

Inhaltsverzeichnis

LG	BEZEICHNUNG	Seite
36	Wärmeverteilung	2
37	Flächenheizung (LB-Ergänzung)	26
62	Wasseranlagen	176
79	Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung	199
84	GA-System Raumautomation (RA)	226

36

Wärmeverteilung

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Begriffe:

1.1 Nennweiten:

Im Positionsstichwort sind die Nennweiten DNID angegeben. DNID entspricht dem Mindest-Innendurchmesser der Leitungen und Formteile in Millimeter.

2. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

2.1 Leitungen und Bauteile sind mindestens geeignet für einen Betriebsdruck von 6 bar.

2.2 Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

2.3 Unter Putz oder unterhalb der Fußbodenkonstruktion verlegte Leitungen sind mit einer reißfesten Schutzfolie, über der Wärmedämmung, ausgerüstet.

3. Qualitätsanforderungen:

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

3.1 Korrosionsbeständiger Stahl:

Im Folgenden ist unter Edelstahl korrosionsbeständiger Stahl (z.B. V2A oder V4A) beschrieben.

36U1

+ Verbundrohr aus PE formstabil (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Rohre und Verbindungstechnik:

Uponor Verbundrohr Unipipe PLUS / MLC 5-Schicht-Verbundrohr (PE-RT - Haftvermittler - Aluminiumschicht - Haftvermittler- PE-RT) in den Dimensionen 16 x 2, 20 x 2,25 und 25 x 2,5 als Stangen- und Ringmaterial mit nahtlos, in SAC-Technologie hergestellter, Aluminiumschicht.

Vorgedämmtes Ringmaterial entspricht den Dämmanforderungen der DIN 1988-200 und ÖNORM H5151. In den Dimensionen 32 x 3 bis 110 x 10 mm als Stangenmaterial mit sicherheitsverschweißter Aluminiumschicht.

DVGW Systemprüfzeichen für die Trinkwasserinstallation. Die Rohrenden sind mit einem abnehmbaren Hygieneverschluss nach DIN EN 806 ausgestattet.

- Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988:

max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 70 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 95 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

- Temperaturbeständigkeit für Heizung:

max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1.01.02.0010.

Trinkwasserinstallation

Uponor Verbundrohrsystem für die Trinkwasserinstallation, installiert gemäß ÖN EN 806, DIN EN 1717 und den nationalen Ergänzungsnormen der Normenreihe DIN 1988 sowie den herstellereigenen Verlegevorschriften.

Verbundrohrsystem mit DVGW-ÖVGW-ÖNORM-KOMO Systemprüfung, bestehend aus absolut sauerstoffdiffusionsdichtem 5-Schicht-Verbundrohr mit PE-RT Innenschicht gem. DIN 16833 sowie druckverlustoptimierten Metallfittings in den Dimensionen 14 bis 110 mm aus

innenverzintem, entzinkungsbeständigem Messing gem. Positivliste des Umweltbundesamtes (UBA) und PPSU-Verbundfittings in den Dimensionen 16 bis 75 mm. Verbundrohr, Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach aktueller Fassung der Trinkwasserverordnung 2001.

Längskraftschlüssige Pressverbindung mit korrosionsbeständiger Edelstahl-Presshülse. Hohe Prüfsicherheit der Fittings vor und während der Dichtheitsprobe durch Verpresst-Kennzeichnung sowie

"unverpresst undicht" ab 0,5 bar Überdruck.

Dichtringe der Fittings erfüllen die Hygieneanforderungen (KTW-Empfehlung - Kunststoffe im Trinkwasser) des Umweltbundesamtes und des DVGW Arbeitsblattes W 270.

Für das ausgeschriebene Verbundrohrsystem besteht eine 10-jährige Haftungsübernahme-Vereinbarung mit dem ZVSHK für das komplette Uponor Verbundrohrsystem.

Durch eine Mischinstallation mit Fittings oder Rohren von Fremdherstellern erlischt diese Haftungsübernahme.

Die Prüfung auf Dichtheit und Belastbarkeit nach Installation der Trinkwasserleitungen erfolgt mit trockener, ölfreier Druckluft oder inerten Gasen (Stickstoff) nach Maßgabe des ZVSHK-Merkblattes "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser" oder BTGA 5.001. Eine Dichtheitsprüfung mit Wasser muss mit Trinkwasser erfolgen. Sie ist nur dann zulässig, wenn der Wasseraustausch entsprechend dem bestimmungsgemäßen Betrieb spätestens 72 Stunden nach der Dichtheitsprüfung beginnt. Das Spülen der Leitungsteile nach der Befüllung mit Trinkwasser gem. ÖN EN 806-4 erfolgt nach ZVSHK-Merkblatt "Spülen, Desinfektion und Inbetriebnahme oder BTGA 5.002.

verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation

Zulassungen : DVGW, ÖNORM, ÖVGW, KOMO, Fernwärme Wien

Farbe: weiß.

2. Verschraubungen, Presstechnik:

Die verwendete Verbindungstechnik ist in allen Teilen (Fitting mit Stützhülse, O-Ring und Presshülse) genau wie die Rohrqualität geprüft. Als Werkstoff wird Messing verzinkt verwendet, für die Presshülse aus Aluminium oder Edelstahl und für die Dichtringe alterungsbeständiges Elastomer.

3. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Außendurchmesser des (größten) Mediumrohres x Wanddicke (z.B. 16x2), bei Formstücken der Außendurchmesser und gegebenenfalls die Gewindeart (z.B. 16 R1/2). Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

5. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

- 36U101 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohrsystem (MLC) in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nahtloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar,
Baustoffklasse B2 nach DIN 4102
Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988 max. zulässige Dauerbetriebsdruck von 70°C bei max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar max. Störfalltemperatur: 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer
Temperaturbeständigkeit für Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.
Brandklasse E nach DIN EN 13501-1
Rohrenden mit abnehmbarem Hygieneverschluss nach DIN EN 806

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Unipipe Plus Verbundrohrsystem
oder Gleichwertiges.

- 36U101B + **SACP Rohr Ringform 16x2,0**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 36U101C + **SACP Rohr Ringform 20x2,25**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 36U101D + **SACP Rohr Ringform 25x2,5**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U101E + SACP Rohr Ringform 32x3,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U103 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohrsystem (MLC) in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nahtloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar,

Baustoffklasse B2 nach DIN 4102

Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988 max. zulässige Dauerbetriebsdruck von 70°C bei max.Dauerbetriebsdruck: 10 bar max. Störfalltemperatur: 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer

Temperaturbeständigkeit für Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1

Rohrenden mit abnehmbarem Hygieneverschluss nach DIN EN 806

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Unipipe Plus S Verbundrohrsystem

oder Gleichwertiges.

36U103B + SACP Rohr Stangenform 16x2,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U103C + SACP Rohr Stangenform 20x2,25

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U103D + SACP Rohr Stangenform 25x2,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U103E + SACP Rohr Stangenform 32x3,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 36U107 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohrsystem (MLC) in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nahtloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar,
bestehend aus Rohr und Dämmung. Lieferung im Ring.
Rundextrudierte Rohrdämmung aus Polyethlen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger Materialstruktur.
Dämmschichtdicke 4 mm, Wärmeleitfähigkeitsgruppe (WLG) 040 mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK. Mit strapazierfähiger, nahtloser Folienbeschichtung, Farbe blau oder rot.
Baustoffklasse B2 nach DIN 4102
Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988 max. zulässige Dauerbetriebsdruck von 70°C bei max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar, max. Störfalltemperatur: 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer
Temperaturbeständigkeit für Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.
Für Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200 (Tabelle 8, Zeile 4 und 5)
Für Trinkwasserleitungen warm nach DIN 1988-200 (Tabelle 9, Zeile 6, keine Dämmanforderung gegen Wärmeabgabe)
Zusätzlich ununterbrochene Trittschalldämmung notwendig
Brandklasse E nach DIN EN 13501-1
Rohrenden mit abnehmbarem Hygieneverschluss nach DIN EN 806
- In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Uni Pipe PLUS vorgedämmt
oder Gleichwertiges.
- 36U107B + SACP Rohr gedämmt S4 mm 16x2**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)
L: S: EP: 0,00 m PP:
- 36U107C + SACP Rohr gedämmt S4 mm 20x2**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)
L: S: EP: 0,00 m PP:
- 36U109 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohrsystem (MLC) in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nahtloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar,
bestehend aus Rohr und Dämmung. Lieferung im Ring.
Rundextrudierte Rohrdämmung aus Polyethlen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger Materialstruktur.
Dämmschichtdicke 10 mm, Wärmeleitfähigkeitsgruppe (WLG) 040 mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK. Mit strapazierfähiger, nahtloser Folienbeschichtung, Farbe blau oder rot.
Baustoffklasse B2 nach DIN 4102

Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988 max. zulässige Dauerbetriebsdruck von 70 °C bei max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar. max. Störfalltemperatur: 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer

Temperaturbeständigkeit für Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

Für Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200 (Tabelle 8, Zeile 4 und 5)

Für Trinkwasserleitungen warm nach DIN 1988-200 (Tabelle 9, Zeile 6, keine Dämmanforderung gegen Wärmeabgabe)

Zusätzlich ununterbrochene Trittschalldämmung notwendig

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1

Rohrenden mit abnehmbarem Hygieneverschluss nach DIN EN 806

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Uni Pipe PLUS vorgedämmt
oder Gleichwertiges.

36U109B + SACP Rohr gedämmt S10 mm 16x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U109C + SACP Rohr gedämmt S10 mm 20x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U109D + SACP Rohr gedämmt S10 mm 25x2,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U111 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohrsystem (MLC) in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nahtloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar,

bestehend aus Rohr und Dämmung. Lieferung im Ring.

Rundextrudierte Rohrdämmung aus Polyethlen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger Materialstruktur.

Dämmschichtdicke 13 mm, Wärmeleitfähigkeitsgruppe (WLG) 040 mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK. Mit strapazierfähiger, nahtloser Folienbeschichtung, Farbe blau oder rot.

Baustoffklasse B2 nach DIN 4102

Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988 max. zulässige Dauerbetriebsdruck von 70°C bei max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar, max. Störfalltemperatur: 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer

Temperaturbeständigkeit für Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei

max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

Für Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200 (Tabelle 8, Zeile 4 und 5)

Für Trinkwasserleitungen warm nach DIN 1988-200 (Tabelle 9, Zeile 6, keine Dämm Anforderung gegen Wärmeabgabe)

Zusätzlich ununterbrochene Trittschalldämmung notwendig

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1

Rohrenden mit abnehmbarem Hygieneverschluss nach DIN EN 806

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Uni Pipe PLUS vorgedämmt
oder Gleichwertiges.

36U111B + MLC Rohr gedämmt S13 mm 16x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U111C + MLC Rohr gedämmt S13 mm 20x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U111D + MLC Rohr gedämmt S13 mm 25x2,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U112 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohrsystem (MLC) in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nahtloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar,

bestehend aus Rohr und Dämmung. Lieferung im Ring.

Rundextrudierte Rohrdämmung aus Polyethylen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger Materialstruktur.

Dämmschichtdicke 15 mm, Wärmeleitfähigkeitsgruppe (WLG) 040 mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK. Mit strapazierfähiger, nahtloser Folienbeschichtung, Farbe blau oder rot.

Baustoffklasse B2 nach DIN 4102

Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988 max. zulässige Dauerbetriebsdruck von 70°C bei max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar, max. Störfalltemperatur: 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer

Temperaturbeständigkeit für Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

Für Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200 (Tabelle 8, Zeile 4 und 5)

Für Trinkwasserleitungen warm nach DIN 1988-200 (Tabelle 9, Zeile 6, keine Dämm Anforderung

gegen Wärmeabgabe)

Zusätzlich ununterbrochene Trittschalldämmung notwendig

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1

Rohrenden mit abnehmbarem Hygieneverschluss nach DIN EN 806

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Uni Pipe PLUS vorgedämmt S15 Klima

oder Gleichwertiges.

36U112A + MLC Rohr gedämmt S15 mm 32x3,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U113 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohrsystem (MLC) in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - überlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar,

Baustoffklasse B2 nach DIN 4102

Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988 max. zulässige Dauerbetriebsdruck von 70°C bei max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar, max. Störfalltemperatur: 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer

Temperaturbeständigkeit für Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebs- druck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1

Rohrenden mit abnehmbarem Hygieneverschluss nach DIN EN 806

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: MLC Verbundrohrsystem S

oder Gleichwertiges.

36U113A + MLC Rohr Stangenform 40x4,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U113B + MLC Rohr Stangenform 50x4,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U113C + MLC Rohr Stangenform 63x6,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U113D + MLC Rohr Stangenform 75x7,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U113E + MLC Rohr Stangenform 90x8,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U113F + MLC Rohr Stangenform 110x10,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U114 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohrsystem (MLC) in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nahtloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation.

Bestehend aus Rohr und Schutzrohr, Lieferung im Ring.

Schutzrohr gewellt, aus HDPE

Farbe blau oder rot (im Positionsstichwort angegeben)

zum Schutz der flexiblen Kunststoffrohre und Verbundrohre vor mechanischer Beschädigung.

Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102

Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988 max. zulässige Dauerbetriebsdruck von 70 °C bei max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar, max. Störfalltemperatur: 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer

Temperaturbeständigkeit für Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1

Rohrenden mit abnehmbarem Hygieneverschluss nach DIN EN 806

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Unipe Plus + Uponor Teck

oder Gleichwertiges.

36U114A	+	SACP Rohr im Schutzrohr ROT 16x2 Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U114B	+	SACP Rohr im Schutzrohr BLAU 16x2 Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U114C	+	SACP Rohr im Schutzrohr ROT 20x2 Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U114D	+	SACP Rohr im Schutzrohr BLAU 20x2 Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U120	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für alle erforderlichen Form und Verbindungsstücke und das Befestigungsmaterial (Formst. alle) für Anschlussleitungen. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Uni Pipe Plus					
36U120B	+	Az MLC Formst. alle Anschlussleitungen 16					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U120C	+	Az MLC Formst. alle Anschlussleitungen 20					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U120D	+	Az MLC Formst.alle Anschlussleitungen 25					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U122	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für alle erforderlichen Form und Verbindungsstücke und das Befestigungsmaterial (Formst.) für alle Leitungsarten. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes					

Musterfabrikat: UPONOR
 Mustertype: Unipipe MLC

36U122B	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 16	L: S: EP: 0,00 m PP:
36U122C	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 20	L: S: EP: 0,00 m PP:
36U122D	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 25	L: S: EP: 0,00 m PP:
36U122E	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 32	L: S: EP: 0,00 m PP:
36U122F	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 40	L: S: EP: 0,00 m PP:
36U122G	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 50	L: S: EP: 0,00 m PP:
36U138	+ Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für einen Heizkörperanschlussbogen, Rohrbogen aus Kupfer, Fitting aus Messing gelötet und komplett vernickelt, rohreseitig für Pressverbindung geeignet (Pr), mit Stützhülse. Angegeben ist die Länge in mm. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: S-Press PLUS HK-Anschlusswinkel	
36U138B	+ Az HK Anschl.-Winkel Pr 16 / 350	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
36U140	+ Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für ein Heizkörperanschluss T-Stück, Rohrbogen aus Kupfer, Fitting aus Messing gelötet und komplett vernickelt, rohreseitig für Pressverbindung geeignet (Pr), mit Stützhülse. Angegeben ist die Länge in mm. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes	

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: S-Press Plus HK-Anschl. T-Stück

36U140A + Az HK Anschl.-T-Stück Pr 16 / 350

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U140B + Az HK Anschl.-T-Stück Pr 16 / 1100

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U140C + Az HK Anschl.-T-Stück Pr 20 / 350

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U140D + Az HK Anschl.-T-Stück Pr 20 / 1100

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U147 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für einen Heizkörperanschlussblock aus Polystyrol mit abnehmbarer Schutzkappe.
 Dämmbox schwer Entflammbar, B1 nach DIN 4102.
 Passend für alle gängigen Heizkörperventile.
 Dämmbox 105 mm

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension und die Anschlußhöhe vom Rohfußboden in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: MLC Verbundrohrsystem

36U147A + Az HK Anschlussblock 16/240

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U147B + Az HK Anschlussblock 16/265

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U150 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für eine Rosette aus Kunststoff Baustoffklasse B2

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Smart Radi Rosette/Doppelrosette

36U150B	+	Az MLC Einfachrosette 16				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U150C	+	Az MLC Einfachrosette 20				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U150D	+	Az MLC Doppelrosette 16-20				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U163	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für ein verzinnertes T-Stück, egal oder reduziert, für Pressverbindung (PrPrPr) geeignet,				
		In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: S-Press T-Stück				
36U163B	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 16				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U163C	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 20				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U163D	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 25				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U163E	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 32				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U163F	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 40				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U163G	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 50				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U166	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für eine verzinnte Kupplung, egal oder reduziert, für Pressverbindung (PrPr) geeignet,				

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: S-Press

36U166B + Az MLC Kupplung PrPr 16

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U166C + Az MLC Kupplung PrPr 20

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U166D + Az MLC Kupplung PrPr 25

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U166E + Az MLC Kupplung PrPr 32

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U166F + Az MLC Kupplung PrPr 40

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U166G + Az MLC Kupplung PrPr 50

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U167 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Verbundrohrsystem für einen verzintten Übergangsnippel, mit Außengewinde/Innengewinde oder Flansch (Ag/Ig/F), für Pressverbindung (Pr) geeignet.

Ohne Unterschied der Gewindedimension,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: S-Press Übergangsnippel

36U167B + Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 16

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U167C + Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 20

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U167D	+	Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 25			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
36U167E	+	Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 32			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
36U167F	+	Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 40			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
36U167G	+	Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 50			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
36U170	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem Heizungsrohre aus vernetztem Polyethylen für einen Winkel aus entzinkungsbeständigem Messing, 45/90 Grad, für Pressverbindung (Pr) oder Übergangsgewinde geeignet,			
		In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: S-Press Winkel			
36U170B	+	Az MLC Winkel 45/90 Grad 16			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
36U170C	+	Az MLC Winkel 45/90 Grad 20			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
36U170D	+	Az MLC Winkel 45/90 Grad 25			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
36U170E	+	Az MLC Winkel 45/90 Grad 32			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
36U170F	+	Az MLC Winkel 45/90 Grad 40			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:

36U170G + Az MLC Winkel 45/90 Grad 50

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U186 + Wärmemengenzähler - Anschlußset für Heizungsverteiler, passend zur horizontalen bzw. vertikalen Anschlußführung. Geeignet für alle gängigen Wärmemengenzähler (WMZ).

Selbstdichtende Anschlußteile bestehend aus:

Vorlaufverteilerkugelhahn 3/4" mit direktanschluß für Fühler.

Rücklaufsammler Anschlusstück mit 2 Kugelhähnen 3/4"

Passtück 1-3/4" für WMZ 130 mm

Passtück 3/4" für WMZ 110 mm

Angegeben ist die Einbauart des WMZ

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1090730/1090731

oder Gleichwertiges.

36U186A + WMZ-Anschlusset Heizungsverteiler horizontal

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U186B + WMZ-Anschlusset Heizungsverteiler vertikal

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U187 + Verschraubung mit EUROKONUS für Anschluss der Heizungsrohre an Verteiler, bestehend aus: Stützhülse mit O-Ring Dichtung auf EUROKONUS, Klemmring und Überwurfmutter

Angegeben: Rohr-Außendurchmesser

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Vario Klemmringverschraubung

oder Gleichwertiges.

36U187A + Verschraubung mit EUROKONUS 16mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U187B + Verschraubung mit EUROKONUS 20mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U187C + Verschraubung mit EUROKONUS 25mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U188 + Verzinkter, pulverbeschichteter Verteilerschrank für Unterputzmontage (UP-VS) zur Aufnahme des Heizungsverteilers und Wärmezählern. Gehäuse mit Bolzenbefestigung für Kompaktverteiler bzw. mit einer Schienenbefestigung, mit Befestigungsset, Einbauzarge mit 30 mm umlaufender Blende, mit verriegelbarer Klapptür. Zylinderschloss mit 2 Schlüssel in eigener Position (als Aufzählung).

Werkstoff: verzinktes Stahlblech

Farbe: pulverbeschichtet in weis RAL 9016

Hohenverstellung: 825-1015 mm (1015)

Tiefenverstellung: 75-160 mm

Fusbodenkonstruktionshohe: 40-230 mm

Angegeben: die Breite ohne Blende in mm,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: 1045474 bis 477

oder Gleichwertiges.

36U188A + UP-Verteilerschrank 1015/550mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U188B + UP-Verteilerschrank 1015/750mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U188C + UP-Verteilerschrank 1015/950mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U188D + UP-Verteilerschrank1015/1250mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U188E + Az UP-VS für eingebautes Zylinderschloss

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U2 + Verbundrohr aus PE Modularsystem (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

Verbundrohrsystem für Verteil- und Steigleitungen (Modularsystem)

1. Rohre und Verbindungstechnik:

Formstables Mehrschichtverbundrohrsystem für Heizungs- und Sanitärinstallationen Absolut sauerstoff- diffusionsdichtes Verbundrohr aus Polyethylen (PE-RT - Haftvermittler - überlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) und aus Formteilen mit einer unlösbaren, modularen Verbindung.

Verbindungskonzept: Grundkörper und darauf abgestimmte Adaptereinsätze aus verzinnemtem Messing, Presshülse aus Edelstahl, Steckverbindung zwischen Grundkörper und Adapter. Veriegelungselement ermöglicht De- und Wiedermontage sowie nachträgliche Ausrichtung bis zur Befüllung der Leitung. Verpressen an der Werkbank.

Verwendbar für Verteil-, Steigleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheiz- und Kühlungsinstallation. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102. max.Temperatur: 95 °C, max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar bei Dauerbetriebstemperatur 70 °C, geprüfte Zeitstandfestigkeit 50 Jahre, Sicherheitsfaktor 1,5

Zulassungen : DVGW, ÖNORM, ÖVGW, KOMO, Fernwärme Wien

Farbe: weiß.

2. Verschraubungen, Presstechnik:

Die verwendete Verbindungstechnik ist in allen Teilen (Fitting mit Stützhülse, O-Ring und Presshülse) genau wie die Rohrqualität geprüft. Als Werkstoff wird Messing verzinkt verwendet, für die Presshülse aus Edelstahl und für die Dichtringe alterungsbeständiges Elastomer.

3. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Außendurchmesser des (größten) Mediumrohres x Wanddicke (z.B. 16x2), bei Formstücken der Außendurchmesser und gegebenenfalls die Gewindeart (z.B. 16 R1/2). Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

5. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

- 36U201 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohrsystem in MLC Bauform (PE-RT - Haftvermittler - ST stumpfverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil- und Steigleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102. max.Temperatur: 95 °C, max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: MLC Verbundrohrsystem
oder Gleichwertiges.

- 36U201H + **MLC Rohr Stangenform 63x6,0**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 36U201I + **MLC Rohr Stangenform 75x7,5**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 36U201J + **MLC Rohr Stangenform 90x8,5**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

36U201K	+	MLC Rohr Stangenform 110x10,0					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U205	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für alle erforderlichen Form und Verbindungsstücke und das Befestigungsmaterial (Formst.) für alle Leitungsarten.					
		In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Verbundrohrsystem					
36U205A	+	Az MLC Formst.alle Leitungsarten 63					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U205B	+	Az MLC Formst.alle Leitungsarten 75					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U205C	+	Az MLC Formst.alle Leitungsarten 90					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U205D	+	Az MLC Formst.alle Leitungsarten 110					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
36U210	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für ein RS T-Stück aus Messing verzinnt. Basisteil für alle RS 2 bzw. RS 3 Adapter, inklusive 3 Verriegelungselemente					
		Angegeben ist die Baugröße (2 oder 3)					
		In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Riser					
36U210A	+	Az MLC T-Stück RS 2					
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:	
36U210B	+	Az MLC T-Stück RS 3					
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:	

- 36U220 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für eine RS Kupplung aus Messing verzinkt. Basisteil für alle RS 2 bzw. RS 3 Adapter, inklusive 2 Verriegelungselemente
Angegeben ist die Baugröße (2 oder 3)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: MLC Riser
- 36U220A + Az MLC Kupplung RS 2**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 36U220B + Az MLC Kupplung RS 3**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 36U230 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für eine reduzierte RS Kupplung aus Messing verzinkt. Übergang von RS2 auf RS 3, inklusive 1 Verriegelungselement

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: MLC Riser
- 36U230A + Az MLC Kupplung reduziert**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 36U240 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Winkel aus Messing verzinkt. Basisteil für alle RS 2 bzw. RS 3 Adapter, inklusive 2 Verriegelungselemente
Angegeben ist die Grad und Baugröße (2 oder 3)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: MLC Riser
- 36U240A + Az MLC Winkel 45 RS 2**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 36U240B + Az MLC Winkel 45 RS 3**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U240C	+	Az MLC Winkel 90 RS 2				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U240D	+	Az MLC Winkel 90 RS 3				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U250	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Pressadapter aus Messing verzinnt, mit fixierter Presshülse und Pressanschlag, Prüfsicherheit "unverpresst undicht", Verpresst-Kennzeichnung (Abfallen des Anschlagringes nach der Verpressung) und Farbkodierung. Passend zu allen RS 2 Basisteilen. Angegeben ist die Anschlussdimension In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Pressadapter				
36U250A	+	Az MLC Pressadapter 25				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U250B	+	Az MLC Pressadapter 32				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U260	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Pressadapter aus Messing verzinnt, mit fixierter Presshülse und Pressbackenschlag. Passend zu allen RS 2 bzw. RS 3 Basisteilen. Angegeben ist die Anschlussdimension In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Pressadapter				
36U260A	+	Az MLC Pressadapter 40				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U260B	+	Az MLC Pressadapter 50				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:

36U260C	+	Az MLC Pressadapter 63				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U260D	+	Az MLC Pressadapter 75				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U260E	+	Az MLC Pressadapter 90				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U260F	+	Az MLC Pressadapter 110				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U270	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Gewintheadapter aus Messing verzinkt, Gewinde nach DIN EN 10226-1. Passend zu allen RS 2 bzw. RS 3 Basisteilen. mit Innengewinde oder Flansch (IG), Angegeben ist die Gewindedimension, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Gewintheadapter				
36U270A	+	Az MLC Gewintheadapter Muffe IG 1"				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U270B	+	Az MLC Gewintheadapter Muffe IG 2"				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U270C	+	Az MLC Gewintheadapter Muffe IG 2 1/2"				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U270D	+	Az MLC Gewintheadapter Muffe IG 3"				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
36U272	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Gewintheadapter aus Messing verzinkt, Außengewinde nach DIN EN 10226-1 zum Eindichten. Passend zu allen				

RS 2 bzw. RS 3 Basisteilen. mit Außengewinde (AG)
Angegeben ist die Gewindedimension,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: MLC Gewintheadapter

36U272B + Az MLC Gewintheadapter Nippel AG 2"

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U272C + Az MLC Gewintheadapter Nippel AG 2 1/2"

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U272D + Az MLC Gewintheadapter Nippel AG 3"

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U274 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Flansch aus Messing verzinkt. Flansch PN 16, Lochkreis mit 8 Löchern. Passend zu allen RS 3 Basisteilen.
Angegeben ist die Flanschdimension (DN) in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: MLC Flanschadapter

36U274A + Az MLC Flanschadapter DN 80

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

36U274B + Az MLC Flanschadapter DN 100

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37 + Flächenheizung (LB-Ergänzung)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

37C1 + Betonkernaktivierung (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Thermisch aktive Bauteile

1. Bauteilaktivierung:

Uponor Contec ist ein System zur thermischen Aktivierung von Betondecken mittels wasserdurchflossener Rohrregister. Durch die Positionierung der Rohre direkt in Betondecken oder Wänden wird die Speicherfähigkeit dieses Bauteils zur Kühlung von Gebäuden genutzt. Das System kann darüber hinaus eine Grund-Heizlast abdecken.

2. Systembeschreibung

Rohrregister in Form von vorgefertigten Contec Modulen mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage zwischen bauseitiger unterer und oberer Bewehrung, bestehend aus:

- Uponor comfort Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Uponor Quick & Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen. DIN Certco Registernummer 3V372 PE-Xa Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90 Grad C Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa

Spezial-Rohrträger mit integrierten Rohrhalterungen (DGBM 298 08 792.8)

Deckendurchführungselement (DGBM 298 08 793.6)

Verteilsystem PE-Xa im Beton integriert (Tichelmannverteilung)

Thermische Steckdose (th.StkD.) zum Einbau in die Betondecke für die Kombination mit Contec Betonkernaktivierung und thermisch aktive Deckensegel bzw. Hochleistungs-Kühldeckenelemente frei unter der Decke hängend, zur Führung eines Kälte- oder Wärmeträgermediums, mit integriertem Ventileinsätzen für sofortige Mediendurchflussfreigabe bei Anschluss des Contec Anschlussadapters, bestehend aus:

korrosionsfreies und betondichtetes Gehäuse, Blinddeckel, Montageplatte

integrierte, automatisch schließende/öffnende Ventileinsätze

Befestigungsmaterial mit Glatt- und Schraubnägeln für harte / weiche Schalung, werkseitig vormontiert

primärer Anschluß: Pressverbindung für Uponor-Velta PE-Xa Rohr

sekundärer Anschluß: für contec TS Anschlussadapter

Farbe: Betongrau, RAL 7023

3. Transport (Kraneinsatz) und Zwischenlagerung der Contec Module. Für die verschiedenen Bauabschnitte werden die Uponor Contec Module senkrecht stehend auf Modultransportgestellen angeliefert. Zur Entladung vom LKW und für den Transport von einem eventuellen Zwischenlagerplatz, in den zu montierenden Bereich (Bauteil/ Geschoss), muss ein Baukran zur Verfügung gestellt werden. Für die Zwischenlagerung der angelieferten Contec Module ist gegebenenfalls ein Stellplatz einzuplanen.

4. Einbau:

Bauablauf Verteilsystem (Tichelmann):

Fertigstellung der Schalung (Rohbau) Positionierung und Befestigung der Thermischen Steckdosen und Deckendurchführungen mittels beigefügtem Befestigungsmaterial auf der bauseitigen Schalung nach Montageplan (Betonkernaktivierung). Einbringung der unteren Bewehrung und der dafür vorgesehenen Abstandhalter (Rohbau). Verlegung und Ausrichtung der Module auf der unteren Bewehrung nach Montageplan (Betonkernaktivierung). contec Module mittels Presskupplungen zu Kühl-/Heizkreisen verbinden. (Betonkernaktivierung) Uponor PE-Xa Tichelmann Verteil-/Sammelleitung verlegen und die Anbindeleitungen der Kühl-/Heizkreise anschließen (Betonkernakt.). Anbindeleitungen der Module und Thermischen Steckdosen verlegen, befestigen und durch die Deckendurchführungselemente führen (Betonkernaktivierung). Aufbringen der oberen Bewehrung mit entsprechenden vier- bzw. sechsbeinigen Abstandhaltern, die sich auf der Schalung abstützen (Rohbau). Anheben der Module in die neutrale Zone mittels der Aufzugträgermethode (Betonkernaktivierung). Druckprobe aller verlegten Rohrregister, Thermischen Steckdosen und Anbindeleitungen (Betonkernaktivierung).

Bauablauf Verteileranbindung (DDF):

Fertigstellung der Schalung (Rohbau) Deckendurchführungselemente mit Rohrein- und -austrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe auf der Schalung positionieren und befestigen (Betonkernaktivierung). Einbringung der unteren Bewehrung und der dafür vorgesehenen Abstandhalter (Rohbau). Verlegung und Ausrichtung der Module auf der unteren Bewehrung nach Montageplan (Betonkernaktivierung). Uponor Contec Module und evtl. längere Anbindeleitungen mittels Presskupplungen zu den Kühl-/Heizkreisen verbinden.

Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Deckendurchführungselemente führen (Betonkernaktivierung). Aufbringen der oberen Bewehrung mit entsprechenden vier- bzw. sechsbeinigen Abstandhaltern, die sich auf der Schalung abstützen (Rohbau). Anheben der Module in die neutrale Zone mittels der Aufzugträgermethode (Betonkernaktivierung). Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung).

Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH. Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einputzen in der Wand, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

5. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel B 5153 spannungsrisssbetändig und mit einer 5-Schicht Spezialfolie als Diffusionssperre ausgerüstet gemäß DIN 4726, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

6. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

7. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach

ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

8. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

9. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: CONTEC

10. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

- 37C101 + Auslastungssystem Contec zur thermischen Aktivierung von Betondecken, zum Einsatz in Wohn- und Nichtwohnbauten mittels der patentierten Uponor Aufzugsträgerelementenmethode (Patent-No.: EP-A1-385148), bestehend aus:

Werkseitig objektbezogen komplett vorgefertigtem Modul mit

- Uponor comfort Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Uponor Quick u. Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen. DIN Certco Registernummer 3V372 PE-Xa Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90 Grad C Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa

Spezial-Rohrträger aus glattem Draht mit integrierten Rohr-halterungen und Sicherheitsrand (DGBM 298 08 792.8), ohne Grate und scharfe Kanten

Aufzugshalter zur Anhebung, exakten Höhenanpassung und Stabilisierung der Rohrebene gegenüber der oberen Bewehrung (4 Stck./m²) (DGBM 298 08 790.1), für Stabdicken bis 15mm individuelle Anbindeleitungen mit Industrie-Rohrbindern auf dem Modul positioniert

Variante Wandeinbau zur Befestigung der Module innerhalb der Schalungsteile für Wände oder Sonderbauteile inkl. aller erforderlichen Zusatzbefestigungen an der bauseitigen Außen bzw. Innenbewehrung.

Optional erhältlich Deckendurchführungselement (Az. Deckendurchführung mit SR) inkl. 1 m Schutzrohr mit Rohrein- und Rohraustrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe der Module (DGBM 298 08 793.6), für eine exakte Rohrführung aus der Schalungsebene oder zum Anschluss der Module an Verteiler oder die Verteilleitung, mehrfach in Reihe zusammenfügbar.

Hinweis:

Abrechnungsbasis pro m² ist die äußere rechteckige Grundfläche der Uponor Contec

Spezialträgermatte.

Max. Modulgröße: 6,30 x 2,40 m

Gewicht des Contec Moduls pro m² : 2,5 kg/m²

Verlegeabstand: 150 mm

werkseitige Anbindeleitungen (Vor- + Rücklauf) je Modul: 4 m

Im Positionsstichwort angegeben ist die Modulart:

mit/ohne Aufzugshalter (AZ-Halter)

mit/ohne thermischer Steckdose (th.StkD.)

Wandeinbau

37C101A + CONTEC Modul PE-Xa ohne AZ Halter

z.B. CONTEC Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C101B + CONTEC Modul PE-Xa mit AZ Halter

z.B. CONTEC Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C101C + CONTEC Modul PE-Xa ohne AZ Halter mit th.StkD

z.B. CONTEC Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C101D + CONTEC Modul PE-Xa mit AZ Halter mit th.StkD

z.B. CONTEC Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C101E + CONTEC Modul PE-Xa Wandeinbau

z.B. CONTEC Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C105 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für Spezialrohrträger zur Montage von Modulen vor Ort bzw. zur individuellen Anbindung der Contec-Module an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/Sammelleitungen (soweit nicht bereits im Modul integriert), bestehend aus:

Spezial-Rohrträger aus glattem Draht mit integrierten Rohrhalterungen und Sicherheitsrand (DGBM 298 08 792.8), ohne Grate und scharfe Kanten

Ohne Aufzughalter (o.AZ.)

37C105A + Az CONTEC Spezialrohrträger o. AZ.

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C107 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für Spezialrohrträger zur Montage von Modulen vor Ort bzw. zur individuellen Anbindung der Contec Module an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/Sammelleitungen (soweit nicht bereits im Modul integriert), bestehend aus:

Spezial-Rohrträger aus glattem Draht mit integrierten Rohrhalterungen und Sicherheitsrand (DGBM 298 08 792.8), ohne Grate und scharfe Kanten

Aufzugshalter (m. Az.) zur Anhebung, exakten Höhenanpassung und Stabilisierung der Rohrebene gegenüber der oberen Bewehrung (4 Stck./m²) (DGBM 298 08 790.1) für Stabdicken bis 15 mm

37C107A + Az CONTEC Spezialrohrträger m. AZ.

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C111 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für eine Uponor Press-Kupplung PE-Xa 20 - 20 mit 2 Presshülsen zur Verbindung von Uponor PE-Xa Rohren mit Pressfitting- Technik

Werkstoff : Messing, Presshülse aus Edelstahl

37C111A + Az CONTEC Presskupplung

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C115 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für Abstandshalter für die oberer Bewehrung Spezialabstandshalter aus Stahl mit sechs Standbeinen, großflächig stützend, begehbar.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Ausführung:

-mit kräftigen ab Werk aufgebrachten Kunststoff-Füßen als Schalungsschoner (SS)

-mit Großflächenfuß (GF) aus Kunststoff, Auflagegröße 45 mm

und die Höhe in mm

Stabstärke: 6 mm

Fußausbildung: SS oder GF

Stützkreis: 500 mm

Bedarf :1 Stk./m²

37C115A	+ Az CONTEC Abstandhalter SS <100mm				
	L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
37C115B	+ Az CONTEC Abstandhalter SS 110-200mm				
	L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
37C115C	+ Az CONTEC Abstandhalter SS 210-350mm				
	L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
37C115D	+ Az CONTEC Abstandhalter GF <100mm				
	L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
37C115E	+ Az CONTEC Abstandhalter GF 110-200mm				
	L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
37C115F	+ Az CONTEC Abstandhalter GF 210-350mm				
	L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
37C120	+ Aufzählung (Az.) auf Contec Module für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen (soweit nicht bereits im Modul integriert), bestehend aus:				
	- Uponor comfort Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Uponor Quick u. Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen. DIN Certco Registernummer 3V372 PE-Xa Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90 Grad C Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa anteilig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten				
37C120A	+ Az CONTEC Anbindeleitung 20x2,0mm				
	L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
37C122	+ Aufzählung (Az.) auf Contec Module für ein Deckendurchführungselement zur Vorbereitung der Deckendurchführung auf der Schalungsebene mit Rohrein- und Rohraustrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe der Module sowie eine exakte Rohrführung aus der Deckenkonstruktionsebene und zum Anschluss der Module an den Verteiler bzw. die Verteilleitung, mehrfach in Reihe zusammenfügbar inkl. 1 m Schutzrohr (SR) aus Polyethylen (PE)				

37C122A + Az CONTEC Deckendurchführung mit SR

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C124 + Aufzählung (Az.) Thermische Steckdose zum Einbau in die Betondecke für die Kombination mit Contec Betonkernaktivierung und thermisch aktive Deckensegel bzw. Hochleistungs-Kühldeckenelemente frei unter der Decke hängend, zur Führung eines Kälte- oder Wärmeträgermediums, mit integrierten Ventileinsätzen für sofortige Mediendurchflussfreigabe bei Anschluss des Contec Anschlussadapters,

bestehend aus:

- korrosionsfreies und betondichtetes Gehäuse
- Blinddeckel
- Montageplatte
- integrierte, automatisch schließende/öffnende Ventileinsätze
- Befestigungsmaterial mit Glatt- und Schraubnägeln für harte / weiche Schalung, werkseitig vormontiert

primärer Anschluß: Pressverbindung für velta PE-Xa Rohr

sekundärer Anschluß: für contec TS Anschlussadapter (optional in eigener Position)

Farbe: Betongrau, RAL 7023

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: Thermische Steckdose TS

37C124A + Az CONTEC Thermische Steckdose (TS)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C125 + Aufzählung (Az.) auf die Thermische Steckdose (TS) für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen,

bestehend aus:

- Uponor comfort Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Uponor Quick u. Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen. DIN Certco Registernummer 3V372 PE-Xa Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90 Grad C Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa

anteilig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten

37C125A + Az CONTEC TS Anbindeleitung 20x2,0mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C130 + PE-Xa Verteilsystem für Contec Module:

als Ringmaterial zur Kühl-/Heizkreis-Anbindung im Tichelmannprinzip innerhalb der Betondecke, Verbindung mit Pressfitting-Technik

Werkstoff: PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

max. Betriebstemp.: 90 °C

max. Betriebsdruck (bei 70 °C): 9,2 bar (26 x 3), 7,2 bar (32 x 3), 7,9 bar (40 x 4) 7,2 bar (50x4,6)

Farbe: natur (weis)

Inkl. aller erforderlichen Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur Befestigung an der bauseitigen Bewehrung.

Lieferung in Ringen zu 50 m.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37C130A + Verteilsystem CONTEC 26x3,0 mm

z.B. Verteilsystem CONTEC 26x3,0 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C130B + Verteilsystem CONTEC 32x3,0 mm

z.B. Verteilsystem CONTEC 32x3,0 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C130C + Verteilsystem CONTEC 40x4,0 mm

z.B. Verteilsystem CONTEC 40x4,0 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C140 + Dichtheitsprüfung vor dem Betonieren der Decke sind die Rohrregister gem. EN 1264-4 mit einer Wasser oder Gasdruckprobe auf Dichtheit zu prüfen. Der Prüfdruck muss das doppelte des Betriebsdruckes, mindestens jedoch 6 bar betragen.

Die Dichtheit und der Prüfdruck aller Rohrregister ist vor und während der Betoneinbringung zu prüfen (z.B. mittels anzubringender Uponor Übergangverschraubungen, Manometer und Entleerungshähnen) und zu protokollieren. Eine stichprobenartige Überprüfung ist nicht ausreichend.

Ein Facharbeiter Heizung muss während der Betoneinbringung ständig anwesend sein, um Beschädigungen sofort beheben zu können.

Bei Gefahr des Einfrierens ist Frostschutzmittel zu verwenden oder die Dichtheitsprüfung mit Luft oder inerten Gasen durchzuführen.

Nur das Rohrsystem einschl. der Verbindungen darf der Dichtheitsprüfung mit Luft oder Inertgasen unterzogen werden. Apparate, Ausdehnungsgefäße, Verteiler/Strangreguliertventile und sonstige Anlagenkomponenten dürfen nicht mitgeprüft werden. Die Sicherheit von Personen und Gütern während der Prüfung ist eine grundlegende Forderung. Die Prüfung darf nur durchgeführt werden, wenn der verantwortliche Fachmann vorher eine gründliche Kenntnis der zu

prüfenden Leitungsanlage erworben hat.

Vor der Inbetriebnahme ist die Anlage einer abschließenden Dichtheitsprüfung mit Betriebsmedium und einem Prüfdruck vom 1,3-fachem des Gesamtdruckes an jeder Stelle der Anlage, mindestens aber 1 bar Überdruck, zu unterziehen.

37C140A + Dichtheitsprüfung Betonkernaktivierung

L: S: EP: 0,00 PA PP:

37C141 + Endkontrolle und Interimsüberwachung

Endkontrolle des Systems Uponor Contec zur Prüfung auf Lage der Rohre und Anschlüsse vor den Betonarbeiten sowie Interimsüberwachung beim Betonieren zum Vermeiden von Schäden durch Fremdeinwirkung.

37C141A + Interimsüberwachung Betonkernaktivierung

L: S: EP: 0,00 PA PP:

37C2 + Oberflächennahe Bauteilaktivierung (UPONOR)

Version: 2023-07

Ständige Vertragsbestimmungen:

Thermisch aktive Decke.

1. Bauteilaktivierung:

Uponor Contec ON ist ein System zur thermischen Aktivierung von Betondeckenoberflächen. Es kann zur normalen Kühlung und Beheizung von Decken vollflächig verlegt oder zur Abdeckung von Spitzenlasten partiell in z.B. Randzonenbereichen verlegt werden. Durch die oberflächennahe Verlegung der Rohrregister werden Kühl- oder Heizleistungen mit unverzügter Lastkompensation bereitgestellt.

2. Systembeschreibung

Rohrregister in Form von vorgefertigten Modulen mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge, werkseitig objektbezogen komplett vorgefertigtem Modul zur vollflächigen Verlegung auf die bauseitige Schalung unter die untere Bewehrung. bestehend aus:

Uponor Rohr PE-Xa, 14x2,0 aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, mit Diffusionssperre. Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153.

Kunststoff-Wabengitter als Spezial-Rohrträger bzw. Abstandhalter für die untere Bewehrung, optional erhältlich mit Faserzementfüßen (F) für Ausführung von Sichtbetondecken.

Der Spezial-Rohrträger garantiert die exakte Höhenlage der Rohre in einer Ebene von 16 mm über der Rohbeton-Deckenunterkante.

Ausführung als Standardmodul (SL) oder Hochleistungsmodul (HL)

Verbindung der Rohrregister und der Module im Beton mittels Pressfittings aus Messing mit

Edelstahlhülse. Anbindeleitungen aus PE-Xa (Verteilssystem) in den Dimensionen 14x2, 16x2 oder 20x2,3 in Beton auf der Armierung bis zu den Deckendurchführungselementen geführt,

Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung für Einsatz in Betondecken bis Feuerwiderstandsklasse F 120

Labortechnische Untersuchung der Tragfähigkeit nach DIN 1045-1

Klassifizierungsbericht zum Feuerwiderstand nach EN 13501-2

3. Einbau:

Der Bauablauf ist in einem Schnittstellenkoordinationsgespräch zu klären. Die Herstellerunterlagen sind zu beachten. Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH.

Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einlegen in die Decke, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel spannungsrisssbetändig und mit einer Diffusionssperre ausgerüstet gemäß ÖNORM B 5153, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitz oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: CONTEC ON

9. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

- 37C201 + Auslastungssystem Contec ON zur thermischen Aktivierung von Betondeckenoberflächen, zum Einsatz in Wohn- und Nichtwohnbauten, zur vollflächigen Verlegung, werkseitig objektbezogen komplett vorgefertigtem Modul zur vollflächigen Verlegung auf die bauseitige Schalung unter die untere Bewehrung
- betshend aus:
- Uponor comfort Pipe Plus 14 x 2,0 mm - aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, mit Diffusionssperre. Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153.
 - Kunststoff-Wabengitter als Spezial-Rohrträger bzw. Abstandhalter für die untere Bewehrung, optional erhältlich mit Faserzementfüßen (F) für Ausführung von Sichtbetondecken.
- Ausführung als Standardmodul (SL) oder Hochleistungsmodul (HL)
Ausführung: Modul SL (Standardleistung) oder Modul HL (Hochleistung)
- Optional erhältlich mit Faserzementfüßen (Az. FZ) für Ausführung von Sichtbetondecken
Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung für Einsatz in Betondecken bis Feuerwiderstandsklasse F120
Labortechnische Untersuchung der Tragfähigkeit nach DIN 1045-1.
- Aussparungsschnitte zur optimalen anpassung an Raumgeometrien bzw, Stützen (Az. Schnitt) als eigene Position. Abrechnung pro Ausnehmung.
- Hinweis:
Abrechnungsbasis pro m2 ist die äußere rechteckige Grundfläche der Uponor Contec ON Spezialträger.
- Modulbreite 1 m, Länge angepasst in 1 m Schritten.
Anbindeleitungen (Vor- + Rücklauf) je Modul: 1 m
- Im Positionsstichwort angegeben ist die Art des Modules:
Standardmodul (ON SL)
Hochleistungsmodul (ON HL)
- 37C201A + CONTEC ON SL Modul PE-Xa**
- z.B. CONTEC ON SL Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C201B + CONTEC ON HL Modul PE-Xa

z.B. CONTEC ON HL Modul PE-Xa von UPONOR oder Gleichwertiges.
 Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C205 + Aufzahlung (Az.) auf Contec ON Module (standard und HL) für einen Schnitt des Rohrträgers.
 Erforderlich z.B. zur Aussparung von Trägern etc.

37C205A + Az CONTEC ON Schnitt

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C207 + Aufzahlung (Az.) auf Contec ON Module für eine Ausführung mit Faserzementfüßen (F) für
 Ausführung von Sichtbetondecken. Für Standard und HL Module.

Hinweis: Abrechnungsbasis pro m2 ist die äußere rechteckige Grundfläche der Uponor Contec
 ON Spezialträgermatte.

37C207A + Az CONTEC ON Faserzementfuß

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C222 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für ein Deckendurchführungselement zur vorbereitung der
 Deckendurchführung auf der Schalungseben mit Rohrein- und Rohraustrittsöffnung für eine
 schalungsschonende Druckprobe der Module sowie eine exakte Rohrführung aus der
 Deckenkonstruktionsebene und zum Anschluss der Module an den Verteiler bzw. die
 Verteilleitung, mehrfach in Reihe zusammenfügbar inkl. 1 m Schutzrohr (SR) aus Polyethylen
 (PE)

37C222A + Az CONTEC ON Deckendurchführung mit SR

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C224 + Aufzahlung (Az.) Thermische Steckdose zum Einbau in die Betondecke für die Kombination mit
 Contec Betonkernaktivierung und thermisch aktive Deckensegel bzw.
 Hochleistungs-Kühldeckenelemente frei unter der Decke hängend, zur Führung eines Kälte- oder
 Wärmeträgermediums, mit integriertem Ventileinsätzen für sofortige Mediendurchflussfreigabe
 bei Anschluss des Contec Anschlussadapters,

bestehend aus:

- korrosionsfreies und betondichtetes Gehäuse
- Blinddeckel
- Montageplatte
- integrierte, automatisch schließende/öffnende Ventileinsätze
- Befestigungsmaterial mit Glatt- und Schraubnägeln für harte / weiche Schalung, werkseitig vormontiert

primärer Anschluß: Pressverbindung für velta PE-Xa Rohr

sekundärer Anschluß: für contec TS Anschlussadapter (optional in eigener Position)

Farbe: Betongrau, RAL 7023

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Thermische Steckdose TS

37C224A + Az CONTEC Thermische Steckdose

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C225 + Aufzahlung (Az.) auf die Thermische Steckdose (TS) für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen, bestehend aus:

- Uponor comfort Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm-und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Uponor Quick u. Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen. DIN Certco Registernummer 3V372 PE-Xa Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90 Grad C Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa

antellig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37C225A + Az CONTEC TS Anbindeleitung 20x2,0mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C230 + PE-Xa Verteilsystem für Contec ON Module:

Uponor comfort Pipe Plus - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm-und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Uponor Quick u. Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen.

PE-Xa Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90 Grad C Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C

Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1

Inkl. Form- und Verbindungspressfittings aus Messing/PPSU mit Edelstahlpresshülsen.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37C230A + Verteilsystem CONTEC ON 14x2,0 mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

- 37C230B** + **Verteilssystem CONTEC ON 16x1,8 mm**
- L: S: EP: 0,00 m PP:
- 37C230C** + **Verteilssystem CONTEC ON 20x2,0 mm**
- L: S: EP: 0,00 m PP:
- 37C232** + **Aufzählung (Az) auf PE-Xa Verteilsystem für Contec ON Module:**
Für sämtliche Form- Verbindungs und Befestigungsmaterialien (Formstk. alle) zu
Uponor Velta PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, mit
5-schichtiger Diffusionssperre, mit zusätzlichem PEX- Schutzmantel außen zum Schutz gegen
mechanische Beanspruchung, Rohraufbau im patentiertem Verbund (Patent- No.: US 4614208),
Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153, DIN-Reg.-Nr.:
3V211 PE-X
Inkl. Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur
Befestigung an der bauseitigen Bewehrung.
Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.
- 37C232A** + **Az. Verteilsystem Formstk. alle 14x2,0mm**
- L: S: EP: 0,00 m PP:
- 37C232B** + **Az. Verteilsystem Formstk. alle 16x1,8mm**
- L: S: EP: 0,00 m PP:
- 37C232C** + **Az. Verteilsystem Formstk. alle 20x2,0mm**
- L: S: EP: 0,00 m PP:
- 37C234** + **Aufzählung (Az) auf PE-Xa Verteilsystem für Contec ON Module:**
Für ein Schutzrohr / Isolierung der Anbindeleitung zu Uponor Velta PE-Xa Rohr aus
hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, mit 5-schichtiger Diffusionssperre, mit
zusätzlichem PEX- Schutzmantel außen zum Schutz gegen mechanische Beanspruchung,
Rohraufbau im patentiertem Verbund (Patent- No.: US 4614208), Rohr gemäß DIN 16892 und
DIN 4729, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153, DIN-Reg.-Nr.: 3V211 PE-X.
Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension der Anbindeleitung in mm.
- 37C234A** + **Az. Schutzrohr Verteilsystem 14-20mm**
- L: S: EP: 0,00 m PP:
- 37C237** + **Taupunktfühler registrieren die eventuell auftretende Kondensation an der Deckenoberfläche
bzw. deren direkter Umgebung und verändern elektrischen Widerstand.**
Diese Widerstandsveränderung kann von Regelgeräten erkannt werden und veranlasst diese zur
Veränderung des Istwertes.
Im Positionsstichwort angegeben ist die Art der Montageart:

Putzdecken und Rohrmontage (PR) oder
Gipskarton- und Metallkassettendecken (GM)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Taupunktfühler TF3

37C237A + Taupunktfühler PR Bauteilaktivierung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C237B + Taupunktfühler GM Bauteilaktivierung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C238 + Taupunktkonverter zur Auswertung der Informationen von zugewiesenen Taupunktfühlern.

Bei Erreichen des Taupunktes wird der integrierte potentialfreie Kontakt betätigt
(Wechselkontakt).

Diese Information kann der Gebäudeleittechnik (GLT) übertragen werden.

Je Konverter können bis zu 5 Taupunktfühler angeschlossen werden.

Betriebsspannung: 24V / 50 Hz

Schaltungsausgang: potentialfreier Wechselkontakt

Bauteil zum Einbau in Automatenhäuse oder Elektroverteilerinstallationen.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Taupunktkonverter

37C238A + Taupunktkonverter Bauteilaktivierung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C240 + Dichtheitsprüfung vor dem Betonieren der Decke sind die Rohrregister gem. EN 1264-4 mit einer Wasser oder Gasdruckprobe auf Dichtheit zu prüfen. Der Prüfdruck muss das doppelte des Betriebsdruckes, mindestens jedoch 6 bar betragen.

Die Dichtheit und der Prüfdruck aller Rohrregister ist vor und während der Betoneinbringung zu prüfen (z.B. mittels anzubringender Uponor Übergangsverschraubungen, Manometer und Entleerungshähnen) und zu protokollieren. Eine stichprobenartige Überprüfung ist nicht ausreichend.

Ein Facharbeiter Heizung muss während der Betoneinbringung ständig anwesend sein, um Beschädigungen sofort beheben zu können.

Bei Gefahr des Einfrierens ist Frostschutzmittel zu verwenden oder die Dichtheitsprüfung mit Luft oder inerten Gasen durchzuführen.

Nur das Rohrsystem einschl. der Verbindungen darf der Dichtheitsprüfung mit Luft oder Inertgasen unterzogen werden. Apparate, Ausdehnungsgefäße, Verteiler/Strangreguliertventile und sonstige Anlagenkomponenten dürfen nicht mitgeprüft werden. Die Sicherheit von Personen und Gütern während der Prüfung ist eine grundlegende Forderung. Die Prüfung darf nur durchgeführt werden, wenn der verantwortliche Fachmann vorher eine gründliche Kenntnis der zu prüfenden Leitungsanlage erworben hat.

Vor der Inbetriebnahme ist die Anlage einer abschließenden Dichtheitsprüfung mit Betriebsmedium und einem Prüfdruck vom 1,3-fachem des Gesamtdruckes an jeder Stelle der Anlage, mindestens aber 1 bar Überdruck, zu unterziehen.

37C240A + Dichtheitsprüfung Bauteilaktivierung

L: S: EP: 0,00 PA PP:

37C241 + Endkontrolle und Interimsüberwachung

Endkontrolle des Systems Uponor Contec zur Prüfung auf Lage der Rohre und Anschlüsse vor den Betonarbeiten sowie Interimsüberwachung beim Betonieren zum Vermeiden von Schäden durch Fremdeinwirkung.

37C241A + Interimsüberwachung Bauteilaktivierung

L: S: EP: 0,00 PA PP:

37C3 + Betonkernaktivierung Ortmontage (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Thermisch aktive Bauteile

1. Bauteilaktivierung:

Uponor Contec ist ein System zur thermischen Aktivierung von Betondecken mittels wasserdurchflossener Rohrregister. Durch die Positionierung der Rohre direkt in Betondecken oder Wänden wird die Speicherfähigkeit dieses Bauteils zur Kühlung von Gebäuden genutzt. Das System kann darüber hinaus eine Grund-Heizlast abdecken.

2. Systembeschreibung

Rohrregister in mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage auf bauseitiger unterer Bewehrung bestehend aus:

- Uponor Velta PE-Xa Rohr 20 x 2,3 mm aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, mit 5-schichtiger Diffusionssperre, mit zusätzlichem PEX- Schutzmantel außen zum Schutz gegen mechanische Beanspruchung, Rohraufbau im patentiertem Verbund (Patent- No.: US 4614208), Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN-Reg.-Nr.: 3V211 PE-X

- Spezial-Rohrbinder aus Bindedraht zur Verarbeitung mit Akku-Bindemaschine, ohne Grate und scharfe Kanten

- Deckendurchführungselement (DGBM 298 08 793.6)

3. Einbau:

Bauablauf:

- Fertigstellung der Schalung (Rohbau)
- Deckendurchführungselemente mit Rohrein- und -austrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe auf der Schalung positionieren und befestigen (Betonkernaktivierung).
- Einbringung der unteren Bewehrung und der dafür vorgesehenen Abstandhalter (Rohbau).
- Verlegung der Rohre auf der unteren Bewehrung nach Montageplan (Betonkernaktivierung).
- Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Deckendurchführungselemente führen (Betonkernaktivierung).
- Aufbringen der oberen Bewehrung mit entsprechenden vier- bzw. sechsbeinigen Abstandhaltern, die sich auf der Schalung abstützen (Rohbau).
- Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung).

Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH. Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einputzen in der Wand, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel B 5153 spannungsrisssbetändig und mit einer 5-Schicht Spezialfolie als Diffusionssperre ausgerüstet gemäß DIN 4726, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: CONTEC ORTMONTAGE

9. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C301

+ Systembeschreibung

Rohrregister in mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage auf bauseitiger unterer Bewehrung bestehend aus:

- Uponor comfort Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Uponor Quick u. Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen. DIN Certco Registernummer 3V372 PE-Xa Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90 Grad C Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa
- Spezial-Rohrbinder aus Bindedraht zur Verarbeitung mit Akku-Bindemaschine, ohne Grate und scharfe Kanten
- Deckendurchführungselement (DGBM 298 08 793.6)

Mit Uponor Haftungs-Erklärung:

10-jährige, unverfallbare Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages, Verwendung aller vorgeschriebenen Uponor Systemkomponenten.

Bauablauf

1. Fertigstellung der Schalung (Rohbau)
2. Deckendurchführungselemente mit Rohrein- und -austrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe auf der Schalung positionieren und befestigen (Betonkernaktivierung).
3. Einbringung der unteren Bewehrung und der dafür vorgesehenen Abstandhalter (Rohbau).
4. Verlegung der Rohre auf der unteren Bewehrung nach Montageplan (Betonkernaktivierung).
5. Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Deckendurchführungselemente führen (Betonkernaktivierung).
6. Aufbringen der oberen Bewehrung mit entsprechenden vier- bzw. sechsbeinigen

Abstandhaltern, die sich auf der Schalung abstützen (Rohbau).

7. Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung).

Hinweis:

Abrechnungsbasis pro m2 ist die verlegte, aktive Grundfläche der aktivierten Bauteile .

Verlegeabstand: 150 mm

maximale Kühlkreisgröße: 15 m2

37C301A + CONTEC Ortmontage PE-Xa 20mm

z.B. CONTEC Ortmontage PE-Xa 20mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C302 + Systembeschreibung

Rohrregister in mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage auf bauseitiger Bewehrung bestehend aus:

- Uponor comfort Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm-und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Uponor Quick u. Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen. DIN Certco Registernummer 3V372 PE-Xa Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90 Grad C Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa

- Spezial-Rohrbinder aus Bindedraht zur Verarbeitung mit Akku-Bindemaschine, ohne Grate und scharfe Kanten

- Rohrführungsbögen für eine exakte Rohrführung aus der Wandebene in die Anschlussebene

Mit Uponor Haftungs-Erklärung:

10-jährige, unverfallbare Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages, Verwendung aller vorgeschriebenen Uponor Systemkomponenten.

Bauablauf

1. Fertigstellung der Schalung (Rohbau)
2. Einbringung der hinteren Bewehrung und der dafür vorgesehenen Abstandhalter (Rohbau).
3. Verlegung der Rohre auf der hinteren Bewehrung nach Montageplan (Betonkernaktivierung).
4. Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Deckendurchführungselemente führen (Betonkernaktivierung).
5. Aufbringen der vorderen Bewehrung mit entsprechenden Abstandhaltern (Rohbau).
6. Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung).

Hinweis:

Abrechnungsbasis pro m2 ist die verlegte, aktive Grundfläche der aktivierten Bauteile .

Verlegeabstand: 150 mm
maximale Kühlkreisgröße: 15 m²

37C302A + CONTEC WALL Ortmontage PE-Xa 20mm

z.B. CONTEC Wall Ortmontage PE-Xa 20mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C311 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für eine Uponor Verbindungskuppung (Presskuppung) PE-X 20 - 20 zur Verbindung von Uponor comfort Pipe Plus Rohren 20x2,0

Werkstoff : Messing, Hülsen Edelstahl

37C311A + Az CONTEC Presskuppung 20mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C320 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen (soweit nicht bereits im Modul integriert), bestehend aus:

- Uponor comfort Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa

antellig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten

37C320A + Az CONTEC Anbindeleitung 20x2,0 mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C322 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für ein Deckendurchführungselement zur vorbereitung der Deckendurchführung auf der Schalungseben mit Rohrein- und Rohraustrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe der Module sowie eine exakte Rohrführung aus der Deckenkonstruktionsebene und zum Anschluss der Module an den Verteiler bzw. die Verteilleitung, mehrfach in Reihe zusammenfügbar inkl.1m Schutzrohr (SR) aus Polyethylen (PE)

37C322A + Az CONTEC Deckendurchführung m.SR

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C324 + Aufzahlung (Az.) Thermische Steckdose zum Einbau in die Betondecke für die Kombination mit Contec Betonkernaktivierung und thermisch aktive Deckensegel bzw. Hochleistungs-Kühldeckenelemente frei unter der Decke hängend, zur Führung eines Kälte- oder Wärmeträgermediums, mit integriertem Ventileinsätzen für sofortige Mediendurchflussfreigabe bei Anschluss des Contec Anschlussadapters,

bestehend aus:

- korrosionsfreies und betondichtetes Gehäuse
- Blindeckel
- Montageplatte
- integrierte, automatisch schließende/öffnende Ventileinsätze

- Befestigungsmaterial mit Glatt- und Schraubnägel für harte / weiche Schalung, werkseitig vormontiert

primärer Anschluß: Pressverbindung für velta PE-Xa Rohr

sekundärer Anschluß: für contec TS Anschlussadapter (optional in eigener Position)

Farbe: Betongrau, RAL 7023

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: Thermische Steckdose TS

37C324A + Az CONTEC Thermische Steckdose (TS)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C325 + Aufzahlung (Az.) auf die Thermische Steckdose (TS) für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen, bestehend aus:

- Uponor comfort Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm-und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen

Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C
Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa

anteilig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten

37C325A + Az CONTEC TS Anbindeleitung 20x2,0 mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C330 + PE-Xa Verteilsystem für Contec Module:
als Ringmaterial zur Kühl-/Heizkreis-Anbindung im Tichelmannprinzip innerhalb der Betondecke, Verbindung mit Pressfitting-Technik

Werkstoff: PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

max. Betriebstemp.: 90°C

max. Betriebsdruck (bei 70°C): 9,2 bar (26 x 3), 7,2 bar (32 x 3), 7,9 bar (40 x 4) 7,2 bar (50x4,6)

Farbe: natur (weis)

Inkl. aller erforderlichen Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur Befestigung an der bauseitigen Bewehrung.

Lieferung in Ringen zu 50 m.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37C330A + Verteilsystem CONTEC 26x3,0mm

z.B. Verteilsystem CONTEC 26x3,0mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C330B + Verteilsystem CONTEC 32x3,0mm

z.B. Verteilsystem CONTEC 32x3,0mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C330C + Verteilsystem CONTEC 40x4,0mm

z.B. Verteilsystem CONTEC 40x4,0mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C340 + Dichtheitsprüfung vor dem Betonieren der Decke sind die Rohrregister gem. EN 1264-4 mit einer Wasser oder Gasdruckprobe auf Dichtheit zu prüfen. Der Prüfdruck muss das doppelte des Betriebsdruckes, mindestens jedoch 6 bar betragen.

Die Dichtheit und der Prüfdruck aller Rohrregister ist vor und während der Betoneinbringung zu prüfen (z.B. mittels anzubringender Uponor Übergangsverschraubungen, Manometer und Entleerungshähnen) und zu protokollieren. Eine stichprobenartige Überprüfung ist nicht ausreichend.

Ein Facharbeiter Heizung muss während der Betoneinbringung ständig anwesend sein, um Beschädigungen sofort beheben zu können.

Bei Gefahr des Einfrierens ist Frostschutzmittel zu verwenden oder die Dichtheitsprüfung mit Luft oder inerten Gasen durchzuführen.

Nur das Rohrsystem einschl. der Verbindungen darf der Dichtheitsprüfung mit Luft oder Inertgasen unterzogen werden. Apparate, Ausdehnungsgefäße, Verteiler/Strangreguliertventile und sonstige Anlagenkomponenten dürfen nicht mitgeprüft werden. Die Sicherheit von Personen und Gütern während der Prüfung ist eine grundlegende Forderung. Die Prüfung darf nur durchgeführt werden, wenn der verantwortliche Fachmann vorher eine gründliche Kenntnis der zu prüfenden Leitungsanlage erworben hat.

Vor der Inbetriebnahme ist die Anlage einer abschließenden Dichtheitsprüfung mit Betriebsmedium und einem Prüfdruck vom 1,3-fachem des Gesamtdruckes an jeder Stelle der Anlage, mindestens aber 1 bar Überdruck, zu unterziehen.

37C340A + Dichtheitsprüfung Ortmontage

L: S: EP: 0,00 PA PP:

37C341 + Endkontrolle und Interimsüberwachung

Endkontrolle des Systems Uponor Contec zur Prüfung auf Lage der Rohre und Anschlüsse vor den Betonarbeiten sowie Interimsüberwachung beim Betonieren zum Vermeiden von Schäden durch Fremdeinwirkung.

37C341A + Interimsüberwachung Ortmontage

L: S: EP: 0,00 PA PP:

37C4 + Kühldecken Trockenbau (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Trockenbau Deckenheizung/-kühlung für abgehängte Deckenkonstruktionen

1. Systembeschreibung

Die Rohre und Bauteile für die Trockenbau Deckenkühlung werden auf eine Unterkonstruktion, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

Maximale Oberflächentemperaturen gemäß ÖN EN 1264:

Wand: 40 °C

Decke: 29 °C

In den Einheitspreisen sind alle Befestigungsmaterialien einzurechnen.

1.1 TemporisPanel

Das Flächenheiz- und -kühlsystem besteht aus einer integrierten abgehängten Deckentragkonstruktion sowie aktiven und passiven Panels bzw. weiteren Systemkomponenten.

Die aktiven Panels bestehen aus einer verstärkten und feuerfesten 15-mm-Gipskartonplatte mit einer EPS Wärmedämmplatte 27mm , welche die Leistung verbessert und gleichzeitig die Wärmeverluste verringert.

Uponor Gips Panel ist mit einem Uponor PE-Xa Rohr (9,9 x 1,1 mm) mit integrierter Sauerstoff-Sperrschicht ausgestattet, das PE-Xa (hochdruckvernetztes Polyethylen) Haftschrift EVOH-Sauerstoff-Sperrschicht

Lieferung in 3 Plattengrößen:1200x2000 mm, 1200x1000 mm, 1200x500 mm.

In diese Panels ist bereits das Uponor PE-Xa Rohr mit eingebauter Sauerstoff-Sperrschicht

Passive Panels haben den gleichen Aufbau wie aktive Panels, jedoch ohne integrierte Rohre. Sie werden in der Abmessung 1200 x 1200 mm geliefert und können entsprechend baustellenspezifischen Anforderungen mit minimalem Verschnitt zugeschnitten werden.

Brandverhalten: B-s1, d0 (getestet gemäß Standard EN 13501-1:2007).

1.2 Renovis

Uponor Renovis besteht aus nur wenigen, aufeinander abgestimmten Komponenten.

Hauptbestandteile sind die 15 mm dicken Renovis Elemente in drei Größen mit den bereits integrierten PE-Xa Heizrohren 9,9 x 1,1 mm. Bei der Bemessung der Rohrlängen sind bereits die benötigten Längen für die Anbindung an die Tichelmann-Ringleitung berücksichtigt.

Die Ringleitung besteht ebenfalls aus PE-Xa Rohre in der Dimension 20 x 2 mm. Für die

Anschlüsse und Verbindung der Rohre untereinander kommen Uponor QE Fittings zum Einsatz.

Für die passiven Flächen können handelsübliche Trockenbauplatten (z. B. Knauf DIAMANT) im 15 mm Dicke als Blindflächen eingesetzt werden, diese sind nicht Bestandteil der Ausschreibung. Als Unterkonstruktion für die Uponor Renovis Elemente kommen üblicherweise Standard Metallprofile, z.B. CD 27/60, zum Einsatz. Hiermit ist eine Mindestgesamtaufbauhöhe von 50 mm realisierbar. Ebenso können Trägerkonstruktion aus Holzlatten verwendet werden.

Die Uponor PE-Xa Anschlussleitungen für die Uponor Renovis Elemente werden üblicherweise unsichtbar im Hohlraum der Trockenkonstruktion verlegt. Da die Leitungen i. d. R. nicht wärmegeklämt werden, kommt die Wärmeabgabe der Rohre ebenfalls dem zu beheizenden Raum zugute.

2. Verbindungstechnik

Verteilungen zwischen den Panels aus vorisolierte (9 mm) oder unisolierten Uponor PE-Xa Rohre 20 x 2 mm allen Verbindungen wird das Uponor QE-Installationssystem verwendet. Die Anbindung erfolgt über einen Tichelmannanschluss. Die QE Verbindungen kommen ohne O-Ringe aus, da das zurück geschrunpfte hochdruckvernetzte Polyethylenrohr auf der Messing-Stutzhulse des Verbinders abdichtet. Für die QE Verbindung ist die Verwendung eines speziellen Werkzeugs zur Aufweitung des Rohrs erforderlich. Für das Aufstecken des aufgeweiteten Rohrendes auf den Fittingkörper wird kein Werkzeug benötigt.

3. Einbau:

Der Bauablauf ist in einem Schnittstellenkoordinationsgespräch zu klären. Die Herstellerunterlagen sind zu beachten. Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH.

Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einlegen in die Decke, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel spannungsrisstbetändig und mit einer Diffusionssperre ausgerüstet gemäß ÖNORM B 5153, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzten oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

9. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C401

- + Gipskartondecke zur oberflächennahen thermischen Aktivierung von abgehängten Deckenkonstruktionen als individuelle Deckenkühlung/-heizung im physiologisch behaglichen Bereich, zum Einsatz in Wohn- und Nichtwohnbauten, bestehend aus einer verstärkten und feuerfesten 15 mm Gipskartonplatte mit einer EPS Wärmedämmplatte welche die Leistung verbessert und gleichzeitig die Wärmeverluste verringert.

Die Panele sind mit PE-Xa Rohr 9,9x1,1 mm bereits vorinstalliert und werden mit QE Verbindungstechnik angeschlossen.

Die Montage erfolgt auf einer bauseits gefertigter Deckentragkonstruktion.

Die Rasterteilung der Tragekonstruktion ist nach Freigabe der Deckenplanung mit dem Trockenbauer zu koordinieren.

Einsatzbereich: Trockenbaudecke. Gipskarton-Kühl-/Heizdecken für die Verspachtelung bauseits.

Gewicht, Panel m. Wasser: 14,5kg/m²

max. Betriebstemperatur: 15-40°C

max. Betriebsdruck: 6 bar

Gesamtdicke: 42 mm

Breite: 1200 mm

Länge: 500,1000 und 2000 mm

Material(Panel): Faserv. Gipskarton

Material(EPS): PS200(Dichte 30 kg/m²)

Wärmeleitfähigkeit(Panel): 0,21 W/mK

Wärmeleitfähigkeit(EPS): 0,033 W/mK

Brandverhalten: EN 13501-1 B-s1, d0

Heizleistung (dt=15K) 68 W/m² geprüft nach Standard EN 14037 (Zertifizierung DF 10 H26.2850-E - HLK Stuttgart).

Kühlleistung (dt=8K) 46 W/m² geprüft nach Standard EN 14037 (Zertifizierung VF 10 H26.2849-E - HLK Stuttgart)

Panelgrößen: 2000x1200 mm, 1000x1200 mm, 500x1200 mm

Im POsitionsstichwort angegeben ist die Länge des Panels (500, 1000, 2000 mm) und die Bauart (passiv/aktiv)

in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Temporis
oder Gleichwertiges.

37C401A + Gipspanel 15mm EPS 27 mm 500 aktiv

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C401B + Gipspanel 15mm EPS 27 mm 1000 aktiv

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C401C + Gipspanel 15mm EPS 27 mm 2000 aktiv

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C401D + Gipspanel 15mm EPS 27mm 2000 passiv

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C404 + PE-Xa Verteilsystem für Gips Panel

Uponor PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, mit Diffusionssperre, Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153, bestehend aus:

- QE Press-T-Stuck 20 x 9,9 x 20 mm
- Uponor PE-Xa QE Press-Übergangsmuffe 20 x 9,9 x 20 mm
- Uponor PE-Xa Übergangsnippel
- PeXa Rohr 20 x 2,0 mit Wärmedämmung 9 mm

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37C404A + Verteilsystem Gipspanel 20x2,0 mm WD 9mm

z.B. Verteilsystem Gipspanel 20x2,0 mm WD 9mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C406 + Aufzählung (Az) auf PE-Xa Verteilsystem für Contec ON Module:

Für sämtliche Form- Verbindungs und Befestigungsmaterialien (Formstk. alle) zu

Uponor Velta PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, mit 5-schichtiger Diffusionssperre, mit zusätzlichem PEX- Schutzmantel außen zum Schutz gegen mechanische Beanspruchung, Rohraufbau im patentiertem Verbund (Patent- No.: US 4614208), Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153, DIN-Reg.-Nr.: 3V211 PE-X

Inkl. Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur Befestigung an der bauseitigen Bewehrung.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37C406A + Az.Verteilsystem Formstk. alle 20x2,0 mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C411 + Gipskartondecke zur oberflächennahen thermischen Aktivierung von abgehängten Deckenkonstruktionen als individuelle Deckenkühlung/-heizung im physiologisch behaglichen Bereich, zum Einsatz in Wohn- und Nichtwohnbauten, bestehend aus einer verstärkten und feuerfesten 15 mm Gipskartonplatte.

Die Panele sind mit PE-Xa Rohr 9,9x1,1 mm bereits vorinstalliert und werden mit QE Verbindungstechnik angeschlossen.

Die Montage erfolgt auf einer bauseits gefertigter Deckentragkonstruktion.

Die Rasterteilung der Tragekonstruktion ist nach Freigabe der Deckenplanung mit dem Trockenbauer zu koordinieren.

Einsatzbereich: Trockenbaudecke.Gipskarton-Kühl-/Heizdecken für die Verspachtelung bauseits.

Gewicht 12,1 kg/m²

Gewicht, Paneel mit Wasser 12,7 m/m²

Rohrmeteter 12,3 m/m²:

Rohr/Paneel (2000 x 625) 16,1 m/Paneel

Rohr/Paneel (1200 x 625) 10,1 m/Paneel

Rohr/Paneel (800 x 625) 7,1 m/Paneel

Wasser/Paneel (2000 x 625) 0,71 kg/Paneel

Wasser/Paneel (1200 x 625) 0,43 kg/Paneel

Wasser/Paneel (800 x 625) 0,3 kg/Paneel

Maximaldruck 6 bar

Betriebsbereich 15 - 50 °C

Gesamtdicke 15 mm

Material (Platte) Faserverstärkte Gipskartonplatte

Wärmeleitfähigkeit (Platte) 0,3 W/mK

Einsatz in gemäßigten Feuchträumen = □ 70 % dauerhafte rel. Luftfeuchte (z.B.häusliche Bäder)

Rohrmaterial PE-Xa (EvalPex)

Außendurchmesser 9,9 x 1,1 mm

Abstand 50 mm

Größen: 2000 x 625 x 15 / 1200 x 625 x 15 / 800 x 625 x 15 (mm x mm x mm)

Im Positionsstichwort angegeben ist die Länge des Panels (800, 1200, 2000 mm) und die Menge (ME) in Stk-

in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Renovis

oder Gleichwertiges.

37C411A + Renovis 625/800

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C411B + Renovis 625/1200

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C411C + Renovis 625/2000

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C411D + Renovis 625/2000 Bildpanel

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C414 + Renovis Anschlusspaket PE-Xa 20x2,0 (SET)

für den Anschluss von Uponor Renovis Panels an das bestehende
Heizungssystem im QE Tichelmann-Prinzip:

Paket für ca.15 m2 Heizungsfläche:

bestehend aus:

60 m Rohr PE-Xa 20x2,0 mm

15 St Rohrschiene 20 (L=250 mm)

2 St QE Red-Kupplung 20-9,9

- 10 St QE Kupplung 9,9-9,9
- 15 St QE T-Stück 20-9,9-20
- 2 St Verteiler Verschraubung 20-G³/₄

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension der Verteilleitung in mm.

37C414A + Anschlusspaket Renovis 20x2,0 mm inkl. Formstücke

z.B. Anschlusspaket Renovis 20x2,0 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C416 + Aufzahlung (Az) auf PE-Xa Verteilsystem für RENOVIS Kühldecke

Für sämtliche Form- Verbindungs und Befestigungsmaterialien (Formstk. alle) zu Uponor Velta PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen
Inkl. Form- und Verbindungspressfittings

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37C416A + Az. Verteilsystem Formstk. alle 20x2,0 mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C418 + PE-Xa Verteilsystem für Renovis 9,9x1,1

Uponor PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen, mit Diffusionssperre, Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153, zur verlängerung der am Panel integrierten Anschlussleitung zwischen Panelen bzw. zum Verteilsystem

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension der Verteilleitung in mm.

37C418A + Verteilsystem Renovis 9,9x1,1 mm

z.B. Verteilsystem Renovis 9,9x1,1 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C420 + Aufzahlung (Az) auf PE-Xa Verteilsystem für RENOVIS Kühldecke

Für sämtliche Form- Verbindungs und Befestigungsmaterialien (Formstk. alle) zu Uponor Velta PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen
Inkl. Form- und Verbindungspressfittings

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37C420A + Az. Verteilsystem Formstk. alle 9,9x1,1 mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C437 + Taupunktfühler registrieren die eventuell auftretende Kondensation an der Deckenoberfläche bzw. deren direkter Umgebung und verändern elektrischen Widerstand.
Diese Widerstandsveränderung kann von Regelgeräten erkannt werden und veranlasst diese zur Veränderung des Istwertes.

Angegeben ist die Art der Montageart:
Putzdecken und Rohrmontage (PR) oder
Gipskarton- und Metallkassettendecken (GM)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Taupunktfühler TF3

37C437A + **Taupunktfühler PR Trockenbau**

z.B. Taupunktfühler PR Trockenbau von UPONOR oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C437B + **Taupunktfühler GM Trockenbau**

z.B. Taupunktfühler GM Trockenbau von UPONOR oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C438 + Taupunktkonverter zur Auswertung der Informationen von zugewiesenen Taupunktfühlern.
Bei Erreichen des Taupunktes wird der integrierte potentialfreie Kontakt betätigt (Wechselkontakt).
Diese Information kann der Gebäudeleittechnik (GLT) übertragen werden.
Je Konverter können bis zu 5 Taupunktfühler angeschlossen werden.

Betriebsspannung: 24V / 50 Hz
Schaltungsausgang: potentialfreier Wechselkontakt
Bauteil zum Einbau in Automatenhäuse oder Elektroverteilerinstallationen.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Taupunktkonverter

37C438A + **Taupunktkonverter Trockenbau**

z.B. Taupunktkonverter Trockenbau von UPONOR oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C5 + Akustik-Kühldecken Trockenbau (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Kühl/Heizdecke für Akustikdecken in Trockenbau für abgehängte Deckenkonstruktionen

1. Systembeschreibung

Thermatop M Kühldecke ist ein wassergestütztes Kühl-/Heizdeckensystem welches überwiegend nach dem Strahlungsprinzip arbeitet und sich durch vielfältige Anwendungs- und Gestaltungsmöglichkeiten auszeichnet.

Ausführung als Trockenkühldecke in bauseitiger Unterkonstruktion integriert, geeignet für bauseitige gelochte Akustikdecken ohne wesentliche Verschlechterung der Absorptionseigenschaften bzw. geschlossene Thermoplatte.

Anpressdruck der Register durch Federkraft (Register wird federnd gegen die Gipskartonplatte gedrückt) für optimale Auflage.

Einfach und schnelle Montage der standardisierten Register in der Unterkonstruktion über eine Spezialschiene zur Fixierung für Register durch Einrasten in die bauseitigen C-Schienen.

Hydraulische Anbindung Register mit werkzeugfreier Uponor RTM Verbindungstechnik bzw. MLC Presssystem.

Offener Querschnitt zwischen den Profilen und zur vollen Erhaltung der Akustikwirkung bei Lochdeckensystemen.

Systemmerkmale:

- hohe spezifische Heiz-/Kühlleistungen
- optimale Schallabsorptionseigenschaften durch freien Querschnitt zwischen den Wärmeleitprofilen
- max. 3% Schallabsorptionsbeeinträchtigung im Sprachbereich (Nachweislich)
- einfache Montage der standardisierten Register (keine Verschiebung der bauseitigen Register)
- geringe Temperaturwelligkeit
- geringer Montageaufwand und Reduzierung von Anbindeleitungen mittels Uponor MLC Verbindung der Register mit der Tichelmann-Sammelleitung

Montageablauf:

1. Montage der Unterkonstruktion (bauseits)
2. Einhängen der Register in die UK (ohne der bauseitigen UK zu verschieben)
3. Einklipsen der Federbügel
4. Hydraulische Verbindung der Register
5. Beplankung mit Thermoplatte oder Lochplatte (bauseits)

Anforderung an die bauseitigen Unterkonstruktion:

Grobrost: C-Deckenprofilabstand = 800 mm

Feinrost: C-Deckenprofilabstand = 333 +/- 5 mm

Standard C-Deckenprofile CD 60/27/06 nach DIN18182-1 bzw. DIN EN 14195

2. Verbindungstechnik

3. Einbau:

Der Bauablauf ist in einem Schnittstellenkoordinationsgespräch zu klären. Die Herstellerunterlagen sind zu beachten. Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH.

Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einlegen in die Decke, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel spannungsrisssbetändig und mit einer Diffusionssperre ausgerüstet gemäß ÖNORM B 5153, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp:Thermatop M

8. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C501 + Vorbemerkung Kühl/Heizdecke für Akustikdecken in Trockenbau

Thermatop M Kühldecke ist ein wassergestütztes Kühl-/Heizdeckensystem welches überwiegend nach dem Strahlungsprinzip arbeitet und sich durch vielfältige Anwendungs- und Gestaltungsmöglichkeiten auszeichnet.

Ausführung als Trockenkühldecke in bauseitiger Unterkonstruktion integriert, geeignet für bauseitige gelochte Akustikdecken ohne wesentliche Verschlechterung der Absorptionseigenschaften bzw. geschlossene Thermoplatte.

Anpressdruck der Register durch Federkraft (Register wird federnd gegen die Gipskartonplatte gedrückt) für optimale Auflage.

Offener Querschnitt zwischen den Profilen und zur vollen Erhaltung der Akustikwirkung bei Lochdeckensystemen

Einfach und schnelle Montage der standardisierten Register in der Unterkonstruktion über eine Spezialschiene zur Fixierung für Register durch Einrasten in die bauseitigen C-Schienen.

Hydraulische Anbindung Register mit werkzeugfreier Uponor RTM Verbindungstechnik bzw. MLC Presssystem.

Anschließend werden die Rohre über ein Verteil-Sammelrohr im Tichelmann-System und einem isoliertem Verbundrohr (Uponor MLCP) Rohr 16x2,5 bzw. 20x2,25 mm verbunden und zum Verteiler geführt.

Systemmerkmale:

- hohe spezifische Heiz-/Kühlleistungen
- optimale Schallabsorptionseigenschaften durch freien Querschnitt zwischen den Wärmeleitprofilen
- max. 3% Schallabsorptionsbeeinträchtigung im Sprachbereich (Nachweislich)
- einfache Montage der standardisierten Register (keine Verschiebung der bauseitigen Register)
- geringe Temperaturwelligkeit
- geringer Montageaufwand und Reduzierung von Anbindeleitungen mittels Uponor MLC Verbindung der Register mit der Tichelmann-Sammelleitung

Lieferlängen: 95, 135, 175, 215, 255 cm

(abgestimmt in der Modulplanung)

Kühlleistung ohne Dämmung oberhalb (nach EN 14240):

67 W/m² bei 8K und 83 W/m² bei 10K dt bei einer Beplankung mit einer z.B. Knauf Thermoplatte
Lambda: 0,30 W/(m.K).

Der Leistungsnachweis muss von einer Zertifizierten Prüfstelle nachgewiesen werden.

Max. Gewicht der Kühldecke gefüllt: 7,2 kg/m²

Montageablauf:

1. Montage der Unterkonstruktion (bauseits)
2. Einhängen der Register in die UK (ohne der bauseitigen UK zu verschieben)
3. Einklipsen der Federbügel
4. Hydraulische Verbindung der Register
5. Beplankung mit Thermoplatte oder Lochplatte (bauseits)

Anforderung an die bauseitigen Unterkonstruktion:

Grobrost: C-Deckenprofilabstand = 800 mm

Feinrost: C-Deckenprofilabstand = 333 +/- 5 mm

Standard C-Deckenprofile CD 60/27/06 nach DIN18182-1 bzw. DIN EN 14195

Vor dem verschließen der Decke ist das System zu füllen und zu entlüften.
Anschließend hat eine Druckprobe nach Werksnorm zu erfolgen. Während
der Deckenarbeiten ist das Heiz/Kühlsystem unter Druck zu halten.

Abgerechnet wird nach tatsächlich verlegter, aktiver Fläche inkl. (Länge der Module x 33,3 cm)
Einbauten (□ 1m) für Leuchten, Lautsprecher, Brandmelder, Luftauslässe u.ä. werden nicht in
Abzug gebracht

Angegeben verlegte, aktive Fläche. Verbindungszubehör in eigener Position.

in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: Uponor

Mustertyp: Thermatop M

oder Gleichwertiges.

37C501A + Thermatop M Auslastungssystem

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C504 + Verteilsystem für Akustik Kühldecke

Verteilsystem in Pressfittingtechnik oder Werkzeugfreier RTM-Verbindungstechnik aus absolut sauerstoff-diffusionsdichtes, nahtloses Mehrschichtverbundrohrsystem in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nathloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar, Baustof-klasse B2 nach DIN 4102. max.Temperatur: 95 °C, max.Dauerbetriebsdruck: 10 bar

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm und die Stärke der

Wärmedämmung (WD) in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: Unipipe Plus SACP

oder Gleichwertiges.

37C504A + Verteilsystem Akustikdecke SACP 16x2,0 WD 4mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C504B + Verteilsystem Akustikdecke SACP 20x2,25 WD 4mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C504C + Verteilsystem Akustikdecke SACP 25x2,5 WD 4mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C506 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Verteilsystem für alle erforderlichen Form und Verbindungsstücke (Kupplungen, Bögen, T-Stücke) und das Befestigungsmaterial (Formst.) für alle Leitungsarten.

Angegeben ist die Art und die Rohrdimension in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: Unipipe Plus SACP

37C506A + Az. Verteilsystem Formstk. alle SACP 16x2,0mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C506B + Az. Verteilsystem Formstk. alle SACP 20x2,25mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C506C + Az. Verteilsystem Formstk. alle SACP 25x2,5mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C508 + Vorbemerkung Kühl/Heizdecke für Akustikdecken in Trockenbau

Thermatop M Kühldecke ist ein wassergestütztes Kühl-/Heizdeckensystem welches überwiegend nach dem Strahlungsprinzip arbeitet und sich durch vielfältige Anwendungs- und Gestaltungsmöglichkeiten auszeichnet.

Ausführung als Trockenkühldecke in bauseitiger Unterkonstruktion integriert, geeignet für bauseitige gelochte Akustikdecken ohne wesentliche Verschlechterung der Absorptionseigenschaften bzw. geschlossene Thermoplatte.

Anpressdruck der Register durch Federkraft (Register wird federnd gegen die Gipskartonplatte gedrückt) für optimale Auflage.

Offener Querschnitt zwischen den Profilen und zur vollen Erhaltung der Akustikwirkung bei Lochdeckensystemen

Einfach und schnelle Montage der standardisierten Register in der Unterkonstruktion über eine Spezialschiene zur Fixierung für Register durch Einrasten in die bauseitigen C-Schienen.

Hydraulische Anbindung Register mit werkzeugfreier Uponor RTM Verbindungstechnik bzw. S-Press Plus Presssystem.

Anschließend werden die Rohre über ein Verteil-Sammelrohr im Tichelmann-System und einem isoliertem Verbundrohr (Uponor Unipipe Plus in den Dimensionen Rohr 16x2,0, 20x2,25 mm bzw. 25x2,5 mm) verbunden und zum Zonen-regulierventil vor Raumeintritt geführt.

Systemmerkmale:

- hohe spezifische Heiz-/Kühlleistungen
- optimale Schallabsorptionseigenschaften durch freien Querschnitt zwischen den Wärmeleitprofilen
- max. 3% Schallabsorptionsbeeinträchtigung im Sprachbereich (Nachweislich)
- einfache Montage der standardisierten Register (keine Verschiebung der bauseitigen Register)
- geringe Temperaturwelligkeit
- geringer Montageaufwand und Reduzierung von Anbindeleitungen mittels nahtlosem Uponor Unipipe Plus Verbundrohr. Verbindung der Register mit der Tichelmann-Sammelleitung

Lieferlängen: 95, 135, 175, 215, 255 cm
(abgestimmt in der Modulplanung)

Kühlleistung ohne Dämmung oberhalb (nach EN 14240):

67 W/m² bei 8K und 83 W/m² bei 10K dt bei einer Beplankung mit einer z.B. Knauf Thermoplatte
Lambda: 0,30 W/(m.K).

Der Leistungsnachweis muss von einer Zertifizierten Prüfstelle nachgewiesen werden.

Max. Gewicht der Kühldecke gefüllt: 7,2 kg/m²

Montageablauf:

1. Montage der Unterkonstruktion (bauseits)
2. Einhängen der Register in die UK (ohne der bauseitigen UK zu verschieben)

3. Einklipsen der Federbügel
4. Hydraulische Verbindung der Register
5. Beplankung mit Thermoplatte oder Lochplatte (bauseits)

Anforderung an die bauseitigen Unterkonstruktion:

Grobrost: C-Deckenprofilabstand = 800 mm

Feinrost: C-Deckenprofilabstand = 333 +/- 5 mm

Standard C-Deckenprofile CD 60/27/06 nach DIN18182-1 bzw. DIN EN 14195

Vor dem verschließen der Decke ist das System zu füllen und zu entlüften. Anschließend hat eine Druckprobe nach Werksnorm zu erfolgen. Während der Deckenarbeiten ist das Heiz/Kühlsystem unter Druck zu halten.

Abgerechnet wird nach tatsächlich verlegter, aktiver Fläche inkl. (Länge der Module x 33,3 cm)

Einbauten (□ 1m) für Leuchten, Lautsprecher, Brandmelder, Luftauslässe u.ä. werden nicht in Abzug gebracht

Angegeben verlegte, aktive Fläche.

In die Modulposition einzurechnen ist sämtliches erforderliches Verbindungszubehör und die Anbideleitungsverrohrung bis zum Regelventil vor dem Raumeintritt (Tichelmann-verteilsystem) in den erforderlichen Dimensionen bis 25x2,5mm , inkl. erforderliches Verbindungszubehör (zBsp. Kupplungen, T-Stücke, Übergänge, etc.) und Befestigungsmaterial einzurechnen.

in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: Uponor

Mustertype: Thermatop M inkl. Tichelmann-Anbideleitung Unipipe Plus SACP oder Gleichwertiges.

37C508B + Thermatop M Auslastungssystem inkl. Tichelmann-Anbindung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C537 + Taupunktfühler registrieren die eventuell auftretende Kondensation an der Deckenoberfläche bzw. deren direkter Umgebung und verändern elektrischen Widerstand.

Diese Widerstandsveränderung kann von Regelgeräten erkannt werden und veranlasst diese zur Veränderung des Istwertes.

Angegeben ist die Art der Montageart:

Putzdecken und Rohrmontage (PR) oder

Gipskarton- und Metallkassettendecken (GM)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Taupunktfühler TF3
oder Gleichwertiges.

37C537B + Taupunktfühler GM Akustik-Kühldecke

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C538 + Taupunktkonverter zur Auswertung der Informationen von zugewiesenen Taupunktfühlern.

Bei Erreichen des Taupunktes wird der integrierte potentialfreie Kontakt betätigt (Wechselkontakt).

Diese Information kann der Gebäudeleittechnik (GLT) übertragen werden.

Je Konverter können bis zu 5 Taupunktfühler angeschlossen werden.

Betriebsspannung: 24V / 50 Hz

Schaltungsausgang: potentialfreier Wechselkontakt

Bauteil zum Einbau in Automatenhäuse oder Elektroverteilerinstallationen.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Schnittstellenkonverter

oder Gleichwertiges.

37C538A + Schnittstellenkonverter Akustik-Kühldecke

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C6 + Kühldeckensystem (verzinkte Matte / UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Trockenbau Deckenheizung/-kühlung für abgehängte Deckenkonstruktionen

1. Systembeschreibung

Das Flächenheiz- und -kühlssystem besteht aus einer integrierten abgehängten Deckentragkonstruktion sowie aktiven und passiven Panels bzw. weiteren Systemkomponenten.

Die aktiven Panels bestehen aus einer verstärkten und feuerfesten 15-mm-Gipskartonplatte mit einer EPS Wärmedämmplatte 27mm , welche die Leistung verbessert und gleichzeitig die Wärmeverluste verringert.

Uponor Gips Panel ist mit einem Uponor PE-Xa Rohr (9,9 x 1,1 mm) mit integrierter Sauerstoff-Sperrschicht ausgestattet, das PE-Xa (hochdruckvernetztes Polyethylen) Haftschrift EVOH-Sauerstoff-Sperrschicht

Lieferung in 3 Plattengrößen:1200x2000 mm, 1200x1000 mm, 1200x500 mm.

In diese Panels ist bereits das Uponor PE-Xa Rohr mit eingebauter Sauerstoff-Sperrschicht

Passive Panels haben den gleichen Aufbau wie aktive Panels, jedoch ohne integrierte Rohre. Sie werden in der Abmessung 1200 x 1200 mm geliefert und können entsprechend baustellenspezifischen Anforderungen mit minimalem Verschnitt zugeschnitten werden.

Brandverhalten: B-s1, d0 (getestet gemäß Standard EN 13501-1:2007).

Die Rohre und Bauteile für die Trockenbau Deckenkühlung werden auf eine Unterkonstruktion, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

In den Einheitspreisen sind alle Befestigungsmaterialien einzurechnen.

2. Verbindungstechnik

Verteilungen zwischen den Panels aus vorisolierte (4 mm) Uponor PE-Xa Rohre 20 x 2 mm allen Verbindungen wird das Uponor QE-Installationssystem verwendet. Die Anbindung erfolgt über einen Tichelmannanschluss. Die QE Verbindungen kommen ohne O-Ringe aus, da das zurück geschrumpfte hochdruckvernetzte Polyethylenrohr auf der Messing-Stutzhülse des Verbinders abdichtet. Für die QE Verbindung ist die Verwendung eines speziellen Werkzeugs zur Aufweitung des Rohrs erforderlich. Für das Aufstecken des aufgeweiteten Rohres auf den Fittingkörper wird kein Werkzeug benötigt.

3. Einbau:

Der Bauablauf ist in einem Schnittstellenkoordinationsgespräch zu klären. Die Herstellerunterlagen sind zu beachten. Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH.

Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einlegen in die Decke, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach Verfahren Engel spannungsrisssbetändig und mit einer Diffusionssperre ausgerüstet gemäß ÖNORM B 5153, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: GIPS PANEL

9. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C601 + Vorbemerkung Kühldecke Uponor COOLGRID

Lieferung und Vorort Montage von werkeseitig, vorgefertigten Kühldeckenmodulen zur Erzielung eines behaglichen Raumklimas.

Die Abführung der sensiblen Lasten im Kühlfall erfolgt zu ca. 60 % über Strahlung und ca. 40 % Konvektion.

Kühlleistungsdaten nach FM-Methode nachgewiesen. Die Auslegung der Wasserkreise erfolgt aus strömungstechnischen Gesichtspunkten im turbulenten Bereich. Ausführung auf Grundlage der technischen Vorbemerkungen, sowie Produktrichtlinien des Herstellers,

bestehend aus:

1. Raster-Trägerelement zur Aufnahme der Verrohrung aus 3 mm verzinktem Stahl samt beige gestelltem, galvanisch verzinktem Befestigungsmaterial für die Befestigung an Ortsbetondecken od. Trapezblechdecken

2. werkseitige Register-Verrohrung im Verlegeabstand 100 mm gebunden, befestigt auf Trägerelement mittels korrosionsbeständigen Bindendraht. Verrohrung ausgeführt mittels Uponor Verbundrohr 16x2,0 mm (PERT/ AL/PE-RT, Farbe weiß. Modulanschluss wahlweise ausgeführt mit links oder rechtsseitig mit Überlänge rd. 0,3 m.

3. Anschlussverrohrung samt Befestigungsklemmschienen (Abstand lt. Herstellervorgaben Uponor) für Verteileranschluss (max. 1,0 m/m²) aus vorab beschriebenen Verbundrohr samt T-Stücke egal aus PPSU,

Presssystem für die Parallelverschaltung zweier Module. Ohne Kupplungen und sonstiger Formstücke.

4. Inklusive Transport, abgeladen, in Österreich mittels ganzen LKW Sattelzügen auf beige gestellten Pfandgestellen mit Kranöse samt einbringen, vertragen und montieren.

Kühldeckenleistung bei 8 Kelvin Untertemperatur 57 W/m² (mittels allgemein anerkannter Finite-Elemente Methode berechnet, direkt unterhalb der Decke platziert)

Abgerechnet wird nach tatsächlich verlegter Modul-Fläche inkl. Einbauten (□ 1m) für Leuchten, Lautsprecher, Brandmelder, Luftauslässe u.ä. werden nicht in Abzug gebracht

Angegeben: verlegte, aktive Fläche. Anbindeleitung in eigener Position.

in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: Uponor

Mustertype: COOLGRID

oder Gleichwertiges.

37C601A + Kühldeckenmodul COOLGRID MM2227

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C601B + Kühldeckenmodul COOLGRID OM2227

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C604 + Anbindeleitung Kühldecke

Verteilssystem in Pressfittingtechnik oder Werkzeugfreier RTM-Verbindungstechnik aus absolut sauerstoff-diffusionsdichtes, nahtloses Mehrschichtverbundrohrsystem in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nathloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102. max.Temperatur: 95 °C, max.Dauerbetriebsdruck: 10 bar

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Unipipe Plus

oder Gleichwertiges.

37C604A + Anbindeleitung SACP 16x2,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C606 + Aufzählung (Az) auf die Positionen Verteilssystem für alle erforderlichen Form und Verbindungsstücke und das Befestigungsmaterial (Formst.) für alle Leitungsarten.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Art und die Rohrdimension in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Unipipe MLC

37C606A + Az. Verteilsystem Formstk. alle SACP 16x2,0

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C637 + Taupunktfühler registrieren die eventuell auftretende Kondensation an der Deckenoberfläche bzw. deren direkter Umgebung und verändern elektrischen Widerstand.

Diese Widerstandsveränderung kann von Regelgeräten erkannt werden und veranlasst diese zur Veränderung des Istwertes.

Angegeben ist die Art der Montageart:

Putzdecken und Rohrmontage (PR) oder

Gipskarton- und Metallkassettendecken (GM)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Taupunktfühler TF3

oder Gleichwertiges.

37C637B + Taupunktfühler GM

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C638 + Taupunktkonverter zur Auswertung der Informationen von zugewiesenen Taupunktfühlern.

Bei Erreichen des Taupunktes wird der integrierte potentialfreie Kontakt betätigt (Wechselkontakt).

Diese Information kann der Gebäudeleittechnik (GLT) übertragen werden.

Je Konverter können bis zu 5 Taupunktfühler angeschlossen werden.

Betriebsspannung: 24V / 50 Hz

Schaltungsausgang: potentialfreier Wechselkontakt

Bauteil zum Einbau in Automatenhäuse oder Elektroverteilerinstallationen.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Schnittstellenkonverter

oder Gleichwertiges.

37C638A + Schnittstellenkonverter

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C7 + Deckenkühlsegel (SENTI ZF / UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

technische Vorbemerkungen Deckensegel

1.0 Allgemeines

Die Betriebsfähigkeit bzw. Betriebssicherheit muss langfristig sichergestellt sein. D.h. die verwendeten Materialien sind nach dem Stand der Technik geprüft und korrosionsfrei. Das gesamte Rohrleitungssystem ist in metallischen Werkstoffen sauerstoffdiffusionsdicht auszuführen. Die Alterungsbeständigkeit aller Materialien entspricht den Baurichtlinien. Alle verwendete Materialien und Klebstoffe müssen baubiologisch unbedenklich und ggf. durch amtliche Prüfzeugnisse nachgewiesen werden.

2.0 Unterkonstruktionen aus Metall

Einbauteile, z.B. Lampen und Luftauslässe, dürfen die Unterkonstruktion nur im Rahmen ihrer Tragfähigkeit belasten. Darüber hinaus muss eine gesonderte Abhängung erfolgen.

Bei zusätzlicher Abhängelast, müssen konstruktive Maßnahmen eine ausreichende Haltekraft der Unterkonstruktion sicherstellen.

Für die Maßtoleranzen gelten nach VOB/C die DIN 18202, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgesehen ist.

Als Korrosionsschutz besitzen die Profile eine Zinkauflage von mindestens 100 g/m². Damit ist auch ein ausreichender Schutz der Schnittkanten der Profile gegeben. Maßgebend für den Korrosionsschutz ist DIN EN 10142.

Abhänger aus Metall müssen den Anforderungen nach DIN 18168 Teil 1 entsprechen. Die zulässige Tragkraft der Abhänger und ihrer Verbindungselemente ist rechnerisch oder durch Prüfzeugnis einer amtlichen Materialprüfanstalt nachzuweisen.

3.0 Schallabsorptionsgrad

Zur Erzielung einer Schallabsorption durch die Unterdecke dürfen aus toxikologischen, sowie baubiologischen Gründen keine Dämmstoffe aus Mineralwolle eingesetzt werden.

4.0 Deckenuntersicht

Für die Fertigung der Deckenuntersichten aus Metall gilt der Qualitätsstandard für Metalldecken (Taim). Es wird üblicherweise verzinktes Stahlblech mit einer Materialdicke von mindestens 0,7 mm und einer Zinkauflage je Seite von mind. 0,0025 mm verwendet. Grundsätzlich gelten für Lackoberflächen die Normalbeanspruchungen in Normalklima für Innenräume in Anlehnung an DIN 68100.

5.0 Kühlregister

Die Kupferrohrmäander werden untereinander durch Hartlötverfahren verbunden und deren Dichtheit durch Beaufschlagung eines Prüfdruckes von 10 bar im Wasserbad nachgewiesen.

Bei Metallkühldeckensysteme ist der dauerhafte wärmeleitende Kontakt mittels Klebetechnik bei definiertem Druck im Werk des Registerherstellers sicherzustellen.

Aluminium darf wegen elektrochemischer Korrosionsgefahr nicht als Mediumleiter verwendet werden. Rohrleitungen aus Kunststoffe jeglicher Art sind wegen Beschädigungs- sowie Verstopfungsgefahr und wegen der Gefahr von Sauerstoffdiffusion nicht zulässig.

6.0 Flexible Schlauchverbindungen

Aus Betriebssicherheitsgründen dürfen flexible Schläuche nur in revisionierbaren Metaldeckensysteme eingesetzt werden. Die Verbindung zum Rohrleitungssystem soll durch metallische, wartungsfreie Kupplungen durchgeführt werden, die eine einfache Handhabung gewährleisten. Die Schlauchverbindung muss sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726 sein. Als max. Überdruck müssen 10 bar bis 50°C zulässig sein.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: SENTI ZF-Fural

Mustertyp: Deckensegel Velum

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C701 + Vorbemerkung Kühlsegel Varicool Velum

Lieferung und Montage von werkseitig vorgefertigten Kühlsegeln zur Erzielung eines behaglichen Raumklimas.

Hochleistungsdeckensegel VARICOOL Velum in optisch anspruchsvoller Ausführung zur Abführung sensibler Wärmelasten zu ca. 50% über Strahlung und ca. 50% Konvektion im Kühlfall sowie 90% Strahlungsanteil im Heizfall, im einzelnen wie folgt aufgebaut :

Velum Deckensegel bestehend aus großformatigen Stahlblechkassetten, pulverbeschichtet. die Bauhöhe beträgt 30 mm. Zwischen der rückseitig mit einem perforierten Deckblech geschlossenen Metallkassette und der Sichtseite werden speziell entwickelte Hochleistungswärmeleitprofile eingepresst, die neben der doppelseitigen Energieübertragung (Kühlen oder Heizen), auch eine statische tragende Funktion übernehmen.

Die Durchbiegung des Deckensegels darf maximal 30% der Vorgaben der TAIM entsprechen.

Zur Schallabsorption erhält das Segel werkseitig eine nicht sichtbare schallabsorbierende Akustikdämmung, eingelegt zwischen den Wärmeleitprofilen, die die Kühlleistung nicht beeinträchtigt. Unterkonstruktion zur Abhängung der kompl. Decke, bestehend aus:

Montage an tragfähiger Rohbetondecken
Montagehöhe: bis 10 m
Abhängöhe: variabel mm

Breite Wärmeleitprofil: 80 mm
Modulabstand der Kühlmäander: 100 mm
Kupferrohr: 12x0,6 mm
Druckverlust pro Wasserkreis: max. 25 kPa
Montagehöhe bis Rohdecke: 3,5 m
Abhängöhe UKD bis UKRD: 100 mm
Betriebsgewicht: 23,0 kg/m²
Farbton der Deckenplatten: RAL 9010
Decklage Sichtseite: Stahlblech gelocht
Decklage Rückseite: Stahlblech gelocht
Lochbild: Perforation Rg 2516
Lochdurchmesser: 2,5 mm
Freier Querschnitt: 16 %
ungelochter Rand: ca. 10 mm
Kantenausbildung 90°
Paneelhöhe: 30 mm
Abmessung Deckensegel: 2.500 * 1.300 mm
in ungeteilter Ausführung

Projektspezifische Daten für die Kühlung:
Spez. Kühlleistung bezogen auf die Segelfläche:
P_{Segel} = 90 W/m²

Flächenreduktionen, die eine Aktivflächenbelegung verhindern :

- Deckeneinbauteile: 0 %
- Befestigungskonstruktionen für Deckenplatten: 0 %

Sonstige nichtaktivierbare Flächen bezogen auf die Raumfläche: 0 %
Aktives Flächenverhältnis bezogen auf die Plattenfläche A_a/A_p: 90%

Summe Flächenreduktionen: 10%

Kühlleistung des Kühldeckensystems unter Berücksichtigung der Flächenreduktionen bei nachfolgenden Auslegungsparametern: Spez. Kühlleistung Pa: 100,4 Watt/m²

operative Raumtemperatur: 26 °C

Kühlwasservorlauf: 16 °C

Kühlwasserrücklauf: 20 °C

Basis für die Berechnung der spez. Kühlleistung Pa ist ein Prüfprotokoll eines unabhängigen Prüfinstitutes nach DIN EN 14240.

Projektspezifische Daten für die Heizung: Spez. Heizleistung, bezogen auf die Segelfläche:

PRHF= 133 W/m²

Heizleistung des Deckensystems unter Berücksichtigung der Flächenreduktionen wie unter Kühlleistung beschrieben bei nachfolgenden Auslegungsparametern Spez. Heizleistung Pa: 160,8 Watt/m²

operative Raumtemperatur: 20 °C

Heizwasservorlauf: 37 °C

Heizwasserrücklauf: 33 °C

Basis für die Berechnung der spez. Heizleistung Pa ist ein Prüfprotokoll eines unabhängigen Prüfinstitutes in Anlehnung an EN 14037.

Im Positionsstichwort angegeben: äußerer Abmessung des Kühlsegels. Zubehör und Anbindeleitung in eigener Position.

in den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: SENTI ZF-Furlar

Mustertyp: Varicool Velum

oder Gleichwertiges.

37C701A + Deckensegel Velum 2500 x 1000 mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C704 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Ausführungsänderung, z.B. Länge, Breite, Ausklinkungen Lage eines Deckenausschnittes je Type

37C704A + Az. Ausführungsänderung

Ausführungsänderung: _____

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C706 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Mindermengenzuschlag bei Abrufmengen unter 100 m²

37C706A + Az. Mindermengenzuschlag unter 100 m²

L: S: EP: 0,00 PA PP:

37C708 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Feinperforation

Lochbild: Perforation Rg 1522

Lochdurchmesser: 1,5 mm

Freier Querschnitt: 22 %

ungelochter Rand: ca. 10 mm

37C708A + Az. Feinperforation

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C710 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Aufkantung 60 °

Eine Aufkantung ungleich 90 ° vermindert die aktive Registerfläche oder das Segel muss 50 mm breiter ausgeführt werden.

Abrechnung je Segel

37C710A + Az. Aufkantung 60 Grad

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C712 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Pulverbeschichtung abweichend vom RAL-Farbton 9010 (ausgenommen Metallicöne und stark farbintensive Farben)

inkl. Zulage für Reinigungs- und Rüstkosten der Pulverbeschichtungsanlage bei Farbwechsel abweichend vom RAL-Farbton 9010

37C712A + Az. Farbtonwechsel

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C714 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für Abhängetraverse für eine abklappbare Montage.

Die Montage der Traverse erfolgt mittels Gewindestangen

37C714A + Az. Abhängeschiene

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C716 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kühlsegel für einen Ausschnitt (eckig oder rund) bis 120 mm.

37C716A + Az. Ausschnitt bis 120 mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C720 + Flex. Schlauch zum Anschluss der Kühlregister an die bauseitige Kaltwasserversorgung aus Polyethylen.

Resistent gegen elektrochemische und mikrobiologische initiierte Korrosion.

Frei von: Weichmachern, Kautschuk, Vulkanisations-Chemikalien, Halogene und Schwermetalle

bestehend aus:

Flexibler PE-Anschluss-Schlauch mit innenliegender Sauerstoffdiffusionssperrschicht EVOH und PE Schutzschicht, Sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726 mit Edelstahlumflechtung.

Steckverbinder dreiteilig, bestehend aus Gehäuse, Messing vernickelt, O-Ring Dichtung und Haltekralle zur Gewährleistung eines festen Sitzes des Steckfittings auf dem Kupferrohr unter Betriebsdruck wie im drucklosen Zustand.

Technische Daten:

Betriebsdruck: 10 bar

Temperaturbereich: -20° - +50°C

Abmessungen

Länge: 1.000 mm

Anschlussart: beidseitig gerade D=12 mm

Umflechtung in Edelstahl.

Angegeben ist die Anschlussgröße und Länge in mm

z.B. Fabrikat: Zent-Frenger oder Gleichwertiges.

37C720A + Flex. Schlauch 12/12 1000 mm gerade

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C725 + Lieferkosten der Materialien frei Baustelle unabeladen bei einer Anfuhr (Einmallieferung)

37C725A + Lieferkosten

L: S: EP: 0,00 PA PP:

37C8 + Betonkernaktivierung Elementdecke (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Thermisch aktive Bauteile

1. Bauteilaktivierung:

Uponor Contec ist ein System zur thermischen Aktivierung von Betondecken mittels wasserdurchflossener Rohrregister. Durch die Positionierung der Rohre direkt in Betondecken oder Wänden wird die Speicherfähigkeit dieses Bauteils zur Kühlung von Gebäuden genutzt. Das System kann darüber hinaus eine Grund-Heizlast abdecken.

2. Systembeschreibung

Rohrregister in mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage auf bauseitiger unterer Bewehrung bestehend aus:

- Uponor Magna Rohr 20 x 2,3 mm aus hochdruckvernetztem Polyethylen , mit Diffusionssperre, mit zusätzlichem PEX- Schutzmantel außen zum Schutz gegen mechanische Beanspruchung, Rohraufbau im patentiertem Verbund (Patent- No.: US 4614208), Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach DIN 4726, DIN-Reg.-Nr.: 3V211 PE-X

- Spezial-Rohrbinder aus Bindedraht zur Verarbeitung mit Akku-Bindemaschine, ohne Grate und scharfe Kanten

- Deckendurchführungselement (DGBM 298 08 793.6)

3. Einbau:

Bauablauf

- Fertigstellung der Elementdecke (Rohbau)
- Deckendurchführungselemente mit Rohrein- und -austrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe auf der Schalung positionieren und befestigen (Betonkernaktivierung).
- Einbringung der unteren Trägermatten zwischen den Gitterträgern (Betonkernaktivierung)
- Verlegung der Rohre auf den Gitterträgern nach Montageplan (Betonkernaktivierung).
- Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Schalungsbohrungen zum Verteiler führen (Betonkernaktivierung).
- Sichern der Trägermatte gegen Aufschwimmen
- Aufbringen der oberen Bewehrung auf die Gitterträger und ergänzung der duchtrennten Gitterträger (Rohbau).
- Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung).

Es erfolgt eine Montageeinweisung durch einen Mitarbeiter der Uponor GmbH. Die Rohre und Bauteile für die Deckenaktivierung werden zum Einputzen in der Wand, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

4. Rohrwerkstoffe:

Verrohrung aus hochdruckvernetzten Polyethylen-Rohren nach ÖN B 5153 spannungsrisssbetändig und mit einer 5-Schicht Spezialfolie als Diffusionssperre ausgerüstet gemäß DIN 4726, zugelassen für die Heizungsinstallation, gemäß Norm geprüft, eigen- und fremdüberwacht (PE-Xa Rohr). Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UVStrahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Betonieren verlegt. Während der Betonierarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer. Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten

Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, in einem Beiblatt, anzugeben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: CONTEC ORTMONTAGE

9. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben

Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37C801 + Vorbemerkung

Uponor Contec ist ein System zur thermischen Aktivierung von Betondecken mittels wasserdurchflossener Rohrregister. Durch die Positionierung der Rohre direkt in der Betondecke, wird die Speicherfähigkeit dieses Bauteils zur Kühlung von Gebäuden genutzt.

Das System kann darüber hinaus eine Grund- Heizlast abdecken.

Systembeschreibung

Rohrregister in mit integrierten Anbindeleitungen individueller Länge zur Montage auf Trägermatten auf der Elementdecke zwischen den Gitterträgern bestehend aus:

- Uponor Magna Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm- und Kaltwassersysteme, vernetztem Polyethylen", Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Verbindung mit Uponor Quick u. Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen. DIN Certco Registernummer 3V372 PE-Xa Anwendungsklasse 4+5 / 6 bar Maximale Auslegungstemperatur: 90 Grad C Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa

- Rogrträgermatte 3 mm mit Raster 100 mm zur Befestigung der Uponor Magna PEX-A Rohre 20

- Spezial-Rohrbinder aus Bindedraht zur Verarbeitung mit Akku-Bindemaschine, ohne Grate und scharfe Kanten oder Spezialrohrhalter aus PA

Mit Uponor Haftungs-Erklärung:

10-jährige, unverfallbare Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages, Verwendung aller vorgeschriebenen Uponor Systemkomponenten.

Bauablauf

1. Fertigstellung der Elementdecke (Rohbau)

2. Deckendurchführungselemente mit Rohrein- und -austrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe auf der Schalung positionieren und befestigen (Betonkernaktivierung).

3. Einbringung der unteren Trägermatten zwischen den Gitterträgern (Betonkernaktivierung)

4. Verlegung der Rohre auf den Gitterträgern nach Montageplan (Betonkernaktivierung).
5. Anbindeleitungen verlegen, befestigen und durch die Schalungsbohrungen zum Verteiler führen (Betonkernaktivierung).
6. Sichern der Trägermatte gegen Aufschwimmen
7. Aufbringen der oberen Bewehrung auf die Gitterträger und Ergänzung der duchtrennten Gitterträger (Rohbau).
8. Druckprobe aller verlegten Rohrregister (Betonkernaktivierung).

Hinweis:

Abrechnungsbasis pro m² ist die verlegte, aktive Grundfläche der aktivierten Bauteile .

Verlegeabstand: 100 mm

maximale Kühlkreisgröße: 15 m²

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Fabrikat : Uponor

oder Gleichwertiges.

37C801A + CONTEC Ortmontage PE-Xa 20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C811 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für eine Uponor Verbindungskuppung (Presskupplung) PE-X 20 - 20 zur Verbindung von Uponor Magna Rohren 20x2,0

Werkstoff : Messing, Hülsen Edelstahl

37C811A + Az CONTEC Presskupplung 20

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C820 + Aufzahlung (Az.) auf Contec Module für alle Anbindeleitungen zur individuellen Anbindung an die Heizkreisverteiler bzw. an die Verteil-/ Sammelleitungen (soweit nicht bereits im Modul integriert), bestehend aus:

- Uponor comfort Pipe Plus 20 x 2,0 mm - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Farbe weiß mit zwei blauen Streifen. Entspricht der DIN EN ISO 15875 Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr, Störfalltemperatur: 100 Grad C max. Betriebsdruck 6/10 bar bei 90 Grad C/70 Grad C Brandklasse: E gemäß DIN EN 13501-1 DIN Certco Reg.Nr.: 3V372 PE-Xa

anteilig Industrie-Rohrbinder zur Befestigung des Rohres an die bauseitigen Baustahlmatten

37C820A + Az CONTEC Anbindeleitung 20x2,0mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37C822 + Aufzählung (Az.) auf Contec Module für ein Deckendurchführungselement zur Vorbereitung der Deckendurchführung auf der Schalungsebene mit Rohrein- und Rohraustrittsöffnung für eine schalungsschonende Druckprobe der Module sowie eine exakte Rohrführung aus der Deckenkonstruktionsebene und zum Anschluss der Module an den Verteiler bzw. die Verteilleitung, mehrfach in Reihe zusammenfügbar inkl. 1 m Schutzrohr (SR) aus Polyethylen (PE)

37C822A + Az CONTEC Deckendurchführung mit SR

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37C840 + Dichtheitsprüfung vor dem Betonieren der Decke sind die Rohrregister gem. EN 1264-4 mit einer Wasser oder Gasdruckprobe auf Dichtheit zu prüfen. Der Prüfdruck muss das doppelte des Betriebsdruckes, mindestens jedoch 6 bar betragen.

Die Dichtheit und der Prüfdruck aller Rohrregister ist vor und während der Betoneinbringung zu prüfen (z.B. mittels anzubringender Uponor Übergangsverschraubungen, Manometer und Entleerungshähnen) und zu protokollieren. Eine stichprobenartige Überprüfung ist nicht ausreichend.

Ein Facharbeiter Heizung muss während der Betoneinbringung ständig anwesend sein, um Beschädigungen sofort beheben zu können.

Bei Gefahr des Einfrierens ist Frostschutzmittel zu verwenden oder die Dichtheitsprüfung mit Luft oder inerten Gasen durchzuführen.

Nur das Rohrsystem einschl. der Verbindungen darf der Dichtheitsprüfung mit Luft oder Inertgasen unterzogen werden. Apparate, Ausdehnungsgefäße, Verteiler/Strangreguliertventile und sonstige Anlagenkomponenten dürfen nicht mitgeprüft werden. Die Sicherheit von Personen und Gütern während der Prüfung ist eine grundlegende Forderung. Die Prüfung darf nur durchgeführt werden, wenn der verantwortliche Fachmann vorher eine gründliche Kenntnis der zu prüfenden Leitungsanlage erworben hat.

Vor der Inbetriebnahme ist die Anlage einer abschließenden Dichtheitsprüfung mit Betriebsmedium und einem Prüfdruck vom 1,3-fachem des Gesamtdruckes an jeder Stelle der Anlage, mindestens aber 1 bar Überdruck, zu unterziehen.

37C840A + Dichtheitsprüfung

L: S: EP: 0,00 PA PP:

37C841 + Endkontrolle und Interimsüberwachung

Endkontrolle des Systems Uponor Contec zur Prüfung auf Lage der Rohre und Anschlüsse vor den Betonarbeiten sowie Interimsüberwachung beim Betonieren zum Vermeiden von Schäden durch Fremdeinwirkung.

37C841A + Interimsüberwachung

L: S: EP: 0,00 PA PP:

37C9 + Deckenkühlung Nassputz (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Einbau/Systembeschreibung

Die Rohre und Bauteile für die Kühldecke werden zum Einputzen in die Decke genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

Durch die geringe Putzüberdeckung ist das Uponor Fix 9,9 Nassputzsystem sehr schnell und einfach regelbar. Decken- und Wandanwendungen lassen sich beliebig miteinander kombinieren.

Systemmerkmale:

- Niedrige Aufbauhöhe und dünnere Putzschicht durch kleine Rohrdimension
- Universelles System für die Decken- und Wandmontage mit nur wenigen, optimal aufeinander abgestimmten Systemkomponenten
- Langzeitbewährtes und robustes Uponor Comfort Pipe PE-Xa Rohr
- Regelflinkes System durch geringe Putzüberdeckungen
- Hohe Energieeffizienz durch niedrige Systemüber- und untertemperaturen, dadurch auch mit regenerativen Energien zu betreiben

2. Systemkomponenten

-Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm / Uponor Comfort Pipe 20x 2 mm Anbindeleitungen, Flexibles und robustes PE-Xa Rohr, Sauerstoffdicht gemäß DIN 4726

-Kunststoffklemmschiene 9,9 mit Abstandsrastrer 20 mm Zur Wand- oder Deckenbefestigung der Uponor Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm Rohre Abmessungen (L x B x H) 2500 x 24 x 13 mm

-Uponor Q&E Verbindungstechnik zur Verbindung der Uponor Comfort Pipe Rohre, Verbindungstechnik

ohne O-Ringe (Rohrwerkstoff =Dichtwerkstoff)

-Uponor Fix Umlenkbogen 9,9 90° Umlenkbogen aus Kunststoff mit Befestigungsglaschen, zur Wand- oder Deckenbefestigung der Uponor Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm Rohre

3. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

4. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

5. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in

Schlitzten oder auf Schellen erfolgt.

6. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt angegeben.

- 37C905 + Deckenkühlfläche (DKF) als Nassputzsystem aus PE-Xa Rohr 9,9x1,1 mm, mit Deckenschienen eingebaut unter Putz. Anbindeleitung in eigener Position.
Im Positionsstichwort angegeben der Verlegeabstand (Vz) in cm,
z.B. Deckenkühlung Fix Nassputzsystem mit Rohr PE-Xa 9,9x1,1 mm oder Gleichwertiges.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: FIX Deckenkühlung 9,9

oder Gleichwertiges.

37C905A + DKF Nasssystem PE-Xa 9,9x1,1 VA 8

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C905B + DKF Nasssystem PE-Xa 9,9x1,1 VA 10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C905C + DKF Nasssystem PE-Xa 9,9x1,1 VA 14

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37C908 + PE-Xa Verteilsystem 20 für Naßputzkühldecke

Die Anbindung der Uponor Renovis Panels an den Wärmeerzeuger erfolgt mit Uponor Comfort Pipe Röhren der Dimension 20 x 2 mm im Tichelmann-Prinzip unter Verwendung der Uponor Q&E Verbindungstechnik und/oder

über einen Uponor Heizkreisverteiler.

-Uponor comfort Pipe - PE-Xa-Rohr mit Sauerstoffdiffusions-sperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht. Sauerstoffdicht nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und Kühlungsrohr,

- Verbindung mit Uponor Quick u. Easy-Technik und Uponor Klemmringverschraubungen.

Inkl. Form- und Verbindungspressfittings aus Messing/PPSU

Im Positionsstichwort angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37C908A + Verteilsystem für DKF PEX 20x2,0

z.B. Verteilsystem für DKF PEX 20x2,0 von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U0 + Flächenheizung f.sanfte Renovierung (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. System:

Flächenheizung zur individuellen Leistungsanpassung, Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich, zur Aufnahme von Oberböden mit einem Wärmedurchlasswiderstand von höchstens 0,15 m²K/W.

2. Rohrmaterial, Kennzeichnung:

Hochdruckvernetztes Polyethylen nach Verfahren Engel (PE-Xa), Rohr gemäß DIN 16892 und DIN 4729, sauerstoffdicht nach DIN 4726 bzw. ÖNORM B5153.

3. Rohrträger:

3.1 Folienelement:

Stabiler und niedriger Rohrträger mit systemimmanenter Zwangsrohrführung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen für die Aufnahme von Heizungsrohren 9,9 x 1,1 mm, Rohrverlegung gerade und diagonal möglich, mit hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohrhaltenoppen, zweiseitiger Überlappung mit Dreiecksnoppen, in gelochter Ausführung für einen Verbund zwischen Ausgleichsmasse und Estrich, rückseitig klebebeschichtet zum sicheren Halt auf ebenen Estrich- und Fliesenuntergründen.

4. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Verlegeabstand (z.B. Vz30 für 30 cm) und der Außendurchmesser des Rohres x Wanddicke (z.B. 14x2) oder nur der Außendurchmesser (z.B. 14) in mm.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

- 37U001 + Flächenheizung aus PE-Xa Rohr in Ausgleichsmasse verlegt mit Folienelement als Rohrträger. Anbindeleitung mit anteiligen Folienelement in eigener Position, z.B. minitec Auslastungssystem mit Rohr 9,9 x 1,1 mm aus PE-Xa und Folienelement oder Gleichwertiges.
- Folienelement als stabiler und niedriger Rohrträger mit integrierter Rohrführung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen, für die Aufnahme von Heizungsrohren 9,9 x 1,1 mm, Rohrverlegung gerade und diagonal möglich, mit hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohrhaltenoppen, zweiseitiger Überlappung mit Dreiecksnoppen, in gelochter Ausführung für einen Verbund zwischen Ausgleichsmasse und Estrich, rückseitig klebebeschichtet zum sicheren Halt auf ebenen Estrich- und Fliesenuntergründen,
- In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Minitec Renovierungssystem
oder Gleichwertiges.
- 37U001A + PE-Xa Rohr 9,9x1,1 Folienelement Vz05**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U001B + PE-Xa Rohr 9,9x1,1 Folienelement Vz10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U001C + PE-Xa Rohr 9,9x1,1 Folienelement Vz15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U001D + FBH PE-Xa Rohr 9,9x1,1 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U002 + Folienelement als stabiler und niedriger Rohrträger mit integrierter Rohrführung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen, für die Aufnahme von Heizungsrohren 9,9 x 1,1 mm, Rohrverlegung gerade und diagonal möglich, mit hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohrhaltenoppen, zweiseitiger Überlappung mit Dreiecksnoppen, in gelochter Ausführung für einen Verbund zwischen Ausgleichsmasse und Estrich, rückseitig klebebeschichtet zum sicheren Halt auf ebenen Estrich- und Fliesenuntergründen,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Minitec Renovierungssystem

oder Gleichwertiges.

37U002A + Folienelement als Trägerelement

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U003 + Heizungsrohr (PEX-Xa Rohr) als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr
Werkstoff: PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN ISO 15857, sauerstoffdicht nach DIN 4726
Farbe: natur (weis) mit schwarz/roten Langsstreifen
Uponor Velta Minitec PE-Xa Rohr 9,9x1,1:
max. Betriebstemperatur: 90 °C
max. Betriebsdruck: 8,8 bar bei 70°C
Anwendungsklasse: 4 / 10 bar
Verbindungstechnik mit PE-Xa-Ring.

Angegeben sind: Außendurchmesser x Wanddicke,
z.B. PEX-Xa Rohr

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005262/1005275

oder Gleichwertiges.

37U003A + Heizungsrohr aus PE-Xa 9,9x1,1mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U004 + Kupplung für Rohre aus PEX-Xa mit 2 PEX-Ringen aus hochdruckvernetztem Polyethylen.

Angegeben sind: Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005264

oder Gleichwertiges.

37U004A + Rohr-Kupplung für PE-Xa-Rohr 9,9x1,1mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U005 + Übergangsnippel für Rohre aus PEX-Xa mit PEX-Ring aus Messing und Außengewinde.

Angegeben sind: Gewindedimension und Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005265

oder Gleichwertiges.

37U005A + Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R1/2-9,9x1,1mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U006 + Verschraubung mit EUROKONUS für Anschluss der Heizungsrohre am Verteiler und an Feinstregulierventile und Rücklaufventile sowie an Raumregelstationen (z.B. RS 2 oder Gleichwertiges) oder Anschlussbox (z.B. minitec Anschlussbox oder Gleichwertiges) bestehend aus:

Stützhilfe mit O-Ring Dichtung auf EUROKONUS, PEX-A Ring und Überwurfmutter.

Angegeben sind: Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005266
oder Gleichwertiges.

37U006A + Verschraubung mit EUROKONUS 9,9x1,1mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U007 + Randdämmstreifen aus geschlossenzelligem Polyethylen (PE), FCKW-frei, mit aufkaschierter PE-Folie zur exakten Anpassung an jede Wandform.

Angegeben ist: Höhe in mm,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005267

oder Gleichwertiges.

37U007A + Randdämmstreifen PE mit Folie 80

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U008 + Bewegungsfugenprofil für die normgerechte Herstellung von Bewegungsfugen im Türbereich und im gesamten Querschnitt des Heizestrichs gemäß Norm, aus geschlossenzelligem Polyethylen (PE) mit beidseitiger Hartfolie aus PET und T-Fuß mit Selbstklebestreifen, Höhe 40 mm,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005268

oder Gleichwertiges.

37U008A + Bewegungsfugenprofil PE 40mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U009 + Schutzhülse zum Schutz der Anbindeleitung im Bereich der Heizestrich-Bewegungsfugen, aus geschlossenzelligem Polyethylen mit Selbstklebestreifen.

Angegeben sind: Länge der Schutzhülse und Außendurchmesser des zu schützenden Rohres (d),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005269

oder Gleichwertiges.

37U009A + Schutzhülse 300mm d9,9mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U010 + Schiene zur Befestigung und sauberen Rohrführung der Heizungsrohre 9,9 x 1,1 mm im Verteilbereich für Verlegeabstände 20 mm,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Minitec Renovierungssystem

oder Gleichwertiges.

37U010A + Schiene für PEX-A Rohr 9,9x1,1mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U011 + Anschlussbox in Unterputzausführung zur Einzelraumregelung der Flächenheizung bestehend aus:

- primarseitiger Anschluss G 3/4-Eurokonus

- sekundärseitiger Heizkreisanschluss mit Direktanschluss inkl. Verbindungstechnik mit PEX-Ring für PE-Xa Rohre 9,9 x 1,1 mm

- Miniverteiler

- Vor- und Rücklauf absperrbar

- mit Ventilvoreinstellungsmöglichkeit

- manuelle Entlüftung im Vor- und Rücklauf

- Thermoantrieb TA 230 (230 Volt)

- vormontierte Einheit

- UP-Kasten mit Befestigungsmaterial und Putzdeckel

max. Betriebstemperatur: 60 °C

max. Betriebsdruck: 10 bar

Farbe: reinweis RAL 9010

Raumfühler RF 230 (230 Volt) in eigener Position (optional)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005270 bis 1005272

oder Gleichwertiges.

37U011A + Anschlussbox 220x300mm 1 HK

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U011B + Anschlussbox 220x300mm 2 HK

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U011C + Anschlussbox 220x300mm 3 HK

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

**37U013 + Az. auf Aufputzdeckel für Uponor Minitec Anschlussboxen
Abdeckplatte 220 x 300 mm**

Werkstoff: Edelstahl, Hochglanz poliert, 4 Edelstahlschrauben

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: 1007251

oder Gleichwertiges.

37U013A + Abdeckplatte Edelstahl 220x300mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U1 + Flächenheizung nass verlegt (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. System:

Fußbodenheizungsflächen, zum Einbetten im Estrich verlegt mit individueller Leistungsanpassung, Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich, zur Aufnahme von Oberböden mit einem Wärmedurchlasswiderstand von höchstens 0,15 m²K/W.

2. Rohrmaterialien, Kennzeichnung:

Kunststoff-Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht, gemäß ÖNORM B5153, geprüft, eigen- und fremdüberwacht gemäß Norm. Innenrohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen (PE-Xa), Diffusionssperre aus EVOH und einer zusätzlichen äußeren Schutzschicht (17x2,0 und 20x2,0)

Maximale Auslegungstemperatur 90 Grad C, Rohr-Kennzeichnung mit Meterzahl

DIN Certco Registrierung 3V372 PE-Xa (17x2,0; 20x2,0) und 3V350 PE-Xa (16x1,8)

PE-RT-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre in Farbe natur. Erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO 22391, sauerstoffdicht nach DIN 4726. Geeignet für Uponor Smart- Klemmverschraubungen

Anwendungsklasse 4 (Fußbodenheizung)

Max. Betriebsdruck 6 bar bei 70°

Mehrschichtverbundrohr MLCP (PE-RT - Haftvermittler - sicherheitsüberlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT), SKZ-überwacht, sauerstoffdicht nach DIN 4726. Uponor MLCP RED (Klett) Rohr 16x2 bzw. 14x1,6 max. Betriebstemperatur: 60 Grad C;
Anwendungsklasse: 4 / 4 bar.

Rohr-Kennzeichnung mit Meterzahl

3. Rohrträger:

3.1 Trägerelemente:

Werden Trägerelemente als Rohrträger verwendet, so sind diese aus glattem, 3 mm starkem Draht ohne Grate und ohne scharfen Kanten sowie mit korrosionsgeschützter Grundierung hergestellt. Rohrhalter sind aus weichem Polyamid, die Mattenbinder korrosionsgeschützt. Die Befestigungs- und Verbindungselemente wie Rohrhalter und Mattenbinder sowie der Aufwand für Überlappung der Trägerelemente sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

3.2 Systemplatten und Systemdämmungen

Werden Systemplatten als Rohrträger verwendet (wie z.B. UPONOR NUBOS oder Gleichwertiges), so sind diese als Wärme- oder Wärme-/Trittschalldämmung mit Abdeckfolie ausgeführt. Die Wärme- oder Wärme-/Trittschalldämmung ist mit hinterschnittenen, expandierten Rohrhaltenoppen ausgebildet und mit einer Abdeckfolie mit ebenfalls hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohrhaltenoppen werkseitig zu einer Einheit zusammengefügt. Die Abdeckfolie ist an zwei Seiten mit einer Überlänge ausgeführt, um durch Überlappung eine sichere Verbindung der Systemplatten herzustellen.

Werden Systemplatten ohne Dämmung als Rohrträger verwendet (wie z.B. UPONOR NOPPENFOLIE oder Gleichwertiges) so sind diese auf eine bauseitige Wärmedämmung (nicht auf Mineralwollmatten) zu verlegen. Die Abdeckfolie mit hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohrhaltenoppen werkseitig zu einer Einheit zusammengefügt und kann die Abdeckfolie der Dämmung ersetzen. Die Abdeckfolie ist an zwei Seiten mit einer Überlänge ausgeführt, um durch Überlappung eine sichere Verbindung der Systemplatten herzustellen.

Werden Systemdämmungen als Rohrträger verwendet (wie z.B. UPONOR Klettsystem oder Gleichwertiges), so sind diese als Wärme- oder Wärme-/Trittschalldämmung mit Abdeckfolie ausgeführt. Die Wärme- oder Wärme-/Trittschalldämmung ist mit einem Rohrhaltesystem ausgebildet das gleichzeitig die Funktion der Abdeckfolie erfüllt und ist werkseitig zu einer Einheit zusammengefügt. Die Abdeckfolie ist an zwei Seiten mit einer Überlänge ausgeführt, um durch Überlappung/Verklebung eine sichere Verbindung der Systemplatten herzustellen.

Systemplatte/Dämmungen sind besonders für Fließestrich geeignet und verhindern ein Aufschwimmen der Flächenheizungsrohre im Estrich.

Notwendige Überlappung und Mehraufwand durch Verschnitt sind in den Einheitspreisen einkalkuliert.

3.2.1 Wärme- und Trittschalldämmung:

Wärme- und Trittschalldämmung aus expandiertem Polystyrol PSTK nach Norm, Abdeckfolie aus Polystyrol, Wärmedurchlasswiderstand 0,75 m²K/W, Trittschallverbesserungsmaß nach Norm 28 dB, Nenndicke 30-2 mm (ND30-2).

3.2.2 Wärmedämmung:

Wärmedämmung aus expandiertem Polystyrol EPS 30 WD gemäß Norm, Abdeckfolie aus Polystyrol, Wärmedurchlasswiderstand 0,314 m²K/W, Nenndicke 11 mm (ND11).

3.2.3 Tackerplatten:

Wärme- / Tritt-Schalldämmung Roll-Panel bestehend aus reißfester Textur Folie laminiert auf einer EPS-Platte nach DIN EN 13163 und DIN V 4108-10 .

DIN EN 13501-1 Brandklasse : Klasse E. Standard- Entflammbarkeit, BaustoffklasseB2, nach DIN 4102. Folie auf der Platte nach DIN ist mit 100x100mm Gittermuster bedruckt und hat selbstklebenden Streifen an der längeren Kante für Stumpfstöß- Platten Verbindung.

Max. Nutzlast : CP- 2 = 5,0 kN / m²

4. Rohrverlegung:

An den Durchtrittsstellen durch Bauwerk oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs verlegt und durch eine Wasserdruckprobe gemäß ÖNORM EN 1264 auf Dichtheit geprüft. Dieser Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden nicht ausgeführt. Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Verlegeabstand (z.B. Vz30 für 30 cm) und der Außendurchmesser des Rohres x Wanddicke (z.B. 16x2) oder nur der Außendurchmesser (z.B. 16) in mm.

6. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

7. Normenkonformität:

Das ausgeschriebene System entspricht den ÖNORM EN 1264 Teil 1-4. Für alternativ angebotene Systeme muss als Angebotsbeilage die Normenkonformität des angebotenen Systems von einem international anerkannten Prüfinstitut, z.B. der DIN-CERTCO geprüft und zugelassen sein. Es ist also z.B. das DIN-CERTCO Prüfzertifikat für das angebotene System unaufgefordert beizufügen. Alternativangebote ohne entsprechenden Nachweis werden nach Angebotseröffnung und Prüfung automatisch ausgeschieden.

8. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

9. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in

Schlitzten oder auf Schellen erfolgt.

10. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

11. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

- 37U101 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr im Estrich nass verlegt und mit grundierten, entgrateten Trägerelementen (3mm Drahtstärke) als Rohrträger zur normgerechten Verlegung, mit allem Zubehör wie Rohrhalter (2,2 Stück je lfm) und Mattenbinder. Anbindeleitung mit anteiligen Trägerelementen und Rohrhaltern in eigener Position, inkl. Rohr 16x1,8 mm aus PE-Xa und mit Trägerelement.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: CLASSIC 16 Trägerelementesystem

oder Gleichwertiges.

37U101A + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 Trägerelement VZ 30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U101B + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 Trägerelement VZ 20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U101C + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 Trägerelement VZ 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U101D + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 Trägerelement VZ 10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U101G + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U103 + Großraumflächenheizung (GRH) aus PE-Xa Rohr im Estrich nass verlegt und mit grundierten, entgrateten Trägerelementen (3mm Drahtstärke) als Rohrträger zur normgerechten Verlegung, mit allem Zubehör wie Rohrhalter (2,2 Stück je lfm) und Mattenbinder. Anbindeleitung mit anteiligen Trägerelementen und Rohrhaltern in eigener Position, inkl. Rohr 20x2,0 mm aus PE-Xa und mit Trägerelement.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertyp: CLASSIC 20 Trägerelementesystem
oder Gleichwertiges.

37U103A + GRH PE-Xa Rohr 20x2 Trägerelement VZ 30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U103B + GRH PE-Xa Rohr 20x2 Trägerelement VZ 20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U103C + GRH PE-Xa Rohr 20x2 Trägerelement VZ 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U103D + GRH PE-Xa Rohr 20x2 Trägerelement VZ 10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U103G + GRH PE-Xa Rohr 20x2 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U106 + Estrichset für eine fachgemäße Einbringung des Estriches, mit Polyethylenfolie 0,2 mm stark (PE), Randdämmstreifen 150/8 (RandD) und Estrichkomponente zur Erhöhung der Estrichgüte (z.B. VD450) und zur schnelleren Erhärtung (z.B. VD550N).

Angegeben ist: die Höhe des Randdämmstreifens in mm und die Tage der Aushärtezeit

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Estrichset

oder Gleichwertiges.

37U106A + Estrichset PE Randdämmstreifen VD450 150/21

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U106B + Estrichset PE Randdämmstreifen VD550N 150/8

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U110 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr 16x1,8 im Estrich nass verlegt, Noppenfolienplatte als Rohrträger mit systemimmanenter Zwangsrohrführung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen für Uponor

Rohr bauseitiger Wärme- und Trittschalldämmung, Abdeckfolie zur direkten Noppen/Noppen-Überlappungsmontage. Rohrverlegung bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Systembestandteile:

- Uponor PE-Xa RED Rohr, Dim. 16 x 1,8 mm, aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel,nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

- Noppenfolienplatte integrierten Rohrhaltenoppen zur sicheren Einhaltung der Rohrabstände und zur exakten Höhenfixierung der Heizungs-Systemrohre. Durch zweiseitige Überlappung der Tiefziehfolie ergibt sich bei der verzahnten Verlegung eine geschlossene Foliendecke. Zur Verlegung auf bauseitiger Dämmung.

Werkstoff: Vakuumgeformte PS-Tiefziehfolie aus schlagfestem Polystyrol

Rechtwinklig: RA 5,5 - 11 - 16,5 - 22 - 27,5 - 33 cm

Diagonal: RA 7,5 - 15 - 22,5 - 30 cm

Maße der Elementfolie: 1447 x 900 m

Systemhöhe: 18mm

Umwelthinweis: FCKW-frei, recyclefähig

Farbe Abdeckfolie: blau

Anbindeleitung mit anteiligen Systemnoppensfolien in eigener Position.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Noppenfoliensystem PEXa 16
oder Gleichwertiges.

37U110A + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 33

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U110B + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 27,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U110C + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 22

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U110D + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 16,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U110E + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 11

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U110F + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16x1,8 VZ 5,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U110H + FBH Noppenfolie PE-Xa Rohr 16 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U111 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr 16x1,8 im Estrich nass verlegt, Noppenplatte als Rohrträger mit systemimmanenter Zwangsrohrführung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen für Uponor

Rohr inklusive Wärme- und Trittschalldämmung, Abdeckfolie zur direkten Noppen/Noppen-Überlappungsmontage. Rohrverlegung bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Systembestandteile:

- Uponor PE-Xa RED Rohr, Dim. 16 x 1,8 mm, aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

- Noppenfolienplatte integrierten Rohrhaltenoppen zur sicheren Einhaltung der Rohrabstände und zur exakten Höhenfixierung der Heizungs-Systemrohre. Durch zweiseitige Überlappung der Tiefziehfolie ergibt sich bei der verzahnten Verlegung eine geschlossene Foliendecke.

Hart-/Weich-PS-Hartschaumplatte ND 30-2, Erfüllt werden Anforderungen des Standard-Trittschallschutzes

(DIN 4109), der Wärmedämmung (DIN EN1264), des Brandschutzes (DIN 4102) B2, der Wärmeleistung (DIN EN 1264) für alle Rohrabstände, der festen höhen- und abstandsfixierten Rohralterungen (DIN EN 1264), der Feuchtetrennung und Schallbrückenvermeidung (DIN18560) durch universell u"berlappende Tiefziehfolientechnik, des Umweltschutzes hinsichtlich der Verwendung eines umweltverträglichen

PS-Werkstoffes. Überprüfung der Eigenschaften durch ständige RAL-Güteüberwachung.

Rohrabstand rechtwinklig:

RA 5,5 - 11 - 16,5 - 22 - 27,5 - 33 cm

Rohrabstand diagonal: RA 7,5 - 15 - 22,5 - 30 cm

Werkstoff: Vakuumgeformte PS-Tiefziehfolie aus schlagfestem Polystyrol

Typ: 30-2mm universell einsetzbar für den Wohnungs- und Objektbau bis 5 kN/m²

EPS 040 DES sg

Maße: 1447 x 900 mm

Plattendicke: 48 mm

Trittschallverbesserung: 28 dB

Einsatzbereich: bis 5 kN/m²

Wärmeleitwiderstand: RL = 0,75 m²K/W

Systemhöhe: 18+30mm

Umwelthinweis: FCKW-frei, recyclefähig

Farbe Abdeckfolie: schwarz

Anbindeleitung mit anteiligen Systemnoppentafeln in eigener Position.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: Noppenplattensystem PEXa 16 ND 30-2
 oder Gleichwertiges.

37U111A + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 33

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U111B + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 27,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U111C + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 22

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U111D + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 16,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U111E + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 11

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U111F + FBH PE-Xa Rohr 16x1,8 ND 30-2 VZ 5,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U111H + FBH PE-Xa Rohr 16 ND30-2 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U116 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr 17x2 im Estrich nass verlegt und mit Systemplatten als Rohrträger. Systemplatte als Wärme- und Trittschalldämmung mit hinterschnittenen, expandierten Rohrhaltenoppen zur stabilen Montage und Zwangsrohrführung, mit Schneidraster, werkseitig mit Abdeckfolie zu einer Einheit zusammengefügt. Rohrverlegung bifilar

(schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Werkstoff: expandierter Polystyrol-Hartschaum mit PS-Tiefziehfolie nach DIN EN 13163

Baustoffklasse nach DIN 4102: B2

Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DES sg

Warmedurchlasswiderstand: 0,75 m²K/W

Trittschallverbesserungsmaß: 28 dB

max. Nutzlast: 5 kN/m²

Estrichvolumenanteil zwischen Noppen: ca. 18,5 l/m²

Verlegeabstände: Vz 10, 15, 20, 25, 30

Umwelthinweis: FCKW-frei, recycelfähig

Farbe Abdeckfolie: Verkehrsschwarz, ca. RAL 9017

Anbindeleitung mit anteiligen Systemplatten und Systemplatten als Fülldämmung in eigenen Positionen., Rohrdim. 17mm Auslastungssystem mit Rohr 17x2 mm aus PE-Xa und Wärme- und Trittschalldämmung ND 30-2

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: TECTO Noppenplattensystem

oder Gleichwertiges.

37U116A + FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND30-2 VZ 30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U116B + FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND30-2 VZ 25

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U116C + FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND30-2 VZ 20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U116D + FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND30-2 VZ 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U116E + FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND30-2 VZ 10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U116H + FBH 17x2 ND30-2 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U116I + FBH 17x2 ND30-2 Fülldämmung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U117 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr 17x2 mm im Estrich nass verlegt und mit Systemplatten als Rohrträger. Systemplatte als Wärmedämmung mit hinterschnittenen, expandierten Rohrhakenknöpfen zur stabilen Montage und Zwangsrohrführung, mit Schneidraster, werkseitig mit Abdeckfolie zu einer Einheit zusammengefügt. Rohrverlegung bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Werkstoff: expandierter Polystyrol-Hartschaum mit PS-Tiefziehfolie nach DIN EN 13163

Baustoffklasse nach DIN 4102: B2

Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DEO

Warmedurchlasswiderstand: 0,275 m²K/W

Trittschallverbesserungsmaß: 0 dB

max. Nutzlast: 30 kN/m²

Estrichvolumenanteil zwischen Noppen: ca. 18,5 l/m²

Verlegeabstände: Vz 10, 15, 20, 25, 30

Umwelthinweis: FCKW-frei, recycelfähig

Farbe Abdeckfolie: Verkehrsschwarz, ca. RAL 9017

Anbindeleitung mit anteiligen Systemplatten und Systemplatten als Fülldämmung in eigenen Positionen., Rohrdim. 17mm Auslastungssystem mit Rohr 17x2 mm aus PE-Xa und Wärme- und Trittschalldämmung ND 11

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: TECTO Noppenplattensystem

oder Gleichwertiges.

37U117A + FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND11 VZ 30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U117B	+ FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND11 VZ 25				
	Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L:	S:	EP:	0,00 m ²	PP:
37U117C	+ FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND11 VZ 20				
	Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L:	S:	EP:	0,00 m ²	PP:
37U117D	+ FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND11 VZ 15				
	Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L:	S:	EP:	0,00 m ²	PP:
37U117E	+ FBH PE-Xa Rohr 17x2 ND11 VZ 10				
	Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L:	S:	EP:	0,00 m ²	PP:
37U117H	+ FBH 17x2 ND11 Anbindeleitung				
	Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
37U117I	+ FBH 17x2 ND11 Fülldämmung				
	Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L:	S:	EP:	0,00 m ²	PP:
37U120	+ Element als Rohrträger (Systemplatte) für ein Heizungsrohr (14 - 17 mm), als Wärmedämmung (ND11) oder als Wärme- und Trittschalldämmung (ND30-2), Abdeckfolie mit hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohrhaltenoppen, Schneidraster und zweiseitiger Überlappung zur Verbindung der Elemente zur stabilen Montage und Zwangsrohrführung, Schneidraster, werkseitig zu einer Einheit zusammengefügt.				
	Werkstoff: expandierter Polystyrol-Hartschaum mit PS-Tiefziehfolie nach DIN EN 13163				
	Baustoffklasse nach DIN 4102: B2				
	Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DES sg (ND30-2); DEO (ND11)				
	Warmedurchlasswiderstand: 0,75 m ² K/W(ND30-2), 0,275 m ² K/W(ND11)				
	max. Nutzlast: 5 kN/m ² (ND30-2); 30 kN/m ² (ND11)				
	Estrichvolumenanteil zwischen Noppen: ca. 18,5 l/m ²				
	Verlegeabstände: Vz 10, 15, 20, 25, 30				

Umwelthinweis: FCKW-frei, recycelfähig
Farbe Abdeckfolie: Verkehrsschwarz, ca. RAL 9017

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: TECTO Noppenplattensystem
oder Gleichwertiges.

37U120A + Systemplatte als Rohrträger 14-17 ND30-2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U120B + Systemplatte als Rohrträger 14-17 ND11

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U121 + Abdeckfolie zur Verwendung mit Ausgleichselement-Dämmungen (ND11 beziehungsweise ND30-2) im Tür- oder Wandbereich, bestehend aus:

Abdeckfolie mit Schneideraster, einreihiger Überlappung und hinterschnittenen, tiefgezogenen Rohrhaltenoppen zur sicheren Verbindung der Ausgleichselemente an die Systemplatten,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: TECTO Noppenplattensystem
oder Gleichwertiges.

37U121A + Abdeckfolie 45 Grad

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U121B + Abdeckfolie

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U122 + Wärme- und Trittschalldämmung mit Schneideraster zur Verwendung mit Ausgleichselement Abdeckfolie (auch 45 Grad) im Tür- oder Wandbereich,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: TECTO Noppenplattensystem
oder Gleichwertiges.

37U122A + Wärmedämmung ND30-2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U122B + Wärmedämmung ND11

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U123 + Diagonal-Rohrfixierung aus zwei tiefgezogenen Rohrhaken, verbunden mit einer Rohrfixierung, als Streifen mit 3 Stück, zur Verwendung bei Diagonalverlegung von Heizungsrohren auf Systemplatten,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: TECTO Noppenplattensystem
oder Gleichwertiges.

37U123A + Diagonal-Rohrfixierung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U124 + Zwillingsstreifen als zweireihiger Folienstreifen mit Rohrhaken zur Verbindung von Systemplatten,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: TECTO Noppenplattensystem
oder Gleichwertiges.

37U124A + Zwillingsstreifen

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U126 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-RT Heizrohr 16x2,0mm mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung, Wärmedämmung der Fußböden entsprechend der ÖNORM EN 1264 und Trittschalldämmung gemäß DIN 4109 und ÖNORM EN 13163.

Großflächiges 10 m² Rohrträgerelement mit Linienkennzeichnung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen sowie kraftschlüssiger Abdeckfolie zur direkten Überlappungsmontage mit Klebeabrolle zur Bildung einer homogenen Abdeck- und Montageebene.

Rohrverlegung zwingend bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Systembestandteile:

PE-RT-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre in Farbe natur. Erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO 22391, sauerstoffdicht nach DIN 4726.

Anwendungsklasse 4 (Fußbodenheizung) Max. Betriebsdruck 6 bar bei 70Grad C. DIN CERTCO geprüft.

Tacker Nadel zur Rohrbefestigung, magaziniert für Systemtackerfür eine sichere Befestigung der Heizungsrohre auf der Dämmung. Für Rohre 14-20 mm.

Wärme- / Tritt-Schalldämmung Roll-Panel bestehend aus reißfester Textur Folie laminiert auf einer EPS-Platte nach DIN EN 13163 und DIN V 4108-10 .

DIN EN 13501-1 Brandklasse : Klasse E. Standard- Entflammbarkeit, BaustoffklasseB2, nach DIN 4102. Folie auf der Platte nach DIN ist mit 100x100mm Gittermuster bedruckt und hat selbstklebenden Streifen an der längeren Kante für Stumpfstoß- Platten Verbindung.

Max. Nutzlast : CP- 2 = 5,0 kN / m2.

Angegeben ist der Verlegeabstand in cm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Tackersystem PE-RT 16

oder Gleichwertiges.

37U126A + FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 VZ30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U126B + FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 VZ25

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U126C + FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 VZ20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U126D + FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 VZ15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U126E + FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 VZ10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U126H + FBH Tacker PE-RT 16x2,0 ND 30-2 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U127 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-RT Heizrohr 16x2,0mm mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung,

Verlegung auf bauseitig Wärmedämmung entsprechend der ÖNORM EN 1264 und Trittschalldämmung gemäß DIN 4109 und ÖNORM EN 13163.

Systemaufbau (bauseitig)

Unterkonstruktion

Schüttung

Zusatzdämmung

Wärme-Trittschalldämmung

Estrich gem. ÖN-B3732

Rohrverlegung zwingend bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Systembestandteile:

PE-RT-Rohr mit Sauerstoffdiffusionssperre in Farbe natur. Erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO 22391, sauerstoffdicht nach DIN 4726.

Anwendungsklasse 4 (Fußbodenheizung) Max. Betriebsdruck 6 bar bei 70Grad C. DIN CERTCO geprüft.

Tacker Nadel zur Rohrbefestigung, magaziniert für Systemtacker für eine sichere Befestigung der Heizungsrohre auf der bauseitigen Dämmung. Für Rohre 14-20 mm.

Angegeben ist der Verlegeabstand in cm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Tackersystem PE-RT 16

oder Gleichwertiges.

37U127A	+	FBH Tacker PE-RT 16x2,0 VZ30						
Angebotenes Erzeugnis: (.....)								
L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m ²	PP:	.....
37U127B	+	FBH Tacker PE-RT 16x2,0 VZ25						
Angebotenes Erzeugnis: (.....)								
L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m ²	PP:	.....
37U127C	+	FBH Tacker PE-RT 16x2,0 VZ20						
Angebotenes Erzeugnis: (.....)								
L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m ²	PP:	.....
37U127D	+	FBH Tacker PE-RT 16x2,0 VZ15						
Angebotenes Erzeugnis: (.....)								
L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m ²	PP:	.....
37U127E	+	FBH Tacker PE-RT 16x2,0 VZ10						
Angebotenes Erzeugnis: (.....)								
L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m ²	PP:	.....
37U127H	+	FBH Tacker PE-RT 16x2,0 Anbindeleitung						
Angebotenes Erzeugnis: (.....)								
L:	.....	S:	.....	EP:	.....	0,00 m	PP:	.....
37U130	+	Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Heizrohr 16x1,8mm (Klett-Rohr) mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung, Wärmedämmung der Fußböden entsprechend der ÖNORM EN 1264 und Trittschalldämmung gemäß DIN 4109 und ÖNORM EN 13163. Heizebene bestehend aus nur zwei Komponenten:						
Großflächiges 2 bzw. 12 m ² Rohrträgerelement mit Linienkennzeichnung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen sowie kraftschlüssiger Abdeckfolie zur direkten Überlappungsmontage und Bildung einer homogenen Abdeck- und Montageebene.								
Das Rohr wird ohne eine Beschädigung der Trennschicht an der Platte mittels Klettverschluss befestigt. Es ist auch kein Aufschwimmen möglich.								
Rohrverlegung zwingend bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.								

Kriterien der Gleichwertigkeit:

- **Material und Ausführungseigenschaften der Systembestandteile**
- **Keine Beschädigung der Dämmung und der Dämmschichtabdeckung bei der Rohrverlegung Rohrbefestigung alle 5 cm zur normgerechten Verlegung der Rohre in einer Ebene ohne Höhenabweichung**
- **Möglichkeit der nachträglichen Lagekorrektur ohne Beschädigung der Abdeckschichte**
- **Keine Beeinträchtigung der Wärmeleitfähigkeit der Dämmschichte durch das Befestigungssystem**
- **DIN-CERTCO Systemprüfung gemäß DIN 4726 und EN 1264 erweiterte Systemgewährleistung für 10 Jahre für Produkt und Folgeschäden**
- **Wärmedämmung Material EPS-Hartschaum mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie DES sg 30-2 mit Gesamtlast nach Ö-Norm EN-13163 10 kPa**

Systembestandteile:

PE-Xa RED Klett Rohr als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr aus vernetztem Polyethylen, nach DIN 16894 und DIN 4724, Verbindung mit Pressfitting-Technik oder Klemmverschraubungen, sauerstoffdicht nach DIN 4726 max. Betriebstemperatur: 70°C

Anwendungsklasse: 4 / 6 bar, DIN CERTCO geprüft.

Klett-Rollplatte DES als Rohrträger in gerollter Ausführung mit Wärme- und Trittschalldämmung nach ÖNORM EN 13163 und DIN 4108-10 aus EPS-Hartschaum mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie zur überlappenden Verlegung mit einseitigem Folienüberstand zur Abdeckung der Dämmschicht gem.

DIN 18560.

Rasterung der Folie: 100 x 100 mm

Baustoffklasse: DIN 4102-B2

Brandverhalten gem. DIN EN 13501-1: Klasse E

Gesamtlast nach Ö-Norm EN-13163: 10 kPa

Trittschallverbesserungsmass VM: 28 dB

Wärmeleitwiderstand : 0,75 m²K/W

Angegeben ist der Verlegeabstand in cm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: KLETTSYSTEM PEXa 16

oder Gleichwertiges.

37U130A + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 VZ30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U130B + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 VZ25

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U130C + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 VZ20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U130D + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 VZ15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U130E + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 VZ10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U130H + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 ND 30-2 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U131 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Heizrohr 16x1,8mm (Klett-Rohr) mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung, Wärmedämmung der Fußböden entsprechend der ÖNORM EN 1264 und Trittschalldämmung gemäß DIN 4109 und ÖNORM EN 13163. Heizebene bestehend aus nur zwei Komponenten:

Großflächiges 2 bzw. 12 m² Rohrträgerelement mit Linienkennzeichnung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen sowie kraftschlüssiger Abdeckfolie zur direkten Überlappungsmontage und Bildung einer homogenen Abdeck- und Montageebene.

Das Rohr wird ohne eine Beschädigung der Trennschicht an der Platte mittels Klettverschluss befestigt. Es ist auch kein Aufschwimmen möglich.

Rohrverlegung zwingend bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

- Material und Ausführungseigenschaften der Systembestandteile

- Keine Beschädigung der Dämmung und der Dämmschichtabdeckung bei der Rohrverlegung Rohrbefestigung alle 5 cm zur normgerechten Verlegung der Rohre in einer Ebene ohne Höhenabweichung

- **Möglichkeit der nachträglichen Lagekorrektur ohne Beschädigung der Abdeckschichte**
- **Keine Beeinträchtigung der Wärmeleitfähigkeit der Dämmschichte durch das Befestigungssystem**
- **DIN-CERTCO Systemprüfung gemäß DIN 4726 und EN 1264 erweiterte Systemgewährleistung für 10 Jahre für Produkt und Folgeschäden**
- **3mm Kernplatte mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie Gesamtlast nach Ö-Norm EN-13163 10 kPA**

Systembestandteile:

PE-Xa RED Klett Rohr als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr aus vernetztem Polyethylen, nach DIN 16894 und DIN 4724, Verbindung mit Pressfitting-Technik oder Klemmverschraubungen, sauerstoffdicht nach DIN 4726 max. Betriebstemperatur: 70°C

Anwendungsklasse: 4 / 6 bar, DIN CERTCO geprüft.

Uponor Klett Twinboard

Befestigungsplatte 2.400 x 1.000 x 3 mm, gefaltet, besteht aus einer Gewebefolieschicht, auf Kunststoff laminiert 3-lagige strukturierte Kernplatte

- Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: Klasse E

für Nutzlasten bis 5kN /m² in Anwendungsbereichen gem. DIN EN 1991-1-1: 2010-12 Tabelle 6.1: A1-A3; B1-B3, C1-C5, D1-D2 und T1-T2

- getestet und bewertet durch das Know-how von KIWA TBU für eine Lebensdauer von 50 Jahren

- Rasterung der Folie: 100 x 100 mm

Angegeben ist der Verlegeabstand in cm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: KLETT-TWINBOARD PEXa 16

oder Gleichwertiges.

37U131A + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard VZ30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U131B + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard VZ25

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U131C + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard VZ20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U131D + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard VZ15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U131E + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard VZ10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U131H + FBH Klett-Rohr PEXa 16x2,0 Twinboard Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U132 + Fußbodenheizung (FBH) aus Mehrschichtverbund-Heizrohr 16x2mm (Klett-Rohr) mit unterschiedlichen Rohrabständen zur individuellen Leistungsanpassung, Wärmedämmung der Fußböden entsprechend der ÖNORM EN 1264 und Trittschalldämmung gemäß DIN 4109 und ÖNORM EN 13163. Heizebene bestehend aus nur zwei Komponenten:

Großflächiges 2 bzw. 12 m² Rohrträgerelement mit Linienkennzeichnung zur normgerechten Einhaltung von Verlegeabständen sowie kraftschlüssiger Abdeckfolie zur direkten Überlappungsmontage und Bildung einer homogenen Abdeck- und Montageebene.

Das Rohr wird ohne eine Beschädigung der Trennschicht an der Platte mittels Klettverschluss befestigt. Es ist auch kein Aufschwimmen möglich.

Rohrverlegung zwingend bifilar (schneckenförmig) als Vorbereitung auf Kühlsystem.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

- **Material und Ausführungseigenschaften der Systembestandteile**

- **Keine Beschädigung der Dämmung und der Dämmschichtabdeckung bei der Rohrverlegung Rohrbefestigung alle 5 cm zur normgerechten Verlegung der Rohre in einer Ebene ohne Höhenabweichung**

- **Möglichkeit der nachträglichen Lagekorrektur ohne Beschädigung der Abdeckschichte**

- **Keine Beeinträchtigung der Wärmeleitfähigkeit der Dämmschichte durch das Befestigungssystem**

- **DIN-CERTCO Systemprüfung gemäß DIN 4726 und EN 1264 erweiterte Systemgewährleistung für 10 Jahre für Produkt und Folgeschäden**

- **Wärmedämmung Material EPS-Hartschaum mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie DES sg 30-2 mit Gesamtlast nach Ö-Norm EN-13163 10 kPa**

Systembestandteile:

Uponor MLCP RED Klett Rohr 16x2,0 als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr, Verbindung mit Pressfitting-Technik oder Klemmverschraubungen. Werkstoff: Mehrschichtverbundrohr (PE-RT - Haftvermittler - sicherheitsüberlappt längsverschweißtes

Aluminium - Haftvermittler - PE-RT),
 SKZ-überwacht, sauerstoffdicht nach DIN 4726
 max. Betriebstemperatur: 60°C
 Anwendungsklasse: 4 / 4 bar, DIN CERTCO geprüft.

Klett-Rollplatte DES als Rohrträger in gerollter Ausführung mit Wärme- und Trittschalldämmung nach ÖNOMR EN 13163 und DIN 4108-10 aus EPS-Hartschaum mit aufkaschierter Gewebe-Haftfolie zur überlappenden Verlegung mit einseitigem Folienüberstand zur Abdeckung der Dämmschicht gem.
 DIN 18560.

Rasterung der Folie: 100 x 100 mm
 Baustoffklasse: DIN 4102-B2
 Brandverhalten gem. DIN EN 13501-1: Klasse E
 Gesamtlast nach Ö-Norm EN-13163: 10 kPA
 Trittschallverbesserungsmass VM: 28 dB
 Wärmeleitwiderstand : 0,75 m2K/W

Angegeben ist der Verlegeabstand in cm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
 Musterfabrikat: UPONOR
 oder Gleichwertiges.

37U132A + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 VZ30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U132B + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 VZ25

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U132C + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 VZ20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U132D + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 VZ15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U132E + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 VZ10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U132H + FBH Klett-Rohr MLCP 16x2 ND 30-2 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U140 + Uponor Vario Heat Protect ist ein Verlegesystem für Fußbodenheizungs-Anbindeleitungen zur Vermeidung von unkontrolliert überheizten Fluren und Räumen, und zur Einhaltung der maximalen Oberflächentemperaturen in Räumen, in denen Heizkreisverteiler montiert werden. Führung der Anbindeleitungen innerhalb der Dämmebene des Fußbodenaufbaues unterhalb von Nassestrichen der Bauart A nach DIN 18560 entsprechend den Anforderungen der ÖNORM EN 1264
Die Verlegung der Anbindeleitungen in die Dämmebene bewirkt eine deutliche Reduzierung der Oberflächentemperatur von bis zu 8 K, wodurch die unkontrollierte Wärmeabgabe an den Raum um bis zu 80 % verringert werden kann. Die Wärmeabgabe über die Betondecke nach unten bleibt dabei konstant, und entspricht den Anforderungen der ÖNORM EN 1264.

Das System besteht aus folgenden Komponenten:

- Vario Heat Protect Verteilerplatte

Die Uponor Vario Heat Protect Verteilerplatte ist eine vorgefertigte Verlegeplatte aus XPS-Extruderschaum gemäß EN 13164 mit hoher mechanischer Festigkeit. Die Verteilerplatte wird zur sauberen Leitungsführung in der Dämmebene direkt vor dem Verteiler eingesetzt und kann die Rohre von bis zu 12 Heizkreisen aufnehmen.

Praktisch: die selbstklebende Rückseite dient zur sicheren Fixierung auf der Unterdämmung. Das Uponor Vario Heat Protect Dämmschicht-Verlegesystem ist einsetzbar für die Uponor Flächenheizung/-kühlung Klett, Tacker, Nubos (14 und 16 mm PE-Xa oder MLCP Rohr) mit einer Systemplattenhöhe von 30 mm.

- Vario Heat Protect Anbindungsplatte

Die Uponor Vario Heat Protect Anbindungsplatte besteht ebenfalls aus XPS-Extruderschaum gemäß EN 13164. Die vorgefertigte Platte ermöglicht eine saubere Leitungsführung durchlaufender Systemleitungen in der Dämmebene und dient zum Höhenversprung der Heizrohre aus der Dämmebene in die Estrichebene des Heizkreises.

Die Platte ist leicht in drei Streifen für Vor- und Rücklauführung teilbar. Die selbstklebende Rückseite dient zur sicheren Fixierung der Platte auf der Unterdämmung. Der Verlegeabstand der durchlaufenden Systemleitungen beträgt 10 cm. Das Uponor Vario Heat Protect Dämmschicht-Verlegesystem ist einsetzbar für die Uponor Flächenheizung/-kühlung Klett, Tacker, Nubos (14 und 16 mm PE-Xa oder MLCP Rohr) mit einer Systemplattenhöhe von 30 mm.

Material: XPS Extruderschaum

Abmessungen: 1.200 x 600 x 27 mm (0,72m²)

Druckfestigkeit: 300 kPa

Wärmeleitfähigkeit: 0,033 W/mK

Brandverhalten gem. EN 13501-1 Klasse E

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Vario Heat Protect 1009043/1009044

oder Gleichwertiges.

37U140A + Vario Heat Protect Verteilerplatte

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U140B + Vario Heat Protect Anbindungsplatte

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U2 + Flächenheizung trocken verlegt (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. System:

Fußbodenheizungsflächen, trocken verlegt mit individueller Leistungsanpassung, Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich, zur Aufnahme von Oberböden mit einem Wärmedurchlasswiderstand von höchstens 0,15 m²K/W.

2. Rohrmaterial, Kennzeichnung:

3-schichtiges Kunststoff-Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht, gemäß ÖNORM B5153, geprüft, eigen- und fremdüberwacht. Innenrohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel hergestellt (PE-Xa), EVAL-Diffusionssperre. Temperaturbelastbarkeit bis 70 Grad C bei 7 bar Überdruck. Rohr-Kennzeichnung mit lfd. Meterzahl. In der Folge mit "PE-Xa" abgekürzt.

Uponor MLCP RED Verbundrohr als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr, Verbindung mit Pressfitting-Technik oder Klemmverschraubungen. Werkstoff: Mehrschichtverbundrohr (PE-RT - Haftvermittler - sicherheitsüberlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT),

SKZ-überwacht, sauerstoffdicht nach DIN 4726

max. Betriebstemperatur: 60°C

Anwendungsklasse: 4 / 4 bar, DIN CERTCO geprüft.

3. Verlegeplatten als Rohrträger:

Verlegeplatten mit Rohrführungskanälen zur Aufnahme der Wärmeleitlamellen und der Rohre (wie z.B. UPONOR SICCUS oder Gleichwertiges), ausgeführt als Wärmedämmung aus Polystyrol PS 30, Wärmedurchlasswiderstand 0,622 m²K/W, Nenndicke 25 mm (ND25).

4. Rohrverlegung:

An den Durchtrittsstellen durch Bauwerk oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre

verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs verlegt und durch eine Wasserdruckprobe gemäß EN 1264 auf Dichtheit geprüft. Dieser Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden nicht ausgeführt. Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

5. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

6. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitz oder auf Schellen erfolgt.

8. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

- 37U201 + Fußbodenheizung (FBH) aus PE-Xa Rohr unter dem Estrich oder einer anderen Fußbodenkonstruktion

trocken verlegt und mit Verlegeplatten als Rohrträger. Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm (25) und Wärmedurchlasswiderstand 0,15 m²K/W sowie Wärmeleitlamellen, Polyethylenfolie 0,2 mm stark und Randdämmstreifen 150 mm hoch. Anbindeleitung mit anteiliger Verlegeplatte, Wärmeleitlamelle, PE-Folie und Randdämmstreifen sowie Verlegeplatten als Fülldämmung mit anteiliger PE-Folie und Randdämmstreifen in eigenen Positionen.

Rohraußendurchmesser x Wanddicke: 14x2 mm.

Im Positionsstichwort angegeben: der Verlegeabstand (Va) in cm mit Rohr 14x2 mm aus PE-Xa.

Verkehrslast: 7,5 kN/m²

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: SICCUS Trockenbausystem PEXa 14
oder Gleichwertiges.

37U201A + FBH PE-Xa Rohr 14x2 25 VA 30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U201B + FBH PE-Xa Rohr 14x2 25 VA 22,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U201C + FBH PE-Xa Rohr 14x2 25 VA 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U201D + FBH 14x2 25 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U201E + FBH 14x2 25 Fülldämmung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U202 + Fußbodenheizung (FBH) aus Mehrschichtverbundrohr (PE-RT - Haftvermittler - sicherheitsüberlappt

längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT), als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr, unter dem Estrich oder einer anderen Fußbodenkonstruktion trocken verlegt und mit Verlegeplatten als Rohrträger. Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm (25) und Wärmedurchlasswiderstand 0,15 m²K/W sowie Wärmeleitlamellen, Polyethylenfolie 0,2 mm stark und Randdämmstreifen 150 mm hoch. Anbindeleitung mit anteiliger Verlegeplatte, Wärmeleitlamelle, PE-Folie und Randdämmstreifen sowie Verlegeplatten als Fülldämmung mit anteiliger PE-Folie und Randdämmstreifen in eigenen Positionen.

Verbindung mit Klemmringverschraubung bzw. Pressverbinder.

Rohraußendurchmesser x Wanddicke: 14x1,6 mm.

Im Positionsstichwort angegeben: der Verlegeabstand (Va) in cm mit Rohr 14x1,6 mm aus MLCP
Verkehrslast: 7,5 kN/m²

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: SICCUS Trockenbausystem MLCP 14
oder Gleichwertiges.

37U202A	+	FBH MLCP 14x1,6 25 VA 30					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 m ²	PP:	
37U202B	+	FBH MLCP 14x1,62 25 VA 22,5					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 m ²	PP:	
37U202C	+	FBH MLCP 14x1,6 25 VA 15					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 m ²	PP:	
37U202D	+	FBH 14x1,6 25 Anbindeleitung					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:	
37U202E	+	FBH 14x1,6 25 Fülldämmung					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 m ²	PP:	
37U206	+	Verlegeplatten als Rohrträger für Rohre 14x2 mm und Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm, Wärmedurchlasswiderstand 0,622 m ² K/W. max. Nutzlast: 7,5 kN/m ²					
		In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: SICCUS Trockenbausystem oder Gleichwertiges.					
37U206A	+	Verlegeplatten 14x2 25mm					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 m ²	PP:	
37U207	+	Wärmeleitlamelle aus Aluminium, 120 x 1180 mm, für Rohre 14x2 mm auf der Verlegeplatte montiert, Lamellendicke 0,45 mm					

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: SICCUS Trockenbausystem
oder Gleichwertiges.

37U207A + Wärmeleitlamelle 120x1180mm 14x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U3 + Flächenheizungen f. Sonderanwendung (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Industrieflächenheizung:

Industrieflächenheizung, im Heizbeton verlegt zur individuellen Leistungsanpassung, mit Befestigung der Heizungsrohre oberhalb der bauseits verlegten Matten- oder Spannbewehrungen auf tragendem Untergrund, Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich.

2. Sportbodenheizung

Die Wärmeleistung von Fußbodenheizungen in Verbindung mit Sportbodenkonstruktionen sind gemäß ÖNORM EN 1264-2 zu ermitteln. Es sind nur Systeme mit wärmetechnischen Prüfzeugnissen (DIN-Certco) zugelassen. Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich, zur Aufnahme von Sportbelägen inkl. Lastverteilungsplatte mit einem maximalen Wärmedurchlasswiderstand von 0,15 m²K/W.

Wird bei der Schwingbodenheizung in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind etwaig erforderliche Trägerelemente für die Rohrbefestigung (z.B. feste Platten als Wärmedämmung) in den Einheitspreis einkalkuliert.

Da Schwingbodenheizungen nicht genormt sind können nur Systeme, deren wärmetechnische Leistungsdaten durch ein geeignetes Prüfinstitut in einem Prüfattest nachgewiesen sind, als gleichwertig gewertet werden. Das Prüfattest wird als Anhang beigelegt.

Der Sporthallenboden erfordert Aussparungen im Bereich von Gerätehülsen. In diesen Bereichen ist die Sportbodenkonstruktion zusätzlich zu verstärken (Unterfütterung). Durch die Bodenrülsen verringert sich der vorhandene Platz für die Heizrohre. Diese müssen gebündelt mit Sicherheitsabstand von mindestens 75 mm an den Bodenrülsen vorbeigeführt werden. Durch die eingeschränkten Platzverhältnisse wird die Gefahr potenziert, dass bei Unterfütterung der Bodenkonstruktion die Rohre durch Befestigungsmittel (Schrauben, Klammern, Nägel etc.) beschädigt werden. Aufgrund der Vielzahl und eng beieinander liegenden Bodenrülsen ist eine besonders sorgfältige Montage der Heizrohre und der Bodenkonstruktion erforderlich.

2.1. Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion (Schwingboden)

Schwingbodenheizung zur individuellen Leistungsanpassung, mit Befestigung der Heizungsrohre in speziellen Rohrhalterungen für Schwingbodenheizungen,

Die Konstruktionshöhe für einen Schwingboden beträgt 200 - 250 mm. Für die tatsächlich erforderliche Aufbauhöhe sind ab OK Dämmung zusätzlich 120 mm zu berücksichtigen. Dadurch

ist die Rohrdurchführung unter dem Schwingträger fachgerecht mit ausreichendem Abstand und somit ohne Beeinträchtigung möglich.

Der Heizungsbauer muss den Sicherheitsabstand der Rohre zur Unterkante Blindboden von mindestens 20 mm beim Einbau und während des Betriebes gewährleisten. Der Abstand der Heizrohre zu den Bodenhülsen muss mindestens 75 mm, der seitliche Abstand zu der Schwingträgerkonstruktion mindestens 30 mm betragen.

Da der Einbau der Heizrohre unmittelbar nach dem Einbau der Schwingträgerkonstruktion erfolgt, sind die Montageabläufe zwischen dem Heizungsbauer und dem Bodenleger genau zu abzustimmen.

2.2. Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Schicht (Sandwichbauweise)

Sportbodenheizung zur individuellen Leistungsanpassung, mit Befestigung der Heizrohre in mit speziellen Verlegeplatten in Trockenbau für Böden in Sandwichbauweise.

Die Sportbodenkonstruktion wird auf das Heizsystem verlegt, bei welchem die Rohre in eine formgeschäumte Systemdämmplatte gemäß DIN EN 13163 mit hoher Druckfestigkeit eingebettet sind. Die Gesamtkonstruktion muss für eine statische Last von mindestens 5 kN/m² ausgelegt sein.

3. Schnee-/Eisfreihaltung:

Schnee- und Eisfreihaltung von Freiflächen zur individuellen Leistungsanpassung, mit Befestigung der Heizrohre oberhalb der bauseits verlegten Matten- oder Spannbewehrungen auf tragendem Untergrund.

4. Schnee-/Eisfreihaltung mit Trägerelement:

Schnee- und Eisfreihaltung von Freiflächen zur individuellen Leistungsanpassung, mit Befestigung der Heizrohre oberhalb der Trägerelemente auf tragendem Untergrund. Trägerelemente sind aus glattem, 3 mm starkem Draht ohne Gitter und ohne scharfen Kanten sowie mit korrosionsgeschützter Grundierung hergestellt.

5. Unterfrierschutz

Die Funktion des Unterfrierschutz ist es das Auffrieren der Bodenplatte und damit Schäden am Bauwerk zu verhindern.

Im Gegensatz zu einer Fußbodenheizung wird die Heizfläche einer Unterfrierschutzheizung unterhalb der Perimeterdämmung auf dem Planum in einer Zwischenschicht, z.B. aus Magerbeton, verlegt. Dabei werden die Heizrohre entweder mittels Schienen und Erdnägeln oder mit Stahlmatten und Rohrhaltern in der berechneten Lage fixiert. Das System ist mit Frostschutz zu füllen.

6. Rohrmaterial, Kennzeichnung:

3-schichtiges Kunststoff-Verbundrohr aus halogenfreien Kunststoffen, sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdicht, gemäß ÖNORM B5153, geprüft, eigen- und fremdüberwacht. Innenrohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen (PE-Xa), 5-schichtige Diffusionssperre aus Spezialpolymer im vollflächigen Verbund aufgebracht (17 x 2 mm beziehungsweise 20 x 2,0 mm, Außenschicht aus vernetztem Polyethylen beziehungsweise EVAL-Diffusionssperre bei Rohe 14x2,0 und 25 x 2,3 mm. Temperaturbelastbarkeit 25 x 2,3 bis 70 Grad C bei 8 bar Überdruck, 17 x 2 bis 70 Grad C bei 9,2 bar, 20 x 2,0 bis 70 Grad C bei 5,2 bar. Rohr-Kennzeichnung mit Meterzahl.

7. Rohrverlegung:

An den Durchtrittsstellen durch Bauwerk oder Estrichfugen werden elastische Überschubrohre verwendet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UV-Strahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Einbringen des Estrichs verlegt und durch eine Wasserdruckprobe gemäß EN 1264 auf Dichtheit geprüft.

Dieser Druck wird auch während des Einbringens des Estrichs belassen. Verbindungsstellen im Estrichbereich werden nicht ausgeführt. Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten.

8. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitz oder auf Schellen erfolgt.

9. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Verlegeabstand (z.B. Vz30 für 30 cm) und der Außendurchmesser des Rohres x Wanddicke (z.B. 14x2) in mm.

10. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

11. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

12. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

- 37U301 + Industrieflächenheizung (IFH) aus PE-Xa Rohr im Heizbeton verlegt und an bauseits verlegten Matten- oder Spannbewehrungen befestigt, mit allem Zubehör wie Rohrhälter bzw. Rohrbinder, Presskupplungen, Anschlussbogen und Rohrschutzhülse aus PE-LD. Anbindeleitung mit Rohrhälter bzw. Rohrbinder in eigenen Positionen.

Angegeben ist der Verlegeabstand des Rohres 25x2,3 mm aus PE-Xa in cm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Auslastungsfläche MAGNA 25

oder Gleichwertiges.

37U301A + IFH PE-Xa Rohr 25x2,3 VA 45

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U301B + IFH PE-Xa Rohr 25x2,3 VA 30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U301D + IFH PE-Xa Rohr 25x2,3 VA 25

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U301E + IFH PE-Xa Rohr 25x2,3 VA 20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U301F + IFH PE-Xa Rohr 25x2,3 VA 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U301G + IFH 25x2,3 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U302 + PE-Xa Verteilsystem für Industrieflächenheizung (IFH)

als Ringmaterial zur Kühl-/Heizkreis-Anbindung im Tichelmannprinzip innerhalb der Betondecke,
Verbindung mit Pressfitting-Technik

Werkstoff: PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN
16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

max. Betriebstemp.: 90°C

max. Betriebsdruck (bei 70°C): 9,2 bar (26 x 3), 7,2 bar (32 x 3), 7,9 bar (40 x 4) 7,2 bar (50x4,6)

Farbe: natur (weis)

Inkl. aller erforderlichen Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit
Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur Befestigung an der bauseitigen Bewehrung.

Lieferung in Ringen zu 50m.

Angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37U302B + Verteilsystem IFH PEXa 40x4,0 mm

z.B. Verteilsystem IFH PEXa 40x4,0 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U302C + Verteilsystem IFH PEXa 50x4,5 mm

z.B. Verteilsystem IFH PEXa 50x4,5 mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U303 + Industrieflächenheizung (IFH) aus PE-Xa Rohr im Heizbeton verlegt und an bauseits verlegten Matten- oder Spannbewehrungen befestigt, mit allem Zubehör wie Rohrhalter bzw. Rohrbinder, Presskupplungen, Anschlussbogen und Rohrschutzhülse aus PE-LD. Anbindeleitung mit Rohrhalter bzw. Rohrbinder in eigenen Positionen.

Angegeben ist der Verlegeabstand des Rohres 20x2,0 mm aus PE-Xa in cm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Auslastungsfläche MAGNA 20

oder Gleichwertiges.

37U303A + IFH PE-Xa Rohr 20x2,0 VA 45

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U303B + IFH PE-Xa Rohr 20x2,0 VA 30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U303D + IFH PE-Xa Rohr 20x2,0 VA 25

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U303E + IFH PE-Xa Rohr 20x2,0 VA 20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U303F + IFH PE-Xa Rohr 20x2,0 VA 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U303G + IFH 20x2,0 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U304 + PE-Xa Verteilsystem für Industrieflächenheizung (IFH)

als Ringmaterial zur Kühl-/Heizkreis-Anbindung im Tichelmannprinzip innerhalb der Betondecke,
Verbindung mit Pressfitting-Technik

Werkstoff: PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN
16892 und DIN EN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

max. Betriebstemp.: 90°C

max. Betriebsdruck (bei 70°C): 9,2 bar (26 x 3), 7,2 bar (32 x 3), 7,9 bar (40 x 4) 7,2 bar (50x4,6)

Farbe: natur (weis)

Inkl. aller erforderlichen Form- und Verbindungspressfittings aus Messing mit
Edelstahlpresshülsen, Rohrbinder zur Befestigung an der bauseitigen Bewehrung.

Lieferung in Ringen zu 50m.

Angegeben ist die Rohrdimension in mm.

37U304B + Verteilsystem IFH PEXa 40x4,0mm

z.B. Verteilsystem IFH PEXa 40x4,0mm von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

**37U305 + Schwingbodenheizung aus PE-Xa Rohr im Kanal des Schwingbodens geführt und mit speziellen
Rohrhalterungen von den Schwingträgern so abgehängt verlegt, dass die darunter liegende
Wärmedämmung nicht berührt wird. Mit allem Zubehör wie Rohrhalterungen, Tichelmann
Verteiler und Sammler aus PE-XA mit O-Ringfreiem QE Verbindungssysteme zum Übergang auf
PE-Xa Rohr 25x2,3.**

Angegeben: die zu beheizende Fläche in m², und die Rohrdiemnsion

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: SCHWINGBODENHEIZUNG 25
oder Gleichwertiges.

37U305A + Schwingbodenheizung PE-Xa Rohr 25x2,3

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U306 + Schwingbodenheizung aus PE-Xa Rohr im Kanal des Schwingbodens geführt und mit speziellen Rohrhalterungen auf der Dämmung getrennt von den Schwingträgern so verlegt, dass die darüberliegende Schwingträgerkonstruktion nicht berührt wird. Mit allem Zubehör wie Rohrhalterungen zur Montage auf der bauseitigen XPS-Dämmung. Verteiler und Verteilerzubehör in eigener Position.

Angegeben: die zu beheizende Fläche in m², und die Rohrdiemnsion

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: SCHWINGBODENHEIZUNG 20
oder Gleichwertiges.

37U306A + Schwingbodenheizung PE-Xa Rohr 20x2,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U307 + Fussbodenheizung für flächenelastischen Sportboden mit elastischer Schicht in Sandwichbauweise

Die Sportbodenkonstruktion wird auf ein Heizsystem verlegt, bei welchem die Rohre in eine formgeschäumte Systemdämmplatte gemäß DIN EN 13163 mit hoher Druckfestigkeit eingebettet sind.

Die Gesamtkonstruktion muss für eine statische Last von mindestens 5 kN/m² ausgelegt sein.

Sportbodenheizung (SBH) aus PE-Xa Rohr unter der Sportbodenkonstruktion trocken verlegt und mit Verlegeplatten als Rohrträger. Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm (25) und Wärmedurchlasswiderstand 0,15 m²K/W sowie Wärmeleitlamellen aus Aluminium, Polyethylenfolie 0,2 mm stark.

Das Heizsystem ist gegen mechanische Beschädigung mit einer systemgerechten Abdeckung zu schützen (z. B. Blech- oder Holzwerkstoff-Platten). Die Abdeckung ist Bestandteil der Sportbodenkonstruktion. Die Verlegung erfolgt durch den Bodenleger.

Anmerkung: Die Folie aus PE ist kein Schutz während der Sportbodenmontage und ersetzt diese nicht als Abdeckung.

Systembestandteile:

- Verlegeplatte aus EPS-DEO (150 kPa) als Rohrträger als Rohrträger zur stoßweisen Verlegung, mit Rohrführungs Kanälen zur Aufnahme der Wärmeleitlamellen und der PE-Xa Rohre

Werkstoff: Expandierter Polystyrol Hartschaum nach DIN EN 13163

Baustoffklasse nach DIN 4102: B1

Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DEO

Druckspannung: = 150 kPa

Technische Daten

Plattengröße: 1197 x 1050 mm

Plattendicke: 25 mm

Wärmeleitwiderstand: 0,622 m² K/W

Nutzlast : 7,5 kN/m²

auszuführender Verlegeabstände: 15 cm

- Wärmeleitlamelle zur Wärmeverteilung u. Rohraufnahme zur Montage auf der Verlegeplatte, für die gleichmäßige Wärmeverteilung und zur Befestigung der Uponor PE-Xa Rohre 14 x 2 mm, mit 2-facher Vorstanzung zum einfachen Kürzen.

Werkstoff: Aluminium

Lamellengröße: 120 x 1180 mm

Lamellendicke: 0,45 mm

- Uponor PE-Xa Rohr 14x2 sauerstoffdicht Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr, Verbindung mit Pressfitting-Technik.

Werkstoff: Uponor PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren

Engel, nach DIN 16892 und DIN ISO 15875, sauerstoffdicht nach DIN 4726

Farbe: natur (weiß) mit rotem Längsstreifen

max. Betriebstemperatur: 90°C

max. Betriebsdruck: 11,8 bar bei 70 °C

Anwendungsklasse: 5 / 10 bar

DIN Reg. Nr.: 3V210 PE-X

- Polyethylenfolie PE-Typ 200, 0,2mm Nenndicke, 1,25m breit zur Abdeckung der Heizebene mit mind. 8 cm Überlappung

Werkstoff: Polyethylen PE-LD

Anbindeleitung mit anteiliger Verlegeplatte, Wärmeleitlamelle,

37U307A + Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 VA 15

z.B. Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 VA 15 von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U307D + Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 Anbindeleitung

z.B. Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 Anbindeleitung von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U307E + Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 Fülldämmung

z.B. Sportbodenheizung PEXa 14x2 25 Fülldämmung von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U308 + Fussbodenheizung für flächenelastischen Sportboden mit elastischer Schicht in Sandwichbauweise

Die Sportbodenkonstruktion wird auf ein Heizsystem verlegt, bei welchem die Rohre in eine formgeschäumte Systemdämmplatte gemäß DIN EN 13163 mit hoher Druckfestigkeit eingebettet sind.

Die Gesamtkonstruktion muss für eine statische Last von mindestens 5 kN/m² ausgelegt sein.

Sportbodenheizung (SBH) aus PE-Xa Rohr unter der Sportbodenkonstruktion trocken verlegt und mit Verlegeplatten als Rohrträger. Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm (25) und Wärmedurchlasswiderstand 0,15 m²K/W sowie Wärmeleitlamellen aus Aluminium, Polyethylenfolie 0,2 mm stark.

Das Heizsystem ist gegen mechanische Beschädigung mit einer systemgerechten Abdeckung zu schützen (z. B. Blech- oder Holzwerkstoff-Platten). Die Abdeckung ist Bestandteil der Sportbodenkonstruktion. Die Verlegung erfolgt durch den Bodenleger.

Anmerkung: Die Folie aus PE ist kein Schutz während der Sportbodenmontage und ersetzt diese nicht als Abdeckung.

Systembestandteile:

- Verlegeplatte aus EPS-DEO (150 kPa) als Rohrträger als Rohrträger zur stoßweisen Verlegung, mit Rohrführungskanälen zur Aufnahme der Wärmeleitlamellen und der Uponor MLC Rohre 14x2

Werkstoff: Expandierter Polystyrol Hartschaum nach DIN EN 13163

Baustoffklasse nach DIN 4102: B1

Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DEO

Druckspannung: = 150 kPa

Technische Daten

Plattengröße: 1197 x 1050 mm

Plattendicke: 25 mm

Wärmeleitwiderstand: 0,622 m² K/W

Nutzlast : 7,5 kN/m²

auszuführender Verlegeabstand: 15 cm

- Wärmeleitlamelle zur Wärmeverteilung u. Rohraufnahme zur Montage auf der Verlegeplatte, für die gleichmäßige Wärmeverteilung und zur Befestigung der Uponor MLC Rohre 14 x 2 mm, mit 2-facher Vorstanzung zum einfachen Kürzen.

Werkstoff: Aluminium

Lamellengröße: 120 x 1180 mm

Lamellendicke: 0,45 mm

- Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohr (PE-RT-Haftvermittler - sicherheitsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler-PE-RT) in der Dimension 14x2 mm

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1.

Temperaturbeständigkeit-Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max.

Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C

für max. 100 Std. Betriebsdauer

- Polyethylenfolie PE-Typ 200, 0,2mm Nenndicke, 1,25m breit zur Abdeckung der Heizebene mit mind. 8 cm Überlappung

Werkstoff: Polyethylen PE-LD

Anbindeleitung mit anteiliger Verlegeplatte, Wärmeleitlamelle, PE-Folie und Randdämmstreifen sowie Verlegeplatten als

37U308A + Sportbodenheizung MLC 14x2 25 VA 15

z.B. Sportbodenheizung MLC 14x2 25 VA 15 von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U308D + Sportbodenheizung MLC 14x2 25 Anbindeleitung

z.B. Sportbodenheizung MLC 14x2 25 Anbindeleitung von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U308E + Sportbodenheizung MLC 14x2 25 Fülldämmung

z.B. Sportbodenheizung MLC 14x2 25 Fülldämmung von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U311 + Schnee- und Eisfreihaltung aus PE-Xa Rohr im Heizbeton verlegt und an bauseits verlegten Matten- oder Spannbewehrungen befestigt, mit allem Zubehör wie Rohrhälter bzw. Rohrbinder, Presskupplungen, Anschlussbogen und Rohrschutzhülse 36/42 aus HDPE. Anbindeleitung mit Rohrhälter bzw. Rohrbinder in eigener Position.,

z.B. Auslastungssystem 25 Schnee- und Eisfreihaltung IFH mit Rohr 25x2,3 mm aus PE-Xa oder Gleichwertiges.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: FREIFLÄCHENHEIZUNG 25
oder Gleichwertiges.

37U311A + Schnee/Eisfreihalt. PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 45

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U311B + Schnee/Eisfreihalt. PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U311C + Schnee/Eisfreihalt. PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 25

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U311D + Schnee/Eisfreihalt. PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U311E + Schnee/Eisfreihalt. PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U311G + Schnee/Eisfreihalt. 25x2,3 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U313 + Schnee- und Eisfreihaltung aus PE-Xa Rohr 17x2 mm im Heizbeton verlegt und mit Trägerelementen zur Befestigung der Rohre, mit allem Zubehör wie Trägerelement, Rohrhalter und Mattenbinder. Anbindeleitung mit anteiligen Trägerelementen und Rohrhaltern in eigener Position,

Angegeben ist der Verlegeabstand in cm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: FREIFLÄCHENHEIZUNG 17

oder Gleichwertiges.

37U313A + Schnee/Eisfreihalt PE-Xa 17x2 Trägerel.VZ 30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U313B + Schnee/Eisfreihalt PE-Xa 17x2 Trägerel.VZ 20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U313C + Schnee/Eisfreihalt PE-Xa 17x2 Trägerel.VZ 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U313D + Schnee/Eisfreihalt PE-Xa 17x2 Trägerel.VZ 10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U313E + Schnee/Eisfreihalt. 17x2 Anbindeleitung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U315 + Unterfrierschutzheizung aus PE-Xa Rohr im Heizbeton verlegt und an bauseits verlegten Matten mit Rohrbindern (gratfreien Bindedraht) unterhalb der Bodenplatte installiert.

Das Erdreich wird durch zirkulierendes Heizungswasser durchgehend über den Gefrierpunkt auf min. 5 °C gehalten.

Das System ist mit Frostschutz (Anteil abhängig von der Kühlraumtemperatur) zu füllen, mit allem Zubehör wie Rohrbinder, Presskupplungen, Anschlussbogen und Schutzrohr aus HDPE.

Anbindeleitung mit Rohralter bzw. Rohrbinder in eigener Position.

z.B. Unterfrierschutz mit Rohr 25x2,3 mm aus PE-Xa oder Gleichwertiges.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: MAGNA UNTERFRIERSCHUTZ 25
oder Gleichwertiges.

37U315A + Unterfrierschutz PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 45

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U315B + Unterfrierschutz PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 40

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U315C + Unterfrierschutz PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 30

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U315D + Unterfrierschutz PE-Xa Rohr 25x2,3 VZ 20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U4 + Wandheizung (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Einbau:

Die Rohre und Bauteile für die Niedertemperatur-Wandheizung werden zum Einputzen in der Wand, genau nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers eingebaut.

2. Rohrwerkstoffe:

2.1 Trockensystem und Nasssystem

Wandheizungsverrohrung als Ringmaterial zur Verwendung als Flächenheizungsrohr, Verbindung mit

Pressfitting-Technik oder Klemmverschraubungen. Werkstoff: Uponor Velta PE-Xa Rohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen nach Verfahren Engel, nach DIN 16892 und DIN ISO 15857, sauerstoffdicht nach DIN 4726 max. Betriebstemperatur: 90°C, max. Betriebsdruck: 11,8 bar bei 70 °C

DIN Reg. Nr.: 3V210 PE-Xa.

Die verwendeten Rohre sind zum Einhalten des erforderlichen minimalen Biegeradius beim Verteileranschluss ohne zusätzliche Maßnahmen geeignet. Kunststoffrohre werden während der Anlieferung und Lagerung durch eine geeignete Verpackung gegen UVStrahlung geschützt. Die Rohre werden unmittelbar vor dem Verputzen verlegt. Während der Verputzarbeiten wird ein Probedruck von 10 bar Überdruck aufrecht gehalten.

2.2 Kapillarrohrsystem

Uponor-Kapillarrohrmatten werden aus hochwertigem und langlebigem Polypropylen (PP) hergestellt. Polypropylen ist ein sauerstoff-diffusionsoffener Kunststoff. Zum Schutz vor Korrosion bzw. Verschlammung das Kapillarrohrsystem mittels Edelstahl-Warmetauscher von der Gesamtanlage getrennt werden. Alle wasserberührende Komponenten (wie Pumpe, MAG, Absperrarmaturen, Rohrleitungen etc.) im Sekundärkreis müssen aus korrosionsbeständigen Materialien (wie Kunststoff, Bronze oder Messing) sein.

3. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

4. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

5. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzfenstern oder auf Schellen erfolgt.

6. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt angegeben.

- 37U401 + Wandheizfläche (WHF) aus PE-Xa Rohr 14x2 mm zum Einbau als Trockensystem mit Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm und Wärmeleitlamellen montiert, Verlegeabstand 15cm (Va15). Anbindeleitung in eigener Position,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertyp: SICCUS WALL
oder Gleichwertiges.

37U401A + WHF Trockensystem PE-Xa 14x2 VA 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U401E + Anbindeleitung für WHF trocken PE-Xa 14x2mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U402 + Verlegeplatten für Wandheizflächen, trocken verlegt (WHF trocken), für den Einbau in Trockenbauwänden unterhalb der Wandbeplankung zum Heizen und Kühlen von Räumen, zur individuellen

Leistungsanpassung, aus Aluminium mit integriertem Rohre 14x2 mm für die Montage in die Trockenbauwand zur optimalen Wärmeverteilung als Rohrträger für Rohre 14x2 mm und Wärmedämmung,

Waagerechte oder senkrechte Montage in Metall- oder Holzständerwänden mit Brandschutzanforderungen bis F 180 und Profilabstand 625 mm.

Trägerelement aus Aluminium mit integriertem PE-Xa Rohr für die Montage in die Trockenbauwand zur vollflächigen Wärmeverteilung.

Rückseitige Spezialklebestreifen für die einfache Vorfizierung des Elements an den Profilen.

Werkseitige Anbindeleitungen ca. 500 mm zum Anschluss an die Verteilleitung

Länge Module: 1150mm

Breite Modul: 615 mm

Angegeben ist die Fläche der Verlegemodule

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: SICCUS Ständerwandelement oder Gleichwertiges.

37U402A + Verlegeplatten für WHF 1150/615 mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U403 + Wandheizfläche (WHF) aus PE-Xa Rohr 14x2 mm zum Einbau als Trockensystem mit Verlegeplatten als Wärmedämmung, Nenndicke 25 mm und Wärmeleitlamellen montiert, Verlegeabstand 15cm (Va15). Anbindeleitung in eigener Position,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: SICCUS WALL
oder Gleichwertiges.

37U403A + WHF Trockensyst. PE-Xa 14x2 VA 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U403E + Anbindeleitung für WHF trocken PE-Xa 14x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U405 + Wandheizfläche (WHF) als Nassputzsystem aus PE-Xa Rohr 14x2 mm, mit Wandschienen eingebaut unter Putz. Anbindeleitung in eigener Position.

Angegeben der Verlegeabstand (Vz) in cm,

z.B. Wandheizung Nassputzsystem mit Rohr PE-Xa 14x2 mm oder Gleichwertiges.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: WANDHEIZUNG

oder Gleichwertiges.

37U405A + WHF Nasssystem PE-Xa 14x2 VA 10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U405B + WFH Nasssystem PE-Xa 14x2 VA 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U405C + WHF Nasssystem PE-Xa 14x2 VA 20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U405E + Anbindeleitung für WHF nass PE-Xa 14x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U406 + Wandheizfläche (WHF) als Nassputzsystem aus Mehrschichtverbundrohr MLCP RED 14x1,6 mm SKZ-überwacht, sauerstoffdicht nach DIN 4726.
max. Betriebstemp.: 60 °C
max. Betriebsdruck: 4 bar
Anbindeleitung in eigener Position.
Angegeben der Verlegeabstand (Vz) in cm,
z.B. Wandheizung Nassputzsystem mit Rohr MLCP 14x1,6 mm oder Gleichwertiges.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: WANDHEIZUNG SCHIENE 14
oder Gleichwertiges.

37U406A + WHF Nasssystem MLCP 14x1,6 VA 10

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U406B + WFH Nasssystem MLCP 14x1,6 VA 15

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U406C + WHF Nasssystem MLCP 14x1,6 VA 20

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U406E + Anbindeleitung für WHF nass MLCP 14x1,6

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U408 + Wandschiene für eine Wandheizfläche als Nasssystem (WHF nass), zur Fixierung der Heizungsrohre 14, für Verlegeabstände 10, 15 und 20 cm,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Wandschiene 14
oder Gleichwertiges.

37U408A + Wandschiene für WHF nass 14

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U5 + Frästechnik (SENTI / UPONOR)

Version: 2024-08

Systembeschreibung Frästechnik

Nahezu staubfrei werden die Nuten für die hochwertigen Uponor PE-Xa Heizungsrohre passgenau in den vorhandenen Zement-, Anhydrid oder Trockenestrich gefräst. Der anfallende Staub wird dank eines mit der Fräsmaschine gekoppelten Industriestaubsaugers direkt abgesaugt, so stellt selbst die Installation in Räumen mit frisch renovierten Wänden kein Hindernis dar.

Anschließend erfolgt die Verlegung der Heizungsrohre in die entstandenen Nuten.

Die Installation der Fußbodenheizung ist innerhalb eines Einfamilienhauses oder in einer Wohnung ist in der Regel nach einem Tag fertiggestellt.

Zeitaufwändige Nacharbeiten sind nicht erforderlich. Der Fliesenleger kann sofort mit der Verlegung beginnen. Alle anderen Oberbeläge sind nach Aufbringen und Trocknen einer dünnen Ausgleichsschicht ebenfalls innerhalb kürzester Zeit verlegbar.

Für einen optimalen Wärmeübergang und zum Schutz der Heizungsrohre wird die bereits von uns gefräste Verlegefläche mit einer Glasfaser- Gewebenetz-Armierung versehen und mit einer Spezial-Boden-Spachtelmasse verschlossen.

Zeitaufwändige Nacharbeiten sind nicht erforderlich. Der Fliesenleger kann sofort mit der Verlegung beginnen. Alle anderen Oberbeläge sind nach Aufbringen und Trocknen einer dünnen Ausgleichsschicht ebenfalls innerhalb kürzester Zeit verlegbar.

Systemvorteile:

- Keine Veränderung der Aufbauhöhe des Fußbodens!
- Auf die Höhe von Türstürzen muß nicht geachtet werden.
- Die Raumhöhe und Brüstungshöhen der Fenster bleiben erhalten.
- Extrem kurze Verlegezeit
- Das Einbringen dauert für eine Wohneinheit max. einen Tag
- Sollen Fliesen eingebracht werden ist das System sofort belegreif
- Die Böden sind während der ganzen Bauphase begehbar anderer Gewerke können im Gebäude weiter arbeiten
- Kurze Aufheizzeiten
- Durch die Verlegung der Rohre nahe der Estrichoberfläche sind die Aufheizzeiten deutlich kürzer als bei herkömmlichen FBH)
- Die Speichermasse Estrich bleibt dennoch erhalten, was wiederum Vorteile gegenüber dem Trockenbau hat

Vorbereitung:

- Der Fußboden muss trocken, ausgehärtet, glatt und eben sein. Sollte es notwendig sein, die Oberfläche zu egalisieren, muss dies vor Beginn der Installation erfolgen. Bitte berücksichtigen sie dabei die Austrocknungszeiten.

- Der/die Räume in denen die Fußbodenheizung eingebracht werden soll, müssen vollständig geräumt sein. Hindernisse wie Türschwellen etc. müssen beseitigt werden.
- Die Fußbodenheizung kann ausschließlich in Zement- oder Anhydritestrich verlegt werden. Ein Einfräsen in Kacheln, Fliesen oder Betonfußboden ist nicht möglich. Diese und andere Bodenbeläge müssen vorab rückstandlos bauseits entfernt werden.
- Bei Unsicherheiten hinsichtlich der Eignung des bestehenden Estrichs, ist vorab mit dem Oberbelagsleger Rücksprache zu halten. Zu seinen Aufgaben gehört es im Rahmen der Prüfpflichten z.B. nach DIN 18352 (Fliesen- und Plattenarbeiten) oder DIN 18365 (Bodenbelagsarbeiten) eine Prüfung des bestehenden Estrichs vorzunehmen. Im Bedarfsfall kann durch ihn eine Gitterritzprüfung erfolgen. Sollte bekannt sein, dass sich im Estrich Leitungen oder Kabel befinden, ist dies dem Monteur unbedingt mitzuteilen.

Bei Leitungen im Estrich ist eine Überdeckung von mindestens 40 mm erforderlich, ansonsten ist eine Estrichdicke von 40 mm ausreichend. Liegen keine Kenntnisse über die Estrichdicke vor, sind Probebohrungen zu empfehlen.

- Voraussetzung für das Einfräsen Drehstromsteckdose (400V / 3xC16A+N). In den Wintermonaten bzw. in dunklen Räumen ist für eine Beleuchtung zu sorgen, welche über einen zusätzlichen Stromkreis angeschlossen ist. Offene elektrische Anschlüsse z.B. Lichtschalter, Lichtauslässe und Steckdosen ohne Einsätze sind abzuschalten. Während die Fräsmaschine in Betrieb ist, dürfen keine weiteren schweren Haushaltsgeräte wie Trockner, Waschmaschine, Herd und/oder Backofen genutzt werden. Sollte der Heizkreisverteiler im Keller installiert sein, muss der Durchbruch zum Keller bauseits vorbereitet sein, damit die Heizkreisanschlüsse problemlos gelegt werden können.

Nach der Dichtheitsprüfung mit Luft durch das Montageteam ist die Anlage nach der Einbindung in den Heizungsregelkreis mit aufbereitetem Wasser nach Norm zu füllen und abzudrücken.

Empfindliche Stellen müssen bauseits vor Beginn der Arbeiten entweder mit Schutzmaterial geschützt oder entfernt werden (z.B. Türen und Türrahmen, Fensterbänke, Türschwellen, bearbeitete Wände, Küchenschränke etc)a

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: SENTI

Mustertype: Frästechnik

- 37U501 + Die Position beinhaltet folgende Leistungen:
- Montagearbeiten:
- Montage der Verteilereinheit nach bauseitiger Angabe
 - Fräsen der Rohrkanäle im Verlegeabstand ca.125 mm
 - Verlegen der Uponor 14 x 2 mm Rohre
 - Anbinden der Rohre an den Uponor Heizkreisverteiler
 - Verspachtelung der Rohrkanäle mit Gewebenetz
 - Druckprobe mit Luft
 - Übergabeprotokoll an den Kunden bzw. Installateur
- Materiallieferung:
- Uponor PEXa Rohr 14 x 2 mm
 - Uponor Vario S FM Heizkreis-Verteiler
 - Klemmringverschraubungen
 - Anschlußkugelhahn 1", eventuell erforderliche Kupplungen

- Spachtelmasse 2 mm und Glasfasergewebe zur Armierung

Hinweis zur Heizkreisgröße:

- mindestens 1 Heizkreis / beheiztem Raum
- für Räume bis max. 14 m² genügt ein Heizkreis
- für Räume von 14 m² bis 28 m² mind. 2 Heizkreise
- für Räume von 28 m² bis 42 m² mind. 3 Heizkreise

Die geltenden Installationsvoraussetzungen für die Verlegung sind Kunden und Bauherren bekannt. Der Kunde bestätigt, dass der Estrichboden nach ÖNORM EN 13813 eingebracht wurde und die erforderliche Mindesthöhe vorliegt.

37U501A + Fräsen FBH PE-Xa 14x2 VA 12,5

z.B. Fräsen FBH PE-Xa 14x2 VA 12,5 von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U6 + Wärmedämmung und Estrichzubehör (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Trittschallverbesserungsmaß:

Bei Trittschalldämmungen wird das Trittschallverbesserungsmaß gemäß Norm bei Estrichen mit einer flächenbezogenen Masse größer 70 kg/m² angegeben.

2. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

4. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37U610 + Messstellenmarkierung zur Ausweisung einer Messstelle für die Feuchtemessung im Estrich, mit rotem Markierungsende. Die Befestigung auf der Abdeckung gemäß DIN 18560 erfolgt mittels Klebestreifen. Die Abdeckung wird nicht zerstört. Der Mindestabstand von der Messstelle bis zum

nächsten Heizungsrohr beträgt 10 cm.

Materialbedarf: 1 Stück / Raum

Werkstoff: Rundstab Kautschuk, Fuß aus Kunststoff mit Klebestreifen,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Messstellenmarkierung

oder Gleichwertiges.

37U610A + Messstellenmarkierung

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U612 + Randdämmstreifen für die normgerechte Trennung des Estrichs zu angrenzenden Bauteilen bei Fußbodenkonstruktionen gem. DIN 18560 und EN 1264, mit mehrfacher Abreißschlitzung und aufkaschierter PE-Folie.

Baustoffklasse: B2

Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen PE-LD, FCKW-frei

Angegeben: die Höhe/Stärke in (mm),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Randdämmstreifen

oder Gleichwertiges.

37U612A + Randdämmstreifen PE 150/8

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U612B + Randdämmstreifen PE 150/10 selbstklebend

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U619 + Polyethylenfolie zur Abdeckung der Dämmung als Schutz gegen Durchfeuchtung. Der Mehraufwand für mindestens 8 cm überlappte Verlegung ist im Einheitspreis einkalkuliert (10cm bei Fliesestrich).

Material: Polyethylen PE-LD.

Angegeben ist: die Nenndicke in (mm),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Folie PE-LD

oder Gleichwertiges.

37U619A + Polyethylenfolie aus PE-LD 0,2mm

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U619B + Zwischenfolie aus PE-LD 0,1mm

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U623 + Estrichkomponente als Estrich- und Mörtelbettzusatzkomponente, zur Erhöhung der Estrichgüte durch höhere Plastifizierung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens für Estrichfirma beistellen, für eine Abbindezeit von 21 Tagen (VD450) oder 8 Tagen (VD550N). Verbrauch für 7 cm Estrich ca. 0,2 l/m².

Im Positionsstichwort angegeben: die Abbindezeit in Tagen,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Estrichzusatz

oder Gleichwertiges.

37U623A + Estrichkomponente beistellen VD450 21Tage

L: S: EP: 0,00 l PP:

37U623B + Estrichkomponente beistellen VD550N 8Tage

L: S: EP: 0,00 l PP:

37U624 + Kunstharzemulsion zur Erhöhung der Estrichgüte, für die Herstellung von Zement-Heizestrichen mit einer Mindestdicke von 30 mm für Estrichfirma beistellen, für eine Abbindezeit von 21 Tagen (KB650N),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: KB650N

oder Gleichwertiges.

37U624A + Kunstharzemulsion beistellen KB650N 21Tage

L: S: EP: 0,00 l PP:

37U625 + Frostschutzmittel auf Basis Ethylenglykol, zur Beimischung in Fußbodenheizungsanlagen mit PE-Xa Rohren als Frostschutz, geeignet für Temperaturen bis -30 Grad C (-30C) bei 45% Beimischung,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: GNF

oder Gleichwertiges.

37U625A + Frostschutzmittel GNF 45%/-30C

L: S: EP: 0,00 l PP:

37U642 + Bewegungsfugenprofil für die normgerechte Herstellung von Bewegungsfugen im Türbereich und im gesamten Querschnitt des Heizstrichs gemäß Norm, aus geschlossenzelligem Polyethylen mit beidseitiger Hartfolie aus PET und T-Fuß mit Selbstklebestreifen.

Höhe: 100 mm,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Bewegungsfugenprofil
oder Gleichwertiges.

37U642A + Bewegungsfugenprofil PE 100mm

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U643 + Schutzhülse zum Schutz der Anbindeleitungen im Bereich der Heizstrich-Bewegungsfugen, aus geschlossenzelligem Polyethylen mit Selbstklebestreifen.

Angegeben: die Länge der Schutzhülse und der Außendurchmesser des zu schützenden Rohres (d),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Schutzhülse
oder Gleichwertiges.

37U643A + Schutzhülse 300mm d20mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U643B + Schutzhülse 1000mm d25mm

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U644 + Dichtungsbahn zur Abdichtung der Bodenplatte gegen Bodenfeuchte und nichtstauendes Sickerwasser sowie zum Einsatz als Dampfsperre gegen Restfeuchte aus Geschosstrenndecken. Dicht- und Klebeband sowie Bitumen Dicht- und Klebstoff zur Verklebung an den Querstößen sowie für den Anschluss an der Mauerwerkssperrbahn in eigener Position (als Aufzählung).

Material: Polyethylen-Folie und geschlossenzelliger PE-Schaum mit einseitigem Klebestreifen aus Butyl,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Dichtungsbahn

37U644A + Dichtungsbahn PE 3/300

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U644C + Az PE 3/300 Dicht- und Klebeband (Butyl)

Verrechnungseinheit: 15 m.

L: S: EP: 0,00 VE PP:

37U644D + Az PE 3/300 Bitumen Dicht- und Klebstoff

Verrechnungseinheit: Kartusche mit 0,31 Liter.

L: S: EP: 0,00 VE PP:

37U7 + Verteiler, Schränke und Zubehör (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. FBH Zubehör, Verteiler und Verteilerschränke:

FBH Zubehör, Verteiler und Verteilerschränke sind als System zusammengestellt und geprüft. Unterputz-Verteilerschränke sind mit umlaufender Blende ausgeführt, der Anschluss zu Beton bzw. Putz ist mit einer überstreichbaren Silikonfuge abgeschlossen.

2. Produkthaftung Hersteller:

Der Systemanbieter gewährt eine 10-jährige, erweiterte Produkthaftung für Sach- und Folgeschäden in der Höhe von 1.000.000 Euro pro Schadensereignis, maximal bis 10.000.000 Euro für alle Schadensereignisse pro Jahr, unabhängig von der Laufzeit des Versicherungsvertrages zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer.

Um dem Auftraggeber die Produkthaftung des Herstellers zu sichern, werden ausschließlich Systemkomponenten des Herstellers verwendet.

3. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

4. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nicht anders festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen, eventuell in einem Beiblatt angegeben.

5.Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

- 37U703 + Verteiler aus Edelstahl, mit integrierten Ventilen und dynamischer Mengenregulierungsfunktion (DFC), Anschluss rechts oder links mit Flachdichtung, bestehend aus:
-Vorlauf mit Durchflussmessern zur Anzeige und Absperrung,
-Rücklauf mit dynamischen Mengenregulierventilen und Verschlusskappen,
-Anschluss an Stellantrieb 230 V Art.Nr. 1087763 oder 24 V Art.Nr. 1077778,
-integrierte Füll - und Entleerungseinrichtung im Vor - und Rücklauf,

Technische Daten:

Heizkreisanschluss G3/4 Zoll Eurokonus

Heizkreisabstand: 50 mm,

Verteilerabstand: 200 mm,

max. Druck: 6 bar,

max. Temperatur: 60 Grad C

Mengenregulierung am Rücklaufventil von 30 - 300 kg / h

Mindest. Differenzdruck am Rücklaufventil 15 kPa

Werkstoff: Edelstahl

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: Vario S Verteiler DFC (1093587 bis 597)

oder Gleichwertiges.

37U703A + Edelstahl Verteiler mit DFC 2 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U703B + Edelstahl Verteiler mit DFC 3 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U703C + Edelstahl Verteiler mit DFC 4 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U703D	+	Edelstahl Verteiler mit DFC 5 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U703E	+	Edelstahl Verteiler mit DFC 6 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U703F	+	Edelstahl Verteiler mit DFC 7 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U703G	+	Edelstahl Verteiler mit DFC 8 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U703H	+	Edelstahl Verteiler mit DFC 9 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U703I	+	Edelstahl Verteiler mit DFC 10 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U703J	+	Edelstahl Verteiler mit DFC 11 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U703K	+	Edelstahl Verteiler mit DFC 12 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	

37U705 + Edelstahlverteiler mit integrierten Ventilen und beidseitiger Anschlussmöglichkeit

bestehend aus:

Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen,
Anschluss rechts oder links flachdichtend, Ausführung mit
regulierbaren Durchflussmessern und Absperrfunktion,
Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb
1087763 (230 V) oder Antrieb 1087778 (24 V) vorbereitet, mit
integrierten Entlüftungsventilen und Füll-und Entleerungseinrichtungen.

Technische Daten:

Heizkreisanschlüsse: G 3/4 Eurokonus,
Heizkreisabstand: 50 mm,
Verteilerabstand: 200 mm,
max. Druck: 6 bar,
max. Temperatur: 60 Grad C
Werkstoff: Edelstahl

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: Varios S Verteiler DFM (1086538 bis 867)

oder Gleichwertiges.

37U705A + Edelstahl Verteiler mit DFM 2 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U705B + Edelstahl Verteiler mit DFM 3 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U705C + Edelstahl Verteiler mit DFM 4 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U705D	+	Edelstahl Verteiler mit DFM 5 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U705E	+	Edelstahl Verteiler mit DFM 6 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U705F	+	Edelstahl Verteiler mit DFM 7 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U705G	+	Edelstahl Verteiler mit DFM 8 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U705H	+	Edelstahl Verteiler mit DFM 9 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U705I	+	Edelstahl Verteiler mit DFM 10 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U705J	+	Edelstahl Verteiler mit DFM 11 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U705K	+	Edelstahl Verteiler mit DFM 12 Heizkreise						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	

37U705L + Edelstahl Verteiler mit DFM 13 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U705M + Edelstahl Verteiler mit DFM 14 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U705O + Edelstahl Verteiler mit DFM 15 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U705P + Edelstahl Verteiler mit DFM 16 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U706 + Edelstahlverteiler mit Regulierschraube mit integrierten Ventilen und beidseitiger

Anschlussmöglichkeit bestehend aus:

Vorlauf -Verteiler mit integrierten Ventilen, Ausführung mit regulierbaren Ventilen und Absperrfunktion,

Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen, für Antrieb 1087763 (230 V) oder Antrieb 1087778 (24 V) vorbereitet

-2 drehbare Füll-, Entleerungs- und

Entlüftungseinrichtungen.

-Verteilerhalter mit Schalldämmeinlage, Befestigungsset

Heizkreisabstand: 50 mm,

verteilerabstand: 200 mm,

max. Druck: 6 bar,

max. Temperatur: 75 Grad C

Werkstoff: Edelstahl

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1088045 bis 071

oder Gleichwertiges.

37U706A	+	Edelstahl Verteiler 2 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U706B	+	Edelstahl Verteiler 3 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U706C	+	Edelstahl Verteiler 4 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U706D	+	Edelstahl Verteiler 5 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U706E	+	Edelstahl Verteiler 6 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U706F	+	Edelstahl Verteiler 7 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U706G	+	Edelstahl Verteiler 8 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U706H	+	Edelstahl Verteiler 9 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		

37U706I	+	Edelstahl Verteiler 10 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U706J	+	Edelstahl Verteiler 11 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U706K	+	Edelstahl Verteiler 12 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U706L	+	Edelstahl Verteiler 13 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U706M	+	Edelstahl Verteiler 14 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U706N	+	Edelstahl Verteiler 15 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U706O	+	Edelstahl Verteiler 16 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U707	+	Verteiler mit Durchflussmessern (DFM) als modular aufgebauter Verteiler und Sammler, zweiteiliger Grundkörper, aus glasfaserverstärktem Polyamid mit integrierten Bauteilen, variabler Anschluss von rechts oder links mit flachdichtender Verschraubung, oder von unten durch optionales Winkelset, mit Anschlussmöglichkeit für Klick-Thermometer und Durchflussmesser, Heizkreiserweiterung durch Einzelsegmentset möglich, bestehend aus: - 1 Vorlauf-Einzelsegment, mit Durchfl ussmesser (Anzeigebereich: 0 - 4 l/min.) und integriertem

Feinstreguliertventil. Handrad und Einstellring zur werkzeuglosen Voreinstellung mit Anzeige des Einstellwertes, Aufnahme für Uponor Bezeichnungsschild, Heizkreisabgang G 3/4 Eurokonus

Werkstoff: glasfaserv. Polyamid

max. Betriebstemperatur: 60 °C

mit 3, 4, 6 Abgängen oder als Einzelsegment frei kombinierbar

- Verteiler Basic Kit zur Befestigung des Pro1" Verteiler modular, bestehend aus:

- 2 St. Wandhalter
- 2 St. Anschlusssegmente G1"
- 2 St. Endsegmente
- 2 St. Klick-Thermometer 0-60 °C
- Befestigungsmaterial

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR VARIO PLUS DFM

Mustertype: 1030583/84/85 1009209

oder Gleichwertiges.

37U707A + Vario Plus Verteiler mit DFM 2 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U707B + Vario Plus Verteiler mit DFM 3 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U707C + Vario Plus Verteiler mit DFM 4 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U707D + Vario Plus Verteiler mit DFM 5 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U707E	+	Vario Plus Verteiler mit DFM 6 Heizkreise					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:	
37U707F	+	Vario Plus Verteiler mit DFM 7 Heizkreise					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:	
37U707G	+	Vario Plus Verteiler mit DFM 8 Heizkreise					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:	
37U707H	+	Vario Plus Verteiler mit DFM 9 Heizkreise					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:	
37U707I	+	Vario Plus Verteiler mit DFM 10 Heizkreise					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:	
37U707J	+	Vario Plus Verteiler mit DFM 11 Heizkreise					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:	
37U707K	+	Vario Plus Verteiler mit DFM 12 Heizkreise					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:	
37U707L	+	Vario Plus Verteiler mit DFM 13 Heizkreise					
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:	

37U707M + Vario Plus Verteiler mit DFM 14 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U707N + Vario Plus Verteiler mit DFM 15 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U707O + Vario Plus Verteiler mit DFM 16 Heizkreise

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U708 + Verteiler mit Feinstreguliertventil inkl. Handrad und Einstellring als modular aufgebauter Verteiler und Sammler, zweiteiliger Grundkörper, aus glasfaserverstärktem Polyamid mit integrierten Bauteilen, variabler Anschluss von rechts oder links mit flachdichtender Verschraubung, oder von unten durch optionales Winkelset, mit Anschlussmöglichkeit für Klick-Thermometer und Durchflussmesser, Heizkreiserweiterung durch Einzelsegmentset möglich, bestehend aus:

- 1 Vorlaufsegment, mit Feinstreguliertventil inkl. Handrad und Einstellring zur werkzeuglosen Ventil-Voreinstellung, Anzeige des Einstellwertes, Aufnahme für Uponor Bezeichnungsschild, Heizkreisabgang

G3/4 Eurokonus

- 1 Rücklaufsegment mit Rücklaufventil inkl. Bauschutzkappe, Uponor Thermoantriebe direkt auf das Rücklaufventil adaptierbar, Heizkreisabgang G 3/4 Eurokonus

Werkstoff: glasfaserv. Polyamid

max. Betriebstemperatur: 60°C

mit 3, 4, 6 Abgängen oder als Einzelsegment frei kombinierbar

- Verteiler Basic Kit zur Befestigung des Pro1" Verteiler modular, bestehend aus:

- 2 St. Wandhalter

- 2 St. Anschlusssegmente G1"

- 2 St. Endsegmente

- 2 St. Klick-Thermometer 0-60°C

- Befestigungsmaterial

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR VARIO PLUS

Mustertype: 1030580/81/82 1009209

oder Gleichwertiges.

37U708A	+	Vario Plus Verteiler 2 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U708B	+	Vario Plus Verteiler 3 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U708C	+	Vario Plus Verteiler 4 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U708D	+	Vario Plus Verteiler 5 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U708E	+	Vario Plus Verteiler 6 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U708F	+	Vario Plus Verteiler 7 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U708G	+	Vario Plus Verteiler 8 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		
37U708H	+	Vario Plus Verteiler 9 Heizkreise							
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)							
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:		

37U708I	+	Vario Plus Verteiler 10 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U708J	+	Vario Plus Verteiler 11 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U708K	+	Vario Plus Verteiler 12 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U708L	+	Vario Plus Verteiler 13 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U708M	+	Vario Plus Verteiler 14 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U708N	+	Vario Plus Verteiler 15 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U708O	+	Vario Plus Verteiler 16 Heizkreise Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U709	+	Winkelset für den Pro 1" Verteiler mit Kunststoff-Spezial-Gewinde zur werkzeuglosen einseitigen oder wechselseitigen Anschlussvariante von unten zwischen dem Provario Verteiler und dem Provario Anschlusssegmentset In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005228
oder Gleichwertiges.

37U709A + Vario Plus Winkelset

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U710 + Provario Einzelsegmentset für den Provario Verteiler mit primärseitigem Kunststoff-Spezial-Gewinde zur nachträglichen, werkzeuglosen Verlängerung des Verteilers, bestehend aus:

- 1 Vorlauf-Einzelsegment, mit Feinstregulierventil einschließlich Handrad und Einstellring zur werkzeuglosen Ventil-Voreinstellung, Anzeige des Einstellwertes, Aufnahme-feld für Bezeichnungsschild, Heizkreisabgang G3/4 EUROKONUS

- 1 Rücklauf-Einzelsegment mit Rücklaufventil einschließlich Bauschutzkappe, Thermoantrieb direkt auf das Rücklaufventil adaptierbar, Heizkreisabgang G3/4 EUROKONUS,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005225

oder Gleichwertiges.

37U710A + Vario Plus Einzelsegment

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U711 + Varia Plus Einzelsegmentset mit Durchflussmesser (DFM) für Provario Verteiler mit Durchflussmessern, mit primärseitigem Kunststoff-Spezial-Gewinde zur nachträglichen, werkzeuglosen Verlängerung des Verteilers, bestehend aus:

- 1 Vorlauf-Einzelsegment, mit Durchflussmesser (Anzeigebereich: 0 - 4

l/min) und integriertem Feinstregulierventil. Handrad und Einstellring zur werkzeuglosen Ventil-Voreinstellung mit Anzeige des Einstellwertes, Aufnahme-feld für Bezeichnungsschild, Heizkreisabgang G3/4 EUROKONUS

- 1 Rücklauf-Einzelsegment mit Rücklaufventil einschließlich Bauschutzkappe, Thermoantrieb direkt auf das Rücklaufventil adaptierbar, Heizkreisabgang G3/4 EUROKONUS,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005236

oder Gleichwertiges.

37U711A + Vario Plus Einzelsegment mit DFM

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U713 + Wärmezähler-Tauchhülse G1/2 zur Montage im Provario Vorlauf-Anschlusssegment,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1005234
oder Gleichwertiges.

37U713A + Vario Plus Wärmezähler-Tauchhülse

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U714 + Verteiler-Anschlussventile G1/Rp1 für den hydraulischen Abgleich und Absperrung der
Verteiler/Sammler,
bestehend aus:

- Vorlauf-Regulierventil G1/Rp1 zum hydraulischen Abgleich und zur unabhängigen Absperrung
des Verteiler/Sammlers, inkl. Handrad und Anzeige der Voreinstellung/Absperrung,
- Rücklaufventil G1/Rp1 zur Absperrung des Verteiler/Sammlers, inkl. Handrad, Anzeige der
Absperrung und Adaptierbarkeit der Uponor Thermoantriebe.

Verwendung für Zonenregelung möglich.

Werkstoff : Gehäuse aus Messing,
Handräder aus Polyamid
max.Prüfdruck : 10 bar (Wasser)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1005100
oder Gleichwertiges.

37U714A + Vario Verteiler-Anschluss SET G1/Rp1

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U715 + Uponor Kugelhahn G1Rp1 AG

Werkstoff Messing beschichtet.
Mit flachdichtenden seitlichen Anschluss 1 AG.
Länge: 60 mm
1 Set besteht aus 2 Stück Kugelhähnen

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR Vario

Mustertype: 1059132
oder Gleichwertiges.

37U715A + Vario Verteiler-Kugelhahn SET G1/Rp1

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U717 + Wärmemengenzähler - Anschlußset für Edelstahlverteiler (Edelstahl VT), passend zur horizontalen bzw. vertikalen Anschlußführung.

Geeignet für alle gängigen Wärmemengenzähler.

Selbstdichtende Anschlußteile bestehend aus:

Vorlaufverteilerkugelhahn 3/4" mit direktanschluß für Fühler

Rücklaufsammler Anschlusstück mit 2 Kugelhähnen 3/4"

Passtück 1-3/4" für WMZ 130mm

Passtück 3/4" für WMZ 110mm

Im Positionsstichwort angegeben ist die Einbauart des WMZ

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1012915/16

oder Gleichwertiges.

37U717A + WMZ-Anschlusset Edelstahl VT horizontal

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U717B + WMZ-Anschlusset Edelstahl VT vertikal

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U718 + Vorlauf-Feinstregulierventil für Fußbodenheizungen zur exakten Ventilvoreinstellung und Absperrung, bestehend aus:

- Durchgangsvenitl mit EUROKONUS

- Handrad weiß

ohne Verschraubung,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005107

oder Gleichwertiges.

37U718A + Vorlauf-Feinstregulierventil G3/4-Rp1/2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U719 + Rücklaufventil für Fußbodenheizungen zur direkten Adaptierung eines Thermoantriebes, bestehend aus:

- Durchgangsventil mit EUROKONUS
 - Abdeckkappe weiß
- ohne Verschraubung,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1005108
oder Gleichwertiges.

37U719A + Rücklaufventil G3/4-Rp1/2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U720 + Verschraubung mit EUROKONUS für Anschluss der Heizungsrohre an Verteiler und an Feinstregulierventile und Rücklaufventile sowie an Raumregelstationen, bestehend aus: Stützhülse mit O-Ring Dichtung auf EUROKONUS, Klemmring und Überwurfmutter
Im Positionsstichwort angegeben: Rohr-Außendurchmesser

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Eurokonus
oder Gleichwertiges.

37U720A + Verschraubung mit EUROKONUS 14mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U720B + Verschraubung mit EUROKONUS 16mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U720C + Verschraubung mit EUROKONUS 17mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U720D + Verschraubung mit EUROKONUS 20mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U720E + Verschraubung mit EUROKONUS 25mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U721 + Rohrführungsbogen aus Kunststoff für 90° Bögen zur Richtungsänderung, z.B. im Verteilerbereich

Werkstoff: schlagfester Kunststoff

Im Positionsstichwort angegeben ist der Aussendurchmesser des Kunststoffrohres.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Rohrführungsbogen
oder Gleichwertiges.

37U721A + Rohrführungsbogen 14-17mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U721B + Rohrführungsbogen 20mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U721C + Rohrführungsbogen 25mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U722 + Industrierverteiler (IV) als Verteiler und Sammler aus glasfaserv. Polyamid in Modulbauweise beliebig kombinierbar bis max. 20 Kreise., bestehend aus:

- Basic Kit zur Befestigung des Uponor Industrierverteiler, bestehend aus

2 St. Wandhalter kurz

2 St. Wandhalter lang

2 St. FE-Hahn Messing

2 St. Thermometer 0 - 60°C

1 St. Manometer mit Montageventil

2 St. Endkappe

2 St. Kreuzstück mit Übergangverschraubung G 1 1/2 fl achdichtend, Anschluß für FE Hahn, Thermometer und Manometer

- Vorlauf-Einzelsegment, mit Feinstregulierventil inkl. Handrad und Einstellring zur werkzeuglosen Ventil-Voreinstellung, Anzeige des Einstellwertes, Aufnahme für Bezeichnungsschild, Heizkreisabgang G3/4" Eurokonus für Klemmringverschraubung.

- Rücklauf-Einzelsegment mit Rücklaufventil mit Bauschutzkappe, Thermoantriebe direkt auf das Rücklaufventil adaptierbar, Heizkreisabgang G3/4" Eurokonus mit Klemmringverschraubung.

- zusätzliche Halterkit je nach gesamter Heizkreisanzahl

Heizkreisabstand: 100 mm

Werkstoff: glasfaserv. Polyamid

max. Betriebstemperatur: 60 °C

max. Betriebsdruck: 6 bar

Durchflussanzeiger als Zubehör (als Aufzählung in eigener Position)

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der Heizkreise.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR MAGNA

Mustertype: 1045814/815/816

oder Gleichwertiges.

37U722A + Industrierverteiler 2 Hkr.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U722B + Industrierverteiler 3 Hkr.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U722C	+	Industrierverteiler 4 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722D	+	Industrierverteiler 5 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722E	+	Industrierverteiler 6 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722F	+	Industrierverteiler 7 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722G	+	Industrierverteiler 8 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722H	+	Industrierverteiler 9 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722I	+	Industrierverteiler 10 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722J	+	Industrierverteiler 11 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	

37U722K	+	Industrierverteiler 12 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722L	+	Industrierverteiler 13 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722M	+	Industrierverteiler 14 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722N	+	Industrierverteiler 15 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722O	+	Industrierverteiler 16 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722P	+	Industrierverteiler 17 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722Q	+	Industrierverteiler 18 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U722R	+	Industrierverteiler 19 Hkr.						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	

37U722S + Industrierverteiler 20 Hkr.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U724 + Aufzahlung (Az) auf einen Industrierverteiler für einen Durchflussanzeiger zur Ablesung der voreingestellten Wassermenge mit integriertem Feinstregulierventil und Einstellring zur werkzeuglosen Ventil-Voreinstellung mit Anzeige des Einstellwertes sowie Handrad zur Absperrung.

Anstelle der Feinstregulierventile im Industrierverteiler werden die Uponor Industrierverteiler Durchfl ussmesser gesetzt.

Anzeigenbereich: 4- 20 l/min

Werkstoff: glasfaserv. Polyamid

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1030134

37U724A + Az IV 25 für Durchflussanzeiger 4-20 L

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U725 + Aufzahlung (Az) auf einen Industrierverteiler für einen Anschlußkugelhahn G 11/2 zur Absperrung und Zuordnung der Industrierverteiler G 11/2 untereinander, sowie zu den Versorgungsleitungen.

Anschluß:

- G 11/2 Außengewinde

- G 11/2 Innengewinde

Werkstoff: Messing

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1030135

37U725A + Az IV 25 für Anschlusskugelhahn G1 1/2

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U731 + Verzinkter Verteilerschrank ohne Rahmen ohne Tür als Unterputzlösung für Inwandmontage (IW) zur Aufnahme des Vario Edelstahlverteilers, der Vario Kunststoffverteilers oder des Vartio Plus Modularverteilers sowie von Regelungskomponenten und Wärmezählern. Gehäuse inkl. Schnellbefestigungsschienenen.

Werkstoff: verzinktes Stahlblech

Hohenverstellung: 825-1015 mm (1015)

Tiefenverstellung: 80-120 mm bzw. 110 - 150mm

Fusbodenkonstruktionshöhe: 30-230 mm

Im Positionsstichwort angegeben: die Bautiefe (zBsp 80-120) und die Breite ohne Blende in (mm),

Rahmen/Tür in Stahl (S) oder Kunststoff (P) in eigener Position ausgeschrieben.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR IW

Mustertype: 1093491 bis 502

oder Gleichwertiges.

37U731A + UP-Verteilerschrank 80-120 550mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U731B + UP-Verteilerschrank 80-120 700mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U731C + UP-Verteilerschrank 80-120 850mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U731D + UP-Verteilerschrank 80-120 1000mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U731E + UP-Verteilerschrank 80-120 1150mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U731F + UP-Verteilerschrank 80-120 1300mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U731H	+	UP-Verteilerschrank 110-150 550mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U731I	+	UP-Verteilerschrank 110-150 700mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U731J	+	UP-Verteilerschrank 110-150 850mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U731K	+	UP-Verteilerschrank 110-150 1000mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U731L	+	UP-Verteilerschrank 110-150 1150mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U731M	+	UP-Verteilerschrank 110-150 1300mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U732	+	Schrank Rahmen/Tür für für Vario IW bestehend aus Rahmen und Tür für Schrankinstallation UP, höhenverstellbar, Tür absperrbar Einbauzarge mit umlaufender Blende, mit verriegelbarer Klapptür. Werkstoff: Stahlblech Farbe: pulverbeschichtet in weiss RAL 9016 Im Positionsstichwort angegeben: die Breite des passenden UP-Schranks in (mm) Zylinderschloss mit 2 Schlüssel in eigener Position

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1093528 bis 546

oder Gleichwertiges.

37U732A + UP-Rahmen-Tür IW S 550mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U732B + UP-Rahmen-Tür IW S 700mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U732C + UP-Rahmen-Tür IW S 850mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U732D + UP-Rahmen-Tür IW S 1000mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U732E + UP-Rahmen-Tür IW S 1150mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U732F + UP-Rahmen-Tür IW S 1300mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U732G + Az UP-IW f.eingebautes Zylinderschloss

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U733 + Schrank Rahmen/Tür für für Vario IW

bestehend aus Rahmen und Tür für Schrankinstallation UP, höhenverstellbar, Tür absperrrbar
 Einbauzarge mit umlaufender Blende, mit verriegelbarer Klapptür.

Werkstoff: Kunststoff
Farbe: weiss RAL 9016

Im Positionsstichwort angegeben: die Breite des passenden UP-Schranks in (mm)

Zylinderschloss mit 2 Schlüssel in eigener Position

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1093547 bis 552

oder Gleichwertiges.

37U733A + UP-Rahmen-Tür IW P 550mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U733B + UP-Rahmen-Tür IW P 700mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U733C + UP-Rahmen-Tür IW P 850mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U733D + UP-Rahmen-Tür IW P 1000mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U733E + UP-Rahmen-Tür IW P 1150mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U733F + UP-Rahmen-Tür IW P 1300mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U733G + Az UP-IW für eingebautes Zylinderschloss

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U734 + Aufputz-Verteilerschrank (AP-VS) zur Verkleidung des Uponor Kompakt-, Provario und Edelstahlverteiler sowie von Regelungskomponenten und Wärmezählern. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, mit gegen Herausfallen gesicherter, verriegelbarer Klapptür, ohne Rückwand, mit Höhenanpassung an die Fussbodenkonstruktion +/- 15 mm. Zylinderschloss mit 2 Schlüssel in eigener Position (als Aufzählung). Rückwand in eigener Position (als Aufzählung).

Werkstoff: verzinktes Stahlblech

Farbe: pulverbeschichtet in weis RAL 9016

Höhe: 835 mm (H 835).

Tiefe: 156 mm.

Im Positionsstichwort angegeben: die Breite (B),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1045478 bis 1045481

oder Gleichwertiges.

37U734A + AP-Verteilerschrank H 835 B 600mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U734B + AP-Verteilerschrank H 835 B 800mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U734C + AP-Verteilerschrank H 835 B 1000mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U734D + AP-Verteilerschrank H 835 B 1300mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U734G + Az AP-VS für eingebautes Zylinderschloss

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U735 + Aufputz-Verteilerschrank (AP-VS) zur Verkleidung des Uponor Magna Industrieverteilers

Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, mit gegen Herausfallen gesicherter, verriegelbarer Klapptür, ohne Rückwand, mit Höhenanpassung an die Fussbodenkonstruktion +/- 15 mm.

Farbe: pulverbeschichtet in weis RAL 9016

Höhe: 835 mm

Tiefe: 200 mm

Im Positionsstichwort angegeben: die Breite (B),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1060553 bis 1060555

oder Gleichwertiges.

37U735A + AP-Verteilerschrank Magna B 1010mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U735B + AP-Verteilerschrank Magna B 1910mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U735C + AP-Verteilerschrank Magna B 2310mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U736 + Aufputz-(AP) Verteilerschrank-Rückwand (SRW) zur optionalen Montage im Aufputz-Verteilerschrank als Befestigungsmöglichkeit für den Kompakt-, Provario und Edelstahlverteiler.

Schienen/Gewiedebolzen zur Befestigung des Regelmodul der Einzelraumregelung an die Rückwand,

Werkstoff: verzinktes Stahlblech

Höhe: 560 mm (H 560).

Im Positionsstichwort angegeben: die Breite (B),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1045482 bis 485

oder Gleichwertiges.

37U736A + AP-Verteilerschrank-Rückwand H 560 B 580mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U736B + AP-Verteilerschrank-Rückwand H 560 B 780mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U736C + AP-Verteilerschrank-Rückwand H 560 B 980mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U736D + AP-Verteilerschrank-Rückwand H 560 B 1280mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U9 + Zubehör für Fußbodenheizungen (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzen oder auf Schellen erfolgt.

2. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

3. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

37U901 + Heizungsrohr aus hochdruckvernetztem Polyethylen PEX 151 bzw. PEX 110 PE-Xa nach Verfahren T.Engel, sauerstoffdicht geprüft nach nach ÖNORM B5153.
 Angegeben sind: Außendurchmesser x Wanddicke,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
 Musterfabrikat: UPONOR
 Mustertype: PEXa
 oder Gleichwertiges.

37U901A + Heizungsrohr aus PE-Xa 14x2mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U901B + Heizungsrohr aus PE-Xa 16x1,8mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U901C + Heizungsrohr aus PE-Xa 17x2mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U901D + Heizungsrohr aus PE-Xa 20x2,3mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U901E + Heizungsrohr aus PE-Xa 25x2,3mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U902 + Heizungsrohr als Stangenware oder Ringmaterial aus hochdruckvernetztem Polyethylen PEX 110 PE-Xa nach Verfahren Engel, sauerstoffdicht nach ÖNORM B5153, zur Kühl-/Heizkreis-Anbindung zur Verlegung nach dem Tichelmannprinzip direkt in die Betondecke.
 Angegeben sind: Außendurchmesser x Wanddicke,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: PEXa
oder Gleichwertiges.

37U902A + Heizungsrohr Stange aus PE-Xa 26x3mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U902B + Heizungsrohr Stange aus PE-Xa 32x3mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U902C + Heizungsrohr Stange aus PE-Xa 40x4mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U902D + Heizungsrohr Ring aus PE-Xa 26x3mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U902E + Heizungsrohr Ring aus PE-Xa 32x3mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U902F + Heizungsrohr Ring aus PE-Xa 40x4mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U903 + Presskupplung für Rohre aus PE-Xa (PE-Xa-Rohr) mit 2 Presshülsen aus nichtrostendem Stahl.
Angabe sind: Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Presskupplung
oder Gleichwertiges.

37U903A	+ Presskupplung für PE-Xa-Rohr 14x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
37U903B	+ Presskupplung für PE-Xa-Rohr 16x1,8mm Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
37U903C	+ Presskupplung für PE-Xa-Rohr 17x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
37U903D	+ Presskupplung für PE-Xa-Rohr 20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
37U903E	+ Presskupplung für PE-Xa-Rohr 26x3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
37U903F	+ Presskupplung für PE-Xa-Rohr 32x3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
37U903G	+ Presskupplung für PE-Xa-Rohr 40x4mm Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
37U904	+ Rohrkupplung für Rohre aus PE-Xa (PE-Xa-Rohr) mit Grundkörper und 2 Klemmringverschraubungen aus Messing (Ms) mit Klemmrings, Stützhülse und Überwurfmutter. Angegeben: Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke,				

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR
Mustertyp: Rohrkupplung
oder Gleichwertiges.

37U904A + Rohrkupplung für PE-Xa-Rohr Ms 14x2mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U904B + Rohrkupplung für PE-Xa-Rohr Ms 17x2mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U904C + Rohrkupplung für PE-Xa-Rohr Ms 20x2,3mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U904D + Rohrkupplung für PE-Xa-Rohr Ms 25x2,3mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U905 + Übergangsnippel für Rohre aus PE-Xa (PE-Xa-Rohr) mit Presshülse aus nichtrostendem Stahl und Außengewinde.

Angegeben: die Gewindedimension und der Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR
Mustertyp: Übergang
oder Gleichwertiges.

37U905A + Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R1/2-14x2mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U905B + Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R1/2-17x2mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

- 37U905D** + **Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R3/4-20x2,3mm**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)
L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 37U905E** + **Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R1-20x2,3mm**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)
L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 37U905F** + **Übergangsnippel PE-Xa-Rohr R3/4-25x2,3mm**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)
L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 37U907** + **Übergangsmuffe für Rohre aus PE-Xa (PE-Xa-Rohr) mit Presshülse aus nichtrostendem Stahl und Innengewinde.**
Angegeben: die Gewindedimension und der Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Übergang IG
oder Gleichwertiges.
- 37U907A** + **Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp1/2-14x2mm**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)
L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 37U907B** + **Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp1/2-17x2mm**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)
L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 37U907C** + **Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp1/2-20x2,3mm**
Angebotenes Erzeugnis: (.....)
L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U907D	+ Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp3/4-20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U907E	+ Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp1-20x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U907F	+ Übergangsmuffe PE-Xa-Rohr Rp3/4-25x2,3mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U908	+ Übergangverschraubung für Rohre aus PE-Xa mit Grundkörper und 2 Klemmringverschraubungen aus Messing (Ms) mit Klemmrings, Stützhülse und Überwurfmutter. Angegeben: Innen- (Ig) oder Außengewinde (Ag) und Rohr-Außendurchmesser x Wanddicke, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Übergang oder Gleichwertiges.
37U908A	+ Übergangverschraubung Ms Ig Rp1/2-14x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U908B	+ Übergangverschraubung Ms Ag R1/2-14x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:
37U908C	+ Übergangverschraubung Ms Ig Rp1/2-17x2mm Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U908D	+	Übergangverschraubung Ms Ag R1/2-17x2mm						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U908E	+	Übergangverschraubung Ms Ig Rp1/2-20x2,3mm						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U908F	+	Übergangverschraubung Ms Ig Rp3/4-20x2,3mm						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U908G	+	Übergangverschraubung Ms Ag Rp1/2-20x2,3mm						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U908H	+	Übergangverschraubung Ms Ag Rp3/4-20x2,3mm						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U908I	+	Übergangverschraubung Ms Ig Rp3/4-25x2,3mm						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U908J	+	Übergangverschraubung Ms Ig Rp1-25x2,3mm						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	
37U908K	+	Übergangverschraubung Ms Ag R3/4-25x2,3mm						
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)						
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:	

37U908L + Übergangverschraubung Ms Ag R1-25x2,3mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U911 + Trägerelement zur stabilen Aufnahme von Rohrhaltern zur normgerechten Montage von Flächenheizungsrohren, aus Stahl, korrosionsgeschützt ohne scharfe Kanten und Grate.
Breite max. 1200mm
Länge max. 2150mm
Drahtstärke: 3mm

Angegeben: das Rastermaß in cm,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1005084/085/087
oder Gleichwertiges.

37U911A + Trägerelement mit Raster 15cm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U911B + Trägerelement mit Raster 10cm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U911C + Trägerelement mit Raster 5cm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m² PP:

37U913 + Rohrhalter zur Befestigung der Rohre auf dem Trägerelement mit dem Clip-Setzgerät.

Angegeben: der Rohr-Außendurchmesser (mm).

Werkstoff: Polyamid PA

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1005189/190
oder Gleichwertiges.

37U913A + Rohrhalter 16 für Clip-Setzgerät

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U913B + Rohrhalter 17 für Clip-Setzgerät

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U913C + Rohrhalter 20 für Clip-Setzgerät

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

**37U914 + Rohrhalter zur manuellen Befestigung und Fixierung der PE-Xa Rohre auf dem Trägerelement
manuell bzw. auf bauseitig angehobener Mattenbewehrung mit einer Drahtdicke von 3-8mm.**

Werkstoff: Polyamid PA

Angegeben: der Rohr-Außendurchmesser (mm).

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005047

oder Gleichwertiges.

37U914A + Rohrhalter 25 manuell Industrie

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

**37U915 + Industrie-Rohrbinder zur Befestigung der Rohre auf bauseitiger Mattenbewehrung oder dem
Trägerelement.**

Angegeben: Länge/Breite des Rohrbinders in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005287/5372

oder Gleichwertiges.

37U915A + Industrie-Rohrbinder L200 B5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U915B + Industrie-Rohrbinder L300 B7

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U916 + Industrieschiene mit Federhalterung und Einstanzungen im Abstand von 100 mm zur Befestigung der Rohre. Industrie-Haltenadel zur Befestigung in eigener Position (als Aufzählung).

Angegeben: der Rohr-Außendurchmesser (mm).

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005290

oder Gleichwertiges.

37U916A + Industrieschiene 25

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

37U916C + Az Ind.Sch. für Industrie-Haltenadel

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U957 + Bezeichnungsschilder 47x10 mm mit Beschriftung der Heizkreise am Verteiler verklebt.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005063

oder Gleichwertiges.

37U957A + Bezeichnungsschilder 47x10mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

37U986 + Ausheizen des Estrichs nach Norm ohne voll funktionsfähige Regeleinrichtung im Handbetrieb, Einregeln der Sollwerte und ständige Überwachung zur Gewährleistung der Funktion, als Pauschale für jeden Ausheizvorgang. Die Energiekosten werden vom Auftraggeber bezahlt. Über den Aufheizvorgang ist ein Protokoll anzulegen.

37U986A + Ausheizung Estrich ÖNORM B3732

L: S: EP: 0,00 PA PP:

37U987 + Ausheizen des Estrichs nach Norm ohne voll funktionsfähige Regeleinrichtung im Handbetrieb, Einregeln der Sollwerte und ständige Überwachung zur Gewährleistung der Funktion, als Pauschale für jeden Aufheizvorgang. Die Energiekosten werden vom Auftraggeber bezahlt. Über

den Aufheizvorgang ist ein Protokoll anzulegen.

Die Einstellung der Anlage ist durch hydraulischen Abgleich der Heizkreise und der Verteiler untereinander vorzunehmen. Die Einregulierung ist in einem Protokoll festzuhalten und der Dokumentation beizufügen.

37U987A + Funktionsheizen und Einregulierung EN1264

L: S: EP: 0,00 PA PP:

62

Wasseranlagen

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

1.1 Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

1.2 Unter Putz oder unterhalb der Fußbodenkonstruktion verlegte Leitungen sind mit einer reißfesten Schutzfolie - bei gedämmten Leitungen über der Wärmedämmung - ausgerüstet.

62U1

+ Verbundr. aus PE, formstabil (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Rohre und Verbindungstechnik:

Uponor Verbundrohr Unipipe PLUS / MLC 5-Schicht-Verbundrohr (PE-RT - Haftvermittler

- Aluminiumschicht - Haftvermittler- PE-RT) in den Dimensionen 16 x 2, 20 x 2,25 und 25 x 2,5 als Stangen- und Ringmaterial mit nahtlos, in SAC-Technologie hergestellter, Aluminiumschicht.

Vorgedämmtes Ringmaterial entspricht den Dämmanforderungen der DIN 1988-200 und ÖNORM H5151. In den Dimensionen 32 x 3 bis 110 x 10 mm als Stangenmaterial mit sicherheitsverschweißter Aluminiumschicht.

DVGW Systemprüfzeichen für die Trinkwasserinstallation. Die Rohrenden sind mit einem abnehmbaren Hygieneverschluss nach DIN EN 806 ausgestattet.

Temperaturbeständigkeit für Trinkwasser gem. DIN 1988: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur

von 70 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer.

Temperaturbeständigkeit für Heizung: max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.

Brandklasse E nach DIN EN 13501-1.01.02.0010.

Trinkwasserinstallation

Uponor Verbundrohrsystem für die Trinkwasserinstallation, installiert gemäß öN EN 806, DIN EN 1717 und den nationalen Ergänzungsnormen der Normenreihe DIN 1988 sowie den herstellerspezifischen Verlegevorschriften.

Verbundrohrsystem mit DVGW-ÖVGW-ÖNORM-KOMO Systemprüfung, bestehend aus absolut sauerstoffdiffusionsdichtem 5-Schicht-Verbundrohr mit PE-RT Innenschicht gem. DIN 16833 sowie druckverlustoptimierten Metallfittings in den Dimensionen 14 bis 110 mm aus innenverzintem, entzinkungsbeständigem Messing gem. Positivliste des Umweltbundesamtes (UBA) und PPSU-Verbundfittings in den Dimensionen 16 bis 75 mm. Verbundrohr, Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach aktueller Fassung der Trinkwasserverordnung 2001.

Längskraftschlüssige Pressverbindung mit korrosionsbeständiger Edelstahl-Presshülse. Hohe Prüfsicherheit der Fittings vor und während der Dichtheitsprobe durch Verpresst-Kennzeichnung sowie

"unverpresst undicht" ab 0,5 bar Überdruck.

Dichtringe der Fittings erfüllen die Hygieneanforderungen (KTW-Empfehlung - Kunststoffe im Trinkwasser) des Umweltbundesamtes und des DVGW Arbeitsblattes W 270.

Für das ausgeschriebene Verbundrohrsystem besteht eine 10-jährige Haftungsübernahme-Vereinbarung mit dem ZVSHK für das komplette Uponor Verbundrohrsystem.

Durch eine Mischinstallation mit Fittings oder Rohren von Fremdherstellern erlischt diese Haftungsübernahme.

Die Prüfung auf Dichtheit und Belastbarkeit nach Installation der Trinkwasserleitungen erfolgt mit trockener, ölfreier Druckluft oder inerten Gasen (Stickstoff) nach Maßgabe des ZVSHK-Merkblattes "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasser-Installationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser" oder BTGA 5.001. Eine Dichtheitsprüfung mit Wasser muss mit Trinkwasser erfolgen. Sie ist nur dann zulässig, wenn der Wasseraustausch entsprechend dem bestimmungsgemäßen Betrieb spätestens 72 Stunden nach der Dichtheitsprüfung beginnt. Das Spülen der Leitungsteile nach der Befüllung mit Trinkwasser gem. ÖN EN 806-4 erfolgt nach ZVSHK-Merkblatt "Spülen, Desinfektion und Inbetriebnahme oder BTGA 5.002.

verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation

Zulassungen : DVGW, ÖNORM, ÖVGW, KOMO, Fernwärme Wien

Farbe: weiß.

3. Verschraubungen, Presstechnik:

Die verwendete Verbindungstechnik ist in allen Teilen (Fitting mit Stützhülse, O-Ring und Presshülse) genau wie die Rohrqualität geprüft. Als Werkstoff wird Messing verzinkt verwendet, für die Presshülse aus Aluminium oder Edelstahl und für die Dichtringe alterungsbeständiges Elastomer.

4. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Außendurchmesser des (größten) Mediumrohres x Wanddicke (z.B. 16x2), bei Formstücken der Außendurchmesser und gegebenenfalls die Gewindeart (z.B. 16 R1/2). Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

6. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

7. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

8. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzen oder auf Schellen erfolgt.

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62U101 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohrsystem in SACP Bauform (PE-RT - Haftvermittler - nahtloses Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102. max.Temperatur: 95 °C, max.Dauerbetriebsdruck: 10 bar

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
 Musterfabrikat: UPONOR
 Mustertype: Unipipe Plus Verbundrohrsystem
 oder Gleichwertiges.

62U101B + **SACP Rohr Ringform 16x2,0**
 Angebotenes Erzeugnis: (.....)
 L: S: EP: 0,00 m PP:

62U101C + **SACP Rohr Ringform 20x2,25**
 Angebotenes Erzeugnis: (.....)
 L: S: EP: 0,00 m PP:

62U101D + **SACP Rohr Ringform 25x2,5**
 Angebotenes Erzeugnis: (.....)
 L: S: EP: 0,00 m PP:

62U101E + SACP Rohr Ringform 32x3,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U103 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohr in MLC Bauform (PE-RT - Haftvermittler - überlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation.

Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102.

max. Temperatur: 95 °C,

max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: MLC Verbundrohrsystem

oder Gleichwertiges.

62U103B + SACP Rohr Stangenform 16x2,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U103C + SACP Rohr Stangenform 20x2,25

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U103D + SACP Rohr Stangenform 25x2,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U103E + SACP Rohr Stangenform 32x3,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U103F + MLC Rohr Stangenform 40x4,0

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U103G + MLC Rohr Stangenform 50x4,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U107 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohr in MLC Bauform (PE-RT - Haftvermittler - überlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation.

bestehend aus Rohr und Dämmung. Lieferung im Ring. Rundextrudierte Rohrdämmung aus Polyethlen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger Materialstruktur. Dämmschichtdicke 4 mm, Wärmeleitfähigkeitsgruppe (WLG) 040. Mit strapazierfähiger, nahtloser Folienbeschichtung, Farbe blau. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 - verwendbar für Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-2 (Tabelle 9) - Zusätzlich ununterbrochene Trittschalldämmung notwendig

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: MLC Verbundrohrsystem

oder Gleichwertiges.

62U107B + SACP Rohr gedämmt S4 mm 16x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U107C + SACP Rohr gedämmt S4 mm 20x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U109 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohr in MLC Bauform (PE-RT - Haftvermittler - überlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation.

bestehend aus Rohr und Dämmung. Lieferung im Ring.

Rundextrudierte Rohrdämmung aus Polyethlen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger Materialstruktur.

Dämmschichtdicke 9 mm, Wärmeleitfähigkeitsgruppe (WLG) 040. Mit strapazierfähiger, nahtloser Folienbeschichtung, Farbe blau. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 - verwendbar für Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-2 (Tabelle 9) - Zusätzlich ununterbrochene Trittschalldämmung notwendig

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: MLC Verbundrohrsystem

oder Gleichwertiges.

62U109B + SACP Rohr gedämmt S10 mm 16x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U109C + SACP Rohr gedämmt S10 mm 20x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U109D + SACP Rohr gedämmt S10 mm 25x2,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U111 + bestehend aus Rohr und Dämmung. Lieferung im Ring.

Rundextrudierte Rohrdämmung aus Polyethylen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger Materialstruktur.

Dämmschichtdicke 13 mm, Wärmeleitfähigkeitsgruppe (WLG) 040. Mit strapazierfähiger, nahtloser Folienbeschichtung, Farbe blau. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 - verwendbar für Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-2 (Tabelle 9) - Zusätzlich ununterbrochene Trittschalldämmung notwendig.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: MLC Verbundrohrsystem

oder Gleichwertiges.

62U111B + MLC Rohr gedämmt S13 mm 16x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U111C + MLC Rohr gedämmt S13 mm 20x2

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U111D + MLC Rohr gedämmt S13 mm 25x2,5

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U114 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohr in MLC Bauform (PE-RT - Haftvermittler - überlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil-, Steig- und Anschlussleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation.
bestehend aus Rohr und Schutzrohr, Lieferung im Ring. Farbe blau oder rot. Brandklasse E nach DIN EN 13501-1.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
MustertypeMLC Verbundrohrsystem
oder Gleichwertiges.

62U114A + **SACP Rohr im Schutzrohr ROT 16x2**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U114B + **SACP Rohr im Schutzrohr BLAU 16x2**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U114C + **SACP Rohr im Schutzrohr ROT 20x2**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U114D + **SACP Rohr im Schutzrohr BLAU 20x2**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U120 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für alle erforderlichen Form und Verbindungsstücke und das Befestigungsmaterial (Formst. alle) für Anschlussleitungen.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: MLC Verbundrohrsystem

62U120B + **Az MLC Formst. alle Anschlussleitungen 16**

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U120C	+ Az MLC Formst. alle Anschlussleitungen 20			
		L:	S:	EP: 0,00 m PP:
62U120D	+ Az MLC Formst.alle Anschlussleitungen 25			
		L:	S:	EP: 0,00 m PP:
62U122	+ Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für alle erforderlichen Form und Verbindungsstücke und das Befestigungsmaterial (Formst.) für alle Leitungsarten.			
		In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Unipipe MLC		
62U122B	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 16			
		L:	S:	EP: 0,00 m PP:
62U122C	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 20			
		L:	S:	EP: 0,00 m PP:
62U122D	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 25			
		L:	S:	EP: 0,00 m PP:
62U122E	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 32			
		L:	S:	EP: 0,00 m PP:
62U122F	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 40			
		L:	S:	EP: 0,00 m PP:
62U122G	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 50			
		L:	S:	EP: 0,00 m PP:
62U163	+ Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für ein verzinnertes T-Stück, egal oder reduziert, für Pressverbindung (PrPrPr) geeignet,			
		In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Verbundrohrsystem		

62U163B	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 16			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U163C	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 20			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U163D	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 25			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U163E	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 32			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U163F	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 40			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U163G	+	Az MLC T-Stück PrPrPr 50			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U166	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für eine verzinnte Kupplung, egal oder reduziert, für Pressverbindung (PrPr) geeignet,			
		In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Verbundrohrsystem			
62U166B	+	Az MLC Kupplung PrPr 16			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U166C	+	Az MLC Kupplung PrPr 20			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U166D	+	Az MLC Kupplung PrPr 25			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:

62U166E	+	Az MLC Kupplung PrPr 32			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U166F	+	Az MLC Kupplung PrPr 40			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U166G	+	Az MLC Kupplung PrPr 50			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U167	+	Aufzahlung (Az) auf die Positionen Verbundrohrsystem für einen verzinnten Übergangsnippel, mit Außengewinde/Innengewinde oder Flansch (Ag/Ig/F), für Pressverbindung (Pr) geeignet. Ohne Unterschied der Gewindedimension,			
		In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Verbundrohrsystem			
62U167B	+	Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 16			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U167C	+	Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 20			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U167D	+	Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 25			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U167E	+	Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 32			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U167F	+	Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 40			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
62U167G	+	Az MLC Übergangsnippel Ag/Ig/F Pr 50			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:

62U170	+ Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem Heizungsrohre aus vernetztem Polyethylen für einen Winkel aus entzinkungsbeständigem Messing, 45/90 Grad, für Pressverbindung (Pr) oder Übergangsgewinde geeignet,				
	In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Verbundrohrsystem				
62U170B	+ Az MLC Winkel 45/90 Grad 16				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
62U170C	+ Az MLC Winkel 45/90 Grad 20				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
62U170D	+ Az MLC Winkel 45/90 Grad 25				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
62U170E	+ Az MLC Winkel 45/90 Grad 32				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
62U170F	+ Az MLC Winkel 45/90 Grad 40				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
62U170G	+ Az MLC Winkel 45/90 Grad 50				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	
62U178	+ Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für eine Schallgedämmte Montageeinheit. Inkl. Press-Wandscheiben, Abstandhaltern und geprüfter Schallschutzeinheit (DIN 4109) Angegeben ist die Rohrdimension und der Montageabstand In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Verbundrohrsystem				
62U178A	+ Az MLC Montageeinheit 16-16 80				
	L: S: EP:	0,00	Stk	PP:	

62U178B	+ Az MLC Montageeinheit 16-16 150	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U178C	+ Az MLC Montageeinheit 20-20 80	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U178D	+ Az MLC Montageeinheit 20-20 150	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U180	+ Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für eine Schallgedämmte Montageeinheit. inkl. Press-Wandscheiben, Abstandhaltern und geprüfter Schallschutzeinheit (DIN 4109). Ausführung als Einzelwandscheibe oder in Durchgangsform als U-Wandscheibe. Angegeben ist die Rohrdimension und die Anschlußart und Bauform. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Unipipe MLC	
62U180A	+ Az MLC Montageeinheit 16 einfach	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U180B	+ Az MLC Montageeinheit 16 doppelt	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U180C	+ Az MLC Montageeinheit 20 einfach	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U180D	+ Az MLC Montageeinheit 20 doppelt	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U180E	+ Az MLC Montageeinheit Spülkasten einfach	L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U180F	+	Az MLC Montageeinheit Spülkasten doppelt				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
62U180G	+	Az MLC Montageeinheit 16 Leichtbau 1-fach				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
62U180H	+	Az MLC Montageeinheit 16 Leichtbau 2-fach				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
62U180I	+	Az MLC Montageeinheit 20 Leichtbau 1-fach				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
62U180J	+	Az MLC Montageeinheit 20 Leichtbau 2-fach				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
62U180K	+	Az MLC U-Montageeinheit 16 einfach				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
62U180L	+	Az MLC U-Montageeinheit 16 doppelt				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
62U180M	+	Az MLC U-Montageeinheit 20 einfach				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:
62U180N	+	Az MLC U-Montageeinheit 20 doppelt				
		L:	S:	EP:	0,00 Stk	PP:

62U190 **+** Verteiler für die Verteilung von Trinkwasser aus Messing verzinkt.
Mit Anschluss 1" für AG oder IG , Abnagn 1/2AG passend für Uponor Pressverschraubungen

inklusive: Verteilerendstopfen, Schallgedämmte Halterung aus verzinktem Stahl

Angegeben ist die Anzahl der Abgänge.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Sanitärverteiler S 1014107/109/111
oder Gleichwertiges.

62U190A + Sanitärverteiler 2 Abgänge

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U190B + Sanitärverteiler 3 Abgänge

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U190C + Sanitärverteiler 4 Abgänge

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U190D + Sanitärverteiler 5 Abgänge

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U190E + Sanitärverteiler 6 Abgänge

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U190F + Sanitärverteiler 7 Abgänge

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U190G + Sanitärverteiler 8 Abgänge

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U190H + Sanitärverteiler 9 Abgänge

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U190I + Sanitärverteiler 10 Abgänge

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U191 + Wasserzähler Anschlußset für Sanitärverteiler passend zur horizontalen bzw. vertikalen Anschlußführung. Geeignet für alle gängigen Wasserzähler (WZ) Warmwasser oder Kaltwasser

Selbstdichtende Anschlußteile bestehend aus:

Vorlaufverteilerkugelhahn 3/4"

Rücklaufsammler Anschlusstück mit 2 Kugelhähnen 3/4"

Passtück 3/4" für WZ 110mm

Im Positionsstichwort angegeben ist die Einbauart des WZ

62U191A + WZ-Anschlusset Sanitärverteiler horizontal

z.B. Wasserzähler Anschlußset für Sanitärverteiler von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U191B + WZ-Anschlusset Sanitärverteiler vertikal

z.B. Wasserzähler Anschlußset für Sanitärverteiler von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U192 + Verschraubung für Anschluss der Sanitärrohre an Verteiler, bestehend aus: Stützhülse mit O-Ring Dichtung auf R1/2 AG Klemmring und Überwurfmutter

Angegeben: Rohr-Außendurchmesser

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: MLC Verschraubung

oder Gleichwertiges.

62U192A + Verschraubung 16mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U192B + Verschraubung 20mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U193 + Verzinkter, pulverbeschichteter Verteilerschrank für Unterputzmontage (UP-VS) zur Aufnahme des Heizungsverteilers und Wärmezählern. Gehäuse mit Bolzenbefestigung für Kompaktverteiler bzw. mit einer Schienenbefestigung, mit Befestigungsset, Einbauzarge mit 30 mm umlaufender Blende, mit verriegelbarer Klapptür. Zylinderschloss mit 2 Schlüssel in eigener Position (als Aufzählung).

Werkstoff: verzinktes Stahlblech

Farbe: pulverbeschichtet in weis RAL 9016

Hohenverstellung: 825-1015 mm (1015)

Tiefenverstellung: 75-160 mm

Fusbodenkonstruktionshohe: 40-230 mm

Im Positionsstichwort angegeben: die Breite ohne Blende in (mm),

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1045474 bis 477

oder Gleichwertiges.

62U193A + UP-Verteilerschrank 1015/550mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U193B + UP-Verteilerschrank 1015/750mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U193C + UP-Verteilerschrank 1015/950mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U193D + UP-Verteilerschrank1015/1250mm

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U193E + Az UP-VS für eingebautes Zylinderschloss

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U2 + Verbundr.aus PE, Modularsystem (UPONOR)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

Verbundrohrsystem für Verteil- und Steigleitungen (Modularsystem)

1. Rohre und Verbindungstechnik:

Formstables Mehrschichtverbundrohrsystem für Heizungs- und Sanitärinstallationen Absolut sauerstoff- diffusionsdichtes Verbundrohr aus Polyethylen (PE-RT - Haftvermittler - überlappt längsverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) und aus Formteilen mit einer unlösbaren, modularen Verbindung.

Verbindungskonzept: Grundkörper und darauf abgestimmte Adaptereinsätze aus verzinnem Messing, Presshülse aus Edelstahl, Steckverbindung zwischen Grundkörper und Adapter. Verriegelungselement ermöglicht De- und Wiedermontage sowie nachträgliche Ausrichtung bis zur Befüllung der Leitung. Verpressen an der Werkbank.

Verwendbar für Verteil-, Steigleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheiz- und Kühlungsinstallation. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102. max.Temperatur: 95 °C, max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar bei Dauerbetriebstemperatur 70 °C, geprüfte Zeitstandfestigkeit 50 Jahre, Sicherheitsfaktor 1,5

Zulassungen : DVGW, ÖNORM, ÖVGW, KOMO, Fernwärme Wien

Farbe: weiß.

3. Verschraubungen, Presstechnik:

Die verwendete Verbindungstechnik ist in allen Teilen (Fitting mit Stützhülse, O-Ring und Presshülse) genau wie die Rohrqualität geprüft. Als Werkstoff wird Messing verzinkt verwendet, für die Presshülse aus Edelstahl und für die Dichtringe alterungsbeständiges Elastomer.

4. Rohrsystem:

Das beschriebene Rohrsystem wird auch bei der Auswahl der Formteile (Systemteile) beibehalten. Rohre, Form- und Verbindungsstücke werden nur gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Erzeugers verwendet.

5. Angaben im Positionsstichwort:

Im Stichwort angegeben sind der Außendurchmesser des (größten) Mediumrohres x Wanddicke (z.B. 16x2), bei Formstücken der Außendurchmesser und gegebenenfalls die Gewindeart (z.B. 16 R1/2). Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

6. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

7. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

8. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitz oder auf Schellen erfolgt.

9. Aufzahlungen/Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

62U201 + Absolut sauerstoff-diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohrsystem in MLC Bauform (PE-RT - Haftvermittler - ST stumpfverschweißtes Aluminium - Haftvermittler - PE-RT) verwendbar für Verteil- und Steigleitungen im Bereich der Sanitär-, Heizungs- und Flächenheizungsinstallation. Normalentflammbar, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102. max.Temperatur: 95 °C, max. Dauerbetriebsdruck: 10 bar

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR
 Mustertype: MLC Verbundrohrsystem oder Gleichwertiges.

62U201H + **MLC Rohr Stangenform 63x6,0**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U201I + **MLC Rohr Stangenform 75x7,5**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U201J + **MLC Rohr Stangenform 90x8,5**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

62U201K	+ MLC Rohr Stangenform 110x10,0 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:
62U205	+ Aufzahlung (Az) auf die Positionen Kunststoffverbundrohrsystem für alle erforderlichen Form und Verbindungsstücke und das Befestigungsmaterial (Formst.) für alle Leitungsarten. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Verbundrohrsystem
62U205A	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 63 L: S: EP: 0,00 m PP:
62U205B	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 75 L: S: EP: 0,00 m PP:
62U205C	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 90 L: S: EP: 0,00 m PP:
62U205D	+ Az MLC Formst.alle Leitungsarten 110 L: S: EP: 0,00 m PP:
62U210	+ Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für ein RS T-Stück aus Messing verzinnt. Basisteil für alle RS 2 bzw. RS 3 Adapter, inklusive 3 Verriegelungselemente Angegeben ist die Baugröße (2 oder 3) In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Riser
62U210A	+ Az MLC T-Stück RS 2 L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U210B	+ Az MLC T-Stück RS 3 L: S: EP: 0,00 Stk PP:

- 62U220 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für eine RS Kupplung aus Messing verzinnt. Basisteil für alle RS 2 bzw. RS 3 Adapter, inklusive 2 Verriegelungselemente
Angegeben ist die Baugröße (2 oder 3)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: MLC Riser
- 62U220A + Az MLC Kupplung RS 2**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 62U220B + Az MLC Kupplung RS 3**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 62U230 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für eine reduzierte RS Kupplung aus Messing verzinnt. Übergang von RS2 auf RS 3, inklusive 1 Verriegelungselement

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: MLC Riser
- 62U230A + Az MLC Kupplung reduziert**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 62U240 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Winkel aus Messing verzinnt. Basisteil für alle RS 2 bzw. RS 3 Adapter, inklusive 2 Verriegelungselemente
Angegeben ist die Grad und Baugröße (2 oder 3)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: MLC Riser
- 62U240A + Az MLC Winkel 45 RS 2**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:
- 62U240B + Az MLC Winkel 45 RS 3**

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U240C + Az MLC Winkel 90 RS 2

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U240D + Az MLC Winkel 90 RS 3

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U250 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Pressadapter

aus Messing verzinnt, mit fixierter Presshülse und Pressanschlag, Prüfsicherheit "unverpresst undicht", Verpresst-Kennzeichnung (Abfallen des Anschlagringes nach der Verpressung) und Farbkodierung. Passend zu allen RS 2 Basisteilen.

Angegeben ist die Anschlussdimension

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: MLC Pressadapter

62U250A + Az MLC Pressadapter 25

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U250B + Az MLC Pressadapter 32

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U260 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Pressadapter

aus Messing verzinnt, mit fixierter Presshülse und Pressbackenanschlag. Passend zu allen RS 2 bzw. RS 3 Basisteilen.

Angegeben ist die Anschlussdimension

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: MLC Pressadapter

62U260A + Az MLC Pressadapter 40

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U260B + Az MLC Pressadapter 50

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U260C	+ Az MLC Pressadapter 63	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U260D	+ Az MLC Pressadapter 75	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U260E	+ Az MLC Pressadapter 90	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U260F	+ Az MLC Pressadapter 110	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U270	+ Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Gewintheadapter aus Messing verzinkt, Gewinde nach DIN EN 10226-1. Passend zu allen RS 2 bzw. RS 3 Basisteilen. mit Innengewinde oder Flansch (IG), Angegeben ist die Gewindedimension, In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: MLC Gewintheadapter	
62U270A	+ Az MLC Gewintheadapter Muffe IG 1"	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U270B	+ Az MLC Gewintheadapter Muffe IG 2"	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U270C	+ Az MLC Gewintheadapter Muffe IG 2 1/2"	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U270D	+ Az MLC Gewintheadapter Muffe IG 3"	L: S: EP: 0,00 Stk PP:
62U272	+ Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Gewintheadapter aus Messing verzinkt, Außengewinde nach DIN EN 10226-1 zum Eindichten. Passend zu allen	

RS 2 bzw. RS 3 Basisteilen. mit Außengewinde (AG)

Angegeben ist die Gewindedimension,

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: MLC Gewintheadapter

62U272B + Az MLC Gewintheadapter Nippel AG 2"

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U272C + Az MLC Gewintheadapter Nippel AG 2 1/2"

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U272D + Az MLC Gewintheadapter Nippel AG 3"

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U274 + Aufzahlung (Az) auf die Positionen modulares Kunststoffverbundrohrsystem für einen RS Flansch aus Messing verzinkt. Flansch PN 16, Lochkreis mit 8 Löchern. Passend zu allen RS 3 Basisteilen.

Angegeben ist die Flanschdimension (DN) in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: MLC Flanschadapter

62U274A + Az MLC Flanschadapter DN 80

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

62U274B + Az MLC Flanschadapter DN 100

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79 Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

Vorisolierte Rohre:

Im Folgenden werden Rohre mit vorgefertigter Wärmedämmung auch als vorisolierte Rohre bezeichnet.

79U1 + Kunststoffrohr mit vorg. WD (UPONOR Ecoflex)

Version: 2024-08

Ständige Vertragsbestimmungen:

In dieser Leistungsgruppe sind alle Rohre, unabhängig von der Anwendung, z.B. für Gasleitungen, Wasserleitungen oder Heizungsleitungen, erfasst. Der genaue Verwendungszweck ist den Projektunterlagen zu entnehmen.

1. Abrechnung, Aufzahlungen:

Die Rohrlängen werden, getrennt nach Art und Nennweite, über alle Formstücke gemessen. Form- und Passstücke werden nach Stück als Aufzahlung auf die Positionen der geraden Rohre abgerechnet (gemäß ÖNORM). Der Verschnitt und das Herstellen und Abdichten der Verbindungsstellen einschließlich Schweißmaterial und sonstiges Dichtmaterial (z.B. Stützhülsen, Dicht-, Druck- oder Klemmringe) wurden in die Einheitspreise einkalkuliert.

2. Anschlussleitungen:

Anschlussleitungen bei Heizungs- und Raumkühlanlagen sind die Heizkörperanschlussleitungen von den Steigleitungen oder von den Verteilleitungen z.B. in einer Zwischendecke sowie die Leitungen von Verteilern zu Heizkörpern, Gebläsekonvektoren (Fan-Coils) oder Flächenheizungen und die im Bereich von Sesselleisten frei verlegten Verteilleitungen, z.B. innerhalb einer Wohnung. Anschlussleitungen bei Wasserversorgungsanlagen sind die Leitungen ab den Absperrvorrichtungen innerhalb einer Wohnung zu den sanitären Einrichtungsgegenständen, bei Gemeinschaftswaschanlagen die Leitungen ab den Absperrvorrichtungen einer Versorgungseinheit. Anschlussleitungen bei Druckluftanlagen sind die Verbindungsleitungen von den Verteilleitungen zu den Druckluftauslässen z.B. in Werkstätten. Steigleitungen: Steigleitungen sind alle von den Keller- oder Verteilleitungen meist senkrecht nach oben führenden Leitungsteile, welche üblicherweise frei vor der Wand oder in Schlitzen oder Schächten verlegt werden. Die Steigleitungen werden auf schallgedämmten Befestigungen montiert.

3. Verteilleitungen, Kellerleitungen:

Verteil- oder Kellerleitungen sind alle Leitungen ab dem Heizungsverteilerraum, Gas-Haupthahn oder dem Wasserzähler in einem Gebäude, welche meist als Rohrtrasse an Decken oder Wänden auf schallgedämmten Befestigungen montiert werden.

4. Verrohrung von Zentralen:

Leitungen zur Verrohrung von Zentralen sind alle Leitungen im Heizungsverteilerraum oder einer mit Verteilern ausgerüsteten Kalt- Warmwasser- oder Druckluftzentrale, welche meist frei am Verteiler oder an eigenen Konstruktionen montiert werden. Ausgenommen sind die Leitungen in Verteilerräumen, welche als Rohrtrasse an Decken oder Wänden auf schallgedämmten Befestigungen montiert werden.

5. Rohre, Rohrverbindung und Abdichtung:

Die angebotenen Rohre entsprechen den ÖNORMEN. Die Rohre sind mit einer Kennzeichnung versehen aus welcher Rohrmaterial und Erzeuger ersichtlich sind. Wenn nicht anders angegeben, wird die Verbindungs- und Dichtungsart der Rohre vom Auftragnehmer gewählt. Die Verbindungen entsprechen den Verarbeitungsrichtlinien des Rohrerzeugers. Wenn nicht anders angegeben, gelten die Einheitspreise für Verschraubungen, Winkel, Bögen und T-Stücke mit Gewindeanschluss (m.G) sowohl für Außen- als auch für Innengewinde, die dem Montageerfordernis entsprechend ausgeführt werden.

6. Herstellen von Schlitzen und Durchbrüchen:

Das Herstellen von Schlitzen und Durchbrüchen ist nicht in die Einheitspreise einkalkuliert. Die

Arbeiten sind in eigenen Positionen beschrieben

7. Leistungsumfang:

In die Einheitspreise der Rohre, Formstücke und sonstigen Anlagenteile, ist das Liefern und das Verlegen an Wänden, Decken oder in Schächten sowie an Unterkonstruktionen (Tragelementen), einschließlich Befestigungsmaterial einkalkuliert, ohne Unterschied, ob die Montage frei, in Schlitzten oder auf Schellen erfolgt.

8. Montagehöhen, Gerüst:

Wenn nicht anders angegeben, wurden alle Positionen bis zu einer Montage-Standhöhe von 4,0 m einschließlich beistellen und warten aller benötigten Behelfe wie Leitern, Gerüste, Hebewerkzeug und dergleichen, kalkuliert. Bei Standhöhen über 4,0 m werden Gerüste entweder vom Auftraggeber beigestellt oder gesondert verrechnet. Die Standhöhe wird ab der, zum Zeitpunkt der Montage vorhandenen, Bodenoberkante gemessen.

9. Maßangaben:

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße Millimeter (mm).

10. Prüfungen:

Die in den ÖNORMEN beschriebenen Druckproben und Prüfungen werden als Nebenleistungen ohne gesonderte Verrechnung durchgeführt.

Flexible PEXa Rohre mit Wärmedämmung für Erdverlegung (UPONOR)

Vorgedämmtes, selbstkompensierendes Kunststoff-Rohrleitungssystem für kanalfreie Erdverlegung durch offene oder geschlossene Verbauung. Zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen (THERMO) bzw. in Brauchwasser (warm) Systemen (AQUA) bzw. in Heizungs- und Brauchwasser-(warm)-Systemen (QUATTRO) bzw. in Trinkwasser (kalt)/Abwassersystemen (SUPRA).

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Unter dem Begriff werkseitig vorgedämmte PEX-Rohre wird hier ein Leitungssystem verstanden, das ausschließlich aus systemeigenen Komponenten eines Herstellers besteht und als Fernwärmenetz (Nahwärme), als Sekundärnetz für den Anschluß von Siedlungsgebieten, als Wärmeverteilnetz, als Verbindungsleitung für Heizung und Warmwasser, für isolierte Wasser- und Abwasserleitungen oder als Mehrleitersystem für kombinierte Aufgaben einsetzbar ist.

Setzt der Bieter in die vorgesehenen Bieterlücken ein anderes System seiner Wahl als das beispielhaft vorgeschlagene ein, weist er die Qualitätsgleichwertigkeit durch entsprechende Prüferkunden nach. Die Prüfung der Gleichwertigkeit umfaßt alle im Leistungsverzeichnis beschriebenen Materialeigenschaften und technischen Spezifikationen des fertigen Leitungssystems. Die Art der Herstellung und die Verlegung bilden nur insoweit ein Kriterium, als dadurch die Qualität der fertigen Anlage beeinflusst wird. Weitere Kriterien der Gleichwertigkeit sind die Abgabe einer Garantieerklärung des Herstellers, die jener des Herstellers des beispielhaft angeführten Systems entspricht, sowie Bestätigungen einer Überwachungsprüfung gemäß VDI 2055 "Gütesicherung" oder einer anderen gleichwertigen Fremdüberwachung, sowie der Nachweis der PE-Xa Mediumsrohre entsprechend ÖNORM EN ISO 15875 Teil1 bis Teil 5, DIN 16892 und DIN 16893. Weiters bei Trinkwasserleitungen das Recht zur Führung der ÖVGW-Prüfmarke.

Mediumrohr:

aus vernetzten Polyethylen (PE-Xa). Sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726 (THERMO) Korrosions- und verrottungsfrei. Temperaturbelastung: +95°C Druckbelastung: 6 bar (THERMO) 10 bar (AQUA) 6/10 bar (QUATTRO) Temp./Druckbelastung:+20°C/16 bar (SUPRA) DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung (AQUA und SUPRA)

Druckprüfung:

Die Druckprüfung (Vorprüfung und Hauptprüfung) wird nach Abschluß aller Verbindungsarbeiten und vor Aufbringung der Nachisolierung nach den Richtlinien des Herstellers durchgeführt und wird nicht gesondert vergütet.

Wärmedämmung im Kupplungs/Abzweigersbereich:

Im Bereich von Verbindungen ist das Rohrsystem nach den Richtlinien des Herstellers nach erfolgter Druckprobe nachträglich mittels Dämm-Halbschalen incl. Abdichtschellen und evtl.

Reduzierringen ("Nachisolation"). Die Kosten für die nachträgliche Dämmung werden nicht gesondert vergütet.

Formstücke:

Für den Einbau von Formstücken aller Art sind Aufzählungspositionen auf die Rohre vorgesehen. Die Rohrleitung wird einschließlich der Formstücke durchgemessen und abgerechnet. Die Kosten sämtlicher Kupplungs- und "Nachisolationsarbeiten" sind im Einheitspreis der Rohre bzw. der Aufzählungen für Formstücke einkalkuliert.

Dämmmaterial :

Aus mehrlagigem, vernetzten, geschlossenzelligen Polyethylen-Schaum, FCKW-frei, Wasseraufnahme kleiner 1% Vol. gem.DIN 53428. Wärmedurchlaßwiderstand überwacht nach VDI-2055. Zeiweifarbige Zentrierprofil "Dogbone" zur Rohrkenzeichnung von Vorlauf u. Rücklauf. (TWIN und QUATTRO)

VIP-Dämmschicht (Hybridkonstruktion Vakuum-Isolations-Paneel und Polyethylen Dämmstoff) mit einem Lambda-Wert von 0,004 W/mK. In Kombination mit mehrlagigem, alterungsbeständigem geschlossenzelligem, vernetztem Polyethylen Dämmstoff, dauerelastisch. (VIP Single und VIP TWIN)

Mantelrohr:

aus gewelltem Polyethylen (PE-HD). Mit statischem Nachweiß nach ATV-DVWK-A127 Optional mit einem Frostschutzkabel FS-A 2X (SUPRA) bzw. Heizband HWAE-R (THERMO/AQUA) Statischer Nachweiß nach ATV-DVWK-A127.

Systemeigenschaften:

Das vorgefertigte Systemrohr ermöglicht als SINGLE Rohr einen kleinsten Biegeradius von 0,25 bis 1,2 m (DN 20 bis DN 90) als TWIN Rohr von 0,50 bis 1,2 m (DN 20 bis DN 50).

Das VIP Systemrohr ermöglicht als VIP SINGEL Rohr einen Biegeradius von 0,35 bis 1,35 (DN 40 bis DN 100) als VIP TWIN Rohr von 0,4 bis 1,4 m (DN 20 bis DN 65)

Es ist korrosionsbeständig und wartungsfrei, eine Stilllegung (außerhalb der Heizperiode) erfolgt ohne besondere Vorkehrungen. Bei der Verlegung sind keine Kompensatoren oder Lyra-Winkel erforderlich, da das Rohrsystem die Längendehnung selbst kompensiert.

Verlegung:

Die Verlegerichtlinien des Herstellers werden eingehalten. Die Kosten der Verlegung in offenen Rohrgräben oder als Freileitung auf einer vorhandenen Unterkonstruktion ist im Einheitspreis der Rohre einkalkuliert.

11. Aufzählungen/Zubehör:

Positionen für Aufzählungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

79U110 + Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebrachtener Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen mit einem Rohre, geeignet zur Erdverlegung.

Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: ECOFLEX Thermo Single

oder Gleichwertiges.

79U110C	+	PEX Heizungsrohr WD 25x2,3 -140				
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U110D	+	PEX Heizungsrohr WD 32 x 2,9 -140				
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U110E	+	PEX Heizungsrohr WD 40 x 3,7 -175				
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U110F	+	PEX Heizungsrohr WD 50 x 4,6 -175				
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U110G	+	PEX Heizungsrohr WD 63 x 5,8 -175				
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U110H	+	PEX Heizungsrohr WD 75 x 6,8 -200				
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U110I	+	PEX Heizungsrohr WD 90 x 8,2 -200				
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U110J	+	PEX Heizungsrohr WD 110 x 10,0 -200				
		Angebotenes Erzeugnis: (.....)				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:

- 79U111 + Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebrachtener Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen mit einem Rohre, geeignet zur Erdverlegung.
 Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm.
 Dämmmaterial :
 VIP-Dämmschicht (Hybridkonstruktion Vakuum-Isolations-Paneel und Polyethylen Dämmstoff) mit einem Lambda-Wert von 0,004 W/mK. Das Vakuum-Isolations-Paneel besteht aus flexiblen, mehrschichtigen Aluminium-Diffusionsbarriere. In Kombination mit alterungsbeständigem geschlossen-zelligem, vernetztem und dauerelastisch Polyethylen Dämmstoff gemäß EN 489 □ 1,0 % vol.
- In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
 Musterfabrikat: UPONOR
 Mustertype: ECOFLEX VIP Thermo Single
 oder Gleichwertiges.
- 79U111E + PEX Heizungsrohr VIP WD 40 x 3,7 -140**
 Angebotenes Erzeugnis: (.....)
- L: S: EP: 0,00 m PP:
- 79U111F + PEX Heizungsrohr VIP WD 50 x 4,6 -140**
 Angebotenes Erzeugnis: (.....)
- L: S: EP: 0,00 m PP:
- 79U111G + PEX Heizungsrohr VIP WD 63 x 5,8 -140**
 Angebotenes Erzeugnis: (.....)
- L: S: EP: 0,00 m PP:
- 79U111H + PEX Heizungsrohr VIP WD 75 x 6,8 -140**
 Angebotenes Erzeugnis: (.....)
- L: S: EP: 0,00 m PP:
- 79U111I + PEX Heizungsrohr VIP WD 90 x 8,2 -175**
 Angebotenes Erzeugnis: (.....)
- L: S: EP: 0,00 m PP:

79U111J + PEX Heizungsrohr VIP WD 110 x 10,0 -175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U111K + PEX Heizungsrohr VIP WD 125 x 11,4 -200

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U112 + Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen mit zwei Rohren (2) , geeignet zur Erdverlegung.

Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: ECOFLEX Thermo Twin

oder Gleichwertiges.

79U112C + 2 PEX Heizungsrohre WD 25x2,3 -175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U112D + 2 PEX Heizungsrohre WD 32 x 2,9 -175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U112E + 2 PEX Heizungsrohre WD 40 x 3,7 -175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U112F + 2 PEX Heizungsrohre WD 50 x 4,6 -200

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U112G + 2 PEX Heizungsrohre WD 63 x 5,8 -200

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U113 + Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebrachtener Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen mit zwei Rohren (2), geeignet zur Erdverlegung.

Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: ECOFLEX VIP Thermo Twin

oder Gleichwertiges.

79U113C + 2 PEX Heizungsrohre VIP WD 25x2,3 -140

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U113D + 2 PEX Heizungsrohre VIP WD 32 x 2,9 -140

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U113E + 2 PEX Heizungsrohre VIP WD 40 x 3,7 -175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U113F + 2 PEX Heizungsrohre VIP WD 50 x 4,6 -175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U113G + 2 PEX Heizungsrohre VIP WD 63 x 5,8 -200

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U113H + 2 PEX Heizungsrohre VIP WD 75 x 6,8 -200

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U114 + Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung (WD),zum Transport von flüssigen Medien in Brauchwasser (warm) Systemen mit zwei Rohren, geeignet zur Erdverlegung. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: ECOFLEX Aqua Twin

oder Gleichwertiges.

79U114C + 2 PEX Warmwasserohre WD 25x3,5-25x3,5-175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U114D + 2 PEX Warmwasserohre WD 32x4,4-25x3,5-175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U114E + 2 PEX Warmwasserohre WD 40x5,5-25x3,5-175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U114F + 2 PEX Warmwasserohre WD 50x6,9-25x3,5-175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U115 + Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung (WD),zum Transport von flüssigen Medien in Brauchwasser (warm) Systemen mit zwei Rohren, geeignet zur Erdverlegung. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: ECOFLEX VIP Aqua Twin

oder Gleichwertiges.

79U115C	+ 2 PEX Warmwasserohre VIP WD 25x3,5-20x3,5-140 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:
79U115D	+ 2 PEX Warmwasserohre VIP WD 32x4,4-20x3,5-140 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:
79U115E	+ 2 PEX Warmwasserohre VIP WD 40x5,5-25x3,5-140 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:
79U115F	+ 2 PEX Warmwasserohre VIP WD 50x6,9-32x3,5-175 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:
79U116	+ Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebracht Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen mit zwei Rohren, sowie in Brauchwasser (warm) Systemen mit zwei Rohren, geeignet zur Erdverlegung. Im Positionsstichwort angegeben sind die Außendurchmesser der Mediumrohre sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: ECOFLEX Quattro oder Gleichwertiges.
79U116C	+ PEX Heiz- und WW-Rohre WD 2x25-2x25-175 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:
79U116D	+ PEX Heiz- und WW-Rohre WD 2x32-2x25-175 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:

79U116E	+ PEX Heiz- und WW-Rohre WD 2x32 - 32 - 25-175 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:
79U116F	+ PEX Heiz- und WW-Rohre WD 2x32 - 2x25-175 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:
79U116G	+ PEX Heiz- und WW-Rohre WD 2x40 - 32 - 20-200 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:
79U116H	+ PEX Heiz- und WW-Rohre WD 2 x 40 - 32 - 20-200 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:
79U117	+ Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebracht ^r Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Brauchwasser (warm) Systemen mit zwei Rohren, geeignet zur Erdverlegung. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: ECOFLEX VIP Aqua Single oder Gleichwertiges.
79U117C	+ PEX Warmwasserohre VIP WD 40x5,5-140 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:
79U117D	+ PEX Warmwasserohre VIP WD 50x6,9-140 Angebotenes Erzeugnis: (.....) L: S: EP: 0,00 m PP:

79U117E + PEX Warmwasserohre VIP WD 63x58,6-140

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U118 + Flexible PE-HD Rohre mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung (WD),zum Transport von flüssigen Medien in Trinkwasser (kalt)/Abwassersystemen mit einem Rohre, geeignet zur Erdverlegung.

Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: ECOFLEX Supra

oder Gleichwertiges.

79U118C + PE-HD Kaltwasserrohr WD 25x2,3 -68

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U118D + PE-HD Kaltwasserrohr WD 32 x 2,9 -68

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U118E + PE-HD Kaltwasserrohr WD 40 x 3,7 -140

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U118F + PE-HD Kaltwasserrohr WD 50 x 4,6 -140

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U118G + PE-HD Kaltwasserrohr WD 63 x 5,8 -140

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U118H + PE-HD Kaltwasserrohr WD 75 x 6,8 -140

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U118I + PE-HD Kaltwasserrohr WD 90 x 8,2 -140

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U118J + PE-HD Kaltwasserrohr WD 110 x 10,0 -175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U119 + Flexible PE-HD Rohre mit werkseitig aufgebracht^{er} Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Trinkwasser (kalt)/Abwassersystemen mit einem Rohre inkl. Frostschutzkabel, geeignet zur Erdverlegung.

Spezifikation

- flexibles, vorgedämmtes, selbstkompensierendes Kunststoff Rohrleitungssystem
- Mediumrohr: Polyethylen (PE 100) schwarz mit äußerer blauer Schicht, SDR 11 (PN16)
- Kabel: selbstregulierendes Frostschutzkabel, Nennleistung 10 W/m bei 5°C, max. Heizkreislänge 150 m bei 16 A
- Leerrohr: PE-Rohr, zum Einschleiben des Sensorkabels (zur Messung der Umgebungstemperatur)
- Dämmmaterial: geschlossenzelliger PEX-Schaum, dauerelastisch, alterungsbeständig, Wasseraufnahme gemäß EN 489 □ 1,0 % vol.
- Mantelrohr: korrigiertes Polyethylen (PE-HD)

Anwendung

für die Erdverlegung zum frostsicheren Transport von Trinkwasser kalt oder Druckabwasser

Temperatur- und Druckbelastung: +20°C/16bar

statische Nachweisführung bei Erd- und Verkehrslasten (SLW 60 = 60 t) nach ATV-DVWK-A127
Zertifikate DVGW Zertifizierung

Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: ECOFLEX Supra Plus
 oder Gleichwertiges.

79U119C + PE-HD Kaltwasserrohr Frostschutzkabel WD 25x2,3 -68

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U119D + PE-HD Kaltwasserrohr Frostschutzkabel WD 32 x 2,9 -68

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U119E + PE-HD Kaltwasserrohr Frostschutzkabel WD 40 x 3,7 -140

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U119F + PE-HD Kaltwasserrohr Frostschutzkabel WD 50 x 4,6 -140

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U119G + PE-HD Kaltwasserrohr Frostschutzkabel WD 63 x 5,8 -140

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U119H + PE-HD Kaltwasserrohr Frostschutzkabel WD 75 x 6,8 -175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U119I + PE-HD Kaltwasserrohr Frostschutzkabel WD 90 x 8,2 -175

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U119J + PE-HD Kaltwasserrohr Frostschutzkabel WD 110 x 10,0 -200

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U120 + Aufzählung (Az) auf Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebrachtter Wärmedämmung (WD) für ein T-Stück bestehend aus

- Dämmschale zur Abdichtung von T-Verbindungen für Single- oder Twin Rohren mit einem Mantelrohräußendurchmesser von 200, 175, 140, 90 und 68 mm

bestehend aus Dämmhalbschalen, Edelstahlschrauben, Reduzierringen und Dichtpaste.
Wasserdicht bis 0,3 bar bei 30°C, Statische Nachweisführung für SLW60 nach ATV-DVWK-A127

- Gummi-Endkappen zur Bauteilabschottung nach EN 15632

- Wipex-T-Stücke aus korrosionsbeständigem Messing, entzinkungsbeständig nach DIN EN ISO 6509 mit Zoll-Innengewinde, O-Ring dichtend.

- Wipex Übergangsnippel- für den Übergang von PE-Xa- und PE 100 Rohr auf zylindrisches Zoll-Außengewinde, O-Ring dichtend.

Im Positionsstichwort angegeben ist der größte Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der größte Außendurchmesser des Hüllrohres in mm.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: ECOFLEX T-Abzweiger

79U120C + Az PEX Heizungsr. WD T-Abzweiger 25x2,3 -140

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U120D + Az PEX Heizungsr. WD T-Abzweiger 32 x 2,9 -140

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U120E + Az PEX Heizungsr. WD T-Abzweiger 40 x 3,7 -175

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U120F + Az PEX Heizungsr. WD T-Abzweiger 50 x 4,6 -175

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U120G + Az PEX Heizungsr. WD T-Abzweiger 63 x 5,8 -200

L: S: EP: 0,00 m PP:

79U120H	+ Az PEX Heizungsr. WD T-Abzweiger 75 x 6,8 -200			
	L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U120I	+ Az PEX Heizungsr. WD T-Abzweiger 90 x 8,2 -200			
	L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U120J	+ Az PEX Heizungsr. WD T-Abzweiger 110 x 10,0 -200			
	L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U130	+ Aufzahlung (Az) auf Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebracht er Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen mit einem Rohre, geeignet zur Erdverlegung. Für alle Form-, Verbindungs-, und Nachisolationsteille (Formt. alle) wie z.B. Übergangverschraubungen, Nachisolations T-Stücke etc. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: ECOFLEX VIP Thermo Single			
79U130C	+ Az PEX Heizungsrohr VIP WD Formt 40 x 3,7 -140			
	L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U130D	+ Az PEX Heizungsrohr VIP WD Formt 63 x 5,8 -140			
	L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U130E	+ Az PEX Heizungsrohr VIP WD Formt 75 x 6,8 -140			
	L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U130F	+ Az PEX Heizungsrohr VIP WD Formt 90 x 8,2 -175			
	L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U130G	+ Az PEX Heizungsrohr VIP WD Formt 110 x 10,0 -175			
	L:	S:	EP:	0,00 m PP:

79U130H	+ Az PEX Heizungsrohr VIP WD Formt 125 x 11,4 -200	L: S: EP: 0,00 m PP:
79U131	+ Aufzählung (Az) auf Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebrachtener Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen mit einem Rohre, geeignet zur Erdverlegung. Für alle Form-, Verbindungs-, und Nachisolationsteile (Formt. alle) wie z.B. Übergangverschraubungen, Nachisolations T-Stücke etc. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: ECOFLEX Thermo Single	
79U131C	+ Az PEX Heizungsrohr WD Formt alle 25x2,3 -140	L: S: EP: 0,00 m PP:
79U131D	+ Az PEX Heizungsrohr WD Formt alle 32 x 2,9 -140	L: S: EP: 0,00 m PP:
79U131E	+ Az PEX Heizungsrohr WD Formt alle 40 x 3,7 -175	L: S: EP: 0,00 m PP:
79U131F	+ Az PEX Heizungsrohr WD Formt alle 50 x 4,6 -175	L: S: EP: 0,00 m PP:
79U131G	+ Az PEX Heizungsrohr WD Formt alle 63 x 5,8 -175	L: S: EP: 0,00 m PP:
79U131H	+ Az PEX Heizungsrohr WD Formt alle 75 x 6,8 -200	L: S: EP: 0,00 m PP:
79U131I	+ Az PEX Heizungsrohr WD Formt alle 90 x 8,2 -200	L: S: EP: 0,00 m PP:

79U131J	+	Az PEX Heizungsrohr WD Formt alle 110 x 10,0 -200				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U132	+	Aufzahlung (Az) auf Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebracht er Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen mit zwei Rohren (2) , geeignet zur Erdverlegung.				
		Für alle Form-, Verbindungs-, und Nachisolationsteille (Formt. alle) wie z.B. Übergangverschraubungen, Nachisolations T-Stücke etc.				
		Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm.				
		 In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: ECOFLEX Thermo Twin				
79U132C	+	Az 2 PEX Heizungsrohr WD Formt alle 25x2,3 -175				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U132D	+	Az 2 PEX Heizungsrohr WD Formt alle 32 x 2,9 -175				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U132E	+	Az 2 PEX Heizungsrohr WD Formt alle 40 x 3,7 -175				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U132F	+	Az 2 PEX Heizungsrohr WD Formt alle 50 x 4,6 -200				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U132G	+	Az 2 PEX Heizungsrohr WD Formt alle 63 x 5,8 -200				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U133	+	Aufzahlung (Az) auf Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebracht er Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen mit zwei Rohren (2) , geeignet zur Erdverlegung.				
		Für alle Form-, Verbindungs-, und Nachisolationsteille (Formt. alle) wie z.B. Übergangverschraubungen, Nachisolations T-Stücke etc.				
		Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm.				
		 In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: ECOFLEX VIP Thermo Twin				

79U133C	+	Az 2 PEX Heizungsrohre VIP WD Formt 25x2,3 -140			
		L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U133D	+	Az 2 PEX Heizungsrohre VIP WD Formt 40 x 3,7 -175			
		L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U133E	+	Az 2 PEX Heizungsrohre VIP WD Formt 50 x 4,6 -175			
		L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U133F	+	Az 2 PEX Heizungsrohre VIP WD Formt 63 x 5,8 -200			
		L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U133G	+	Az 2 PEX Heizungsrohre VIP WD Formt 75 x 6,8 -200			
		L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U134	+	<p>Aufzahlung (Az) auf Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Brauchwasser (warm) Systemen mit zwei Rohren, geeignet zur Erdverlegung.</p> <p>Für alle Form-, Verbindungs-, und Nachisolationsteille (Formt. alle) wie z.B. Übergangverschraubungen, Nachisolations T-Stücke etc.</p> <p>Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm.</p> <p>In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: ECOFLEX Aqua Twin</p>			
79U134C	+	Az 2 PEX Warmwasserohre Formt alle 25x3,5-25x3,5-175			
		L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U134D	+	Az 2 PEX Warmwasserohre Formt alle 32x4,4-25x3,5-175			
		L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U134E	+	Az 2 PEX Warmwasserohre Formt alle 40x5,5-25x3,5-175			
		L:	S:	EP:	0,00 m PP:

79U134F	+	Az 2 PEX Warmwasserohre Formt alle 50x6,9-25x3,5-175				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U135	+	Aufzahlung (Az) auf Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebracht Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Brauchwasser (warm) Systemen mit zwei Rohren, geeignet zur Erdverlegung. Für alle Form-, Verbindungs-, und Nachisolationsteille (Formt. alle) wie z.B. Übergangsverschraubungen, Nachisolations T-Stücke etc. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: ECOFLEX VIP Aqua Twin				
79U135C	+	Az 2 PEX Warmwasserohre VIP WD Formt 25x3,5-20x3,5-140				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U135D	+	Az 2 PEX Warmwasserohre VIP WD Formt 32x4,4-20x3,5-140				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U135E	+	Az 2 PEX Warmwasserohre VIP WD Formt 40x5,5-25x3,5-140				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U135F	+	Az 2 PEX Warmwasserohre VIP WD Formt 50x6,9-32x3,5-175				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U136	+	Aufzahlung (Az) auf Flexible PEX Rohre mit werkseitig aufgebracht Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Heizungssystemen mit zwei Rohren, sowie in Brauchwasser (warm) Systemen mit zwei Rohren, geeignet zur Erdverlegung. Für alle Form-, Verbindungs-, und Nachisolationsteille (Formt. alle) wie z.B. Übergangsverschraubungen, Nachisolations T-Stücke etc. Im Positionsstichwort angegeben sind die Außendurchmesser der Mediumrohre sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: ECOFLEX Quattro				
79U136C	+	Az PEX Heiz- und WW-Rohre WD Formt alle 2x25 - 2x25-175				
		L:	S:	EP:	0,00 m	PP:

79U136D	+ Az PEX Heiz- und WW-Rohre WD Formt alle 2x32 - 2x25-175				
	L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U136E	+ Az PEX Heiz- und WW-Rohre WD Formt alle 2 x 32 - 32 - 25-175				
	L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U138	+ Aufzahlung auf Flexible PE-HD Rohre mit werkseitig aufgebracht Wärmedämmung (WD), zum Transport von flüssigen Medien in Trinkwasser (kalt)/Abwassersystemen mit einem Rohre, geeignet zur Erdverlegung. Für alle Form-, Verbindungs-, und Nachisolationsteille (Formt. alle) wie z.B. Übergangverschraubungen, Nachisolations T-Stücke etc. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres mit Wandstärke sowie der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: ECOFLEX Supra				
79U138C	+ Az PE-HD Kaltwasserrohr WD Formt alle 25x2,3 - 68				
	L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U138D	+ Az PE-HD Kaltwasserrohr WD Formt alle 32 x 2,9 - 68				
	L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U138E	+ Az PE-HD Kaltwasserrohr WD Formt alle 40 x 3,7 -140				
	L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U138F	+ Az PE-HD Kaltwasserrohr WD Formt alle 50 x 4,6 -140				
	L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U138G	+ Az PE-HD Kaltwasserrohr WD Formt alle 63 x 5,8 -140				
	L:	S:	EP:	0,00 m	PP:
79U138H	+ Az PE-HD Kaltwasserrohr WD Formt alle 75 x 6,8 -175				
	L:	S:	EP:	0,00 m	PP:

79U138I	+	Az PE-HD Kaltwasserrohr WD Formt alle 90 x 8,2 -175			
		L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U138J	+	Az PE-HD Kaltwasserrohr WD Formt alle 110 x 10,0 -200			
		L:	S:	EP:	0,00 m PP:
79U139	+	Aufzählung auf Flexible Rohre mit werkseitig aufgebracht er Wärmedämmung (WD), geeignet zur Erdverlegung für eine Gummiendkappe zum Schutz der Dämmung an den Rohrenden und zur Bauteilabschottung für alle Rohrtypen. Bestehend aus Gummiendkappe, Klemmring aus Edelstahl und Quell-Dichtungsring. Wasserdicht bis 0,3 bar bei 30Grad C Zertifizierungen KOMO Systemzertifizierung nach BRL 5609 Deklaration nach EN 15632 Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Hüllrohres in mm. In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Gummiendkappe			
79U139A	+	Az Rohre mit vorgef. WD Gummiendkappe 140			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
79U139B	+	Az Rohre mit vorgef. WD Gummiendkappe 175			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
79U139C	+	Az Rohre mit vorgef. WD Gummiendkappe 200			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
79U139D	+	Az Rohre mit vorgef. WD Gummiendkappe 250			
		L:	S:	EP:	0,00 Stk PP:
79U140	+	Reglereinheit für Flexible PE-HD Rohre mit Frostschutzkabel mit werkseitig aufgebracht er Wärmedämmung (WD), Bestehend aus - Reglereinheit fu.r Supra PLUS Roh für biszu 150 m Frostschutzkabel - 5 m Sensorkabel - 2 Stk. Gummi-Endkappen - elektrische Komponenten für die verbindung des Frostschutzkabels - Kabelanschluss und -endabschluss			

Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mantelrohres.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Ecoflex Supra PLUS Set

79U140A + Az Reglereinheit Frostschutz 68

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U140B + Az Reglereinheit Frostschutz 140

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U140C + Az Reglereinheit Frostschutz 175

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U140D + Az Reglereinheit Frostschutz 200

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U141 + Aufzählung (Az) auf Flexible PE-HD Rohre mit werkseitig aufgebrachter Wärmedämmung (WD), für den Übergang vom PE-Xa oder PE 100 Rohr auf ein zylindrisches Zoll Aussengewinde, O-Ring dichtend.

Aus korrosionsbeständigem Messeing mit Edelstahlschraube.

Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres und die Anschlussdimension des Gewindes sowie die Druckstufe (PN)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Wipex Übergangsnippel

79U141A + Az Übergangsnippel 25 G1 PN6

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U141B + Az Übergangsnippel 32 G1 PN6

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U141C + Az Übergangsnippel 40 G5/4 PN6

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U141D	+	Az Übergangsnippel 50 G5/4 PN6					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79U141E	+	Az Übergangsnippel 63 G2 PN6					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79U141F	+	Az Übergangsnippel 75 G2 PN6					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79U141G	+	Az Übergangsnippel 90 G3 PN6					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79U141H	+	Az Übergangsnippel 110 G3 PN6					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79U141I	+	Az Übergangsnippel 125 R4 PN6					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79U141J	+	Az Übergangsnippel 25 G1 PN10					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79U141K	+	Az Übergangsnippel 32 G1 PN10					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79U141L	+	Az Übergangsnippel 40 G5/4 PN10					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79U141M	+	Az Übergangsnippel 50 G5/4 PN10					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
79U141N	+	Az Übergangsnippel 63 G2 PN10					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:

79U143	+ Aufzählung (Az) auf Flexible PE-HD Rohre mit werkseitig aufgebracht Wärmedämmung (WD), für den Übergang vom PE-Xa oder PE 100 Rohr auf ein zylindrisches Zoll Aussengewinde, O-Ring dichtend. Aus korrosionsbeständigem Messeing mit Edelstahlschraube. Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mediumrohres und die Anschlussdimension des Gewindes sowie die Druckstufe (PN) In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR Mustertype: Wipex Übergangsnippel
79U143A	+ Az Gewindeflansch DN25 PN6+10 L: S: EP: 0,00 Stk PP:
79U143B	+ Az Gewindeflansch DN32 PN6+10 L: S: EP: 0,00 Stk PP:
79U143C	+ Az Gewindeflansch DN40 PN6+10 L: S: EP: 0,00 Stk PP:
79U143D	+ Az Gewindeflansch DN50 PN6+10 L: S: EP: 0,00 Stk PP:
79U143F	+ Az Gewindeflansch DN65 PN6+10 L: S: EP: 0,00 Stk PP:
79U143G	+ Az Gewindeflansch DN80 PN6+10 L: S: EP: 0,00 Stk PP:
79U143H	+ Az Gewindeflansch DN100 PN6+10 L: S: EP: 0,00 Stk PP:
79U144	+ Gebäudeeinführung für das Mantelrohr bei drückendem Wasser. Zum direkten Einsatz in einer WU-Beton Kernlochbohrung oder in ein einbetoniertes Faserzementrohr. Druckwasserdicht bis 0,5 bar (DWD) Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mantelrohres und der Kernlochbohrung

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Mauerdurchführung DWD
oder Gleichwertiges.

79U144A + Mauerdurchführung DWD 68-125

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U144B + Mauerdurchführung DWD 140-200

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U144C + Mauerdurchführung DWD 175-250

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U144D + Mauerdurchführung DWD 200-300

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U144E + Mauerdurchführung DWD 250-350

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U145 + Ergänzungssatz für die Mauereinführung DWD zum Abbau möglicher radialer Spannungen des Mantelrohres bei schräger, nicht rechtwinkliger Einführung in die Wand.

Einsatz in Verbindung mit Mauerdurchführung DWD bei drückendem Wasser. Zum direkten Einsatz in einer WU-Beton Kernlochbohrung oder in ein einbetoniertes Faserzementrohr.

Im Positionsstichwort angegeben ist der Außendurchmesser des Mantelrohres und der Kernlochbohrung

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Ergänzungssatz DWD
oder Gleichwertiges.

79U145A + Ergänzungssatz DWD 68-125

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U145B + Ergänzungssatz DWD 140-200

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U145C + Ergänzungssatz DWD 175-250

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U145D + Ergänzungssatz DWD 200-300

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U145E + Ergänzungssatz DWD 250-350

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U146 + Epoxidharzbeschichtung für die Mauereinführung DWD zur Beschichtung der Wandung von WU-Beton-Kernlochbohrungen für Mauerdurchführung DWD

Im Positionsstichwort angegeben ist der Durchmesser (DM) der Kernlochbohrung in mm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Epoxidharzset
oder Gleichwertiges.

79U146A + Epoxidharzbeschichtung 125

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U146B + Epoxidharzbeschichtung 200

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U146C + Epoxidharzbeschichtung 250

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U146D + Epoxidharzbeschichtung 300

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

79U146E + Epoxidharzbeschichtung 350

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

**79U147 + Trassenwarnband zur Kenntlichmachung von im Erdreich verlegten Rohrleitungen.
Reißfestes Kunststoffband mit Aufdruck und Symbolen zur Trassenkennzeichnung.**

Länge: 250 m
Breite 40 mm
Farbe: rot

79U147A + Trassenwarnband

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84

GA-System Raumautomation (RA)

Soweit in Vorbemerkungen, Positionstexten oder LV-Beilagen nicht anders angegeben, gelten für diese Leistungsgruppe folgende Regelungen bzw. ist folgender Mindeststandard vereinbart:

1. Begriffe:

1.1 Raumautomation

Im Folgenden werden unter Raumautomation Teile eines GA-Systems für Aufgaben und Funktionen einer gewerkübergreifenden Automation in Räumen (RA-Funktionen) verstanden.

RA-Funktionen sind z.B.:

- Heizen
- Kühlen
- Beleuchten
- Sonnen-/Blendschutz
- Tageslichtnutzung

Es wird zwischen autarken (aut.) Systemen und kommunikativen (komm.) Systemen unterschieden.

1.2 Datenpunkt (kommunikative Systeme)

Ein Datenpunkt ist ein physikalischer Ein- oder Ausgang eines Einzelraumreglers, Universal-Kontrollers RA, Ausgangsmoduls/Aktors oder einer Automationseinrichtung RA.

1.3 RA-Funktionseinheit

Steuer- bzw. Regeleinheit zur Realisierung von RA-Funktionen für die angegebenen Raumeinheiten bzw. Raumsegmente/-achsen.

1.4 Raumsegment

Kleinste Funktionseinheit, die in der RA ausgeführt wird ist z.B. ein Gebäuderaster/Fensterraster (architektonischer).

1.5 Raumeinheit

Raum (z.B. lt. Raumbuch), bestehend aus einem oder mehreren Raumsegmenten. Baulich durch Umschließungsflächen (Fassaden, Wände, Decken etc.) oder organisatorisch als eine Zone (z.B. Großraumbüro) gebildet.

2. Genauigkeit:

Die Reaktionszeiten und das Zeitverhalten der Regler, Controller und Automationseinrichtungen Raumautomation mit den zugehörigen Feldgeräten, Zeitkonstanten, Laufzeit von Stellantrieben sind so aufeinander und auf die Regelstrecke abgestimmt, dass ein stabiles Regelverhalten innerhalb der Norm oder der geforderten Toleranzen über alle Bereiche der Stellgröße erreicht wird.

Bei kommunikativen Systemen sind auch etwaige Verzögerungen aufgrund der Datenkommunikation von Systemkomponenten untereinander innerhalb dieser Toleranzen berücksichtigt.

3. Ausgangssignale:

Die Ausgangssignale der Regler, Controller, Aktoren und Automationseinrichtungen RA sind den angebotenen Feldgeräten (z.B. Kleinventile) angepasst. Ausgangssignale können sein:

- Relais-Ausgang
- Triac-Ausgang
- stetiger Ausgang

Etwaig notwendige Anpassglieder sind in die Einheitspreise der Stellgeräte einkalkuliert.

4. Steuereinheiten für Fan-Coils/Gebälsekonvektoren:

Steuereinheiten für Fan-Coils oder Gebläsekonvektoren ermöglichen eine gemeinsame (parallele) Ansteuerung mehrerer Antriebsmotore, je nach Angabe erfolgt eine stufige oder eine stufenlose Ansteuerung. Weiters erfolgt über diese Steuereinheiten auch die gleichzeitige (parallele) Ansteuerung der zugehörigen Heizungs- oder Kühlventile.

5. Montage/Schutzart:

Die Komponenten der Raumautomation sind je nach Angabe für Montage in Verteilern (VMo) oder dezentrale Montage (dezMo) z.B. in Hohlwänden, Zwischendecken, Zwischenböden vorgesehen. Bei allen Komponenten sind Zugentlastungen für die Anschlusskabel vorhanden. Komponenten für dezentrale Montage sind IP 20 bei Kleinspannung, sonst in IP 30 ausgeführt.

6. Spannungsversorgung:

Die Komponenten der Raumautomation sind für Versorgungsspannung 230 VAC ausgelegt, erforderliche Komponenten zur Reduktion auf Kleinspannung sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

7. Umgebungsbedingungen:

Komponenten der Raumautomation sind für den Einsatz bei Betriebstemperaturen von 0 bis 45°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit bis 85 % (nicht kondensiert) geeignet.

8. Standardbeschriftung:

Regler, Controller, Aktoren und Automationseinrichtungen RA werden mit einheitlich gestalteten deutlich lesbaren und dauerhaft befestigten Aufklebern mit Klartextbezeichnung beschriftet. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig. Die Beschriftung von Komponenten für Raummontage ist mit dem AG abgestimmt.

9. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen:

Folgende Leistungen sind (ergänzend zu den Nebenleistungen gemäß ÖNORM) in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Sämtliches für die Montage und zur Gewährleistung der Funktion erforderliches Montagezubehör (z.B. Befestigungsmaterial, Kabeleinführungen, Einschraubnippel)
- die betriebsfertige Montage der Komponenten der Raumautomation (ausgenommen Geräte für Rohreinbau z.B. Ventile), bei Geräten für Verteilermontage in Verteiler oder Gehäuse
- das beidseitige Anklemmen von Spannungsversorgungen, Netzwerk-/Busanschlüssen (bei kommunikativen Systemen) von Einzelraumreglern, Controllern, Ein- und Ausgangsmodulen, Automationseinrichtungen RA und sonstige Komponenten der Raumautomation, aller Ein- und Ausgänge innerhalb von Verteilern/Gehäusen, der externen Ein- und Ausgänge auf Klemmen in Verteilern/Gehäusen. Steuereinheiten werden einseitig angeklemt
- Standardbeschriftung
- alle etwaig anfallenden Lizenzgebühren bis zur Übernahme durch den AG

10. Abkürzungsverzeichnis:

- AP Auf Putz Ausführung (einschließlich Gehäuse)
- BK Bodenkonvektor
- BACnet Building Automation and Control Network
- C Grad Celsius
- DALI Digital Addressable Lighting Interface
- dezMo dezentrale Montage
- DG Drehzahlgeber für stufenlose Motore Fan-Coil/Bodenkonvektor
- Eing/Ausg physikalische Ein-/Ausgänge
- EB Einstellbereich
- EH Elektro-Heizregister/-Heizung
- FC Fan-Coil
- FK Fensterkontakt
- HB Handbedienung
- H/KV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung/Kühlung für Kleinventil (Change-Over), stufiges Gebläse (3-Stufen)
- H/KV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung/Kühlung für Kleinventil (Change-Over), stufenlos regelbares Gebläse (0-10 V)
- HS-4 Stufenwahlschalter (0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HS-5 Stufenwahlschalter (A-0-1-2-3) für Ventilator Fan-Coil/Bodenkonvektor
- HV/KV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung und Kühlung für Kleinventile, stufiges Gebläse (3-Stufen)
- HV/KV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung und Kühlung für Kleinventile stufenlos regelbares Gebläse (0-10 V)
- HV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung für Kleinventil, stufiges Gebläse (3-Stufen)
- HV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Heizung für Kleinventil, stufenlos regelbares Gebläse

- (0-10 V)
- KD Kühldecke/Kühlbalken für Kleinventil
- KV-st Fan-Coil/Bodenkonvektor Kühlung für Kleinventil, stufiges Gebläse
- KV-nvar Fan-Coil/Bodenkonvektor Kühlung für Kleinventil, stufenlos regelbares Gebläse (0-10 V)
- KW Kondensatwächter
- LON Local Operation Network
- MB Messbereich
- NH/K Nachheiz-/Nachkühl-Register für Regelventil
- PT Präsenztaster
- RBG Raumbediengerät
- RV Heizkörper, Flächen- oder Fußbodenheizung für Kleinventil
- SMI Standard Motor Interface; Schnittstelle für elektrische Antriebe
- SWKST Sollwertkorrektursteller (Relativwertverstellung +/-)
- SWST Sollwertsteller (Absolutwertverstellung)
- UP Unterputzausführung
- VMo Verteiler-Montage
- VVS Variabler Volumenstromregler

84U1 + Funk Einzelraumtemperaturregelung (Smatrix Wave PULSE/UPO)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Funkraumregelung mit Dynamischen Energie Management (DEM)

Diese Funktionen wurden speziell für Flächenheizsysteme entwickelt, um eine höhere Energieeffizienz zu erreichen. Die Funk-Lösung eignet sich nicht nur für Renovierungen, sondern verkürzt auch die Installationszeit im Neubau durch den Wegfall der aufwendigen Verdrahtung.

Die multifunktionale Funk-Einzelraumregelung Uponor Smatrix Wave enthält neben der Autoabgleich-Funktion eine Vielzahl weiterer Features für den energieeffizienten Betrieb von Flächenheizungen/-kühlungen bei maximalem Nutzerkomfort. So können z.B. über einen PC oder ein Smartphone/Tablet mit installierter Smart Home App Einstellungen aus der Ferne abgefragt oder verändert werden.

Die Auto-Abgleich-Funktion kann in der Regel eine Neuberechnung der Ventilvoreinstellung entfallen, die normalerweise nach einer Änderung der Raumaufteilung oder den Wechsel des Bodenbelages erforderlich ist. Die Wärmeanforderung der einzelnen Räume wird über eine intelligente Software regelmäßig analysiert und jedem Raum die optimale Wärmemenge zur Verfügung gestellt. Das garantiert eine optimale Energieverteilung.

Bypass-Funktion ermöglicht einen Mindestdurchfluss in der Anlage wenn keine Anforderung durch die Raumthermostate besteht.

Spezifikation

- bis zu 4 Regler in einem System
- Autobalancing optimiert Energieverbrauch und -komfort
- unterstützt bis zu 6 Raumthermostate und 8 Stellantriebe (24 V) pro Regler
- Pumpen- und Boilerrelais (Entfeuchtungsansteuerung, Anforderungssteuerung)
- Ventil- und Pumpenintervallschaltung

Funktionsumfang

- Energieeinsparung
- Optimierte Energieverteilung
- individueller Absenk-Betrieb
- Minimaler Verdrahtungsaufwand
- Touch-Screen Menüstruktur
- Fernbedienung möglich
- Erweiterte Kühloptionen
- Hohe Regelgenauigkeit
- Automatischer Abgleich
- Einfaches Updaten bei Versionsänderungen
- Raum-Check Funktion prüft korrekt Kreiszunordnung
- Versorgungs-Diagnose erkennt und meldet, wenn die Systemleistung zu hoch oder zu niedrig ist.
- Komfort-Einstellung verhindert ein Auskühlen des Fußbodens bei Erreichen der Raumtemperatur durch Fremdwärme (z.B. Kaminfeuer).

Erweiterte Kühlfunktionen verbessern die Kühlleistung und Flexibilität für Kühlanwendungen.

Datensicherung, Systemsicherung, Datenprotokollierung und Updates über Appanwendung (Internet) möglich (Uponor Cloud)

modulare Systemarchitektur

Fabrikat: Uponor

Type: Smartix Wave Puls

2. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

- 84U101 + Uponor Smatrix Wave PULSE Regelset mit Funk-Regelmodul X-265 für Flächenheiz- und Kühlsysteme empfängt, verarbeitet und sendet Signale an/von Raum- und Feuchtefühlern sowie weiteren Regelungsbauteilen und steuert die angeschlossenen Thermoantriebe. Es ermöglicht so eine effizientere Energienutzung und -verteilung und sorgt für einen höheren Nutzungskomfort.

Smatrix Wave Pulse Spezifikation

- bis zu 4 Regler in einem System
- Autobalancing optimiert Energieverbrauch und -komfort
- unterstützt bis zu 6 Raumthermostate und 8 Stellantriebe (24V) pro Regler (mit

Erweiterungsmodul M-262 bis zu 12 Raumthermostate und 14 Stellantriebe 24V)

- Pumpen- und Boilerrelais
- Ventil- und Pumpenintervallschaltung
- Lokaler Zugriff (WLAN) oder Fernzugriff (Internetverbindung erforderlich) über Uponor Smatrix Pulse App (mit R-208)
- temporärer WLAN-Access Point für direkten Zugriff (wenn lokales WLAN nicht verfügbar ist) (mit R-208)
- Smart Home-Integration (Amazon Alexa) (mit R-208)
- Multi-Home-Steuerung (mit R-208)
- Drittanbieter-Zugriff für Remote-Support (Benutzerberechtigung erforderlich) (mit R-208)
- historische Trendanalyse über die Uponor Smatrix Pulse App (mit R-208)
- Timer-Programmierung (mit R-208)
- Komforteinstellungen (mit R-208)
- Versorgungsdiagnose (mit R-208)

Die Erweiterung Uponor Smatrix Schnittstelle Pulse com R-208 stellt eine Verbindung zwischen dem Uponor Smatrix Pulse System, der Uponor Smatrix Pulse App und der Uponor Cloud her. Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App (Internetverbindung erforderlich)

Konformität: CE / EAC

Betriebsspannung: 230 VAC / 50 Hz

max. Leistungsaufnahme pro Stellantrieb: 24 V AC / 0,2 A (0,4 A Spitze)

Frequenz: 868 MHz

Schutzklasse: IP20

Farbe: weiß

84U101A + Smatrix Wave Pulse Regelmodul X-265

z.B. Smatrix Wave Pulse Regelmodul X-265 von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U102 + 6-Kanal Erweiterungsmodul M-160 zum direkten Anschluß an das Smatrix Wave PLUS Regelmodul X-165 und Smatrix Wave Regelmodul X-163 dient zur Erweiterung der Anschlussmöglichkeit um

jeweils max. 6 Raumfühler und max. 6 Thermoantriebe, bestehend aus:

- Smatrix Wave 6-Kanal Erweiterungsmodul M-160
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- "Click in" Montage am Smatrix Wave (PLUS) Regelmodul X-163 und X-165
- keine zusätzliche Verkabelung erforderlich
- Anschluss/Signalaufnahme für weitere 6 Raumfühler
- Anschlussmöglichkeit für weitere 6 Thermoantriebe
- Ventilintervallschaltung
- elektronische Regelung

Option:

- als Erweiterung zum Smatrix Wave (PLUS) Regelmodul X-163 und X-165

Konformität: CE

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz

Max. Stromaufnahme je Thermoantrieb 24 V Vario PLUS Pro / S: 0,2 A

(Einschaltspitze)

Schutzklasse: IP20

Farbe: dunkelgrau (RAL 7015)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: M-160

oder Gleichwertiges.

84U102A + Erweiterungsmodul M-262

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U103 + Smatrix Pulse com R-208 stellt eine Verbindung zwischen dem Uponor Smatrix Pulse System, der Uponor Smatrix Pulse App und der Uponor Cloud her

- Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App (Internetverbindung erforderlich)
- kompatibel mit Uponor Smatrix Base controller Pulse X-245 Bus 6X und Uponor Smatrix Wave controller Pulse X-265 6X

- Uponor Smatrix Schnittstelle Pulse Com R-208
- Adapter für Hutschiene montage
- RJ45 Anschlusskabel (1,5m)
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise
- Montagematerial

- Stromversorgung: mittels RJ45 Kabelverbindung zu Uponor Wave oder Base Controller Pulse
- Ethernet-Schnittstelle: 10/100 Mbps (RJ45)
- Ethernet-Protokoll: Ethernet II
- Schutzklasse: Klasse II IP20
- Farbe: weiß

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: R-208 Kommunikationsmodul

oder Gleichwertiges.

84U103A + Schnittstelle Pulse com R-208

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U106 + Smatrix Wave Raumtemperatur-Feuchtefühler Style T-169

zur Regelung der Raumtemperatur und Erfassung der Raumluftfeuchte,
deren Anzeige im Display und direkten Weiterleitung
der Messwerte an ein Smatrix Wave Relmodul.

bestehend aus:

- Smatrix Wave Raumfühler D+RH T-169
- 1x CR2032 Batterie
- Befestigungsmaterial mit Wandrahmen

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
- Erfassung der Raumluftfeuchte und Einstellung des Max.-Wertes
- Anzeige Absenkfunktion
- Änderung Absenktemperatur
- Manuelle H/K Umschaltfunktion
- Kühlen erlaubt (Raum für Raum)
- Auswahl Temperaturanzeige Celsius/Fahrenheit
- Auswahl Regelfunktionen: Raumtemperatur (RT), mit Bodenfühler max./min (RFT), Fernfühler (RS), Funk-Außenfühler (RO)
- Anzeige niedriger Batteriestatus
- Sollwertbereich 5 - 35 Grad C
- Funkreichweite max. 30 m (ungestört)

Optionen

- Anschlussmöglichkeit für einen Boden-/Fern- oder Außenfühler

Konformität: CE

Frequenz: 868 MHz

Schutzklasse: II IP30

Farbe Raumfühler: weiß (RAL 9016) oder schwarz

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1087816/817

oder Gleichwertiges.

84U106A + Funk Raumfühler D+RH T 169 STYLE

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

- 84U107 + Smatrix Wave Raumfühler T-165 POD
zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte
an das Smatrix Wave PLUS Regelmodul X-165
bestehend aus:
- Raumfühler mit integriertem Stellrad mit Skala
 - 2x AAA Batterie
 - Befestigungsmaterial mit Wandrahmen
- Funktionen:
- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
 - DIP-Schalter zur Freigabe Signalverarbeitung der Schaltuhr
 - Sollwertbereich 5 - 35 Grad C
- Optionen:
- Wahlmöglichkeit Schaltuhr-Funktion
- Konformität: CE
Frequenz: 868 MHz
Schutzklasse: II IP30
Farbe Raumfühler: weiß, glänzend (RAL 9016)
Maße:
- Raumfühler: 80 x 80 x 26,5 mm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertyp: 1086981
oder Gleichwertiges.

84U107A + Funk Raumfühler T-165 POD

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

- 84U108 + Funk Raumtemperatur- und Feuchtefühler, fernverstellbar,
auch als Boden-, Fern- oder Außenfühler einsetzbar.
Einstellung erfolgt via Touch-Screen am Wave Plus Bedienpanel.
Er misst die operative Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit und überträgt die Werte zum
Regelmodul.
bestehend aus:
- Smatrix Wave Raumfühler +RH T-161
 - 1x CR2032 Batterie
 - Befestigungsmaterial mit Wandrahmen (55 x 55 mm)
- Funktionen:
- Sollwertbereich 5 - 35 Grad C (erfolgt via Touch-Screen oder U@home Modul/App)
 - Funkreichweite max. 30 m (ungestört)
- Optionen:

- Bodenfühler
 - Außensensor
 - Fernfühler
- Konformität: CE
Frequenz: 868 MHz
Farbe Raumfühler: weiß (RAL 9016)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1087815
oder Gleichwertiges.

84U108A + Funk-Raumfühler BM T-161 fernverstellbar

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U110 + Funk-Raumfühler T-54 mit Inneneinstellung (Behördenmodell),

Sendefrequenz 868 Mhz, max. Entfernung von Raumfühler zu Regelverteiler 30 m.
Versorgung über Standardbatterien. LED-Funktionsanzeige.

Anschlussmöglichkeit für einen SMS-Koppler R-56:
- zur Nutzung der Fernverstellung von Absenkprofilen per SMS
- Überwachung der Ist-Situation eines Referenzraumes
- Fehlermeldung per SMS

Anschlussmöglichkeit für einen Bodenfühler:
- zur max/min Begrenzung der Bodentemperatur

Innenliegende Dippschalter-Funktion zur Wahl der Nutzungsoptionen.
Sollwert: 6 - 30 °C
Farbe: reinweiß ca. RAL 9010

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1045572
oder Gleichwertiges.

84U110A + Funk-Raumfühler BM T-163 behördenausf.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U116 + Thermontrieb für Edelstahlverteiler Verteiler M30x1,5mm, in Verbindung mit Uponor Smatrix Regelung. Die Autoabgleich-Funktion ist geprüft und zugelassen.

Bestehend aus:

- 1 Stellantrieb
- 1 Verteiler Bayonet Adapterring M30x1,5 mm
- Montageanleitung

Funktion:

- Schnittstelle zwischen bestehenden Verteilern und Uponor Regelungen
- Smatrix Kontrollsystem
- Zeigt den aktuellen Status (offen oder geschlossen)
- Stellantrieb geschlossen vor der ersten Öffnungsfunktion
- Spritzwasser geschützt

Konformität: CE, EAC

Farbe blau

Hublänge: 5 mm

Anschlusskabel : 2X 0,75 mm² X 1 m

Schutzart: IP 54 (DIN EN 60529)

Wirkleistung 1W

Temperaturbereich : 0 - 60 ° C

Höhe: 58 mm + Adapterring

Durchmesser: 44,3 mm

Nennspannung 24 V AC oder DC

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1087778

oder Gleichwertiges.

84U116A + Thermoantrieb 24V Vario S

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U117 + Thermoantrieb TA 24 zur Ansteuerung der Rücklaufventile im VarioPlus Verteiler AG M30 x 1,5, mit Hubanzeige und

Anschlusskabel 0,75 mm² x 1,0 m ohne

Stecker, mit Aderendhülsen, spritzwassergeschützt

Einsatzbereich: 24V-Einzelraumregelung Provario/Kompaktverteiler/Einzelventile

Konformität: CE

Farbe: Verkehrsblau RAL 5017

Durchmesser: 40 mm

Höhe: 54 mm
Schutzart: IP 54 (DIN EN 60529)
max. Stromaufnahme: 0,2 A
Wirkleistung □ 2 W
Nennspannung: 24 V AC oder DC
Schutzklasse: schutzisoliert
Funktion: stromlos geschlossen
Anlagendruck/Pumendruck: max. 4 bar / max. 1 bar

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1000138
oder Gleichwertiges.

84U117A + Thermoantrieb 24V Vario Plus

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U119 + Thermoantrieb Smatrix Retro A-XXX

zum Anschluss an die Uponor Smatrix Raumtemperaturregelung mit
Auto-Abgleichfunktion, unterschiedliche Ringe im Set zur Ventilanpassung ermöglichen den
Einsatz bei ca. 80 % der bekannten Ventilbauarten,

zum Anbau an vorhandene Verteiler bei Teilrenovierungsmaßnahmen, bestehend aus:

- 1 Thermoantrieb, funktionsgeprüft für Uponor Auto-Abgleichfunktion
- 3 unterschiedliche Ringe zur Verteilerventilanpassung
- Montageanleitung

Funktionen:

- Ventil-Stellglied im Anschluss an die Uponor Smatrix Raumtemperaturregelung
- Statusanzeige offen oder geschlossen
- stromlos geschlossen (im Lieferzustand geöffnet)
- spritzwassergeschützt

Konformität: CE

Farbe: blau

Anschlusskabel: 2 x 0,75 mm² x 1 m Schutzklasse: IP54

Nennspannung: 24 V, AC-DC Wirkleistung: 1 W Umgebungstemperatur: 0 - 60 GradC

Bauhöhe: 58 mm + Ring Durchmesser: 44,3 mm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1083575
oder Gleichwertiges.

84U119A + Thermoantrieb 24V RETROFIT

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U2 + Einzelraumregelung Kabelgebunden (Smatrix BASE PULSE/UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Kabelgebundene Einzelraumregelung für Flächenheizung und Flächenkühlung mit Auto-Abgleichfunktion für optimierte Energieverteilung und schnelle Reaktionszeit um ein angenehmes Raumklima zu gewährleisten.

Das System kommuniziert über einen internen seriellen Bus. Der serielle Bus kann als Daisy-Chain, Stern oder in einer gemischten DaisyChain/Sterninstallation verdrahtet werden. Dies erhöht die Flexibilität beider Installation, wodurch die Installationszeit und -kosten reduziert werden. Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App und optionales Kommunikationsmodul R-208 stellt eine Verbindung zwischen dem Uponor Smatrix Pulse System, der Uponor Smatrix Pulse App und der Uponor Cloud her.

Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App (Internetverbindung und R-208 erforderlich)

Jeder Regler arbeitet als unabhängiges System und bietet verschiedene Funktionen in Abhängigkeit der unterschiedlichen Kombination von Thermostaten, Timer, Relais und anderem Zubehör.

Funktionsumfang:

- automatische Ausgleichsfunktion (standardmäßig aktiviert)
- individuelle Raumabsenkung über R-208 Schnittstelle und App (je Raum eine separate Absenkung)
- integrierter Feuchtfühler verhindern Kondensatbildung im Kühlfall (T-149)
- Unterputz-Raumthermostat zur Einbindung in viele Schalterprogramme (T-141)
- Umschaltung Heizen/Kühlen

Alle digitalen Thermostate können mit zusätzlichen Fühlern wie beispielsweise Außenfühler, Bodenfühler oder Fernfühler ausgestattet werden.

2. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

- 84U201 + Kabelgebundenes Regelmodul für Flächenheiz- und Kühlsysteme empfängt, verarbeitet und sendet Signale an/von Raum- und Feuchtefühlern sowie weiteren Regelungsbauteilen und steuert die angeschlossenen Thermoantriebe. Es ermöglicht so eine effizientere Energienutzung und -verteilung und sorgt für einen höheren Nutzungskomfort.

Uponor Smatrix Base PULSE Regelset mit Funk-Regelmodul X-265

Smatrix Base Pulse Spezifikation

- bis zu 4 Regler in einem System
- Autobalancing optimiert Energieverbrauch und -komfort
- unterstützt bis zu 6 Raumthermostate und 8 Stellantriebe (24V) pro Regler (mit Erweiterungsmodul M-262 bis zu 12 Raumthermostate und 14 Stellantriebe 24V)
- Pumpen- und Boilerrelais
- Ventil- und Pumpenintervallschaltung
- Lokaler Zugriff (WLAN) oder Fernzugriff (Internetverbindung erforderlich) über Uponor Smatrix Pulse App (mit R-208)
- temporärer WLAN-Access Point für direkten Zugriff (wenn lokales WLAN nicht verfügbar ist) (mit R-208)
- Smart Home-Integration (Amazon Alexa) (mit R-208)
- Multi-Home-Steuerung (mit R-208)
- Drittanbieter-Zugriff für Remote-Support (Benutzerberechtigung erforderlich) (mit R-208)
- historische Trendanalyse über die Uponor Smatrix Pulse App (mit R-208)
- Timer-Programmierung (mit R-208)
- Komforteinstellungen (mit R-208)
- Versorgungsdiagnose (mit R-208)

Die Erweiterung Uponor Smatrix Schnittstelle Pulse com R-208

stellt eine Verbindung zwischen dem Uponor Smatrix Pulse System, der Uponor Smatrix Pulse App und der Uponor Cloud her. Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App (Internetverbindung erforderlich)

Funktionen:

- robuste serielle RS 485 Bus-Kommunikation
- elektronische Regelung
- 2-Wege Kommunikation mit bis zu 6 Raumfühlern
- Anschluss von bis zu 8 Thermoantrieben 24 V
- Umschaltung Heizen/kühlen über externes Signal
- Pumpenrelais
- Kesselrelais
- Ventil- und Pumpenintervallschaltung
- raumweise Feuchteüberwachung mit dafür geeigneten Smatrix Base Raumfühlern
- Überlastschutz
- Montage im Verteilerschrank oder auf der Wand (DIN-Schiene oder Dübel), Freie

Montageorientierung

Optional (in eigener Position)

Anschlußmöglichkeiten für:

- ein Erweiterungsmodul M-242 Bus, für max. 6 Raumfühler und max. 6 Thermoantriebe
- ein Stern Modul M-243 Bus, zur sternförmigen Verdrahtung von bis zu 6 Raumfühlern

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 Serial Bus

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz

Max. Stromaufnahme je Thermoantrieb 24 V Vario PLUS Pro/ S: 0,2 A(Einschaltspitze)

Schutzklasse: IP20

Farbe: dunkelgrau (RAL 7015)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation (zBsp. 2x2x0,8 mm² EIB)

Konformität: CE / EAC

Betriebsspannung: 230 VAC / 50 Hz

max. Leistungsaufnahme pro Stellantrieb: 24 V AC / 0,2 A (0,4 A Spitze)

Schutzklasse: IP20

Farbe: weiß

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Smatrix Base X-245

oder Gleichwertiges.

84U201A + Regelmodul X-245 Bus 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U202 + 6-Kanal Erweiterungsmodul zum direkten Anschluss. an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus 6x dient zur Erweiterung der Anschlussmöglichkeitum max. 6 Raumfühler und max. 6 Thermoantriebe,

bestehend aus:

- 6-Kanal Erweiterungsmodul M-140
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- "Click in" Montage am Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus
- keine zusätzliche Verkabelung erforderlich
- Anschluss/Signalaufnahme für weitere 6 Raumfühler
- Anschlussmöglichkeit für weitere 6 Thermoantriebe
- Ventilintervallschaltung

- elektronische Regelung

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz

Max. Stromaufnahme je Thermoantrieb 24 V Vario PLUS Pro/ S: 0,2 A (Einschaltspitze)

Schutzklasse: IP20

Farbe: dunkelgrau (RAL 7015)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: M-140

oder Gleichwertiges.

84U202A + Erweiterungsmodul M-242 Bus 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U203 + Smatrix Pulse com R-208 stellt eine Verbindung zwischen dem Uponor Smatrix Pulse System, der Uponor Smatrix Pulse App und der Uponor Cloud her

-Fernzugriff und lokaler Zugriff über Uponor Smatrix Pulse App (Internetverbindung erforderlich)
- kompatibel mit Uponor Smatrix Base controller Pulse X-245 Bus 6X und Uponor Smatrix Wave controller Pulse X-265 6X

- Uponor Smatrix Schnittstelle Pulse Com R-208
- Adapter für Hutschienenmontage
- RJ45 Anschlusskabel (1,5m)
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise
- Montagematerial

- Stromversorgung: mittels RJ45 Kabelverbindung zu Uponor Wave oder Base Controller Pulse
- Ethernet-Schnittstelle: 10/100 Mbps (RJ45)
- Ethernet-Protokoll: Ethernet II
- Schutzklasse: Klasse II IP20
- Farbe: weiß

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: R-208 Kommunikationsmodul

oder Gleichwertiges.

84U203A + Schnittstelle Pulse com R-208

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U204 + Raumfühler zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte über ein Bus-Kabel an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus oder indirekt über ein Erweiterungsmodul M-140 oder ein Stern Modul M-141, bestehend aus:

- Raumfühler mit integriertem Stellrad ohne Skala oder mit Skala (POD)
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
- DIP-Schalter zur Freigabe Signalverarbeitung der Schaltuhr
- Sollwertbereich 5 - 35 Grad C

Optionen:

- Raumfühleranschluß mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141
- Wahlmöglichkeit Schaltuhr-Funktion

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Schutzklasse: IP30

Farbe: weiß., glänzend (RAL 9010)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

Angegeben ist die Ausführung ohne oder mit Skala (POD)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: T-145

oder Gleichwertiges.

84U204A + Raumfühler T-145 Bus POD 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U207 + Verdrahteter Raumtemperatur- und Feuchtefühler zur Regelung der Raumtemperatur und Erfassung der Raumluftfeuchte, deren Anzeige im Display und direkten Weiterleitung der Messwerte an ein Smatrix Base Regelmodul.

bestehend aus:

- Smatrix Base Raumfühler D+RH T-149
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen

- Erfassung der Raumlufffeuchte und Einstellung des Max.-Wertes
- Anzeige Absenkfunktion
- Änderung Absenktemperatur
- Manuelle H/K Umschaltfunktion
- Kühlen erlaubt (Raum für Raum)
- Auswahl Temperaturanzeige Celsius/Fahrenheit
- Auswahl Regelfunktionen: Raumtemperatur (RT), mit Bodenfühler max./min. (RFT), Fernfühler (RS), Funk-Außenfühler (RO)
- Sollwertbereich 5–35 Grad C
- Temperaturkalibrierung

Optionen:

- Raumfühleranschluss mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141
- Anschlussmöglichkeit für einen Boden-/Fern- oder Außenfühler

Konformität: CE

Schutzklasse: II IP30

Farbe Raumfühler: weiß (RAL 9016) oder schwarz

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: T-149

oder Gleichwertiges.

84U207A + Raumfühler progr.+RH T-149 Bus 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U210 + Raumfühler mit Innenverstellung (Behördenmodell) zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte über ein Bus-Kabel an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus oder indirekt über ein Erweiterungsmodul M-140 oder ein Stern Modul M-141, zum Einbau in Unterputzdosen, bestehend aus:

- Raumfühler BM (Innenverstellung)
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Verdeckte Solltemperatureinstellung
- autom. Umschaltung Heiz- oder Kühlbetrieb über Bus
- potentialfreier Kontakt zur Fernverstellung von Absenkprofilen durch SMS-Koppler oder GLT
- potentialfreier Kontakt zur externen H/K Umschaltung
- DIP-Schalter Fühlerauswahl / -funktion

- Sollwertbereich 5– 35 Grad C

Optionen:

- Raumfühleranschluß mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141

- Bodenfühler

- Fernfühler

- Außenfühler

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Schutzklasse: IP30

Farbe: weiß, glänzend (RAL 9010)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: T-143

oder Gleichwertiges.

84U210A + Raumfühler BM T-143 Bus 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U212 + Verdrahteter Raumtemperatur-und Feuchtefühler für die Unterputzmontage.

Der Fühler erfasst die Raumlufttemperatur und -feuchte und überträgt die Daten über Busleitung zum Regelmodul.

Für die Bedienung ist ein Kommunikatiosmodul R-208 erforderlich.

Bestehend aus:

- Raumfühler

- Montagematerial

Funktionen:

- Sollwertbereich 5-35 °C (einstellbar über R-208 cm und App)

Konformität: CE / EAC

Schutzklasse: IP30

Farbe: weiß RAL 9016

Abmessungen: 55/55/9mm B/H/T

Voraussetzung: 4-Draht-Bus-Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR
Mustertyp: T-141 BUS STYLE
oder Gleichwertiges.

84U212A + Raumfühler BM RH T-141 Bus 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U213 + Raumfühler in Unterputzausführung zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte über ein Bus-Kabel an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus oder indirekt über ein Erweiterungsmodul M-140 oder ein Stern Modul M-141, zum Einbau in Unterputzdosen, bestehend aus:

- Unterputz Raumfühler mit Stellrad
- Abdeckrahmen
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
- DIP-Schalter zur Freigabe Signalverarbeitung der Schaltuhr
- Sollwertbereich 5 - 35 Grad C

Optionen:

- Raumfühleranschluß mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141
- maßlich angepasst für Schalterprogramme mit Adapterrahmen 55 x 55 mm
- Wahlmöglichkeit Schaltuhrfunktion

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Schutzklasse: IP30

Farbe: weiß, glänzend (RAL 9010)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: T-144

oder Gleichwertiges.

84U213A + Raumfühler UP T-144 Bus 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U214 + Boden- oder Fernfühler, zur Erfassung der aktuellen Temperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte an dafür geeignete Raumfühler in den Reglerprogrammen Smatrix Wave (PLUS) oder Smatrix Base, bestehend aus:

- Smatrix Boden- oder Fernfühler

Funktion:

- Temperaturerfassung für die Smatrix Move (PLUS) und Base Regler
- Widerstand: NTC 10 kOhm / 25 Grad C

Option:

- In Kombination mit Smatrix Raumfühlern Digital und BM (in eigener Position)

Konformit.t: CE

Schutzklasse: IP68

Länge Kabel: 3m

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: S-1XX

oder Gleichwertiges.

84U214A + Boden- oder Fernfühler S-1XX

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U215 + Bus-Kabel,4-adrig, paarweise individuell abgeschirmt, zur Daten- und Signalübertragung in Bereichen mit elektromagnetischen Interferenzfeldern, innerhalb eines Smatrix Base Regelungssystems,

bestehend aus:

- farbig markiertem, 4-adrigem Bus-Kabel, paarweise abgeschirmt

Funktion:

- 2 Drähte für die Spannungsversorgung
- 2 Drähte für die Datenübermittlung

Konformität: CE

Abschirmungsmaterial: Aluminium/Polyester mit Beilaufitze

Temperatureinsatzbereich: -20 bis +80 Grad C

Kabelquerschnitt: AWG 22 (0,34mm²)

Hülle: PVC

Spannungsbegrenzung: 400 V AC/DC

Angegeben ist die Kabellänge in Meter (m)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: A-145

oder Gleichwertiges.

84U215B + Bus-Kabel A-145 AWG22 50m

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U218 + Schaltmodul als Schaltrelais zwischen dem Uponor Smatrix Regelungssystem und einem Wärme- und/oder Kälteerzeuger oder einer übergeordneten Gebäuderegulation, zur automatischen Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb,

bestehend aus:

- Smatrix Schaltmodul H/K M-1XX, 24 V bzw. 230 V
- Sockel zur Montage auf einer DIN-Schiene
- Gehäuse
- Montageanleitung

Funktion:

- Übergabe des automatischen Umschaltsignals Heizen / Kühlen

Konformität: CE

Kontakte: 2 Wechsler (CO)

Versorgungsspannung: 24 VAC bzw. 230 VAC

Test-Spannung: 5 KV

Schutzklasse: IP40

Schaltspannung: 380 VAC, 125 VDC

Schaltstrom: 5A bei 250 VAC, 5A bei 30 VDC

Kontakte: Ag + Au beschichtet

Angegeben ist die Schaltspannung in Volt (V)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: M-1XX

oder Gleichwertiges.

84U218A + Schaltmodul H/K M-1XX, 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U218B + Schaltmodul H/K M-1XX, 230V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U220 + Thermoantrieb TA 24 zur Ansteuerung der Rücklaufventile im Uponor-Verteiler mit Regulierschraube und DFM oder DFC Ventileinsatz, mit Hubanzeige und Anschlusskabel 0,75 mm2 x 1,0 m ohne Stecker

- Einsatzbereich: 24 V
- Zeigt den aktuellen Status (offen oder geschlossen)
- First-Open Funktion
- Temperaturbereich: 0°C ... +60°C
- Hublänge: 5mm
- Anschlusskabel: 2x 0,75 mm. x 1 m
- Durchmesser: 44,3 mm
- Konformität: CE, EAC
- Farbe: GRAU mit Adapterring 30 x 1,5 mm IG (VA 50, VA02)

Anlagendruck/Pumpendruck: max. 4 bar / max. 1 bar

Angaben ist die Anschlußausführung:

Edelstahlverteiler, Vario M Verteiler (Vario S)

Vario Plus - Verteiler (Vario Plus)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 114677/114679

oder Gleichwertiges.

84U220A + Thermoantrieb 24V Vario S

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U220B + Thermoantrieb 24V Vario Plus

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U222 + Thermoantrieb Smatrix Retro A-XXX

zum Anschluss an die Uponor Smatrix Raumtemperaturregelung mit Auto-Abgleichfunktion, unterschiedliche Ringe im Set zur Ventilanzpassung ermöglichen den Einsatz bei ca. 80 % der bekannten Ventilbauarten,

zum Anbau an vorhandene Verteiler bei Teilrenovierungsmaßnahmen, bestehend aus:

- 1 Thermoantrieb, funktionsgeprüft für Uponor Auto-Abgleichfunktion
- 3 unterschiedliche Ringe zur Verteilerventilanzpassung
- Montageanleitung

Funktionen:

- Ventil-Stellglied im Anschluss an die Uponor Smatrix Raumtemperaturregelung
- Statusanzeige offen oder geschlossen
- stromlos geschlossen (im Lieferzustand geöffnet)

- spritzwassergeschützt

Konformität: CE

Farbe: grau

Anschlusskabel: 2 x 0,75 mm² x 1 m Schutzklasse: IP54

Nennspannung: 24 V, AC-DC Wirkleistung: 1 W Umgebungstemperatur: 0 - 60 GradC

Bauhöhe: 58 mm + Ring Durchmesser: 44,3 mm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 114679

oder Gleichwertiges.

84U222A + Thermoantrieb 24V RETROFIT

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U299 + Stellantrieb DDC für den Anschluß an eine ZLT-Anlage

und zur proportionalen Ansteuerung der Rücklaufventile im Uponor Provario- und Kompaktverteiler.

Mit Hubanzeige und Anschlußleitung 1,0m ohne Stecker.

CE konform, Schutzart IP40

max. Stromaufnahme: 0,25A

Wirkleistung 1,5W

Betriebsspannung: 24V AC

Steuerspannung: 0-10V DC

Stromlos geschlossen, selbstkalibrierend, First-open Funktion

Farbe: verkehrsweiß, RAL 9010

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1005544

oder Gleichwertiges.

84U299A + DDC Stellantrieb für ZLT

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U3 + Einzelraumregelung Kabelgebunden (Smatrix Base PRO/UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Kabelgebundene Einzelraumregelung für Flächenheizung und Flächenkühlung mit Auto-Abgleichfunktion für optimierte Energieverteilung und schnelle Reaktionszeit um ein angenehmes Raumklima zu gewährleisten.

Das System kommuniziert über einen internen seriellen Bus. Der serielle Bus kann als Daisy-Chain, Stern oder in einer gemischten DaisyChain/Sterninstallation verdrahtet werden. Dies erhöht die Flexibilität beider Installation, wodurch die Installationszeit und -kosten reduziert werden.

Jeder Regler arbeitet als unabhängiges System und bietet verschiedene Funktionen in Abhängigkeit der unterschiedlichen Kombination von Thermostaten, Timer, Relais und anderem Zubehör.

Funktionsumfang:

- automatische Ausgleichsfunktion (standardmäßig aktiviert)
- individuelle Raumabsenkung über das digital programmierbare Raumthermostat T-148 (je Raum eine separate Absenkung)
- integrierter Feuchtefühler verhindern Kondensatbildung im Kühlfall (T-148)
- Unterputz-Raumthermostat zur Einbindung in viele Schalterprogramme (T-141)
- Umschaltung Heizen/Kühlen

Alle digitalen Thermostate können mit zusätzlichen Fühlern wie beispielsweise Außenfühler, Bodenfühler oder Fernfühler ausgestattet werden.

SMS-Modul R-56 zum Wechseln zwischen normalem- und abgesenktem Heizbetrieb via SMS.

2. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

3. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

84U301 + Kabelgebundenes Regelmodul für Flächenheiz- und Kühlsysteme.

Ein verdrahteter Heiz- / Kühlregler mit Bedienmodul. Der Regler sendet und empfängt Daten zu und von Raum- und Feuchteühlern sowie weiteren Regelungsbauteilen und steuert die angeschlossenen Stellantriebe. Die Smatrix Base-PRO Control Unit kann erweitert werden, um das System auf bis zu 16 Reglern in Abhängigkeit von bestimmten Anlagengrößen zu erweitern. Einstellungen und vollständige Systeminformationen über den BUS Touch-Screen.

Bestehend aus:

- Regelmodul X-147(Ausführung X-114) bzw. Regelmodul X-147und Bedienmodul I-(Ausführung X-147+I147)

- A-1XX Transformator UK
- Montagematerial (DIN-Schiene)
- microSD-Karte (Ausführung X-147 + I-147 2x microSD)

Funktionen 6-Kanal-Controller X-147:

- Autoabgleich
- Elektronische Steuerung
- 2-Wege-Kommunikation mit bis zu 6 Raumthermostaten und max. 8 Antrieben 24 Volt (kann mit einem Erweiterungsmodul M-140, um zusätzliche 6 Kanäle und 6 Stellantriebe erweitert werden)
- Heizen / Kühlen Funktion über potenzialfreien Kontakt oder im Bedienmodul wählbar
- Pumpen- und Kessellogik
- Integriertes Wärmepumpen Modul (nur wenn max.4 Regler im System verknüpft sind)
- Ventil- und Pumpenintervallschaltung
- Datenerfassung, Speicherung und Updates via Micro-SDKarte
- Feuchte Überwachung
- Kombinierte Regelung Fußbodenheizung/-kühlung und Deckenkühlung möglich

Funktionen Touch-Panel-Benutzeroberfläche I-147:

- Schnittstelle und Einstellungen von bis zu 16 Controller läuft in einem System
- Installations-Assistent
- Menü in verschiedenen Sprachen
- Anzeige, Hintergrundbeleuchtung, neuer Look (intuitive und klare Struktur)
- Temperaturabsenkungsprogramme für jeden Kanal und des gesamten Systems
- Max. / Min. Temperaturgrenzen
- Urlaubstemperatur -Einstellung
- Automatische Sommer- / Winterzeit
- Autoabgleich Einstellung
- Raum-Check-Funktion (nur wenn max. 4-Controller im System verknüpft sind)
- Raum Bypass-Funktion
- Systemdiagnose
- Trend Visualisierung (Soll-Temp vs. Ist-Temp usw.).
- Erweiterte Einstellungen Kühlbetrieb
- Micro SD-Karte für Sprache und Softwareänderungen

Optionen:

- Stern-Modul M-141 für Sternverkabelungen
- Kann zur Smatrix Base PRO Control Unit Steuerung auf bis zu 16 Controller in einem System erweitern werden
- Modularer Aufbau (abnehmbare Teile)
- Montage im Verteilerschrank oder auf der Wand (DIN-Schiene oder Dübel)
- Freie Einbaulage

Konformität: CE

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz Max.

Leistungsaufnahme pro Antrieb: 24 V AC, 0,2 A Durchschnitt 0,4 A Spitze

Schutzklasse: Klasse II IP20, IP30 I-167

Farbe: grau RAL 7015, Weiß 9016

Abmessungen:

Controller: 340 X 110 X 55 mm

Schnittstelle: 150 x 108 x 43 mm

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 Serial Bus

Anforderung: 4-Draht Bus Installation für Raumfühler und Systembus

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Smatrix Base Pro X-147/I-147

oder Gleichwertiges.

84U301A + Regelmodul X-147 + I-147 Base PRO 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U301B + Regelmodul X-147 Base PRO 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U303 + 6-Kanal Erweiterungsmodul zum direkten Anschluss. an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus 6x dient zur Erweiterung der Anschlussmöglichkeitum max. 6 Raumfühler und max. 6 Thermoantriebe,

bestehend aus:

- 6-Kanal Erweiterungsmodul M-140
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- "Click in" Montage am Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus
- keine zusätzliche Verkabelung erforderlich
- Anschluss/Signalaufnahme für weitere 6 Raumfühler
- Anschlussmöglichkeit für weitere 6 Thermoantriebe
- Ventilintervallschaltung
- elektronische Regelung

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Betriebsspannung: 230 V / 50 Hz

Max. Stromaufnahme je Thermoantrieb 24 V Vario PLUS Pro/ S: 0,2 A (Einschaltspitze)

Schutzklasse: IP20

Farbe: dunkelgrau (RAL 7015)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: M-140

oder Gleichwertiges.

84U303A + Erweiterungsmodul M-140 Bus 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U304 + Raumfühler zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte über ein Bus-Kabel an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus oder indirekt über ein Erweiterungsmodul M-140 oder ein Stern Modul M-141, bestehend aus:

- Raumfühler mit integriertem Stellrad ohne Skala oder mit Skala (POD)
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
- DIP-Schalter zur Freigabe Signalverarbeitung der Schaltuhr
- Sollwertbereich 5 - 35 Grad C

Optionen:

- Raumfühleranschluß mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141
- Wahlmöglichkeit Schaltuhr-Funktion

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus

Schutzklasse: IP30

Farbe: weiß., glänzend (RAL 9010)

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

Angegeben ist die Ausführung ohne oder mit Skala (POD)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: T-145

oder Gleichwertiges.

84U304A + Raumfühler T-145 Bus POD 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U305 + Verdrahteter Raumtemperatur- und Feuchtefühler zur Regelung der Raumtemperatur und Erfassung der Raumluftfeuchte, deren Anzeige im Display und direkten Weiterleitung der Messwerte an ein Smatrix Base Regelmodul.

bestehend aus:

- Smatrix Base Raumfühler D+RH T-149
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Betriebsanzeige Heizen oder Kühlen
- Erfassung der Raumluftfeuchte und Einstellung des Max.-Wertes
- Anzeige Absenktfunktion
- Änderung Absenkttemperatur
- Manuelle H/K Umschaltfunktion
- Kühlen erlaubt (Raum für Raum)
- Auswahl Temperaturanzeige Celsius/Fahrenheit
- Auswahl Regelfunktionen: Raumtemperatur (RT), mit Bodenfühler max./min. (RFT), Fernfühler (RS), Funk-Außenfühler (RO)
- Sollwertbereich 5–35 Grad C
- Temperaturkalibrierung

Optionen:

- Raumfühleranschluss mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141
- Anschlussmöglichkeit für einen Boden-/Fern- oder Außenfühler

Konformität: CE

Schutzklasse: II IP30

Farbe Raumfühler: weiß (RAL 9016) oder schwarz

Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: T-149

oder Gleichwertiges.

84U305A + **Raumfühler progr.+RH T-149 Bus 24V**

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U306 + Verdrahteter Raumtemperatur- und Feuchtefühler für die Unterputzmontage.

Der Fühler erfasst die Raumlufttemperatur und -feuchte und überträgt die Daten über Busleitung zum Regelmodul.

Bestehend aus:

- Raumfühler

- Montagematerial

Funktionen:

- Sollwertbereich 5-35 °C (einstellbar über Touch-Screen)

Konformität: CE / EAC

Schutzklasse: IP30

Farbe: weiß RAL 9016

Abmessungen: 55/55/9mm B/H/T

Voraussetzung: 4-Draht-Bus-Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertyp: T-141 BUS STYLE

oder Gleichwertiges.

84U306A + Raumfühler + RH T-141 Bus 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U307 + Raumfühler mit Innenverstellung (Behördenmodell) zur Erfassung der Raumtemperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte über ein Bus-Kabel an das Smatrix Base Regelmodul X-145 Bus oder indirekt über ein Erweiterungsmodul M-140 oder ein Stern Modul M-141, zum Einbau in Unterputzdosen, bestehend aus:

- Raumfühler BM (Innenverstellung)

- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Verdeckte Solltemperatureinstellung

- autom. Umschaltung Heiz- oder Kühlbetrieb über Bus

- potentialfreier Kontakt zur Fernverstellung von Absenkprofilen durch SMS-Koppler oder GLT

- potentialfreier Kontakt zur externen H/K Umschaltung

- DIP-Schalter Fühlerauswahl / -funktion

- Sollwertbereich 5– 35 Grad C

Optionen:

- Raumfühleranschluß mit Bus Technologie für Reihenschaltung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus oder Einzelverdrahtung zum 6-Kanal Stern Modul M141

- Bodenfühler

- Fernfühler

- Außenühler

Konformität: CE

Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus
Schutzklasse: IP30
Farbe: weiß, glänzend (RAL 9010)
Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: T-143
oder Gleichwertiges.

84U307A + Raumfühler BM T-143 Bus 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

**84U310 + Gateway-Modul R-147 KNX als Schnittstelle zwischen Smatrix Base-PRO und dem
KNX Bus. Das Modul wird mit einem Uponor Base PRO-Systemverbunden, um verschiedene
Daten zwischen dem Base PRO- und einem KNX-System auszutauschen
Das System verwenden entweder Uponor Raumfühler oder bauseitige KNX-Raumthermostate.**

Das KNX-Gateway unterstützt folgende Datenpunkte:

- Raumtemperatur von Uponor Base Thermostaten oder KNX-Thermostaten
- Raum-Sollwert von Uponor Base Thermostaten oder KNX-Thermostaten
- Feuchte (RH) von Uponor Base Thermostaten oder KNX-Thermostaten
- Bodentemperaturen von Uponor Base Thermostaten oder KNX-Thermostaten
- Stellantrieb-Status
- ECO/Normal Schaltung vom Base PRO-System oder dem KNX-System
- Pumpen- und Kesselrelais-Status
- Umschaltung Heizen/Kuühlen
- ETS-Konfigurationstool für Aufbau des Systems
- Heiz-/ Kühllkurven Einstellungen (Move PRO)

bestehend aus:

- Smatrix Base-PRO-Gateway-Modul R-147
- Montagematerial
- Smatrix Basis PRO KNX QG

Stromversorgung über Modbus und KNX Bus

Interne Sicherung T5 F3.15AL 250 V, 5x20 3,15A flink

Betriebstemperatur 0 Grad C bis +45 Grad C

Lagertemperatur -20 Grad C bis +70 GradC

Maximaler Verbrauch 45 W

Anschlussklemmen für Systembus-Verbindung 0,2 mm² bis 1,5 mm²

Schutzklasse: Klasse II IP20

Farbe: Controller grau RAL 7015

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: R-147

oder Gleichwertiges.

84U310A + KNX Schnittstelle R-147

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U311 + Boden- oder Fernfühler, zur Erfassung der aktuellen Temperatur und direkten Weiterleitung der Messwerte an dafür geeignete Raumfühler in den Reglerprogrammen Smatrix Wave (PLUS) oder Smatrix Base, bestehend aus:

- Smatrix Boden- oder Fernfühler

Funktion:

- Temperaturerfassung für die Smatrix Move (PLUS) und Base Regler

- Widerstand: NTC 10 kOhm / 25 Grad C

Option:

- In Kombination mit Smatrix Raumfühlern Digital und BM (in eigener Position)

Konformit.t: CE

Schutzklasse: IP68

Länge Kabel: 3m

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: S-1XX

oder Gleichwertiges.

84U311A + Boden- oder Fernfühler S-1XX

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U312 + Bus-Kabel,4-adrig, paarweise individuell abgeschirmt, zur Daten- und Signalübertragung in Bereichen mit elektromagnetischen Interferenzfeldern, innerhalb eines Smatrix Base Regelungssystems,

bestehend aus:

- farbig markiertem, 4-adrigem Bus-Kabel, paarweise abgeschirmt

Funktion:

- 2 Drähte für die Spannungsversorgung

- 2 Drähte für die Datenübermittlung

Konformität: CE
Abschirmungsmaterial: Aluminium/Polyester mit Beilaufitze
Temperatureinsatzbereich: -20 bis +80 Grad C
Kabelquerschnitt: AWG 22
Hülle: PVC
Spannungsbegrenzung: 400 V AC/DC

Angegeben ist die Kabellänge in Meter (m)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: A-145
oder Gleichwertiges.

84U312A + Bus-Kabel A-145 AWG22 50m

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U313 + 6-Kanal Verdrahtungseinheit zum Anschluss von bis zu 6 Raumfühlern in einer Stern-Verdrahtung, an den Smatrix Base RS485 serial Bus, als Erweiterung zum Smatrix Base Regelmodul X 145 Bus 6x oder zur Einzelmontage

bestehend aus
- 6-Kanal Stern Modul M-141
- Befestigungsmaterial

Funktionen:
- Zuführung einer Sternverdrahtung an das Bus System
- Anschluss/Signalaufnahme von bis zu 6 Raumfühlern
- Anschluss der Verbindungsleitung zum Base Regelmodul X-145 Bus

Die Verbindung mit dem Smatrix Base Regelmodul erfolgt mit einem separaten Bus-Kabel A-145 10m/50m

Konformität: CE
Kommunikationsprotokoll: Robust RS485 serial bus
Schutzklasse: IP20
Farbe: dunkelgrau (RAL 7015)
Anforderung: 4-Draht Bus Installation

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: M-141
oder Gleichwertiges.

84U313A + Stern Modul M-141 Bus 24V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U314 + Thermoantrieb TA 24 zur Ansteuerung der Rücklaufventile im Uponor-Verteiler mit Regulierschraube und DFM oder DFC Ventileinsatz, mit Hubanzeige und Anschlusskabel 0,75 mm² x 1,0 m ohne Stecker

- Einsatzbereich: 24 V
- Zeigt den aktuellen Status (offen oder geschlossen)
- First-Open Funktion
- Temperaturbereich: 0°C ... +60°C
- Hublänge: 5mm
- Anschlusskabel: 2x 0,75 mm. x 1 m
- Durchmesser: 44,3 mm
- Konformität: CE, EAC
- Farbe: GRAU mit Adapterring 30 x 1,5 mm IG (VA 50, VA02)

Anlagendruck/Pumpendruck: max. 4 bar / max. 1 bar

Angeben ist die Anschlußausführung:
Edelstahlverteiler, Vario M Verteiler (Vario S)
Vario Plus - Verteiler (Vario Plus)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 114677/114679
oder Gleichwertiges.

84U314A + Thermoantrieb 24V Vario S

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U314B + Thermoantrieb 24V Vario Plus

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U317 + Thermoantrieb Smatrix Retro A-XXX
zum Anschluss an die Uponor Smatrix Raumtemperaturregelung mit Auto-Abgleichfunktion,unterscheidliche Ringe im Set zur Ventilanpassung ermöglichen den Einsatz bei ca. 80 % der bekannten Ventilbauarten,
zum Anbau an vorhandene Verteiler bei Teilrenovierungsmaßnahmen, bestehend aus:

- 1 Thermoantrieb, funktionsgeprüft für Uponor Auto-Ab- gleichfunktion
- 3 unterschiedliche Ringe zur Verteilerventilanpassung
- Montageanleitung

Funktionen:

- Ventil-Stellglied im Anschluss an die Uponor Smatrix Raumtemperaturregelung
- Statusanzeige offen oder geschlossen
- stromlos geschlossen (im Lieferzustand geöffnet)
- spritzwassergeschützt

Konformität: CE

Farbe: blau

Anschlusskabel: 2 x 0,75 mm² x 1 m Schutzklasse: IP54

Nennspannung: 24 V, AC-DC Wirkleistung: 1 W Umgebungstemperatur: 0 - 60 GradC

Bauhöhe: 58 mm + Ring Durchmesser: 44,3 mm

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1083575

oder Gleichwertiges.

84U317A + Thermoantrieb 24V RETROFIT

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U4 + 230V Einzelraumtemperaturregelung (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Einzelraumregelung:

Komponenten für die Einzelraumregelung mit Kabelverlegung im Raumfühlerbereich.

2. Standard-Einzelraumregelung:

Einzelraum-Temperaturregelung als Analogregelung für 230 V Versorgungsspannung, mit elektronischem Raumfühler und thermischem Stellantrieb zum Anbau an den Verteiler.

3. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

4. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

- 84U401 + Raumtemperaturregelung für die Flächenheizung ist einfach zu installieren und zu bedienen. Die konventionelle Verkabelung 230V inklusive Regelloge für heizen oder heizen/kühlen - Einsatz in Standardanwendungen

Vormontierte Einheit, bestehend aus:

- Regler mit Autoabgleich-Funktion für 230V Standardverkabelung
- Geräuschloses Umschalten der Stellantriebe
- Autoabgleich optimiert Energieverbrauch und Komfort
- Schalter zum Aktivieren/Deaktivieren der Autobalance-Funktion
- 4 Drähte für Thermostatanschluss mit allen Funktionen (Tag / Nacht Signal)
- auch als 3 - Draht - Thermostat (2 Drähte für Stromversorgung 230 V, 1 Ausgang 230 V Bedarf)
- Zeitbegrenzung Bypass mit Autoabgleich
- Anschlussklemmen für Thermostat / Stellantrieb 0,13 ... 1,5 mm.
- Überlastungsschutz
- Schutzklasse: IP20

Konformität: CE

zusätzlich Ausführung HEIZEN (X-60)

- pro Regler bis zu 6 Raumthermostate (230V)
- pro Regler bis zu 12 Stellantriebe (230V), hierfür müssen jedem Raumfühler mind. 2 Stellantriebe zugewiesen sein
- Pumpenrelais
- Eingang: Tag / Nacht - Schalter

zusätzlich Ausführung HEIZEN/KÜHLEN (H/K X-80)

- pro Regler bis zu 10 Raumthermostate (230V)
 - pro Regler bis zu 12 Stellantriebe (230V), flexible Zuordnung
 - für Heiz- und Kühlanwendungen
 - Pumpen- und Kesselrelais
 - Eingänge: Schalter für Heizung/Kühlung, Kondensation, Tag/Nacht-Schalter
- HINWEIS: bei Kühlung wird das Kondensationsset S-80 empfohlen (OPTIONAL)

Lieferumfang:

- Uponor Basisregler X
 - Montagematerial, inklusive DIN-Schiene
- HINWEIS: ohne Netzkabel - Anschluß nur über Fachpersonal

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der max. Raumfühler und Stellantriebe (6/12 od. 10/12) und die Ausführung Heizen oder Heizen/Kühlen (H od. H/K)

Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Uponor Base Regler 230 X
oder Gleichwertiges.

84U401A + Regelmodul Base X-60 H 230V 6/12

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U401B + Regelmodul Base X-80 H/K 230V 10/12

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U401C + Regelmodul Flexiboard 230V 8/12

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U401D + Regelmodul Flexiboard 230V 8/12 Pumpenrelais

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U402 + Regelmodul zur übersichtlichen Verdrahtung von max.6 bzw. 8 Raumfühlern RF/UP 230 und max. 12 Thermoantrieben mit Kanalwahlschalter für schnelle Zuordnung der Stellantriebe

Vormontierte Einheit, bestehend aus:
- Gehäuse inkl. Befestigungszubehör

Regelmodul für max.6 Raumthermostate (6/12) oder 8 Raumthermostate (8/12) 230 V und max. 12 Uponor Stellantriebe 230 V

- Kanalwahlschalter für schnelle Zuordnung der Stellantriebe
- Überlastschutz
- Leistung 10 VA
- Schutzklasse: IP 40
- Ohne Anschlußkabel

Konformität: CE

Farbe: weiß, ca. RAL 9010
Schutzart: IP 40 (EN 60 529)
max. Stromaufnahme je Stellantrieb 230: 0,2 A

Im Positionsstichwort angegeben ist die Anzahl der max. Raumfühler (6/12 od. 8/12) und die Ausführung mit/ohne Pumpenrelais in eigener Position

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: Uponor Flexiboard 230
oder Gleichwertiges.

84U402A + Regelmodul Flexiboard 230V 6/12

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U402B + Regelmodul Flexiboard 230V 6/12 Pumpenrelais

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U402C + Regelmodul Flexiboard 230V 8/12

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U402D + Regelmodul Flexiboard 230V 8/12 Pumpenrelais

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U403 + Raumfühler zum Anschluss von max. 12 Thermoantrieben 230V

bestehend aus:

- Gehäuse
- Fühlerelement
- thermische Rückführung
- Sollwertversteller mit Bereichseinengung ohne Programmwähler

Funktion in Verbindung mit Uponor Thermoantrieb:

Bei steigender Temperatur schließt das Ventil, bei sinkender Temperatur öffnet das Ventil.

Farbe: reinweiß, RAL 9010
Konformität : CE
Schutzart : IP 30 (DIN EN 60529)
Schaltdifferenz: 0,5K bei Temperaturänderung von max. 4K/h
Sollwert: 5-30°C
Schaltstrom: 2(1) A
Schutzklasse: II, nach entsprechender Monatge

Verdrahtungsleitung: z.B. NYM-J, 5 x 1,5 mm²

Im Positionsstichwort angegeben ist Ausführung:
230V; Unterputzausführung (UP)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1058422/423
oder Gleichwertiges.

84U403A + Raumfühler 230V

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U403B + Raumfühler 230V UP Ausführung

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U404 + Raumfühler zum direkten Anschluss von max. 5 Thermoantrieben 230V

bestehend aus:

- Gehäuse
- Fühlerelement
- thermische Rückführung
- Sollwertversteller mit Bereichseinengung ohne Programmwähler
- Umschaltkontakt Heizen/Kühlen

Funktion in Verbindung mit Uponor Thermoantrieb:

Bei steigender Temperatur schließt das Ventil, bei sinkender Temperatur öffnet das Ventil
(Umkehrung im Kühlbetrieb)

Farbe: reinweiß, RAL 9010
Konformität : CE
Schutzart : IP 30 (DIN EN 60529)

Schalt Differenz: 0,5K bei Temperaturänderung von max. 4K/h

Sollwert: 5-30°C

Schaltstrom: 2(1) A

Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage

Verdrahtungsleitung: z.B. NYM-J, 5 x 1,5 mm²

Im Positionsstichwort angegeben ist Ausführung:

230V; Heiz- Kühlbetrieb (H/K)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: 1058424

oder Gleichwertiges.

84U404A + Raumfühler 230V H/K

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U405 + Digital programmierbares Thermostat 230V Heizen/Kühlen

Bedienung über großes LCD-Display und kapazitive Tasten. Die Temperatur wird in großen Ziffern angezeigt, sodass sie auch aus der Ferne gut lesbar ist. Die kapazitiven Tasten und das Frontglas erleichtern die Reinigung der Vorderseite des Thermostats. Eine spezielle Elektronik (Triac) sorgt dafür, dass der Thermostat völlig geräuschlos arbeitet.

Funktionsumfang

- Temperaturbegrenzung
- Optionale Bodensensor-Konnektivität
- Heiz-/Kühlschalter
- 3 Regulierungsmodi (Raumtemperatur; externe Sensortemperatur; Raumtemperatur mit Bodentemperaturbegrenzung)
- Komfort-/ECO-Modi
- Bedarfsanzeige im Display
- Kalibrierung
- Ventil-Intervallfunktion – löst das Öffnen des Stellventils für 2 Minuten aus, wenn das Stellglied 72 Stunden geschlossen war
- Werkseinstellungen Reset

- Montage an der Wand oder auf standardmäßiger europäischer Unterputzdose
- Geräuschloses Schalten (Triac)
- bis zu 5 Stellantriebe 230V direkt anschließbar oder bis 12 mit über ein Klemmboard verbunden werden (Uponor Flexiboard)
- externer Temperatursensor um die Raum- oder Bodentemperatur zu messen (Optional)

Im Positionsstichwort angegeben ist Ausführung:
230V; Digital; Heizen Kühlen (H/K)

Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1120075
oder Gleichwertiges.

84U405A + Raumfühler 230V Digital H/K

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U406 + Kondensationsset für die Taupunktüberwachung

Funktionen:

- Wertet empfangene Taupunktinformationen aus und aktiviert den integrierten Kontakt bei Erreichen des Taupunktes
- Unterstützt bis zu 5 Taupunktsensoren
- Sensor geeignet für den Einbau in verputzte Decken / Wände oder Kaltwasserrohrkanäle
- Passend zum Regler X-80
- Montage auf externer DIN-Schiene
- Betriebsspannung: 230V / 50-60 Hz

Bestehend aus:

- 230V Taupunktkonverter
- Taupunktsensor

Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR Base S-80
Mustertype: 1140221
oder Gleichwertiges.

84U406A + Kondensations - Set S-80

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U410 + Thermoantrieb TA 230 zur Ansteuerung der Rücklaufventile im Uponor-Verteiler mit Regulierschraube und DFM oder DFC Ventileinsatz, mit Hubanzeige und Anschlusskabel 0,75 mm² x 1,0 m ohne Stecker

- Einsatzbereich: 230 V
- Zeigt den aktuellen Status (offen oder geschlossen)
- First-Open Funktion
- Temperaturbereich: 0°C ... +60°C

- Hublänge: 5mm
- Anschlusskabel: 2x 0,75 mm. x 1 m
- Durchmesser: 44,3 mm
- Konformität: CE, EAC
- Schutzklasse: IP54
- Farbe: GRAU 230 V mit Adapterring 30 x 1,5 mm IG (VA 50, VA02)

Anlagendruck/Pumpendruck: max. 4 bar / max. 1 bar

Im Positionsstichwort ngeben ist die Anschlußausführung:
Edelstahlverteiler, Vario M Verteiler (EV)
Vario Plus - Verteiler (PV)

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 114676/114678
oder Gleichwertiges.

84U410A + Thermoantrieb 230V EV

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U410B + Thermoantrieb 230V PV

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U5 + Heiz- Kühlregelung (UPONOR)

Version: 2024-08

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Ständige Vertragsbestimmungen:

1. Einzelraumregelung:

Komponenten für eine Raumtemperaturregelung inkl. Taupunktfühler und Signalkonvertierung.

2. Standard-Einzelraumregelung:

Raumtemperaturregler in Unterputzausführung mit Kühlüberwachung zum Schutz vor Kondensation.

Taupunktfühler in Putzausführung (PR) oder für Leichtbausysteme (GM).

Taupunktkonverter zum Konvertieren der Fühlersignale (Wechselkontakt).

3. Qualitätssicherung:

Der Systemanbieter hat in seinem Unternehmen ein Qualitäts-Managementsystem z.B. nach ÖNORM EN ISO 9001 oder Gleichwertiges eingeführt und hält dieses aufrecht.

4. Gleichwertigkeit:

Sofern in den Vertragsbestimmungen oder Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die im Leistungsverzeichnis beschrieben sind, sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen eventuell in einem Beiblatt angegeben.

- 84U501 + Witterungsgeführte Regelung zum Heizen/Kühlen mit Intergation in Smatrix Raumregelungssystem.

Uponor Smatrix Move PLUS ist eine intelligente witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung für Heiz- und Kühlsysteme. Die Regelung erfolgt durch Ansteuern eines Mischventils.

Die Smatrix Move PLUS Regelung optimiert die Vorlauftemperatur von Flächenheiz- und Kühlsystemen und verbessert somit den Energieverbrauch der Anlage. Dies geschieht über die Erfassung der Außentemperatur (optional über Funk), der Raumtemperatur und der Raumfeuchte im Kühlfall. Die Erfassung erfolgt über Funkraumthermostate mit integriertem Feuchtefühler aus der Smatrix Wave PLUS Serie. Das spart Energie und bietet Komfort für den Nutzer.

Einsatzbereiche:

- Heizen
- Heizen und Kühlen
- Kühlen

Je nach Anwendungsfall regelt die Smatrix Move PLUS Regelung nach folgenden Vorgaben:

- Außentemperaturabhängig
- Innentemperaturabhängig
- Außen- und Innentemperaturabhängig

Durch den Anschluß der Antenne an den Regler kann eine drahtlose Verbindung zu einem Funk-Außenfühler sowie zu ausgewählten Smatrix Wave Raumfühlern mit eingebauten Feuchtesensoren (...RH) hergestellt werden.

Anhand der gemessenen Werte optimiert der Regler im Heiz- und Kühlbetrieb die Vorlauftemperatur der Flächenheizungs- und Kühlsysteme,

ermöglicht so eine effizientere Energienutzung und -verteilung und sorgt für einen höheren Nutzungskomfort.

Bestehend aus:

- Smatrix Move PLUS Regler Heizen und Kühlen
- 1 Funk Antenne
- 1 Vorlauf / Rücklauffühler, kabelgebunden
- 1 Außenfühler, kabelgebunden
- 1 Smatrix Wave PLUS Thermostat mit Display und Feuchtefühler T-168

Funktionen:

- Vorlauftemperaturregelung im Heiz- und Kühlbetrieb und Feuchteüberwachung
- Heizen- / Kühlsignal zum Wärme- / Kälteerzeuger
- Heizen- / Kühlen-Umschaltsignal (Aktivierung 3-W-Umschaltventil)
- Potentialfreier Schaltkontakt zur Heizen- / Kühlen Umschaltung der Smatrix Wave oder Smatrix Base Regelmodule als Master-Signal
- Heizen-/Kühlen Umschaltsignal über ausgewählte Smatrix Wave (PLUS) Raumfühler möglich
- Steuerung Mischermotor
- Wochenprogramm mit 9 fest und 4 frei programmierbaren Absenkprofilen
- Pumpenlogik frei einstellbar oder in Kombination mit Smatrix Wave oder Base Regelmodulen
- aktuelle Anzeige von Vorlauftemperatur, Außentemperatur und Innentemperatur
- aktuelle Statusanzeige Mischventil
- aktuelle grafische Temperaturanzeige im Absenkprofil

Optionen:

- Regelung Warmwasserspeicher

84U501A + Heizen/Kühlen Smatrix Move Plus

z.B. Heizen/Kühlen Smatrix Move Plus von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U502 + Konstanttemperaturregelset

zur konstanten Regelung der Vorlauftemperatur für Flächenheizung in einzelnen Räumen oder für Raumgruppen zum Anschluss an Heizkreisverteiler, Pumpengruppe zum Anschluss an Uponor Heizkreisverteiler, zur Installation an Wänden oder in Verteilerschänken, mit Thermostat zur konstanten Vorlauftemperaturregelung,

Thermostat Kapillarrohrfühler 20-55 Grad C

Pump WILO Yonos Para 15/6 RKA

Q: 0,1-2,5 m³/h, H: 6-2,4 m, EEI 0,20

Vorlauf-Thermostatventil kvs 1,2 m³/h

Rücklauf-Reguliertventil kvs 2,7 m³/h

Anschluss:

Primärkreis Rp3/4", Sekundärkreis G1" zum direkten Anschluss an Uponor Verteiler

2 Verschraubungen G1"/G1" IG/AG zum optionalen Anschluss an sekundäre Kugelhähne

Leistung bis max. 10 KW

Vorlauftemperatur:

Sekundärseite max. 55 Grad C

Primärseite max. 90 Grad C

max. 10 bar

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: Push 23

oder Gleichwertiges.

84U502A + Konstanttemperaturregelset bis 10 kW

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U503 + Mischerpumpengruppe (MPG) zur Regelung von Flächenheizungen im Wohnungsbereich
durch Anordnung in Verteilerschränken UP / AP, Regelstation-Bauteile auf einer Montagekonsole vormontiert und fertig verdrahtet, zur Installation an Wänden oder in Verteilerschränken, mit vormontierter Uponor Smatrix Move Vorlauftemperaturregelung

mit integrierter Schnittstelle zur Uponor Smatrix Einzelraumregelung,

mit motorbetriebenem 3-Wege-Mischer, kvs- Wert 4,3(MPG) 6,3 (CPG)

mit Pumpe in Energie-Effizienzklasse A (WILO Yonos)

Volumenstrom 0,1 -2,5 m3/h (MPG, CPG)) 0,1 - 8,3 m3/h (PPG)

Förderhöhe 2,4 - 6,0 m (MPG, CPG) 2-8 m (PPG)

Rücklauf-Regulierventil kvs-Wert 5,0 (MPG)

Pumpe proportionaldruckgeregelt

Kugelventil + Vorlaufregulierventil

Vorlauftemperaturfühler

Außentemperaturfühler zur Montage an Hauswand

Leistung 3 - 10 kW (MPG) 3-15 kW (CPG) 30 kW(PPG)

Vorlauftemperatur:

Sekundärseite: max. 60 Grad C

Primärseite: max. 90 Grad C

Druckstufe 10 bar

Entspricht der EUP-Directive (auch Ökodesign-Richtlinie)

Erfüllt die Anforderungen der EU Energie-Effizienz-Directive für 2013

angegeben ist die Art der Ausführung MIT oder OHNE Regelung

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes

Musterfabrikat: UPONOR

Mustertype: MPG/CPG/PPG

oder Gleichwertiges.

84U503A	+	Pumpengruppe MPG bis 10 kW mit Regelung Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
84U503B	+	Pumpengruppe MPG bis 10 kW ohne Regelung Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
84U503C	+	Pumpengruppe CPG bis 15 kW mit Regelung Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
84U503D	+	Pumpengruppe PGG bis 30 kW mit Regelung Angebotenes Erzeugnis: (.....)					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
84U507	+	Aufzahlung auf den C-46 Heiz-Kühlregler für ein Zusatzmodul (Zus) wie z.B. Schaltmodul Heizung / Kühlen, zusätzlicher Temperaturfühler, etc.					
		In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat angeführtes Musterfabrikat: UPONOR					
84U507A	+	Az Heizungsregler Funkantenne					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
84U507B	+	Az Heizungsregler Zus. Temperaturfühler					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
84U507C	+	Az Heizungsregler Zus. Bodentemperaturfühler					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:
84U507D	+	Az Heizungsregler Zus. Max.Thermostat					
		L:	S:	EP:	0,00	Stk	PP:

84U507E + Az Heizungsregler Feuchtfühler

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U507F + Az Heizungsregler Netzgerät 230/24V

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U508 + Taupunktfühler

registriert die eventuell auftretende Kondensation an der Kapillarrohrmatte bzw. in deren direkter Umgebung und verändert dabei seine elektrische Widerstand. Diese Widerstandsänderung im Fühler wird vom Raumtemperaturregler TR 2/3 erkannt und veranlasst diesen, das Regelventil zu schließen und die Kuhldecken wirkungsvoll vor Durchfeuchtung zu schützen.

Angegeben ist die Ausführung des Taupunktfühlers:
für Putzdecken / Rohrmontage (PR),
oder für Gipskarton-/Metallkassettendecken (GM).

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1000312/313
oder Gleichwertiges.

84U508A + Taupunktfühler PR/GM

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U509 + Taupunktkonverter

wertet die Information der zugeordneten Taupunktfühler aus. Bei Erreichen des Taupunktes wird der integrierte potentialfreie Kontakt betätigt (Wechselkontakt). Diese Information kann z.B. zur GLT übertragen werden. Es können bis zu 5 Taupunktfühler auf einen Konverter parallel aufgelegt werden.

Versorgungsspannung: 24 V/50 Hz

Schaltausgang: potenzialfreier Wechselkontakt max.Belastbarkeit des

Ausgangs: 48 V AC / 60 V DC

Montageort: Automatengehäuse oder Elektroverteilerinstallation.

In den nachfolgenden Positionen ist das Leitfabrikat Beispielhaft angeführtes
Musterfabrikat: UPONOR
Mustertype: 1000314
oder Gleichwertiges.

84U509A + Taupunktkonverter

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U6 + Wohnungsstationen (UPONOR)

Version: 2024-10

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren, einschließlich Montagematerial beschrieben.

Aufzahlungen / Zubehör:

Positionen für Aufzahlungen (Az) und Zubehör beschreiben Varianten/Ergänzungen/Erweiterungen zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

84U601 + Uponor Combi Port E-Pro

Dezentrale Trinkwassererwärmung mit Frischwasser-Wohnungsstationen Combi Port E Pro
Zum Einsatz kommen dezentrale Frischwasser-Wohnungsstationen, zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip mittels vollelektronisch geregelter Combi Port E Pro Stationen mit geringem trinkwasserseitigen Druckverlust und wahlweise Heizungs-Anschluss von gemischten Fußboden-Heizkreisen oder ungemischten Radiator- Heizkreisen. Das System wird über einen mit Heizwasser betriebenen Pufferspeicher und ein 2-Leiter Heizungs- Rohrnetz zentral mit Heizwärme zur Trinkwassererwärmung und zur Raumheizung versorgt. Einhaltung der GEG- Anforderung zur Verringerung und Abschaltung der Wärmezufuhr sowie Ein- und Ausschaltung elektrischer Antriebe, erfolgt gemäß Paragraph 61, GEG für wohnungsweise, dezentrale Wärmeübertrager im Durchlaufprinzip mit dem System Combi Port E Pro regelungstechnisch, geräteintern adaptiv. Optional, witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung von Fußbodenheizkreisen durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühlers.

- Trinkwassererwärmung erfolgt über Hochleistungs Edeldahl-Plattenwärmetauscher unmittelbar bei Bedarf, versorgt über Heizungs-Rohrnetz und Pufferspeicher gem. Empfehlung DIN 1988-200, zur Vermeidung von Risiken durch die Vorhaltung von erwärmtem Trinkwasser in Speichern und Zirkulationsleitungen. Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W551 stellt die dezentrale Trinkwassererwärmung über Frischwasser-Wohnungsstationen keine Großanlage im Sinne der TrinkwV dar, womit wiederkehrende Beprobungspflicht auf Legionellen entfallen, solange der Warmwasser- Leitungsinhalt im ungünstigsten Fließweg hinter der Wohnungsstation 3 Liter nicht übersteigt.
- Dezentrale Wohnungsstationen können darüber hinaus gem. DIN 1988-200 ohne weitere Anforderungen an Betriebstemperaturen betrieben werden. Empfohlene Mindest Warmwasser-Zapftemperatur 50°C. Sollten weitergehende Warmwasser-Komfort-Anforderungen werkvertraglich vereinbart sein, wie z.B. VDI 6003, so müssen diese in Planung und Ausführung berücksichtigt werden. Ggf, sollte die Warmwasser-Zapftemperatur dann auf 55°C angehoben werden, um Warmwasser-Ausstoßzeiten gem. VDI 6003 zu erreichen.
- Zum Einsatz kommen Hochleistungs-Edeldahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 µS/cm. Heizmedium muss gem. VDI 2035 Anforderungen aufbereitet werden.
- Gemäß DIN 1988-200 ist im Rahmen der Anlagenplanung und Ausführung über eine Wasseranalyse des örtl. Wasser -Versorgungsunternehmen (WVU) zu prüfen, ob die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Bei Trinkwasser mit einer Gesamthärte von >15 °dH sollten grundsätzlich Maßnahmen zur Enthärtung des Trinkwassers getroffen werden.

Folgende Werte von Wasserinhaltsstoffen sollten darüber hinaus eingehalten werden:

- pH Wert: 6-10

- Gesamthärte: 6-15 Grad dH
- Freies Chlor: < 0,5 mg/l
- Weiterhin sind die Anforderungen an Wasser-Inhaltsstoffe und Wasser-Parameter der TrinkwV einzuhalten.
- Zur Wasser- und Wärmemengenzählung sind im nachfolgend ausgeschriebenen System Uponor Combi Port E Pro 110 mm Pass-Stücke enthalten, die im Betrieb durch entsprechende Zähler des Messdienstleisters ersetzt werden können. Empfohlen werden Wärmemengenzähler (WMZ) QN1,5 mit DN20 AG.
- Das System Uponor Combi Port E Pro verfügt über vollelektronisch geregelte Motorventile, die den Volumenstrom des Heizmediums und den Differenzdruck regeln. Damit sind im Heizungs-Rohrnetz steigstrangseitig keine weiteren Differenzdruck-Regler zur hydraulischen Einregulierung der Stationen untereinander erforderlich.

z.B. Uponor Combi Port E-Pro oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U602 + Combi Port E-Pro Wohnungsstation UFH 20 St MD EL MH MS BP S

Frischwasser-Wohnungsstation - Combi Port E-Pro
UFH 20, vollelektronisch geregelt mit gemischtem Fußbodenheizkreis

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über buntmetallfrei gelötetem Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und die sekundärseitige Fußbodenheizung. Alle Leitungen sind vollständig Schall- und thermisch entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert.

Thermische Trennung von Trinkwasser- und Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem Differenzdruck-Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass -Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

Komponenten:

- Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA). Trinkwasser- und Heizungseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG und nachgeschaltetem Kaltwasser-Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4" flachdichtend.
- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt. Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 µS/cm.
- Vollelektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 14,6 l/min).
- Ausführung UFH mit Einspritzregelung für den Fußbodenheizkreis mit integriertem Vorlaufftemperaturwächter und elektronisch geregelter Umwälzpumpe Grundfoss UPM3. Betriebsweise FBH-Kreise wahlweise festwert-, witterungsgeführt oder adaptiv witterungsgeführt (mit optionalem BUS-Außenfühler). Estrichrocknungsprogramm reglerintegriert.

Betriebsweise sowie Inbetriebnahme-Parameter können über eine App eingestellt werden.

Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch
Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör.
Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)

Technische Daten:

Medium-Heizung:

- Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035
- Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig
- Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig
- max. Betriebsdruck 6 bar

Medium-Trinwasser:

- gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023
- Betriebstemperatur: 5-65°C
- max. Betriebsdruck 10 bar

Elektrischer Anschluss:

- Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz
- Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W
- Sicherung T 2A, 250V
- RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation

Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizungsvolumenstrom:

max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C):

- 22 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 19 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 16 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C):

- 18 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 15 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 11,5 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

- Umwälzpumpe: Grundfos UMP3 Hocheffizienzpumpe
- Betriebsarten: Autoadapt, Konstantdruck, Proportionaldruck
- Leistungsaufnahme: 5-52 Watt

Abmessungen:

- Breite: 560 mm
- Höhe: 630 mm
- Tiefe: 150 mm
- Gewicht: 17,5 kg

Zulassungen und Zertifikate:

- DVGW
- KTW, W270

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port E Pro, Artikel-Nr.: 1095665 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U603 + Combi Port E-Pro Wohnungsstation UFH 25 St MD EL MH MS BP S

Frischwasser-Wohnungsstation - Combi Port E-Pro
UFH 25, vollelektronisch geregelt mit gemischtem Fußbodenheizkreis

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über
buntmetallfrei gelötetem Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und
vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und
die sekundärseitige Fußbodenheizung. Alle Leitungen sind vollständig Schall- und thermisch
entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert. Thermische Trennung von Trinkwasser- und
Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von
Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem
Differenzdruck-Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und

niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass-Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

Komponenten:

- Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA). Trinkwasser- und Heizungseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG und nachgeschaltetem Kaltwasser- Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4" flachdichtend.
- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt. Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
- Vollelektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 17,8 l/min).
- Ausführung UFH mit Einspritzregelung für den Fußbodenheizkreis mit integriertem Vorlauftemperaturwächter und elektronisch geregelter Umwälzpumpe Grundfoss UPM3. Betriebsweise FBH-Kreise wahlweise festwert-, witterungsgeführt oder adaptiv witterungsgeführt (mit optionalem BUS-Außenfühler). Estrichrocknungsprogramm reglerintegriert. Betriebsweise sowie Inbetriebnahme-Parameter können über eine App eingestellt werden.

Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör. Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)

Technische Daten:

Medium-Heizung:

- Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035
- Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig
- Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig
- max. Betriebsdruck 6 bar

Medium-Trinwasser:

- gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023
- Betriebstemperatur: 5-65°C
- max. Betriebsdruck 10 bar

Elektrischer Anschluss:

- Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz
- Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W
- Sicherung T 2A, 250V
- RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation

Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizungsvolumenstrom:

max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C):

- 24 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 21 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 17 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C):

- 19,5 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 16,5 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 12,7 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur
- Umwälzpumpe: Grundfos UPM3 Hocheffizienzpumpe
- Betriebsarten: Autoadapt, Konstantdruck, Proportionaldruck
- Leistungsaufnahme: 5-52 Watt

Abmessungen:

- Breite: 560 mm

- Höhe: 630 mm
- Tiefe: 150 mm
- Gewicht: 17,5 kg

Zulassungen und Zertifikate:

- DVGW
- KTW, W270

z.B. Combi Port E-Pro Wohnungsstation UFH von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U604 + Combi Port E-Pro Station RC 20 St MD EL MH BP IB

Frischwasser-Wohnungsstation - Uponor Combi Port E-Pro
RC 20, vollelektronisch geregelt mit Anschluss Radiator-Heizkreis

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über buntmetallfrei gelötetem Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und die sekundärseitige Radiatorenheizung. Alle Leitungen sind vollständig Schall- und thermisch entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert. Thermische Trennung von Trinkwasser- und Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem Differenzdruck-Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass-Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

- Komponenten:
Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA).
Trinkwasser- und Heizungseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG und nachgeschaltetem Kaltwasser-Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4" flachdichtend.
- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt. Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 µS/cm.
- Vollelektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 14,6 l/min).
- Ausführung RC mit elektronisch geregeltem und einstellbarem Sekundärvolumenstrom für den Anschluss an Radiator-Heizkreis. Betriebsweise sowie Inbetriebnahme-Parameter können über eine App eingestellt werden.

Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör.
Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)

Technische Daten:

Medium-Heizung:

- Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035
- Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig
- Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig
- max. Betriebsdruck 6 bar

Medium-Trinwasser:

- gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023
- Betriebstemperatur: 5-65°C
- max. Betriebsdruck 10 bar

Elektrischer Anschluss:

- Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz
- Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W
- Sicherung T 2A, 250V
- RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation

Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizungsvolumenstrom:

max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C):

- 22 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 19 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 16 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C):

- 18 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 15 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 11,5 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

Abmessungen:

- Breite: 560 mm
- Höhe: 630 mm
- Tiefe: 150 mm
- Gewicht: 17,5 kg

Zulassungen und Zertifikate:

- DVGW
- KTW, W270

z.B. Combi Port E-Pro Station RC von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U605 + Combi Port E-Pro Station RC 20 St MD EL MH ZM BP IB

Frischwasser-Wohnungsstation - Uponor Combi Port E-Pro

RC 20, vollelektronisch geregelt mit Anschluss Radiator-Heizkreis und Zirkulationsmodul

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über buntmetallfrei gelötetem Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und die sekundärseitige Radiatorenheizung. Alle Leitungen sind vollständig Schall- und thermisch entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert. Thermische Trennung von Trinkwasser- und Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem Differenzdruck-Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass -Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

Komponenten:

- Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA). Trinkwasser- und Heizungseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG und nachgeschaltetem Kaltwasser- Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4"

flachdichtend.

- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt. Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
- Vollelektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 14,6 l/min).
- Ausführung RC mit elektronisch geregeltem und einstellbarem Sekundärvolumenstrom für den Anschluss an Radiator-Heizkreis. Betriebsweise sowie Inbetriebnahme- Parameter können über eine App eingestellt werden.
- vorinstalliertes Zirkulationsmodul für den Betrieb der hinter der Wohnungsstation liegenden Warmwasserinstallation mit 60°C/55°C Zirkulation. Die Zirkulation ist in Verbindung mit dezentraler Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip gem. DIN 1988
- 200 nur dann erforderlich, wenn der Wasserinhalt im ungünstigsten Fließweg zwischen Stationsausgang und einer Warmwasser-Entnahmestelle 3 Liter übersteigt. Zirkulationsmodul bestehend aus, Sicherheitsventil, Zirkulationspumpe und Differenzdruckregler sowie Dämmung für Anschlussrohre und Wärmetauscher.

Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör.
Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)

Technische Daten:

Medium-Heizung:

- Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035
- Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig
- Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig
- max. Betriebsdruck 6 bar

Medium-Trinwasser:

- gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023
- Betriebstemperatur: 5-65°C
- max. Betriebsdruck 10 bar

Elektrischer Anschluss:

- Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz
- Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W
- Sicherheit T 2A, 250V
- RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation

Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizungsvolumenstrom:

max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C):

- 22 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 19 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 16 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C):

- 18 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 15 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 11,5 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

Abmessungen:

- Breite: 560 mm
- Höhe: 630 mm
- Tiefe: 150 mm
- Gewicht: 17,5 kg

Zulassungen und Zertifikate:

- DVGW
- KTW, W270

z.B. Combi Port E-Pro Station RC von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U606 + Combi Port E-Pro Station RC 25 St MD EL MH BP IB

Frischwasser-Wohnungsstation - Uponor Combi Port E-Pro
RC 25, vollelektronisch geregelt mit Anschluss Radiator -Heizkreis

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über buntmetallfrei gelötetem Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und die sekundärseitige Radiatorenheizung. Alle Leitungen sind vollständig Schall- und thermisch entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert. Thermische Trennung von Trinkwasser- und Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem Differenzdruck-Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass-Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

Komponenten:

- Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA). Trinkwasser- und Heizungseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG und nachgeschaltetem Kaltwasser- Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4" flachdichtend.
- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt. Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
- Vollelektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 14,6 l/min).
- Ausführung RC mit elektronisch geregeltem und einstellbarem Sekundärvolumenstrom für den Anschluss an Radiator-Heizkreis. Betriebsweise sowie Inbetriebnahme- Parameter können über eine App eingestellt werden.

Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör.
Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)

Technische Daten:

Medium-Heizung:

- Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035
- Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig
- Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig
- max. Betriebsdruck 6 bar

Medium-Trinwasser:

- gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023
- Betriebstemperatur: 5-65°C
- max. Betriebsdruck 10 bar

Elektrischer Anschluss:

- Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz
- Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W
- Sicherung T 2A, 250V
- RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation

Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizungsstrom:
max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C):

- 24 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
 - 21 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
 - 17 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur
- max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C):
- 19,5 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
 - 16,5 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
 - 12,7 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

Abmessungen:

- Breite: 560 mm
- Höhe: 630 mm
- Tiefe: 150 mm
- Gewicht: 17,5 kg

Zulassungen und Zertifikate:

- DVGW
- KTW, W270

z.B. Combi Port E-Pro Station RC von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U607 + Combi Port E-Pro Station RC 25 St MD EL MH ZM BP IB

Frischwasser-Wohnungsstation - Uponor Combi Port E-Pro
RC 25, vollelektronisch geregelt mit Anschluss Radiator-Heizkreis und Zirkulationsmodul

Wohnungsstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip über buntmetallfrei gelötetem Hochleistungs-Edelstahl-Platten-Wärmeübertrager und vollelektronischer Regelung des Heizwassermassenstroms für die Trinkwassererwärmung und die sekundärseitige Radiatorenheizung. Alle Leitungen sind vollständig Schall- und thermisch entkoppelt in einem EEP-Gehäuse fertig montiert. Thermische Trennung von Trinkwasser- und Heizungsseite sowie Luftkanal zur Auskühlung des Wärmetauschers zur Minimierung von Verkeimungsrisiken für die Trinkwasserführenden Leitungen im Gerät.

Elektronisch geregelte Motorventile zur Heizvolumenstrom-Anpassung und dem Differenzdruck-Abgleich von Wohnungsstationen untereinander. Hoher Warmwasserkomfort und niedrige Warmwasser-Ausstoßzeiten durch adaptive Regelung zur zeitlichen Anpassung an das individuelle Nutzerverhalten. Adaptiv geregeltes Bypass-Ventil zur bedarfsgerechten Vorwärmung und Minimierung von Bereitschaftsverlusten. ModBus-Schnittstelle zur Aufschaltung auf eine Gebäudeleittechnik.

Komponenten:

- Geräteinterne Verrohrung bestehend aus Edelstahl 1.4401 sowie entzinkungsbeständigem Messing CW617N. Alle trinkwasserberührten Materialien entsprechen der Positivliste geeigneter Werkstoffe in Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes (UBA). Trinkwasser- und Heizungseingang am Gerät jeweils mit Schmutzfänger.
- Wärmemengenzähler-Strecke mit Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG im Primär-Rücklauf sowie Anschluss M10x1 für Tauchtemperaturfühler im Primär-Vorlauf.
- Kaltwasserzähler-Strecke mit Edelstahl-Pass-Stück 110 mm x 3/4"AG und nachgeschaltetem Kaltwasser- Wohnungsabgang. Alle Anschlüsse Überwurf 3/4" flachdichtend.
- Rohrbefestigungen aus Kunststoff, schallentkoppelt. Schalldämpfendes EPP-Gehäuse.
- Hochleistungs-Edelstahl Plattenwärmetauscher (1.4401) mit ConBraze Prägung für effiziente und druckverlustarme Wärmeübertragung, Wärmetauscher buntmetallfrei mit Vacinox gelötet, damit Korrosionsbeständig auch bei Trinkwasser mit hoher elektrischer Leitfähigkeit über 500 µS/cm.
- Vollelektronisch geregeltes Motorventil zur Trinkwassererwärmung, ermöglicht niedrige trinkwasserseitige Gesamt-Druckverluste im Gerät (0,4 bar bei 14,6 l/min).
- Ausführung RC mit elektronisch geregeltem und einstellbaren Sekundärvolumenstrom für den Anschluss an Radiator-Heizkreis. Betriebsweise sowie Inbetriebnahme- Parameter können über eine App eingestellt werden.
- vorinstalliertes Zirkulationsmodul für den Betrieb der hinter der Wohnungsstation liegenden

Warmwasserinstallation mit 60°C/55°C Zirkulation. Die Zirkulation ist in Verbindung mit dezentraler Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip gem. DIN 1988

- 200 nur dann erforderlich, wenn der Wasserinhalt im ungünstigsten Fließweg zwischen Stationsausgang und einer Warmwasser-Entnahmestelle 3 Liter übersteigt. Zirkulationsmodul bestehend aus, Sicherheitsventil, Zirkulationspumpe und Differenzdruckregler sowie Dämmung für Anschlussrohre und Wärmetauscher.

Optional: witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Regelung des Fußbodenheizkreises durch Aufschaltung eines zentralen BUS-Außenfühler für max. 128 Geräte über Zubehör. Anschlussmöglichkeit für zweiten ungemischten Heizkreis über Zubehör (Art.-Nr. 1095705)

Technische Daten:

Medium-Heizung:

- Heizungswasser gem. VDI-Richtlinie 2035
- Betriebstemperatur: 5-85°C Primärseitig
- Betriebstemperatur: 5-60°C Sekundärseitig
- max. Betriebsdruck 6 bar

Medium-Trinwasser:

- gem. TrinkwV und VDI-Richtlinie 6023
- Betriebstemperatur: 5-65°C
- max. Betriebsdruck 10 bar

Elektrischer Anschluss:

- Betriebsspannung 230V AC, 50 Hz
- Leistungsaufnahme Reglereinheit 3 W
- Sicherung T 2A, 250V
- RS-485 Schnittstelle für Datenausgabe oder Modbus RTU Kommunikation

Schüttleistung Warmwasser bei 1000 kg/h Heizungsvolumenstrom:

max. Warmwasserzapfmengen bei 35 K Erwärmung (15-50 °C):

- 24 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 21 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 17 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

max. Warmwasserzapfmengen bei 40 K Erwärmung (15-55°C):

- 19,5 Liter/min mit 65°C Vorlauftemperatur
- 16,5 Liter/min mit 60°C Vorlauftemperatur
- 12,7 Liter/min mit 55°C Vorlauftemperatur

Abmessungen:

- Breite: 560 mm
- Höhe: 630 mm
- Tiefe: 150 mm
- Gewicht: 17,5 kg

Zulassungen und Zertifikate:

- DVGW
- KTW, W270

z.B. Combi Port E-Pro Station RC von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U608 + Combi Port E-Pro Unterputzschrank m.Vario S Verteiler IW 2x4

Combi Port E Pro UFH Unterputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 4 Heizkreise

Unterputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 150mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.

Komponenten:

- Unterputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen

zurVerhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohrnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor-und Rücklauf mit 4 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/ min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 150

z.B. Combi Port E-Pro Unterputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U609 + Combi Port E-Pro Unterputzschrank m.Vario S Verteiler IW 2x6

Combi Port E Pro UFH Unterputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 6 Heizkreise

Unterputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 150mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.

Komponenten:

- Unterputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zurVerhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohrnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor-und Rücklauf mit 6 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/ min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 150

z.B. Combi Port E-Pro Unterputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U610 + Combi Port E-Pro Unterputzschrank m.Vario S Verteiler IW 2x8

Combi Port E Pro UFH Unterputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 8 Heizkreise

Unterputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 150mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.

Komponenten:

- Unterputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohrnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor- und Rücklauf mit 8 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 150

z.B. Combi Port E-Pro Unterputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U611 + Combi Port E-Pro Unterputzschrank m.Vario S Verteiler IW 2x10

Combi Port E Pro UFH Unterputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 10 Heizkreise

Unterputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 150mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.

Komponenten:

- Unterputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohrnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG

- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor- und Rücklauf mit 10 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 150

z.B. Combi Port E-Pro Unterputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U612 + Combi Port E-Pro Unterputzschrank IW 850x750x150mm

Combi Port E Pro RC Unterputzschrank

Unterputzschrank für CombiPort E RC-Wohnungsstationen mit Radiatorenheizungs-Anschluss in Bautiefe 150mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.

Komponenten:

- Unterputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohrnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 850

Tiefe: 150

z.B. Combi Port E-Pro Unterputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U613 + Combi Port E-Pro Aufputzschrank m.Vario S Verteiler OW 1 2x4

Combi Port E Pro UFH Aufputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 4 Heizkreise Aufputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 260mm.

Komponenten:

- Aufputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß

pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.

- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Aufputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor- und Rücklauf mit 4 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 260

z.B. Combi Port E-Pro Aufputzschrank oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U614 + Combi Port E-Pro Aufputzschrank m.Vario S Verteiler OW 1 2x6

Combi Port E Pro UFH Aufputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 6 Heizkreise Aufputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 260mm.

Komponenten:

- Aufputzkasten sendzimerverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Aufputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor- und Rücklauf mit 6 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 260

z.B. Combi Port E-Pro Aufputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U615 + Combi Port E-Pro Aufputzschrank m.Vario S Verteiler OW 1 2x8

Combi Port E Pro UFH Aufputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 8 Heizkreise Aufputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 260mm.

Komponenten:

- Aufputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zurVerhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Aufputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor-und Rücklauf mit 8 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/ min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 260

z.B. Combi Port E-Pro Aufputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U616 + Combi Port E-Pro Aufputzschrank mVario S Verteiler OW 1 2x10

Combi Port E Pro UFH Aufputzschrank mit vormontiertem Fußbodenheizkreisverteiler für 10 Heizkreise Aufputzschrank für CombiPort E UFH-Wohnungsstationen in Bautiefe 260mm.

Komponenten:

- Aufputzkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zurVerhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Aufputzschrank incl. montierter Anschlussschiene für die Wohnungsstation, bestehend aus:

- 9 Stück Edelstahl-Rohnippel und Überwurfmutter flachdichtend in 3/4" AG
- 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite (Primär-VL/RL sowie Sekundär VL/RL)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Vormontierter Edelstahl-Heizkreisverteiler Vario S mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage

gemäß DIN 4109) bestehend aus:

- 2 Verteilerbalken für Vor- und Rücklauf mit 10 Heizkreisen.
- Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min
- Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen geeignet zur für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet, Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 260

z.B. Combi Port E-Pro Aufputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U617 + Combi Port E-Pro Aufputzschrank OW 1200X750X260mm

Combi Port E Pro RC Aufputzschrank

Zweiteiliges Aufputzgehäuse, geeignet für CombiPort E-RC Wohnungsstationen mit Radiatorenheizungs-Anschluss in Bautiefe 260 mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden.

Komponenten:

- Aufputzkasten sendzimerverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.
- Stecktür mit verchromtem Drehschloss und horizontalen Be- u. Entlüftungsschlitzen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.
- Mit Schnappverschluss und Perforierungen
- Blech-Perforierungen für Primäranschlüsse von oben (für CombiPort Retro-Gasthermenaustausch).

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 260

z.B. Combi Port E-Pro Aufputzschrank von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U618 + Combi Port E-Pro Kugelhahnschiene bottom x7, DN20, MT/FT

Combi Port-E Pro RC Kugelhahn-Anschlusschiene-7-fach zur Vorinstallation der Rohrleitungsanschlüsse und nachträglichen Montage der Station, bestehend aus:

- 1 St. Montagewinkel mit Bohrungen zur Wandbefestigung incl. Schrauben und Dübel.
- 7 Stück Rohrnippel 3/4" AG flachdichtend und 3/4" Überwurfmutter flachdichtend ab Werk auf Schiene montiert Dichtungen lose beigelegt.
- 4 Stück Durchgangskugelhähne 3/4" AG/IG
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite 3/4" AG/IG.

z.B. Combi Port E-Pro Kugelhahnschiene von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U619 + Combi Port E-Pro Kugelhahnschiene bottom x9, DN20, MT/FT

Combi Port-E Pro RC Kugelhahn-Anschlusschiene-9-fach zur Vorinstallation der Rohrleitungsanschlüsse und nachträglichen Montage der Station, bestehend aus:

- 1 St. Montagewinkel mit Bohrungen zur Wandbefestigung incl. Schrauben und Dübel.
- 9 Stück Rohrnippel 3/4" AG flachdichtend und 3/4" Überwurfmutter flachdichtend ab Werk auf Schiene montiert Dichtungen lose beigelegt.
- 6 Stück Durchgangskugelhähne 3/4" AG/IG (Heizungsseite)
- 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite 3/4" AG/IG.

z.B. Combi Port E-Pro Kugelhahnschiene von UPONOR oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U620 + Combi Port E-Pro Heizkreis - Anschlusset 2HC 3/4"

Combi Port E-Pro Heizkreis - Anschlusset für 2. Heizkreis 3/4"

Bausatz für zusätzlich ungeregelten Heizkreisanschluss in CombiPort E Pro RC und UFH Geräten, geeignet zum Anschluss eines Aqua Port XS Station oder einen Badheizkörper. Für den Anschluss eines Badheizkörpers empfehlen wir den Einsatz eines dynamischen Ventils.

Die Vorlaufleitung des Rohrsatzes ist gedämmt. Der Rohrsatz zur bauseitigen Montage, ohne Kugelhähne 3/4"IG.

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U621 + Combi Port E-Pro Differenzdruckregler 2HC DN15,50-300 mbar

Combi Port E-Pro Differenzdruckregler DN15,50-300 mbar, für 2. Heizkreis

Differenzdruckregler im Rücklauf des 2. Heizkreises zur Konstanthaltung des Differenzdruckes in der Combi Port E - Station (RC und UFH-Geräte), bestehend aus:

- 1 St. Differenzdruckregler mit Kapillarrohr und Zubehör lose beigelegt für bauseitige Montage.

Technische Daten:

- Anschluss: 3/4" AG
- Betriebsdruck: PN 10
- Max. Betriebstemp.: 90 Grad

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U622 + Combi Port E-Pro Zirkulations - Set

Uponor Combi Port E-Pro UFH Zirkulations - Set

Trinkwarmwasserzirkulation als Nachrüst-Set für auftraggeberseitige Montage in Combi Port Pro E- UFH Geräte.

Zirkulationsmodul für den Betrieb der hinter der Wohnungsstation liegenden

Warmwasserinstallation mit 60°C/55°C Zirkulation. Die Zirkulation ist in Verbindung mit dezentraler Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip gem. DIN 1988-200 nur dann erforderlich, wenn der Wasserinhalt im ungünstigsten Fließweg zwischen Stationsausgang und einer Warmwasser-Entnahmestelle 3 Liter übersteigt.

Zirkulationsmodul bestehend aus:

- Zirkulationspumpe,
- Rückschlagventil, Sicherheitsventil 10 bar, ggf. ist aufreggebergerseitig der Anschluss einer Tropfleitung an das Abwassersystem mit Ablauf u.Siphon zu berücksichtigen.
- Edelstahlrohrsatz zwischen Wärmetauscher und Anschlussschiene (zus. erforderlich DVWG-zertifizierter Kugelhahn 3/4" IG über Zubehör Art. Nr.: 1095704),
- 2. Rückschlagklappe auf der Kaltwasserseite.
- Dichtungen lose beigelegt.

Technische Daten:

- Anschluss: 3/4" IG
- Betriebsdruck: PN 10
- Betriebstemperatur: bis 65 Grad
- Pumpentyp: Wilo Z 15
- DVGW - geprüft: 3/4" IG

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U623 + Combi Port E-Pro Zirkulationskugelhahn DVGW x1, DN20, MT/FT

Combi Port E-Pro Zirkulationskugelhahn DVGW, DN20

Als Zubehör zum Anschluss des Zirkulations-Set an die Trinkwasserinstallation, bestehend aus:

- 1 St. DVGW - geprüfter Kugelhahn 3/4" AG/IG incl. Rohr 3/4" IG/AG und Montage-Zubehör.
- Befestigungs-Set mit Klemmschelle.

Technische Daten:

- Betriebsdruck: PN 10
- Betriebstemp.: bis 65 Grad

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U624 + Combi Port E-Pro Estrichrocknungsset 2x, 60mm

Combi Port E-Pro Estrichrocknungsset für FBH-Anschlüsse

Rohr-Set zur provisorischen Estrichaufheizung, bei nachträglichem Einbau der Combi Port E Pro Wohnungsstation, bestehend aus:

- 2 Stück Edelstahl Rohrbogensätze 18x1 (1.4301) für Heizung primär auf sek. Heizung VL/RL
- Überwurf-Muttern 3/4" mit Dichtung, zum Anschluss an Kugelhähne.

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U625 + Combi Port E-Pro Zentraler Aussenfühler

Combi Port E-Pro Zentraler Aussenfühler für bis zu 128 Wohnungsstationen

Zentraler Außenfühler zum Anschluss von bis zu 128 Combi Port E Pro Geräten via ModBus RS485 Schnittstelle. 3-Tasten-Bedienfeld zur Navigation über das Display-Element im Menü.

Der Regler verfügt standardmäßig über einen Außentemperatur-Sensor AF

Technische Daten:

- Spannungsversorgung: 230V, 50Hz
- Fühlereingänge: KTY81-210
- Messbereich: -30+250 C
- Schnittstelle: ModBus RS 485 RTU

Gehäuse-Maße:

- Breite/Höhe/Tiefe in mm: 190x175x75

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U626 + Combi Port E-Pro Verbindungskabel x1,89x43x37,4-pin

Combi Port E-Pro BUS-Verbindungskabel für zentralen Außenfühler

Verkabelungsbox AF als Schnittstelle vom Zentralen Außenfühler zu den angeschlossenen Wohnungsstationen über die ModBus Schnittstelle RS 485 RTU.

Technische Daten:

Gehäuse:

Breite: 89mm

Höhe: 43mm

Tiefe: 37mm

Schnittstelle: ModBus RS 485 RTU

Schutzart: IP54

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U627 + Combi Port E-Pro Temperaturregler 230V,+4 K

Uponor Combi Port E-Pro RC Temperaturregler 230V

Raumthermostat als Führungsraum-Thermostat für die Raumtemperatur-Sollwertvorgabe der Heizung, geeignet für Combi Port E Pro RC Geräte mit Heizkörper-Anschluss.

- Drehknopf zur Funktionswahl: Frostschutz / Nacht / Tag
- Drehknopf zur Temperatur-Feineinstellung +/- 4K
- Außentemperatur-Anschluss-Set
- Kabel LIYY 2 x 0,25, Länge 0,5 m
- Kabelanschluss 2-polig AC164-Buchse mit Stecker

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U628 + Combi Port E-Pro Raumthermostat - Anschlusset LIYY 2x 0,14

Combi Port E-Pro Raumthermostat - Anschlusset 230V

Kabel-Set zum Anschluss des Raumthermostats mit 230V-Ausgang an Temperaturregler.

- Kabel LIYY 2x0,14, Länge 0,5 m
- 2-poliger AC164-Stecker

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U629 + Combi Port E-Pro Temperaturfühler LIYY2x0,25 0.5m

Combi Port E-Pro Außentemperaturfühler-Set (für Einzelgeräte)

Außentemperatursensor-Set zur Erfassung der Außentemperatur zum Einsatz in Geräten ohne

zentralen Außenfühler mit Combi Port E Pro Temperaturregler.

Bei Leitungsverlängerung sind abgeschirmte Kabel zu verwenden.

- Außentemperatursensor im abnehmbaren Klappdeckelgehäuse mit Kabeldurchführung M16.
- abnehmbare Steckklemme
- Sensorelement KTYS81-210 und Varistor, bestehend aus:
 - Anschlusskabel, 50 cm, zweipolig weiß mit AC164-Buchse, der AC164-Stecker ist beiliegend.

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U630 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 15 St BP DT MS UL SS Z

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser.

Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung versorgt die Wohnung mit Warmwasser.

Über eine 15ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.

Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt. Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (nicht im Leistungsumfang enthalten).

Im Primärrücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passtück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direkt-tauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellen Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

7 Stück Überwurfmuttern 3/4" flach. dichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.

Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall-und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passtücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Thermostatisches-Temperatur-Vorhaltemodul (TTV) 45 C zur Absicherung der Vorlauftemperatur. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar

Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10
Heizleistung Whg.: 10 kW
Spreizung: 20 K
Anschluss: 3/4" IG
Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf
Zapfmenge: 15 l/min
TW - Ein: 10 C
Erwärmung um: 40 K
TWW - Aus: 50 C
Gesamt Volum: 815l/h
Druckverlust HZ 0,22 bar

TWW - Leistung: 42 kW (ohne WMZ)
Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar
Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand

Breite: 556mm

Höhe: 600mm

Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. ___kg

Typ: CPP 15 UFH-VA

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093793 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U631 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 15 St BP DT MS UL SS Z.

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser.

Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung versorgt die Wohnung mit Warmwasser.

Über eine 15ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.

Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt.

Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Im Primärrücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passstück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellen Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

7 Stück Überwurfmuttern 3/4" flach. dichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.

Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall- und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passstücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Thermostatisches-Temperatur-Vorhaltemodul (TTV) 45 C zur Absicherung der Vorlauftemperatur. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit

Zweiter Heizkreis-Anschluss (HK2) für zusätzlichen unregelmäßigem Radiatorenkreis oder Untertischgerät

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10

Heizleistung Whg.: 10 kW

Spreizung: 20 K

Anschluss: 3/4" IG

Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf

Zapfmenge: 15 l/min
TW - Ein: 10 C
Erwärmung um: 40 K
TWW - Aus: 50 C
Gesamt Volum: 815l/h
Druckverlust HZ 0,22 bar
TWW - Leistung: 42 kW (ohne WMZ)
Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar
Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand
Breite: 556mm
Höhe: 600mm
Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. 17,9 kg

Typ: CPP 15 UFH 2.HK-VA

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093794 oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U632 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 15 St BP DT ZM MS UL S

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser, die auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene montiert ist und eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm aufweist.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung (VA) versorgt die Wohnung mit Warmwasser.

Über eine 15ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung.

Ein Zonenventil stellt den sekundären Volumenstrom der Wohnungsheizung ein. Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Im Primärrücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passtück 110mmx3/4" AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler.

Empfehlung:

Wärmezähler der Größe QN 1,5 m³/h mit schnellem Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

10 Stück Überwurfmuttern 3/4" flachdichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.

Auf der Grundplatte montierte schall- und thermisch entkoppelte Edelstahl-Rohrleitungen. Gedämmte Primär und sekundär VL-Leitungen vermeiden Wärmeabstrahlung. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber.

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passtücke, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar. Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit. Zweiter Heizkreisanschluss (HK2) für zusätzl. unregelmäßigem Radiatorenkreis oder Untertischgerät.

Mit Trinkwasserzirkulation (TWZ) für die Versorgung weit entfernter Zapfstellen mit Zirkulationspumpe, thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), analoge Schaltuhr, Rückschlagklappe, Edelstahlrohrsatz zwischen Wärmetauscher und Montageleiste -ohne DVGW-zertifizierten Kugelhahn 3/4" IG, Dichtungen lose beigelegt. Inkl. 2.Rückschlagklappe auf der Kaltwasserseite. Entsprechend der Trinkwasser Verordnung DIN 1988 wird ein

Sicherheitsventil (10bar) eingebaut.

Hierbei ist ein externer Anschluss an das Abwassersystem (bauseitiger Ablauf und Siphon) zu berücksichtigen.

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10

Heizleistung Whg.: 10 kW

Spreizung: 20 K

Anschluss: 3/4" IG

Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf

Zapfmenge: 15 l/min

TW - Ein: 10 C

Erwärmung um: 40 K

TWW - Aus: 50 C

Gesamt Volum: 815l/h

Druckverlust HZ 0,22 bar

TWW - Leistung: 42 kW (ohne WMZ)

Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar

Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand

Breite: 556mm

Höhe: 600mm

Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. ___kg

Typ: CPP 15 UFH 2.HK-Z-VA

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1128852 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U633 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 19 St BP DT MS UL SS Z

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser.

Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlusschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung versorgt die Wohnung mit Warmwasser.

Über eine 19ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.

Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt.

Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Im Primärücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passstück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellen Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

7 Stück Überwurfmuttern 3/4" flach. dichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.

Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall-und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passtücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Thermostatisches-Temperatur-Vorhaltemodul (TTV) 45 C zur Absicherung der Vorlauftemperatur. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10

Heizleistung Whg.: 10 kW

Spreizung: 20 K

Anschluss: 3/4" IG

Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf

Zapfmenge: 19 l/min

TW - Ein: 10 C

Erwärmung um: 40 K

TWW - Aus: 50 C

Gesamt Volum: 987l/h

Druckverlust HZ 0,22 bar

TWW - Leistung: 53 kW (ohne WMZ)

Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar

Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand

Breite: 556mm

Höhe: 600mm

Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. ___kg

Typ: CPP 19 UFH-VA

z.B., Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093797 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U634 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 19 St BP DT MS UL SS Z.

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser.

Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung versorgt die Wohnung mit Warmwasser.

Über eine 19ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.

Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt. Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Im Primärücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passtück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellen Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

7 Stück Überwurfmuttern 3/4" flachdichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.

Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall- und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte

montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passstücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Thermostatisches-Temperatur-Vorhalte-Modul (TTV) 45 C zur Absicherung der Vorlauftemperatur. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungs-Rücklauf Einstellbereich 5-300 mbar Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit

Zweiter Heizkreis-Anschluss (HK2) für zusätzlichen unregelmäßigen Radiatorenkreis oder Untertischgerät

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10

Heizleistung Whg.: 10 kW

Spreizung: 20 K

Anschluss: 3/4" IG

Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf

Zapfmenge: 19 l/min

TW - Ein: 10 C

Erwärmung um: 40 K

TWW - Aus: 50 C

Gesamt Volum: 987l/h

Druckverlust HZ 0,22 bar

TWW - Leistung: 53 kW (ohne WMZ)

Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar

Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand

Breite: 556mm

Höhe: 600mm

Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. 18,9 kg

Typ: CPP 19 UFH 2.HK-VA

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093798 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U635 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation UFH 19 St BP DT ZM MS UL S

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser, die auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene montiert ist und eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm aufweist.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung (VA) versorgt die Wohnung mit Warmwasser.

Über eine 19ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung.

Ein Zonenventil stellt den sekundären Volumenstrom der Wohnungsheizung ein. Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Im Primärrücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passstück 110mmx3/4" AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direkttauchende Temperaturfühler. Empfehlung: Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellem Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

10 Stück Überwurfmuttern 3/4" flachdichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.

Auf der Grundplatte montierte schall- und thermisch entkoppelte Edelstahl-Rohrleitungen. Gedämmte Primär und sekundär VL-Leitungen vermeiden Wärmeabstrahlung. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber.

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passtücke, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar. Pumpenmodul (FPI) mit thermostatisch geregelter Festwert-Einspritzschaltung zur Begrenzung der Vorlauftemperatur des Heizkreises und Stellantrieb für 2. Sicherheit. Zweiter Heizkreisanschluss (HK2) für zusätzl. unregelmäßigten Radiatorenkreis oder Untertischgerät.

Mit Trinkwasserzirkulation (TWZ) für die Versorgung weit entfernter Zapfstellen mit Zirkulationspumpe, thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), analoge Schaltuhr, Rückschlagklappe, Edelstahlrohrsatz zwischen Wärmetauscher und Montageleiste -ohne-DVGW-zertifizierten Kugelhahn 3/4" IG, Dichtungen lose beigelegt. Inkl. 2.Rückschlagklappe auf der Kaltwasserseite. Entsprechend der Trinkwasser Verordnung DIN 1988 wird ein Sicherheitsventil (10bar) eingebaut.

Hierbei ist ein externer Anschluss an das Abwassersystem (auftraggeberseitiger Ablauf und Siphon) zu berücksichtigen.

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10
Heizleistung Whg.: 10 kW
Spreizung: 20 K
Anschluss: 3/4" IG
Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf
Zapfmenge: 19 l/min
TW - Ein: 10 C
Erwärmung um: 40 K
TWW - Aus: 50 C
Gesamt Volum: 987l/h
Druckverlust HZ 0,22 bar
TWW - Leistung: 53 kW (ohne WMZ)
Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar
Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand
Breite: 556mm
Höhe: 600mm
Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. __kg

Typ: CPP 19 UFH 2.HK-Z-VA

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1128853 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U636 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation RC 15 St BP DI ZM ZV

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser. Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung (VA) versorgt die Wohnung mit Warmwasser.

Über eine 15ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige

Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.

Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt.
Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Im Primärrücklauf ist eine Wärmezähler-Strecke mit Passtück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direkttauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m3/h mit schnellen Temperatur-Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

8 Stück Überwurfmuttern 3/4" flachdichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.

Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall- und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passtücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar.

Mit Trinkwasserzirkulation (TWZ) für die Versorgung weit entfernter Zapfstellen mit Zirkulationspumpe, thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), analoge Schaltuhr, Rückschlagklappe, Edelstahlrohrsatz zwischen Wärmetauscher und Montageleiste -ohne-DVGW-zertifizierten Kugelhahn 3/4" IG, Dichtungen lose beigelegt. Inkl. 2.Rückschlagklappe auf der Kaltwasserseite. Entsprechend der Trinkwasser Verordnung DIN 1988 wird ein Sicherheitsventil (10bar) eingebaut.

Hierbei ist ein externer Anschluss an das Abwassersystem (bauseitiger Ablauf und Siphon) zu berücksichtigen.

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10
Heizleistung Whg.: 10 kW
Spreizung: 20 K
Anschluss: 3/4" IG
Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf
Zapfmenge: 15 l/min
TW - Ein: 10 C
Erwärmung um: 40 K
TWW - Aus: 50 C
Gesamt Volum: 815l/h
Druckverlust HZ 0,22 bar
TWW - Leistung: 42 kW (ohne WMZ)
Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar
Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand

Breite: 556mm
Höhe: 600mm
Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. ___kg

Typ: CPP 15 RC-Z-VA

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1128854 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U637 + Combi Port M-Pro Wohnungsstation RC 19 St BP DI ZM ZV

Die Komplettstation versorgt Wohnungen mit Heizung und Trinkwarmwasser.

Die Station montiert auf einer Montageplatte mit Anschlussschiene verfügt über eine planungsgünstige Bautiefe von 110mm.

Der edelstahlgelötete Hochleistungsplattenwärmetauscher mit der revolutionären ConBraze Prägung (VA) versorgt die Wohnung mit Warmwasser. Über eine 19ltr. Drosselscheibe wird Kaltwasser zur Erwärmung begrenzt, der hochwertige Proportionalmengenregler (PM-Regler) mit DVGW/KTW-Zertifizierung (ohne Hilfsenergie), hat eine spezielle Innenbeschichtung dadurch wird eine Kalkablagerung an der Stößel-Stange und im Innenraum vermieden.

Der PM-Regler mit Vorrangschaltung für Warmwasserbereitung. Über das Zonenventil wird der sekundäre Volumenstrom der Wohnungsheizung eingestellt. Optional kann ein Stellantrieb montiert werden (ist nicht im Lieferumfang enthalten).

Im Primärrücklauf ist eine Wärmezählerstrecke mit Passstück 110mm x 3/4"AG montiert. Der Primärvorlauf verfügt über ein Reduzierstück M10x1 mm für direktauchende Temperaturfühler. Wir empfehlen Wärmezähler der Größe QN 1,5 m³/h mit schnellen Temperatur- Zyklus und kurzem Integrationsintervall bzw. Ultraschallzähler zu verwenden.

8 Stück Überwurfmuttern 3/4" flachdichtend für Heizungsvor- und Rücklauf sowie Kalt- und Warmwasser-Anschluss.

Die Edelstahl-Rohrleitungen sind mit schall- und thermischer Entkoppelung auf der Grundplatte montiert. Primär VL und sekundär VL-Leitungen werden gedämmt um Wärmeabstrahlung zu vermeiden. Ein zusätzlich eingebauter Schmutzfänger im Primärvorlauf und Kaltwassereingang hält die Anlage sauber

Weitere Stationsbauteile sind:

Die Kaltwasserstrecke, ausgestattet mit zwei 3/4" 110mm Passstücken, das erste ist für die Gesamtzählung, das zweite aus Edelstahl für die Warmwasserzählung zur optionalen Verwendung. Im Rücklauf ist eine Entleerung mit Spülfunktion und Anschluss für einen Schlauch in 3/4" montiert. Differenzdruckregler (DRG) im Primärheizungsrücklauf Einstellbereich 5-300 mbar.

Mit Trinkwasserzirkulation (TWZ) für die Versorgung weit entfernter Zapfstellen mit Zirkulationspumpe, thermostatisches Temperaturvorhaltemodul (TTV), analoge Schaltuhr, Rückschlagklappe, Edelstahlrohrsatz zwischen Wärmetauscher und Montageleiste -ohne-DVGW-zertifizierten Kugelhahn 3/4" IG, Dichtungen lose beigelegt. Inkl. 2.Rückschlagklappe auf der Kaltwasserseite. Entsprechend der Trinkwasser Verordnung DIN 1988 wird ein Sicherheitsventil (10bar) eingebaut.

Hierbei ist ein externer Anschluss an das Abwassersystem (bauseitiger Ablauf und Siphon) zu berücksichtigen.

Technische Daten:

Betriebsdruck: PN 10

Heizleistung Whg.: 10 kW

Spreizung: 20 K

Anschluss: 3/4" IG

Warmwasser bei 65 C im Heizungsvorlauf

Zapfmenge: 19 l/min

TW - Ein: 10 C

Erwärmung um: 40 K

TWW - Aus: 50 C

Gesamt Volum: 987l/h

Druckverlust HZ 0,22 bar

TWW - Leistung: 53 kW (ohne WMZ)

Min.-Kaltwasserdruck: 2 bar

Max. Betriebstemp.: 90 C

Außenmaße Montagerückwand

Breite: 556mm

Höhe: 600mm

Tiefe: 110mm

Gewicht: ca. _ kg

Typ: CPP 19 RC-Z-VA

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1128855 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U638 + Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler IW 1200X750X110mm 4HM+

Combi Port Pro UFH Unterputzschrank mit Fußbodenverteiler HVE-FD/4 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Unterputzschrank in Bautiefe 110mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur einfachen Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.

Stecktür mit verchromtem Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus

2 Verteilerbalken DN 32 für Vor- und Rücklauf mit 4 Abgänge.

Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung. Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet
Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 110

Typ: CPB-UP-FD/4

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093815 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U639 + Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler IW 1200X750X110mm 6HM+

Combi Port Pro UFH Unterputzschrank mit Fußbodenverteiler HVE-FD/6 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Unterputzschrank in Bautiefe 110mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur einfachen Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.

Stecktür mit verchromtem Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be- u. Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück

Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus 2 Verteilerbalken DN 32 für Vor- und Rücklauf mit 6 Abgänge.

Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/ min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.

Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 110

Typ: CPB-UP-FD/6

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093816 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U640 + Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler IW 1200X750X110mm 8HM+

Combi Port Pro UFH Unterputzschrank mit Fußbodenverteiler HVE-FD/8 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Unterputzschrank in Bautiefe 110mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur einfachen Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.

Stecktür mit verchromtem Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be- u. Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus 2 Verteilerbalken DN 32 für Vor- und Rücklauf mit 8 Abgänge.

Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/ min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.

Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 110

Typ: CPB-UP-FD/8

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093817 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U641 + Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler IW 1200X750X110mm 10HM

Combi Port Pro UFH Unterputzschrank mit Fußbodenverteiler HVE-FD/10 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Unterputzschrank in Bautiefe 110mm mit höhenverstellbaren Standfüßen zur einfachen Montage im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016.

Stecktür mit verchromtem Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be- u. Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Unterputzschrank incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus 2 Verteilerbalken DN 32 für Vor- und Rücklauf mit 10 Abgänge.

Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/ min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.

Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 750

Höhe: 1200

Tiefe: 110

Typ: CPB-UP-FD/10

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093818 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U642 + Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler OW 1180x700x300mm 4HM+

Combi Port Pro UFH Aufputzgehäuse mit Fußbodenverteiler HVE-FD/4 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Aufputzgehäuse zweiteilig in Bautiefe 260 mm mit höhenverstellbaren Standfüßen und Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.

AP-Gehäuse incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus

2 Verteilerbalken DN 32 für Vor-und Rücklauf mit 4 Abgängen.

Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/ min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.

Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 755

Höhe: 1180

Tiefe: 260

Typ: CP-AP-FD/4

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093819 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U643 + Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler OW 1180x700x300mm 6HM+

Combi Port Pro UFH Aufputzgehäuse mit Fußbodenverteiler HVE-FD/6 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Aufputzgehäuse zweiteilig in Bautiefe 260 mm mit höhenverstellbaren Standfüßen und Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.

AP-Gehäuse incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus

2 Verteilerbalken DN 32 für Vor-und Rücklauf mit 6 Abgängen.

Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/ min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.

Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 755

Höhe: 1180

Tiefe: 260

Typ: CP-AP-FD/6

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093820 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U644 + Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler OW 1180x700x300mm 8HM+

Combi Port Pro UFH Aufputzgehäuse mit Fußbodenverteiler HVE-FD/8 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Aufputzgehäuse zweiteilig in Bautiefe 260 mm mit höhenverstellbaren Standfüßen und Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.

AP-Gehäuse incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus

2 Verteilerbalken DN 32 für Vor- und Rücklauf mit 8 Abgängen.

Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.

Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:

Breite: 755

Höhe: 1180

Tiefe: 260

Typ: CP-AP-FD/8

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093821 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U645 + Combi Port M-Pro Schrank + Verteiler OW 1180x700x300mm 10HM

Combi Port Pro UFH Aufputzgehäuse mit Fußbodenverteiler HVE-FD/10 incl. Kugelhahn-Anschluss-Schiene AB/9.

Aufputzgehäuse zweiteilig in Bautiefe 260 mm mit höhenverstellbaren Standfüßen und Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.

AP-Gehäuse incl. montierter Anschlussschiene bestehend aus:

9 Stück Rohrnippel und Überwurfmutter Flachdichtend in 3/4" AG, 4 Stück Durchgangskugelhähne auf der Heizungsseite und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite in 3/4" IG/AG.

Montiert im Unterputzschrank ist der mit Spezialverteilerhalter (Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109) Inox Fußboden-Heizkreisverteiler bestehend aus

2 Verteilerbalken DN 32 für Vor- und Rücklauf mit 10 Abgängen.

Vorlauf je Abgang mit integriertem, leicht gängigem Durchflussmesser mit guter Ablesbarkeit durch optimierte Sichtskala von 0-5 l/min, somit Einstellung geringer Wassermengen problemlos möglich. Im Rücklauf je Abgang mit integrierten Regelventilen und stabilen Schutzkappen, geeignet zur Umrüstung für gängige Stellantriebe (Gewinde M30x1,5, Schließmaß 11,8mm).

Inkl. Etiketten zur Wohnraumbeschriftung.

Verteiler mit VL/RL gekennzeichnet Sekundäranschlüsse 3/4" AG.

Abmessung in mm:
Breite: 755
Höhe: 1180
Tiefe: 260

Typ: CP-AP-FD/10

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093822 oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U646 + Combi Port M-Pro Schrank IW 840x610x110mm

Unterputzgehäuse in Bautiefe 110mm für Combi Port-Stationen zur Unterbringung im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016. Stecktür mit verchromten Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be-u. Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Bautiefe der Zarge 110 mm.

Abmessung in mm:
Breite: 610
Höhe: 840
Tiefe: 110
Typ: CP-UP-61-84-11 ST

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093809 oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U647 + Combi Port M-Pro Schrank IW 1200x750x110mm

Unterputzgehäuse in Bautiefe 110mm für Combi Port-Stationen zur Unterbringung im Installationsschacht oder in Leichtbauwänden. Unterkasten sendzimiervverzinkt, sichtbare Teile bestehend aus Rahmen und Tür weiß pulverbeschichtet ähnlich RAL 9016. Stecktür mit verchromten Drehschloss und formschönen horizontal angeordneten Be-u. Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Bautiefe der Zarge 110 mm.

Abmessung in mm:
Breite: 750
Höhe: 1200
Tiefe: 110
Typ: CP UP-75-120-11 ST

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1099826 oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U648 + Combi Port M-Pro Schrank OW 800x600x165mm

Aufputzgehäuse zweiteilig für Wohnungsstationen. Gehäuse und Tür in formschönem Design und eleganter Abrundung der Fronttür.

Pulverbeschichtung weiß, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung. Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.

Abmessung in mm:

Breite: 600

Höhe: 800

Tiefe: 165

Typ: ADH 2/B

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093810 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U649 + Combi Port M-Pro Kugelhahnschiene Bottom x7, DN20, MT/FT

Anschlusschiene für Combi Port-Stationen zur Vorinstallation der Rohrleitungsanschlüsse und problemlosen, nachträglichen Montage der Station, bestehend aus:

1 St. Montagewinkel mit Bohrungen zur Wandbefestigung incl. Schrauben und Dübel. 7 Stück Rohrnippel 3/4" AG flachdichtend und 3/4" Überwurfmutter flachdichtend ab Werk in Schiene montiert Dichtungen lose beigelegt.

Inklusive 4 Stück Durchgangskugelhähne 3/4" AG/IG und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite 3/4" AG/IG.

Anschlüsse: 7 Stück

Typ: CP-MS-AB/7 KH

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093811 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U650 + Combi Port M-Pro Kugelhahnschiene Bottom x9, DN20, MT/FT

Anschlusschiene für Combi Port-Pro-Stationen zur Vorinstallation der Rohrleitungsanschlüsse und problemlosen, nachträglichen Montage der Station, 1 St. Montagewinkel mit Bohrungen zur Wandbefestigung incl. Schrauben und Dübel. 9 Stück Rohrnippel 3/4" AG flachdichtend und 3/4" Überwurfmutter flachdichtend ab Werk in Schiene montiert Dichtungen lose beigelegt.

Kugelhähne zur Absperrung der Heizungsvor- und Rücklaufanschlüsse, 2. statischer Heizkreis sowie der Kalt- und Warmwasseranschlüsse

Bestehend aus:

Inklusive 6 Stück Durchgangskugelhähne 3/4" AG/IG und 3 Stück DVGW-geprüfte Kugelhähne auf der Trinkwasserseite 3/4" AG/IG.

Anschlüsse: 9 Stück

Typ: CP MS-AB/9 KH

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Pro Artikelnummer: 1093812 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U651 + Combi Port M-Hybrid Station HP 400V 10 St 13H2 EB DH BP HA

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

- Hybridstation für die dezentrale Brauchwasserbereitung mit 400-V-Elektrodurchlauferhitzer zur Erhöhung der Brauchwassertemperatur und Heizkreisanschlüssen für Niedertemperaturheizsysteme wie Fußboden-, Wand- und Deckenheizung
- Geeignet für Niedertemperatur-Wärmepumpenanlagen

Ausstattungs-codes :

- 400V - Geeignete Netzspannung für den elektrischen Durchlauferhitzer 400V für die Warmwasserbereitung
- 10 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)
- St - Buntmetallfreier, gelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwasserbereitung
- 13H2 - 13 kW installierte Leistung für ~53 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~15 l/min bei Mischung auf 38 Grad C)
- 21H3 - 21 kW installierte Leistung für ~60 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~18 l/min bei Mischung auf 38 Grad C)

- EB - elektrische Nachheizung (Booster) eingebaut
- DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station
- DH - Sekundär-Differenzdruckregler am Abgang des Wohnungsheizkreises
- BP - Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen
- HA - Wasserschlagdämpfer auf der Brauchwasserseite
- FR - Schmutzfänger im Rücklauf des Heizkreisanschlusses

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135556 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U652 + Combi Port M-Hybrid Station HP 400V 10 St 21H3 EB DH BP HA

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

- Hybridstation für die dezentrale Brauchwasserbereitung mit 400-V-Elektrodurchlauferhitzer zur Erhöhung der Brauchwassertemperatur und Heizkreisanschlüssen für Niedertemperaturheizsysteme wie Fußboden,- Wand und Deckenheizung
- Geeignet für Niedertemperatur-Wärmepumpenanlagen

Ausstattungs-codes :

- 400V - Geeignete Netzspannung für den elektrischen Durchlauferhitzer 400V für die Warmwasserbereitung
- 10 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)
- St - Buntmetallfreier, gelöteter Edelstahl- Wärmetauscher für die Brauchwasserbereitung
- 13H2 - 13 kW installierte Leistung für ~53 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~15 l/min bei Mischung auf 38 Grad C)
- 21H3 - 21 kW installierte Leistung für ~60 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~18 l/min bei Mischung auf 38 Grad C)
- EB - elektrische Nachheizung (Booster) eingebaut
- DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station
- DH - Sekundär-Differenzdruckregler am Abgang des Wohnungsheizkreises
- BP - Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen
- HA - Wasserschlagdämpfer auf der Brauchwasserseite
- FR - Schmutzfänger im Rücklauf des Heizkreisanschlusses

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135557 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U653 + Combi Port M-Hybrid Station HP 400V 10 St 13H2 EB DI DH BP

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N

- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

- Hybridstation für die dezentrale Brauchwasserbereitung mit 400-V-Elektrodurchlauferhitzer zur Erhöhung der Brauchwassertemperatur und Heizkreisanschlüssen für Niedertemperaturheizsysteme wie Fußboden-, Wand- und Deckenheizung
- Geeignet für Niedertemperatur-Wärmepumpenanlagen

Ausstattungs-codes :

- 400V - Geeignete Netzspannung für den elektrischen Durchlauferhitzer 400V für die Warmwasserbereitung
- 10 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)
- St - Buntmetallfreier, gelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwasserbereitung
- 13H2 - 13 kW installierte Leistung für ~53 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~15 l/min bei Mischung auf 38 Grad C)
- 21H3 - 21 kW installierte Leistung für ~60 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~18 l/min bei Mischung auf 38 Grad C)
- EB - elektrische Nachheizung (Booster) eingebaut
- DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station
- DH - Sekundär-Differenzdruckregler am Abgang des Wohnungsheizkreises
- BP - Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen
- HA - Wasserschlagdämpfer auf der Brauchwasserseite
- FR - Schmutzfänger im Rücklauf des Heizkreisanschlusses

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135570 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U654 + Combi Port M-Hybrid Station HP 400V 10 St 21H3 EB DI DH BP

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser

- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer
- Hybridstation für die dezentrale Brauchwasserbereitung mit 400-V-Elektrodurchlauferhitzer zur Erhöhung der Brauchwassertemperatur und Heizkreisanschlüssen für Niedertemperaturheizsysteme wie Fußboden-, Wand- und Deckenheizung
- Geeignet für Niedertemperatur-Wärmepumpenanlagen

Ausstattungs-codes :

- 400V - Geeignete Netzspannung für den elektrischen Durchlauferhitzer 400V für die Warmwasserbereitung
- 10 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)
- St - Buntmetallfreier, gelöteter Edelstahl- Wärmetauscher für die Brauchwasserbereitung
- 13H2 - 13 kW installierte Leistung für ~53 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~15 l/min bei Mischung auf 38 Grad C)
- 21H3 - 21 kW installierte Leistung für ~60 Grad C Brauchwassertemperatur bei 10 l/min (oder ~18 l/min bei Mischung auf 38 Grad C)
- EB - elektrische Nachheizung (Booster) eingebaut
- DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station
- DH - Sekundär-Differenzdruckregler am Abgang des Wohnungsheizkreises
- BP - Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen
- HA - Wasserschlagdämpfer auf der Brauchwasserseite
- FR - Schmutzfänger im Rücklauf des Heizkreisanschlusses

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135571 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U655 + Combi Port M-Hybrid Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 4

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik

- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

- Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene
- Mit vorinstallierten Kugelhähnen

Ausstattungs-codes:

- HMV - Satz Vario-S-Heizkreisverteiler für Heizung mit _ (4,6,8,10,12) Heizkreisen
- BV - Satz von _ (7,9) Kugelhähnen, vormontiert auf der Montageschiene im Schrank für Heizungsanschlüsse

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135558 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U656 + Combi Port M-Hybrid Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 6

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung

- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

- Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene
- Mit vorinstallierten Kugelhähnen

Ausstattungs-codes:

- HMV - Satz Vario-S-Heizkreisverteiler für Heizung mit _ (4,6,8,10,12) Heizkreisen
- BV - Satz von _ (7,9) Kugelhähnen, vormontiert auf der Montageschiene im Schrank für Heizungsanschlüsse

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135559 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U657 + Combi Port M-Hybrid Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 8

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft

- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer
- Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene
- Mit vorinstallierten Kugelhähnen

Ausstattungs-codes:

- HMV - Satz Vario-S-Heizkreisverteiler für Heizung mit _ (4,6,8,10,12) Heizkreisen
- BV - Satz von _ (7,9) Kugelhähnen, vormontiert auf der Montageschiene im Schrank für Heizungsanschlüsse

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135560 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U658 + Combi Port M-Hybrid Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 10

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer
- Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene
- Mit vorinstallierten Kugelhähnen

Ausstattungs-codes:

- H MV - Satz Vario-S-Heizkreisverteiler für Heizung mit _ (4,6,8,10,12) Heizkreisen
- B V - Satz von _ (7,9) Kugelhähnen, vormontiert auf der Montageschiene im Schrank für Heizungsanschlüsse

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135561 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U659 + Combi Port M-Hybrid Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 12

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Elektrischer Nachheizung für Brauchwarmwasser
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Betriebstemperatur Trinkwasserkreislauf: 60 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 555,5 x 618 x 174 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

- Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene
- Mit vorinstallierten Kugelhähnen

Ausstattungs-codes:

- H MV - Satz Vario-S-Heizkreisverteiler für Heizung mit _ (4,6,8,10,12) Heizkreisen
- B V - Satz von _ (7,9) Kugelhähnen, vormontiert auf der Montageschiene im Schrank für Heizungsanschlüsse

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1135562 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U660 + Combi Port M-Hybrid Fernbedienung

Fernbedienung zur Bedienung für eine bequeme Temperatureinstellung des Durchlauferhitzers über eine Entfernung von bis zu 10 Metern möglich.

Die Fernbedienung verfügt über 2 Tasten für eine Temperaturwahl zwischen 20 C und 60 C, 2 Festwerttasten und einer LCD-Anzeige. Ein magnetischer Wandhalter und Batterien sind enthalten.

Technische Daten:
Schutzklasse: IP20

Abmessungen in mm

Höhe: 60

Breite: 125

Tiefe: 20

Typ: WK-H-FB

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Hybrid Artikelnummer: 1099835 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U661 + Combi Port M-Retro Station GB 15 St NC BP DI

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passstück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Kaltwasserabgang
- Passstück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passstück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 435,5 x 618 x 115 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung

- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten PrimärheizungsVorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären HeizungsVorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

GB-Version für Brauchwarmwasser und Direktheizung in Gaskessel-Nachrüstanwendungen

Ausstattungs-codes:

- 15 -? Anzeige der Warmwasserkapazität (l/min)
- St -? frei von NE-Metall gelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Warmwasserbereitung
- NC -? kein Kaltwasseraustritt von Wärmeschnittstelleneinheit
- BP -? Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen
- TL -? thermostatischer Temperaturbegrenzer für Warmwasser mit Tauchsensoren
- DI -? primärer Differenzdruckregler am Einlass der Wärmeschnittstelleneinheit
- RL -? Rücklauf-Temperaturbegrenzer für Wohnungsheizkreislauf

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099824 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U662 + Combi Port M-Retro Station GB 15 St NC BP TL DI

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Kaltwasserabgang
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4"
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger im HeizungsVorlauf Primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 435,5 x 618 x 115 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten PrimärheizungsVorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären HeizungsVorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

GB-Version für Brauchwarmwasser und Direktheizung in Gaskessel-Nachrüstanwendungen

Ausstattungs-codes:

- 15 -? Anzeige der Warmwasserkapazität (l/min)
- St -? frei von NE-Metall gelöteter Edelstahl- Wärmetauscher für die Warmwasserbereitung
- NC -? kein Kaltwasseraustritt von Wärmeschnittstelleneinheit
- BP -? Vorwärmfunktion der Versorgungsleitungen
- TL -? thermostatischer Temperaturbegrenzer für Warmwasser mit Tauchsensoren
- DI -? primärer Differenzdruckregler am Einlass der Wärmeschnittstelleneinheit
- RL -? Rücklauf-Temperaturbegrenzer für Wohnungsheizkreislauf

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1136246 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U663 + Combi Port M-Retro Schrank mit Tür OW 900x480x165mm

Aufputzgehäuse zweiteilig für Wohnungsstationen. Gehäuse und Tür in formschönem Design und eleganter Abrundung der Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.

Abmessung in mm:

Breite: 480

Höhe: 900

Tiefe: 165

Typ: ADH 2/SL

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099600 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U664 + Combi Port M-Retro Schrank mit Tür OW 1250x480x165mm

Aufputzgehäuse zweiteilig für Wohnungsstationen. Gehäuse und Tür in formschönem Design und eleganter Abrundung der Fronttür. Pulverbeschichtung weiss, ähnlich RAL 9016, mit Be- und Entlüftungsöffnungen zur Verhinderung von Stauwärme und Kondenswasserbildung.

Mit Schnappverschluss und Perforierungen für Primäranschlüsse von oben.

Abmessung in mm:

Breite: 480

Höhe: 1250

Tiefe: 165

Typ: ADH 2/SXL

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099601 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U665 + Combi Port M-Retro Abschlussblende 480x165mm

Untere Abschlussblende für Aufputzgehäuse ADH 2/S mit Perforierungen, Farbe weiß ähnlich RAL 9016.

Typ: ADH 2/AS

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099592 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U666 + Combi Port M-Retro Flexible Rohre x4,900mm (Junkers)

Spezieller Flexanschluss für Junkerthermen durch das Flexanschluss-Set können die Vario GT - Stationen der Wohnungsstation mit der vorhandenen Anschlussschiene selbst dichtend mit der abgebaute Gasthermen verbunden werden. Das Anschlusset besteht aus 4 Edelstahlwellrohren. Eine Bauhöhe von 900mm kann somit eingehalten werden.

Vorkonfektioniertes Wellrohr von Junkers abgestimmt auf Uponor-Vario GT-Stationen

incl. 4x3/4" Überwurfmutter aus Messing (vernickelt)

incl. 4x3/4" Überwurfschraube aus Messing

incl. 2 Reduzierstück 3/4" - 1/2" aus Messing

incl. 16x 3/4" Dichtungen

Typ: WK-GT- Junkers

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099723 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U667 + Combi Port M-Retro Flexible Rohre x4,900mm (Vaillant)

Spezieller Flexanschluss für Vaillant-Thermen durch das Flexanschluss-Set können die Vario GT - Stationen der Wohnungsstation mit der vorhandenen Anschlussschiene selbst dichtend mit der abgebaute Gasthermen verbunden werden. Das Anschlusset besteht aus 4 Edelstahlwellrohren.

Gasthermen Wellrohr DN 16 - Vaillant vorkonfektioniertes Wellrohr von Vaillant abgestimmt auf Uponor-Vario GT-Stationen incl. 4x3/4" Überwurfmutter aus Messing (vernickelt) incl. 4x3/4" Überwurfschraube aus Messing

incl. 2 Reduzierstück 3/4" - 1/2" aus

incl. 2 Doppelnippel 3/4" aus Messing

incl. 2 Übergangsstücke 1/2"

incl. 16x 3/4" Dichtungen

Typ: WK-GT- Vaillant

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099724 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U668 + Combi Port M-Retro Flexible Rohre x4,1000mm (Universal)

Gasthermen Wellrohr DN 16 - 1m Edelstahlwellrohr

incl. 4x 3/4" IG Überwurfmuttern

incl. 4x 3/4" AG Überwurfschraube Hohlschraube

incl. 8x Klemmringe für 16mm Edelstahlrohr

incl. 8x Dichtungen

incl. 2x Doppelnippel 3/4" flachdichtend

incl. 2x Red-Doppelnippel 3/4"-1/2" flachdichtend.

Zur Montage des Wellrohres wird ein Schlagwerkzeug benötigt.

Typ: WK-GT- Universal

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-Retro Artikelnummer: 1099726 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U669 + Combi Port M-4pipe Vierleiterstation H/C 19 St BP TL HC DI

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Separater Niedertemperatur-Heiz-/Kühlkreislauf zur direkten Beheizung/Kühlung
- Kaltwasserabgang
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" für Hochtemperatur-Rücklaufleitung
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" für Niedertemperatur-Rücklaufleitung
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar

- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 755,5 x 618 x 145 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten PrimärheizungsVorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären HeizungsVorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

Version Heizen/Kühlen für die indirekte Warmwasserbereitung und den direkten Anschluss an die Wohnungsheizung mit 2 getrennten Leitungen für die Wärmezufuhr und 2 Rücklaufleitungen (1 für Warmwasser, 1 für den Heizkreislauf der Wohnung), die den Betrieb mit energieeffiziente Niedertemperaturheizungen, Kühlanwendungen und Wärmepumpensystemen ermöglicht.

Ausstattungs-codes:

- (15) 19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)
- St - Buntmetallfreier, hartgelöteter Edelstahl - Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung
- BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen
- TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler
- HC - Heiz- und Kühlmöglichkeit, mit 2 Vorlaufleitungen und 2 Rücklaufleitungen
- DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station
- D4 - Differenzdruckregler am Niedertemperatur - Heizkreis
- ZM - Zirkulationsmodul für Brauchwarmwasser mit Sicherheitsventil, Zirkulationspumpe und Differenzdruckregler

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1135563 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U670 + Combi Port M-4pipe Vierleiterstation H/C 19 St BP TL ZM HC

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Passtück für Wasserzähler
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Wärmedämmung an den Zuleitungen
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Separater Niedertemperatur-Heiz-/Kühlkreislauf zur direkten Beheizung/Kühlung
- Kaltwasserabgang

- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" für Hochtemperatur-Rücklaufleitung
- Passtück für Wärmemengenzähler 110 mm x 3/4" für Niedertemperatur-Rücklaufleitung
- Passtück für Wasserzähler 110 mm x 3/4"
- Entlüftungs- und Entleerungsventile
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 755,5 x 618 x 145 mm

Anwendung:

- Für die Dezentrale Warmwasserbereitung
- Mit Heizkreis für Fußbodenheizung
- Mit Heizkreis für Heizkörper
- Geeignet für Wärmepumpensysteme mit niedrigen primären Heizkreistemperaturen
- Passend als Austauschgerät für Gasthermen im Sanierungsprojekt
- 3 - Rohr-System mit 2 getrennten Primärheizungsvorläufen und 1 kombinierten Rücklauf, ermöglicht das Energieeffizienzkonzept mit unterschiedlichen Temperaturen
- 4 - Rohr-System mit 2 getrennten primären Heizungsvorläufen und 2 Rückläufen, ermöglicht zusätzlich noch die Kühlung im Sommer

Version Heizen/Kühlen für die indirekte Warmwasserbereitung und den direkten Anschluss an die Wohnungsheizung mit 2 getrennten Leitungen für die Wärmezufuhr und 2 Rücklaufleitungen (1 für Warmwasser, 1 für den Heizkreislauf der Wohnung), die den Betrieb mit energieeffiziente Niedertemperaturheizungen, Kühlanwendungen und Wärmepumpensystemen ermöglicht.

Ausstattungs-codes:

- (15) 19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)
- St - Buntmetallfreier, hartgelöteter Edelstahl - Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung
- BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen
- TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler
- HC - Heiz- und Kühlmöglichkeit, mit 2 Vorlaufleitungen und 2 Rücklaufleitungen
- DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station
- D4 - Differenzdruckregler am Niedertemperatur - Heizkreis
- ZM - Zirkulationsmodul für Brauchwarmwasser mit Sicherheitsventil, Zirkulationspumpe und Differenzdruckregler

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1135569 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U671 + Combi Port M-4pipe Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 4H

Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene mit vorinstallierten Kugelhähnen

Ausstattungs-codes:

- HMT - Satz ThermFlex - Verteiler für Heizung mit _ (4,6,9) Heizkreisen
- BV - Satz _ (7,9) Kugelhähne, die auf der Montageschiene im Schrank für den Anschluss der Station vorinstalliert sind

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1135564 oder

Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U672 + Combi Port M-4pipe Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 6H

Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene mit vorinstallierten Kugelhähnen

Ausstattungs-codes:

HMT - Satz ThermFlex - Verteiler für Heizung mit _ (4,6,9) Heizkreisen

BV - Satz _ (7,9) Kugelhähne, die auf der Montageschiene im Schrank für den Anschluss der Station vorinstalliert sind

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1135565 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U673 + Combi Port M-4pipe Schrank + Verteiler IW 1200X810X150mm 9H

Unterputzgehäuse mit Füßen, Heizkreisverteiler und Schiene mit vorinstallierten Kugelhähnen

Ausstattungs-codes:

HMT - Satz ThermFlex - Verteiler für Heizung mit _ (4,6,9) Heizkreisen

BV - Satz _ (7,9) Kugelhähne, die auf der Montageschiene im Schrank für den Anschluss der Station vorinstalliert sind

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1135566 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U674 + Combi Port M-4pipe Regelverteiler H/C 8RT,18A,230V

Regelverteiler 230 V für Heizen/Kühlen zum Anschluss von 8 Raumthermostaten mit max. 18 Stellantrieben 230 V. inkl. integrierte Pumpenlogik und einer Change over Funktion für die Umschaltung Heizen/Kühlen.

Typ: RMP-HK230/8

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port M-4pipe Artikelnummer: 1100248 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U675 + Combi Port Gen Kugelhahn DVGW x1, DN20, MT/FT

Durchgangskugelhahn zur Absperrung der Zirkulationsleitung

Bestehend aus:

DVGW - geprüfter Kugelhahn 3/4" AG/IG

Technische Daten:
Kugelhähne: 1 St. DVGW
Anschluss: 3/4" IG
Betriebsdruck: PN 10
Betriebstemp.: bis 110 C

Typ: KH DN20 DVGW

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port Gen Artikelnummer: 1116244 oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U676 + Combi Port Gen Estrichtrocknungsset 2x,60mm

Rohr-Set für Estrichaufheizung für CombiPort Pro und WK-Stationen Verrohrungen bestehend aus 2 Stück Rohrsätze 18x1 (1.4301) für Heizung primär auf sek. Heizung VL/RL jeweils geschw./geglühtes Edelstahlrohr

Typ: Rohr-Estr.-Ahz-CPP+WK

z.B. Hersteller: Uponor, System: Combi Port Gen Artikelnummer: 1099644 oder Gleichwertiges.
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U677 + Aqua Port M-XS Trinkwasserstation DHW 15 St BP DI TL

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Entlüftungsventil
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 255 x 376 x 148 mm

DHW-Version für die Warmwasserbereitung

Ausstattungs-codes:

- 15,19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)
- St - Buntmetallfreier, hartgelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung
- BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen
- DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station
- TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler

z.B. Hersteller: Uponor, System: Aqua Port M-XS Artikelnummer: 1135567 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U678 + Aqua Port M-XS Trinkwasserstation DHW 19 St BP DI TL

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Entlüftungsventil
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401
- Abmessungen: B/H/T 255 x 376 x 148 mm

DHW-Version für die Warmwasserbereitung

Ausstattungscode:

15,19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)

St - Buntmetalfreier, hartgelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung

BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen

DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station

TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler

z.B. Hersteller: Uponor, System: Aqua Port M-XS Artikelnummer: 1135568 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U679 + Aqua Port M-XS Trinkwasserstation DHW 15 St BP DI

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft
- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung
- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik
- Entlüftungsventil
- Thermostatisches Bypass-Ventil
- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm
- Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm
- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs
- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10
- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10
- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C
- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar
- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar
- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N
- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N
- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401

- Abmessungen: B/H/T 255 x 376 x 148 mm

DHW-Version für die Warmwasserbereitung

Ausstattungscode:

15,19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)

St - Buntmetallfreier, hartgelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung

BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen

DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station

TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler

z.B. Hersteller: Uponor, System: Aqua Port M-XS Artikelnummer: 1135572 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U680 + Aqua Port M-XS Trinkwasserstation DHW 19 St BP DI

Spezifikation:

- Anschlüsse komplett montiert und druckgeprüft

- Rohrschellen aus Kunststoff zur Schall- und Wärmeentkopplung

- DVGW zertifizierter PM-Regler mit gebrauchsmustergeschützter Abdichtungstechnik

- Entlüftungsventil

- Thermostatisches Bypass-Ventil

- Schmutzfänger für Kaltwasser 0,5 mm

- Schmutzfänger für Heizungsvorlauf primär 0,5 mm

- Anschlussmöglichkeit eines Potentialausgleichs

- Max. Betriebsdruck Heizung: PN10

- Max. Betriebsdruck Trinkwasser: PN10

- Max. Betriebstemperatur Primärkreislauf Heizung: 85 °C

- Max. Differenzdruck Primärkreislauf Heizung: 2,5 bar

- Min. Druck Trinkwasser: 2,0 bar

- Material der Trinkwasserarmaturen: CW617N

- Material der Heizungsarmaturen: CW617N, CW614N

- Material Rohrleitungen: Edelstahl 1.4401

- Abmessungen: B/H/T 255 x 376 x 148 mm

DHW-Version für die Warmwasserbereitung

Ausstattungscode:

15,19 - Angabe der Brauchwasserleistung (l/min)

St - Buntmetallfreier, hartgelöteter Edelstahl-Wärmetauscher für die Brauchwarmwasserbereitung

BP - Funktion zur Vorwärmung der Versorgungsleitungen

DI - primärer Differenzdruckregler am Eingang der Station

TL - Thermostatischer Temperaturbegrenzer für Brauchwasser mit Tauchfühler

z.B. Hersteller: Uponor, System: Aqua Port M-XS Artikelnummer: 1135574 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U681 + Central Port P-group Pumpe SPG32 6 m3/h, DN32, FT, 185kW, 230V,

Systempumpengruppe DN 32 mit Thermomischer für gemischten Heizkreis mit dem Combi Control Regler, montiert und verdrahtet.

Die vormontierte und isolierte Systempumpengruppe zur Versorgung der dezentralen Wohnungsstationen über delta-t incl. Vor- und Rücklauffühler zur optimalen Leistungsansteuerung der Heizkreispumpe. Über einen Thermomischer wird eine konstante

Vorlauftemperatur sichergestellt. Komplett vormontiert auf stabiler Montageplatte in EneV gerechter Hartschaumdämmschale, für eine Wandbefestigung.

Bestehend aus:

Edelstahlfestrohr 35 mm x 1,5 mit Rohrschellen aus Kunststoff zur thermischen Entkopplung
Passtück 260mm für WMZ mit VL-Fühler
Anschluss über M10x1 (AGFW-Konform)
Bypass über Feinstreguliertventil
4 St. Absperrkugelhähne DN 40 (1 1/2"IG) inkl. Thermometer
Pumpe WILLO-Stratos 25/1-12 mit 0-10 V Ansteuerung, BL 180 mm
Thermomischer DN 32

Der Combi Control steuert, regelt und optimiert wärmeerzeugungstechnische Anlagen aller Art als reine WEA-Steuerung oder in Kombination mit Heizkreisen mit/ohne Mischer und mit/ohne Pufferspeicher.

Die Heizkreisregelung verfügt über eine witterungsgeführte, einzigartige Kombination der variablen Differenzdruck- und Temperatursteuerung. Die sog. "Witterungsgeführte Differenzdruckkompensation" erweitert die Differenzdruck-delta T-Temperaturregelung im Hinblick auf Energieeinsparung und Strömungsgeräusche. Funktionen der Nachtabenkung über Zeit, Differenzdruck und Temperatureinstellung runden das System ab.

Das Pufferladekonzept für unterschiedliche Arten der Wärmeerzeuger z.B. Kessel, Fernwärme, Wärmepumpen, BHKW usw. wird mit einer optimalen Ladestrategie geregelt.

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 230V AC

Maße Verkleidung

(HxBxT in mm): 800x450x290

Leistung bei Nenn-Leistung 65 C VL- 45 C RL

Volumenstrom: 6000 l/h

Leistung: 185kW

Typ: SPG 32-TM-CCR-V

z.B. Hersteller: Uponor, System: Central Port P-Group Artikelnummer: 1100291 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U682 + Central Port P-group Pumpe SPG32 8 m3/h, DN32, FT, 185kW, 230V,

Systempumpengruppe DN 32 für einen ungemischten Heizkreis mit dem Combi Control Regler, montiert und verdrahtet.

Die vormontierte und isolierte Systempumpengruppe zur Versorgung der dezentralen Wohnungsstationen über delta-t incl. Vor- und Rücklauffühler zur optimalen Leistungsansteuerung der Heizkreispumpe. Komplett vormontiert auf stabiler Montageplatte in EneV gerechter Hartschaumdämmschale, für eine Wandbefestigung.

Bestehend aus:

Edelstahlfestrohr 35mm x 1,5 mit Rohrschellen aus Kunststoff zur thermischen Entkopplung
Passtück 260mm für WMZ mit VL-Fühler
Anschluss über M10x1 (AGFW-konform)
Bypass über Feinstreguliertventil
4 St. Absperrkugelhähne DN 40 (1 1/2"IG) inkl. Thermometer.
Pumpe WILLO-Stratos 25/1-12 mit 0-10 V Ansteuerung, BL 180 mm

Der Combi Control steuert, regelt und optimiert wärmeerzeugungstechnische Anlagen aller Art als reine WEA-Steuerung oder in Kombination mit Heizkreisen mit/ohne Mischer und mit/ohne Pufferspeicher.

Die Heizkreisregelung verfügt über eine witterungsgeführte, einzigartige Kombination der variablen Differenzdruck- und Temperatursteuerung. Die sog. "Witterungsgeführte

Differenzdruckkompensation" erweitert die Differenzdruck-delta T-Temperaturregelung im Hinblick auf Energieeinsparung und Strömungsgeräusche. Funktionen der Nachtabenkung über Zeit, Differenzdruck und Temperatureinstellung runden das System ab.

Das Pufferladekonzept für unterschiedliche Arten der Wärmeerzeuger z.B. Kessel, Fernwärme, Wärmepumpen, BHKW usw. wird mit einer optimalen Ladestrategie geregelt.

Technische Daten:
 Versorgungsspannung: 230V AC

Maße Verkleidung
 (HxBxT in mm): 800x450x290

Leistung bei Nenn- leistung 65 C VL- 45 C RL
 Volumenstrom: 8000 l/h
 Leistung: 185kW

Typ: SPG 32-UM-CCR-V

z.B. Hersteller: Uponor, System: Central Port P-Group Artikelnummer: 1100290 oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: S: EP: 0,00 Stk PP:

84U7 + Inbetriebnahme Raumregelung (UPONOR)

Version: 2024-08

84U701 + Inbetriebnahme (IBN) der Regelanlage durch den Uponor Kundendienst gemäß aktueller Servicepreisliste nach fertiger elektrischer und hydraulischer Anlage.

Die Inbetriebnahmepauschalen verstehen sich je Regelgerät exkl. Anfahrtspauschale. Zusätzliche erforderliche Arbeiten (für Verkabelung, Umbau, etc.) werden nach tatsächlichem Aufwand abgerechnet.

Anfahrtspauschalen werden jeweils vom nächstgelegenen Servicestützpunkt, bei mehreren Einsätze/Tag mit Entfernung über 60 km, vom jeweils letzten Einsatzort aus, gerechnet.

Die Kosten beinhalten die Vergütung der Zeit und Wegkosten.

Im Positionsstichwort angegeben sind die Module für die Inbetriebnahme, bzw. die Entfernung für die Anfahrtspausachle..

84U701A + IBN Raumregelung Grundgerät 6/8

L: S: EP: 0,00 PA PP:

84U701B + IBN Raumregelung Erweiterungsmodul 6/6

L: S: EP: 0,00 PA PP:

84U701C + IBN PRO Grundmodul X-147

L: S: EP: 0,00 PA PP:

84U701D + IBN PRO Bedieneinheit I-147

	L:	S:	EP:	0,00 PA	PP:
84U701E	+ IBN Raumfühler BUS				
	L:	S:	EP:	0,00 PA	PP:
84U701F	+ IBN App-Modul R-208				
	L:	S:	EP:	0,00 PA	PP:
84U701G	+ IBN KNX Modul R-147				
	L:	S:	EP:	0,00 PA	PP:
84U701I	+ IBN Heiz- Kühlregler MOVE				
	L:	S:	EP:	0,00 PA	PP:
84U701J	+ IBN Heizregler MOVE				
	L:	S:	EP:	0,00 PA	PP:
84U701R	+ IBN Anfahrpauschale bis 50km				
	L:	S:	EP:	0,00 PA	PP:
84U701S	+ IBN Anfahrpauschale bis 100 km				
	L:	S:	EP:	0,00 PA	PP:
84U701T	+ IBN Anfahrpauschale bis 150 km				
	L:	S:	EP:	0,00 PA	PP:

Legende für Abkürzungen:

- TA: Kennzeichen „Teilangebot“
- PU: Nummer Leistungsteil für Preisumrechnung
- TS: Teilsommenkennzeichen (bei LV ohne Gliederung)
- PZZV: Kennzeichen für Positionsart (P)
 Zuordnungskennzeichen (ZZ)
 Variantennummer (V)
- V: Vorbemerkungskennzeichen
- W: Kennzeichen „Wesentliche Position“