oventrop

Premium Armaturen + Systeme

D

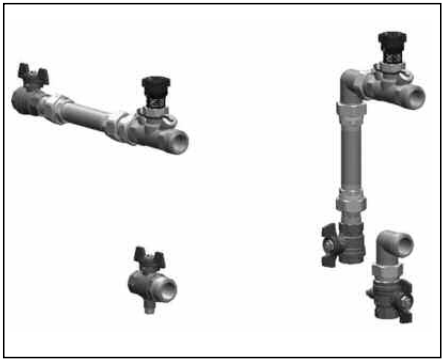
Wärmemengenzähler-Anschluss-Set 1 für „Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler für Flächenheizung und „Multidis SH“ Edelstahl-Verteiler für Heizkörperanbindung

Einbau- und Betriebsanleitung für den Fachhandwerker

Vor dem Einbau des Produktes die Einbau- und Betriebsanleitung vollständig lesen und beachten!
Die Einbau- und Betriebsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weitergeben!

Inhalt:

1. Allgemeines 1
2. Sicherheitshinweise 1
3. Transport, Lagerung, Verpackung 1
4. Technische Daten 2
5. Aufbau und Funktion 3
6. Einbau und Montage 3
7. Garantie 4



1. Allgemeines

1.1. Informationen zur Betriebsanleitung
Diese Einbau- und Betriebsanleitung dient dem Fachhandwerker dazu, die Armatur fachgerecht zu installieren und in Betrieb zu nehmen.
Mitgeltende Unterlagen:
Anleitungen aller Anlagenkomponenten.

1.2. Aufbewahrung der Unterlagen
Diese Betriebsanleitung sollte zum späteren Gebrauch vom Anlagenbetreiber aufbewahrt werden.

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefon +49 (0)29 62 82-0
Telefax +49 (0)29 62 82-400
E-Mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.com

Eine Übersicht der weltweiten Ansprechpartner finden Sie unter www.oventrop.de.

Technische Änderungen vorbehalten.
140457881 06/2013

1.3. Symbolerklärung
Hinweise zur Sicherheit sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese Hinweise sind zu befolgen, um Unfälle, Sachschäden und Störungen zu vermeiden.

GEFAHR!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!

ACHTUNG!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt, Anlage oder Umwelt!

HINWEIS!
Nützliche Informationen und Hinweise!

1.4. Urheberschutz
Die Einbau- und Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung
Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Wärmemengenzähler-Sets gewährleistet.
Das Wärmemengen-Anschluß-Set 1 ist zum Einbau an einzelnen Verteilereinheiten (z.B. von getrennten Wohnungen) in Heizungssystemen mit geschlossenem Wasserkreislauf (z.B. Zentralheizungsanlagen, Flächenheizungen) bestimmt und ermöglicht den hydraulischen Abgleich mittels des Strangregulierventils „Hycocon VTZ“ und die Erfassung des Wärmeverbrauchs bei Nachrüstung eines Wärmemengenzählers.
Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Produktes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können nicht anerkannt werden.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung der Einbau- und Betriebsanleitung.

2.2. Gefahren, die vom Einsatzort ausgehen können

WARNUNG! Heiße Oberflächen
Bei Betrieb kann das Ventil die Medientemperatur annehmen. Bei hohen Medientemperaturen nicht ohne Schutzhandschuhe anfassen.

Der Fall eines externen Brandes wurde bei der Auslegung der Armatur nicht berücksichtigt.

3. Transport, Verpackung und Lagerung

3.1. Transportinspektion
Lieferung unmittelbar nach Erhalt auf mögliche Transportschäden untersuchen.
Falls derartige oder andere Mängel feststellbar sind, Warensendung nur unter Vorbehalt annehmen. Reklamation einleiten. Dabei Reklamationsfristen beachten.

3.2. Lagerung

Das Wärmemengenzähler-Set nur unter folgenden Bedingungen lagern:
- Nicht im Freien. Trocken und staubfrei aufbewahren.
- Keinen aggressiven Medien oder Hitzequellen aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung und übermäßiger mechanischer Erschütterung schützen.
- Lagertemperatur: -20 bis 55°C,
- relative Luftfeuchtigkeit: max. 95 %

! ACHTUNG:
- Gegen äußere Gewalt (wie Schlag, Stoß, Vibration usw.) schützen
- Armaturaufbauten wie Handräder, Messventile, Stellantriebe dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften, wie z.B. als Anbindungspunkte für Hebezeuge etc. zweckentfremdet werden.
- Es müssen geeignete Transport- und Hebemittel verwendet werden.

4. Technische Daten

4.1. Leistungsdaten

Max. Betriebstemperatur:	100 °C
Max. Differenzdruck:	1 bar
Max. Betriebsdruck:	10 bar
kvs-Wert DN 20:	6,6 m³/h

(Der kv-Wert des „Hycocon VTZ“ Strangregulierventils ist zusätzlich zu berücksichtigen, siehe Punkte „Einregulierung“ und „Berechnungsbeispiel“.)

⚠ GEFAHR!

Es ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Sicherheitsventile) sicherzustellen, dass die max. Betriebsdrücke sowie die max. und min. Betriebstemperaturen nicht überschritten bzw. unterschritten werden.

4.2. Abmessungen / Anschlussmaße

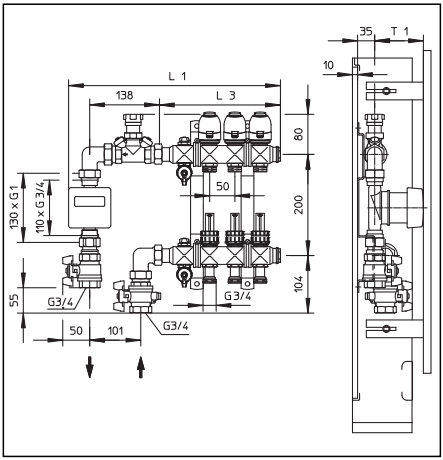


Abb. 1: Beispiel: Wärmemengenzähler-Anschluss-Set 1, Eckform und „Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler für Flächenheizung, Baulängen und Bautiefe

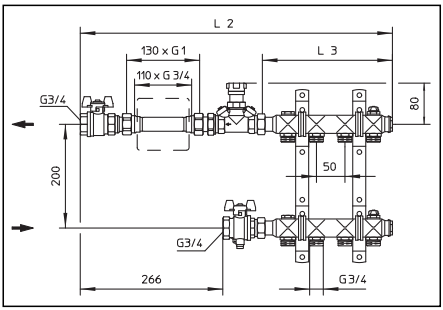


Abb. 2: Wärmemengenzähler-Anschluss-Set 1, Durchgangsform, und „Multidis SH“ Edelstahl-Verteiler für Heizkörperanbindung, Baulängen

Anzahl Kreise	Eckform Art.-Nr. 140 45 78	Einbauschrank	Durchgangsform Art.-Nr. 140 45 79	Einbauschrank
	L_1	Art.-Nr.	L_2	Art.-Nr.
2	377 mm	140 11 51	524 mm	140 11 52
3	427 mm	140 11 51	574 mm	140 11 52
4	477 mm	140 11 51	624 mm	140 11 53
5	527 mm	140 11 52	674 mm	140 11 53
6	577 mm	140 11 52	724 mm	140 11 53
7	627 mm	140 11 53	774 mm	140 11 53
8	677 mm	140 11 53	824 mm	140 11 54
9	727 mm	140 11 53	874 mm	140 11 54
10	777 mm	140 11 53	924 mm	140 11 54
11	827 mm	140 11 54	974 mm	140 11 54
12	877 mm	140 11 54	1024 mm	140 11 54

Tabelle 1: Empfohlene Einbauschränke für „Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler **für Flächenheizung** mit Wärmemengenzähler-Anschluss-Set

Anzahl Kreise	Eckform Art.-Nr. 140 45 78	Einbauschrank	Durchgangsform Art.-Nr. 140 45 79	Einbauschrank
	L_1	Art.-Nr.	L_2	Art.-Nr.
2	327 mm	140 11 51	474 mm	140 11 52
3	377 mm	140 11 51	524 mm	140 11 52
4	427 mm	140 11 51	574 mm	140 11 52
5	477 mm	140 11 51	624 mm	140 11 53
6	527 mm	140 11 52	674 mm	140 11 53
7	577 mm	140 11 52	724 mm	140 11 53
8	627 mm	140 11 53	774 mm	140 11 53
9	677 mm	140 11 53	824 mm	140 11 54
10	727 mm	140 11 53	874 mm	140 11 54
11	777 mm	140 11 53	924 mm	140 11 54
12	827 mm	140 11 54	974 mm	140 11 54

Tabelle 2: Empfohlene Einbauschränke für „Multidis SH“ Edelstahl-Verteiler **für Heizkörperanbindung** mit Wärmemengenzähler-Anschluss-Set

5. Aufbau und Funktion

5.1. Übersicht / Funktionsbeschreibung

Wärmemengenzähler-Anschluss-Sets mit „Hycocon VTZ“ Strangregulierventil, abgestimmt auf den Einsatz mit „Multidis SF“ Edelstahl-Verteilern für Flächenheizung und „Multidis SH“ Edelstahl-Verteilern für Heizkörperanbindung für 2 bis 12 Kreise.
Im Rücklauf können handelsübliche Wärmemengenzähler mit flachdichtenden Gehäusen nachgerüstet werden:
mit Baulänge 110 mm und G ¾ Außengewinde sowie
mit Baulänge 130 mm und G1 Außengewinde.
Art.-Nr. 140 45 78, Set 1, DN20, G ¾, Eckform
Art.-Nr. 140 45 79, Set 1, DN20, G ¾, Durchgangsform

5.2. Anwendungsbereich

Die Wärmemengenzähler-Anschluss-Sets sind geeignet für Links- und Rechtsanschluss am Verteiler.
Die Komponenten wie in Abb. 3 bzw. 4 dargestellt montieren, Flachdichtungen liegen bei.
Auch die Verbindung zum „Multidis“ Edelstahl-Verteiler ist flachdichtend.
Alle Verbindungen anziehen.
Der Einbau eines Oventrop Schmutzfängers in der Heizungsanlage wird empfohlen, um die einwandfreie Funktion aller Armaturen langfristig zu gewährleisten.
Die Anbindung der Steigleitungen am Innengewindeanschluss der Kugelhähne erfolgt z.B. mit dem Oventrop „Combi System“:
- „Copipe“ Mehrschichtverbundrohr
- „Cofit P“ Pressverbinder
- „Cofit S“ Schraubverbinder

Die verwendeten Rohrleitungen sind hinsichtlich Wärme- und Schallübertragung entsprechend den jeweils gültigen Gesetzen, Verordnungen, Normen, Richtlinie und dem Stand der Technik zu isolieren.

6. Einbau und Montage

6.1. Lieferumfang

Kontrollieren Sie die Armatur vor dem Einbau auf Vollständigkeit und auf mögliche Transportschäden.

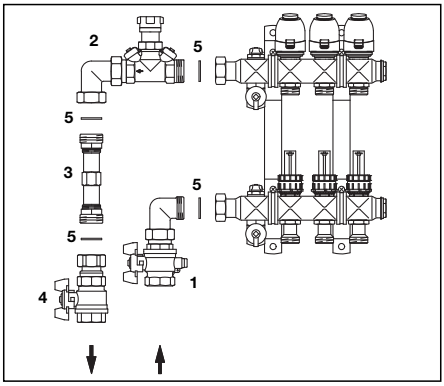


Abb. 3: Wärmemengenzähler-Anschluss-Set 1, Eckform, Lieferumfang und Anordnung der Komponenten bei Linksanschluss

Art.-Nr 140 45 78, Set 1, Eckform (Abb. 3):
Für den Vorlauf:
1. Kugelhahn mit Temperaturfühleranschluss M10 x 1, mit Winkelverschraubung und Flachdichtung.

Für den Rücklauf:
2. Strangregulierventil „Hycocon VTZ“ DN 20 mit Winkelverschraubung und Flachdichtung,
3. Zählerpassstück mit Reduzierstücken und Flachdichtungen,
4. Kugelhahn mit Verschraubung und Flachdichtung,
5. weitere 4 Flachdichtungen für G 1-Verbindungen.

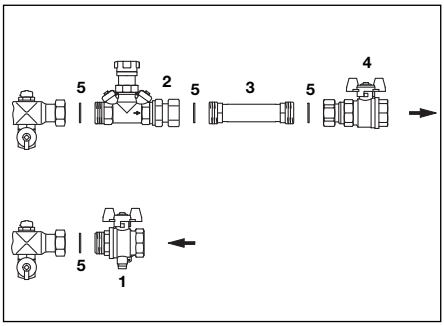


Abb. 4: Wärmemengenzähler-Anschluss-Set 1, Durchgangsform, Lieferumfang und Anordnung der Komponenten bei Rechtsanschluss

Art.-Nr.140 45 79, Set 1, Durchgangsform (Abb. 4):
Für den Vorlauf:
1. Kugelhahn mit Temperaturfühleranschluss M10 x 1.

Für den Rücklauf:
2. Strangregulierventil „Hycocon VTZ“ DN 20 mit Verschraubung und Flachdichtung,
3. Zählerpassstück mit Reduzierstücken und Flachdichtung,
4. Kugelhahn mit Verschraubung und Flachdichtung,
5. weitere 4 Flachdichtungen für G 1-Verbindungen.

6.2. Montage

Hinweise zum Einbauschrank:

Zur Auswahl eines Oventrop Einbauschrankes sollten die Angaben der Tabellen 1 und 2 berücksichtigt werden.
Die **Baulänge** (L_1 bzw. L_2) setzt sich zusammen aus der Länge des „Multidis“ Edelstahl-Verteilers (L_3) und des Wärmemengenzähler-Anschluss-Sets.
Die Bautiefe wird bestimmt durch den vorgesehenen Wärmemengenzähler (T_1) und den Abstand Mitte Rohr bis zur Rückwand (Befestigungsschienen berücksichtigen, Abb. 1). Der Rahmen des Einbauschrankes ist bis auf die errechnete Tiefe herauszuziehen.

Hinweise zum Verteiler:

Die Montage des „Multidis“ Edelstahl-Verteilers erfolgt gemäß der beiliegenden Montageanleitung, **bis auf folgende Änderung**:
Bei Einsatz eines Wärmemengenzählers sollten der **Rücklaufbalken oben**, der **Vorlaufbalken unten** montiert werden.
Dadurch ist eine gute Zugänglichkeit der Armaturen gewährleistet, vor allem bei dem Anschluss-Set in Eckform (Abb. 1).
Bedingt durch die Form der Verteilerhalterung, liegt der obere Verteilerbalken dichter an der Rückwand. Dies wirkt sich günstig auf die Bautiefe mit Wärmemengenzähler aus.

Füllen, entlüften, dichtprüfen:

Die Heizungsanlage füllen und spülen, bei Gefahr des Einfrierens Frostschutzmittel zugeben.
Zum Entlüften, auch bei späterem Heizbetrieb, können die Entlüftungsstopfen des „Multidis“ Edelstahl-Verteilers verwendet werden.
Anschließend wird die Anlage auf Dichtheit geprüft. Das Ergebnis ist in einem Protokoll festzuhalten.

Einregulieren:
Die Stränge sind nach VOB C / DIN 18380 untereinander abzugleichen. Dadurch werden alle Anlagenteile entsprechend der Auslegung mit Wärme versorgt.

Der hydraulische Abgleich erfolgt beim Oventrop Wärmemengenzähler-Anschluss-Set 1 mittels des „Hycocon VTZ“ Strangregulierventils.

Die Voreinstellung kann mit der Oventrop Software zur Rohrnetzberechnung ermittelt werden. Die Einstellung des berechneten Wertes erfolgt entsprechend der beiliegenden Anleitung.

Bei der Berechnung der Anlage von Hand ist für das Wärmemengenzähler-Anschluss-Set **DN 20** ein kvs-Wert von 6,6 m^3/h (Diagramm 1) zu berücksichtigen. Der Druckverlust am Strangregulierventil geht zusätzlich in die Berechnung ein.

Der am „Hycocon VTZ“ Strangregulierventil zu drosselnde Differenzdruck muß berechnet werden. Mit dem bekannten Massenstrom im Auslegungspunkt kann die Voreinstellung aus Diagramm 2 abgelesen werden.

Ein Berechnungsbeispiel ist unten aufgeführt.

Nachrüsten von Wärmemengenzählern:
Im Rücklauf können handelsübliche Wärmemengenzähler mit flachdichtenden Gehäusen nachgerüstet werden:

mit Baulänge 110 mm und G ¾ Außengewinde sowie
mit Baulänge 130 mm und G 1 Außengewinde.

Vor dem Einbau wird das Strangregulierventil vor und der Kugelhahn hinter dem Zählerpassstück abgesperrt.

! ACHTUNG!
Die Kunststoff-Zählerpassstücke sind Platzhalter und nicht für den Dauerbetrieb vorgesehen. Ausbau der Zählerpassstücke nur im drucklosen Zustand!

Die Verschraubungen sind zu lösen.

Die Dichtflächen sollten gereinigt und beim Zusammenbau neue Flachdichtungen verwendet werden.

Ein Wärmemengenzähler-Gehäuse mit Baulänge 130 mm und G1 Außengewinde wird direkt zwischen den Verschraubungen eingebaut.

Bei einem Wärmemengenzähler-Gehäuse mit Baulänge 110 mm und G ¾ Außengewinde, sind zunächst die Reduzierstücke auf das Gehäuse aufzuschrauben. Anschließend wird das Gehäuse zwischen den Verschraubungen eingesetzt.

Das Wärmemengenzähler-Gehäuse und die Überwurfmutter der Verschraubung sind zu verplomben.

Kugelhahn und Strangregulierventil sind zu öffnen, die Heizungsanlage ist zu entlüften und vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit zu prüfen.

Durch den Wärmemengenzähler erhöht sich der Druckverlust in der Anlage. Die Voreinstellung des „Hycocon VTZ“ Strangregulierventils ist so zu vergrößern, dass der ursprüngliche Auslegungszustand wieder hergestellt wird.

Weitere Hinweise enthalten die Datenblätter „Multidis SH“ Edelstahl-Verteiler für Heizkörperanbindung, „Multidis SF“ Edelstahl-Verteiler für Flächenheizung, „Hycocon VTZ“ und „Hycocon DTZ“.

6.3. Berechnungsbeispiel
Für eine Flächenheizungsanlage mit 2 Verteilern

Gegeben	Verteiler 1	Verteiler 2
Anzahl der Heizkreise	7	4
Massenstrom	600 kg/h	280 kg/h
Druckverlust inklusive Steigleitungen	260 mbar	180 mbar
Pumpendruck	490 mbar bei 880 kg/h	

Hydraulischer Abgleich, ohne Wärmemengenzähler		
Zusätzlicher Druckverlust des Wärmemengenzähler-Anschluss-Sets (Diagramm 1)	8 mbar	2 mbar
Pumpendruck abzüglich Druckverluste	490 mbar - 260 mbar - 8 mbar	490 mbar - 180 mbar - 2 mbar
Muss durch Strangregulierventil ausgeglichen werden	222 mbar	308 mbar
Erforderliche Voreinstellung am Strangregulierventil (Diagr. 2)	1,4	0,7

Hydraulischer Abgleich, mit Wärmemengenzähler		
Zusätzlicher Druckverlust des Wärmemengenzählers (Beispiel)	125 mbar	30 mbar
Pumpendruck abzüglich Druckverluste	490 mbar - 260 mbar - 8 mbar - 125 mbar	490 mbar - 180 mbar - 2 mbar - 30 mbar
Muss durch Strangregulierventil ausgeglichen werden	97 mbar	278 mbar
Erforderliche Voreinstellung am Strangregulierventil (Diagr. 2)	2	0,7

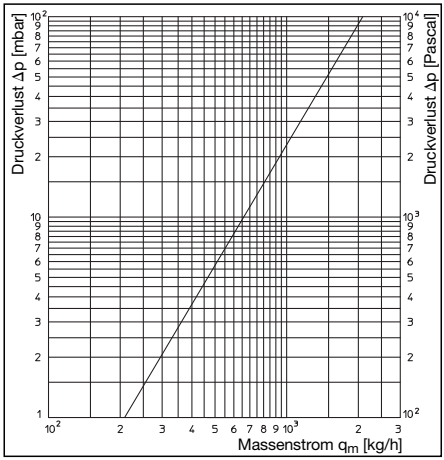


Diagramm 1: Druckverlust Wärmemengezähler Anschluss-Set 1, DN 20

7. Garantie

Es gelten die zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Garantiebedingungen der Fa. Oventrop.

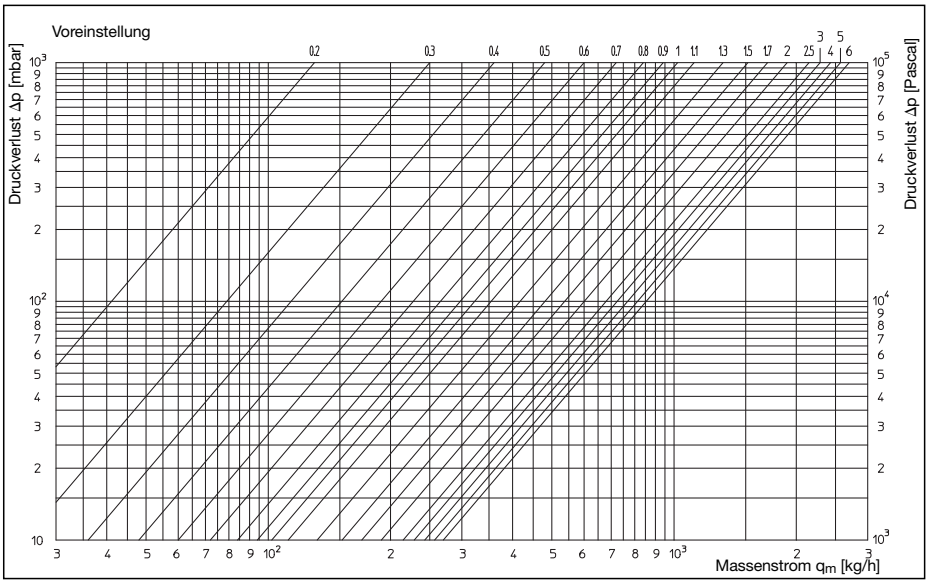


Diagramm 2: Druckverlust „Hycocon VTZ“ Strangregulierventil DN 20

GB

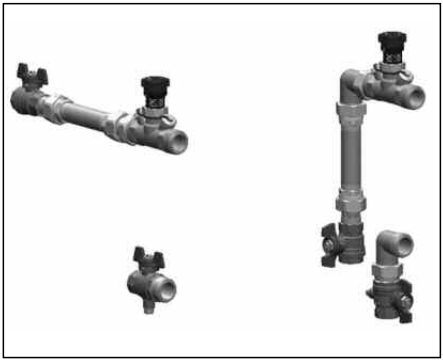
Heat meter connection set no. 1 for stainless steel distributor/collector “Multidis SF” for surface heating systems and stainless steel distributor/collector “Multidis SH” for radiator connection

Installation and operating instructions for the specialised installer

Read installation and operating instructions carefully before installation of the heat meter connection set! The installation and operating instructions as well as all other valid documents have to remain with the user of the system!

Content:

1. General information 6
2. Safety notes 6
3. Transport, storage, packaging 6
4. Technical data 7
5. Construction and function 8
6. Installation 8
7. Warranty 9



1. General information

1.1. Information regarding installation and operating instructions

These installation and operating instructions serve the installer to install the heat meter connection set professionally and to set it into operation.
Other valid documents:
Manuals of all system components.

1.2. Keeping of documents

These installation and operating instructions should be kept by the user of the system.

1.3. Symbol explanation

Safety guidelines are displayed by symbols. These guidelines are to be observed to avoid accidents, damage to property and malfunctions.

DANGER!
Imminent danger to life and limb!

ATTENTION!
Potential dangerous situation for product, system or environment!

NOTE!
Useful information and notes!

1.4. Copyright

The installation and operating instructions are copyrighted.

2. Safety notes

2.1. Correct use

Safety in operation is only guaranteed if the heat meter connection set is used correctly.
The heat meter connection set no. 1 is used for the connection to individual distribution units (e.g. of separate dwellings) in heating systems with closed water circuit (e.g. central heating or surface heating systems) and allows the hydronic balancing via the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” and the registration of the heat consumption when upgrading the installation with a heat meter.
Any use of the heat meter connection set outside of the above circumstances will be considered as non-compliant and misuse.
Claims of any kind against the manufacturer and/or his authorised representative due to damages caused by incorrect use cannot be accepted.
The observance of the operating and installation instructions is part of the compliance terms.

2.2. Possible dangers at the installation location

WARNING! Hot surfaces
The heat meter connection set may get very hot during operation. Do not touch without safety gloves.

The case of an external fire has not been taken into consideration when constructing the product.

3. Transport, storage, packaging

3.1. Transport inspection

Upon receipt check delivery for any damages caused during transit.
Any damages must be reported immediately upon receipt.

For an overview of our global presence visit www.oventrop.com.

Subject to technical modifications.
140457881 06/2013

3.2. Storage

The meat meter connection set must only be stored under the following conditions:

- Do not store in open air, keep dry and free from dust.
- Do not expose to aggressive fluids or heat sources.
- Protect the set from direct sunlight and mechanical agitation.
- Storage temperature: -20°C up to +55°C
- Max. relative humidity of air: 95 %

! ATTENTION:

– Please protect against external forces (e.g. impacts, vibrations etc.).
– External components such as handwheels, pressure test points and actuators should not be used as lever points during installation.
– Suitable means of transport and fitting devices have to be used.

4. Technical data

4.1. Performance data

Max. working temperature: 100 °C
Max. differential pressure: 1 bar
Max. working pressure: 10 bar

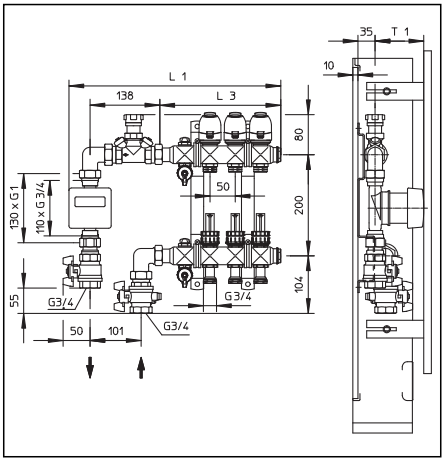
kvs-value DN 20: 6.6 m³/h

(The kv value of the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ“ has to be considered in addition, see points “Regulation” and “Example of calculation”).

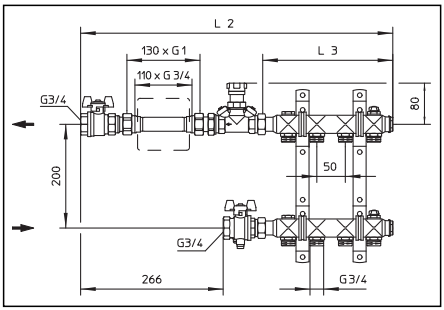
DANGER!

Suitable measures (e.g. safety valves) have to be taken so that the maximum working pressures and the max. and min. working temperatures are not exceeded or undercut.

4.2. Dimensions / Connection dimensions



Illustr. 1: Example: Heat meter connection set no. 1, angle pattern, and stainless steel distributor/collector “Multidis SF“ for surface heating systems, lengths and depth



Illustr. 2: Example: Heat meter connection set no. 1, straight pattern, and stainless steel distributor/collector “Multidis SH“ for radiator connection, lengths and depth

No. of circuits	Angle pattern Item no. 140 45 78	Cabinet	Straight pattern Item no. 140 45 79	Cabinet
	L_1	Item no.	L_2	Item no.
2	377 mm	140 11 51	524 mm	140 11 52
3	427 mm	140 11 51	574 mm	140 11 52
4	477 mm	140 11 51	624 mm	140 11 53
5	527 mm	140 11 52	674 mm	140 11 53
6	577 mm	140 11 52	724 mm	140 11 53
7	627 mm	140 11 53	774 mm	140 11 53
8	677 mm	140 11 53	824 mm	140 11 54
9	727 mm	140 11 53	874 mm	140 11 54
10	777 mm	140 11 53	924 mm	140 11 54
11	827 mm	140 11 54	974 mm	140 11 54
12	877 mm	140 11 54	1024 mm	140 11 54

Table 1: Recommended cabinets for stainless steel distributor/collector “Multidis SF” for **surface heating systems** with heat meter connection set

No. of circuits	Angle pattern Item no. 140 45 78	Cabinet	Straight pattern Item no. 140 45 79	Cabinet
	L_1	Item no.	L_2	Item no.
2	327 mm	140 11 51	474 mm	140 11 52
3	377 mm	140 11 51	524 mm	140 11 52
4	427 mm	140 11 51	574 mm	140 11 52
5	477 mm	140 11 51	624 mm	140 11 53
6	527 mm	140 11 52	674 mm	140 11 53
7	577 mm	140 11 52	724 mm	140 11 53
8	627 mm	140 11 53	774 mm	140 11 53
9	677 mm	140 11 53	824 mm	140 11 54
10	727 mm	140 11 53	874 mm	140 11 54
11	777 mm	140 11 53	924 mm	140 11 54
12	827 mm	140 11 54	974 mm	140 11 54

Table 2: Recommended cabinets for stainless steel distributor/collector “Multidis SH” for **radiator connection** with heat meter connection set

5. Construction and function

5.1. Summary / Functional description

Heat meter connection set with double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” for use with stainless steel distributors/collectors “Multidis SF” for surface heating systems and stainless steel distributors/collectors “Multidis SH” for radiator connection for 2 to 12 heating circuits.
The return may be subsequently equipped with commercial heat meters with flat sealing bodies:
Length 110 mm and G ¾ male thread
Length 130 mm and G 1 male thread
Item no. 140 45 78, set no. 1, DN 20, G ¾, angle pattern
Item no. 140 45 79, set no. 1, DN 20, G ¾, straight pattern

5.2. Application

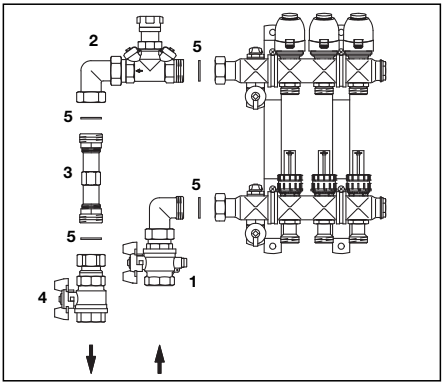
The heat meter connection sets are suitable for left and right hand side connection to the distributor/collector.
Fit the components as shown in illustr. 3 or 4, flat seals are attached.
The connection to the stainless steel distributor/collector “Multidis” is flat sealing, too.
Tighten all connections.
To guarantee a long and trouble-free function of all components, the installation of an Oventrop filter is recommended.
The risers are connected to the female thread of the ball valves, e.g. by use of the Oventrop “Combi-System”:
- composition pipe “Copipe”
- press fittings “Cofit P”
- screwed fittings “Cofit S”

A thermal and sound insulation according to the valid rules, decrees, standards and guidelines has to be carried out.

6. Installation

6.1. Extent of supply

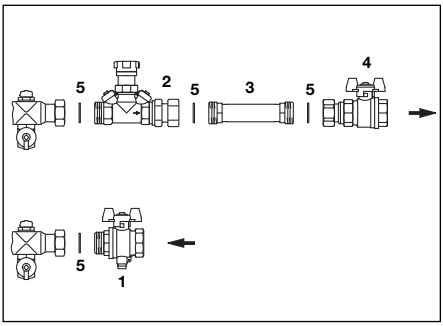
Before installing the heat meter connection set, please check delivery for completeness and any damages caused during transit.



Illustr. 3: Heat meter connection set no. 1, angle pattern, extent of supply and location of components for left hand side connection

Item no. 140 45 78, set no.1, angle pattern (illustr.3):
For supply:
1. Ball valve with temperature sensor connection M 10 x 1, with angle pattern fitting and flat seal

For return:
2. Double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” DN 20 with fitting and flat seal
3. Meter stool piece with reducers and flat seals
4. Ball valve with coupling and flat seal
5. 4 additional flats seals for G 1 connections



Illustr. 4: Heat meter connection set no. 1, straight pattern, extent of supply and location of components for right hand side connection

Item no.140 45 79, set no. 1, straight pattern (illustr. 4):
For supply:
1. Ball valve with temperature sensor connection M 10 x 1

For return:
2. Double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” DN 20 with fitting and flat seal
3. Meter stool piece with reducers and flat seals
4. Ball valve with coupling and flat seal
5. 4 additional flat seals for G 1 connections

6.2. Installation

Information regarding cabinet:

For the choice of an Oventrop cabinet, the indications in table 1 and 2 should be taken into consideration.
The **length** (L_1 or L_2) is composed of the length of the stainless steel distributor/collector “Multidis” (L_3) and the heat meter connection set.
The installation depth is defined by the designated heat meter (T_1) and the distance between the pipe centre and the back wall (fixing rails to be considered, illustr. 1). Pull out the frame of the cabinet to the calculated depth.

Information regarding distributor/collector:

The stainless steel distributor/collector “Multidis” is installed according to the enclosed installation instructions, **except for the following modification:**
When using a heat meter, the **return collector** should be mounted **at the top** and the **supply distributor at the bottom**.
An easy access of the components, especially of the angle pattern set, is thus guaranteed (illustr. 1).
Due to the shape of the bracket, the upper return collector lies closer to the back wall which has a favourable effect on the installation depth with heat meter.

Filling, bleeding, leak testing:

Fill and flush heating system, add antifreeze liquid in case of risk of frost.
Even under working conditions, the installation is bled by using the vent plugs at the stainless steel distributor/collector “Multidis”.
Then carry out leakage test. The results have to be documented in a print-out.

Regulation:
Hydronic balancing of the risers according to DIN 18380 has to be carried out. This way, all parts of the system are supplied with heat according to the design calculation.

When using the heat meter connection set no. 1, hydronic balancing is carried out by use of the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ”.

Presetting can be determined with the help of the Oventrop pipework calculation software. Setting of the calculated values is carried out according to the enclosed instructions.

In case of a manual calculation of the system, a kvs value of 6.6 m³/h (chart 1) has to be considered for the heat meter connection set **DN 20**. The pressure loss at the double regulating and commissioning valve has to be considered in the calculation, too.

The differential pressure to be throttled at the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” has to be calculated. With the known flow rate at the design point, the presetting can be read off chart 2.

A calculation example is shown below.

Subsequent installation of heat meters:
Commercial heat meters with flat sealing bodies may be subsequently installed in the return:
Length 110 mm and G ¾ male thread
Length 130 mm and G 1 male thread

Before installation, the double regulating and commissioning valve in front and the ball valve behind the meter stool piece are closed.

! ATTENTION!
The plastic meter stool pieces are spacers and not suitable for constant operation. The meter stool pieces must only be removed if the system has been depressurized!

Loosen couplings.

The sealing surfaces should be cleaned and the flat seals should be replaced when re-assembling.

A heat meter body with a length of 130 mm and G 1 male thread is installed directly between the couplings.

When installing a heat meter body with a length of 110 mm and G ¾ male thread, the reducers have to be screwed onto the body first. Then the body is mounted between the couplings.

The heat meter body and the collar nut of the coupling are to be lead-sealed.

Open the ball valve as well as the double regulating and commissioning valve, bleed the heating system and carry out a leakage test before putting the system into operation.

Due to the heat meter, the pressure loss within the system is increased. The presetting of the double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” has to be increased in such a way that the original design is restored.

For further information see technical data sheets “Stainless steel distributors/collectors Multidis SH for radiator connection”, “Stainless steel distributors/collectors Multidis SF for surface heating systems”, “Hycocon VTZ” and “Hycocon DTZ”.

6.3. Examples for calculation
For a surface heating system with 2 distributors/collectors

Known data	Distributor/collector 1	Distributor/collector 2
Number of heating circuits	7	4
Flow rate	600 kg/h	280 kg/h
Pressure loss including risers	260 mbar	180 mbar
Pump pressure	490 mbar at 880 kg/h	

Hydronic balancing, without heat meter		
Additional pressure loss of the heat meter connection set (chart 1)	8 mbar	2 mbar
Pump pressure less pressure loss	490 mbar - 260 mbar - 8 mbar	490 mbar - 180 mbar - 2 mbar
Must be balanced by a DRV	222 mbar	308 mbar
Required presetting at DRV (chart 2)	1.4	0.7

Hydronic balancing, with heat meter		
Additional pressure loss of the heat meter connection set (Example)	125 mbar	30 mbar
Pump pressure less pressure loss	490 mbar - 260 mbar - 8 mbar - 125 mbar	490 mbar - 180 mbar - 2 mbar - 30 mbar
Must be balanced by a DRV	97 mbar	278 mbar
Required presetting at DRV (chart 2)	2	0.7

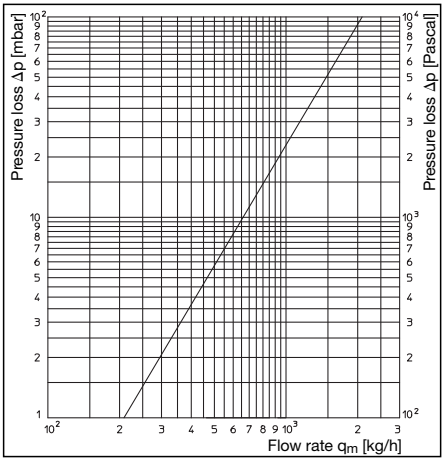


Chart 1: Pressure loss heat meter connection set no. 1, DN 20

7. Warranty

Oventrops warranty conditions valid at the time of supply are applicable.

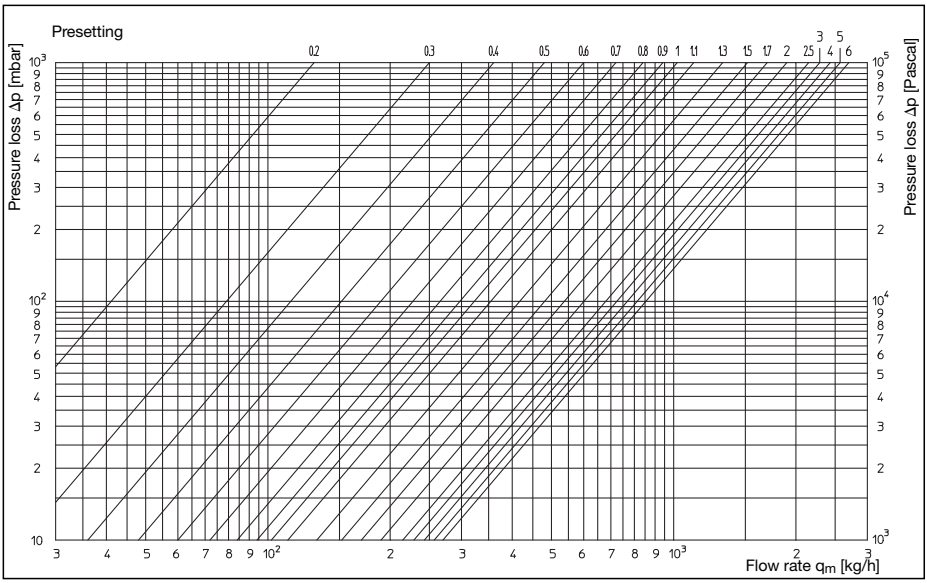


Chart 2: Pressure loss double regulating and commissioning valve “Hycocon VTZ” DN 20

F

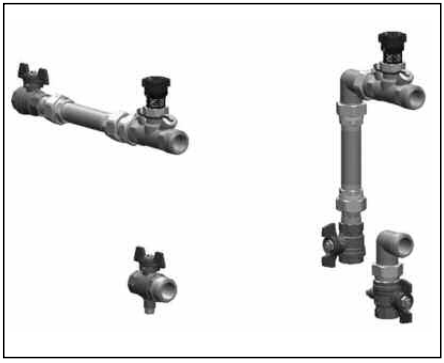
Jeu de raccordement no. 1 pour compteurs de calories pour distributeurs/collecteurs en acier inoxydable «Multidis SF» pour installations de surfaces chauffantes et distributeurs/collecteurs en acier inoxydable «Multidis SH» pour le raccordement de radiateurs

Instructions de montage et mode d'emploi pour le spécialiste

Merci de lire les instructions de montage et le mode d'emploi attentivement avant le montage du produit!
Merci de transmettre les instructions de montage et le mode d'emploi à l'utilisateur de l'installation!

Contenu:

1. Informations générales 11
2. Conseils de sécurité 11
3. Transport, emballage et stockage 11
4. Données techniques 12
5. Construction et fonctionnement 13
6. Montage 13
7. Garantie 14



1. Informations générales

1.1. Informations concernant le mode d'emploi
Ces instructions de montage et le mode d'emploi servent au monteur pour le montage professionnel et la mise en service du jeu de raccordement.
Autres documents valables:
Instructions de tous les composants du système.

1.2. Conservation des documents
Ce mode d'emploi devrait est conservé par l'utilisateur de l'installation.

Vous trouverez une vue d'ensemble des interlocuteurs dans le monde entier sur www.oventrop.com.

Sous réserve de modifications techniques.
140457881 06/2013

1.3. Explication des symboles
Les conseils concernant la sécurité sont marqués par des symboles. Ces conseils doivent être respectés afin d'éviter des accidents, des dégâts matériels et des dérangements.

DANGER!
Danger imminent pour corps et vie!

ATTENTION!
Situation pouvant présenter un risque pour le produit, l'installation et l'environnement!

CONSEIL!
Informations et conseils utiles!

1.4. Droits d'auteur
Les instructions de montage et le mode d'emploi sont protégés par des droits d'auteur.

2. Conseils de sécurité

2.1. Utilisation correcte
La sécurité de fonctionnement est seulement garantie si le jeu de raccordement pour compteurs de calories est utilisé correctement.
Le jeu de raccordement no. 1 est utilisé pour le raccordement à des unités individuelles de distribution (par ex. appartements séparés) dans des installations de chauffage avec circuit d'eau fermé (par ex. installations de chauffage central ou de surfaces chauffantes). Il sert à l'équilibrage hydraulique moyennant le robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» et à l'enregistrement de la consommation de chaleur lors du montage ultérieur d'un compteur de calories.
Toute utilisation autre et/ou différente du produit est interdite et n'est pas conforme aux règlements.
Toute responsabilité envers le fabricant et/ou ses fondés de pouvoir en cas de dérangements causés par une mauvaise utilisation du jeu de raccordement est déclinée.
Le respect des instructions de montage et du mode d'emploi fait partie de l'utilisation correcte.

2.2. Risques liés au lieu d'installation

AVERTISSEMENT! Surfaces chaudes
En pleine période de service, le jeu de raccordement peut devenir très chaud. Ne pas toucher sans gants protecteurs.

Le cas d'incendie n'a pas été pris en considération lors de la construction du produit.

3. Transport, emballage et stockage

3.1. Inspection de transport
Des réception, veuillez contrôler le bon état de la livraison.
En cas de défauts, n'accepter la livraison qu'en émettant des réserves. Faire les réclamations en tenant compte du délai de réclamation.

3.2. Stockage
Ne stocker le jeu de raccordement que sous les conditions suivantes:
- Ne pas stocker en plein air mais au sec et sans poussière.
- Ne pas exposer à des fluides agressifs ou sources de chaleur.
- Protéger contre un ensoleillement et des chocs mécaniques.
- Température de stockage: -20°C jusqu'à +55°C
- Humidité atmosphérique relative max.: 95 %

! ATTENTION:
– Protéger contre des forces extérieures (comme chocs, coups, vibratins etc.).
– Des composants extérieurs comme poignées manuelles, prises de pression, moteurs ne doivent pas être utilisés pour la prise de forces extérieures, par ex. comme joint de raccordement pour outils de levage etc.
– Des moyens de transport et de levage appropriés doivent être utilisés.

4. Données techniques

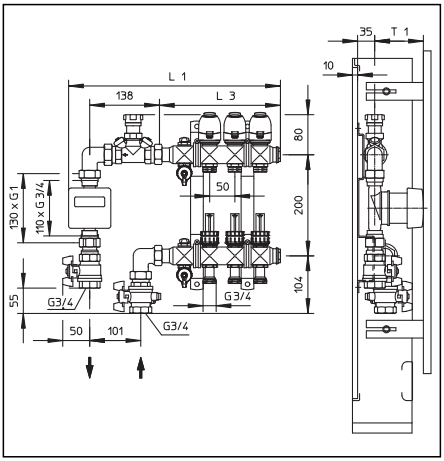
4.1. Données techniques

Température de service max.:	100 °C
Pression différentielle max.:	1 bar
Pression de service max.:	10 bars
Valeur kvs DN 20:	6,6 m³/h

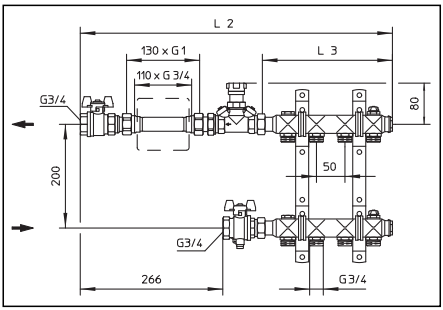
(De plus, la valeur kv du robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» doit être prise en considération, voir points «Réglage» et «Exemples de calcul».)

⚠ DANGER!
Des mesures adéquates (par ex. soupapes de sécurité) doivent être prises afin de garantir que les pressions max. ainsi que les températures de service max. et min. ne soient pas dépassées ou pas atteintes.

4.2. Encombrements / Mesures de raccordement



Illustr. 1: Exemple: Jeu de raccordement no. 1 pour compteurs de calories, modèle équerre, et distributeur/collecteur en acier inoxydable «Multidis SF» pour installations de surfaces chauffantes, longueurs et profondeur



Illustr. 2: Exemple: Jeu de raccordement no. 1 pour compteurs de calories, modèle droit, et distributeur/collecteur en acier inoxydable «Multidis SH» pour le raccordement de radiateurs, longueurs et profondeur

Nombre circuits	Modèle équerre Réf. 140 45 78	Coffret	Modèle droit Réf. 140 45 79	Coffret
	L_1	Réf.	L_2	Réf.
2	377 mm	140 11 51	524 mm	140 11 52
3	427 mm	140 11 51	574 mm	140 11 52
4	477 mm	140 11 51	624 mm	140 11 53
5	527 mm	140 11 52	674 mm	140 11 53
6	577 mm	140 11 52	724 mm	140 11 53
7	627 mm	140 11 53	774 mm	140 11 53
8	677 mm	140 11 53	824 mm	140 11 54
9	727 mm	140 11 53	874 mm	140 11 54
10	777 mm	140 11 53	924 mm	140 11 54
11	827 mm	140 11 54	974 mm	140 11 54
12	877 mm	140 11 54	1024 mm	140 11 54

Tableau 1: Coffrets recommandés pour distributeurs / collecteurs en acier inoxydable „Multidis SF" pour **installations de surfaces chauffantes** avec jeu de raccordement pour compteurs de calories

Nombre circuits	Modèle équerre Réf. 140 45 78	Coffret	Modèle droit Réf. 140 45 79	Coffret
	L_1	Réf.	L_2	Réf.
2	327 mm	140 11 51	474 mm	140 11 52
3	377 mm	140 11 51	524 mm	140 11 52
4	427 mm	140 11 51	574 mm	140 11 52
5	477 mm	140 11 51	624 mm	140 11 53
6	527 mm	140 11 52	674 mm	140 11 53
7	577 mm	140 11 52	724 mm	140 11 53
8	627 mm	140 11 53	774 mm	140 11 53
9	677 mm	140 11 53	824 mm	140 11 54
10	727 mm	140 11 53	874 mm	140 11 54
11	777 mm	140 11 53	924 mm	140 11 54
12	827 mm	140 11 54	974 mm	140 11 54

Tableau 2: Coffrets recommandés pour distributeurs / collecteurs en acier inoxydable „Multidis SF" pour **le raccordement de radiateurs** avec jeu de raccordement pour compteurs de calories

5. Construction et fonctionnement

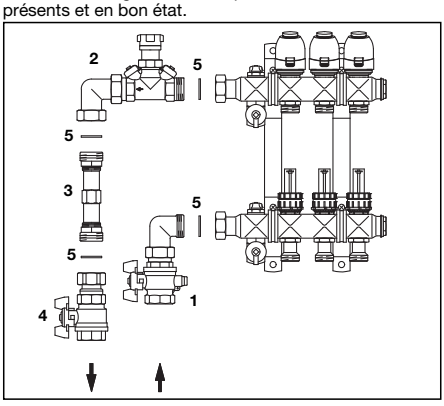
5.1. Aperçu / Description du fonctionnement
Jeu de raccordement pour compteurs de calories avec robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» pour l'utilisation avec les distributeurs / collecteurs en acier inoxydable «Multidis SF» pour installations de surfaces chauffantes et distributeurs / collecteurs en acier inoxydable «Multidis SH» pour le raccordement de radiateurs pour 2 à 12 circuits.
Des compteurs de calories du commerce avec corps à joint plat peuvent être montés sur le retour ultérieurement:
Longueur 110 mm et filetage mâle G ¾
Longueur 130 mm et filetage mâle G 1
Réf. 140 45 78, jeu no. 1, DN 20, G ¾, modèle équerre
Réf. 140 45 79, jeu no. 1, DN 20, G ¾, modèle droit

5.2. Domaine d'application
Les jeux de raccordement pour compteurs de calories conviennent aussi bien au raccordement du côté gauche que droit au distributeur/collecteur.
Monter les composants comme montré dans les illustrations 3 et 4, des joints plats sont livrés avec.
Le raccordement vers le distributeur/collecteur en acier inoxydable «Multidis» est aussi à joint plat.
Serrer tous les raccordements.
Il est recommandé de monter un filtre Oventrop dans l'installation de chauffage afin de garantir un fonctionnement impeccable à long terme de tous les composants.
Le raccordement des colonnes montantes aux filetages femelles des robinets à tournant sphérique se fait par ex. à l'aide du «Combi-Système» Oventrop:
- tube multi-couches «Copipe»
- raccords à sertir «Cofit P»
- raccords à serrage «Cofit S»

Une isolation thermique et phonique de la tuyauterie selon les lois, ordonnances, normes et directives doit être réalisée.

6. Montage

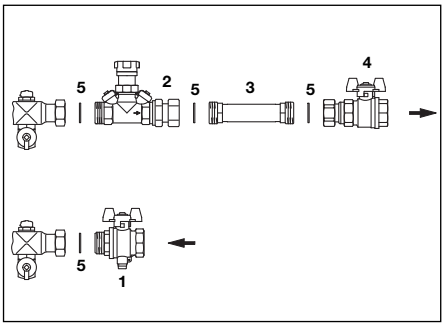
6.1. Fourniture
Avant le montage, contrôler que tous les éléments sont présents et en bon état.



Illustr. 3: Jeu de raccordement no. 1 pour compteurs de calories, modèle équerre, fournitures et placement des composants pour raccordement à droite

Réf. 140 45 78, jeu no. 1, modèle équerre (illustr. 3):
Pour l'aller:
1. Robinet à tournant sphérique avec raccordement pour sonde de température M 10 x 1, avec raccord d'angle et joint plat

Pour le retour:
2. Robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» DN 20 avec raccord d'angle et joint plat
3. Pièce d'ajustage pour compteur avec réductions et joints plats
4. Robinet à tournant sphérique avec raccord et joint plat
5. 4 joints plats pour raccordements G 1



Illustr. 4: Jeu de raccordement no. 1 pour compteurs de calories, modèle droit, fournitures et placement des composants pour raccordement à droite

Réf.140 45 79, jeu no. 1, modèle droit (illustr. 4):
Pour l'aller:
1. Robinet à tournant sphérique avec raccordement pour sonde de température M 10 x 1

Pour le retour:
2. Robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» DN 20 avec raccord et joint plat
3. Pièce d'ajustage pour compteur avec réductions et joints plats
4. Robinet à tournant sphérique avec raccord et joint plat
5. 4 joints plats pour raccordements G 1

6.2. Montage
Conseils pour coffrets:
Pour choisir un coffret Oventrop, veuillez tenir compte des indications des tableaux 1 et 2.
La **longueur** (L_1 ou L_2) se compose de la longueur du distributeur/collecteur en acier inoxydable (L_3) et du jeu de raccordement pour compteurs de calories.
La profondeur est déterminée par le compteur de calories (T_1) prévu et par l'écartement entre l'axe du tube et la paroi arrière (les rails de fixation sont à considérer, illustr. 3). Extraire le cadre du coffret jusqu'à la profondeur calculée.

Conseils pour distributeur/collecteur:
Le montage du distributeur/collecteur en acier inoxydable «Multidis» se fait selon les instructions de montage jointes, **ainsi que la modification suivante:**
Lors de l'utilisation d'un compteur de calories, le **collecteur pour le retour** devrait être monté **en haut** et le **distributeur pour l'aller en bas**.
Les composants, spécialement du modèle équerre, sont donc facilement accessibles (illustr. 1).
De par la forme de la console, le collecteur en haut est situé plus près de la paroi arrière ce qui a pour effet de minimiser la profondeur avec compteur de calories.

Remplissage, purge, test d'étanchéité:
Remplir et rincer l'installation de chauffage, rajouter un additif antigel en cas de risque de gel.
L'installation peut être purgée à l'aide des purgeurs du distributeur/collecteur en acier inoxydable «Multidis», même en pleine période de service.
Ensuite, procéder au test d'étanchéité de l'installation. Les résultats sont à consigner dans un procès-verbal.

Réglage:
Un équilibrage hydraulique selon DIN 18380 des colonnes entre elles est à effectuer. Une alimentation en chaleur de toutes les parties de l'installation conformément au dimensionnement est ainsi garantie.

L'équilibrage hydraulique du jeu de raccordement no. 1 pour compteurs de calories se fait à l'aide du robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ».

Le préréglage peut être déterminé à l'aide du logiciel pour le calcul du débit Oventrop. Le réglage de la valeur calculée est effectué selon les instructions jointes.

Lors d'un calcul manuel de l'installation, une valeur kvs de 6,6 m^3/h (diagramme 1) est à considérer pour le jeu de raccordement pour compteurs de calories. La perte de charge au robinet d'équilibrage est aussi à inclure dans le calcul.

La perte de charge à créer au robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» doit être calculée. Le préréglage se lit sur le diagramme 2 à l'aide du débit connu par le point de consigne.

Un exemple de calcul se trouve en bas.

Montage ultérieur de compteurs de calories:
Des compteurs de calories du commerce avec corps à joint plat peuvent être montés sur le retour ultérieurement:
Longueur 110 mm et filetage mâle G ¾
Longueur 130 mm et filetage mâle G 1

Avant le montage, le robinet d'équilibrage en amont et le robinet à tournant sphérique en aval de la pièce d'ajustage pour compteur sont fermés.

! ATTENTION!
Les pièces d'ajustage plastiques pour compteur sont des écarteurs et ne conviennent pas au service continu. Le système doit être sans pression lors du démontage des pièces d'ajustage pour compteur!

Desserrer les raccords.

Les surfaces de contact doivent être nettoyés et les joints plats doivent être remplacés lors du remontage.

En cas d'utilisation d'un compteur de calories d'une longueur de 110 mm et filetage mâle G ¾, les réductions doivent d'abord être vissées sur le corps. Ensuite, le corps est monté entre les raccords.

Le corps du compteur de calories et l'écrou d'accouplement du raccord doivent être plombés.

Ouvrir le robinet à tournant sphérique et le robinet d'équilibrage, purger l'installation de chauffage et procéder au test d'étanchéité avant la mise en service.

La perte de charge dans l'installation est augmentée par le compteur de calories. Le préréglage du robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» doit être augmenté de telle manière que le dimensionnement initial soit atteint.

Pour informations complémentaires voir informations techniques «Distributeur/collecteur en acier inoxydable Multidis SH pour le raccordement de radiateurs», «Distributeur/collecteur en acier inoxydable Multidis SF pour installations de surfaces chauffantes», «Hycocon VTZ» et «Hycocon DTZ».

6.3. Exemple de calcul
Pour une installation de surfaces chauffantes avec 2 distributeurs/collecteurs

Donné	Distributeur/collecteur 1	Distributeur/collecteur 2
Nombre des circuits de chauffe	7	4
Débit	600 kg/h	280 kg/h
Perte de charge, incluant colonnes montantes	260 mbars	180 mbars
Pression de la pompe	490 mbars avec 880 kg/h	

Equilibrage hydraulique, sans compteur de calories		
Perte de charge additionelle du jeu de raccordement pour compteurs de calories (diagramme 1)	8 mbars	2 mbars
Pression de la pompe moins pertes de charge	490 mbars - 260 mbars - 8 mbars	490 mbars - 180 mbars - 2 mbars
A équilibrer par le robinet d'équilibrage	222 mbars	308 mbars
Préréglage nécessaire au robinet d'équilibrage (diagramme 1)	1,4	0,7

Equilibrage hydraulique, avec compteur de calories		
Perte de charge additionelle du jeu de raccordement pour compteurs de calories (exemple)	125 mbars	30 mbars
Pression de la pompe moins pertes de charge	490 mbars - 260 mbars - 8 mbars - 125 mbars	490 mbars - 180 mbars - 2 mbars - 30 mbars
A équilibrer par le robinet d'équilibrage	97 mbars	278 mbars
Préréglage nécessaire au robinet d'équilibrage (diagramme 2)	2	0,7

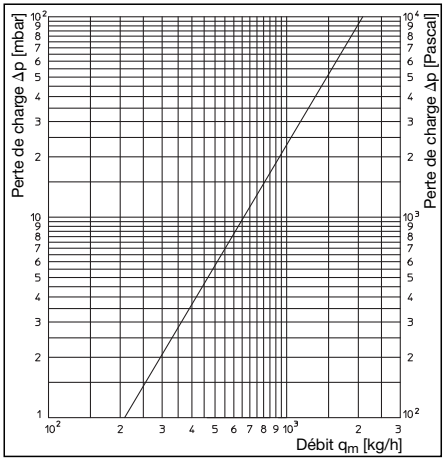


Diagramme 1: Perte de charge jeu de raccordement no. 1 pour compteurs de calories, DN20

7. Garantie

Les conditions de garantie valables au moment de la livraison sont à appliquer.

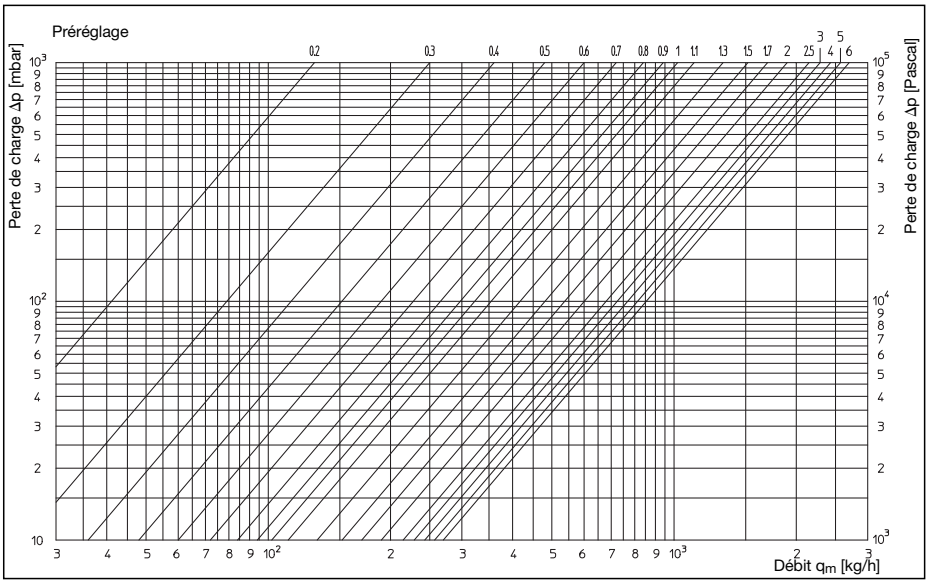


Diagramme 2: Perte de charge robinet d'équilibrage «Hycocon VTZ» DN 20

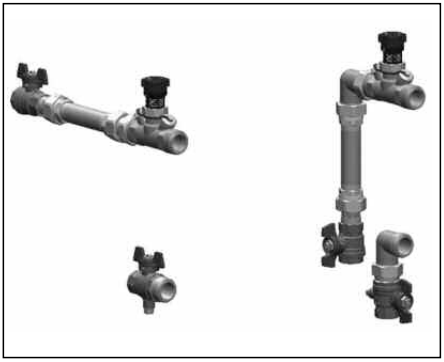
Set di collegamento per contacalorie-Set 1 per „Multidis SF“ collettore inox per impianti a pannelli e „Multidis SH“ collettore inox per radiatori

Istruzioni di montaggio

Prima del montaggio leggere e osservare accuratamente le istruzioni!
Le istruzioni e tutta la documentazione correlata devono rimanere all'utilizzatore dell'impianto!

Contenuto:

1. Istruzioni generali 16
2. Norme di sicurezza 16
3. Trasporto, stoccaggio, Imballo 16
4. Dati tecnici 17
5. Installazione e funzioni 18
6. Installazione e Montaggio 18
7. Garanzia 19



1. Istruzioni generali

1.1. Informazioni relative al manuale d'uso
Il presente manuale per il montaggio ed uso contiene le istruzioni per un corretto montaggio e messa in servizio del prodotto.
Documentazione correlata:
Manuali di tutti i componenti dell'impianto.

1.2. Conservazione dei documenti
Il presente manuale di istallazione ed uso deve essere conservato per l'impiego successivo da parte dell'utilizzatore dell'impianto.

1.3. Simboli
Le norme di sicurezza sono contraddistinte da simboli. E' necessario seguirle attentamente per evitare incidenti, danni e malfunzionamenti.

PERICOLO!
Pericolo di morte! Pericolo per gli arti!

ATTENZIONE!
Possibili situazioni di pericolo per il prodotto, l'impianto o l'ambiente!

ISTRUZIONI!
Informazioni ed istruzioni utili!

1.4. Diritti d'autore
Il manuale d'istruzione è coperto da diritti d'autore.

2. Norme di sicurezza

2.1. Impiego corretto
La sicurezza nell'impiego del prodotto è garantita solo dall'uso corretto del set di collegamento per contacalorie – Set 1.
Il set di collegamento per contacalorie – Set 1 è impiegato per la connessione ad unità di distribuzione singole (ad esempio appartamenti separati) in sistemi di riscaldamento a circuito chiuso (impianti di riscaldamento centralizzati e impianti di riscaldamento a pavimento) e consente il bilanciamento idraulico tramite la valvola „Hycocon VTZ“ e la registrazione del consumo energetico, se dotato di contacalorie.
E' vietato l'impiego del prodotto per usi diversi da quelli sopra indicati, che verranno classificati come impropri.
Non verranno accettati reclami per danni causati da un uso improprio del prodotto
L'osservanza del manuale d'uso ed istruzione rientra negli usi corretti del prodotto.

2.2. Pericoli nel luogo d'installazione

ATTENZIONE! Superfici calde
Durante l'impiego il set di collegamento per contacalorie-Set 1 può raggiungere alte temperature. Non toccare senza guanti protettivi.

Durante la progettazione del prodotto non sono stati contemplati casi di incendio dovuti a cause esterne.

3. Trasporto, imballo e stoccaggio

3.1. Ispezione materiale
Alla consegna controllare immediatamente il materiale per verificare eventuali danni occorsi durante il trasporto.

In caso si riscontrassero anomalie di qualsiasi genere, accettare la consegna con riserva e sporgere reclamo.

Per una panoramica su i nostri rivenditori consultate il nostro sito www.oventrop.com.

Salvo modifiche tecniche.
140457881 06/2013

3.2. Stoccaggio

Il prodotto deve essere stoccato seguendo le avvertenze sotto riportate:
- Non stoccare all'aperto. Conservare in un luogo asciutto e privo di polvere.
- Non esporre a liquidi corrosivi o fonti di calore.
- Proteggere dai raggi solari e scuotimenti.
- Temperatura di stoccaggio: -20 fino 55°C,
- umidità relativa: max. 95 %

! ATTENZIONE:

– Proteggere da forze esterne (ad es. colpi, urti, vibrazioni ecc.).
– Componenti esterni, come maniglie, valvole di misurazione, servomotori, non devono essere impiegati per usi impropri, ad esempio come cardini per leve.
– Impiegare mezzi di trasporto e sollevamento adeguati.

4. Dati tecnici

4.1. Dati funzionali

Temperatura massima d'impiego: 100 °C
Pressione differenziale massima: 1 bar
Pressione massima d'impiego: 10 bar

Valore kvs DN 20: 6,6 m³/h

(Deve essere considerato anche il valore kv della valvola di bilanciamento „Hycocon VTZ", come descritto in „Regolazione" e „Esempio di calcolo".)

PERICOLO!

E' necessario adottare i giusti accorgimenti (ad esempio valvole di sicurezza), per evitare che vengano superate le pressioni massime d'impiego e/o le temperature massime o minime d'utilizzo.

4.2. Dimensioni/ dimensioni collegamento

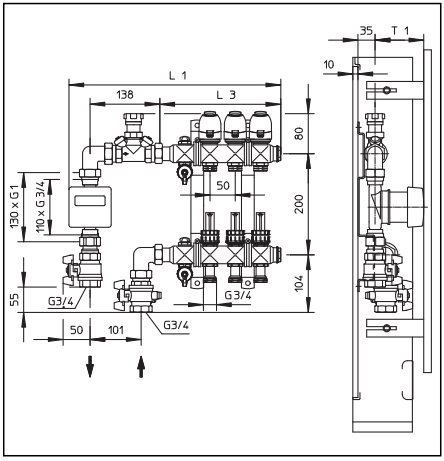


Fig. 1: Esempio: set di collegamento per contacalorie- Set 1, versione ad angolo ed il collettore in acciaio inox „Multidis SF" per il riscaldamento a pavimento, lunghezza e profondità

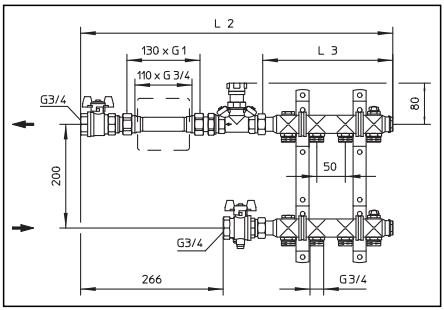


Fig. 2: set di collegamento per contacalorie- Set 1, diritto, con collettore inox „Multidis SH" per il collegamento al radiatore, lunghezze e profondità

N° circuiti	Angolo Codice 140 45 78	Cassetta da incasso	Diritto Codice 140 45 79	Cassetta da incasso
	L_1	Codice	L_2	Codice
2	377 mm	140 11 51	524 mm	140 11 52
3	427 mm	140 11 51	574 mm	140 11 52
4	477 mm	140 11 51	624 mm	140 11 53
5	527 mm	140 11 52	674 mm	140 11 53
6	577 mm	140 11 52	724 mm	140 11 53
7	627 mm	140 11 53	774 mm	140 11 53
8	677 mm	140 11 53	824 mm	140 11 54
9	727 mm	140 11 53	874 mm	140 11 54
10	777 mm	140 11 53	924 mm	140 11 54
11	827 mm	140 11 54	974 mm	140 11 54
12	877 mm	140 11 54	1024 mm	140 11 54

Tabella 1: Cassette consigliate per collettore inox „Multidis SF" per **impianti a pannelli** con contacalorie

N° circuiti	Angolo Codice 140 45 78	Cassetta da incasso	Diritto Codice 140 45 79	Cassetta da incasso
	L_1	Codice	L_2	Codice
2	327 mm	140 11 51	474 mm	140 11 52
3	377 mm	140 11 51	524 mm	140 11 52
4	427 mm	140 11 51	574 mm	140 11 52
5	477 mm	140 11 51	624 mm	140 11 53
6	527 mm	140 11 52	674 mm	140 11 53
7	577 mm	140 11 52	724 mm	140 11 53
8	627 mm	140 11 53	774 mm	140 11 53
9	677 mm	140 11 53	824 mm	140 11 54
10	727 mm	140 11 53	874 mm	140 11 54
11	777 mm	140 11 53	924 mm	140 11 54
12	827 mm	140 11 54	974 mm	140 11 54

Tabella 2: Cassette consigliate per collettore inox „Multidis SF" per **collegamento radiatori** con contacalorie

5. Installazione e funzioni

5.1. Panomarica descrittiva funzioni
Set di collegamento per contacalorie con valvola di bilanciamento „Hycocon VTZ“, adatto all'impiego con il collettore in inox „Multidis SF“ per impianti a pannelli e collettore in inox
„Multidis SH“ per collegamento radiatori da 2 a 12 circuiti.
Nel ritorno è possibile montare successivamente contacalorie
comunemente reperibili in commercio con scatole a tenuta piana:
lungh. 110 mm e FM da G 3/4 e
lungh. 130 mm e FM da G 1
Codice. 140 45 78, Set 1, DN20, G 3/4, ad angolo
Codice 140 45 79, Set 1, DN20, G 3/4, diritto

5.2.Campo d'impiego
I set di collegamento contacalorie sono adatti per montaggio
sul collettore sia sul lato sinistro che destro.
Montare i componenti come raffigurato in fig. 3 e 4, le guarnizioni per la tenuta piana sono presenti nell'imballo.
La battuta lato collettore „Multidis“ è a tenuta piana.
Avvitare bene tutti i raccordi.
Per garantire un ottima e durevole funzionalità dei componenti, si consiglia di montare un filtro Oventrop nell' impianto di riscaldamento.
Il collegamento della colonna avviene tramite valvola a sfera FF,ad esempio con il „Combi-System“ Oventrop:
- tubo multistrato „Copipe“
- raccordi a pressare „Cofit P“
- raccordi di serraggio „Cofit S“
La tubazione utilizzata e` da isolare con materiale idoneo per dispersioni e trasmissioni secondo le normative e le prescrizioni vigenti.

6. Montaggio

6.1. Componenti inclusi nell'imballo
Verificare la completezza e l'integrità della consegna prima del montaggio.

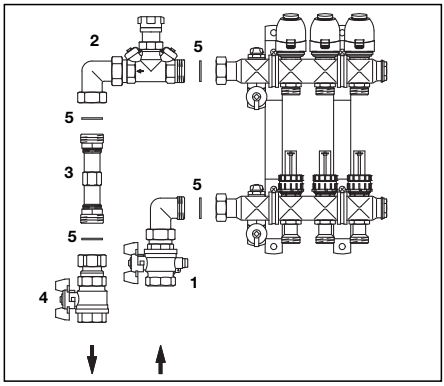


Fig. 3: Set di collegamento conta calorie n. 1, versione angolo, fornitura e disposizione dei componenti per collegamento su lato sinistro

Codice: 1404578, Set 1, ad angolo (Fig. 3)
Per la mandata:
1. Valvola a sfera con attacco per sonda temperatura M10 x 1, raccordo ad angolo e tenuta piana.

Per il ritorno:
2. Valvole di bilanciamento „Hycocon VTZ“ DN 20 con raccordo ad angolo e tenuta piana.
3. Sede per contatore con riduzioni e tenute piane,
4. Valvola a sfera con raccordo e tenuta piana,
5. Ulteriori 4 guarnizioni per collegamento G 1

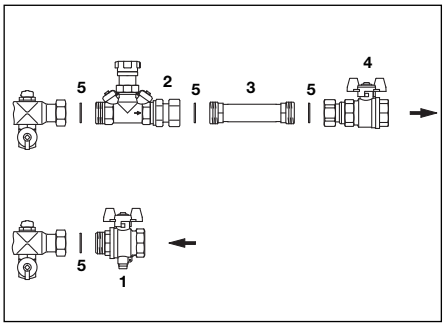


Fig. 4: Set di collegamento conta calorie n. 1, versione diritto, fornitura e disposizione dei componenti per collegamento sul lato destro

Codice: 1404579, Set 1, ad angolo (Fig. 4)
Per la mandata:
1. Valvola a sfera con attacco per sonda temperatura M10 x 1,

Per il ritorno:
2. Valvole di bilanciamento „Hycocon VTZ“ DN 20 con raccordo e tenuta piana,
3. Sede per contatore con riduzioni e tenute piane
4. Valvola a sfera con raccordo e tenuta piana,
5. Ulteriori 4 guarnizioni per collegamento G 1

6.2. Montaggio
Indicazioni per la cassetta da incasso:
Nella selezione delle cassette da incasso Oventrop sono da rispettare le indicazioni riportate nelle tabelle 1 e 2.
La lunghezza (L_1 e/o L_2) sono composte dalla lunghezza del collettore „Multidis“ (L_3) e quella del set di collegamento contacalorie.
La profondità risulta dal contacalorie che si prevede di montare (T_1) e dalla distanza fra il centro tubo e la parete posteriore (tenere conto delle staffe di fissaggio, fig. 1).
La cornice della cassetta è da estrarre fino alla profondità calcolata.

Indicazioni per il collettore:
Il montaggio del collettore in inox „Multidis“ avviene secondo istruzioni di montaggio allegate, **salvo modifiche come segue:**
Variazione:
Utilizzando un contacalorie si consiglia di montare il collettore di ritorno in alto e quello della mandata in basso.
Questo garantisce un facile accesso alle valvole in particolare nella versione ad angolo (fig. 1).
A causa della forma della staffa di fissaggio del collettore, il collettore di ritorno si trova più vicino alla parete posteriore.
Questo risulta vantaggioso per la posizione e la profondità di istallazione nel caso si inserisca il contacalorie.

Caricare, sfiatare, prova di tenuta stagna:
Caricare e sciaquare l'impianto di riscaldamento, in caso di rischio di gelo aggiungere antigelo.
E' possibile sfiatare anche durante il funzionamento dell'impianto tramite i tappi di sfiato del collettore inox „Multidis“.
Successivamente e` da effettuare la prova di tenuta stagna.
Il risultato è da riportare su un protocollo.

Taratura:
Le colonne dell'impianto di riscaldamento sono da bilanciare fra di loro secondo VOB C/DIN 18380, garantendo così il giusto equilibrio calorico a tutti i componenti del'impianto in accordo con quanto progettato.

Il bilanciamento idraulico avviene tramite „Hycocon VTZ" montato sul set di collegamento contacalorie.

La preregolazione è rilevabile mediante software Oventrop.

L'impostazione del valore calcolato avviene secondo delle istruzioni allegate.

Effettuando il calcolo dell`impianto manualmente e` da tener conto di un valore kvs di 6,6 M/h per il set di collegamento contacalorie DN 20 (diagramma 1). Deve essere aggiunta al calcolo la perdita di pressione alla valvola di bilanciamento.

Deve essere calcolata la differenza di pressione da strozzare sulla valvola di bilanciamento „Hycocon VTZ". Con la portata conosciuto nel punto calcolato è rilevabile la preregolazione dal diagramma 2.

Si veda l'esempio sotto riportato.

Montaggio successivo del contacalorie:
Nel ritorno possono essere montati comuni contacalorie con corpo a tenuta piana:
con lungh. 110 mm e FM da G 3/4 come anche
lungh. 130 mm e FM da G 1.
Prima del montaggio la valvola di bilanciamento posta prima e la valvola a sfera posta dopo l`adattatore sono chiuse è da intercettare l`adattatore prima con la valvola di bilanciamento e dopo con la valvola a sfera.

! ATTENZIONE!

I raccordi di plastica per contacalorie sono distanziali e non sono adatti per il funzionamento continuo. I raccordi di plastica per contacalorie devono essere rimossi solo se il sistema è stato depressurizzato!

Sono da svitare i raccordi.

Le superfici delle guarnizioni devono essere pulite e nel riassemblaggio al montaggio sono da utilizzare solo guarnizioni nuove.

La scatola del contacalorie con lunghezza 130 mm e FM da G 1 è da montare fra i due raccordi.

Per le scatole contacalorie con lunghezza da 110 mm e FM da G 3/4, prima sono da montare le riduzioni sulla scatola e successivamente va montata la scatola fra i raccordi.

La scatola contacalorie e i raccordi sono da piombare.

Aprire la valvola a sfera e la valvola di bilanciamento, sfiatare l'impianto di riscaldamento e prima della messa in funzione effettuare la prova di tenuta stagna.

Per via dei contacalorie, aumenta la perdita di pressione nell'impianto. Per tornare ai valori iniziali è necessario quindi aumentare la regolazione della valvola di bilanciamento „Hycocon VTZ".

Per ulteriori indicazioni si consultino i Foglio Tecnici del collettore „Multidis SH" per radiatori, del „Multidis SF" collettore in acciaio inossidabile per impianti a pannelli, del „Hycocon VTZ" e del „Hycocon DTZ".

6.3. Esempio di calcolo:
Per un impianto a pannelli con 2 collettori

Valori dati	Collettore 1	Collettore 2
Numero dei circuiti	7	4
Portata	600 kg/h	280 kg/h
Perdita di pressione inclusa la colonna montante	260 mbar	180 mbar
Pressione pompa	490 mbar a 880 kg/h	

Bilanciamento idraulico, senza contacalorie		
Ulteriore perdita di pressione del Set di collegamente contacalorie-(Diagramma 1)	8 mbar	2 mbar
Pressione pompa Meno perdita di pressione Deve essere compensato dalla valvola di bilanciamento	490 mbar - 260 mbar - 8 mbar 222 mbar	490 mbar - 180 mbar - 2 mbar 308 mbar
Preregolazione necessaria sulla valvola di bilanciamento (Diagr. 2)	1,4	0,7

Bilanciamento idraulico, con contacalorie		
Ulteriore perdita di pressione del contacalorie (esempio)	125 mbar	30 mbar
Pressione pompa Meno perdita di pressione Deve essere compensato dalla valvola di bilanciamento	490 mbar - 260 mbar - 8 mbar - 125 mbar 97 mbar	490 mbar - 180 mbar - 2 mbar - 30 mbar 278 mbar
Preregolazione necessaria sulla valvola di bilanciamento (Diagr. 2)	2	0,7

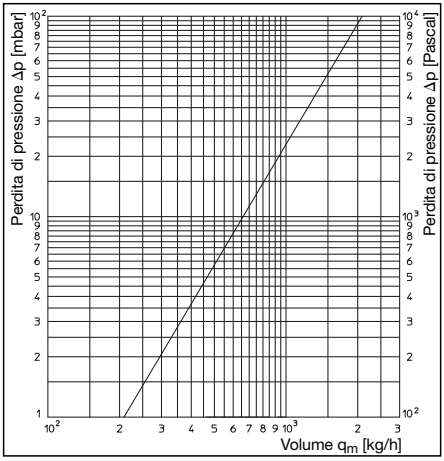


Diagramma 1: Perdita di pressione collegamento contacalorie set 1 DN 20

7. Garanzia

Si applicano le condizioni di garanzia della Oventrop valide al momento della consegna.

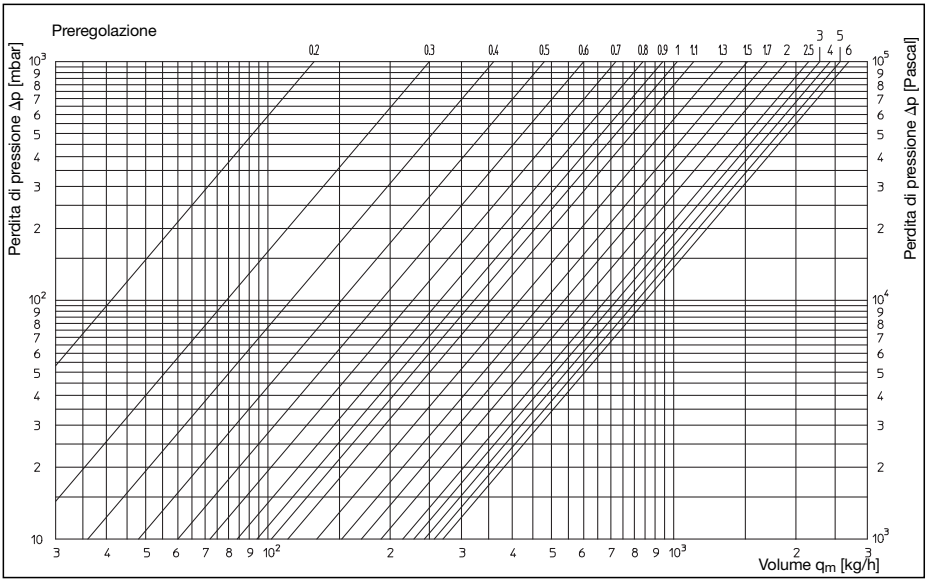


Diagramma 2: Perdita di pressione valvola di bilanciamento „Hycocon VTZ" DN 20