

2024

CATALOGO

Tecnico

AGORÁ

Cassette distribuzione

Collettori in acciaio Inox

Moduli centrale in acciaio Inox

Compensatori in acciaio Inox

Regolazioni punto fisso in acciaio Inox

Moduli contabilizzazione a 2 vie

Moduli contabilizzazione a 3 vie

Contabilizzazione a più utenze

Misuratori di portata e calore

Concentratori

Catalogo 2024

1 Casette di contenimento

Cassette di contenimento West profondità 80-110-150 mm.	pag.4
Cassette di contenimento Super profondità 80-110-150 mm.	pag.5
Accessori per cassette di contenimento West-Super	pag.6
Cassette di contenimento West Esterne profondità 150 mm.	pag.7
Cassette di contenimento Maxi profondità 80-110-150 mm.	pag.7

2 Collettori in acciaio inox

Certificazione collettori	pag.9
Collettore in acciaio inox Dn 1"	da pag.11 - 12
Collettore in acciaio inox Dn 1 1/4	da pag.13 - 15
Isolazione per collettori Dn 1" - 1 1/4	pag.16
Collettore in acciaio inox Dn 2"	da pag.17 a 18
Perdite di carico collettori Dn 1" - 1 1/4 - Dn2"	pag.19
Collettore in materiale plastico inox Dn 1" - 1 1/4	pag.20
Azionatori termoelettrici per collettori in acciaio inox	da pag.21 - 26

3 Moduli centrale termica in acciaio inox

Collettore doppio in acciaio inox isolato max 60Kw. da 2 circuiti a 5 circuiti	pag.28
Modulo riscaldamento diretto	da pag.30 - 31
Modulo riscaldamento con valvola miscelatrice	da pag.32 - 33
Modulo a punto fisso	da pag.34 - 35
Collettore doppio in acciaio inox isolato max 185Kw. da 2 circuiti a 4 circuiti	pag.37
Modulo riscaldamento diretto	pag.38
Modulo riscaldamento con valvola miscelatrice	pag.38
Modulo a punto fisso	pag.39
Servomotori	da pag.41 - 43

Compensatori idraulici in acciaio inox

Compensatori idraulici in acciaio inox max. Kw 46	pag.44
---	--------

4 Regolazioni a punto fisso : semplici - composte con pompa orizzontale - pompa verticale

Regolazione a punto fisso "PF" pompa orizzontale con collettore in alta e bassa temperatura - Dn 1"- Dn 1 1/4	da pag.46 a 49
Regolazione a punto fisso "PFNP"pompa verticale e by-passcon collettore in alta e bassa temperatura - Dn 1"- Dn 1 1/4	da pag.50 a 53
Regolazione a punto fisso "M2"pompa verticale con collettore bassa temperatura - Dn 1" - Dn 1 1/4	da pag.54 a 57
Regolazione a punto fisso "M16"pompa verticale con collettore bassa temperatura - Dn 1"- Dn 1 1/4	da pag.58 a 62

5 Contatori d'acqua - contacalorie - concentratori dati

Contatore acqua calda / fredda a getto unico	pag.76
Contatore acqua calda / fredda a getto multiplo	da pag.77 a 78
Contatore acqua calda / fredda a getto multiplo verticali - flusso ascendente/discendente	pag.79
Contacalorie compatto getto unico caldo/freddo	da pag.80 a 81
Contacalorie compatto ultrasuoni caldo/freddo	da pag.82 a 83
Multidata WR3	da pag.84 a 85
Concentratori dati M-BUS - GSM - Software per lettura dati	da pag.86 a 91
Valvola di zona a 3 vie e servomotore	da pag.92 a 93
Valvola a 2 vie - Valvola differenziale di pressione - Valvola di bilanciamento Danfoss	pag.94 a 95
Modulo contabilizzazione a 2 vie	da pag.95 a 97
Modulo contabilizzazione a 3 vie	da pag.98 a 99
Modulo contabilizzazione S.H.	da pag.100 a 103
Modulo contabilizzazione multiplo a 2 vie	da pag.106 a 111
Modulo contabilizzazione multiplo a 3 vie	da pag.112 a 113

1 Cassette modello WEST

Caratteristiche costruttive

Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso
 Regolazione piedini in altezza da 0-12 mm. - Regolazione in profondità da 0 a 50 mm.
 Completa di telaio e porta frontale verniciati con polveri RAL 9010
 Tranciature laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata.

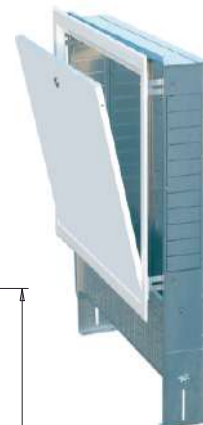
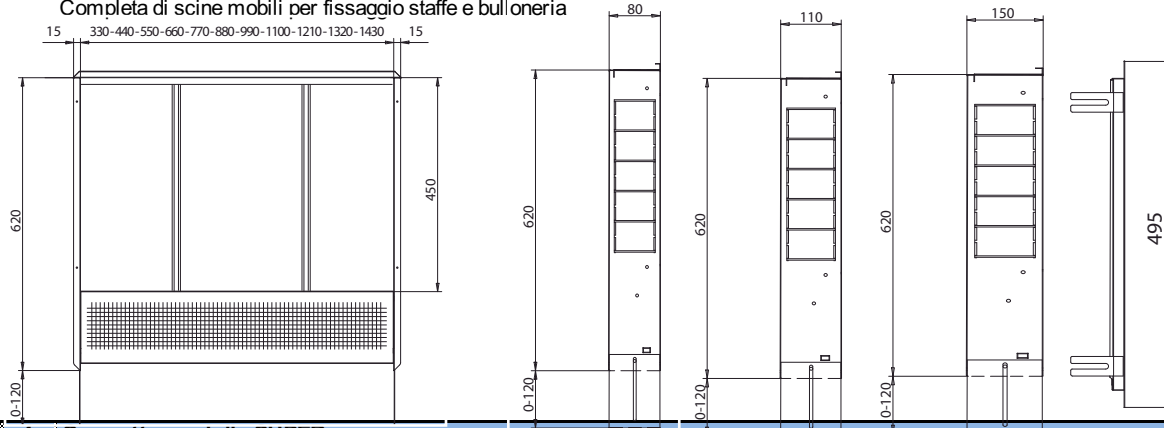
Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni. **Imballata in cartone**

Disponibile con profondità: 80 mm. - 110 mm. - 150 mm.

Larghezze da: 330 mm.-440 mm.-550 mm.-660 mm.-770 mm.-880 mm.

990 mm.-1100 mm.-1210 mm.-1320 mm.-1430 mm.-

Completa di scine mobili per fissaggio staffe e bulloneria



1 Cassette modello SUPER

Caratteristiche costruttive

Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso

Senza piedini (a richiesta Kit per regolazione 0-12 mm.) - Regolazione in profondità da 0 a 50 mm.

Completa di telaio e porta frontale verniciati con polveri RAL 9010

Tranciature laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata.

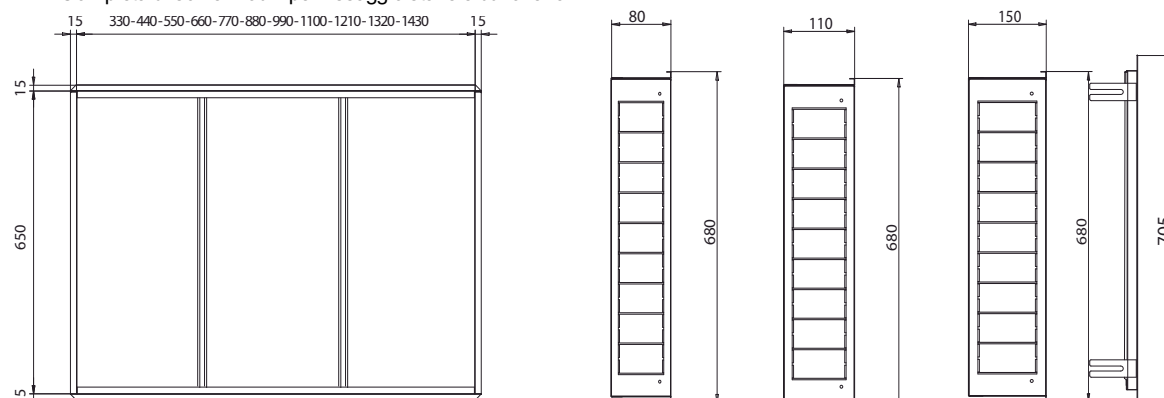
Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni. **Parte ad incasso celofanata - porta imballata in cartone.**

Disponibile con profondità: 80 mm. - 110 mm. - 150 mm.

Larghezze da: 330 mm.-440 mm.-550 mm.-660 mm.-770 mm.-880 mm.

990 mm.-1100 mm.-1210 mm.-1320 mm.-1430 mm.-

Completa di scine mobili per fissaggio staffe e bulloneria



1 Cassette modello WEST ESTERNO

Caratteristiche costruttive

Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio esterno muro.

Completa di telaio e porta frontale completamente verniciati con polveri RAL 9010

Piedini di appoggio fissi. Cassetta completa **celofanata** -

Disponibile con profondità: 150 mm.

Larghezze da: 360 mm.-470 mm.-580 mm.-690 mm.-800 mm.-910 mm.

1020 mm.-1130 mm.-1240 mm.-1350 mm.-1460 mm.

Completa di scine mobili per fissaggio staffe e bulloneria



West

CASSETTE WEST COMPLETE PROFONDITA': 80 - 110 - 150mm.

Cassette di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso completa di telaio - porta - piedini - scine - bulloneria

Codice	Descrizione articolo
Cassetta West completa Profondità 80 mm.	
WEST33080	Cassetta West completa L.330 Luce 450 P.80
WEST44080	Cassetta West completa L.440 Luce 450 P.80
WEST55080	Cassetta West completa L.550 Luce 450 P.80
WEST66080	Cassetta West completa L.660 Luce 450 P.80
WEST77080	Cassetta West completa L.770 Luce 450 P.80
WEST88080	Cassetta West completa L.880 Luce 450 P.80
WEST99080	Cassetta West completa L.990 Luce 450 P.80
WEST110080	Cassetta West completa L.1100 Luce 450 P.80
WEST121080	Cassetta West completa L.1210 Luce 450 P.80
WEST132080	Cassetta West completa L.1320 Luce 450 P.80
WEST143080	Cassetta West completa L.1430 Luce 450 P.80



Fig.1

Cassetta West completa Profondità 110 mm.	
WEST330110	Cassetta West completa L.330 Luce 450 P.110
WEST440110	Cassetta West completa L.440 Luce 450 P.110
WEST550110	Cassetta West completa L.550 Luce 450 P.110
WEST660110	Cassetta West completa L.660 Luce 450 P.110
WEST770110	Cassetta West completa L.770 Luce 450 P.110
WEST880110	Cassetta West completa L.880 Luce 450 P.110
WEST990110	Cassetta West completa L.990 Luce 450 P.110
WEST1100110	Cassetta West completa L.1100 Luce 450 P.110
WEST1210110	Cassetta West completa L.1210 Luce 450 P.110
WEST1320110	Cassetta West completa L.1320 Luce 450 P.110
WEST1430110	Cassetta West completa L.1430 Luce 450 P.110

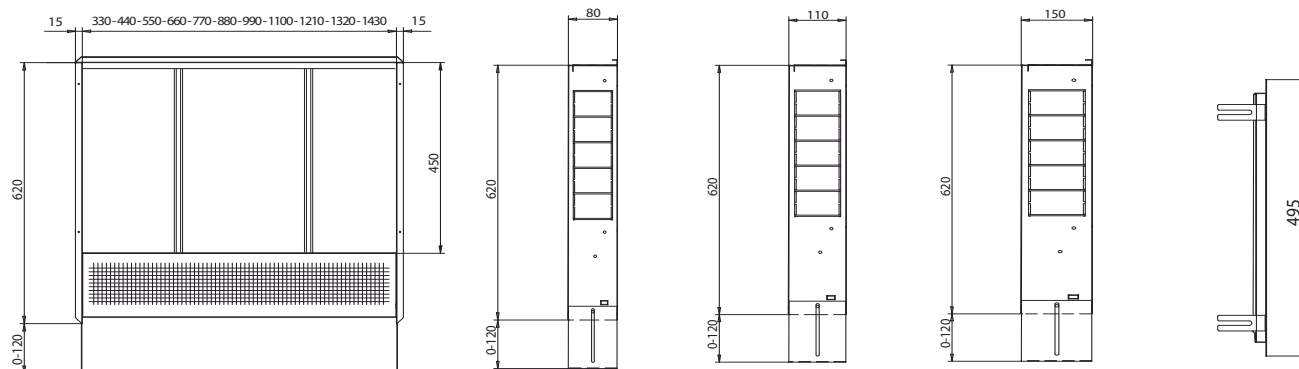


Fig.2

Cassetta West completa Profondità 150 mm.	
WEST330150	Cassetta West completa L.330 Luce 450 P.150
WEST440150	Cassetta West completa L.440 Luce 450 P.150
WEST550150	Cassetta West completa L.550 Luce 450 P.150
WEST660150	Cassetta West completa L.660 Luce 450 P.150
WEST770150	Cassetta West completa L.770 Luce 450 P.150
WEST880150	Cassetta West completa L.880 Luce 450 P.150
WEST990150	Cassetta West completa L.990 Luce 450 P.150
WEST1100150	Cassetta West completa L.1100 Luce 450 P.150
WEST1210150	Cassetta West completa L.1210 Luce 450 P.150
WEST1320150	Cassetta West completa L.1320 Luce 450 P.150
WEST1430150	Cassetta West completa L.1430 Luce 450 P.150



Fig.3



Descrizione capitolato

Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso **WEST**
 Regolazione piedini in altezza da 0-12 mm. - Regolazione in profondità da 0 a 50 mm.
 Completa di telaio e porta frontale verniciati con polveri RAL 9010
 Tranciature laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata.
 Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni. **Imballata in cartone**
Disponibile con profondità: 80 mm. - 110 mm. - 150 mm.
Larghezze da: 330 mm.-440 mm.-550 mm.-660 mm.-770 mm.-880 mm.
990 mm.-1100 mm.-1210 mm.-1320 mm.-1430 mm.-
 Completa di scine mobili per fissaggio staffe e bulloneria

SUPER CASSETTE SUPER COMPLETE PROFONDITA': 80 - 110 - 150mm.

Cassette di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso completa di telaio - porta - scine - bulloneria

Codice	Descrizione articolo
Cassetta Super completa Profondità 80 mm.	
SUPER33080	Cassetta Super completa L.330 Luce 650 P.80
SUPER44080	Cassetta Super completa L.440 Luce 650 P.80
SUPER55080	Cassetta Super completa L.550 Luce 650 P.80
SUPER66080	Cassetta Super completa L.660 Luce 650 P.80
SUPER77080	Cassetta Super completa L.770 Luce 650 P.80
SUPER88080	Cassetta Super completa L.880 Luce 650 P.80
SUPER99080	Cassetta Super completa L.990 Luce 650 P.80
SUPER110080	Cassetta Super completa L.1100 Luce 650 P.80
SUPER121080	Cassetta Super completa L.1210 Luce 650 P.80
SUPER132080	Cassetta Super completa L.1320 Luce 650 P.80
SUPER143080	Cassetta Super completa L.1430 Luce 650 P.80



Fig.12

Cassetta Super completa Profondità 110 mm.	
SUPER330110	Cassetta Super completa L.330 Luce 650 P.110
SUPER440110	Cassetta Super completa L.440 Luce 650 P.110
SUPER550110	Cassetta Super completa L.550 Luce 650 P.110
SUPER660110	Cassetta Super completa L.660 Luce 650 P.110
SUPER770110	Cassetta Super completa L.770 Luce 650 P.110
SUPER880110	Cassetta Super completa L.880 Luce 650 P.110
SUPER990110	Cassetta Super completa L.990 Luce 650 P.110
SUPER1100110	Cassetta Super completa L.1100 Luce 650 P.110
SUPER1210110	Cassetta Super completa L.1210 Luce 650 P.110
SUPER1320110	Cassetta Super completa L.1320 Luce 650 P.110
SUPER1430110	Cassetta Super completa L.1430 Luce 650 P.110

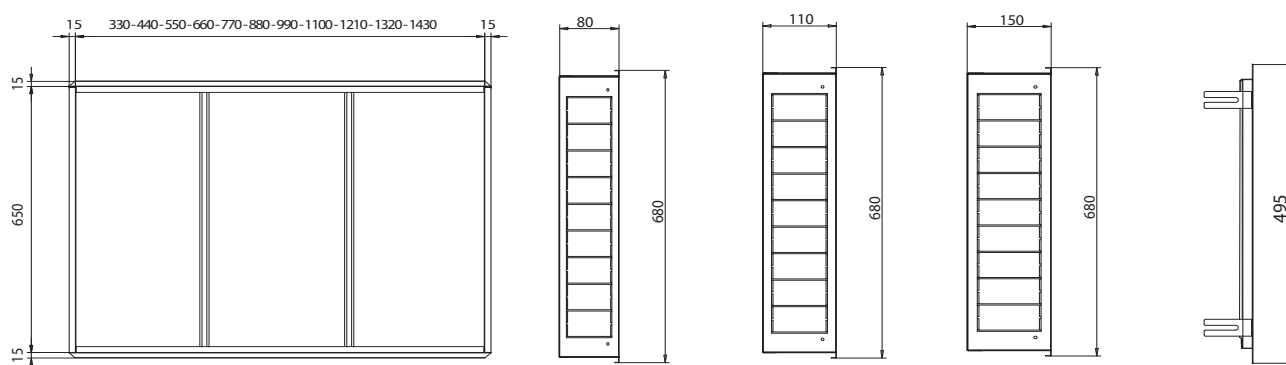


Fig.13

Cassetta Super completa Profondità 150 mm.	
SUPER330150	Cassetta Super completa L.330 Luce 650 P.150
SUPER440150	Cassetta Super completa L.440 Luce 650 P.150
SUPER550150	Cassetta Super completa L.550 Luce 650 P.150
SUPER660150	Cassetta Super completa L.660 Luce 650 P.150
SUPER770150	Cassetta Super completa L.770 Luce 650 P.150
SUPER880150	Cassetta Super completa L.880 Luce 650 P.150
SUPER990150	Cassetta Super completa L.990 Luce 650 P.150
SUPER1100150	Cassetta Super completa L.1100 Luce 650 P.150
SUPER1210150	Cassetta Super completa L.1210 Luce 650 P.150
SUPER1320150	Cassetta Super completa L.1320 Luce 650 P.150
SUPER1430150	Cassetta Super completa L.1430 Luce 650 P.150



Fig.14



Descrizione capitolato

Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso **SUPER**
Senza piedini (a richiesta Kit per regolazione 0-12 mm.) - Regolazione in profondità da 0 a 50 mm.
 Completa di telaio e porta frontale verniciati con polveri RAL 9010
 Tranciature laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata.
 Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni. **Parte ad incasso celofanata - porta imballata in cartone.**
Disponibile con profondità: 80 mm. - 110 mm. - 150 mm.
Larghezze da: 330 mm.-440 mm.-550 mm.-660 mm.-770 mm.-880 mm.
990 mm.-1100 mm.-1210 mm.-1320 mm.-1430 mm.-
 Completa di scine mobili per fissaggio staffe e bulloneria

SUPER KIT PIEDINI **KIT PIEDINI SUPER PROFONDITA': 80 - 110 - 150mm.**
 Kit piedini per cassette SUPER in lamiera zincata 10/10
 Protezione cassette West

Codice	Descrizione articolo	
Kit piedini completo per cassetta Super Profondità 80 mm.		
P33080	Kit piedini completo per cassetta Super L.330 - P.80	 <p style="text-align: right;">80mm.</p>
P44080	Kit piedini completo per cassetta Super L.440 - P.80	
P55080	Kit piedini completo per cassetta Super L.550 - P.80	
P66080	Kit piedini completo per cassetta Super L.660 - P.80	
P77080	Kit piedini completo per cassetta Super L.770 - P.80	
P88080	Kit piedini completo per cassetta Super L.880 - P.80	
P99080	Kit piedini completo per cassetta Super L.990 - P.80	
P110080	Kit piedini completo per cassetta Super L.1100 - P.80	
P121080	Kit piedini completo per cassetta Super L.1210 - P.80	
P132080	Kit piedini completo per cassetta Super L.1320 - P.80	
P143080	Kit piedini completo per cassetta Super L.1430 - P.80	

Fig.19

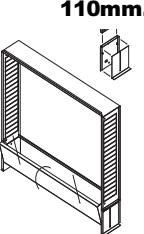
Kit piedini completo per cassetta Super Profondità 110 mm.		
P330110	Kit piedini completo per cassetta Super L.330 - P.110	 <p style="text-align: right;">110mm.</p>
P440110	Kit piedini completo per cassetta Super L.440 - P.110	
P550110	Kit piedini completo per cassetta Super L.550 - P.110	
P660110	Kit piedini completo per cassetta Super L.660 - P.110	
P770110	Kit piedini completo per cassetta Super L.770 - P.110	
P880110	Kit piedini completo per cassetta Super L.880 - P.110	
P990110	Kit piedini completo per cassetta Super L.990 - P.110	
P1100110	Kit piedini completo per cassetta Super L.1100 - P.110	
P1210110	Kit piedini completo per cassetta Super L.1210 - P.110	
P1320110	Kit piedini completo per cassetta Super L.1320 - P.110	
P1430110	Kit piedini completo per cassetta Super L.1430 - P.110	

Fig.19

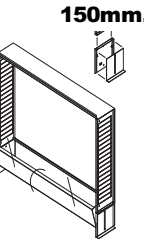
Kit piedini completo per cassetta Super Profondità 150 mm.		
P330150	Kit piedini completo per cassetta Super L.330 - P.150	 <p style="text-align: right;">150mm.</p>
P440150	Kit piedini completo per cassetta Super L.440 - P.150	
P550150	Kit piedini completo per cassetta Super L.550 - P.150	
P660150	Kit piedini completo per cassetta Super L.660 - P.150	
P770150	Kit piedini completo per cassetta Super L.770 - P.150	
P880150	Kit piedini completo per cassetta Super L.880 - P.150	
P990150	Kit piedini completo per cassetta Super L.990 - P.150	
P1100150	Kit piedini completo per cassetta Super L.1100 - P.150	
P1210150	Kit piedini completo per cassetta Super L.1210 - P.150	
P1320150	Kit piedini completo per cassetta Super L.1320 - P.150	
P1430150	Kit piedini completo per cassetta Super L.1430 - P.150	

Fig.19


Protezione per cassette West - New West		
PWEST330	Protezione cassetta per West L.330	
PWEST440	Protezione cassetta per West L.440	
PWEST550	Protezione cassetta per West L.550	
PWEST660	Protezione cassetta per West L.660	
PWEST770	Protezione cassetta per West L.770	
PWEST880	Protezione cassetta per West L.880	
PWEST990	Protezione cassetta per West L.990	
PWEST1100	Protezione cassetta per West L.1100	
PWEST1210	Protezione cassetta per West L.1210	

Fig.11P

Descrizione capitolato

Kit piedini per cassette SUPER - In lamiera zincata 10/10

Regolazione piedini in altezza da 0-12 mm.- Pannello frontale con rete elettrosaldata.

Disponibile con profondità: 80 mm. - 110 mm. - 150 mm.

Completa di bulloneria

Protezione cassetta WEST in materiale plastico

**West
ESTERNE**

CASSETTE WESTE ESTERNE PROFONDITA': 150mm.

Cassette di contenimento in lamiera zincata 10/10 verniciate RAL 9010 per montaggio esterno

Codice	Descrizione articolo
Cassetta West per esterno muro	
WESTE36015	Cassetta West per esterno muro L.360 - Luce 640 - P.150
WESTE47015	Cassetta West per esterno muro L.470 - Luce 640 - P.150
WESTE58015	Cassetta West per esterno muro L.580 - Luce 640 - P.150
WESTE69015	Cassetta West per esterno muro L.690 - Luce 640 - P.150
WESTE80015	Cassetta West per esterno muro L.800 - Luce 640 - P.150
WESTE91015	Cassetta West per esterno muro L.910 - Luce 640 - P.150
WESTE102015	Cassetta West per esterno muro L.1020 - Luce 640 - P.150
WESTE113015	Cassetta West per esterno muro L.1130 - Luce 640 - P.150
WESTE124015	Cassetta West per esterno muro L.1240 - Luce 640 - P.150
WESTE135015	Cassetta West per esterno muro L.1350 - Luce 640 - P.150
WESTE146015	Cassetta West per esterno muro L.1460 - Luce 640 - P.150

Fig.20



Descrizione capitolato

Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio esterno muro.

Completa di telaio e porta frontale completamente verniciati con polveri RAL 9010

Piedini di appoggio fissi. Cassetta completa **celofanata** -

Disponibile con profondità: 150 mm.

Larghezze da: 360 mm.-470 mm.-580 mm.-690 mm.-800 mm.-910 mm.

1020 mm.-1130 mm.-1240 mm.-1350 mm.-1460 mm.

Completa di scine mobili per fissaggio staffe e bulloneria



Maxi

CASSETTE MAXI COMPLETE PROFONDITA': 80 - 110 - 150mm.

Cassette di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso completa di telaio - porta - piedini - scine - bulloneria

Codice	Descrizione articolo
Cassetta Maxi completa Profondità 80 mm.	
MAXI66080	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 660 P.80
MAXI110080	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 1100 P.80
MAXI132080	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 1320 P.80
MAXI160080	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 1600 P.80
MAXI204080	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 2040 P.80
MAXI230080	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 2300 P.80
MAXI260080	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 2600 P.80

80mm.

Fig.22



Cassetta Maxi completa profondità 110 mm.	
MAXI660110	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 660 P.110
MAXI1100110	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 1100 P.110
MAXI1320110	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 1320 P.110
MAXI1600110	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 1600 P.110
MAXI2040110	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 2040 P.110
MAXI2300110	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 2300 P.110
MAXI2600110	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 2600 P.110

110mm.

Fig.23



Cassetta Maxi completa profondità 150 mm.	
MAXI660150	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 660 P.150
MAXI1100150	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 1100 P.150
MAXI1320150	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 1320 P.150
MAXI1600150	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 1600 P.150
MAXI2040150	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 2040 P.150
MAXI2300150	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 2300 P.150
MAXI2600150	Cassetta Maxi completa L.550 Luce 2600 P.150

150mm.

Fig.24



Descrizione capitolato

Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso MAXI

Senza piedini (a richiesta Kit per regolazione 0-12 mm.) - Regolazione in profondità da 0 a 50 mm.

Completa di telaio e porta frontale verniciati con polveri RAL 9010

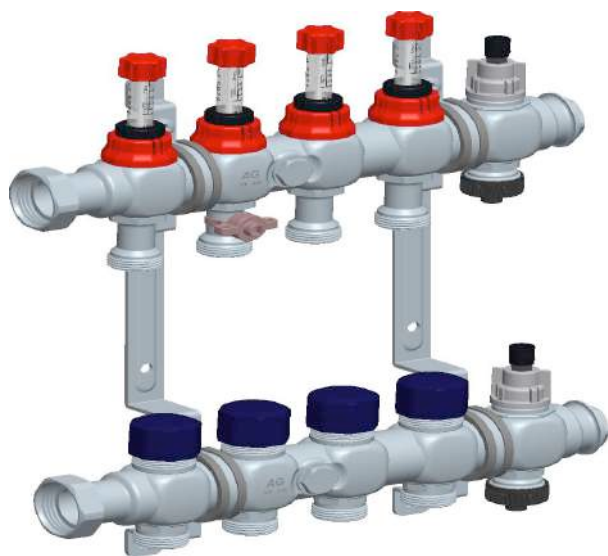
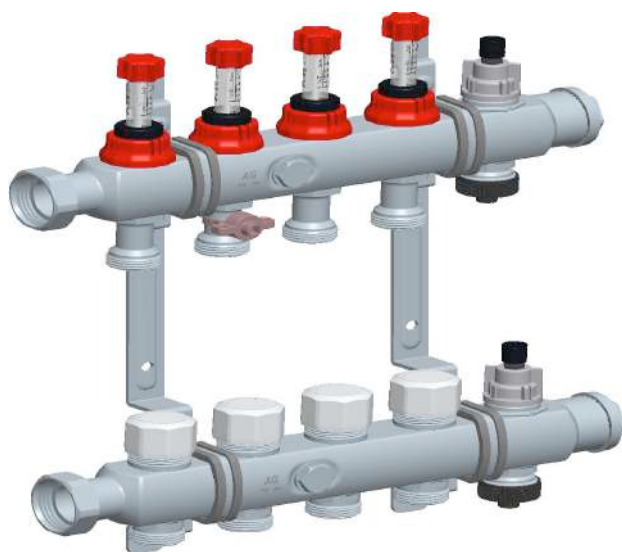
Tranciture laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata.

Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni. **Parte ad incasso celofanata - porta imballata in cartone.**

Disponibile con profondità: 80 mm. - 110 mm. - 150 mm.

Larghezze da: 660 mm.-1100 mm.-1320 mm.-1600 mm.-2300 mm.-2600 mm.

Completa di scine mobili per fissaggio staffe e bulloneria

COLLETTORI IN ACCIAIO INOX DN 1" - 1 1/4 - 2"**Coppia collettori DN 1"****Coppia collettori DN 1 1/4****Coppia collettori DN 2"**

CERTIFICAZIONE COLLETTORI



STRAUB KG
Dr.-Troch-Str. 17
D - 99867 Gotha
Telefon +49 (0)7331 30491-0
Telefax +49 (0)7331 30491-37
E-Mail info@straub.de
www.straub.de

Gotha, 24.01.2020

Konformitätserklärung nach DIN EN ISO/IEC 17050-1:2010-08

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Firma STRAUB KG - Dr.-Troch Str. 17 - 99867 Gotha bestätigt für die nachfolgend aufgeführten Produkte folgende Produkteigenschaften:

1. Produkte

- Alle Edelstahlverteiler Typ FBH-VL-RL-TH, FBH-VL-RL, FBH-S-TH, FBH-S und HK

2. Produkteigenschaften

Für die unter Punkt 1 aufgeführten Produkte erklären wir hiermit die Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien und Normen, sowie die Materialzusammensetzung:

- Edelstahlverteiler aus Edelstahl 1.4301 (X5CrNi18-10) nach EN 10088-2
- Gewinde nach DIN EN ISO 228-1 (für Anschlussbauteile)
- Anschlussbauteile aus Messing CW614N, vernickelt
- FE-Hähne aus Messing CW617N, vernickelt
- Thermostatventileinsatz aus Edelstahl 1.4301 (X5CrNi18-10) nach EN 10088-2
- Regulierventileinsatz aus Messing CW614N, vernickelt
- Durchflussmesser aus Messing CW614N und Polyamid
- Centellen Dichtungen WS 3825 (DIN 3535-6)
- Sicherungskleber Selon 336 für Anschlussbauteile
- O-Ringe aus EPDM 70 Shore peroxidisch vernetzt (gemäß STRAUB O-Ring Spezifikation)
- Befestigungshalter aus verzinktem Stahlblech DD11 nach EN10111
- Schalldämmeinlagen (Halter) nach DIN 4109
- 100 % Luft-druckgeprüft bei 0,5 bar über 10 Sekunden und 6,5 bar über 5 Sekunden
- 100 % Funktionskontrolle vor Auslieferung



STRAUB KG
Dr.-Troch-Str. 17
D - 99867 Gotha
Telefon +49 (0)7331 30491-0
Telefax +49 (0)7331 30491-37
E-Mail info@straub.de
www.straub.de

Die Firma STRAUB KG ist ISO 9001:2015 zertifiziert.

Freundliche Grüße,


Dipl.-Ing. Gerhard Wilmeder
Geschäftsführer
STRAUB KG

STRAUB KG
Von-Kraft-Str. 5
D-73337 Bad Überkingen
Telefon +49 (0)7331 30491-0
Telefax +49 (0)7331 30491-37
E-Mail info@straub.de
Web www.straub.de

Komplementäre
Dipl.-Ing. (FH) Hans Straub
Dipl.-Ing. Gerhard Wilmeder
Einzelpraktanten
Dipl.-Ing. Philipp Straub
Dipl.-Wirt.-Ing. Thomas Straub
Ammerländer Ufer 118A 73113B
Ust-Id. DE914986291

Bankverbindung
Kreissparkasse Göppingen
IBAN DE33 9105 0000 0010 0089 00 | BIC GKFS3333
Commerzbank AG Gotha
IBAN DE 12 8204 0000 0002 0763 00 | BIC COBADE33
Deutsche Bank Göppingen
IBAN DE 91 9107 0070 0001 0055 00 | BIC DEUTDE33

1 Collettori in acciaio inox Dn 1" - XBT

Coppia collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2 - Completo di staffe fonoassorbenti

Diametro esterno 35 mm. - diametro passaggio fluido 32 mm. - spessore acciaio 1,5 mm.

Disponibili da N.2 circuiti a 12 - Ingresso con bocchello girevole femmina Dn 1" a sede piana.

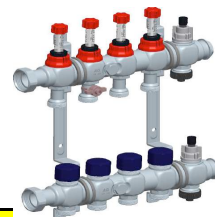
Valvola di sfiato manuale - scarico impianto - tappo finale di chiusura

Regolazione andata visiva Regolux EN 1264-4 - campo 0-5 lt/min.- memoria portata.

Valvola regolazione ritorno in acciaio inox - predisposta per regolazione con attuatore elettrotermico.

Predisposizione per inserimento termometro controllo temperatura - Coppia staffe fonoassorbenti interasse 200 mm.

Raccordi di connessione - interasse 50 mm. filettatura 3/4" Eurokonus DIN V3888

**2 Collettori in acciaio inox Dn 1" - XAT**

Coppia collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2 - Completo di staffe fonoassorbenti

Diametro esterno 35 mm. - diametro passaggio fluido 32 mm. - spessore acciaio 1,5 mm.

Disponibili da N.2 circuiti a 12 - Ingresso con bocchello girevole femmina Dn 1" a sede piana.

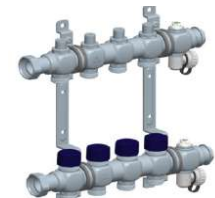
Valvola di sfiato manuale - scarico impianto - tappo finale di chiusura

Regolazione andata micrometrica

Valvola regolazione ritorno in acciaio inox - predisposta per regolazione con attuatore elettrotermico.

Coppia staffe fonoassorbenti interasse 200 mm.

Raccordi di connessione - interasse 50 mm. filettatura 3/4" Eurokonus DIN V3888

**3 Collettori in acciaio inox Dn 1" - ATS**

Coppia collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2 - Completo di staffe fonoassorbenti

Diametro esterno 35 mm. - diametro passaggio fluido 32 mm. - spessore acciaio 1,5 mm.

Disponibili da N.2 circuiti a 12 - Ingresso con bocchello girevole femmina Dn 1" a sede piana.

Valvola di sfiato manuale - tappo finale di chiusura

Raccordi di connessione - interasse 50 mm. filettatura 3/4" Eurokonus DIN V3888

Nessuna regolazione andata/ritorno



COLLETTORI DN 11/4

4 Collettori in acciaio inox Dn 11/4 - XMBT

Coppia collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2 - Completo di staffe fonoassorbenti

Diametro esterno 40 mm. - diametro passaggio fluido 37 mm. - spessore acciaio 1,5 mm.

Disponibili da N.2 circuiti a 16 - Ingresso con bocchello girevole femmina Dn 1" a sede piana.

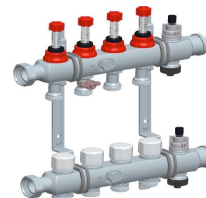
Valvola di sfiato manuale - scarico impianto - tappo finale di chiusura

Regolazione andata visiva Regolux EN 1264-4 - campo 0-5 lt/min.- memoria portata.

Valvola regolazione ritorno in acciaio inox - predisposta per regolazione con attuatore elettrotermico.

Predisposizione per inserimento termometro controllo temperatura - Coppia staffe fonoassorbenti interasse 200 mm.

Raccordi di connessione - interasse 50 mm. filettatura 3/4" Eurokonus DIN V3888

**5 Collettori in acciaio inox Dn 11/4 - XMAT**

Coppia collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2 - Completo di staffe fonoassorbenti

Diametro esterno 40 mm. - diametro passaggio fluido 37 mm. - spessore acciaio 1,5 mm.

Disponibili da N.2 circuiti a 16 - Ingresso con bocchello girevole femmina Dn 1" a sede piana.

Valvola di sfiato manuale - scarico impianto - tappo finale di chiusura

Regolazione andata micrometrica.

Valvola regolazione ritorno in acciaio inox - predisposta per regolazione con attuatore elettrotermico.

Coppia staffe fonoassorbenti interasse 200 mm.

Raccordi di connessione - interasse 50 mm. filettatura 3/4" Eurokonus DIN V3888

**6 Collettori in acciaio inox Dn 11/4 - MATS**

Coppia collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2 - Completo di staffe fonoassorbenti

Diametro esterno 40 mm. - diametro passaggio fluido 37 mm. - spessore acciaio 1,5 mm.

Disponibili da N.2 circuiti a 17 - Ingresso con bocchello girevole femmina Dn 1" a sede piana.

Valvola di sfiato manuale - tappo finale di chiusura

Raccordi di connessione - interasse 50 mm. filettatura 3/4" Eurokonus DIN V3888

Nessuna regolazione andata/ritorno



COLLETTORI DN 2"

7 Collettori in acciaio inox Dn 2" - GBT

Coppia collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2 - Completo di staffe fonoassorbenti

Diametro esterno 50 mm. - diametro passaggio fluido 47 mm. - spessore acciaio 1,5 mm.

Disponibili da N.2 circuiti a 25 - Ingresso con bocchello girevole femmina Dn 2" a sede piana.

Valvola di sfiato manuale - scarico impianto - tappo finale di chiusura

Regolazione andata visiva Regolux EN 1264-4 - campo 0-5 lt/min.- memoria portata.

Valvola regolazione ritorno in acciaio inox - predisposta per regolazione con attuatore elettrotermico.

Coppia staffe fonoassorbenti

Raccordi di connessione - interasse 80 mm. filettatura 3/4" Eurokonus DIN V3888

**8 Collettori in acciaio inox Dn 2" - GAT**

Coppia collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2 - Completo di staffe fonoassorbenti

Diametro esterno 50 mm. - diametro passaggio fluido 47 mm. - spessore acciaio 1,5 mm.

Disponibili da N.2 circuiti a 25 - Ingresso con bocchello girevole femmina Dn 2" a sede piana.

Valvola di sfiato manuale - scarico impianto - tappo finale di chiusura

Regolazione andata micrometrica.

Valvola regolazione ritorno in acciaio inox - predisposta per regolazione con attuatore elettrotermico.

Coppia staffe fonoassorbenti

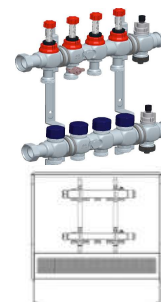
Raccordi di connessione - interasse 80 mm. filettatura 3/4" Eurokonus DIN V3888



Catalogo 2024

DIMENSIONI COLLETTORI DN 1"

1	Collettori in acciaio inox Dn 1" - XBT- XAT	lunghezza	Cassetta
	Collettore XBT- XAT da circuiti N.2	210 mm.	WEST330
	Collettore XBT- XAT da circuiti N.3	260 mm.	WEST440
	Collettore XBT- XAT da circuiti N.4	310 mm.	WEST440
	Collettore XBT- XAT da circuiti N.5	360 mm.	WEST440
	Collettore XBT- XAT da circuiti N.6	410 mm.	WEST550
	Collettore XBT- XAT da circuiti N.7	460 mm.	WEST550
	Collettore XBT- XAT da circuiti N.8	510 mm.	WEST660
	Collettore XBT- XAT da circuiti N.9	560 mm.	WEST660
	Collettore XBT- XAT da circuiti N.10	610 mm.	WEST770
	Collettore XBT- XAT da circuiti N.11	660 mm.	WEST770
	Collettore XBT- XAT da circuiti N.12	710 mm.	WEST880

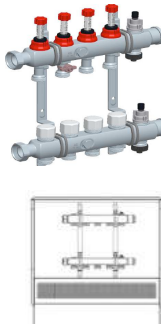


3	Collettori in acciaio inox Dn 1" - ATS	lunghezza	Cassetta
	Collettore ATS da circuiti N.2	160 mm.	WEST330
	Collettore ATS da circuiti N.3	210 mm.	WEST330
	Collettore ATS da circuiti N.4	260 mm.	WEST440
	Collettore ATS da circuiti N.5	310 mm.	WEST440
	Collettore ATS da circuiti N.6	360 mm.	WEST440
	Collettore ATS da circuiti N.7	410 mm.	WEST550
	Collettore ATS da circuiti N.8	460 mm.	WEST550
	Collettore ATS da circuiti N.9	510 mm.	WEST660
	Collettore ATS da circuiti N.10	560 mm.	WEST660
	Collettore ATS da circuiti N.11	610 mm.	WEST770
	Collettore ATS da circuiti N.12	660 mm.	WEST770

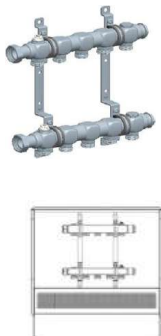


DIMENSIONI COLLETTORI DN 1 1/4

4	Collettori in acciaio inox Dn 1 1/4 - XMBT- XMAT	lunghezza	Cassetta
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.2	210 mm.	WEST330
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.3	260 mm.	WEST440
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.4	310 mm.	WEST440
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.5	360 mm.	WEST440
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.6	410 mm.	WEST550
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.7	460 mm.	WEST550
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.8	510 mm.	WEST660
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.9	560 mm.	WEST660
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.10	610 mm.	WEST770
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.11	660 mm.	WEST770
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.12	710 mm.	WEST880
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.13	760 mm.	WEST880
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.14	810 mm.	WEST990
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.15	860 mm.	WEST990
	Collettore XMBT- XMAT da circuiti N.16	910 mm.	WEST1100



6	Collettori in acciaio inox Dn 1 1/4 - MATS	lunghezza	Cassetta
	Collettore MATS da circuiti N.2	160 mm.	WEST330
	Collettore MATS da circuiti N.3	210 mm.	WEST330
	Collettore MATS da circuiti N.4	260 mm.	WEST440
	Collettore MATS da circuiti N.5	310 mm.	WEST440
	Collettore MATS da circuiti N.6	360 mm.	WEST440
	Collettore MATS da circuiti N.7	410 mm.	WEST550
	Collettore MATS da circuiti N.8	460 mm.	WEST550
	Collettore MATS da circuiti N.9	510 mm.	WEST660
	Collettore MATS da circuiti N.10	560 mm.	WEST660
	Collettore MATS da circuiti N.11	610 mm.	WEST770
	Collettore MATS da circuiti N.12	660 mm.	WEST770
	Collettore MATS da circuiti N.13	710 mm.	WEST880
	Collettore MATS da circuiti N.14	760 mm.	WEST880
	Collettore MATS da circuiti N.15	810 mm.	WEST990
	Collettore MATS da circuiti N.16	860 mm.	WEST990



DN 1" Collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2

Diametro esterno 35mm.- passaggio interno 32mm- spessore 1,5mm.
Disponibili da 2 circuiti a 12 circuiti

Coppia collettori in acciaio inox Dn 1" per pannelli Mod.XBT

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Regolazione visiva Regolux EN 1264-4 campo 0-5lt/min con memoria di portata.
Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura-predisposizione inserimento termometro.

Ritorno : Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola regolazione inox attacco M30x1,5 predisposta per azionatori elettrotermici
Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura-predisposizione inserimento termometro.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888-Coppia staffe fonoassorbenti interasse 200mm.

Codice	Descrizione articolo	Dimensioni lunghezza
XBT02	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N.2	Lunghezza mm.210
XBT03	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N.3	Lunghezza mm.260
XBT04	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N.4	Lunghezza mm.310
XBT05	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N.5	Lunghezza mm.360
XBT06	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N.6	Lunghezza mm.410
XBT07	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N.7	Lunghezza mm.460
XBT08	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N.8	Lunghezza mm.510
XBT09	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N.9	Lunghezza mm.560
XBT10	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N.10	Lunghezza mm.610
XBT11	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N.11	Lunghezza mm.660
XBT12	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 1" circuiti N.12	Lunghezza mm.710

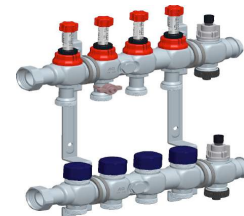


Fig.29

CTERM	Coppia terometri con pozzetto per collettori Dn 1" e 1/4
--------------	--



Fig.30

Coppia collettori in acciaio inox Dn 1" per radiatori Mod.XAT

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Regolazione con detentore micrometrico.

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Ritorno : Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola regolazione inox attacco M30x1,5 predisposta per azionatori elettrotermici

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888-Coppia staffe fonoassorbenti interasse 200mm.

XAT02	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 1" circuiti N.2	Lunghezza mm.210
XAT03	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 1" circuiti N.3	Lunghezza mm.260
XAT04	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 1" circuiti N.4	Lunghezza mm.310
XAT05	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 1" circuiti N.5	Lunghezza mm.360
XAT06	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 1" circuiti N.6	Lunghezza mm.410
XAT07	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 1" circuiti N.7	Lunghezza mm.460
XAT08	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 1" circuiti N.8	Lunghezza mm.510
XAT09	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 1" circuiti N.9	Lunghezza mm.560
XAT10	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 1" circuiti N.10	Lunghezza mm.610
XAT11	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 1" circuiti N.11	Lunghezza mm.660
XAT12	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 1" circuiti N.12	Lunghezza mm.710



Fig.31

Coppia collettori in acciaio inox Dn 1" senza regolazioni Mod.ATS

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola di sfiato manuale-tappo finale di chiusura.

Ritorno : Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola di sfiato manuale-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888-Coppia staffe fonoassorbenti interasse 200mm.

ATS02	Coppia collettori in acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.2	Lunghezza mm.160
ATS03	Coppia collettori in acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.3	Lunghezza mm.210
ATS04	Coppia collettori in acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.4	Lunghezza mm.260
ATS05	Coppia collettori in acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.5	Lunghezza mm.310
ATS06	Coppia collettori in acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.6	Lunghezza mm.360
ATS07	Coppia collettori in acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.7	Lunghezza mm.410
ATS08	Coppia collettori in acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.8	Lunghezza mm.460
ATS09	Coppia collettori in acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.9	Lunghezza mm.510
ATS10	Coppia collettori in acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.10	Lunghezza mm.560
ATS11	Coppia collettori in acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.11	Lunghezza mm.610
ATS12	Coppia collettori in acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.12	Lunghezza mm.660



Fig.32

Modello di cassetta per collettori Dn 1"

- Cassetta WEST330... per collettore 2 partenze
- Cassetta WEST440... per collettore 3-4 partenze
- Cassetta WEST550... per collettore 5-6-7 partenze
- Cassetta WEST660... per collettore 8-9 partenze
- Cassetta WEST770... per collettore 10-11 partenze
- Cassetta WEST880... per collettore 12 partenze




DN 1" Collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2

**Diametro esterno 35mm.- passaggio interno 32mm- spessore 1,5mm.
Disponibili da 2 circuiti a 12 circuiti**

Collettore in acciaio inox Dn 1" senza regolazioni Mod.ATSS

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola di sfiato manuale-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888


Codice	Descrizione articolo	Dimensioni lunghezza	
ATSS02	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.2	Lunghezza mm.160	 <p>Fig.33</p>
ATSS03	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.3	Lunghezza mm.210	
ATSS04	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.4	Lunghezza mm.260	
ATSS05	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.5	Lunghezza mm.310	
ATSS06	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.6	Lunghezza mm.360	
ATSS07	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.7	Lunghezza mm.410	
ATSS08	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.8	Lunghezza mm.460	
ATSS09	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.9	Lunghezza mm.510	
ATSS10	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.10	Lunghezza mm.560	
ATSS11	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.11	Lunghezza mm.610	
ATSS12	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 1" circuiti N.12	Lunghezza mm.660	

Collettore in acciaio inox Dn 1" per pannelli Mod.BTA-mandata

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Regolazione visiva Regolux EN 1264-4 campo 0-5lt/min con memoria di portata.

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura-predisposizione inserimento termometro.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888


BTA02	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 1" circuiti N.2	Lunghezza mm.210	 <p>Fig.34</p>
BTA03	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 1" circuiti N.3	Lunghezza mm.260	
BTA04	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 1" circuiti N.4	Lunghezza mm.310	
BTA05	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 1" circuiti N.5	Lunghezza mm.360	
BTA06	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 1" circuiti N.6	Lunghezza mm.410	
BTA07	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 1" circuiti N.7	Lunghezza mm.460	
BTA08	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 1" circuiti N.8	Lunghezza mm.510	
BTA09	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 1" circuiti N.9	Lunghezza mm.560	
BTA10	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 1" circuiti N.10	Lunghezza mm.610	
BTA11	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 1" circuiti N.11	Lunghezza mm.660	
BTA12	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 1" circuiti N.12	Lunghezza mm.710	

Collettore in acciaio inox Dn 1" per radiatori Mod.ATA-mandata

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Regolazione con detentore micrometrico.

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888


ATA02	Collettore in acciaio inox regolazione micrometrica Dn 1" circuiti N.2	Lunghezza mm.210	 <p>Fig.34A</p>
ATA03	Collettore in acciaio inox regolazione micrometrica Dn 1" circuiti N.3	Lunghezza mm.260	
ATA04	Collettore in acciaio inox regolazione micrometrica Dn 1" circuiti N.4	Lunghezza mm.310	
ATA05	Collettore in acciaio inox regolazione micrometrica Dn 1" circuiti N.5	Lunghezza mm.360	
ATA06	Collettore in acciaio inox regolazione micrometrica Dn 1" circuiti N.6	Lunghezza mm.410	
ATA07	Collettore in acciaio inox regolazione micrometrica Dn 1" circuiti N.7	Lunghezza mm.460	
ATA08	Collettore in acciaio inox regolazione micrometrica Dn 1" circuiti N.8	Lunghezza mm.510	
ATA09	Collettore in acciaio inox regolazione micrometrica Dn 1" circuiti N.9	Lunghezza mm.560	
ATA10	Collettore in acciaio inox regolazione micrometrica Dn 1" circuiti N.10	Lunghezza mm.610	
ATA11	Collettore in acciaio inox regolazione micrometrica Dn 1" circuiti N.11	Lunghezza mm.660	
ATA12	Collettore in acciaio inox regolazione micrometrica Dn 1" circuiti N.12	Lunghezza mm.710	

Collettore in acciaio inox Dn 1" con regolazione Mod.ATR-ritorno

Ritorno : Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola regolazione inox attacco M30x1,5 predisposta per azionatori elettrotermici

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura-predisposizione inserimento termometro.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888

ATR02	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 1" circuiti N.2	Lunghezza mm.210	 <p>Fig.34B</p>
ATR03	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 1" circuiti N.3	Lunghezza mm.260	
ATR04	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 1" circuiti N.4	Lunghezza mm.310	
ATR05	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 1" circuiti N.5	Lunghezza mm.360	
ATR06	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 1" circuiti N.6	Lunghezza mm.410	
ATR07	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 1" circuiti N.7	Lunghezza mm.460	
ATR08	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 1" circuiti N.8	Lunghezza mm.510	
ATR09	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 1" circuiti N.9	Lunghezza mm.560	
ATR10	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 1" circuiti N.10	Lunghezza mm.610	
ATR11	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 1" circuiti N.11	Lunghezza mm.660	
ATR12	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 1" circuiti N.12	Lunghezza mm.710	

DN 11/4 Collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2

Diametro esterno 40mm.- passaggio interno 37mm- spessore 1,5mm.
Disponibili da 2 circuiti a 16 circuiti

Coppia collettori in acciaio inox Dn 11/4 per pannelli Mod.XMBT

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Regolazione visiva Regolux EN 1264-4 campo 0-5lt/min con memoria di portata.
Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura-predisposizione inserimento termometro.

Ritorno : Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola regolazione inox attacco M30x1,5 predisposta per azionatori elettrotermici
Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura-predisposizione inserimento termometro.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888-Coppia staffe fonoassorbenti interasse 200mm.

Codice	Descrizione articolo	Dimensioni lunghezza
XMBT02	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.2	Lunghezza mm.210
XMBT03	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.3	Lunghezza mm.260
XMBT04	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.4	Lunghezza mm.310
XMBT05	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.5	Lunghezza mm.360
XMBT06	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.6	Lunghezza mm.410
XMBT07	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.7	Lunghezza mm.460
XMBT08	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.8	Lunghezza mm.510
XMBT09	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.9	Lunghezza mm.560
XMBT10	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.10	Lunghezza mm.610
XMBT11	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.11	Lunghezza mm.660
XMBT12	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.12	Lunghezza mm.710
XMBT13	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.13	Lunghezza mm.760
XMBT14	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.14	Lunghezza mm.810
XMBT15	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.15	Lunghezza mm.860
XMBT16	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 11/4 circuiti N.16	Lunghezza mm.910

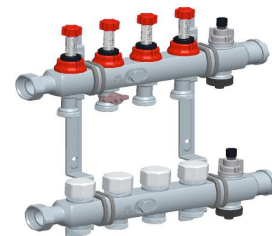


Fig.38

CTERM	Coppia terometri con pozzetto per collettori Dn 1" e 11/4	
-------	---	--



Fig.39

Coppia collettori in acciaio Dn 11/4 inox per radiatori Mod.XMAT

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Regolazione con detentore micrometrico.

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Ritorno : Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola regolazione inox attacco M30x1,5 predisposta per azionatori elettrotermici
Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888-Coppia staffe fonoassorbenti interasse 200mm.

Codice	Descrizione articolo	Dimensioni lunghezza
XMAT02	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.2	Lunghezza mm.210
XMAT03	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.3	Lunghezza mm.260
XMAT04	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.4	Lunghezza mm.310
XMAT05	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.5	Lunghezza mm.360
XMAT06	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.6	Lunghezza mm.410
XMAT07	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.7	Lunghezza mm.460
XMAT08	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.8	Lunghezza mm.510
XMAT09	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.9	Lunghezza mm.560
XMAT10	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.10	Lunghezza mm.610
XMAT11	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.11	Lunghezza mm.660
XMAT12	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.12	Lunghezza mm.710
XMAT13	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.13	Lunghezza mm.760
XMAT14	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.14	Lunghezza mm.810
XMAT15	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.15	Lunghezza mm.860
XMAT16	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 11/4 circuiti N.16	Lunghezza mm.910



Fig.39

Coppia collettori in acciaio inox Dn 11/4 senza regolazioni Mod.MATS

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola di sfiato manuale-tappo finale di chiusura.

Ritorno : Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola di sfiato manuale-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888-Coppia staffe fonoassorbenti interasse 200mm.

Codice	Descrizione articolo	Dimensioni lunghezza
MATS02	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.2	Lunghezza mm.160
MATS03	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.3	Lunghezza mm.210
MATS04	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.4	Lunghezza mm.260
MATS05	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.5	Lunghezza mm.310
MATS06	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.6	Lunghezza mm.360
MATS07	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.7	Lunghezza mm.410
MATS08	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.8	Lunghezza mm.460
MATS09	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.9	Lunghezza mm.510
MATS10	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.10	Lunghezza mm.560
MATS11	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.11	Lunghezza mm.610
MATS12	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.12	Lunghezza mm.660
MATS13	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.13	Lunghezza mm.710
MATS14	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.14	Lunghezza mm.760
MATS15	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.15	Lunghezza mm.810
MATS16	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.16	Lunghezza mm.860
MATS17	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circuiti N.17	Lunghezza mm.910



Fig.40

Modello di cassetta per collettori Dn 11/4

- Cassetta WEST440... per collettore 3-4 partenze
- Cassetta WEST550... per collettore 5-6-7 partenze
- Cassetta WEST660... per collettore 8-9 partenze
- Cassetta WEST770... per collettore 10-11 partenze
- Cassetta WEST880... per collettore 12-13 partenze
- Cassetta WEST990... per collettore 14-15-16 partenze



DN 11/4 Collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2

**Diametro esterno 40mm.- passaggio interno 37mm- spessore 1,5mm.
Disponibili da 2 circuiti a 16 circuiti**

Collettore in acciaio inox Dn 11/4 senza regolazioni Mod.MATSS

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola di sfiato manuale-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888

Codice	Descrizione articolo	Dimensioni lunghezza
MATSS02	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.2	Lunghezza mm.160
MATSS03	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.3	Lunghezza mm.210
MATSS04	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.4	Lunghezza mm.260
MATSS05	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.5	Lunghezza mm.310
MATSS06	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.6	Lunghezza mm.360
MATSS07	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.7	Lunghezza mm.410
MATSS08	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.8	Lunghezza mm.460
MATSS09	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.9	Lunghezza mm.510
MATSS10	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.10	Lunghezza mm.560
MATSS11	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.11	Lunghezza mm.610
MATSS12	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.12	Lunghezza mm.660
MATSS13	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.13	Lunghezza mm.710
MATSS14	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.14	Lunghezza mm.760
MATSS15	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.15	Lunghezza mm.810
MATSS16	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.16	Lunghezza mm.860
MATSS17	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 11/4 circ.N.17	Lunghezza mm.910



Fig.41

Collettore in acciaio inox Dn 11/4 per pannelli Mod.MBTA-mandata

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Regolazione visiva Regulux EN 1264-4 campo 0-5lt/min con memoria di portata.

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura-predisposizione inserimento termometro.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888

MBTA02	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.2	Lunghezza mm.210
MBTA03	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.3	Lunghezza mm.260
MBTA04	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.4	Lunghezza mm.310
MBTA05	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.5	Lunghezza mm.360
MBTA06	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.6	Lunghezza mm.410
MBTA07	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.7	Lunghezza mm.460
MBTA08	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.8	Lunghezza mm.510
MBTA09	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.9	Lunghezza mm.560
MBTA10	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.10	Lunghezza mm.610
MBTA11	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.11	Lunghezza mm.660
MBTA12	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.12	Lunghezza mm.710
MBTA13	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.13	Lunghezza mm.760
MBTA14	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.14	Lunghezza mm.810
MBTA15	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.15	Lunghezza mm.860
MBTA16	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 11/4 circuiti N.16	Lunghezza mm.910



Fig.42

Collettore in acciaio inox Dn 11/4 per radiatori Mod.MATA-mandata

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Regolazione con detentore micrometrico.

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888

MATA02	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.2	Lunghezza mm.210
MATA03	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.3	Lunghezza mm.260
MATA04	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.4	Lunghezza mm.310
MATA05	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.5	Lunghezza mm.360
MATA06	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.6	Lunghezza mm.410
MATA07	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.7	Lunghezza mm.460
MATA08	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.8	Lunghezza mm.510
MATA09	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.9	Lunghezza mm.560
MATA10	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.10	Lunghezza mm.610
MATA11	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.11	Lunghezza mm.660
MATA12	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.12	Lunghezza mm.710
MATA13	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.13	Lunghezza mm.760
MATA14	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.14	Lunghezza mm.810
MATA15	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.15	Lunghezza mm.860
MATA16	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 11/4 circ. N.16	Lunghezza mm.910



Fig.43

DN 11/4 Collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2

Diametro esterno 40mm.- passaggio interno 37mm- spessore 1,5mm.
Disponibili da 2 circuiti a 16 circuiti

Collettore in acciaio inox Dn 11/4 con regolazione Mod.MATR-ritorno

Ritorno : Ingresso con bocchello girevole Dn 1" a sede piana-Valvola regolazione inox attacco M30x1,5 predisposta per azionatori elettrotermici

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura-predisposizione inserimento termometro.

Raccordi di connessione interasse 50mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888


MATR02	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.2	Lunghezza mm.210	
MATR03	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.3	Lunghezza mm.260	
MATR04	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.4	Lunghezza mm.310	
MATR05	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.5	Lunghezza mm.360	
MATR06	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.6	Lunghezza mm.410	
MATR07	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.7	Lunghezza mm.460	
MATR08	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.8	Lunghezza mm.510	
MATR09	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.9	Lunghezza mm.560	
MATR10	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.10	Lunghezza mm.610	
MATR11	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.11	Lunghezza mm.660	
MATR12	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.12	Lunghezza mm.710	
MATR13	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.13	Lunghezza mm.760	
MATR14	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.14	Lunghezza mm.810	
MATR15	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.15	Lunghezza mm.860	
MATR16	Collettore acciaio inox con regolazione-ritorno Dn 11/4 circuiti N.16	Lunghezza mm.910	

Fig.44

Guscio isolante anticondensa con fascia biadesiva interna per collettore in acciaio inox Dn 11/4

ISOL5A	Doppio guscio isolante x collettore Dn 11/4 - 5 uscite+sfiato/scarico	
ISOL11A	Doppio guscio isolante x collettore Dn 11/4 - 11 uscite+sfiato/scarico	



Fig.44E



DN 2" Collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2

Diametro esterno 50mm.- passaggio interno 47mm- spessore 1,5mm.
Disponibili da 2 circuiti a 25 circuiti

Coppia collettori in acciaio inox Dn 2" per pannelli Mod.XGBT

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 2" a sede piana-Regolazione visiva Regolux EN 1264-4 campo 0-5lt/min con memoria di portata.
Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Ritorno : Ingresso con bocchello girevole Dn 2" a sede piana-Valvola regolazione inox attacco M30x1,5 predisposta per azionatori elettrotermici
Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 80mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888-Coppia staffe fonoassorbenti.

Codice	Descrizione articolo	Dimensioni lunghezza
XGBT02	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.2	Lunghezza mm.280
XGBT03	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.3	Lunghezza mm.360
XGBT04	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.4	Lunghezza mm.440
XGBT05	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.5	Lunghezza mm.520
XGBT06	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.6	Lunghezza mm.600
XGBT07	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.7	Lunghezza mm.680
XGBT08	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.8	Lunghezza mm.760
XGBT09	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.9	Lunghezza mm.840
XGBT10	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.10	Lunghezza mm.920
XGBT11	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.11	Lunghezza mm.1000
XGBT12	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.12	Lunghezza mm.1080
XGBT13	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.13	Lunghezza mm.1160
XGBT14	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.14	Lunghezza mm.1240
XGBT15	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.15	Lunghezza mm.1320
XGBT16	Coppia collettori in acciaio inox per pannelli Dn 2" circuiti N.16	Lunghezza mm.1400



3 settimane dall'ordine
Fig.45

Coppia collettori in acciaio Dn 2" inox per radiatori Mod.GAT

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 2" a sede piana-Regolazione con detentore micrometrico.

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Ritorno : Ingresso con bocchello girevole Dn 2" a sede piana-Valvola regolazione inox attacco M30x1,5 predisposta per azionatori elettrotermici
Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 80mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888-Coppia staffe fonoassorbenti.

Codice	Descrizione articolo	Dimensioni lunghezza
GAT02	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.2	Lunghezza mm.280
GAT03	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.3	Lunghezza mm.360
GAT04	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.4	Lunghezza mm.440
GAT05	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.5	Lunghezza mm.520
GAT06	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.6	Lunghezza mm.600
GAT07	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.7	Lunghezza mm.680
GAT08	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.8	Lunghezza mm.760
GAT09	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.9	Lunghezza mm.840
GAT10	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.10	Lunghezza mm.920
GAT11	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.11	Lunghezza mm.1000
GAT12	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.12	Lunghezza mm.1080
GAT13	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.13	Lunghezza mm.1160
GAT14	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.14	Lunghezza mm.1240
GAT15	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.15	Lunghezza mm.1320
GAT16	Coppia collettori in acciaio inox per radiatori Dn 2" circuiti N.16	Lunghezza mm.1400



3 settimane dall'ordine
Fig.46

Coppia collettori in acciaio inox Dn 2" senza regolazioni Mod.GATS

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 2" a sede piana-Valvola di sfiato manuale-tappo finale di chiusura.

Ritorno : Ingresso con bocchello girevole Dn 2" a sede piana-Valvola di sfiato manuale-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 80mm.con bocchello girevole Dn 1"- Coppia staffe fonoassorbenti.

Codice	Descrizione articolo	Dimensioni lunghezza
GATS02	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.2	Lunghezza mm.280
GATS03	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.3	Lunghezza mm.280
GATS04	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.4	Lunghezza mm.360
GATS05	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.5	Lunghezza mm.440
GATS06	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.6	Lunghezza mm.520
GATS07	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.7	Lunghezza mm.600
GATS08	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.8	Lunghezza mm.680
GATS09	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.9	Lunghezza mm.760
GATS10	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.10	Lunghezza mm.840
GATS11	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.11	Lunghezza mm.920
GATS12	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.12	Lunghezza mm.1000
GATS13	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.13	Lunghezza mm.1080
GATS14	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.14	Lunghezza mm.1160
GATS15	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.15	Lunghezza mm.1240
GATS16	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.16	Lunghezza mm.1320
GATS17	Coppia collettori acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circuiti N.17	Lunghezza mm.1400



3 settimane dall'ordine
Fig.47

Modello di cassetta per collettori Dn 2"

- Cassetta WEST660150 per collettore 4-5 partenze
- Cassetta WEST770150 per collettore 6 partenze
- Cassetta WEST880150 per collettore 7-8 partenze
- Cassetta WEST990150 per collettore 9 partenze
- Cassetta WEST1100150 per collettore 10-11 partenze
- Cassetta WEST1210150 per collettore 12-13 partenze
- Cassetta WEST1320150 per collettore 14 partenze
- Cassetta WEST1320150 per collettore 15-16 partenze



WEST incasso



WESTE esterno

DN 2" Collettori in acciaio inox 1.4301 X5CrNi18-10-EN10088-2

Diametro esterno 50mm.- passaggio interno 47mm- spessore 1,5mm.
Disponibili da 2 circuiti a 16 circuiti

Collettore in acciaio inox Dn 2" senza regolazioni Mod.GATSS

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 2" a sede piana-Valvola di sfiato manuale-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 80mm.con bocchello girevole Dn 1"

Codice	Descrizione articolo	Dimensioni lunghezza
GATSS02	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.2	Lunghezza mm.200
GATSS03	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.3	Lunghezza mm.280
GATSS04	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.4	Lunghezza mm.360
GATSS05	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.5	Lunghezza mm.440
GATSS06	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.6	Lunghezza mm.520
GATSS07	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.7	Lunghezza mm.600
GATSS08	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.8	Lunghezza mm.680
GATSS09	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.9	Lunghezza mm.760
GATSS10	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.10	Lunghezza mm.840
GATSS11	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.11	Lunghezza mm.920
GATSS12	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.12	Lunghezza mm.1000
GATSS13	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.13	Lunghezza mm.1080
GATSS14	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.14	Lunghezza mm.1160
GATSS15	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.15	Lunghezza mm.1240
GATSS16	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.16	Lunghezza mm.1320
GATSS17	Collettore singolo acciaio inox senza regolazioni Dn 2" circ.N.17	Lunghezza mm.1400



3 settimane dall'ordine

Fig.48

Collettore in acciaio inox Dn 2" per pannelli Mod.GBTA-mandata

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 2" a sede piana-Regolazione visiva Regolux EN 1264-4 campo 0-5lt/min con memoria di portata.

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 80mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888

GBTA02	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.2	Lunghezza mm.280
GBTA03	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.3	Lunghezza mm.360
GBTA04	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.4	Lunghezza mm.440
GBTA05	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.5	Lunghezza mm.520
GBTA06	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.6	Lunghezza mm.600
GBTA07	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.7	Lunghezza mm.680
GBTA08	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.8	Lunghezza mm.760
GBTA09	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.9	Lunghezza mm.840
GBTA10	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.10	Lunghezza mm.920
GBTA11	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.11	Lunghezza mm.1000
GBTA12	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.12	Lunghezza mm.1080
GBTA13	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.13	Lunghezza mm.1160
GBTA14	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.14	Lunghezza mm.1240
GBTA15	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.15	Lunghezza mm.1320
GBTA16	Collettore in acciaio inox per pannelli-mandata Dn 2" circuiti N.16	Lunghezza mm.1400



3 settimane dall'ordine

Fig.49

Collettore in acciaio inox Dn 2" per radiatori Mod.GATA-mandata

Mandata: Ingresso con bocchello girevole Dn 2" a sede piana-Regolazione con detentore micrometrico.

Valvola di sfiato manuale-scarico impianto-tappo finale di chiusura.

Raccordi di connessione interasse 80mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888

GATA02	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.2	Lunghezza mm.280
GATA03	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.3	Lunghezza mm.360
GATA04	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.4	Lunghezza mm.440
GATA05	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.5	Lunghezza mm.520
GATA06	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.6	Lunghezza mm.600
GATA07	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.7	Lunghezza mm.680
GATA08	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.8	Lunghezza mm.760
GATA09	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.9	Lunghezza mm.840
GATA10	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.10	Lunghezza mm.920
GATA11	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.11	Lunghezza mm.1000
GATA12	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.12	Lunghezza mm.1080
GATA13	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.13	Lunghezza mm.1160
GATA14	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.14	Lunghezza mm.1240
GATA15	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.15	Lunghezza mm.1320
GATA16	Collettore acciaio inox con regolazione-mandata Dn 2" circ. N.16	Lunghezza mm.1400

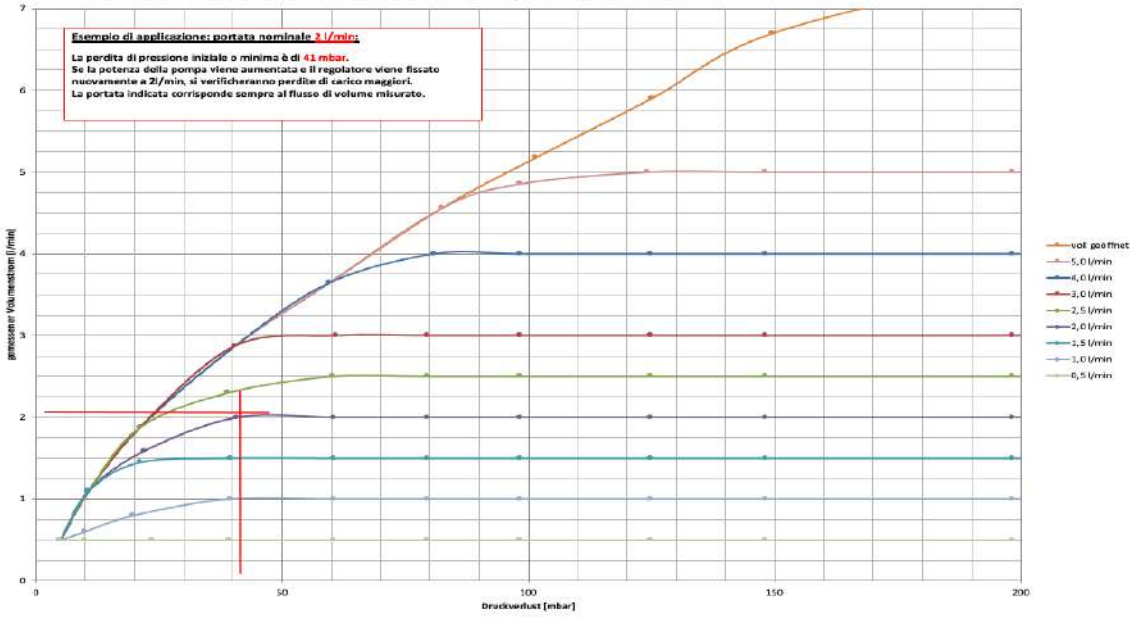


3 settimane dall'ordine

Fig.50

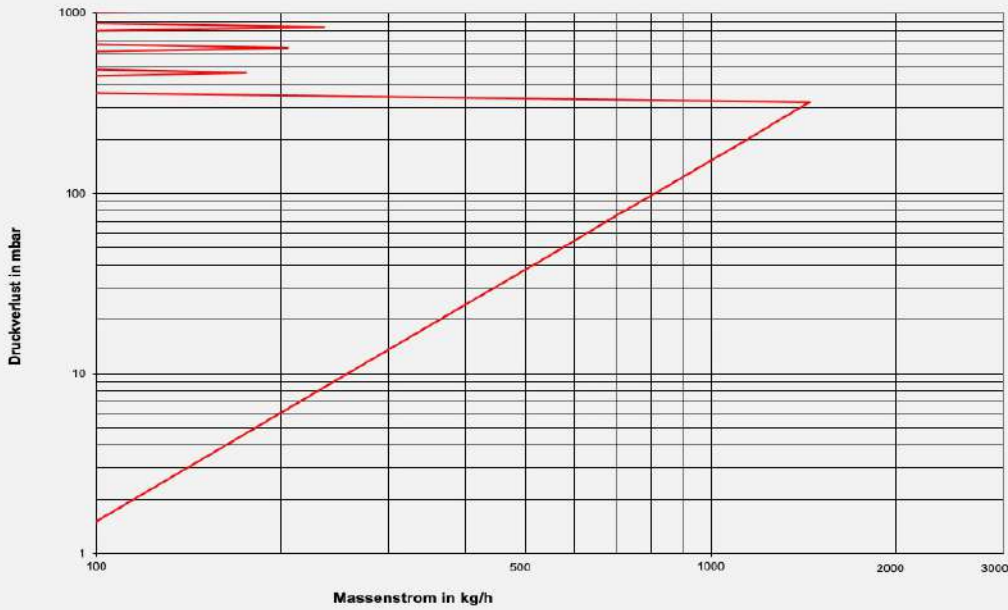
Perdite di carico collettori INOX Dn 1" - Dn 11/4 - Dn 2"

Perdite di carico e portate del regolatore visivo Regolux® VA 0-5 l/min



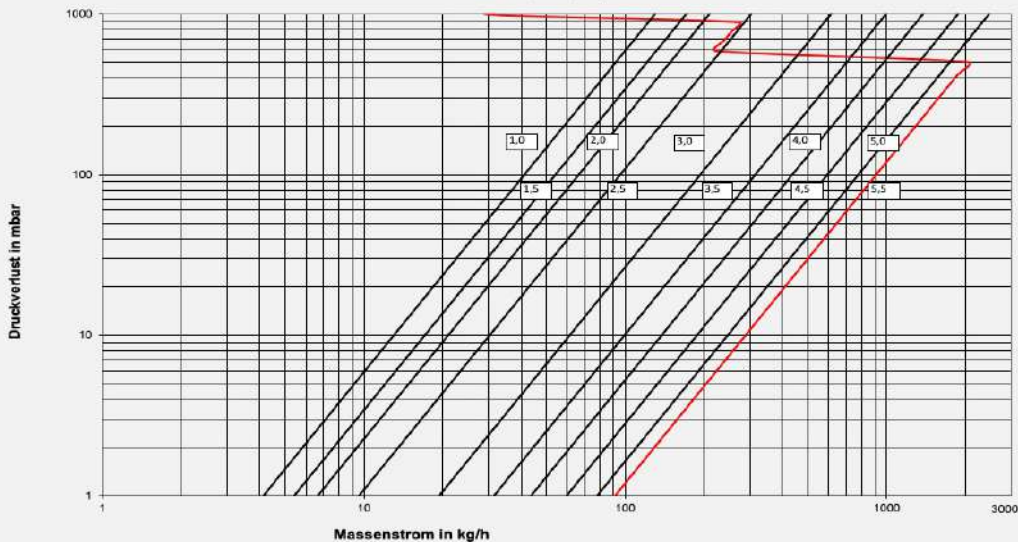
Perdita di carico valvola termostatica inox

Kvs 2,56 m³/h



Perdite di carico detentore di regolazione

Kvs 2,88 m³/h; voll geöffnet



DN 1" Collettori monoblocco in materiale plastico

DN 1'1/4 Collettori monoblocco in materiale plastico

Collettore monoblocco in materiale plastico per impianti radianti di riscaldamento e raffreddamento- Max 12 circuiti

Mandata: Valvola a sfera con bocchello girevole Dn 1" a sede piana - termometro e scarico

Valvola di sfiato manuale-Regolazione viva campo 0-6lt/min-Tappo finale di chiusura.

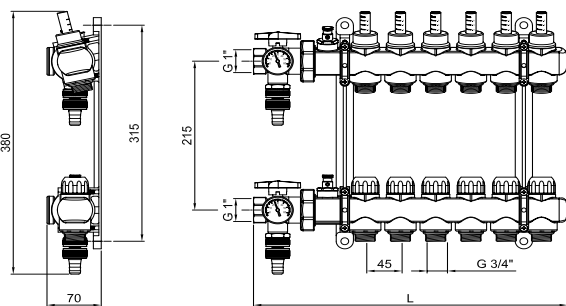
Ritorno: Valvola a sfera con bocchello girevole Dn 1" a sede piana - termometro e scarico

Valvola di sfiato manuale-Valvola di regolazione attacco M30x1,5 predisposta per azionatori elettrotermici

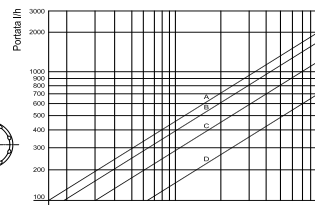
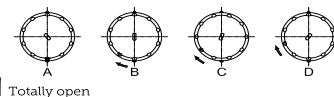
Raccordi di connessione interasse 45mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888-Coppia staffe fonoassorbenti interasse 215mm.

Pressione massima 6 bar - temperatura di lavoro 4-70°C. - Percentuale di glicole max 50%

AFBT02	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 1" circ.N.2	Lunghezza mm.220
AFBT03	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 1" circ.N.3	Lunghezza mm.265
AFBT04	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 1" circ.N.4	Lunghezza mm.310
AFBT05	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 1" circ.N.5	Lunghezza mm.355
AFBT06	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 1" circ.N.6	Lunghezza mm.400
AFBT07	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 1" circ.N.7	Lunghezza mm.445
AFBT08	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 1" circ.N.8	Lunghezza mm.490
AFBT09	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 1" circ.N.9	Lunghezza mm.535
AFBT10	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 1" circ.N.10	Lunghezza mm.580
AFBT11	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 1" circ.N.11	Lunghezza mm.625
AFBT12	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 1" circ.N.12	Lunghezza mm.670



FLOW METER
Flow expressed in L/min can be read directly on the graduated scale. Numbers from 1,6 to 6 indicate the most common flows.



Collettore monoblocco in materiale plastico per impianti radianti di riscaldamento e raffreddamento- Max 16 circuiti

Mandata: Filetto Femmina Dn 1"-11/4 - termometro -scarico -valvola sfiato manuale-Regolazione viva campo 0-5lt/min-

Ritorno: Filetto femmina Dn 1"-11/4 - termometro -scarico -valvola sfiato manuale-Valvola di regolazione attacco M30x1,5 predisposta per azionatori elettrotermici

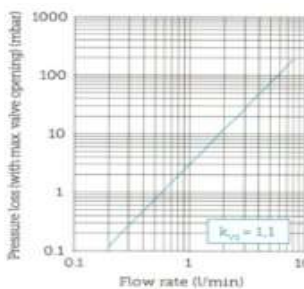
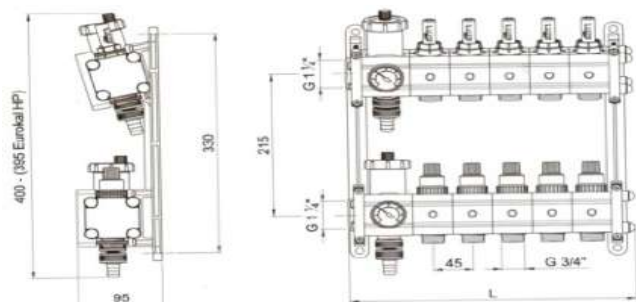
Raccordi di connessione interasse 45mm.-filettatura 3/4 Eurokonus DIN V3888-Coppia staffe fonoassorbenti interasse 215mm.

Pressione massima 6 bar - temperatura di lavoro 4-70°C. - Percentuale di glicole max 50%

ERBT02	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.2	Lunghezza mm.220
ERBT03	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.3	Lunghezza mm.265
ERBT04	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.4	Lunghezza mm.310
ERBT05	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.5	Lunghezza mm.355
ERBT06	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.6	Lunghezza mm.400
ERBT07	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.7	Lunghezza mm.445
ERBT08	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.8	Lunghezza mm.490
ERBT09	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.9	Lunghezza mm.535
ERBT10	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.10	Lunghezza mm.580
ERBT11	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.11	Lunghezza mm.625
ERBT12	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.12	Lunghezza mm.670
ERBT13	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.13	Lunghezza mm.715
ERBT14	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.14	Lunghezza mm.760
ERBT15	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.15	Lunghezza mm.805
ERBT16	Coppia collettori materiale plastico per pannelli Dn 11/4 circ.N.16	Lunghezza mm.850



Fig.45P



Flow meter 0-5 L/min (heat pump use)

ACTORIX - 2 FILI Caldo/Freddo

Scheda tecnica

Azionatore elettrotermico per circuiti riscaldamento e valvole.
Indicazione della posizione On-Off - Massima silenziosità

Dati tecnici

Azionatore elettrotermico N.C. (normalmente chiuso) - Tensione nominale 230 V - 24 V
Assorbimento max. <0,35 A - Prestazioni operative ≤ 2,0 W - Ingresso 2,0 W
Tempo di apertura: 3 min. - Corsa 4 mm. - Forza per chiusura 100 N + - 10%
Temperature di lavoro da 0°C. - max. 95°C. - Temperature di stoccaggio da -25°C. - max. 65°C.
Temperatura ambiente da 0°C. - max. 50°C. - Classe di protezione IP 54

Materiali

Custodia esterna in poliamide colore antracite - Coperchio blu

Dimensioni e peso

Peso 135 g. - Dimensione in altezza in modalità aperta 71,6 mm. - Diametro max 46,5 mm.

Conessioni elettriche

Cavo di collegamento - sezione 2x0,5 - lunghezza 1 mt.

Certificazioni

CE - Certificazione (EMV / NS) EN 55014-1 - EN 607030-2-14

Compatibilità

Compatibilità con filetto M30x1,5

Montaggio

Posizione di montaggio verticale - orizzontale - sotto sopra

Possibilità d'impostazione

Manualmente in chiusura ed apertura - Automaticamente con collegamento elettrico



ACTORIX - 4 FILI CON MICRO Caldo/Freddo

Scheda tecnica

Azionatore elettrotermico per circuiti riscaldamento e valvole.
Indicazione della posizione On-Off - Massima silenziosità

Tempo di apertura: 3 min. - Corsa 4 mm. - Forza per chiusura 100 N + - 10%

Dati tecnici

Azionatore elettrotermico N.C. (normalmente chiuso) - Tensione nominale 230 V - Microswitch 250V; 0,5 (0,5)A
Assorbimento max. <0,85 A - Prestazioni operative ≤ 2,0 W - Ingresso 2,0 W
Tempo di apertura: 3 min. - Corsa 4 mm. - Forza per chiusura 100 N + - 10%
Temperature di lavoro da 0°C. - max. 95°C. - Temperature di stoccaggio da -25°C. - max. 65°C.
Temperatura ambiente da 0°C. - max. 50°C. - Classe di protezione IP 54

Materiali

Custodia esterna in poliamide colore antracite - Coperchio blu

Dimensioni e peso

Peso 135 g. - Dimensione in altezza in modalità aperta 71,6 mm. - Diametro max 46,5 mm.

Conessioni elettriche

Cavo di collegamento - sezione 2x0,5 - lunghezza 1 mt.

Certificazioni

CE - Certificazione (EMV / NS) EN 55014-1 - EN 607030-2-14

Compatibilità

Compatibilità con filetto M30x1,5

Montaggio

Posizione di montaggio verticale - orizzontale - sotto sopra

Possibilità d'impostazione

Manualmente in chiusura ed apertura - Automaticamente con collegamento elettrico



ACTORIX 230V / 24V, Azionatore elettrico normalmente chiuso (N.C.)



Montaggio

IP 54

✓ CE

✓ DIN EN 60730

✓ DIN EN 60335-1

ACTORIX

Installazione

La funzione di apertura e chiusura si può eseguire manualmente



*Suggerimento:
Azionatore elettrico normalmente chiuso (N.C)
Con tensione in apertura non è consigliato agire manualmente per la chiusura.*

INTELLIGENTE E COMPLETAMENTE AUTOMATICO:

AZIONATORE EGO M30 – CALDO/FREDDO

ISTRUZIONI PER L'USO

ego



1. Uso consigliato

Azionatore elettrotermico autonomo per il bilanciamento automatico dei circuiti in base alla domanda di temperatura in caldo o freddo in sistemi con area di controllo individuale della stanza. Adatto a tutti i collettori di distribuzione con filettatura della valvola M30x1,5 – corsa di chiusura 11,8 mm.- interasse attacchi 50mm. – V.230 N.C.

Sensori di temperatura adatti per tubazioni in plastica, metallo o combinazioni di questi con diametri da 12 a 20mm.

2. Installazione

- **Aprire completamente tutti i visualizzatori di portata.**
- **Portare la leva blu dell'azionatore in apertura manuale** (con azionatore non eccitato).
- **Avvitare l'azionatore sulla valvola termostatica con filetto M30 x 1,5 – avvitare a mano e posizionare il logo nella parte frontale.**

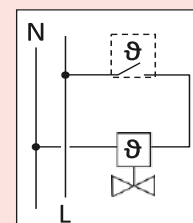
i Nota: la posizione del montaggio è arbitraria, EGO può essere montato in tutte le posizioni.

- **Chiudere la leva blu** (Posizione in automatico = normalmente chiusa con regolazione della portata).
- **Fissare le clips dei sensori su entrambi i tubi del circuito** (nero-rosso sulla mandata, nero blu sul ritorno).
- **Collegare elettricamente l'azionatore al rispettivo termostato ambiente o alla fonte di tensione.** (marrone sul conduttore esterno commutato – blu sul conduttore neutro).

⚡ Attenzione: Il collegamento deve essere eseguito da elettricista qualificato. Devono essere osservate le norme di sicurezza vigenti.

i Nota: Le pompe elettroniche del circuito devono essere in modalità di pressione costante $\Delta p-c$.

i Nota: E' inoltre possibile collegare più azionatori ad un termostato ambiente.



INTELLIGENTE E COMPLETAMENTE AUTOMATICO:

AZIONATORE EGO M30 – CALDO/FREDDO

ISTRUZIONI PER L'USO

ego

3. Autocontrollo

EGO collegato elettricamente entra in funzione (ad esempio con una richiesta di calore dal termostato ed inizia a determinare i parametri di funzionalità). Il Led blu lampeggerà.

L'inizializzazione sarà terminata dopo circa 4 minuti.

Ego avvierà il bilanciamento idraulico, il Led verde lampeggerà.

Nota: Ego riconosce se viene collegato elettricamente ma non assemblato ed in questo caso l'inizializzazione non inizierà ed il Led lampeggerà in giallo. In questo caso diseccitare l'Ego e avvitare la valvola termostatica ridando tensione. L'inizializzazione si avvierà automaticamente.

4. Messaggi di funzionalità ed operativi

LED-Codici	Informazioni
Verde lampeggiante	Funzionalità normale
Blu Lampeggiante	Inizializzazione(vedi 3. e 5.) o risciaquo della valvola (vedi 6.)
Giallo Lampeggiante	Ego disassemblato ma con tensione
Rosso Doppio lampeggio	Temperatura di mandata > 60 °C (vedi 7.)
Rosso Lampeggiante	Malfunzionamento/ Funzione limitata (vedi 10.)

5. Inizializzazione manuale

Se l'Ego erroneamente è stato montato su un circuito errato deve essere reinizializzato. Si possono avviare 1 o più Ego al termostato ambiente (commutazione tra temperatura minima e massima). E' possibile avviare più Ego contemporaneamente, ad esempio dalla morsettiera.

- Avvio: ON (<10s) v - OFF v ON (<10s) v OFFv ON lasciare v LED lampeggio blu

Nota: Durante l'inizializzazione vengono cancellati tutti i dati specifici del circuito precedentemente appresi.

Nota: L'inizializzazione avviene anche se l'Ego è freddo e smontato ma con tensione (lampeggia giallo (vedi 3.)

6. Lavaggio della valvola

La valvola termostatica viene completamente aperta e chiusa da Ego ad intervalli fissi e l'area di flusso viene pulita da eventuali particelle di sporco che si sono depositate.

7. Limitazione della temperatura di mandata

Se viene riscontrata una temperatura > 60°C al sensore di mandata, l'Ego chiude la valvola termostatica di questo circuito per evitare danni al riscaldamento a pavimento. Il Led lampeggerà due volte in rosso. Quando la temperatura di mandata scenderà al di sotto di questo valore massimo, l'Ego tornerà automaticamente in brevissimo tempo al normale funzionamento.

Nota: La limitazione della temperatura di mandata funziona solo quando Ego ha la leva blu in posizione automatica. Questa funzione di temperatura non sostituisce altre limitazioni di temperature dell'impianto (esempio Normative DIN 18560-2).

INTELLIGENTE E COMPLETAMENTE AUTOMATICO:

AZIONATORE EGO M30 – CALDO/FREDDO

ISTRUZIONI PER L'USO

ego

8. Dati tecnici

Tipo	Ego 230 V, NC, M 30 x 1,5
Versione	Normalmente chiusa
Raccordo valvola	Filetto M 30 x 1,5
Tensione	230 V AC, 50 Hz
Corrente di spunto	130 mA per max. 200 ms
Servizio continuo	1,7 W
Tempi di apertura e chiusura	ca. 3 min
Corsa	≥ 3,5 mm
Forza di azionamento	110 N
Corsa Ego	10,8 mm
Corsa della valvola	11,8 mm
Temperatura del fluido	10 a 60 °C (in posizione Automatica la limitazione della temperatura è attiva)
Temperatura di stoccaggio	-25 a 60 °C
Temperatura ambiente	0 a 50 °C
Umidità	10 a 100 % senza condensa
Grado di protezione / classe di protezione	IP 54 / II
Posizione di montaggio	In qualsiasi posizione
Materiale / Colore	Poliamide / grigio-blù
Peso	180 g con cavi e sensori
Cavo di collegamento	Flessibile, nero, 1 m cablato, 2 x 0,34 mm ²
Cavo sensore mandata	Flessibile, nero cablato con striscia rossa, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ²
Cavo sensore ritorno	Flessibile, nero cablato con striscia blù, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ²
Sensori di temperatura	NTC 10k (a 25 °C), Clip per tutti i tubi con diametro da 12 a 20 mm

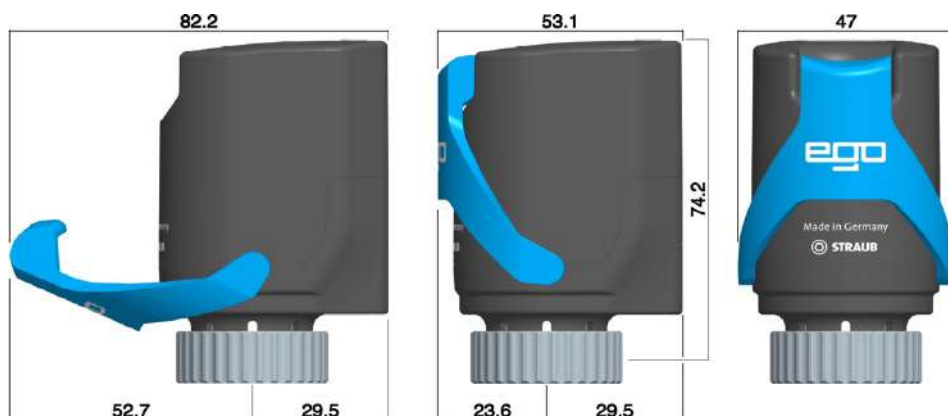
INTELLIGENTE E COMPLETAMENTE AUTOMATICO:

AZIONATORE EGO M30 – CALDO/FREDDO

ISTRUZIONI PER L'USO

ego

9. Dimensioni in mm



10. Guasti e soluzione ai problemi

Nel caso di Led lampeggiante in rosso, l'Ego entra in modalità emergenza e aprirà la valvola termostatica per consentire la continuità del servizio. L'inizializzazione manuale (vedi 5.) può eventualmente eliminare la causa.

i Nota: Eliminata la causa del disturbo, l'Ego passerà automaticamente al normale in breve tempo. Il Led lampeggerà nuovamente in verde

Se il problema perdurerà, l'Ego dovrà essere sostituito.

Problemi generali con il riscaldamento a pannelli:

- **Rumori di flusso**
 - Ridurre la potenza della pompa. Se ciò non è possibile intervenire sulla valvola di bilanciamento
- **Vibrazioni sulla valvola termostatica**
 - Posizionare la valvola sul ritorno
- **Le stanze non sono sufficientemente climatizzate**
 - Regolate la temperatura di mandata.
 - Controllate l'alimentazione dell'Ego.
 - Portare la pompa in funzionamento pressione costante $\Delta p-c$ e impostare pressione mandata.
 - Controllare il termostato ambiente e verificare la temperatura impostata.
 - Controllate il circuito interessato ed eventualmente sfiatarlo.

Hersteller:

STRAUB KG
Dr.-Troch-Straße 17
99867 Gotha

www.straub.de.com



Questo prodotto non può essere smaltito con i rifiuti domestici ma con i rottami elettronici.

Istruzioni di montaggio

www.straub.de.com/downloads/ego_montageanleitung_m30_v1.2.2.pdf





Descrizione dell'estensione delle funzioni EGO adaptive flow controller

Regolatore di flusso adattivo con attacco M30x1,5 per il bilanciamento idraulico adattivo nei sistemi di riscaldamento e raffreddamento a pannelli



Descrizione dell'estensione della funzione per V.1.2.2

La V.1.2.2 può essere utilizzata con o senza un regolatore di temperatura ambiente, poiché questa versione rileva se un regolatore di temperatura ambiente accende e spegne ciclicamente l'azionamento oppure no.

Se la EGO rileva che è continuamente sotto tensione (nessun regolatore di temperatura ambiente), si accende e si spegne automaticamente durante la fase di apprendimento. Questo significa che la EGO è in grado di finire il suo processo di apprendimento durante la funzione di riscaldamento, di regolare il sistema idraulico nel miglior modo possibile e di iniziare il funzionamento regolare dopo che il suo processo di apprendimento è stato terminato. Nella modalità di funzionamento regolare, naturalmente, manca il riscontro del regolatore di temperatura ambiente inesistente per determinare il parametro di differenza di temperatura ambiente variabile di comando principale per determinare il parametro della differenza di temperatura.

Nella versione V.1.2.2, il campo di diffusione ammissibile per l'estensione della funzione di raffreddamento è stato abbassato a 2K. La EGO riconosce indipendentemente dalla temperatura di mandata se deve lavorare in modalità di riscaldamento o di raffreddamento e regola di conseguenza il suo parametro di differenza di temperatura previsto ammissibile. Differenze più piccole significano flussi di volume maggiori, il che è necessario nella modalità di raffreddamento. Anche se la differenza di temperatura sui sensori è calcolata in valori assoluti, è quindi importante che il sensore di flusso rosso sia effettivamente collegato al flusso e che i sensori non siano scambiati.



2022-02 Soggetto a modifiche tecniche. Salvo errori

MODULI CENTRALE TERMICA

Completamente in acciaio Inox 1.4301

Nuovo design

Nuovi modelli



IM NEUEN
DESIGN
mit
HÖHEREM
KOMFORT



Collettori centrale termica da 60 KW

Mod. 125 Collettore di distribuzione portata max 2,6 m³/h

11.1

Mod. 125 Collettore di distribuzione

Descrizione:

Collettore di distribuzione separato termicamente Per circuiti di riscaldamento e raffrescamento con tubo principale in acciaio inox DN 40, Interasse attacchi andata/ritorno 125 mm max. 5 circuiti in un unico pezzo, possibilità di abbinare il sesto circuito Isolazione termica in PPE modulare con gruppi Mod.125-25

Dati di progettazione:

Portata volumetrica max.: 2,6 m³/h, con circuito supplementare di unione con 2 collettori portata volumetrica max. 5,2 m³/h

Potenza termica max.: 60 kW (120 kW) con ΔT = 20 K
Temperatura di esercizio max.:100°C.
Pressione di esercizio max: 6 bar

Mod. 125-25 Collettore di distribuzione:

Costruzione modulare Mod. 125-25 abbinabile con gruppi e accessori Dn 1"

Altezza x Profondità: 141 x 170 mm (vedi tabella)

Mod. 125-40 Collettore di distribuzione:

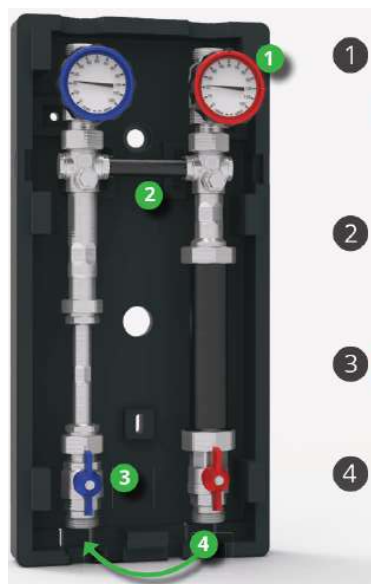
Costruzione modulare Mod. 125-25 abbinabile con gruppi e accessori Dn 1 1/2 (Attacchi 1 1/2" AG fld.)



Articolo Nr.	Descrizione	Collegamento primario	Collegamento secondario	Lunghezza in mm		
Mod. 125-25 Collettore						
CM02N	2 Gruppi	1 1/4" bocc.gir.	1" bocc.gir.	561		
CM03N	3 Gruppi	1 1/4" bocc.gir.	1" bocc.gir.	811		
CM04N	4 Gruppi	1 1/4" bocc.gir.	1" bocc.gir.	1061		
CM05N	5 Gruppi	1 1/4" bocc.gir.	1" bocc.gir.	1311		
Mod. 125-25 Circuito supplementare						
CM06N	Circuito supplementare	1"M.	1" bocc.gir.	257		
CM06ID	Circuito supplementare con Deviazione idraulica	1"M.	1" bocc.gir.	257		
Mod. Coppia Staffe per collettore 125-25						
STCM	Coppia staffe, incluse viti e tasselli					
	Per fissaggio a muro.					
	Distanza dal centro collettore					
	120 mm					



Moduli centrale termica max 60 Kw



1

Dispositivo integrato antiriflusso
con funzione manuale
Possibilità di svuotare l'impianto

2

Tronchetto
antitorsione

3

Valvola sfera

4

Andata/ritorno
reversibili



5

Portasonda

6

Distanziatore WMZ
110/130 mm

7

Valvola sfera

8

L'isolazione può essere montata
alla fine

MODULI CENTRALE TERMICA - DIRETTI



MODULI CENTRALE TERMICA - MISCELATI



MODULI CENTRALE TERMICA - PUNTO FISSO



Mod. 125 Modulo per circuito riscaldamento - diretto

11.2

Mod. 125-25 HK Modulo
Per circuito di riscaldamento diretto statico (tipo radiatori)

Descrizione:

Modulo diretto, adatto per il collettore Mod.125-25

Composto da:

- Valvole a sfera con termometro DN 25 sulla mandata e sul ritorno 0-120°C.
- Valvole a sfera DN 25 sulla mandata e sul ritorno
- Valvola di ritegno incorporata sulla mandata
- Predisposizione contacalorie con tronchetto lunghezza 130 o 110 Dn ¼ - portasonda sulla mandata 5-5,2mm M10x1
- Tronchetto per predisposizione pompa sulla mandata (vedi tabella)
- Isolamento termico in PPE

Dati di progettazione:

Portata volumetrica max: 0,86 m³/h (20 kW, con ΔT = 20 K max.
Temperatura di esercizio max.:100°C.
Pressione di esercizio max: 6 bar

Dimensioni:

Interasse attacchi: 125 mm
Larghezza x Altezza: 249 x 525 x 232 mm
Collegamento primario al collettore Dn 1" M
Collegamento secondario al collettore Dn 1" M



Modulo con predisposizione pompa				
Mod. 125-25	MD180	MDWMZ180	MD130	MDWMZ130
Interasse pompa	180 mm	180 mm	130 mm	130 mm
Attacchi pompa (filettatura)	1 ½"	1 ½"	1"	1"
Tipo di pompa	-	-	-	-
Predisposizione contacalorie L.130 mm 2 x 1" M L .110 mm 2 x 3/4" M	no	si	no	si
Articolo Nr.	MD180	MDWMZ180	MD130	MDWMZ130

Modulo con pompa				
Mod. 125-25			MD130WI60	MD130WMZWI60
Interasse pompa			130 mm	130 mm
Attacchi pompa (filettatura)			1"	1"
Tipo di pompa			WILO PARA 60	WILO PARA 60
Predisposizione contacalorie L.130 mm 2 x 1" M L .110 mm 2 x 3/4" M			no	si
Articolo Nr.			MD130WI60	MD130WMZWI60



Mod.MDWMZ130



Mod.MDWMZ180

Misure ingombro : L=249 - H=525 - P=232 mm

Interasse : l=125 mm

Attacco portasonda: M10x1

Moduli centrale termica - Diretti Mod. MD

Descrizione:

Mandata: Valvola a sfera Dn 25 con bocchello girevole (Dn 1"- Dn 1 1/2)
 Tronchetto per inserimento pompa Dn 1" interasse 130mm.- Dn 1 1/2 interasse 180
 Dispositivo antiriflusso con possibilità di scaricare impianto - Portasonda per contacalorie attacco 3/8 M10
 Valvola sfera Dn 25 con bocchello girevole e termometro rosso 0-120°C
Ritorno: Valvola a sfera Dn 25 con bocchello girevole e termometro blu
 Raccordo con possibilità scarico/sfiato impianto/inserimento sonda
 Valvola a sfera Dn 25 con bocchello girevole .
 Andata e ritorno possono essere reversibili (destra /sinistra)- tronchetto distanziatore.

Collegamenti: Interasse attacchi andata/ritorno 125mm.

Isolazione: Secondo normative GEG-premontata sul modulo-Spessore 15mm.
 In polipropilene espanso (EPP) non anti diffusione-Colore antracite/nero.
 Materiale di fissaggio a muro non fornito.

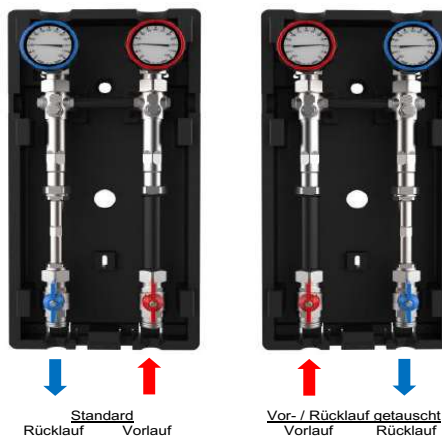
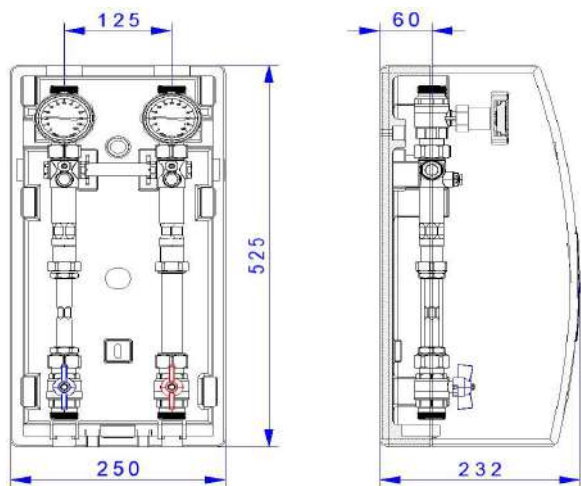
Dati di progetto: Potenza termica max 20 Kw con AT 20 K - Temperatura max 100°C.

Istruzioni per la sicurezza:

Durante l'utilizzo è necessario rispettare la temperatura di esercizio del primario (max 100°C. e la pressione di esercizio max 6 Bar)- L'impianto deve essere completamente carico d'acqua e precedentemente lavato e sfiato. Acqua di riscaldamento (secondo VDI 2035) devono essere rispettati i requisiti della DIN 4109 / VDI 4100 e della VDE 0100 701.

Liquidi in circolazione: Liquidi non aggressivi(es. acqua o idonee miscele acqua/glicole secondo VDI 2035)

Installazione: Montaggio, la messa in funzione, le riparazioni e la manutenzione possono essere eseguite solo da specialisti autorizzati (specialista del riscaldamento) Il produttore è responsabile secondo le disposizioni di legge

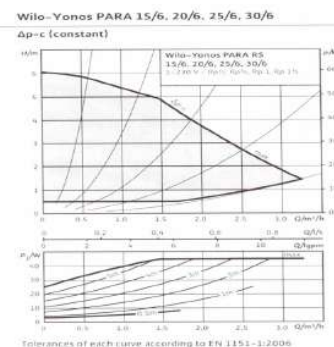
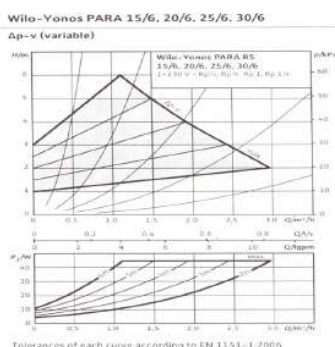


Panoramica degli articoli MD

Gruppo 125-25	MD130	MDWMZ130	MD130WI60	MD130WMZWI60	MD180	MDWMZ180
Calcolo con AT 20	20 Kw	20 Kw	20 Kw	20 Kw	20 Kw	20 Kw
Inter. Contacalorie	NO	130mm	NO	130mm	NO	130mm
Marca pompa			WILO	WILO		
Interasse pompa	130mm 1"	130mm 1"	Pompa WI60	Pompa WI60	180mm 1 1/2	180mm 1 1/2
Dimensioni	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235
Art. Produttore	7210010	7210110	7210010+WI60	7210110+WI60	7210000	7210100

Caratteristiche della pompa

Circolatore ad alta efficienza a rotore bagnato pilotato da un motore sincrono a magneti permanenti-bassa rumorosità
 Circolatore completamente automatico adatto per impianti riscaldamento/condizionamento a portata variabile
 Indice di efficienza energetica EEI 0,20 - Display ottimizzato
 Interasse 130mm. Attacchi Dn 1" - voltaggio 1x230



Mod. 125-25 MK Modulo per circuito riscaldamento miscelato (tipo pannelli)

Descrizione:

Modulo per la regolazione della temperatura della mandata in funzione della temperatura esterna (escluso regolatore)

adatto per il collettore Mod. 125-25

Composto da:

- Valvole a sfera con termometro Dn 25 sulla mandata e sul ritorno 0-120° C.
- Valvole a sfera DN 25 sulla mandata e sul ritorno
- Valvola di ritegno incorporata sulla mandata
- Predisposizione contacalorie con tronchetto lunghezza 130 o 110 mm Dn ¼ - portasonda sulla mandata 5-5,2mm M10x1
- Tronchetto per predisposizione pompa sulla mandata (vedi tabella)
- Valvola miscelatrice a 3 vie DN 25 Kvs=10,75, con o senza motore 230 V,
- By-pass nel miscelatore
- Isolamento termico in PPE

Dati di progettazione:

Portata volumetrica max:
0,86 m³/h (20 kW, con ΔT = 20 K
Temperatura di esercizio max.:100°C.
Pressione di esercizio max: 6 bar

Dimensioni:

Interasse attacchi: 125 mm
Larghezza x Altezza x profondità: 249 x 525 x 232 mm
Collegamento primario al collettore Dn 1" M
Collegamento secondario al collettore Dn 1" M



Moduli con predisposizione pompa con miscelatore senza servomotore

Mod. 125-25	MM180	MMWMZ180	MM130	MMWMZ130
Interasse pompa	180 mm	180 mm	130 mm	130 mm
Attacchi pompa (filettatura)	1 ½"	1 ½"	1"	1"
Tipo di pompa	-	-	-	-
Predisposizione contacalorie L.130 mm 2 x 1" M L .110 mm 2 x 3/4" M	no	si	no	si
Servomotore 230V. per miscelatore 3 vie	no	no	no	no
Articolo Nr.	MM180	MMWMZ180	MM130	MMWMZ130

Modulo con predisposizione pompa con miscelatore con servomotore

Mod. 125-25	MM180SM	MMWMZ180SM	MM130SM	MMWMZ130SM
Interasse pompa	180 mm	180 mm	130 mm	130 mm
Attacchi pompa (filettatura)	1 ½ "	1 ½ "	1"	1"
Tipo di pompa	-	-	-	-
Predisposizione contacalorie L.130 mm 2 x 1" M L .110 mm 2 x 3/4" M	no	si	no	si
Servomotore 230V. per miscelatore 3 vie	si	si	si	si
Articolo Nr.	MM180SM	MMWMZ180SM	MM130SM	MMWMZ130SM

Modulo con pompa

Mod. 125-25	MM130 WI60	MM130WMZW160				
Interasse pompa	130 mm	130 mm				
Attacchi pompa (filettatura)	1"	1"				
Tipo di pompa	WILO PARA 60	WILO PARA 60				
Predisposizione contacalorie L.130 mm 2 x 1" M L .110 mm 2 x 3/4" M	no	si				
Servomotore 230V. per miscelatore 3 vie	-	-	-	-	-	-
Articolo Nr.	MM130WI	MM130WMZW160				



Mod.MMWMZ180

Misure ingombro : L=249 - H=525 - P=232 mm
Interasse : l=125 mm
Attacco portasonda: M10x1
Valvola miscelatrice 3vie Dn 25 Kvs=10,75
Servomotore V.230 - 24V - 0 /10 A



Mod.MMWMZ180SM

Moduli centrale termica - Miscelati Mod. MM

Descrizione:

Modulo centrale termica MM per riscaldamento con regolazione della temperatura. Completamente rinnovato -

Mandata: Valvola 3 vie miscelatrice Dn 25 con o senza servomotore (V.230/24/10A) Kvs 11,88 mc/h

Valvola a sfera Dn 25 con bocchello girevole (Dn 1" - Dn 11/2)

Tronchetto per inserimento pompa Dn 1" interasse 130mm.- Dn 11/2 interasse 180

Dispositivo antiriflusso con possibilità di scaricare impianto - Portasonda per contacalorie attacco 3/8 M10

Valvola sfera Dn 25 con bocchello girevole e termometro rosso 0-120°C

Ritorno: Valvola a sfera Dn 25 con bocchello girevole e termometro blu

Raccordo con possibilità scarico/sfiato impianto/inserimento sonda

Valvola a sfera Dn 25 con bocchello girevole .

Andata e ritorno possono essere reversibili (destra /sinistra)- tronchetto distanziatore.

Collegamenti: Interasse attacchi andata/ritorno 125mm.

Isolazione: Secondo normative GEG-premontata sul modulo-Spessore 15mm.

In polipropilene espanso (EPP) non anti diffusione-Colore antracite/nero.

Materiale di fissaggio a muro non fornito.

Dati di progetto: Potenza termica max 10 Kw con AT 10 K - Temperatura max 100°C.

Istruzioni per la sicurezza:

Durante l'utilizzo è necessario rispettare la temperatura di esercizio del primario (max 100°C. e

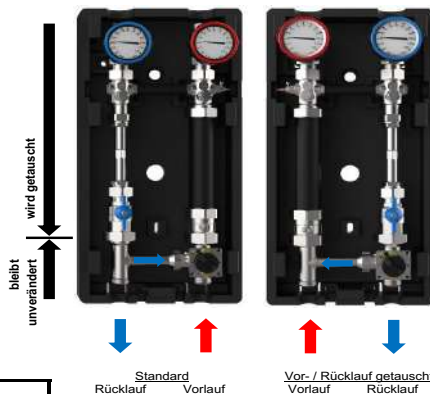
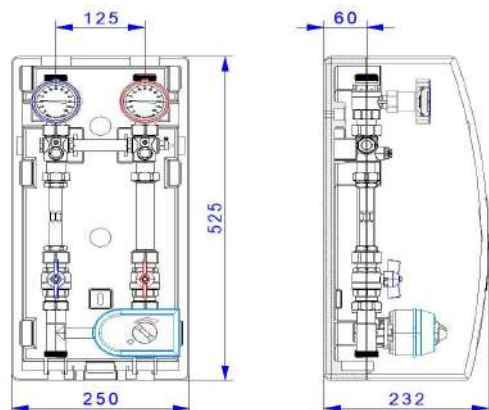
la pressione di esercizio max 6 Bar)- L'impianto deve essere completamente carico d'acqua

e precedentemente lavato e sfiato. Acqua di riscaldamento (secondo VDI 2035)

devono essere rispettati i requisiti della DIN 4109 / VDI 4100 e della VDE 0100 701.

Liquidi in circolazione: Liquidi non aggressivi(es. acqua o idonee miscele acqua/glicole secondo VDI 2035)

Installazione: Montaggio, la messa in funzione, le riparazioni e la manutenzione possono essere eseguite solo da: specialisti autorizzati (specialista del riscaldamento) Il produttore è responsabile secondo le disposizioni di legge



Panoramica degli articoli MM

Gruppo 125-25	MM130	MMWMZ130	MM130WI60	MM130WMZWI60	MM180	MMWMZ180
Calcolo con AT 20	20 Kw	20 Kw	20 Kw	20 Kw	20 Kw	20 Kw
Inter. Contacalorie	NO	130mm	NO	130mm	NO	130mm
Marca pompa			WILO	WILO		
Interasse pompa	130mm 1"	130mm 1"	Pompa WI60	Pompa WI60	180mm 11/2	180mm 11/2
Dimensioni	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235
Art. Produttore	7211010	7211110	7211010+WI60	7211110+WI60	7211000	7211100

Caratteristiche della pompa

Circolatore ad alta efficienza a rotore bagnato pilotato da un motore sincrono a magneti permanenti-bassa rumorosità

Circolatore completamente automatico adatto per impianti riscaldamento/condizionamento a portata variabile

Indice di efficienza energetica EEI 0,20 - Display ottimizzato

Interasse 130mm. Attacchi Dn 1" - voltaggio 1x230



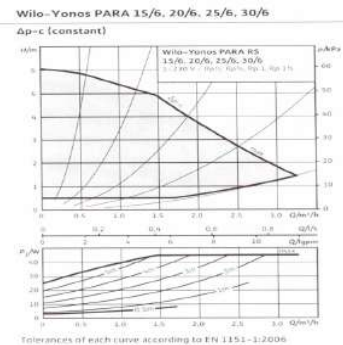
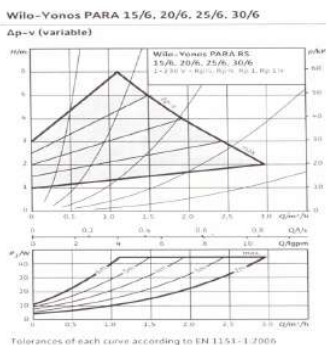
Valvola Miscelatrice 3vie

A->AB voll offen, Bypass geschlossen Kvs = 10,75

B->AB voll offen, Bypass geschlossen Kvs = 7,2

A->AB voll offen, Bypass voll offen Kvs = 11,88

B->AB voll offen, Bypass voll offen Kvs = 7,97



Mod. 125-25 FW

Modulo per circuito riscaldamento – temperatura fissa

Descrizione:

Modulo per la regolazione della temperatura della mandata fissa adatto per il collettore Mod. 125-25

- Campo di impostazione 25-45 °C
- By pass supplementare regolabile nel miscelatore, termostato di sicurezza impostato a 55°C incorporato
- Isolamento termico in PPE

Composto da:

- Valvole a sfera con termometro DN 25 sulla mandata e sul ritorno 0-120°C.
- Valvole a sfera DN 25 sulla mandata e sul ritorno
- Valvola di ritegno incorporata sulla mandata
- Predisposizione contacalorie con tronchetto lunghezza 130 o 110 mm Dn ¾ - portasonda sulla mandata 5-5,2mm M10x1
- Tronchetto per predisposizione pompa sulla mandata (vedi tabella)
- Valvola miscelatrice a 3 vie DN 25 Kvs=10,75, con servomotore 230 V/24

Dati di progettazione:

Portata volumetrica max:
0,86 m³/h (20 kW, con ΔT = 20 K
Temperatura di esercizio max.:100°C.
Pressione di esercizio max: 6 bar

Dimensioni:

Interasse attacchi 125 mm
Lunghezza x altezza x profondità: 249 x 525 x 232 mm
Collegamento primario al collettore Dn 1" M
Collegamento secondario al collettore Dn 1" M



Modulo con predisposizione pompa

Mod. 125-25	MPF180SM	MPFWMZ180SM	MPF130SM	MPFWMZ130SM
Interasse pompa	180 mm	180 mm	130 mm	130 mm
Attacchi pompa (filettatura)	1 ½"	1 ½"	1"	1"
Tipo di pompa	no	no	no	no
Predisposizione contacalorie L.130 mm 2 x 1" M L .110 mm 2 x 3/4" M	no	si	no	si
Servomotore 230V/24 per miscelatore 3 vie	si	si	si	si
Articolo Nr.	MPF180SM	MPFWMZ180SM	MPF130SM	MPFWMZ130SM

Modulo con pompa e servomotore

Mod. 125-25	MPF130SMWI60	MPF130WMZSM WI60			
Interasse pompa	130 mm	130 mm			
Attacchi pompa (filettatura)	1"	1"			
Tipo di pompa	WILO PARA 60	WILO PARA 60			
Predisposizione contacalorie L.130 mm 2 x 1" M L .110 mm 2 x 3/4" M	no	si			
Servomotore 230V/24 per miscelatore 3 vie	si	si			
Articolo Nr.	MPF130SMWI60	MPF130WMZSM WI60			



Misure ingombro : L=249 - H=525 - P=232 mm
Interasse : l=125 mm
Attacco portasonda: M10x1
Valvola miscelatrice 3vie Dn 25 Kvs=10,75
Potrata:0,86 mc/h (10Kw, delta T = 10K
Servomotore V.230 - 24V - 0 /10 A
Campo di regolazione 25 - 45° C.
Termostato di sicurezza 55° C.



Mod.MPF180SM

Mod.MPF130WMZSMWI60

Moduli centrale termica - Punto fisso Mod. MPF

Descrizione:

Modulo centrale termica MPD per riscaldamento con regolazione della temperatura fissa 20-50°C.

Mandata: Valvola 3 vie miscelatrice Dn 25 con servomotore (V.230) Kvs 11,88 mc/h

Valvola a sfera Dn 25 con bocchello girevole (Dn 1"- Dn 11/2)

Tronchetto per inserimento pompa Dn 1" interasse 130mm.- Dn 11/2 interasse 180

Dispositivo antiriflusso con possibilita di scaricare impianto - Portasonda per contacalorie attacco 3/8 M10

Valvola sfera Dn 25 con bocchello girevole e termometro rosso 0-120°C

Ritorno:Valvola a sfera Dn 25 con bocchello girevole e termometro blu

Raccordo con possibilita scarico/sfiato impianto/inserimento sonda

Valvola a sfera Dn 25 con bocchello girevole .Termostato di sicurezza tarato a 55°C.

Collegamenti:Interasse attacchi andata/ritorno 125mm.

Isolazione:Secondo normative GEG-premontata sul modulo-Spessore 15mm.

In polipropilene espanso (EPP) non anti diffusione-Colore antracite/nero.

Materiale di fissaggio a muro non fornito.

Dati di progetto:Potenza termica max 10 Kw con AT 10 K - Temperatura max 100°C.-Portata 0,86 mc/h

Istruzioni per la sicurezza:

Durante l'utilizzo è necessario rispettare la temperatura di esercizio del primario (max 100°C. e

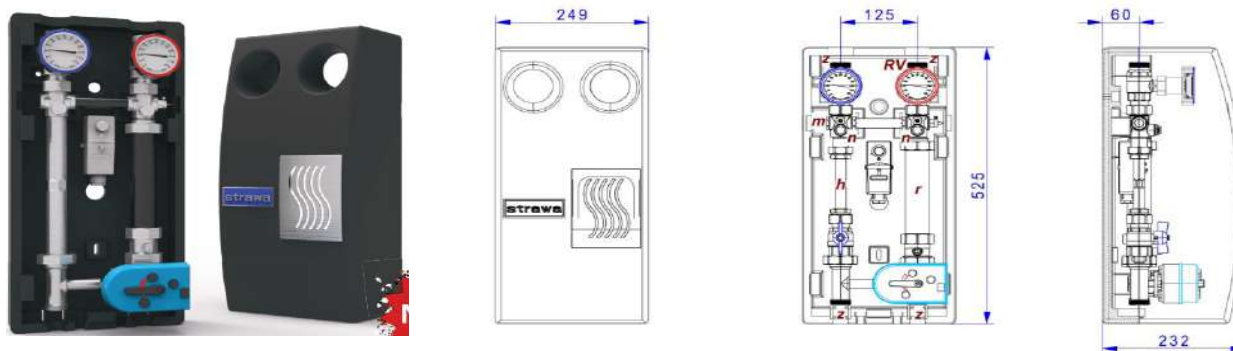
la pressione di esercizio max 6 Bar)- L'impianto deve essere completamente carico d'acqua

e precedentemente lavato e sfiato.Acqua di riscaldamento (secondo VDI 2035)

devono essere rispettati i requisiti della DIN 4109 / VDI 4100 e della VDE 0100 701.

Liquidi in circolazione: Liquidi non aggressivi(es. acqua o idonee miscele acqua/glicole secondo VDI 2035)

Installazione: Montaggio,la messa in funzione,le riparazioni e la manutenzione possono essere eseguite solo da: specialisti autorizzati (specialista del riscaldamento) Il produttore è responsabile secondo le disposizioni di legge



Panoramica degli articoli MPF

Gruppo 125-25	MPF130	MPFWMZ130	MPF130WI60	MPF130WMZW160	MPF180	MPFWMZ180
Calcolo con AT 20	20 Kw	20 Kw	20 Kw	20 Kw	20 Kw	20 Kw
Inter. Contacalorie	NO	130mm	NO	130mm	NO	130mm
Marca pompa			WILO	WILO		
Interasse pompa	130mm 1"	130mm 1"	Pompa WI60	Pompa WI60	180mm 11/2	180mm 11/2
Dimensioni	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235	L.250xH525xP.235
Art.Produttore	7212021	7212031	7212021+WI60	7211110+WI60	7212001	7211110

Caratteristiche della pompa

Circolatore ad alta efficienza a rotore bagnato pilotato da un motore sincro a magneti permanenti-bassa rumorosità

Circolatore completamente automatico adatto per impianti riscaldamento/condizionamento a portata variabile

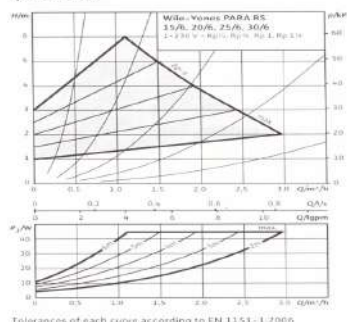
Indice di efficienza energetica EEI 0,20 - Display ottimizzato

Interasse 130mm. Attacchi Dn 1" - vtaggio 1x230



Wilo-Yonos PARA 15/6, 20/6, 25/6, 30/6

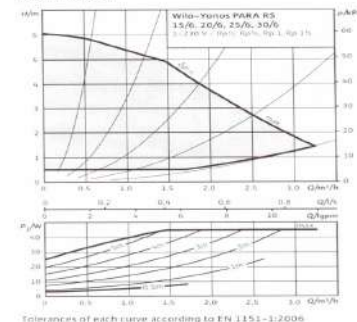
Ap-v (variable)



Tolerances of each curve according to EN 1151-1:2006

Wilo-Yonos PARA 15/6, 20/6, 25/6, 30/6

Ap-c (constant)



Tolerances of each curve according to EN 1151-1:2006

Valvola Miscelatrice 3vie

A->AB voll offen, Bypass geschlossen Kvs = 10,75

B->AB voll offen, Bypass geschlossen Kvs = 7,2

— A->AB voll offen, Bypass voll offen Kvs = 11,88

— B->AB voll offen, Bypass voll offen Kvs = 7,97

Moduli centrale termica da 60 Kw

Codice Descrizione articolo

Collettori in acciaio inox per centrale termica Dn 40

Collettore in acciaio inox per centrale termica Dn 40-circuiti separati ed isolati in EPP secondo Normative Europee.

Mandata: con bocchello girevole Dn 11/4 a sede piana - **Ritorno** con bocchello girevole Dn 11/4 a sede piana

Passaggio interno 37mm. - interasse attacchi circuito 125mm. - Bocchelli girevoli Dn 1" in uscita circuito.

Portata max totale 2,6 mc/h - 60 Kw con delta T 20°C.

CM02N	Collettore doppio in acciaio inox isolato max 60Kw 2 circuiti
CM03N	Collettore doppio in acciaio inox isolato max 60Kw 3 circuiti
CM04N	Collettore doppio in acciaio inox isolato max 60Kw 4 circuiti
CM05N	Collettore doppio in acciaio inox isolato max 60Kw 5 circuiti
CM01N	Circuito supplementare



Fig.70

STCM	Coppia staffe per collettore da 60Kw
-------------	--------------------------------------



Fig.70A

Modulo inox per riscaldamento DIRETTO

Modulo inox per riscaldamento Diretto-Isolato in EPP

Mandata: Dn 1" maschio-Valvola a sfera Dn 1"-Pompa riscaldamento interasse 130mm. Dn 1"- 180mm. Dn 11/2

Valvola ritegno incorporata-Tronchetto in acciaio inox N.2 tappi per inserimento sonda contacalorie

Valvola a sfera Dn 1" a bocchello girevole e termometro rosso.

Ritorno: Valvola sfera Dn 1" bocchello girevole-termometro blu-Tronchetto in acciaio inox N.2 tappi per inserimento sonda-Tronchetto acciaio inox come predisposizione contacalorie interasse 130mm.

Interasse mandata/ritorno 125mm.

MD130	Modulo riscaldamento diretto - senza pompa - interasse 130mm
MDWMZ130	Modulo riscaldamento diretto - senza pompa - interasse 130mm - WMZ



Fig.71

MD130WI60	Modulo riscaldamento diretto - con pompa Wilo Para 60 - interasse 130mm
MD130WMZWI60	Modulo riscaldamento diretto - con pompa Wilo Para 60 - interasse 130mm-WMZ

MD180	Modulo riscaldamento diretto - senza pompa - interasse 180mm
MDWMZ180	Modulo riscaldamento diretto - senza pompa - interasse 180mm - WMZ

Modulo riscaldamento MISCELATO

Modulo inox per riscaldamento Miscelato-Isolato in EPP

Mandata: Dn 1" maschio-Valvola miscelatrice-Pompa riscaldamento interasse 130mm. Dn 1"- 180mm. Dn 11/2

Valvola ritegno incorporata-Tronchetto in acciaio inox N.2 tappi per inserimento sonda contacalorie

Valvola a sfera Dn 1" a bocchello girevole e termometro rosso.

Ritorno: Valvola sfera Dn 1" bocchello girevole e termometro blu-Tronchetto in acciaio inox N.2 tappi per inserimento sonda-Tronchetto acciaio inox come predisposizione contacalorie interasse 130mm.

Valvola di ritegno - Interasse mandata/ritorno 125mm.

MM130	Modulo riscaldamento miscelato - senza pompa - interasse 130mm
MMWMZ130	Modulo riscaldamento miscelato - senza pompa - interasse 130mm - WMZ

MM130WI60	Modulo riscaldamento miscelato - pompa Wilo Para 60 - interasse 130mm
MM130WMZWI60	Modulo riscaldamento miscelato - pompa Wilo Para 60 - interasse 130mm-WMZ

MM180	Modulo riscaldamento miscelato - senza pompa - interasse 180mm
MMWMZ180	Modulo riscaldamento miscelato - senza pompa - interasse 180mm - WMZ



Fig.72

Modulo riscaldamento PUNTO FISSO

Modulo inox per riscaldamento Punto Fisso-Isolato in EPP

Mandata: Dn 1" maschio-Valvola miscelatrice-servomotore-Pompa interasse 130mm. Dn 1"- 180mm. Dn 11/2

Valvola ritegno incorporata-Tronchetto in acciaio inox N.2 tappi per inserimento sonda contacalorie

Valvola a sfera Dn 1" a bocchello girevole e termometro rosso.

Ritorno: Valvola sfera Dn 1" bocchello girevole e termometro blu-Tronchetto in acciaio inox con N.2 tappi per inserimento sonda-Tronchetto acciaio inox come predisposizione contacalorie interasse 130mm.-termostato sicurezza.

Valvola di ritegno - Interasse mandata/ritorno 125mm.

MPF130SM	Modulo punto fisso - senza pompa - servomotore - interasse 130mm
MPFWMZ130SM	Modulo punto fisso - senza pompa - servomotore - interasse 130mm - WMZ

MPF130SMWI60	Modulo punto fisso - pompa Wilo Para 60 - servomotore - interasse 130mm
MPF130WMZSMWI60	Modulo punto fisso - pompa Wilo Para 60-servomotore-interasse 130mm-WMZ

MPF180SM	Modulo punto fisso - senza pompa - servomotore - interasse 180mm
MPFWMZ180SM	Modulo punto fisso - senza pompa - servomotore - interasse 180mm - WMZ



Fig.73

Accessori per moduli centrale termica 60Kw

Servomotore per gruppo miscelato V.230 - V.24 10A. -Tempo di apertura 105sec.-Apertura manuale-Temp.max 90°C.

SM	Servomotore per gruppo miscelato V.230
SM24	Servomotore per gruppo miscelato V.24
SM10	Servomotore per gruppo miscelato V. 0-10A



Fig.74

ROTOT	Servomotore per gruppo Punto fisso V.230
--------------	--

WI60	Pompa Wilo elettronica Para 60 interasse 130mm. Dn 1"
-------------	---

Circolatore ad alta efficienza a rotore bagnato pilotato da un motore sincrono a magneti permanenti - bassa rumorosità

Circolatore completamente automatico adatto per impianti riscaldamento/condizionamento a portata variabile

Indice di efficienza energetica EEI 0,20 - Display ottimizzato

Interasse 130mm. Attacchi Dn 1" - voltaggio 1x230



Fig.76B

Collettori centrale termica 185 KW

Mod. 160 Collettore di distribuzione portata max 7,95 m³/h Collettori di distribuzione portata max. 7,95 m³/h e accessori

11.7

Mod. 160 VA Collettori

Descrizione:

Collettore di distribuzione separato termicamente
Per circuiti di riscaldamento e raffreddamento con
tubo principale in acciaio inox DN 50,
Circuiti separati uno accanto all'altro. Attacchi
andata e ritorno caldaia Dn 2" – Raccordi di uscita al
modulo Dn 1½" – Tappo collettore Dn2"
Isolamento termico in PPE

Pressione max.: 6 bar

Temperatura max.: 100°C

Potenza termica max.: 7,95 m³/h, 185 kW con ΔT
= 20 K

Interasse attacchi: 160 mm

Dimensioni (HxP): 169 x 175 mm

(Isolazione H x P: 127 x 237 mm), Lunghezza (vedi tabella)

Primario:

Dn 2" con bocchello girevole

Secondario:

Dn 1½" con bocchello gfirevole



Dimensioni (B x H: 237 x 127 mm)	2	3	4
Lunghezza totale (con isolazione) in mm	685	1005	1325
Articolo Nr. Mod. 160 VA	GCM02	GCM03	GCM04

Mod. 160 VA Circuito di estensione

Descrizione:

Come collettore Mod. 160 VA ma prolungabile di 1 circuito da
accoppiare al Mod.160 VA r

Dimensioni (BxHxP): 320x169x175 mm (Isolazione

BxHxP: 320x127x237 mm)

Primario: Dn 2" con bocchello girevole

Secondario: Dn 1½" con bocchello girevole



Articolo Nr.	GCM1	
--------------	------	--

Mod. 160 VA Circuito di estensione con separatore idraulico

Descrizione:

Come collettore Mod. 160 VA ma con separatore idraulico supplementare
Attraverso il tubodi collegamento tra i circuiti di andata e ritorno.

Dimensioni (BxHxP): 320x169x175 mm

(Isolazione BxHxP: 320x127x237 mm)

Primario: Dn 2" con bocchello girevole

Secondario: Dn 1½" con bocchello girevole

Portata volumetrica max. attraverso il deviatore: 0,8 m³/h, 19 kW con ΔT = 20 K



Articolo Nr.	GCM1SI	
--------------	--------	--

Mod. 160 VA Staffe a muro

Descrizione:

Coppia staffe a parete insonorizzate in acciaio zincato incluse viti e
tasselli

Distanza dal centro del collettore alla parete: 200 mm

Numero di staffe: Fino a 5 moduli - 2 staffe,
da 6 moduli - 3 staffe



Articolo Nr.	GSTCM	
--------------	-------	--

Mod. 160 VA Staffe di supporto a terra

Descrizione:

Coppia staffe a terra insonorizzate in acciaio zincato incluse viti e
tasselli – regolazione ion altezza: 350-550 mm

Numero di staffe: Fino a 5 moduli - 2 staffe,
da 6 moduli - 3 staffe



Articolo Nr.	GSTCP	
--------------	-------	--

Moduli centrale termica max 185 KW

Mod.160 Moduli per circuito riscaldamento – diretto – senza pompa

11.8

Mod.160 Moduli per circuito riscaldamento - Miscelato

Mod. 160 VA Modulo HK 25, 32, 40 – senza pompa

Descrizione:

Modulo per circuito riscaldamento diretto, adatto

per collettore Mod. 160 VA

Completo di N.2 valvole a sfera con termometro

(0-120°C), valvola di ritegno incorporata, valvola

prima della pompa, tronchetto predisposizione

pompa 1½" (2") x Lunghezza 180 mm

Tubazioni in acciaio inox 1.4301, con isolamento

termico in PPE- secondo EnEV con aperture per i

collegamenti.

Alternativa: Tronchetto per contacalorie lunghezza

130 mm - Dn 1"

Sopra la pompa attacco Dn ½" per i sensori

Pressione max. di esercizio: 6 bar

Temperatura max.: 100°C

Portata volumetrica max.: 0,86 m³/h 20 kW (HK

25); 1,7 m³/h 40 kW (HK 32); 2,6 m³/h 60kW (HK

40), con ΔT = 20 K

Interasse attacchi: 160 mm

Dimensioni : (BxHxP): 320x480x215 mm

Primario: Dn 1½" M a sede piana

Secondario: Dn 1" F (HK 25); 1¼" F.(HK 32);

1½" F (HK 40)

Nota:

Si consiglia installazione pompe :

Grundfos Alpha2 (L), UPM3 Auto

kw con D t 20 K	20	40	60	60
Pompa di circolazione	No	No	No	No
Interasse attacchi	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Attacchi pompa (filettatura)	1½"	1½"	1½"	2"
Lunghezza in mm	386	390	396	396
Collegamento secondario	1"	1¼"	1½"	1½"
Tipo senza predisposizione	GMD25	GMD32	GMD40	GMD40-2
Articolo Nr.	GMD25	GMD32	GMD40	GMD40-2
Tipo con predisposizione WMZ	GMD25WMZ	GMD32WMZ	GMD40WMZ	GMD40-2-WMZ
Articolo Nr.	GMD25WMZ	GMD32WMZ	GMD40WMZ	GMD40-2WMZ



Mod. 160 VA Modulo MK 25, 32, 40 – miscelato -senza pompa

Descrizione:

Modulo VA 160 HK 25, 32, 40 – senza pompa,

Modulo con valvola miscelatrice a 3 vie Dn 1½"

(By-pass regolabile integrato) con o senza

servomotore

Pressione max di esercizio: 6 bar

Temperatura max.: 100°C

Portata volumetrica max.: 0,86 m³/h 10 kW (MK

25); 1,7 m³/h 20 kW (MK 32); 2,6 m³/h 30 kW (MK

40), con ΔT = 10 K

Interasse attacchi: 160 mm

Primario: Dn 1½" M a sede piana

Secondario: 1" F. (MK 25); 1¼" F. (MK 32); 1½"

F.(MK40)

Nota: Si consiglia installazione pompe :

Grundfos Alpha2 (L), UPM3 Auto

kw con D t 10 K	10	20	30	30
Pompa di circolazione	No	No	No	No
Interasse attacchi	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Attacchi pompa (filettatura)	1½"	1½"	1½"	2"
Lunghezza in mm	386	390	396	396
Collegamento secondario	1"	1¼"	1½"	1½"
Tipo senza predisposizione	GMM25	GMM32	GMM40	GMM40-2
Articolo Nr. con servomotore 230 V	GMM25SM	GMM32SM	GMM40SM	GMM40-2SM
Articolo Nr. senza servomotore	GMM25	GMM32	GMM40	GMM40-2
Tipo con predisposizione WMZ	GMM25WMZ	GMM32WMZ	GMM40WMZ	GMM40-2WMZ
Articolo Nr. con servomotore 230 V	GMM25WMZSM	GMM32WMZSM	GMM40WMZSM	GMM40-2WMZSM
Articolo Nr. senza Servomotore	GMM25WMZ	GMM32WMZ	GMM40WMZ	GMM40-2WMZ



11.7 Moduli per circuito riscaldamento – portata max 7,95 m³/h Mod.160 VA - temperatura fissa – tipo pannelli – senza pompa

Mod. 160 VA Moduli FW 25, 32, 40 – senza pompa

Descrizione:

Modulo per circuito riscaldamento a temperatura fissa. Composto da 2 valvole a sfera con termometro (0-120°C), valvola di ritegno integrata, **valvola miscelatrice a 3 vie Dn 1½"** (By-pass regolabile integrato) con servomotore per la funzione a temperatura fissa selezionabile. Interasse della pompa 180 mm Dn 11/2 Tubazioni in acciaio inox 1.4301, isolamento termico in PPE secondo EnEV con aperture per collegamenti

Alternativa:

Tronchetto per contacalorie lunghezza 130 mm - Dn 1"

Sopra la pompa attacco Dn ½" per i sensori (vedi pag. 12)

Pressione max. di esercizio: 6 bar
Temperatura max.: 100°C

Portata volumetrica max.: 0,86 m³/h 10 kW (FW 25); 1,7 m³/h 20 kW (FW 32); 2,6 m³/h 30 kW (FW 40), con ΔT = 10 K

Interasse attacchi: 160 mm
Dimensioni (BxHxP): 320 x 480 x 215 mm

Primario: Dn 1½" M a sede piana
Secondario: 1" F. (FW 25); 1¼" F. (FW 32); 1½" (FW 40) M.

Nota: Si consiglia installazione pompe : Grundfos Alpha2 (L), UPM3 Auto

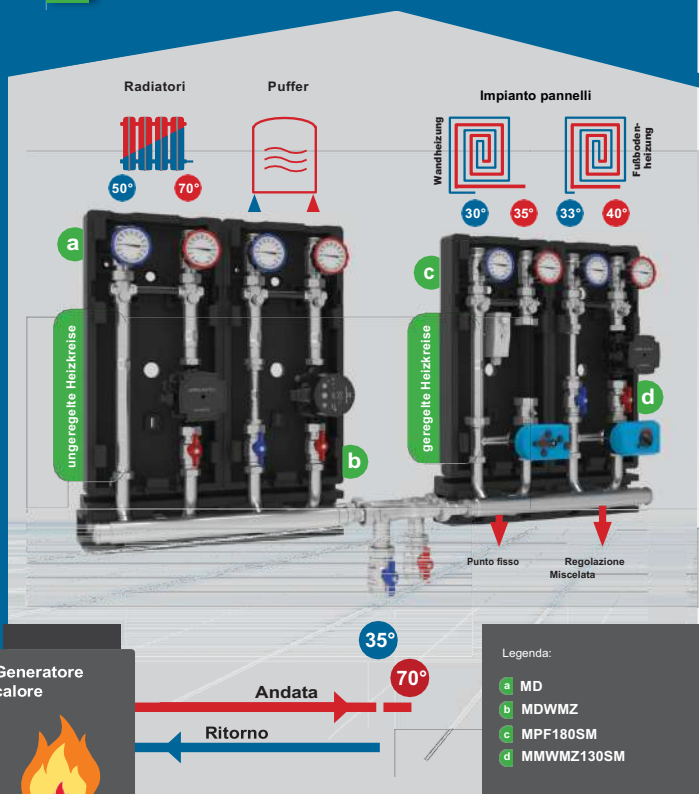


kw con D t 10 K	10	20	30	30
Pompa di circolazione	No	No	No	No
Interasse attacchi	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Attacchi pompa (filettatura)	1½"	1½"	1½"	2"
Lunghezza in mm	386	390	396	396
Collegamento secondario	1"	1¼"	1½"	1½"
Tipo senza predisposizione	GMPF25SM	GMPF32SM	GMPF40SM	GMPF40-2SM
Articolo Nr. con servomotore 230 V	GMPF25SM	GMPF32SM	GMPF40SM	GMPF40-2SM
Tipo con predisposizione WMZ	GMPF25WMZSM	GMPF32WMZSM	GMPF40WMZSM	GMPF40-2WMZSM
Articolo Nr. con Servomotore 230 V	GMPF25WMZSM	GMPF32WMZSM	GMPF40WMZSM	GMPF40-2WMZSM

Esempi di montaggio

2

1 La giusta temperatura per ogni sistema di applicazione.



Moduli centrale termica

● **MD modulo diretto**
La temperatura del generatore viene trasmessa senza nessun controllo.

● **MM - modulo miscelato** **moduli con regolazione**
● **MPF - punto fisso**

La temperatura del generatore viene regolata secondo la necessità



33

Capitolo 3 Catalogo 2023

Moduli centrale termica da 185 Kw

Codice Descrizione articolo

Collettori in acciaio inox per centrale termica Dn 54

Collettore in acciaio inox per centrale termica Dn 54-circuiti separati ed isolati in EPP secondo Normative Europee.
Mandata: con bocchello girevole Dn 2" a sede piana - **Ritorno** con bocchello girevole Dn 2" a sede piana
 Passaggio interno 50mm. - interasse attacchi circuito 160mm. - Bocchelli girevoli Dn 11/2 in uscita circuito.
Portata max totale 7,95 mc/h - 185 Kw con delta T 20°C.-Pressione max 6bar-Temperatura max 100°C.

GCM02	Collettore doppio in acciaio inox isolato max 185Kw 2 circuiti
GCM03	Collettore doppio in acciaio inox isolato max 185Kw 3 circuiti
GCM04	Collettore doppio in acciaio inox isolato max 185Kw 4 circuiti
GSTCM	Coppia staffe per collettore da 185Kw



Fig.70B



Fig.70S

Modulo inox per riscaldamento DIRETTO

Modulo inox per riscaldamento Diretto-Isolato in EPP

Mandata: Dn 11/2maschio-Valvola a sfera Dn 11/2-Tronchetto in plastica interasse 180mm. Dn 11/2 Valvola di ritegno incorporata-Tronchetto in acciaio inox predisposto inserimento valvola bilanciamento Valvola a sfera Dn 11/2 a bocchello girevole e termometro rosso.

Ritorno: Valvola a sfera Dn 11/2 a bocchello girevole e termometro blu-Tronchetto in acciaio inox interasse 180mm. per inserimento sonda-Tronchetto in acciaio inox come predisposizione contacalorie interasse 130mm.

Interasse mandata/ritorno 160mm.Portata max totale 2,50 mc/h-60 Kw totali con delta T 20°C.

GMD25	Modulo riscaldamento diretto - isolato -Dn 25- senza pompa
GMD32	Modulo riscaldamento diretto - isolato -Dn 32- senza pompa
GMD40	Modulo riscaldamento diretto - isolato -Dn 40- senza pompa



Fig.71C

Modulo inox per riscaldamento MISCELATO

Modulo inox per riscaldamento Miscelato-Isolato in EPP

Mandata: Dn 11/2maschio-Valvola miscelatrice con by-pass-**Servomotore V.230-Rotazione 90°-105s.-IP44** Tronchetto in plastica interasse 180mm. Dn 11/2-Valvola di ritegno incorporata-Tronchetto in acciaio inox per inserimento valvola di bilanciamento-Valvola a sfera Dn 11/2 a bocchello girevole e termometro rosso.

Ritorno: Valvola a sfera Dn 11/2 a bocchello girevole e termometro blu-Tronchetto in acciaio inox come predisposizione contacalorie interasse 130mm.-Valvola ritegno

Interasse mandata/ritorno 160mm.Portata max totale 2,50 mc/h-60 Kw totali con delta T 20°C.

GMM25	Modulo riscaldamento miscelato - isolato -Dn 25- senza pompa
GMM32	Modulo riscaldamento miscelato - isolato -Dn 32- senza pompa
GMM40	Modulo riscaldamento miscelato - isolato -Dn 40- senza pompa



Fig.72C

Modulo inox per riscaldamento PUNTO FISSO

Modulo inox per riscaldamento Punto Fisso-Isolato in EPP

Mandata: Dn 11/2maschio-Valvola miscelatrice con by-pass-**Servomotore V.230-Rotazione 90°-105s.-IP44** Sensore KTY 81-210 PVC cavo da 1,5 mt.-Temperatura regolabile da -10 a + 135°C.-

Tronchetto in plastica interasse 180mm. Dn 11/2-Valvola di ritegno incorporata-Tronchetto in acciaio inox per sonda

Ritorno: Valvola a sfera Dn 11/2 a bocchello girevole e termometro blu-Tronchetto in acciaio inox come predisposizione contacalorie interasse 130mm.-Valvola ritegno

Interasse mandata/ritorno 160mm.Portata max totale 2,60 mc/h-30 Kw totali con delta T 10°C.

GMPF25	Modulo riscaldamento punto fisso - isolato -Dn 25- senza pompa
GMPF32	Modulo riscaldamento punto fisso - isolato -Dn 32- senza pompa
GMPF40	Modulo riscaldamento punto fisso - isolato -Dn 40- senza pompa



Fig.73C



Servomotore 230 V / 24 V

Per moduli 125-25 - MM

Scheda tecnica

Descrizione

Motorizzazione elettrica EUROMIX MV 120 per valvole miscelatrici DN 20

Euromix MV 120 è una versione compatta del motore di comando per valvole miscelatrici a 3 vie DN 20 con bypass. L'impiego è per impianti a radiatore-, pannelli- o teleriscaldamento (acqua sanitaria- o riscaldamento ad aria). Grazie alle ridotte dimensioni è adatto ad essere collegato direttamente ai miscelatori a tre vie in ottone (dimensioni ¾). Comando a tre fili con comando a due o tre posizioni.

Possibilità di controllo manuale. La posizione della manopola della valvola è chiaramente contrassegnata (indicatore rosso sul coperchio del servomotore).

Montaggio facile e veloce grazie al sistema (click-click) senza bisogno di avvitare.

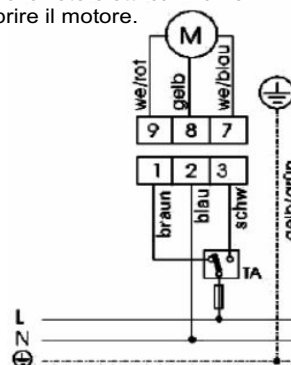


Dati tecnici

Alimentazione	230 V oder 24 V, 50 Hz
Assorbimento	3,5 VA
Angolo di rotazione	90°
Tempo di rotazione 90°	105 s
Coppia di avviamento	max. 8 Nm
Classe di protezione	IP 44
Livello protezione	Classe II
Temperatura ambiente	0 ... 60°C
Prestazioni dei microinter.	5 (1) A, 250 VAC
Cavo di collegamento	4 x 0,5 mm, L = 2000 mm
Controllo	Con tre fili SPDT (—/—)
Riduttore	Ingranaggio in acciaio sinterizzato
Involucro	Materiali sintetici (PA66)

Connessione elettrica

Il motore dispone di un cavo elettrico per il collegamento alla rete elettrica. Non è necessario aprire il motore.



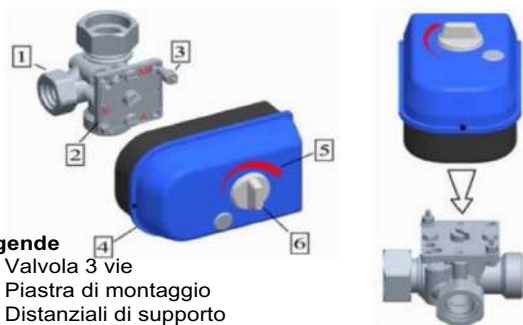
Art.-Nr.	
SM	Tensione 230 V
SM24	Tensione 24 V

Attenzione

Non è presente nessuna presa sul cavo di collegamento e nessun interruttore nel motore per consentire la disconnessione dalla rete elettrica. Il collegamento dovrebbe quindi essere effettuato tramite un interruttore esterno corrispondente. Nel motore deve essere prevista una protezione termica contro il sovraccarico.

Prima di qualsiasi intervento all'interno del motore deve essere scollegata la tensione, il dispositivo deve essere collegato ad una terra. L'installazione deve essere eseguita da un professionista seguendo le normative vigenti.

Installazione su valvola a 3 Vie



Legende

- 1 Valvola 3 vie
- 2 Piastra di montaggio
- 3 Distanziali di supporto
- 4 Motore
- 5 Indicatore di posizione valvola
- 6 Manopola di controllo manuale

Premere il motore verticalmente sulla valvola, in modo che appoggi saldamente sui distanziali di supporto. Il tutto è fissato con una vite.

Il motore viene rimosso allentando la vite di posizionamento ed estraendo manualmente il motore.

L'alloggiamento può essere sigillato per impedire l'apertura non autorizzata.

Fissaggio del motore alla valvola

Una vite è montata nella parte inferiore dell'unità, con la quale il motore è fissato.

1. Rimuovere il cappuccio
2. Il motore viene fissato con un cacciavite piatto.
3. Dopo aver fissato il motore richiudere con il tappo.



Controllo

Indicatore rosso per l'angolo di rotazione e indicatore per la posizione di guida.

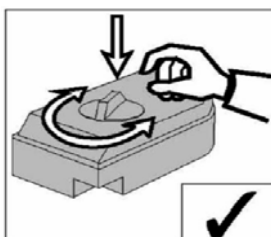


Controllo della posizione della valvola

Si ottiene collegando il motore al controllo automatico a 3 punti, che regola la temperatura dell'acqua di riscaldamento tramite la valvola miscelatrice in funzione della temperatura esterna e/o ambiente.

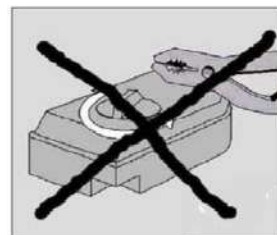
Controllo manuale

Il motore è dotato di una manopola per il controllo manuale (in caso di mancanza di corrente). Spingere il pulsante contro la valvola e ruotarlo a sinistra o a destra (per aprire o chiudere).



Importante

Non usare pinze, altrimenti gli ingranaggi del riduttore potrebbero danneggiarsi. Se la manopola non si riesce a ruotarla manualmente, è necessario eseguire la manutenzione della valvola miscelatrice.



ROTOTEMP

REGOLATORE DI TEMPERATURA COSTANTE

Con sistema Quick per valvole miscelatrici a 3 vie



ROTOTEMP, regolatore di temperatura costante progettato per il funzionamento di valvole miscelatrici rotative a 3-vie con sistema ad innesto rapido (DN 15 - DN 32).

- I regolatori ROTOTEMP hanno una rotazione definita (angolo di rotazione di 90°).
- I motori sono dotati di display a LED display e manopola per la regolazione della temperatura desiderata.
- I motori dispongono di interruttori DIP per l'impostazione di diverse funzioni del motore.

OPERAZIONE

ROTOTEMP è un regolatore di temperatura costante con sensore VF e impostazione della temperatura costante. È progettato per il funzionamento di valvole miscelatrici rotative a 3-vie. ROTOTEMP consente una facile installazione con sistema di montaggio rapido.

I motori sono disponibili a 230V AC 50 Hz con adattatore e con cavo di collegamento da 1,7m and are supplied with a 1.7 mt. Il motore può essere azionato manualmente tramite maniglia e pulsante sul coperchio. L'attuatore può essere opzionalmente fissato alla valvola con una vite aggiuntiva.

ROTOTEMP è consigliato per: mantenere una temperatura costante nel circuito di riscaldamento della caldaia (protezione contro la condensa) utilizzo in applicazioni di riscaldamento a pavimento, processi industriali, accumulatori di calore e in impianti di acqua calda sanitaria o piscine.

MANUTENZIONE

Il motore non richiede manutenzione. Si consiglia l'installazione di un filtro idoneo.

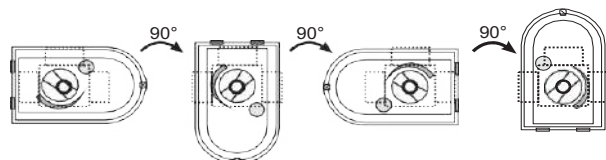
DATI TECNICI: MOTORE

Tensione:	230 VAC 50Hz (con adattatore), 24 VAC 50Hz (senza adattatore)
Tempo rotazione:	105s/90°.
Consumo energia:	7,5 VA (operativo), 0 VA (standby)
Max.Coppia:	8 Nm
Classe protezione:	II
Classe custodia:	IP44 (Cavo connessione),
Connessione:	cavo 1,7 m, 2 x 0,75 mm ² /
Direzione rotazione:	angolo definito 90°
Operazione manuale:	Tramite manopola
Posizione indicatore:	meccanico, sul coperchio
Temperature:	+5°C..+110°C
Temperatura ambiente:	0°C..+55°C
Temperatura stoccaggio:	-10°C..+70°C
Umidità:	0%..80% R.H. (non condensa)
Tipo di sensore:	KTY 81-210PVC
Intervalli di temperatura:	(0-100°C, 60-85°C, 20-70°C, 25-45°C)

POSIZIONE D'INSTALLAZIONE

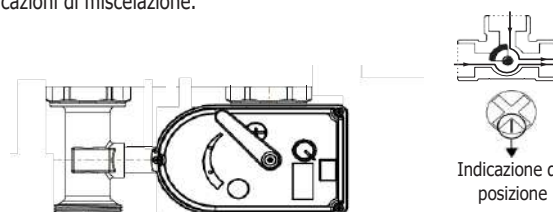
L'attuatore può essere ruotato sul corpo della valvola per adattarsi a diversi layouts di installazione

ROTOTEMP con valvole FMV 130.



COMP-MOD con valvole **FMV H-151** per applicazioni di miscelazione.

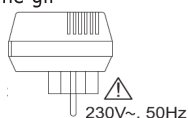
Applicazione di miscelazione



CONNESSIONE ELETTRICA

Alimentazione Elettrica; per Rototemp regolatore di temperatura costante.

Il regolatore è collegato ad un attuatore 230VAC/24VAC che gli permette il collegamento alla rete 230V, 50Hz. Una volta effettuato il collegamento, il regolatore è pronto per l'uso. Poiché il regolatore non contiene un fusibile è necessario garantire una protezione contro l'adattatore della spina.



Interuttore DIP; per impostare diverse funzioni dell'attuatore.

ON

OFF

DIP1 - Impostazione direzione apertura.

DIP 2, 3 - Diversa temp. area in base alla vostra applicazione.

DIP 4 - Fattore di reazione x1/x10.

SUITABLE VALVES

FMV 131



FMV 132



FMV 133



FMV H-151



SISTEMA ATTACCO RAPIDO

Il design della valvola consente un facile accesso agli utensili durante il montaggio e lo smontaggio della valvola. Il sistema di montaggio rapido consente una facile installazione dell'attuatore sul corpo valvola.



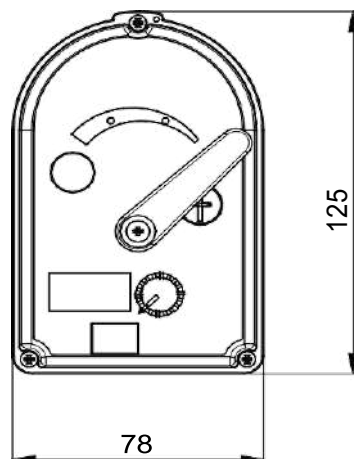
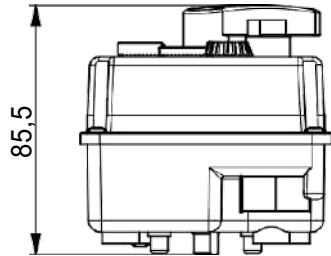
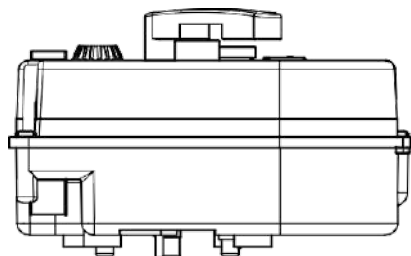
ROTOTEMP

REGOLATORE DI TEMPERATURA COSTANTE

con sistema Quick per valvole miscelatrici a 3 vie

ROTOTEMP

attuatore con maniglia di comando manuale.

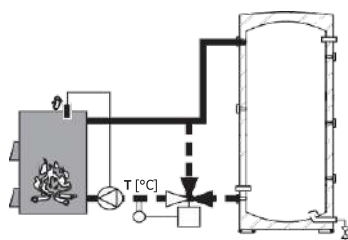


ROTOTEMP, per valvole 3-vie rotative

Tipo	Voltaggio	Tempo rotazione	Segnale controllo	Connessione	Max. coppia [Nm]	Peso[kg]
ROTOTEMP	230 VAC 50 Hz	105s/90°		Cavo	8	1,34

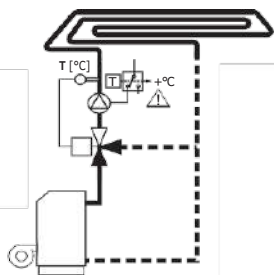
Esempio installazione

Esempio 1:



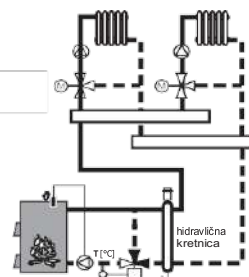
Mantiene una temperatura costante (protezione) del flusso sul ritorno di caldaie alimentate a combustibili solidi o liquidi.

Esempio 2:



Mantiene costante la temperatura dell'acqua di riscaldamento.

Esempio 3:

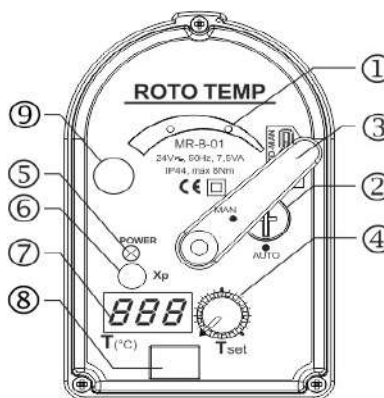


Mantiene costante la temperatura della caldaia (protezione contro condensa) e collegamento diretto all'impianto di riscaldamento.

Caratteristiche e options

- **Tipo Sensore** : KTY 81-210PVC, lunghezza 1.5m, diametro 6mm, lunghezza 40mm
- **DIP switches**: (con i DIP è possibile impostare i seguenti parametri:
 - Direzione di rotazione (CCW (inverso) /CW (diretto) + ricalibrazione
 - Diversi intervalli di temperatura a seconda dell'applicazione (0-100°C, 60-85°C, 20-70°C, 25-45°C).
- **Fattore di reazione**: - x1 : risposta più lenta ai cambiamenti.
- x10 : risposta più rapida alle modifiche.

Descrizione del pannello frontale del regolatore



1. Indicatore meccanico. L'Indicatore può essere impostato in base al gruppo di valvola miscelatrice
2. Pulsante per controllo auto/manuale
3. Maniglia per il comando manuale dell'attuatore, che serve anche per l'indicazione della posizione della valvola.
4. Pulsante per la regolazione della temperatura desiderata.
5. Indicatore LED per:
 - Flash: 1 volta al secondo- calibrazione attuatore 2 volte al secondo- tensione troppo bassa
 - ON: funzionamento normale interruttori per l'impostazione parametri.
6. Accessibile alle impostazioni dei parametri Xp
7. Schermo LED per la visualizzazione della temperatura corrente impostata
8. Accessibile per DIP switch per l'impostazione dei parametri
9. Tappo di accesso alla vite per accedere al fissaggio della valvola miscelatrice.

COMPENSATORE IDRAULICO MAX 46KW–CIFF35-CIFF46-CIF35

Scheda Tecnica

Descrizione:

- ✓ Separatore idraulico per impianti con generatori di calore – impianti di riscaldamento – impianti raffrescamento -
- ✓ Garantisce la separazione tra il generatore a monte e i circuiti a valle

Importante: è necessario installare una pompa nei circuiti del primario e secondario dell'impianto.

- ✓ Realizzato con profilo in acciaio inox 1.4301 DN 50
- ✓ **Attacchi con filetto femmina Dn1"** **CIFF35**
- ✓ **Attacchi con bocchelli girevoli Dn 11/4** **CIFF46**
- ✓ **Attacchi con 2 filetti femmina Dn1"**
- ✓ e 2 bocchelli girevoli Dn 11/4 **CIF35**
- ✓ con guarnizione O-ring
- ✓ Attacco sfiato aria 1/2", attacco scarico 1/2",
- ✓ Attacco per eventuale sensore 1/2"
- ✓ Isolamento in EPP conforme normative EnEV
- ✓ Imballo in cartone protettivo

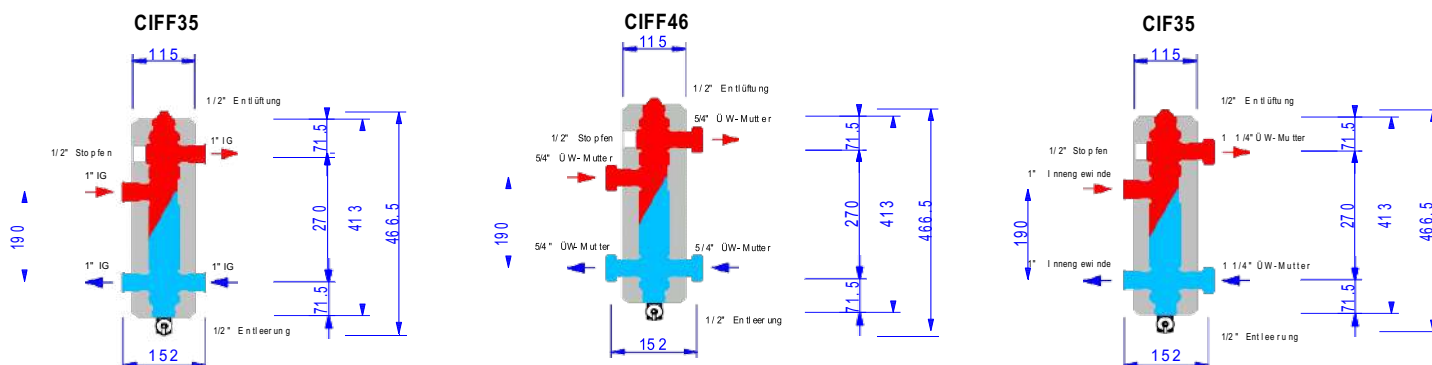


Dati di progettazione:

- ✓ Pressione max esercizio 6 bar
- ✓ Temperatura max esercizio 100°C
- ✓ Portata max 3 m³/h (a v = 0,41 m/s),
- ✓ Corrisponde ca. 70 kW bei ΔT = 20 K

Portata in m³/h	1,0	1,5	2,0	2,25	3,0
Potenza in kW con ΔT = 20 K	23	35	46	53	70
Perdita di carico (primario) in mbar	3	7	12	15	20
Portata in m/s	0,14	0,21	0,27	0,31	0,41

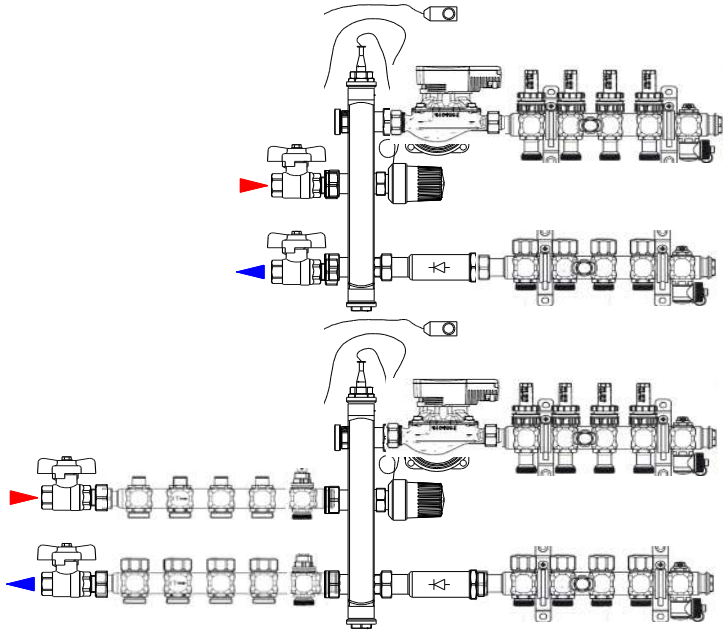
Dimensioni:



Panoramica articolo:

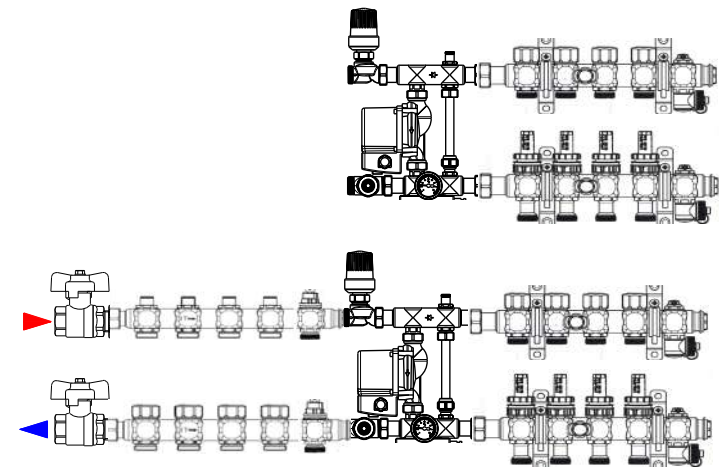
Compensatore idraulico:			
Tipo	CIFF35	CIFF46	CIF35
Attacchi	1" Femmina	1 1/4" Bocchello girevole	2 x 1" Femmina 2 x 1 1/4" Bocc.girevole

REGOLAZIONI A PUNTO FISSO



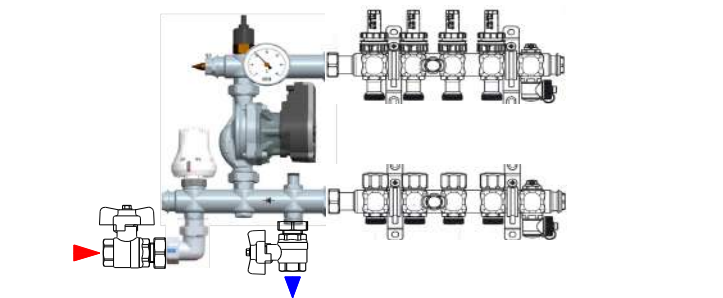
Mod.PF

Mod.PF

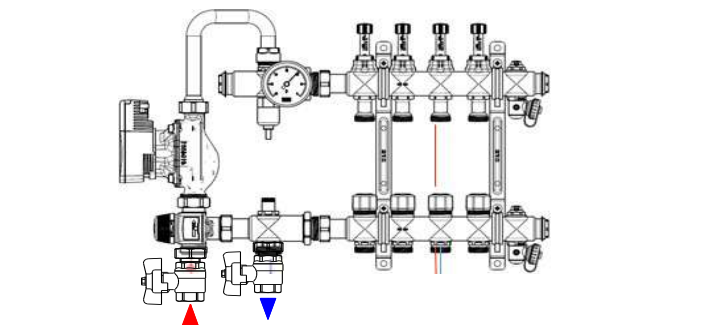


Mod.PFNP

Mod.PFNP

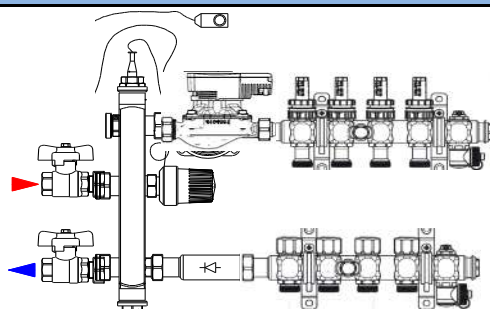


Mod.M2



Mod.M16

FW-Regolazione PF Punto Fisso con WILO PARA



Mod.PF

1. Descrizione

Il set di regolazione a punto fisso viene utilizzato per avere una regolazione costante della temperatura di mandata in un impianto di riscaldamento a pannelli che richiede una bassa temperatura. Il gruppo di comando è predisposto per il collegamento diretto ai nostri collettori inox con bocchettoni Dn 1", ma può essere utilizzato in abbinamento con altri collettori idonei.

L'acqua nell'impianto di riscaldamento deve rispettare norme VDI 2035 bzw. ÖNORM H 5195 o una miscela acqua-glicole massimo 50% di glicole. Il set di regolazione a valore fisso può essere utilizzato con temperature del fluido comprese tra +10 a +90 °C e con pressione di esercizio fino 6 bar.

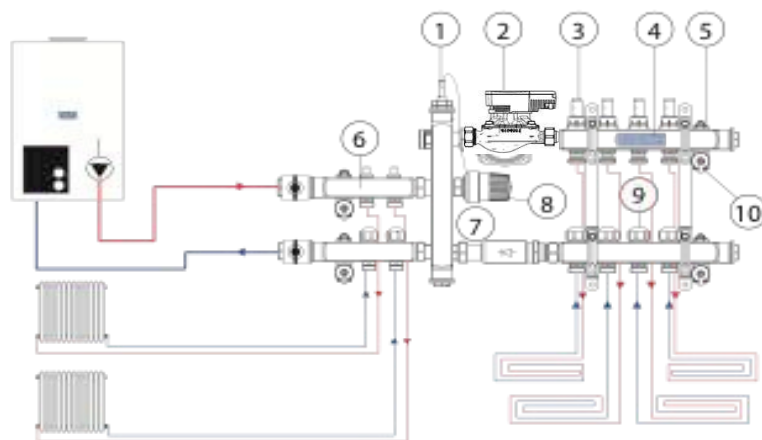
2. Componenti

- 1) Valvola termostatica di flusso integrata nella barra in acciaio inox con nipples di collegamento $\frac{3}{4}$ EK
- 2) Testa termostatica con sensore ad immersione (regolazione temperatura di mandata 20 – 50°C.)
- 3) Pompa di circolazione ad alta efficienza WILO PARA 15-130/6-43/SC-12
- 4) Limitatore di temperatura (termostato di sicurezza) tarato a 55 °C
- 5) Termometro ad immersione 0-60°C, Ø 63mm.
- 6) Dispositivo antiriflusso integrato nella barra in acciaio inox.
- 7) Guarnizioni Dn 1"

3. Funzionalità

La regolazione a punto fisso per l'impianto a pannelli viene impostata sulla testa termostatica. Questa apre lentamente il flusso ad alta temperatura e quanto la temperatura nominale del riscaldamento a pannelli è scesa al sotto dei valori, consente all'acqua di mandata più calda di fluire nuovamente.

1. Sonda di temperatura ad immersione
2. Elettropompa WILO PARA
3. Regolatore e misuratore di portata
4. Termostato ad immersione
5. Valvola sfogo aria
6. Collettore alta temperatura
7. Valvola antiriflusso di non ritorno
8. Valvola con testina termostatica 20 - 50°C
9. Valvola di regolazione a volantino
10. Valvola di scarico e carico acqua



Per evitare un superamento inammissibile della temperatura di mandata del riscaldamento a pannelli, nella mandata è installato un limitatore di temperatura (termostato di sicurezza) che spegne la pompa al raggiungimento della temperatura massima impostata di circa 55 °C e la riaccende automaticamente sotto dei 47 °C.

La temperatura dell'acqua del circuito ad alta temperatura deve essere superiore di almeno 15°C rispetto alla temperatura impostata sulla valvola termostatica.

4. Avvisi

La pompa di circolazione durante il funzionamento potrebbe provocare rumori, per poterli evitare è importante osservare:

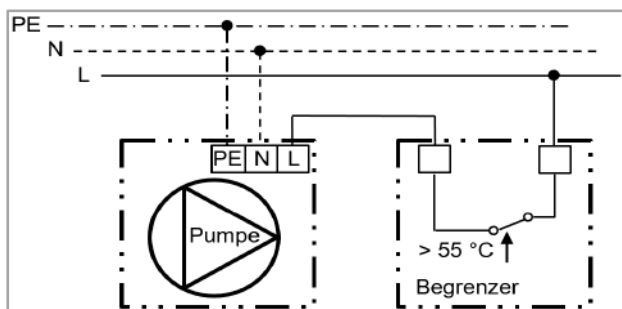
- 1) Che la pompa sia stata sfiatata come il circuito di riscaldamento.
- 2) Verificare che il funzionamento della pompa non sia trasmesso a componenti circostanti o che non sia stata scelta una posizione non adatta.
- 3) Verificare il livello di potenza della pompa impostato sulla pressione differenziale richiesta.
- 4) Che sia impostata la modalità di funzionamento a pressione differenziale costante $\Delta p-c.$ e che quantità di acqua pompata sia regolata in modo variabile a seconda delle esigenze, mentre la pressione differenziale impostata rimanga costante.

Per un miglior controllo della funzione idraulica, si consiglia di utilizzare i nostri collettori in acciaio inox con flussimetri Regolux.

FW-Regolazione PF Punto Fisso con WILO PARA

5. Montaggio

- Assemblare il punto fisso con la pompa di circolazione direttamente sui raccordi del collettore di riscaldamento a sede piana:
- Collegare il collettore di mandata dell'impianto a pannelli (con flussimetri) nella parte superiore.
- Collegare il collettore di ritorno impianto a pannelli (con valvole) nella parte inferiore.
- Collegare la mandata del circuito di riscaldamento ad alta temperatura alla filettatura della valvola termostatica ed il ritorno alla filettatura della valvola di regolazione (detentore micrometrico)
- Fissare il sensore ad immersione nella guaina, avvitare la testa termostatica sulla valvola.
- Fissare il termometro a contatto con la molla di montaggio prima del collettore di mandata.
- Cablare elettricamente la pompa di circolazione con il limitatore di temperatura (termostato di sicurezza)



Attenzione:

L'installazione elettrica della pompa di circolazione può essere eseguita solo da un elettricista qualificato. Devono essere osservate le norme di sicurezza specifiche del paese in vigore. Durante l'installazione e il funzionamento della pompa di circolazione devono essere osservate anche le istruzioni di installazione e funzionamento del rispettivo produttore.

- Verificare la tenuta di tutti i componenti di avvitamento del gruppo di controllo.
- Chiudere entrambi le valvole del circuito ad alta temperatura.
- Posizionale la manopola del miscelatore sulla posizione 20.

I circuiti dell'impianto a pannelli devono essere riempiti e lavati individualmente tramite la valvola di riempimento e scarico integrata nei collettori. Durante il riempimento non consentite pressioni differenziali > 1 bar !

Attenzione:

Riempire e sciacquare solo attraverso il flusso di riscaldamento a pannelli con apposito dispositivo di filtraggio in modo che nessun corpo estraneo o sporco possa bloccare o danneggiare i componenti.

- 1) Dopo il riempimento e il lavaggio, aprire le valvole del circuito ad alta temperatura.
- 2) Impostare sulla valvola termostatica la temperatura desiderata del riscaldamento a pannelli. La posizione 2 corrisponde a circa 20 °C e la posizione 5 a circa 50 °C.
- 3) Sfiata completamente l'impianto con la pompa di circolazione spenta. Aprire lo sfiato aria manuale preinstallato sul collettore e far fuoriuscire l'aria.
- 4) Avviare il programma di sfiato automatico della pompa di circolazione e sfiata completamente.
- 5) Dopo aver sfiato completamente la pompa e il collettore del circuito chiudere gli sfiati manuali. Ripristinare la pressione nel circuito.
- 6) Dopo il primo mese di funzionamento è necessario ripetere il processo di sfiato e, se necessario rabboccare con acqua di riscaldamento.
- 7) Dopo il riempimento dell'impianto di riscaldamento a pavimento o in caso di sostituzione del circolatore, verificare la tenuta dei raccordi filettati della pompa ad una temperatura di 50° C. ed eventualmente serrarli ad un massimo di 70 Nm.

5. Bilanciamento idraulico

- Chiudere completamente la valvola a sfera nel ritorno alta temperatura.
- Aprire completamente tutti i flussimetri (Regolux) sul collettore di mandata.
- Accendere la pompa di circolazione ed impostare la modalità di funzionamento della pompa su Δp -c pressione differenziale costante.

Impostare il livello di potenza in base alla perdita di carico massima del circuito più sfavorevole vedere curva caratteristica al punto 7.1. In alternativa, selezionare il livello di potenza in modo che tutti i circuiti di riscaldamento raggiungano almeno le portate in l/min determinate in base al progetto.

- Impostare tutti i circuiti di riscaldamento alle portate determinate in base al progetto.
- Impostare la funzione di memoria e bloccare il flussimetro (Regolux).

Aprire la valvola sfera sul ritorno quanto basta perché l'acqua ad alta temperatura possa fluire nel set di controllo a valore fisso (sono sufficienti uno o due giri completi, diagramma e calcolo di esempio 7.3)

- La temperatura di mandata effettiva del riscaldamento a pannelli può essere letta sul termometro.

FW-Regolazione PF Punto Fisso con WILO PARA

6. Pompa WILO PARA

Tipo: WILO PARA 15-130/6-43/SC-12, regolazione automatica: Pompa ad alta efficienza-Premium-

Tipi di controllo: Pressione differenziale costante $\Delta p-c$ a regolazione continua o pressione differenziale variabile $\Delta p-v$ e regolazione della velocità costante

Tipo di motore: Motore sincrono a commutazione elettronica con rotori a magneti permanenti.

Caratteristiche: Limitazione della corrente di avviamento, protezione da sovratemperatura e marcia a secco, funzionamento di sfiato elettronico.

Protezione motori: IP x4D

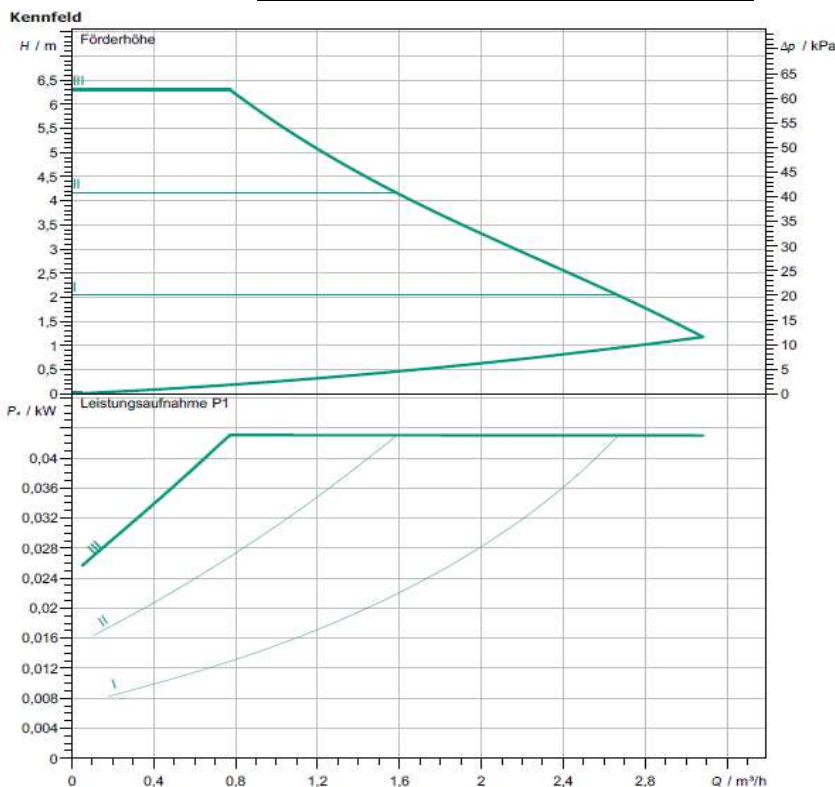
Tensione di esercizio: AC 230 V, 50/ 60 Hz

Consumo di energia: 8 bis 43 W

Velocità di rotazione: 800 bis 4300 U/min

Indice E.E.: < 0,20

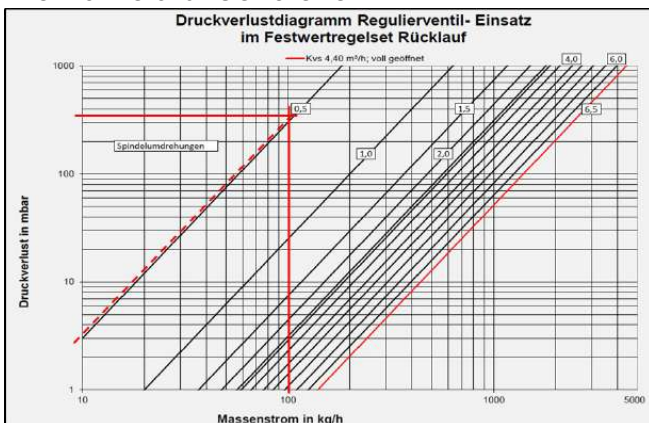
Pressione differenziale costante $\Delta p-c$:



7.2 Tubo profilato

Materiale: Acciaio inossidabile X5CrNi18-10, numero materiale 1.4301 secondo DIN EN 10088),
Dimensioni: 35 x 1,5 mm (DN 32 secondo DIN EN ISO 6708),

7.3 Valvola di controllo



Esempio di calcolo per la regolazione idraulica lato alta temperatura

Zona riscaldata dal set di regolazione punto fisso:
 Fabbisogno termico di questa zona:
 Equazione di base della teoria del calore (Termodinamica):

$$70 \text{ m}^2$$

$$3500 \text{ W (50 W/m}^2\text{)}$$

$$\Delta Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

$$m = \Delta Q : c : \Delta T$$

$$602 \text{ kg/h (3500 W : 1,163 Wh /$$

Portata di massa nel set di controllo a valore fisso con spread 5K
 kg K : 5 K) Riscaldamento a pannelli VL 40 °C / RL 35 °C

Flusso di massa nel controllo a valore fisso impostato su una diffusione di 30 K Spalmabile:100 kg/h (3500 W : 1,163 Wh / kg K : 30 K)

Riscaldamento ad alta temperatura VL 65 °C / RL 35 °C

Perdita di carico pompa primaria da compensare:

350 mbar

Il punto di incrocio di questi due valori nel diagramma indica il grado di apertura dello stelo della valvola, dalla posizione di chiusura. Nell'esempio **0,5 giri del mandrino.**

FW-Regolazione PF Punto Fisso con WILO PARA

7.4 Testa termostatica con sensore remoto

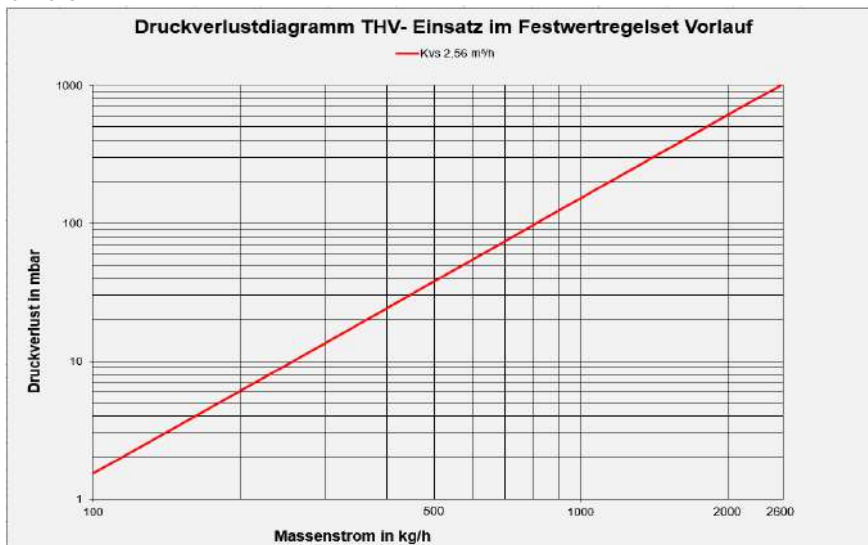
Elemento sensore: Sensore per liquidi con capillare di 2 mt. Ad immersione

Campo di regolazione: Posizione Δ 20°C, 2 Δ 30°C, Δ 40°C, Δ 50°C,

Filettatura e corsa di chiusura: M30 x 1,5 – 11,8 mm.

Max. Temperatura esercizio: 75°C

Kvs: 2,56 m³/h



7.5 Limitatore temperatura massima

Tipo: Termostato elettrico Euroswitch Dn 1/2 femmina

Temperatura

di stacco: ca. 60°C. \pm 5 K

Grado protezione: IP 67

Stress da contatto 10 (1) A / AC 250 V

7. Risoluzione ai problemi

Non è stata raggiunta la temperatura di mandata desiderata nei circuiti di riscaldamento a pannelli?

- Impostazione del miscelatore troppo bassa – impostare un set point di temperatura più alto.
- Commutare la pompa di circolazione nella modalità Δp -v pressione differenziale variabile o velocità costante a Δp -c pressione differenziale costante.
- Pompa con livello di potenza troppo basso – Verificare il progetto e la curva. Se necessario impostare un valore superiore.
- Temperatura di mandata nel circuito ad alta temperatura troppo bassa – Aumentare la temperatura.
- I circuiti di riscaldamento a pannelli vengono pilotati in modo diverso – Eseguire la regolazione idraulica di progetto.

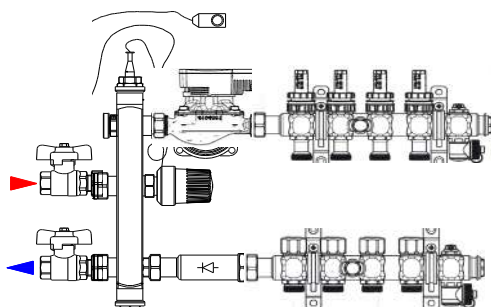
Gli attuatori elettrotermici sulle valvole termostatiche del collettore del circuito sono chiusi – Aprire manualmente o impostare il termostato ambiente su richiesta calore.

Rumori o falsi flussi nel set di controllo a punto fisso?

La pompa primaria preme troppo forte nel set di regolazione a punto fisso – Installare tra il set di regolazione e il circuito primario un separatore idraulico.

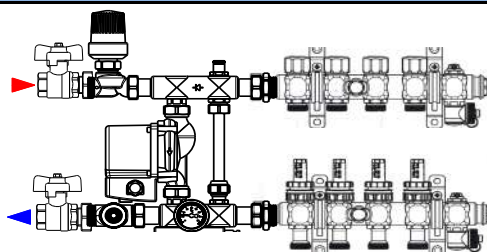
Pompa di circolazione a livello di potenza troppo alto – Verificare il progetto e la curva e, se necessario impostare un valore inferiore.

Aria nell'impianto o nel circolatore – Spurgare il set di regolazione o il collettore – Attivare la funzione di sfiato della pompa (6.)



Mod.PF

FW-Regolazione PFPN Punto Fisso con WILO PARA



Mod.PFNP

1. Descrizione

Il set di regolazione a punto fisso viene utilizzato per avere una regolazione costante della temperatura di mandata in un impianto di riscaldamento a pannelli che richiede una bassa temperatura. Il gruppo di comando è predisposto per il collegamento diretto ai nostri collettori inox con bocchettoni Dn 1", ma può essere utilizzato in abbinamento con altri collettori idonei.

L'acqua nell'impianto di riscaldamento deve rispettare norme VDI 2035 bzw. ÖNORM H 5195 o una miscela acqua-glicole massimo 50% di glicole. Il set di regolazione a valore fisso può essere utilizzato con temperature del fluido comprese tra +10 a +90 °C e con pressione di esercizio fino 6 bar.

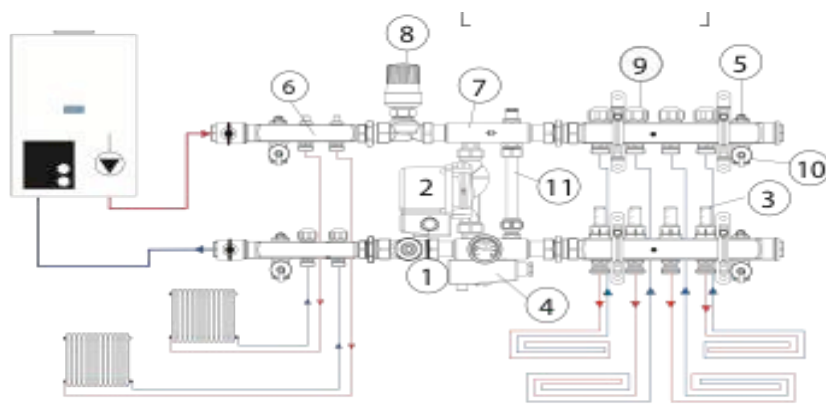
2. Componenti

- 1) Valvola termostatica di flusso
- 2) Testa termostatica con sensore ad immersione (regolazione temperatura di mandata 20 – 50°C.)
- 3) Pompa di circolazione ad alta efficienza WILO PARA 15-130/6-43/SC-12
- 4) Limitatore di temperatura (termostato di sicurezza) tarato a 55 °C
- 5) Valvola di regolazione del flusso sul ritorno.
- 6) Termometro ad immersione 0-60°C, Ø 63mm.
- 7) Dispositivo antiriflusso integrato nella barra in acciaio inox.
- 8) Guarnizioni Dn 1"

3. Funzionalità

La regolazione a punto fisso per l'impianto a pannelli viene impostata sulla testa termostatica. Questa apre lentamente il flusso ad alta temperatura e quanto la temperatura nominale del riscaldamento a pannelli è scesa al sotto dei valori, consente all'acqua di mandata più calda di fluire nuovamente.

- 1) Sonda di temperatura
- 2) Elettropompa Wilo Para 60
- 3) Regolatore e misuratore portata
- 4) Termostato di sicurezza
- 5) Valvola sfogo aria
- 6) Collettore alta temperatura
- 7) Valvola di non ritorno
- 8) Valvola termostatica
- 9) Valvola regolazione a volantino
- 10) Valvola di scarico
- 11) By-Pass manuale bassa temperatura



Per evitare un superamento inammissibile della temperatura di mandata del riscaldamento a pannelli, nella mandata è installato un limitatore di temperatura (termostato di sicurezza) che spegne la pompa al raggiungimento della temperatura massima impostata di circa 55 °C e la riaccende automaticamente sotto dei 47 °C.

La temperatura dell'acqua del circuito ad alta temperatura deve essere superiore di almeno 15°C rispetto alla temperatura impostata sulla valvola termostatica.

4. Avvisi

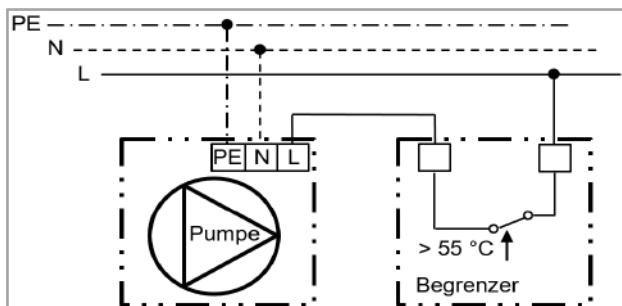
La pompa di circolazione durante il funzionamento potrebbe provocare rumori, per poterli evitare è importante osservare:

- 1) Che la pompa sia stata sfiatata come il circuito di riscaldamento.
- 2) Verificare che il funzionamento della pompa non sia trasmesso a componenti circostanti o che non sia stata scelta una posizione non adatta.
- 3) Verificare il livello di potenza della pompa impostato sulla pressione differenziale richiesta.
- 4) Che sia impostata la modalità di funzionamento a pressione differenziale costante $\Delta p-c.$ e che quantità di acqua pompata sia regolata in modo variabile a seconda delle esigenze, mentre la pressione differenziale impostata rimanga costante.

Per un miglior controllo della funzione idraulica, si consiglia di utilizzare i nostri collettori in acciaio inox con flussimetri Regolux.

FW-Regolazione PFPN Punto Fisso con WILO PARA**5. Montaggio**

- Assemblare il punto fisso con la pompa di circolazione direttamente sui raccordi del collettore di riscaldamento a sede piana:
- Collegare il collettore di mandata dell'impianto a pannelli (con flussimetri) nella parte inferiore.
- Collegare il collettore di ritorno impianto a pannelli (con valvole) nella parte superiore.
- Collegare la mandata del circuito di riscaldamento ad alta temperatura alla filettatura della valvola termostatica ed il ritorno alla filettatura della valvola di regolazione (detentore micrometrico)
- Fissare il sensore ad immersione nella guaina, avvitare la testa termostatica sulla valvola.
- Fissare il termometro a contatto con la molla di montaggio prima del collettore di mandata.
- Cablare elettricamente la pompa di circolazione con il limitatore di temperatura (termostato di sicurezza)

**Attenzione:**

L'installazione elettrica della pompa di circolazione può essere eseguita solo da un elettricista qualificato. Devono essere osservate le norme di sicurezza specifiche del paese in vigore. Durante l'installazione e il funzionamento della pompa di circolazione devono essere osservate anche le istruzioni di installazione e funzionamento del rispettivo produttore.

- Verificare la tenuta di tutti i componenti di avvitamento del gruppo di controllo.
- Chiudere entrambi le valvole del circuito ad alta temperatura.
- Posizionare la manopola del miscelatore sulla posizione 20.

I circuiti dell'impianto a pannelli devono essere riempiti e lavati individualmente tramite la valvola di riempimento e scarico integrata nei collettori. Durante il riempimento non consentite pressioni differenziali > 1 bar !

Attenzione:

Riempire e sciacquare solo attraverso il flusso di riscaldamento a pannelli con apposito dispositivo di filtraggio in modo che nessun corpo estraneo o sporco possa bloccare o danneggiare i componenti.

- 1) Dopo il riempimento e il lavaggio, aprire le valvole del circuito ad alta temperatura.
- 2) Impostare sulla valvola termostatica la temperatura desiderata del riscaldamento a pannelli. La posizione 2 corrisponde a circa 20 °C e la posizione 5 a circa 50 °C.
- 3) Sfiatare completamente l'impianto con la pompa di circolazione spenta. Aprire lo sfiato aria manuale preinstallato sul collettore e far fuoriuscire l'aria.
- 4) Avviare il programma di sfiato automatico della pompa di circolazione e sfiatare completamente.
- 5) Dopo aver sfiato completamente la pompa e il collettore del circuito chiudere gli sfiati manuali. Ripristinare la pressione nel circuito.
- 6) Dopo il primo mese di funzionamento è necessario ripetere il processo di sfiato e, se necessario rabboccare con acqua di riscaldamento.
- 7) Dopo il riempimento dell'impianto di riscaldamento a pavimento o in caso di sostituzione del circolatore, verificare la tenuta dei raccordi filettati della pompa ad una temperatura di 50° C. ed eventualmente serrarli ad un massimo di 70 Nm.

5. Bilanciamento idraulico

- Chiudere completamente la valvola a sfera nel ritorno alta temperatura.
- Aprire completamente tutti i flussimetri (Regolux) sul collettore di mandata.
- Accendere la pompa di circolazione ed impostare la modalità di funzionamento della pompa su Δp -c pressione differenziale costante.

Impostare il livello di potenza in base alla perdita di carico massima del circuito più sfavorevole vedere curva caratteristica al punto 7.1. In alternativa, selezionare il livello di potenza in modo che tutti i circuiti di riscaldamento raggiungano almeno le portate in l/min determinate in base al progetto.

- Impostare tutti i circuiti di riscaldamento alle portate determinate in base al progetto.
- Impostare la funzione di memoria e bloccare il flussimetro (Regolux).

Aprire la valvola sfera sul ritorno quanto basta perché l'acqua ad alta temperatura possa fluire nel set di controllo a valore fisso (sono sufficienti uno o due giri completi, diagramma e calcolo di esempio 7.3)

- La temperatura di mandata effettiva del riscaldamento a pannelli può essere letta sul termometro.

FW-Regolazione PFPN Punto Fisso con WILO PARA

6. Pompa WILO PARA

Tipo: WILO PARA 15-130/6-43/SC-12, regolazione automatica: Pompa ad alta efficienza-Premium-

Tipi di controllo: Pressione differenziale costante $\Delta p-c$ a regolazione continua o pressione differenziale variabile $\Delta p-v$ e regolazione della velocità costante

Tipo di motore: Motore sincrono a commutazione elettronica con rotori a magneti permanenti.

Caratteristiche: Limitazione della corrente di avviamento, protezione da sovratemperatura e marcia a secco, funzionamento di sfiato elettronico.

Protezione motori: IP x4D

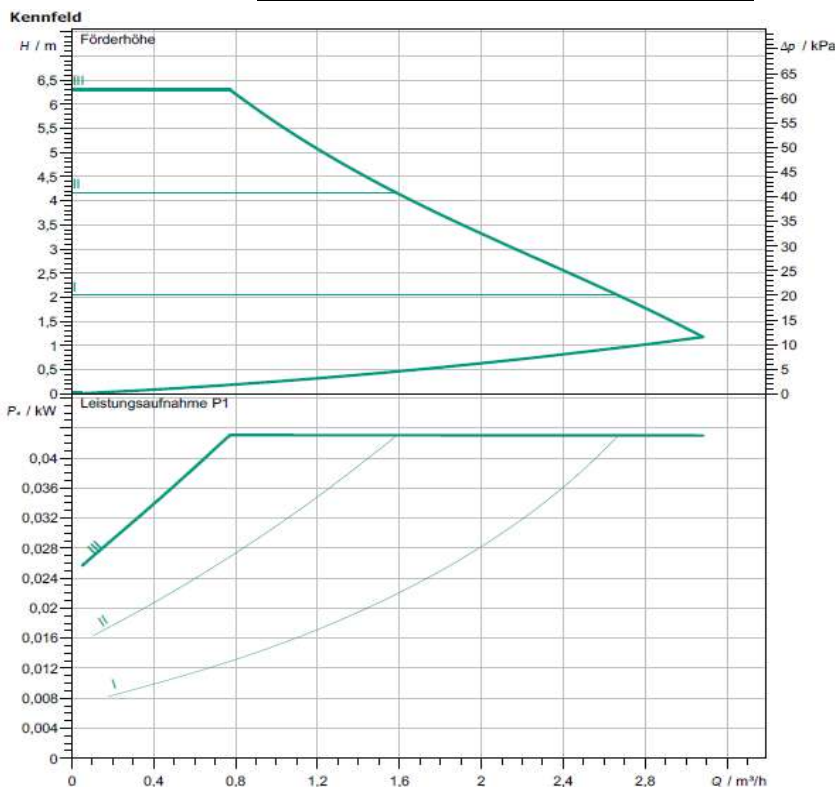
Tensione di esercizio: AC 230 V, 50/ 60 Hz

Consumo di energia: 8 bis 43 W

Velocità di rotazione: 800 bis 4300 U/min

Indice E.E.: < 0,20

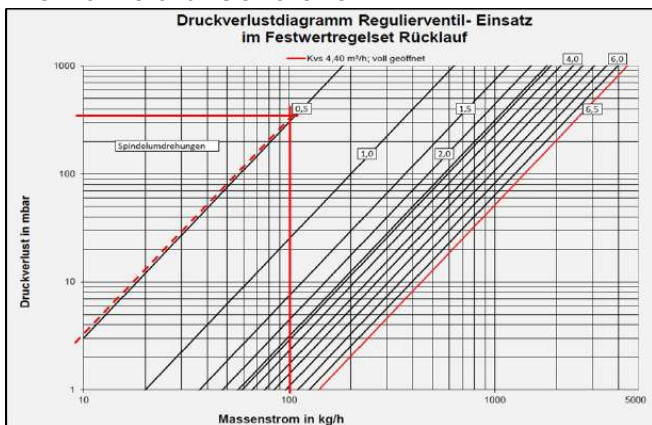
Pressione differenziale costante $\Delta p-c$:



7.2 Tubo profilato

Materiale: Acciaio inossidabile X5CrNi18-10, numero materiale 1.4301 secondo DIN EN 10088),
Dimensioni: 35 x 1,5 mm (DN 32 secondo DIN EN ISO 6708),

7.3 Valvola di controllo



Esempio di calcolo per la regolazione idraulica lato alta temperatura

Zona riscaldata dal set di regolazione punto fisso:
 Fabbisogno termico di questa zona:
 Equazione di base della teoria del calore (Termodinamica):

$$70 \text{ m}^2$$

$$3500 \text{ W (50 W/m}^2\text{)}$$

$$\Delta Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

$$m = \Delta Q : c : \Delta T$$

$$602 \text{ kg/h (3500 W : 1,163 Wh /$$

Portata di massa nel set di controllo a valore fisso con spread 5K
 kg K : 5 K) Riscaldamento a pannelli VL 40 °C / RL 35 °C

Flusso di massa nel controllo a valore fisso impostato su una diffusione di 30 K Spalmabile:100 kg/h (3500 W : 1,163 Wh / kg K : 30 K)
 Riscaldamento ad alta temperatura VL 65 °C / RL 35 °C

Perdita di carico pompa primaria da compensare:

350 mbar

Il punto di incrocio di questi due valori nel diagramma indica il grado di apertura dello stelo della valvola, dalla posizione di chiusura. Nell'esempio **0,5 giri del mandrino.**

FW-Regolazione PFNP Punto Fisso con WILO PARA

7.4 Testa termostatica con sensore remoto

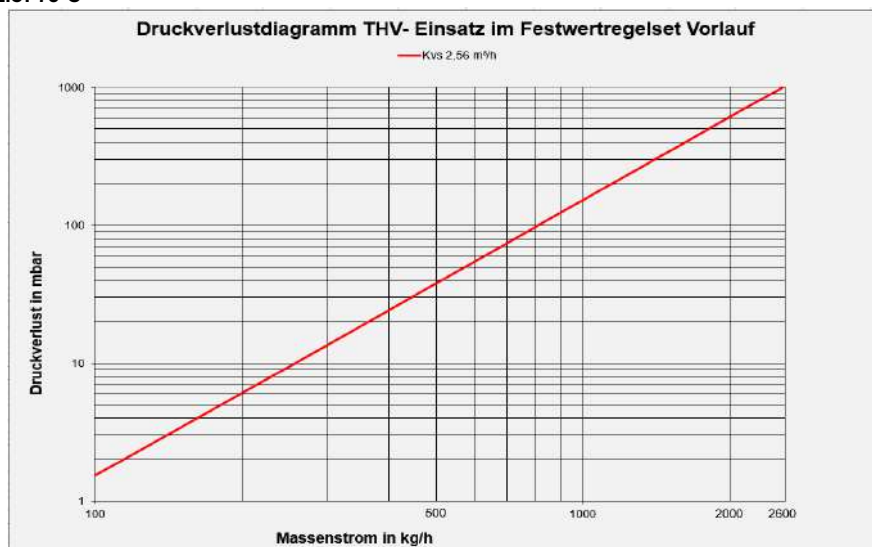
Elemento sensore: Sensore per liquidi con capillare di 2 mt. Ad immersione

Campo di regolazione: Posizione Δ 20°C, 2 Δ 30°C, Δ 40°C, Δ 50°C,

Filettatura e corsa di chiusura: M30 x 1,5 – 11,8 mm.

Max. Temperatura esercizio: 75°C

Kvs: 2,56 m³/h



7.5 Limitatore temperatura massima

Tipo: Termostato elettrico Euroswitch Dn 1/2 femmina

Temperatura

di stacco: ca. 60°C. \pm 5 K

Grado protezione: IP 67

Stress da contatto 10 (1) A / AC 250 V

7. Risoluzione ai problemi

Non è stata raggiunta la temperatura di mandata desiderata nei circuiti di riscaldamento a pannelli?

- Impostazione del miscelatore troppo bassa – impostare un set point di temperatura più alto.
- Commutare la pompa di circolazione nella modalità Δp -v pressione differenziale variabile o velocità costante a Δp -c pressione differenziale costante.
- Pompa con livello di potenza troppo basso – Verificare il progetto e la curva. Se necessario impostare un valore superiore.
- Temperatura di mandata nel circuito ad alta temperatura troppo bassa – Aumentare la temperatura.
- I circuiti di riscaldamento a pannelli vengono pilotati in modo diverso – Eseguire la regolazione idraulica di progetto.

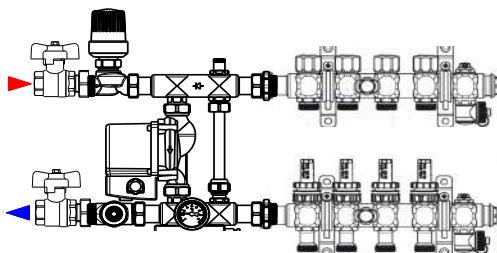
Gli attuatori elettrotermici sulle valvole termostatiche del collettore del circuito sono chiusi – Aprire manualmente o impostare il termostato ambiente su richiesta calore.

Rumori o falsi flussi nel set di controllo a punto fisso?

La pompa primaria preme troppo forte nel set di regolazione a punto fisso – Installare tra il set di regolazione e il circuito primario un separatore idraulico.

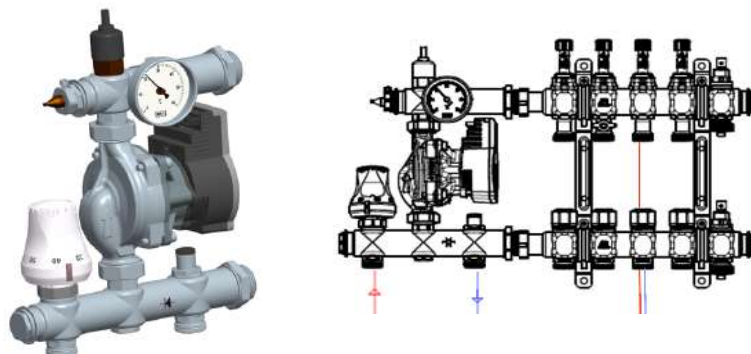
Pompa di circolazione a livello di potenza troppo alto – Verificare il progetto e la curva e, se necessario impostare un valore inferiore.

Aria nell'impianto o nel circolatore – Spurgare il set di regolazione o il collettore – Attivare la funzione di sfiato della pompa (6.)



Mod.PFNP

FW-Regolazione M2 Punto Fisso con WILO PARA



1. Descrizione

Il set di regolazione a punto fisso viene utilizzato per avere una regolazione costante della temperatura di mandata in un impianto di riscaldamento a pannelli che richiede una bassa temperatura. Il gruppo di comando è predisposto per il collegamento diretto ai nostri collettori inox con bocchettoni Dn 1", ma può essere utilizzato in abbinamento con altri collettori idonei.

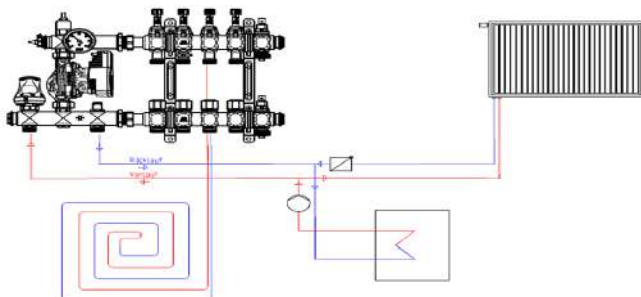
L'acqua nell'impianto di riscaldamento deve rispettare norme VDI 2035 bzw. ÖNORM H 5195 o una miscela acqua-glicole massimo 50% di glicole. Il set di regolazione a valore fisso può essere utilizzato con temperature del fluido comprese tra +10 a +90 °C e con pressione di esercizio fino 6 bar.

2. Componenti

- 1) Valvola termostatica di flusso
- 2) Testa termostatica con sensore ad immersione (regolazione temperatura di mandata 20 – 50°C.)
- 3) Pompa di circolazione ad alta efficienza WILO PARA 15-130/6-43/SC-12
- 4) Limitatore di temperatura (termostato di sicurezza) tarato a 55 °C
- 5) Valvola di regolazione del flusso sul ritorno.
- 6) Termometro ad immersione 0-60°C, Ø 63mm.
- 7) Dispositivo antiriflusso integrato nella barra in acciaio inox.
- 8) Guarnizioni Dn 1"

3. Funzionalità

La regolazione a punto fisso per l'impianto a pannelli viene impostata sulla testa termostatica. Questa apre lentamente il flusso ad alta temperatura e quanto la temperatura nominale del riscaldamento a pannelli è scesa al sotto dei valori, consente all'acqua di mandata più calda di fluire nuovamente.



Per evitare un superamento inammissibile della temperatura di mandata del riscaldamento a pannelli, nella mandata è installato un limitatore di temperatura (termostato di sicurezza) che spegne la pompa al raggiungimento della temperatura massima impostata di circa 55 °C e la riaccende automaticamente sotto dei 47 °C.

La temperatura dell'acqua del circuito ad alta temperatura deve essere superiore di almeno 15°C rispetto alla temperatura impostata sulla valvola termostatica.

4. Avvisi

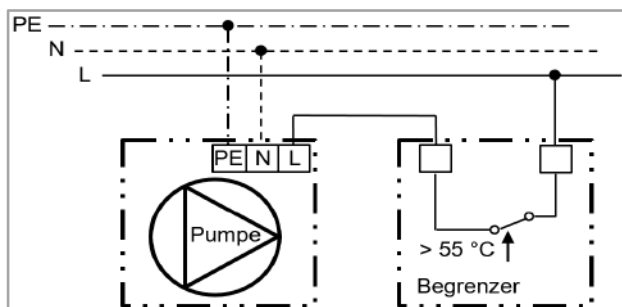
La pompa di circolazione durante il funzionamento potrebbe provocare rumori, per poterli evitare è importante osservare:

- 1) Che la pompa sia stata sfiatata come il circuito di riscaldamento.
- 2) Verificare che il funzionamento della pompa non sia trasmesso a componenti circostanti o che non sia stata scelta una posizione non adatta.
- 3) Verificare il livello di potenza della pompa impostato sulla pressione differenziale richiesta.
- 4) Che sia impostata la modalità di funzionamento a pressione differenziale costante $\Delta p-c.$ e che quantità di acqua pompata sia regolata in modo variabile a seconda delle esigenze, mentre la pressione differenziale impostata rimanga costante.

Per un miglior controllo della funzione idraulica, si consiglia di utilizzare i nostri collettori in acciaio inox con flussimetri Regolux.

FW-Regolazione M2 Punto Fisso con WILO PARA**5. Montaggio**

- Assemblare il punto fisso con la pompa di circolazione direttamente sui raccordi del collettore di riscaldamento a sede piana:
- Collegare il collettore di mandata dell'impianto a pannelli (con flussimetri) nella parte superiore.
- Collegare il collettore di ritorno impianto a pannelli (con valvole) nella parte inferiore.
- Collegare la mandata del circuito di riscaldamento ad alta temperatura alla filettatura della valvola termostatica ed il ritorno alla filettatura della valvola di regolazione (detentore micrometrico)
- Fissare il termostato di sicurezza, avvitare la testa termostatica sulla valvola.
- Fissare il termometro ad immersione prima del collettore di mandata.
- Cablare elettricamente la pompa di circolazione con il limitatore di temperatura (termostato di sicurezza)

**Attenzione:**

L'installazione elettrica della pompa di circolazione può essere eseguita solo da un elettricista qualificato. Devono essere osservate le norme di sicurezza specifiche del paese in vigore. Durante l'installazione e il funzionamento della pompa di circolazione devono essere osservate anche le istruzioni di installazione e funzionamento del rispettivo produttore.

- Verificare la tenuta di tutti i componenti di avvitamento del gruppo di controllo.
- Chiudere entrambi le valvole del circuito ad alta temperatura.
- Posizionare la manopola del miscelatore sulla posizione 20.

I circuiti dell'impianto a pannelli devono essere riempiti e lavati individualmente tramite la valvola di riempimento e scarico integrata nei collettori. Durante il riempimento non consentite pressioni differenziali > 1 bar !

Attenzione:

Riempire e sciacquare solo attraverso il flusso di riscaldamento a pannelli con apposito dispositivo di filtraggio in modo che nessun corpo estraneo o sporco possa bloccare o danneggiare i componenti.

- 1) Dopo il riempimento e il lavaggio, aprire le valvole del circuito ad alta temperatura.
- 2) Impostare sulla valvola termostatica la temperatura desiderata del riscaldamento a pannelli. La posizione 2 corrisponde a circa 20 °C e la posizione 5 a circa 50 °C.
- 3) Sfiatare completamente l'impianto con la pompa di circolazione spenta. Aprire lo sfiato aria manuale preinstallato sul collettore e far fuoriuscire l'aria.
- 4) Avviare il programma di sfiato automatico della pompa di circolazione e sfiatare completamente.
- 5) Dopo aver sfiato completamente la pompa e il collettore del circuito chiudere gli sfiati manuali. Ripristinare la pressione nel circuito.
- 6) Dopo il primo mese di funzionamento è necessario ripetere il processo di sfiato e, se necessario rabboccare con acqua di riscaldamento.
- 7) Dopo il riempimento dell'impianto di riscaldamento a pavimento o in caso di sostituzione del circolatore, verificare la tenuta dei raccordi filettati della pompa ad una temperatura di 50° C. ed eventualmente serrarli ad un massimo di 70 Nm.

5. Bilanciamento idraulico

- Chiudere completamente la valvola a sfera nel ritorno alta temperatura.
- Aprire completamente tutti i flussimetri (Regolux) sul collettore di mandata.
- Accendere la pompa di circolazione ed impostare la modalità di funzionamento della pompa su Δp -c pressione differenziale costante.

Impostare il livello di potenza in base alla perdita di carico massima del circuito più sfavorevole vedere curva caratteristica al punto 7.1. In alternativa, selezionare il livello di potenza in modo che tutti i circuiti di riscaldamento raggiungano almeno le portate in l/min determinate in base al progetto.

- Impostare tutti i circuiti di riscaldamento alle portate determinate in base al progetto.
 - Impostare la funzione di memoria e bloccare il flussimetro (Regolux).
- Aprire la valvola sfera sul ritorno quanto basta perché l'acqua ad alta temperatura possa fluire nel set di controllo a valore fisso (sono sufficienti uno o due giri completi, diagramma e calcolo di esempio 7.3)
- La temperatura di mandata effettiva del riscaldamento a pannelli può essere letta sul termometro.

FW-Regolazione M2 Punto Fisso con WILO PARA

6. Pompa WILO PARA

Tipo: WILO PARA 15-130/6-43/SC-12, regolazione automatica: Pompa ad alta efficienza-Premium-

Tipi di controllo: Pressione differenziale costante $\Delta p-c$ a regolazione continua o pressione differenziale variabile $\Delta p-v$ e regolazione della velocità costante

Tipo di motore: Motore sincrono a commutazione elettronica con rotori a magneti permanenti.

Caratteristiche: Limitazione della corrente di avviamento, protezione da sovratemperatura e marcia a secco, funzionamento di sfiato elettronico.

Protezione motori: IP x4D

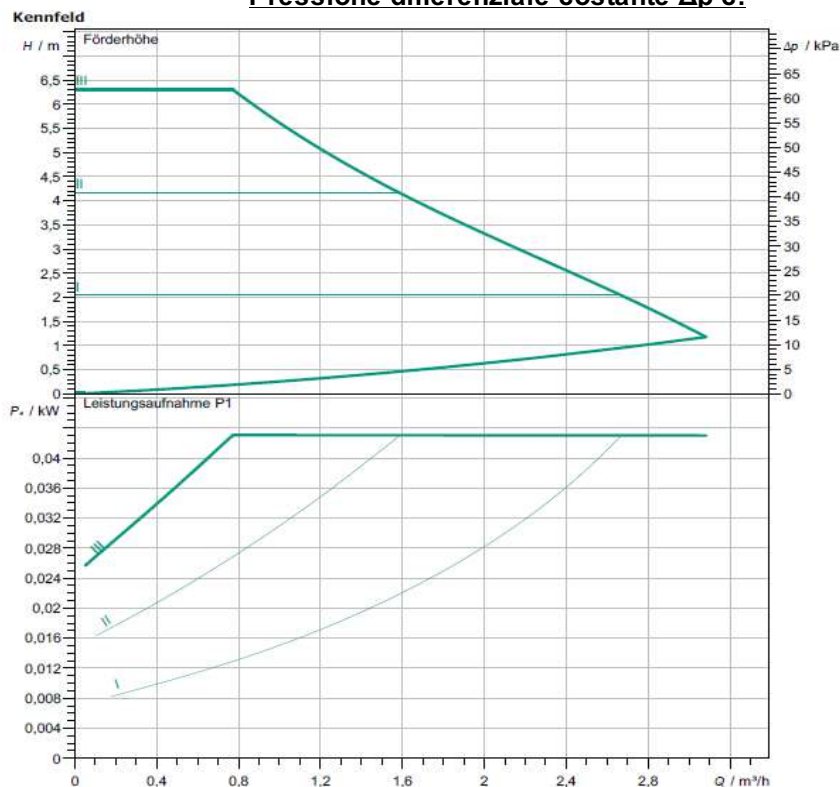
Tensione di esercizio: AC 230 V, 50/ 60 Hz

Consumo di energia: 8 bis 43 W

Velocità di rotazione: 800 bis 4300 U/min

Indice E.E.: < 0,20

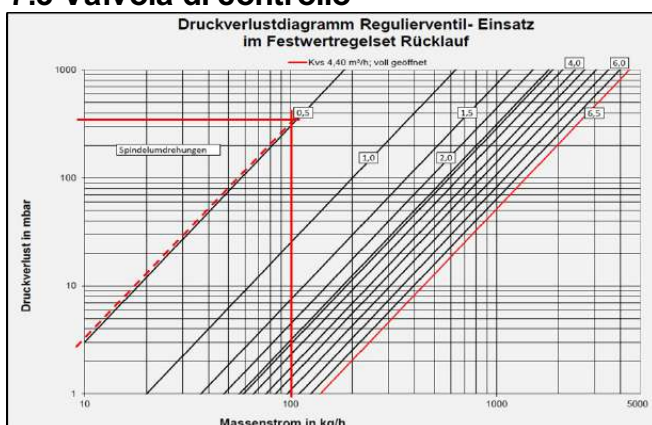
Pressione differenziale costante $\Delta p-c$:



7.2 Tubo profilato

Materiale: Acciaio inossidabile X5CrNi18-10, numero materiale 1.4301 secondo DIN EN 10088),
Dimensioni: 35 x 1,5 mm (DN 32 secondo DIN EN ISO 6708),

7.3 Valvola di controllo



Esempio di calcolo per la regolazione idraulica lato alta temperatura

Zona riscaldata dal set di regolazione punto fisso:

Fabbisogno termico di questa zona:

Equazione di base della teoria del calore (Termodinamica):

70 m^2

$3500 \text{ W (} 50 \text{ W/m}^2\text{)}$

$\Delta Q = m \cdot c \cdot \Delta T$

$m = \Delta Q : c : \Delta T$

$602 \text{ kg/h (} 3500 \text{ W : } 1,163 \text{ Wh /}$

Portata di massa nel set di controllo a valore fisso con spread 5K
 kg K : 5 K) Riscaldamento a pannelli VL 40 °C / RL 35 °C

Flusso di massa nel controllo a valore fisso impostato su una diffusione di 30 K Spalmabile:100 kg/h (3500 W : 1,163 Wh / kg K : 30 K)

Riscaldamento ad alta temperatura VL 65 °C / RL 35 °C

Perdita di carico pompa primaria da compensare:

350 mbar

Il punto di incrocio di questi due valori nel diagramma indica il grado di apertura dello stelo della valvola, dalla posizione di chiusura. Nell'esempio **0,5 giri del mandrino.**

FW-Regolazione M2 Punto Fisso con WILO PARA

7.4 Testa termostatica con sensore remoto

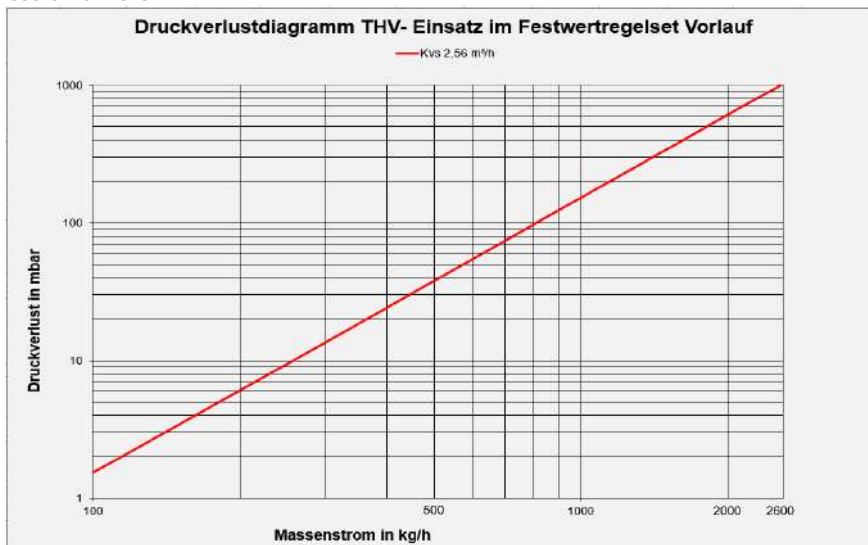
Elemento sensore: Sensore per liquidi con capillare di 2 mt. Ad immersione

Campo di regolazione: Posizione $\Delta 20^{\circ}\text{C}$, 2 $\Delta 30^{\circ}\text{C}$, $\Delta 40^{\circ}\text{C}$, $\Delta 50^{\circ}\text{C}$,

Filettatura e corsa di chiusura: M30 x 1,5 – 11,8 mm.

Max. Temperatura esercizio: 75°C

Kvs: $2,56 \text{ m}^3/\text{h}$



7.5 Limitatore temperatura massima

Tipo: Termostato elettrico Euroswitch Dn 1/2 femmina

Temperatura

di stacco: ca. $60^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ K}$

Grado protezione: IP 67

Stress da contatto: 10 (1) A / AC 250 V

7. Risoluzione ai problemi

Non è stata raggiunta la temperatura di mandata desiderata nei circuiti di riscaldamento a pannelli?

- Impostazione del miscelatore troppo bassa – impostare un set point di temperatura più alto.
- Commutare la pompa di circolazione nella modalità $\Delta p-v$ pressione differenziale variabile o velocità costante a $\Delta p-c$ pressione differenziale costante.
- Pompa con livello di potenza troppo basso – Verificare il progetto e la curva. Se necessario impostare un valore superiore.
- Temperatura di mandata nel circuito ad alta temperatura troppo bassa – Aumentare la temperatura.
- I circuiti di riscaldamento a pannelli vengono pilotati in modo diverso – Eseguire la regolazione idraulica di progetto.

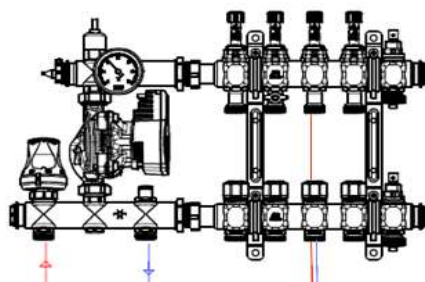
Gli attuatori elettrotermici sulle valvole termostatiche del collettore del circuito sono chiusi – Aprire manualmente o impostare il termostato ambiente su richiesta calore.

Rumori o falsi flussi nel set di controllo a punto fisso?

La pompa primaria preme troppo forte nel set di regolazione a punto fisso – Installare tra il set di regolazione e il circuito primario un separatore idraulico.

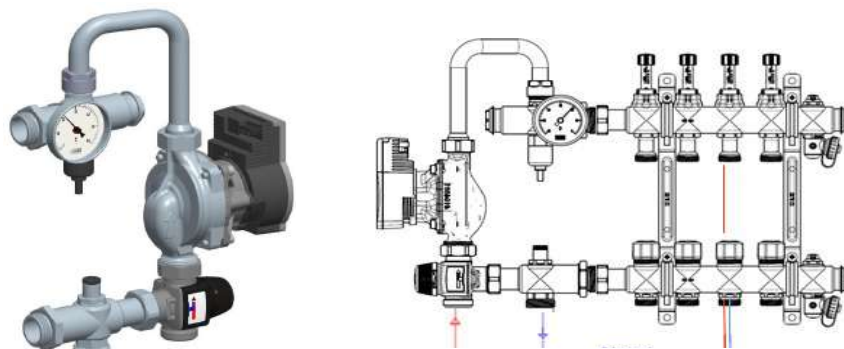
Pompa di circolazione a livello di potenza troppo alto – Verificare il progetto e la curva e, se necessario impostare un valore inferiore.

Aria nell'impianto o nel circolatore – Spurgare il set di regolazione o il collettore – Attivare la funzione di sfiato della pompa (6.)



Mod.M2

FW-Regolazione M16 Punto Fisso con WILO PARA



1. Descrizione

Il set di regolazione a punto fisso viene utilizzato per avere una regolazione costante della temperatura di mandata in un impianto di riscaldamento a pannelli che richiede una bassa temperatura. Il gruppo di comando è predisposto per il collegamento diretto ai nostri collettori inox con bocchettoni Dn 1", ma può essere utilizzato in abbinamento con altri collettori idonei.

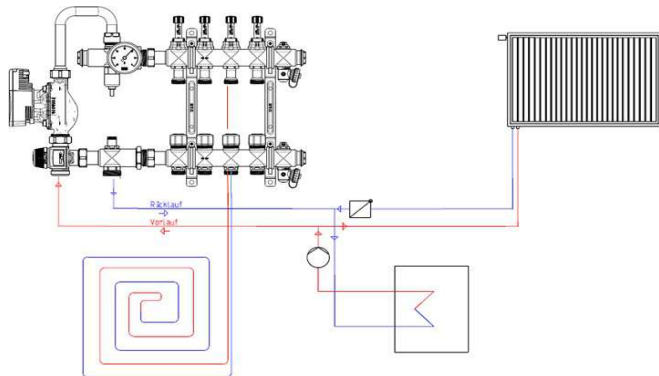
L'acqua nell'impianto di riscaldamento deve rispettare norme VDI 2035 bzw. ÖNORM H 5195 o una miscela acqua-glicole massimo 50% di glicole. Il set di regolazione a valore fisso può essere utilizzato con temperature del fluido comprese tra +10 a +90 °C e con pressione di esercizio fino 6 bar.

2. Componenti

- 1) Miscelatore automatico ESBE VTA 378, campo di regolazione 20 - 50° C
- 2) Valvola di regolazione del flusso sul ritorno
- 3) Pompa di circolazione ad alta efficienza WILO PARA 15-130/6-43/SC-12
- 4) Limitatore di temperatura (termostato di sicurezza) tarato a 60 °C
- 5) Termometro a contatto 0-60°C, Ø 63mm.
- 6) Guarnizioni Dn 1"

3. Funzionalità

La regolazione a punto fisso per l'impianto a pannelli viene impostata sul miscelatore automatico. Questa apre lentamente il flusso ad alta temperatura e quanto la temperatura nominale del riscaldamento a pannelli è scesa al sotto dei valori, consente all'acqua di mandata più calda di fluire nuovamente.



Per evitare un superamento inammissibile della temperatura di mandata del riscaldamento a pannelli, nella mandata è installato un limitatore di temperatura (termostato di sicurezza) che spegne la pompa al raggiungimento della temperatura massima impostata di circa 60 °C e la riaccende automaticamente sotto dei 60 °C.

4. Avvisi

La pompa di circolazione durante il funzionamento potrebbe provocare rumori, per poterli evitare è importante osservare:

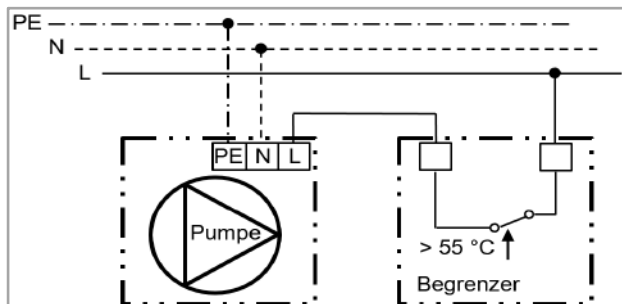
- 1) Che la pompa sia stata sfiata come il circuito di riscaldamento.
- 2) Verificare che il funzionamento della pompa non sia trasmesso a componenti circostanti o che non sia stata scelta una posizione non adatta.
- 3) Verificare il livello di potenza della pompa impostato sulla pressione differenziale richiesta.
- 4) Che sia impostata la modalità di funzionamento a pressione differenziale costante $\Delta p-c.$ e che quantità di acqua pompata sia regolata in modo variabile a seconda delle esigenze, mentre la pressione differenziale impostata rimanga costante.

Per un miglior controllo della funzione idraulica, si consiglia di utilizzare i nostri collettori in acciaio inox con flussimetri Regulux.

FW-Regolazione M16 Punto Fisso con WILO PARA

5. Montaggio

- Assemblare il punto fisso con la pompa di circolazione direttamente sui raccordi del collettore di riscaldamento a sede piana:
- Collegare il collettore di mandata dell'impianto a pannelli (con flussimetri) nella parte superiore.
- Collegare il collettore di ritorno impianto a pannelli (con valvole) nella parte inferiore.
- Collegare la mandata del circuito di riscaldamento ad alta temperatura alla filettatura della valvola ESBE ed il ritorno alla filettatura della valvola di regolazione (detentore micrometrico)
- Fissare il termometro ad immersione prima del collettore di mandata.
- Cablare elettricamente la pompa di circolazione con il limitatore di temperatura (termostato di sicurezza)

**Attenzione:**

L'installazione elettrica della pompa di circolazione può essere eseguita solo da un elettricista qualificato. Devono essere osservate le norme di sicurezza specifiche del paese in vigore. Durante l'installazione e il funzionamento della pompa di circolazione devono essere osservate anche le istruzioni di installazione e funzionamento del rispettivo produttore.

- Verificare la tenuta di tutti i componenti di avvitamento del gruppo di controllo.
- Chiudere entrambi le valvole del circuito ad alta temperatura.
- Posizionare la manopola del miscelatore sulla posizione 20.

I circuiti dell'impianto a pannelli devono essere riempiti e lavati individualmente tramite la valvola di riempimento e scarico integrata nei collettori. Durante il riempimento non consentite pressioni differenziali > 1 bar !

Attenzione:

Riempire e sciacquare solo attraverso il flusso di riscaldamento a pannelli con apposito dispositivo di filtraggio in modo che nessun corpo estraneo o sporco possa bloccare o danneggiare i componenti.

- Dopo il riempimento e il lavaggio, aprire le valvole del circuito ad alta temperatura.
- Impostare il miscelatore automatico (ESBE) la temperatura desiderata del riscaldamento a pannelli. La posizione 1 corrisponde a circa 25 °C e la posizione 6 a circa 50 °C.
- Sfiatare completamente l'impianto con la pompa di circolazione spenta. Aprire lo sfiato aria manuale preinstallato sul collettore e far fuoriuscire l'aria.
- Avviare il programma di sfiato automatico della pompa di circolazione e sfiatare completamente.
- Dopo aver sfiato completamente la pompa e il collettore del circuito chiudere gli sfiati manuali. Ripristinare la pressione nel circuito.
- Dopo il primo mese di funzionamento è necessario ripetere il processo di sfiato e, se necessario rabboccare con acqua di riscaldamento.
- Dopo il riempimento dell'impianto di riscaldamento a pavimento o in caso di sostituzione del circolatore, verificare la tenuta dei raccordi filettati della pompa ad una temperatura di 50° C. ed eventualmente serrarli ad un massimo di 70 Nm.

5. Bilanciamento idraulico

- Chiudere completamente la valvola di controllo (detentore micrometrico) nel ritorno alta temperatura.
 - Aprire completamente tutti i flussimetri (Regolux) sul collettore di mandata.
 - Accendere la pompa di circolazione ed impostare la modalità di funzionamento della pompa su Δp -c pressione differenziale costante.

Impostare il livello di potenza in base alla perdita di carico massima del circuito più sfavorevole vedere curva caratteristica al punto 7.1. In alternativa, selezionare il livello di potenza in modo che tutti i circuiti di riscaldamento raggiungano almeno le portate in l/min determinate in base al progetto.

- Impostare tutti i circuiti di riscaldamento alle portate determinate in base al progetto.
- Impostare la funzione di memoria e bloccare il flussimetro (Regolux).

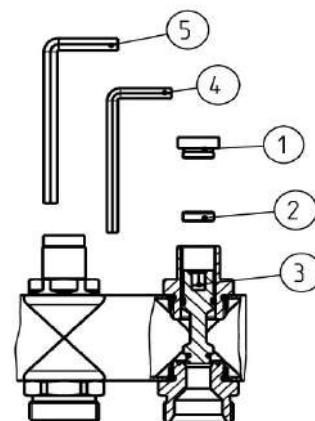
Aprire la valvola di controllo nel ritorno (detentore micrometrico) quanto basta perché l'acqua ad alta temperatura possa fluire nel set di controllo a valore fisso (sono sufficienti uno o due giri completi, diagramma e calcolo di esempio 7.3)

- La temperatura di mandata effettiva del riscaldamento a pannelli può essere letta sul termometro.

FW-Regolazione M16 Punto Fisso con WILO PARA

Funzionamento della valvola di controllo:

- 1) Rimuovere il tappo di chiusura (1) con una chiave a brugola da 5 mm (4) .
- 2) Ruotare la rondella di regolazione (2) in senso antiorario con una chiave a brugola da 6 mm (5) fino alla fine.
- 3) Chiudere lo stelo della valvola (3) in senso orario con una chiave a brugola da 5 mm (4) fino all'arresto.
- 4) Aprire lo stelo della valvola (3) con una chiave a brugola da 5 mm (4) in base al numero di giri dello stelo determinato (la differenza della perdita di pressione e il flusso di massa determinano questo valore nel diagramma della perdita di pressione).
- 5) Chiudere lo spessore (2) in senso orario con una chiave a brugola da 6 mm (5) fino a quando lo spessore non va in battuta contro lo stelo della valvola.
- 6) Il valore di impostazione è ora impostato in modo permanente, anche se lo stelo della valvola viene chiuso e riaperto.
- 7) Chiudere il tappo di chiusura (1) con una chiave a brugola da 5 mm (4) .



Attenzione:

A seconda della configurazione dell'impianto, tra il set di regolazione a punto fisso e il circuito di riscaldamento ad alta temperatura può essere necessario prevedere componenti aggiuntivi, come un compensatore idraulico al fine di impedire che le due pompe di circolazione si influenzino reciprocamente. Rispettare la documentazione tecnica del produttore della caldaia.

6. Pompa WILO PARA

Tipo: WILO PARA 15-130/6-43/SC-12, regolazione automatica; Pompa ad alta efficienza-Premium-

Tipi di controllo: Pressione differenziale costante $\Delta p-c$ a regolazione continua o pressione differenziale variabile $\Delta p-v$ e regolazione della velocità costante

Tipo di motore: Motore sincrono a commutazione elettronica con rotori a magneti permanenti.

Caratteristiche: Limitazione della corrente di avviamento, protezione da sovratemperatura e marcia a secco, funzionamento di sfiato elettronico.

Protezione motor: IP x4D

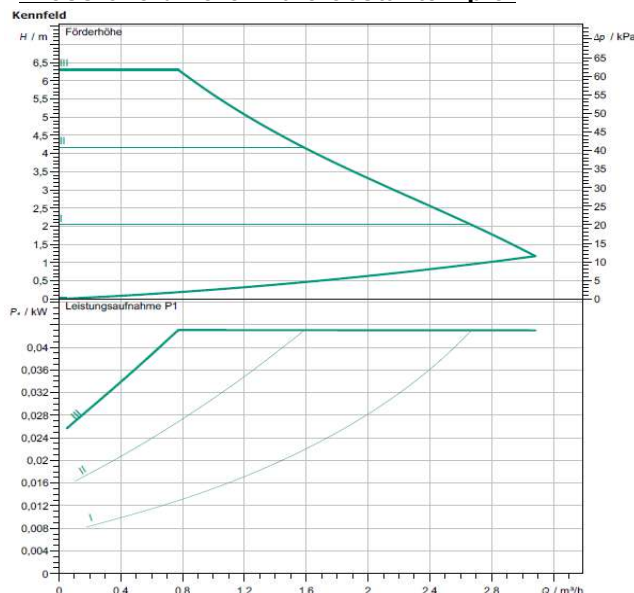
Tensione di esercizio: AC 230 V, 50/ 60 Hz

Consumo di energia: 8 bis 43 W

Velocità di rotazione: 800 bis 4300 U/min

Indice E.E.: < 0,20

Pressione differenziale costante $\Delta p-c$:

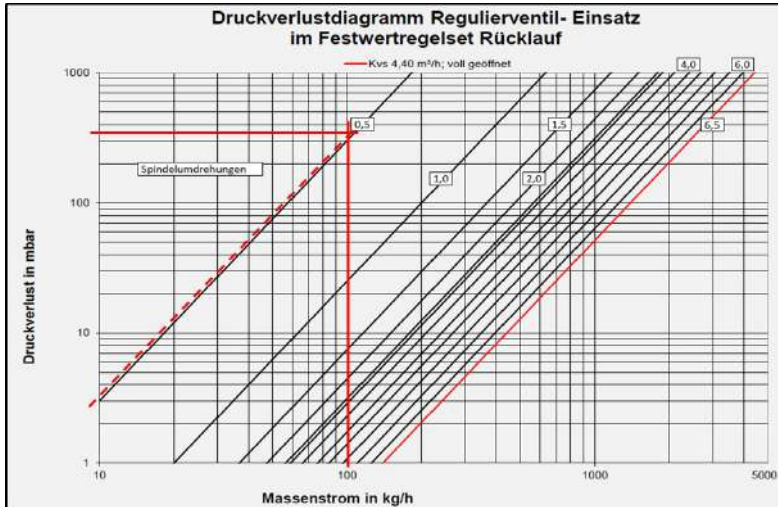


FW-Regolazione M16 Punto Fisso con WILO PARA

7.2 Tubo profilato

Materiale: Acciaio inossidabile X5CrNi18-10, numero materiale 1.4301 secondo DIN EN 10088),
Dimensioni: 35 x 1,5 mm (DN 32 secondo DIN EN ISO 6708),

7.3 Valvola di controllo



Esempio di calcolo per la regolazione idraulica lato alta temperatura

Zona riscaldata dal set di regolazione punto fisso:

70 m²

Fabbisogno termico di questa zona:

3500 W (50 W/m²)

Equazione di base della teoria del calore (Termodinamica):

$$\Delta Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

$$m = \Delta Q : c : \Delta T$$

Portata di massa nel set di controllo a valore fisso con spread 5K

602 kg/h (3500 W : 1,163 Wh /

kg K : 5 K) Riscaldamento a pannelli VL 40 °C / RL 35 °C

Flusso di massa nel controllo a valore fisso impostato su una diffusione di 30 K Spalmabile:100 kg/h (3500 W : 1,163 Wh / kg K : 30 K)

Riscaldamento ad alta temperatura VL 65 °C / RL 35 °C

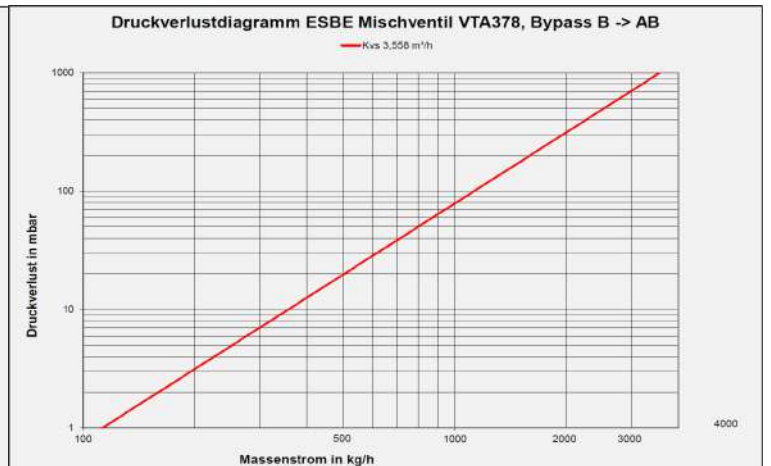
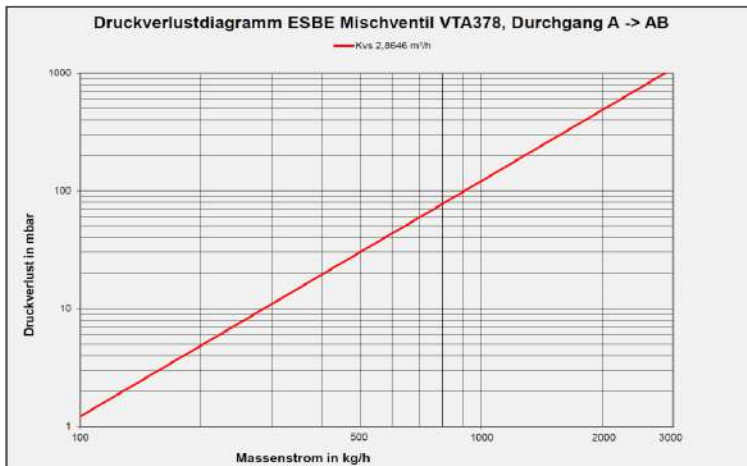
Perdita di carico pompa primaria da compensare:

350 mbar

Il punto di incrocio di questi due valori nel diagramma indica il grado di apertura dello stelo della valvola, dalla posizione di chiusura. Nell'esempio **0,5 giri del mandrino**.

7.1 Valvola miscelatrice

- Pressione di esercizio: 10 bar
- Posizioni e temperatura: Posizione 1 \triangleq 25°C, 2 \triangleq 30, 3 \triangleq 35°C, 4 \triangleq 40°C, 5 \triangleq 45°C, 6 \triangleq 50°C
- Max. Temperatura esercizio: 95°C
- Materiale: Ottone resistente alla dezincatura



7.5 Limitatore temperatura massima

Termostato elettrico Euroswitch Dn 1/2 femmina

Tipo:

Temperatura

di stacco: ca. 60°C. ± 5 K

Grado protezione: IP 67

Stress da contatto: 10 (1) A / AC 250 V

7. Risoluzione ai problemi

Non è stata raggiunta la temperatura di mandata desiderata nei circuiti di riscaldamento a pannelli?

- Impostazione del miscelatore troppo bassa – impostare un set point di temperatura più alto.
- Commutare la pompa di circolazione nella modalità Δp -v pressione differenziale variabile o velocità costante a Δp -c pressione differenziale costante.
- Pompa con livello di potenza troppo basso – Verificare il progetto e la curva. Se necessario impostare un valore superiore.
- Temperatura di mandata nel circuito ad alta temperatura troppo bassa – Aumentare la temperatura.
- I circuiti di riscaldamento a pannelli vengono pilotati in modo diverso – Eseguire la regolazione idraulica di progetto.

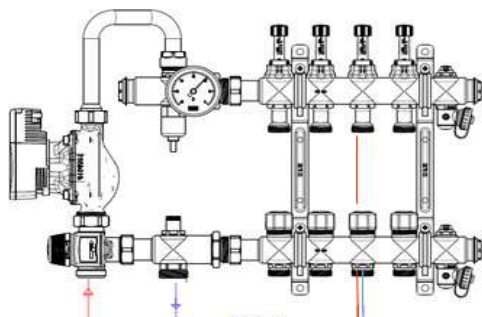
Gli attuatori elettrotermici sulle valvole termostatiche del collettore del circuito sono chiusi – Aprire manualmente o impostare il termostato ambiente su richiesta calore.

Rumori o falsi flussi nel set di controllo a punto fisso?

La pompa primaria preme troppo forte nel set di regolazione a punto fisso – Installare tra il set di regolazione e il circuito primario un separatore idraulico.

Pompa di circolazione a livello di potenza troppo alto – Verificare il progetto e la curva e, se necessario impostare un valore inferiore.

Aria nell'impianto o nel circolatore – Spurgare il set di regolazione o il collettore – Attivare la funzione di sfiato della pompa (6.)



Mod.M16

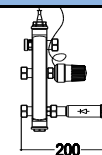
Regolazioni a Punto Fisso Inox - collettore Dn 1"

Regolazioni a punto fisso inox Mod.PF

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.
 Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia - bocchello girevole Dn 1" lato pompa
 Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro

Codice	Descrizione articolo
PF	Regolazione punto fisso inox senza pompa

Fig.81

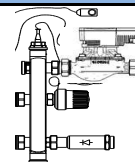


Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFC

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.
 Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia-bocchello girevole Dn 1" pompa 15/60-Termostato di sicurezza ad immersione
 Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro

PFC	Regolazione punto fisso inox con pompa 15/60
-----	--

Fig.82

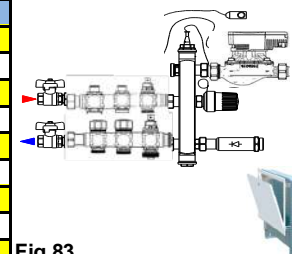


Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFCAT con collettore alta temperatura

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.
 Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia-bocchello girevole Dn 1" pompa 15/60-Termostato di sicurezza ad immersione
 Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro
 N.1 Cassetta incasso West-N.2 Valvole a sfera Dn 1"-N.1 Collettore inox alta temperatura Mod.XAT

Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
PFC2AT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 2XAT	WEST550150
PFC3AT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 3XAT	WEST550150
PFC4AT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 4XAT	WEST660150
PFC5AT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 5XAT	WEST660150
PFC6AT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 6XAT	WEST770150
PFC7AT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 7XAT	WEST770150
PFC8AT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 8XAT	WEST880150
PFC9AT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 9XAT	WEST880150
PFC10AT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 10XAT	WEST990150

Fig.83

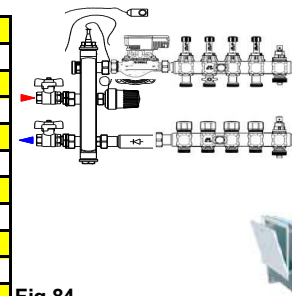


Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFCBT con collettore bassa temperatura

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.
 Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia-bocchello girevole Dn 1" pompa 15/60-Termostato di sicurezza ad immersione
 Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro
 N.1 Cassetta incasso West-N.2 Valvole a sfera Dn 1"-N.1 Collettore inox bassa temperatura Mod.XBT

PFCBT02	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 2XBT	WEST550150
PFCBT03	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 3XBT	WEST550150
PFCBT04	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 4XBT	WEST660150
PFCBT05	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 5XBT	WEST660150
PFCBT06	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 6XBT	WEST770150
PFCBT07	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 7XBT	WEST770150
PFCBT08	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 8XBT	WEST880150
PFCBT09	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 9XBT	WEST880150
PFCBT10	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 10XBT	WEST990150
PFCBT11	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 11XBT	WEST990150
PFCBT12	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 12XBT	WEST990150

Fig.84

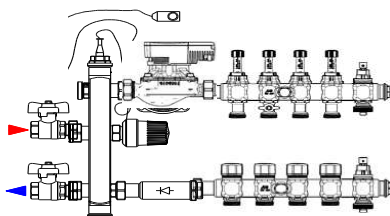
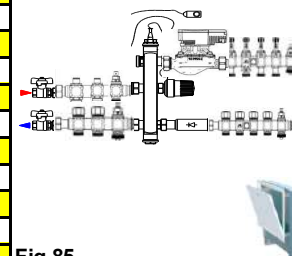


Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFC2ATBT

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.
 Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia-bocchello girevole Dn 1" pompa 15/60-Termostato di sicurezza ad immersione
 Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro
 N.1 Cassetta incasso West-N.2 Valvole a sfera Dn 1"- Collettore inox Mod.XAT02 + Collettore inox Mod.XBT

PFC2ATBT02	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XAT+2XBT	WEST770150
PFC2ATBT03	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XAT+3XBT	WEST770150
PFC2ATBT04	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XAT+4XBT	WEST880150
PFC2ATBT05	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XAT+5XBT	WEST880150
PFC2ATBT06	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XAT+6XBT	WEST990150
PFC2ATBT07	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XAT+7XBT	WEST990150
PFC2ATBT08	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XAT+8XBT	WEST1100150
PFC2ATBT09	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XAT+9XBT	WEST1100150
PFC2ATBT10	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XAT+10XBT	WEST1100150
PFC2ATBT11	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XAT+11XBT	WEST1210150
PFC2ATBT12	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XAT+12XBT	WEST1210150

Fig.85



Regolazioni a Punto Fisso Inox - collettore Dn 1"

Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFC3ATBT

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.
 Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia-bocchello girevole Dn 1" **pompa 15/60**-Termostato di sicurezza ad immersione
 Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro
 N.1 Cassetta incasso West-N.2 Valvole a sfera Dn 1"- Collettore inox Mod.XAT03 + Collettore inox Mod.XBT

PFC3ATBT02	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XAT+2XBT	WEST770150
PFC3ATBT03	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XAT+3XBT	WEST880150
PFC3ATBT04	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XAT+4XBT	WEST880150
PFC3ATBT05	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XAT+5XBT	WEST990150
PFC3ATBT06	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XAT+6XBT	WEST990150
PFC3ATBT07	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XAT+7XBT	WEST990150
PFC3ATBT08	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XAT+8XBT	WEST1100150
PFC3ATBT09	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XAT+9XBT	WEST1100150
PFC3ATBT10	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XAT+10XBT	WEST1210150
PFC3ATBT11	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XAT+11XBT	WEST1210150
PFC3ATBT12	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XAT+12XBT	WEST1210150

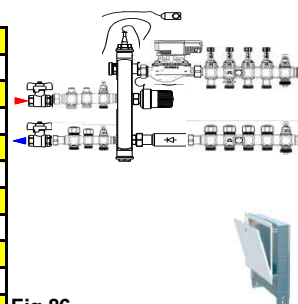


Fig.86

Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFC4ATBT

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.
 Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia-bocchello girevole Dn 1" **pompa 15/60**-Termostato di sicurezza ad immersione
 Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro
 N.1 Cassetta incasso West-N.2 Valvole a sfera Dn 1"- Collettore inox Mod.XAT04 + Collettore inox Mod.XBT

PFC4ATBT02	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XAT+2XBT	WEST880150
PFC4ATBT03	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XAT+3XBT	WEST880150
PFC4ATBT04	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XAT+4XBT	WEST990150
PFC4ATBT05	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XAT+5XBT	WEST990150
PFC4ATBT06	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XAT+6XBT	WEST1100150
PFC4ATBT07	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XAT+7XBT	WEST1100150
PFC4ATBT08	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XAT+8XBT	WEST1100150
PFC4ATBT09	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XAT+9XBT	WEST1210150
PFC4ATBT10	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XAT+10XBT	WEST1210150
PFC4ATBT11	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XAT+11XBT	WEST1320150
PFC4ATBT12	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XAT+12XBT	WEST1320150

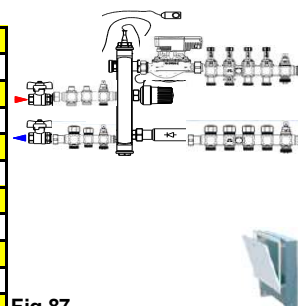
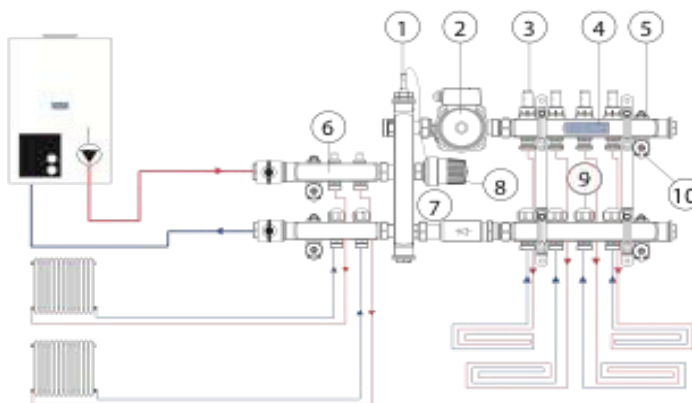


Fig.87

- 1)Sonda di temperatura
- 2)Elettropompa Wilo Para 60
- 3)Regolatore e misuratore portata
- 4)Termostato di sicurezza
- 5)Valvola sfogo aria
- 6)Collettore alta temperatura
- 7)Valvola di non ritorno
- 8)Valvola termostatica
- 9)Valvola regolazione a volantino
- 10)Valvola di scarico



Regolazioni a Punto Fisso Inox - collettore Dn 11/4

Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFCMAT con collettore Dn 11/4 alta temperatura

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.

Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia-bocchello girevole Dn 1" **pompa 15/60**-Termostato di sicurezza ad immersione

Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro

N.1 Cassetta incasso West-N.2 Valvole a sfera Dn 1"-N.1 Collettore inox alta temperatura Mod.XMAT

Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
PFC2MAT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 2XMAT	WEST550150
PFC3MAT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 3XMAT	WEST550150
PFC4MAT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 4XMAT	WEST660150
PFC5MAT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 5XMAT	WEST660150
PFC6MAT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 6XMAT	WEST770150
PFC7MAT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 7XMAT	WEST770150
PFC8MAT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 8XMAT	WEST880150
PFC9MAT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 9XMAT	WEST880150
PFC10MAT	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 10XMAT	WEST990150

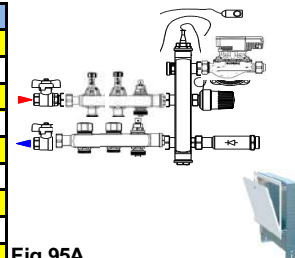


Fig.95A

Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFCMBT con collettore Dn 11/4 bassa temperatura

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.

Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia-bocchello girevole Dn 1" **pompa 15/60**-Termostato di sicurezza ad immersione

Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro

N.1 Cassetta incasso West-N.2 Valvole a sfera Dn 1"-N.1 Collettore inox bassa temperatura Mod.XMBT

PFCMBT02	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 2XMBT	WEST550150
PFCMBT03	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 3XMBT	WEST550150
PFCMBT04	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 4XMBT	WEST660150
PFCMBT05	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 5XMBT	WEST660150
PFCMBT06	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 6XMBT	WEST770150
PFCMBT07	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 7XMBT	WEST770150
PFCMBT08	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 8XMBT	WEST880150
PFCMBT09	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 9XMBT	WEST880150
PFCMBT10	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 10XMBT	WEST990150
PFCMBT11	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 11XMBT	WEST990150
PFCMBT12	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 12XMBT	WEST990150
PFCMBT13	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 13XMBT	WEST1100150
PFCMBT14	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 14XMBT	WEST1100150
PFCMBT15	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 15XMBT	WEST1210150
PFCMBT16	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 + 16XMBT	WEST1210150

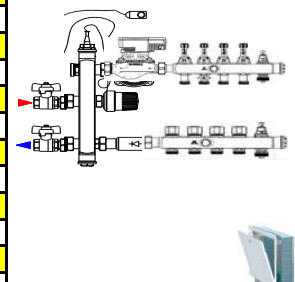


Fig.96

Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFC2MATMBT - collettori Dn 11/4

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.

Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia-bocchello girevole Dn 1" **pompa 15/60**-Termostato di sicurezza ad immersione

Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro

N.1 Cassetta incasso West-N.2 Valvole a sfera Dn 1"- Collettore inox Mod.XMAT02 + Collettore inox Mod.XMBT

PFC2MATMBT02	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+2XMBT	WEST770150
PFC2MATMBT03	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+3XMBT	WEST770150
PFC2MATMBT04	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+4XMBT	WEST880150
PFC2MATMBT05	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+5XMBT	WEST880150
PFC2MATMBT06	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+6XMBT	WEST990150
PFC2MATMBT07	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+7XMBT	WEST990150
PFC2MATMBT08	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+8XMBT	WEST1100150
PFC2MATMBT09	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+9XMBT	WEST1100150
PFC2MATMBT10	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+10XMBT	WEST1100150
PFC2MATMBT11	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+11XMBT	WEST1210150
PFC2MATMBT12	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+12XMBT	WEST1210150
PFC2MATMBT13	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+13XMBT	WEST1320150
PFC2MATMBT14	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+14XMBT	WEST1320150
PFC2MATMBT15	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+15XMBT	WEST1430150
PFC2MATMBT16	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+2XMAT+16XMBT	WEST1430150

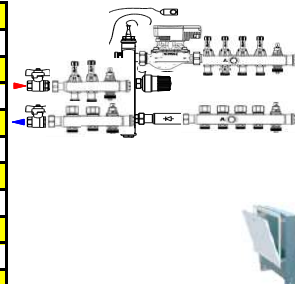
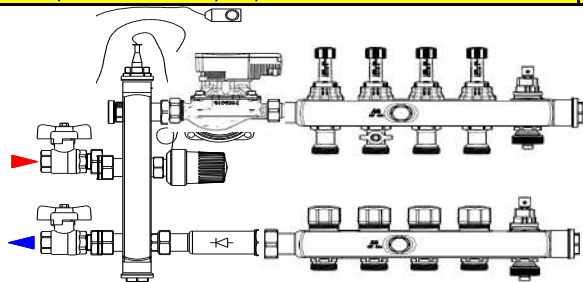


Fig.97



Regolazione punto fisso inox Mod.PFC2MBT - collettori Dn 11/4

Regolazioni a Punto Fisso Inox - collettore Dn 11/4

Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFC3MATMBT - collettori Dn 11/4

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.
 Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia-bocchello girevole Dn 1" **pompa 15/60**-Termostato di sicurezza ad immersione
 Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro
 N.1 Cassetta incasso West-N.2 Valvole a sfera Dn 1"- Collettore inox Mod.XMAT03 + Collettore inox Mod.XMBT

PFC3MATMBT02	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+2XMBT	WEST770150
PFC3MATMBT03	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+3XMBT	WEST880150
PFC3MATMBT04	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+4XMBT	WEST880150
PFC3MATMBT05	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+5XMBT	WEST990150
PFC3MATMBT06	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+6XMBT	WEST990150
PFC3MATMBT07	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+7XMBT	WEST990150
PFC3MATMBT08	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+8XMBT	WEST1100150
PFC3MATMBT09	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+9XMBT	WEST1100150
PFC3MATMBT10	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+10XMBT	WEST1210150
PFC3MATMBT11	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+11XMBT	WEST1210150
PFC3MATMBT12	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+12XMBT	WEST1320150
PFC3MATMBT13	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+13XMBT	WEST1320150
PFC3MATMBT14	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+14XMBT	WEST1430150
PFC3MATMBT15	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+15XMBT	WEST1430150
PFC3MATMBT16	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+3XMAT+16XMBT	WEST1430150

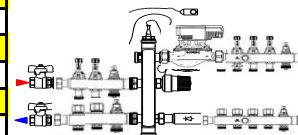


Fig.98

Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFC4MATMBT - collettori Dn 11/4

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole - Testa termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare.
 Bocchelli girevoli Dn 1" lato caldaia-bocchello girevole Dn 1" **pompa 15/60**-Termostato di sicurezza ad immersione
 Tronchetto in acciaio inox sul ritorno con valvola di ritegno incorporata - N.1 Termometro
 N.1 Cassetta incasso West-N.2 Valvole a sfera Dn 1"- Collettore inox Mod.XMAT04 + Collettore inox Mod.XMBT

PFC4MATMBT02	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+2XMBT	WEST770150
PFC4MATMBT03	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+3XMBT	WEST880150
PFC4MATMBT04	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+4XMBT	WEST880150
PFC4MATMBT05	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+5XMBT	WEST990150
PFC4MATMBT06	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+6XMBT	WEST990150
PFC4MATMBT07	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+7XMBT	WEST990150
PFC4MATMBT08	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+8XMBT	WEST1100150
PFC4MATMBT09	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+9XMBT	WEST1100150
PFC4MATMBT10	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+10XMBT	WEST1210150
PFC4MATMBT11	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+11XMBT	WEST1210150
PFC4MATMBT12	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+12XMBT	WEST1320150
PFC4MATMBT13	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+13XMBT	WEST1320150
PFC4MATMBT14	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+14XMBT	WEST1430150
PFC4MATMBT15	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+15XMBT	WEST1430150
PFC4MATMBT16	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60+4XMAT+16XMBT	WEST1430150

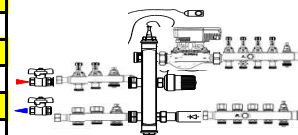
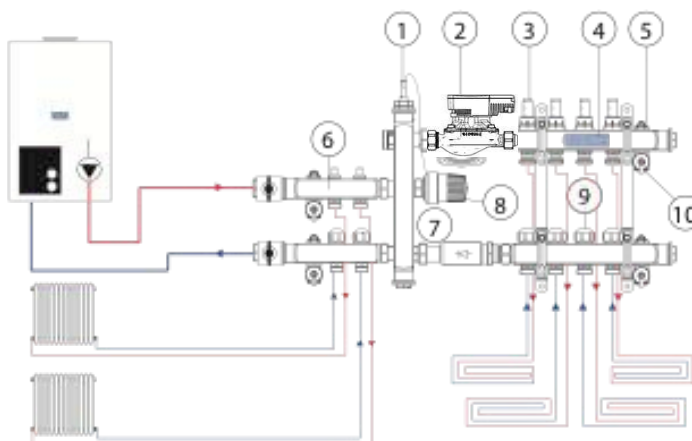


Fig.99

- 1)Sonda di temperatura
- 2)Elettropompa Wilo Para 60
- 3)Regolatore e misuratore portata
- 4)Termostato di sicurezza
- 5)Valvola sfogo aria
- 6)Collettore alta temperatura
- 7)Valvola di non ritorno
- 8)Valvola termostatica
- 9)Valvola regolazione a volantino
- 10)Valvola di scarico



Regolazione punto fisso inox Mod.PFC2MATMBT - collettori Dn 11/4

Regolazioni a Punto Fisso Inox - collettore Dn 1"

Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFNP - Verticale

Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
--------	----------------------	------------------

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole
Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa 15/60 tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass
Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro

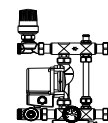


Fig.106

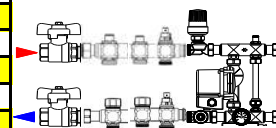
PFNP	Regolazione a punto fisso inox - pompa 15/60 - con termostato	
-------------	---	--

Regolazioni a punto fisso inox- PFCNAT -verticale-con collettore alta temperatura Mod.XAT

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole
Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa 15/60 tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass
Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" - N.1 Cassetta incasso West - collettore inox alta temperatura Mod. XAT

PFCN2AT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 2XAT	WEST660110
PFCN3AT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 3XAT	WEST660110
PFCN4AT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 4XAT	WEST770110
PFCN5AT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 5XAT	WEST770110
PFCN6AT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 6XAT	WEST880110
PFCN7AT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 7XAT	WEST880110
PFCN8AT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 8XAT	WEST990110
PFCN9AT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 9XAT	WEST990110
PFCN10AT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 10XAT	WEST1100110

Fig.107

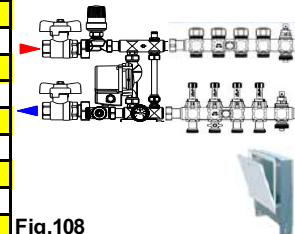


Regolazioni a punto fisso inox-PFCNXTB -verticale- con collettore bassa temperatura Mod.XBT

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole
Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa 15/60 tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass
Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" - N.1 Cassetta incasso West - collettore inox bassa temperatura Mod.XBT

Regolazioni a punto fisso inox Mod.PFCBT con collettore bassa temperatura		
PFCNBT02	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 2XBT	WEST660110
PFCNBT03	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 3XBT	WEST660110
PFCNBT04	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 4XBT	WEST770110
PFCNBT05	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 5XBT	WEST770110
PFCNBT06	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 6XBT	WEST880110
PFCNBT07	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 7XBT	WEST880110
PFCNBT08	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 8XBT	WEST990110
PFCNBT09	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 9XBT	WEST990110
PFCNBT10	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 10XBT	WEST1100110
PFCNBT11	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 11XBT	WEST1100110
PFCNBT12	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 12XBT	WEST1100110

Fig.108

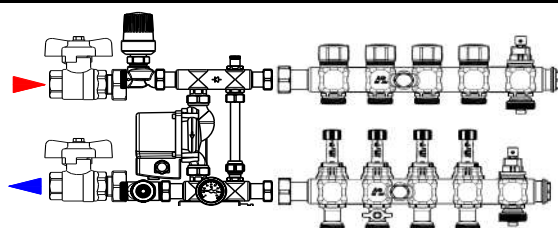


Regolazioni a punto fisso inox-verticale-con collettore 2XAT + bassa temperatura

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole
Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa 15/60 tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass
Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" - N.1 Cassetta incasso West - collettore inox Mod.XAT02 + collettore inox Mod.XBT

PFCN2ATBT02	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+2XAT+2XBT	WEST770110
PFCN2ATBT03	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+2XAT+3XBT	WEST880110
PFCN2ATBT04	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+2XAT+4XBT	WEST990110
PFCN2ATBT05	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+2XAT+5XBT	WEST990110
PFCN2ATBT06	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+2XAT+6XBT	WEST990110
PFCN2ATBT07	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+2XAT+7XBT	WEST1100110
PFCN2ATBT08	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+2XAT+8XBT	WEST1100110
PFCN2ATBT09	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+2XAT+9XBT	WEST1210110
PFCN2ATBT10	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+2XAT+10XBT	WEST1210110
PFCN2ATBT11	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+2XAT+11XBT	WEST1320110
PFCN2ATBT12	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+2XAT+12XBT	WEST1320110

Fig.109



Regolazioni a Punto Fisso Inox - collettore Dn 1"

Regolazioni a punto fisso inox-verticale-con collettore 3XAT + bassa temperatura

Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole		
Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa 15/60 tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass		
Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" - N.1 Cassetta incasso West - collettore inox Mod.XAT03 + collettore inox Mod.XBT		
PFCN3ATBT02	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+3XAT+2XBT	WEST880110
PFCN3ATBT03	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+3XAT+3XBT	WEST990110
PFCN3ATBT04	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+3XAT+4XBT	WEST990110
PFCN3ATBT05	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+3XAT+5XBT	WEST1100110
PFCN3ATBT06	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+3XAT+6XBT	WEST1100110
PFCN3ATBT07	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+3XAT+7XBT	WEST1210110
PFCN3ATBT08	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+3XAT+8XBT	WEST1210110
PFCN3ATBT09	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+3XAT+9XBT	WEST1320110
PFCN3ATBT10	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+3XAT+10XBT	WEST1320110
PFCN3ATBT11	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+3XAT+11XBT	WEST1430110
PFCN3ATBT12	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+3XAT+12XBT	WEST1430110

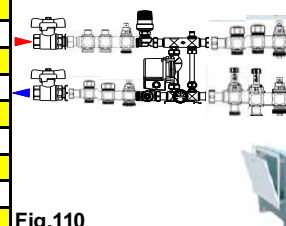


Fig.110

Regolazioni a punto fisso inox-verticale-con collettore 4XAT + bassa temperatura

Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole		
Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa 15/60 tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass		
Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" - N.1 Cassetta incasso West - collettore inox Mod.XAT04 + collettore inox Mod.XBT		
PFCN4ATBT02	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+4XAT+2XBT	WEST990110
PFCN4ATBT03	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+4XAT+3XBT	WEST990110
PFCN4ATBT04	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+4XAT+4XBT	WEST1100110
PFCN4ATBT05	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+4XAT+5XBT	WEST1100110
PFCN4ATBT06	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+4XAT+6XBT	WEST1210110
PFCN4ATBT07	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+4XAT+7XBT	WEST1210110
PFCN4ATBT08	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+4XAT+8XBT	WEST1320110
PFCN4ATBT09	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+4XAT+9XBT	WEST1320110
PFCN4ATBT10	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+4XAT+10XBT	WEST1430110
PFCN4ATBT11	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+4XAT+11XBT	WEST1430110
PFCN4ATBT12	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60+4XAT+12XBT	WEST1430110

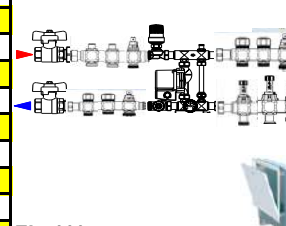
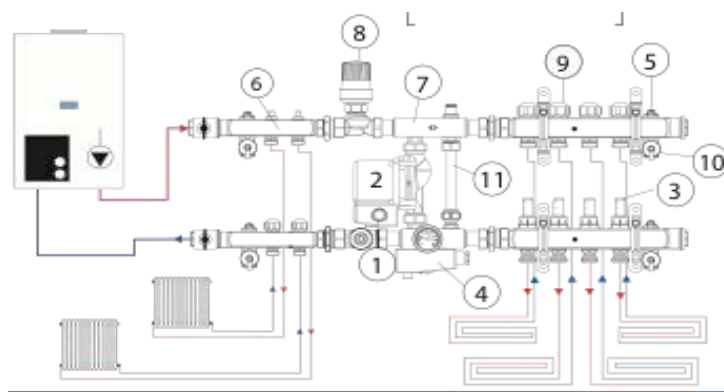


Fig.111

- 1)Sonda di temperatura
- 2)Elettropompa Wilo Para 60
- 3)Regolatore e misuratore portata
- 4)Termostato di sicurezza
- 5)Valvola sfogo aria
- 6)Collettore alta temperatura
- 7)Valvola di non ritorno
- 8)Valvola termostatica
- 9)Valvola regolazione a volantino
- 10)Valvola di scarico
- 11)By-Pass manuale bassa temperatura



Regolazioni a Punto Fisso Inox - collettore Dn 11/4

Regolazioni a punto fisso inox- PFCNMAT -verticale-con collettore alta temperatura Mod.XMAT

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole

Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa 15/60 tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass

Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" - N.1 Cassetta incasso West - collettore inox alta temperatura Mod. XMAT

Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
PFCN2MAT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 2XMAT	WEST660110
PFCN3MAT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 3XMAT	WEST660110
PFCN4MAT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 4XMAT	WEST770110
PFCN5MAT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 5XMAT	WEST770110
PFCN6MAT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 6XMAT	WEST880110
PFCN7MAT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 7XMAT	WEST880110
PFCN8MAT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 8XMAT	WEST990110
PFCN9MAT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 9XMAT	WEST990110
PFCN10MAT	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 10XMAT	WEST1100110

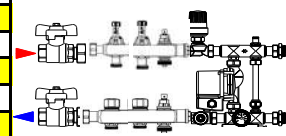


Fig.107A

Regolazioni a punto fisso inox-PFCMXTB -verticale- con collettore bassa temperatura Mod.XMBT

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole

Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa 15/60 tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass

Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" - N.1 Cassetta incasso West - collettore inox bassa temperatura Mod.XMBT

Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
PFCNMBT02	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 2XMBT	WEST660110
PFCNMBT03	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 3XMBT	WEST660110
PFCNMBT04	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 4XMBT	WEST770110
PFCNMBT05	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 5XMBT	WEST770110
PFCNMBT06	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 6XMBT	WEST880110
PFCNMBT07	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 7XMBT	WEST880110
PFCNMBT08	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 8XMBT	WEST990110
PFCNMBT09	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 9XMBT	WEST990110
PFCNMBT10	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 10XMBT	WEST1100110
PFCNMBT11	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 11XMBT	WEST1100110
PFCNMBT12	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 12XMBT	WEST1100110
PFCNMBT13	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 13XMBT	WEST1210110
PFCNMBT14	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 14XMBT	WEST1210110
PFCNMBT15	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 15XMBT	WEST1320110
PFCNMBT16	Regolazione a punto fisso inox-verticale-pompa 15/60 + 16XMBT	WEST1320110

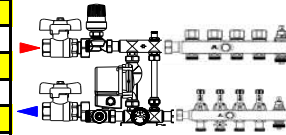


Fig.108A

Regolazioni a punto fisso inox-verticale-con collettore 2XMAT + bassa temperatura

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole

Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa 15/60 tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass

Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" - N.1 Cassetta incasso West - collettore inox Mod.XAT02 + collettore inox Mod.XMBT

Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
PFCN2MATMBT02	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+2XMBT	WEST770110
PFCN2MATMBT03	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+3XMBT	WEST880110
PFCN2MATMBT04	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+4XMBT	WEST990110
PFCN2MATMBT05	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+5XMBT	WEST990110
PFCN2MATMBT06	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+6XMBT	WEST990110
PFCN2MATMBT07	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+7XMBT	WEST1100110
PFCN2MATMBT08	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+8XMBT	WEST1100110
PFCN2MATMBT09	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+9XMBT	WEST1210110
PFCN2MATMBT10	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+10XMBT	WEST1210110
PFCN2MATMBT11	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+11XMBT	WEST1320110
PFCN2MATMBT12	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+12XMBT	WEST1320110
PFCN2MATMBT13	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+13XMBT	WEST1320110
PFCN2MATMBT14	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+14XMBT	WEST1430110
PFCN2MATMBT15	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+15XMBT	WEST1430110
PFCN2MATMBT16	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+2XMAT+16XMBT	WEST1430110

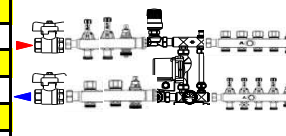
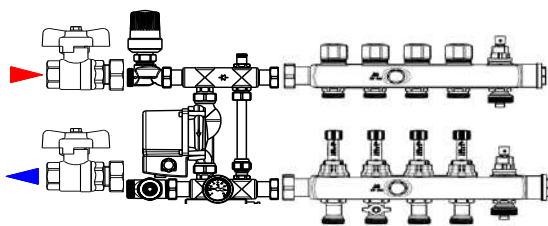


Fig.109A



Regolazioni a Punto Fisso Inox - collettore Dn 11/4

Regolazioni a punto fisso inox-verticale-con collettore 3XMAT + bassa temperatura

Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole		
Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa 15/60 tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass		
Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" - N.1 Cassetta incasso West - collettore inox Mod.XMAT03 + collettore inox Mod.XMBT		
PFCN3MATMBT02	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+2XMBT	WEST880110
PFCN3MATMBT03	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+3XMBT	WEST990110
PFCN3MATMBT04	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+4XMBT	WEST990110
PFCN3MATMBT05	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+5XMBT	WEST1100110
PFCN3MATMBT06	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+6XMBT	WEST1100110
PFCN3MATMBT07	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+7XMBT	WEST1210110
PFCN3MATMBT08	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+8XMBT	WEST1210110
PFCN3MATMBT09	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+9XMBT	WEST1320110
PFCN3MATMBT10	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+10XMBT	WEST1320110
PFCN3MATMBT11	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+11XMBT	WEST1430110
PFCN3MATMBT12	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+12XMBT	WEST1430110
PFCN3MATMBT13	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+13XMBT	WEST1430110
PFCN3MATMBT14	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+14XMBT	WEST1430110
PFCN3MATMBT15	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+15XMBT	WEST1430110
PFCN3MATMBT16	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+3XMAT+16XMBT	WEST1430110

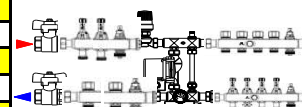


Fig.110A

Regolazioni a punto fisso inox-verticale-con collettore 4XMAT + bassa temperatura

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole		
Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa 15/60 tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass		
Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciai inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" - N.1 Cassetta incasso West - collettore inox Mod.XMAT04 + collettore inox Mod.XMBT		
PFCN4MATMBT02	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+2XMBT	WEST990110
PFCN4MATMBT03	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+3XMBT	WEST990110
PFCN4MATMBT04	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+4XMBT	WEST1100110
PFCN4MATMBT05	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+5XMBT	WEST1100110
PFCN4MATMBT06	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+6XMBT	WEST1210110
PFCN4MATMBT07	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+7XMBT	WEST1210110
PFCN4MATMBT08	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+8XMBT	WEST1320110
PFCN4MATMBT09	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+9XMBT	WEST1320110
PFCN4MATMBT10	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+10XMBT	WEST1430110
PFCN4MATMBT11	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+11XMBT	WEST1430110
PFCN4MATMBT12	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+12XMBT	WEST1430110
PFCN4MATMBT13	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+13XMBT	WEST1430110
PFCN4MATMBT14	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+14XMBT	WEST1430110
PFCN4MATMBT15	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+15XMBT	WEST1430110
PFCN4MATMBT16	Regolazione punto fisso inox-vert.-pompa 15/60+4XMAT+16XMBT	WEST1430110

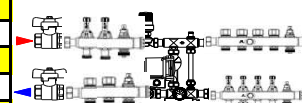
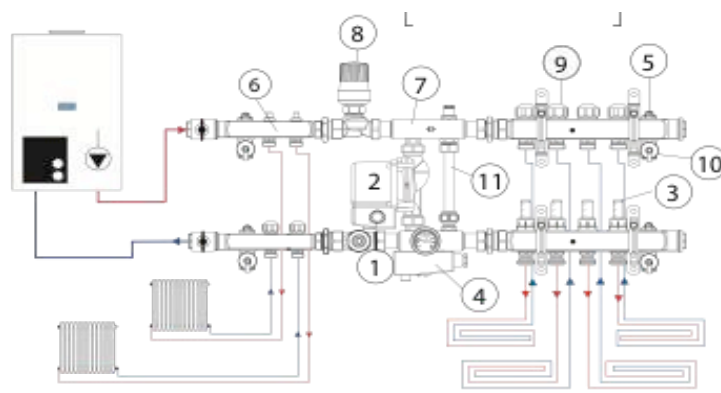


Fig.111A

- 1) Sonda di temperatura
- 2) Elettropompa Wilo Para 60
- 3) Regolatore e misuratore portata
- 4) Termostato di sicurezza
- 5) Valvola sfogo aria
- 6) Collettore alta temperatura
- 7) Valvola di non ritorno
- 8) Valvola termostatica
- 9) Valvola regolazione a volantino
- 10) Valvola di scarico
- 11) By-Pass manuale bassa temperatura



Regolazioni a Punto Fisso Inox

Regolazioni a punto fisso inox-M2-con collettore alta temperatura Dn 1"

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole

Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa **WILO PARA 60** tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass

Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" -



Fig.119

Regolazioni a punto fisso inox-M2- con collettore bassa temperatura Dn 1"

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole

Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa **15/60** tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass

Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" -

N.1 Cassetta incasso West - collettore inox bassa temperatura Mod.XBT

M2BT02	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 2XBT	WEST660110
M2BT03	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 3XBT	WEST660110
M2BT04	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 4XBT	WEST770110
M2BT05	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 5XBT	WEST770110
M2BT06	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 6XBT	WEST880110
M2BT07	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 7XBT	WEST880110
M2BT08	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 8XBT	WEST990110
M2BT09	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 9XBT	WEST990110
M2BT10	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 10XBT	WEST1100110
M2BT11	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 11XBT	WEST1100110
M2BT12	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 12XBT	WEST1100110

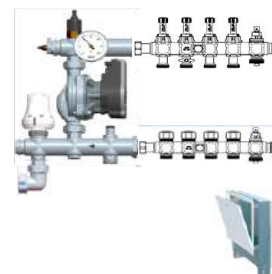


Fig.121

Regolazioni a punto fisso inox-M2- con collettore bassa temperatura Dn 11/4

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole

Mandata con valvola termostatica regolabile 20°-50°C. con capillare-pompa **15/60** tronchetto in acciaio inox con valvola di ritegno - regolazione micrometrica con By-pass

Ritorno - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro termostato di sicurezza a taratura fissa 50°C. - N.2 valvole a sfera Dn 1" -

N.1 Cassetta incasso West - collettore inox bassa temperatura Mod.XMBT

M2MBT02	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 2XMBT	WEST660110
M2MBT03	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 3XMBT	WEST660110
M2MBT04	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 4XMBT	WEST770110
M2MBT05	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 5XMBT	WEST770110
M2MBT06	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 6XMBT	WEST880110
M2MBT07	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 7XMBT	WEST880110
M2MBT08	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 8XMBT	WEST990110
M2MBT09	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 9XMBT	WEST990110
M2MBT10	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 10XMBT	WEST1100110
M2MBT11	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 11XMBT	WEST1100110
M2MBT12	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 12XMBT	WEST1100110
M2MBT13	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 13XMBT	WEST1210110
M2MBT14	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 14XMBT	WEST1210110
M2MBT15	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 15XMBT	WEST1320110
M2MBT16	Regolazione a punto fisso inox-M2-Pompa PARA + 16XMBT	WEST1320110

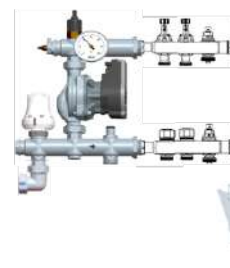


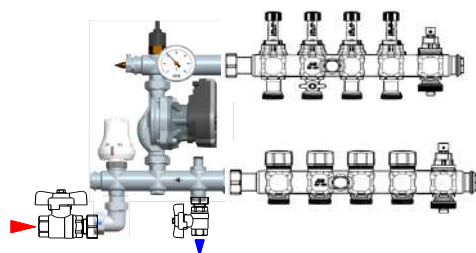
Fig.122

Accessori regolazioni punto fisso

Codice	Descrizione articolo	
WI60	Pompa Wilo elettronica Para 60 interasse 130mm. Dn 1"	(vedi specifiche tecniche pag.61)



Fig.76



Regolazioni a Punto Fisso Inox

Regolazioni a punto fisso inox-M16-con collettore alta temperatura Dn 1"

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole

Mandata con valvola miscelatrice ESBE regolabile 20°-50°C.-pompa WILO PARA 60
tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro

Ritorno - Valvola di riregno incorporata - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox -
termostato di sicurezza a taratura fissa 60°C.

Collegamento con scatola di derivazione - pompa termostato di sicurezza



Fig.119B

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole

Mandata con valvola miscelatrice ESBE regolabile 20°-50°C.-pompa WILO PARA 60
tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro

Ritorno - Valvola di riregno incorporata - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox -
termostato di sicurezza a taratura fissa 60°C.

N.1 Cassetta incasso West - **collettore inox bassa temperatura Mod.XBT**

M16BT02	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 2XBT	WEST660110
M16BT03	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 3XBT	WEST660110
M16BT04	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 4XBT	WEST770110
M16BT05	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 5XBT	WEST770110
M16BT06	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 6XBT	WEST880110
M16BT07	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 7XBT	WEST880110
M16BT08	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 8XBT	WEST990110
M16BT09	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 9XBT	WEST990110
M16BT10	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 10XBT	WEST1100110
M16BT11	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 11XBT	WEST1100110
M16BT12	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 12XBT	WEST1100110

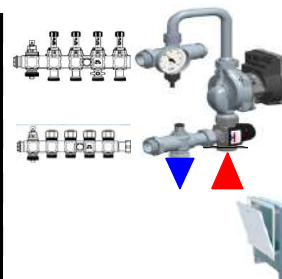


Fig.121BC

Regolazioni a punto fisso inox-M16- con collettore bassa temperatura Dn 11/4

Regolazione punto fisso a temperatura scorrevole

Mandata con valvola miscelatrice ESBE regolabile 20°-50°C.-pompa WILO PARA 60
tronchetto in acciaio inox - N.1 termometro

Ritorno - Valvola di riregno incorporata - Valvola regolazione portata - tronchetto in acciaio inox -
termostato di sicurezza a taratura fissa 60°C.

N.1 Cassetta incasso West - **collettore inox bassa temperatura Mod.XMBT**

M16MBT02	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 2XMBT	WEST660110
M16MBT03	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 3XMBT	WEST660110
M16MBT04	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 4XMBT	WEST770110
M16MBT05	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 5XMBT	WEST770110
M16MBT06	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 6XMBT	WEST880110
M16MBT07	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 7XMBT	WEST880110
M16MBT08	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 8XMBT	WEST990110
M16MBT09	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 9XMBT	WEST990110
M16MBT10	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 10XMBT	WEST1100110
M16MBT11	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 11XMBT	WEST1100110
M16MBT12	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 12XMBT	WEST1100110
M16MBT13	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 13XMBT	WEST1210110
M16MBT14	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 14XMBT	WEST1210110
M16MBT15	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 15XMBT	WEST1320110
M16MBT16	Regolazione a punto fisso inox-M16-Pompa PARA + 16XMBT	WEST1320110

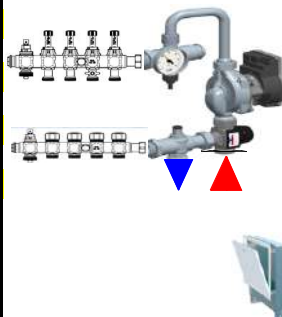
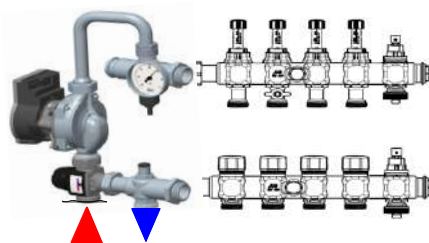


Fig.122BC

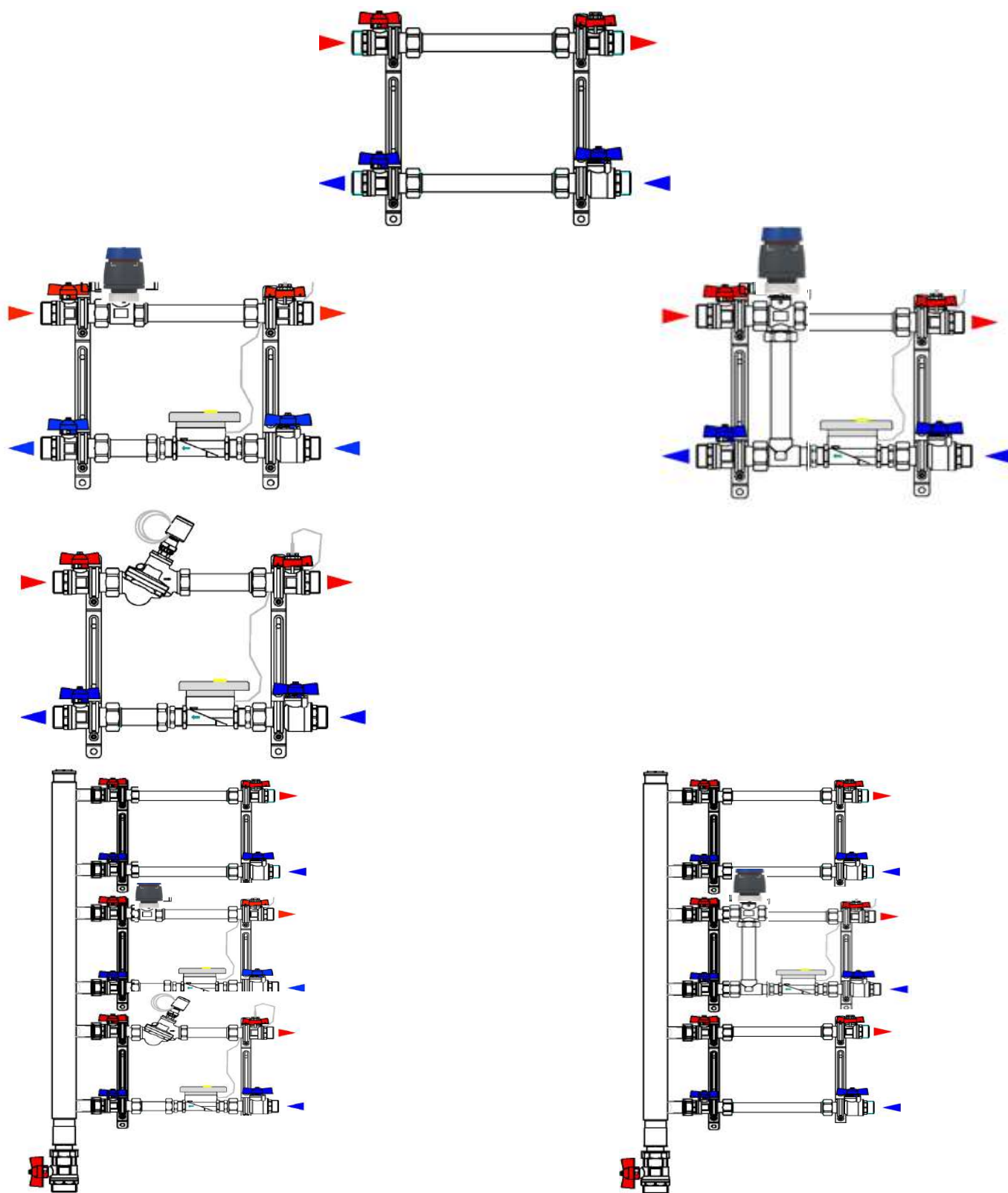
Accessori regolazioni punto fisso

Codice	Descrizione articolo	
WI60	Pompa Wilo elettronica Para 60 interasse 130mm. Dn 1"	(vedi specifiche tecniche pag.60)

Fig.76



SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE



NORMATIVE

DIRETTIVA UE 2018/2002 SULL'EFFICIENZA ENERGETICA (EED)

25 Ottobre 2020	1° Gennaio 2022	1° Gennaio 2027
<p>I dispositivi (ripartitori e contatori) installati dopo questa data devono essere leggibili da remoto. Entro la stessa data, gli Stati Membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per recepire le disposizioni della direttiva.</p>	<p>Se i dispositivi installati sono leggibili da remoto, dal 1° Gennaio 2022, le informazioni basate sul consumo o sulla lettura di tali apparecchi devono essere fornite mensilmente.</p>	<p>Dal 1° Gennaio 2027 tutti i dispositivi esistenti devono essere leggibili da remoto; eventuali altri apparecchi devono essere sostituiti entro tale data</p>

Frequenza delle informazioni

Se i dispositivi installati sono leggibili da remoto, dal 25 Ottobre 2020, le informazioni sul consumo o le letture degli apparecchi devono essere fornite agli utenti finali almeno due volte all'anno o, su richiesta dell'utente, trimestralmente

Informazioni di consumo

Al momento della ripartizione dei costi, devono essere fornite indicazioni chiare sul conteggio e un confronto grafico - con correzione climatica - con lo stesso periodo dell'anno precedente. Inoltre devono essere fornite: informazioni sul mix di combustibile usato, sull'uso di energie rinnovabili e sulle emissioni di gas serra (a seconda delle decisioni prese da ogni Stato Membro all'atto della conversione della direttiva in legge nazionale). Deve inoltre essere disponibile il confronto con il consumo di un utente medio o di riferimento.

Leggi e normative di riferimento**Direttiva 2004/22/CE (MID) direttiva metrologica europea per gli strumenti di misura.**

Il 19 marzo 2007 (D.L. 2/22007 nr.22) è entrata in vigore in Italia la normativa MID per gli utilizzatori e i produttori di contatori d'acqua e calore che impone la commercializzazione e la messa in servizio di strumenti di misura legalizzati - e quindi bollati - se oggetto di transizione economica. Più nello specifico, la MID definisce i requisiti dei dispositivi e dei sistemi di cui al comma 1 della stessa ai fini della loro commercializzazione e messa in servizio per le funzioni di misura giustificate da motivi di interesse pubblico, sanità pubblica, sicurezza pubblica, ordine pubblico, protezione dell'ambiente, tutela dei consumatori, imposizione di tasse e di diritti e lealtà delle transizioni commerciali.

La Normativa MID descrive:

- * come gli strumenti di misura debbono essere (approvazione di modello)
- * come si debba verificare la conformità della produzione degli strumenti MID

Allegati specifici

- * contatori dell'acqua - allegato MI-001
- * contatori di calore - allegato MI-004

Decreti di riferimento

- * Decreto Legislativo 2 Febbraio 2007, n.22 - Attuazione della direttiva 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura.
- * Circolare 22 Ottobre 2008, n.3620 - Indicazioni interpretative disposizioni del decreto legislativo del 2 Febbraio, n.22, attuativo della direttiva 2004/22/CE
- * Decreto 30 Ottobre 2013, n.155-Regolamento recante criteri per l'esecuzione dei controlli metrologici successivi sui contatori dell'acqua e del calore.

Norma EN 14154 Standard Contatori per l'acqua (armonizzata Direttiva MID 2004/22/CE**Norma EN 1434 Contatori di calore (armonizzata Direttiva MID 2004/22/CE****Norma EN 13757 Standard Europeo per i sistemi M-BUS****Norma EN 50090 Standard Europeo per i sistemi OMS****Definizione contatori acqua secondo EN 14154**

Portata minima (Q1) - è la portata d'acqua minima in presenza della quale il contatore dell'acqua fornisce indicazioni che soddisfano i requisiti in materia di errore massimo tollerabile.

Portata di transizione (Q2) - la portata di transizione è il valore della portata intermedio tra la portata permanente e la portata minima, in presenza del quale il campo di portata è diviso in due zone, la zona superiore e la zona inferiore. A ciascuna zona corrisponde un errore massimo tollerato.

Portata permanente (Q3) - è la portata più elevata in presenza della quale il contatore dell'acqua è in grado di funzionare in modo soddisfacente in condizioni d'uso normali, vale a dire in presenza di un flusso stabile o intermittente.

Portata di sovraccarico (Q4) - è la portata più elevata in presenza della quale il contatore può funzionare in modo soddisfacente per un breve periodo di tempo senza deteriorarsi.

Errore massimo tollerato

L'errore massimo tollerato, positivo o negativo, per i volumi compresi tra la portata di transizione (Q2) (compresa) e la portata di sovraccarico (Q4) è il seguente 2% con una temperatura dell'acqua $B=30^{\circ}\text{C}$. 3% con una temperatura dell'acqua $> 30^{\circ}\text{C}$.

L'errore massimo tollerato, positivo o negativo, per i volumi compresi tra portata minima (Q1) e la portata transitoria (Q2) (escusa) pari al 5% indipendentemente dalla temperatura dell'acqua.

Ampliamento delle classi di precisione (ratio)

La suddivisione in classi di precisione fino ad ora in essere - definite A, B e C - viene sostituita dal rapporto $Q3/Q1$

Definizione contatori di calore secondo EN 1434

- qs = valore massimo di q consentito per brevi periodi ai fini del corretto funzionamento del contatore
- qp = valore massimo di q consentito in permanenza ai fini del corretto funzionamento del contatore
- qi = valore minimo di q consentito ai fini del corretto funzionamento del contatore

Per i contatori di calore si definiscono le seguenti classi di accuratezza

Classe 2: $E_f = (2 - 0,02 qp/q)$, ma non superiore a 5%

Classe 3: $E_f = (3 - 0,05 qp/q)$, ma non superiore a 5%

Periodicità della verifica dei contatori dell'acqua e dei contatori di calore

Il decreto 30 ottobre 2013, n. 155 indica i criteri per l'esecuzione dei controlli metrologici successivi sui contatori dell'acqua e sui contatori di calore

Allegato 1

Contatori dell'acqua:

Contatori dell'acqua meccanici: sostituzione entro 10 anni

Contatori dell'acqua statici e venturimetrici: sostituzione entro 13 anni

Contatori di calore:**Contatori di calore con portata Q_p fino a $3 \text{ m}^3/\text{h}$ |**

a) con sensore di flusso meccanico: sostituzione entro 6 anni

b) con sensore di flusso statico: sostituzione entro 9 anni

Contatori di calore con portata Q_p superiore a $3 \text{ m}^3/\text{h}$

a) con sensore di flusso meccanico: sostituzione entro 5 anni

b) con sensore di flusso statico: sostituzione entro 8 anni

Il decreto 21 Aprile 2017, n. 93 indica la disciplina attuativa della normativa sui controlli degli strumenti di misura in servizio e sulla vigilanza sugli strumenti di misura conformi alla normativa nazionale ed europea.

CERTIFICAZIONI ZENNER

Sistema di qualità ISO 9001

Sistema di qualità ambientale ISO 14001

Certificazione MID

Certificato AGFW (Associazione risparmio energetico)

DECRETO 21 aprile 2017, n. 93

Regolamento recante la disciplina attuativa della normativa sui controlli degli strumenti di misura in servizio e sulla vigilanza di essi conformi alla normativa nazionale ed europea. (17G00102) (GU Serie Generale n.141 del 20-06-2017)

ZGCC / ZGCF

Il contatore ZGCC- / ZGCF è un contatore a getto unico con orologeria a 8 rulli modulari e accoppiamento magnetico protetto. Il vantaggio di questo prodotto è rappresentato dalla sua forma estremamente compatta: grazie all'altezza ridotta, il contatore si adatta senza difficoltà a qualsiasi situazione installativa.

Il contatore ZGCC- / ZGCF assicura una lettura affidabile dei dati per il consumo individuale. Il disco modulatore consente una scansione dati elettronica non soggetta a interferenze esterne, elemento base per la telelettura via radio dei dati con LoRaWAN® o wM-Bus (secondo lo standard OMS). È possibile anche un modulo combinato M-Bus/impulsi.

Caratteristiche tecniche in sintesi

- **Contatore a getto singolo e quadrante asciutto con accoppiamento magnetico protetto**

- **Con 8 rulli numeratori e disco modulatore**

(≥1l/imp.), per una scansione dati elettronica non soggetta a interferenze esterne, elemento base per la telelettura via radio (wM-Bus, LPWAN), M-Bus o impulsiva

- possibile installazione orizzontale e verticale, anche per tubazioni a flusso ascendente e discendente
- **Finestra di lettura in plastica resistente ai raggi UV**
- corpo in ottone conforme alla UBA list dell'Agenzia federale tedesca per l'ambiente
- **Orologeria girevole a 355°**
- pressione di esercizio MAP 16
- certificato MID



Opzioni per la telelettura

- **Di serie con interfaccia di comunicazione per modulo**

EDc (Electronic Data capture):

- Modulo radio lpWAN-EDc (868 MHz) per loRaWAN®
- **Modulo radio EDC wireless M-Bus secondo lo standard OMs (868 MHz), EN 13757-4**
- Modulo combinato EDc M-Bus e a impulsi

Campi applicativi

- per la misurazione del consumo di acqua potabile fredda e pulita o di acqua domestica fino a 30 °C (ZGCF)
- per la misurazione del consumo di acqua potabile calda e pulita o di acqua domestica fino a 90 °C (ZGCC)

Dati tecnici

portata permanente	Q ₃	m ³ /h	2,5	4
corrisponde alla portata nominale (cE)	Q _n	m ³ /h	1,5	2,5
campo di misurazione raggiungibile	Q ₃ /Q ₁	R	80H/40V	80H/40V
Campo di misurazione standard ¹	Q ₃ /Q ₁	R	80H/40V	80H/40V
corrisponde alla classe metrologica (cE)	Classe	-	B-H/A-V	B-H/A-V
portata di sovraccarico massima ²	Q ₄	m ³ /h	3,125	5
portata di transizione ²	Q ₂	l/h	50H/100V	80H/160V
Min. portata ²	Q	l/h	31H/63V	50H/100V
Valori di misurazione iniziali	- ¹	l/h	<10	<14
Quadrante	min	l	0,02	0,02
	max	m ³	99.999,999	99.999,999

Campo di temperatura	-	°C	0,1 - 30	0,1 - 30
-----------------------------	---	----	----------	----------

			30 - 90	30 - 90
pressione di esercizio	MAP	bar	16	16
valenza dell'impulso	-	l/Imp.	1	1
Perdita di carico a Q ₃	Δp	bar	0,63	0,63
Tratto rettilineo richiesto	-	-	U0/D0	U0/D0

Dimensioni e pesi:

Diametro nominale	DN	mm	15	20
		Pollici	½"	¾"
Lunghezza	L2	mm	110/	130
Lunghezza con bocchettoni ca.	L1	mm	190/	226
Filettatura del contatore G x B	D1	Pollici	¾"	1"
Filetto del bocchettone	D2	Pollici	½"	¾"
Larghezza ca.	B	mm	66	66
Altezza circa	H1	mm	77	80
Peso circa	-	kg	0,43	0,57

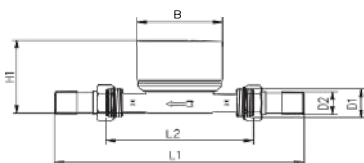
¹ Altri campi di misurazione (R) su richiesta

² I valori si riferiscono al campo di misurazione standard

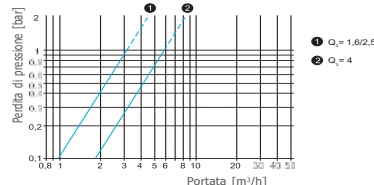
³ Possibile formazione di condensa

⁴ Gewinde 7/8" su richiesta

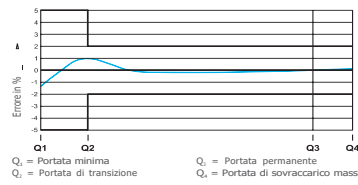
Achtung: non tutte le versioni sono disponibili in tutti i mercati



Dimensioni



Curva delle perdite di pressione



Tipica curva degli errori

Contatori a getto multiple acqua fredda - quadrante asciutto

Il modello **MTKD=GFO** è realizzato con la nuova **orologeria D** di ZENNER ed è disponibile in versione: **MTKD-N=GFO** con 7 rulli numeratori e indicatore magnetico per il contatto reed. Si possono ottenere precisi risultati di misurazione anche in presenza di variazioni della qualità dell'acqua o in difficili situazioni di installazione.



Caratteristiche tecniche in sintesi

- Finestra di lettura in plastica di alta qualità resistente ai raggi UV
- Orologeria a quadrante asciutto con protezione magnetica
- Ghiera girevole e seriarafabile individualmente
- **Temperatura di esercizio fino a 30°C**
- Pressione di esercizio PN 16
- Adatto per installazione orizzontale e verticale
- L'orologeria è disponibile anche nella versione in rame (IP68)
- Campo display da 0.1lt. a 99999 m³.
- Il modello **MTKD-N=GFO** è predisposto per installare a posteriori il contatto reed per la tele lettura
- Valore impulsivo standard 10 lt/imp.. su richiesta 1 lt/imp.
- **Conforme alla normativa MID**

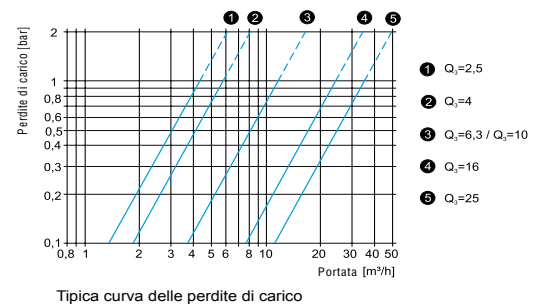
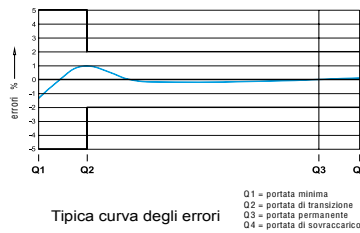
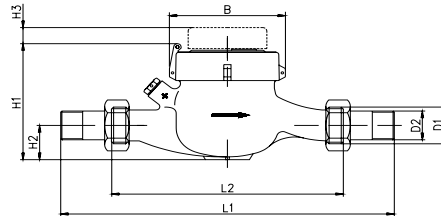
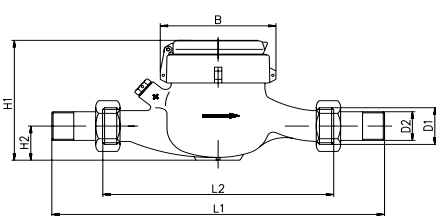
Dati tecnici

Portata costante	Q ₃	m ³ /h	2,5	4	6,3	10	16	25
Corrisponde alla portata nominale (CE)	Q _n	m ³ /h	1,5	2,5	3,5	6	10	15
Campo di misurazione su richiesta	Q ₃ /Q ₁	R	100H/31,5V	160H/40V	100H/50V	125H/50V	125H 25any	160H
Campo di misurazione standard	Q ₃ /Q ₁	R	R25 R80H	R25 R80H	R40 R80H	R40 R80H	R25 R80H	80H
Paragonabile alla classe metrologica (CE)	classe		A / B-H	A / B-H	A / B-H	A / B-H	A / B-H	B-H
Portata max (**)	Q ₄	m ³ /h	3,13	5	7,88	12,5	20	31,3
Portata minima (**)	Q ₁	l/h	100 / 31H	160 / 50H	158 / 79H	250 / 125H	640 / 200H	313H
Portata di avviamento	-	l/h	<10	<10	<18	<18	<40	<25
Campo quadrante	min	l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,1	0,1
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99
Temperatura massima	-	°C	30	30	30	30	30	30
Pressione di esercizio max	PN	bar	16	16	16	16	16	16
Valore impulsivo		l/Imp.	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10

Dimensioni:

Diametro nominale	DN	mm	15	20	25	32	40	50
		pollici	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Lunghezza senza bocchettoni (*)	L2	mm	165/170	190	260	260	300	300
Lunghezza con bocchettoni circa	L1	mm	245/250	286	378	384	428	444
Filetto del contatore G X B	D1	pollici	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Filetto del bocchettone R x	D2	pollici	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Larghezza circa	B	mm	95	95	95	95	110	110
Altezza (finestra in plastica) circa	H1 k*	mm	120	120	120	120	150	150
Altezza (finestra in fibra di vetro) circa	H1 m*	mm	35	25	35	40	125	150
	H3	mm	15	15	15	15	50	60
Peso circa	-	kg	1,2	1,3	2,1	2,1		

(*) Altri campi di misurazione (R) e lunghezze su richiesta. (**) I valori si riferiscono al campo di misurazione standard.
k* finestra in plastica / m* fibra di vetro (MKN)



Contatori a getto multiplo acqua CALDA - quadrante asciutto

Il modello **MTWD=GCO** è realizzato con la nuova **orologeria D** di ZENNER ed è disponibile in versione: **MTWD-N=GCO** con 7 rulli numeratori e indicatore magnetico per il contatto reed. Si possono ottenere precisi risultati di misurazione anche in presenza di variazioni della qualità dell'acqua o in difficili situazioni di installazione.



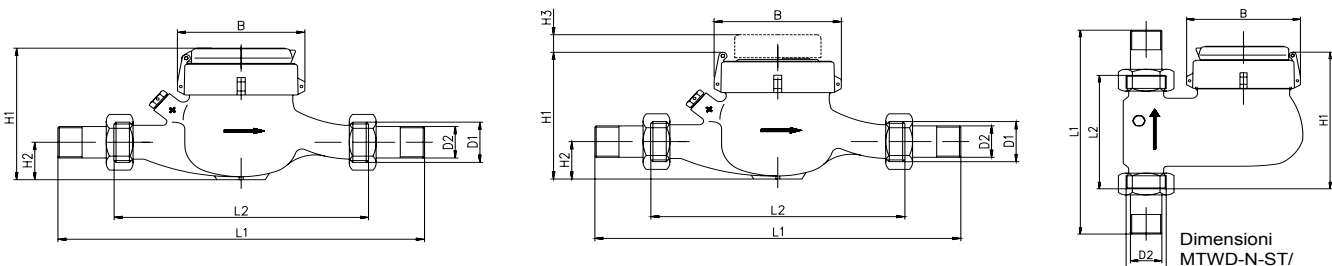
Caratteristiche tecniche in sintesi

- Finestra di lettura in plastica di alta qualità resistente ai raggi UV
- Orologeria a quadrante asciutto con protezione magnetica
- Ghiera arievole e seriarafabile individualmente
- **Temperatura di esercizio fino a 10°C**
- Pressione di esercizio PN 16
- Adatto per installazione orizzontale e verticale
- L'orologeria è disponibile anche nella versione in rame (IP68)
- Campo display da 0.1lt. a 99999 m³.
- Il modello **MTWD-N=GFO** è predisposto per installare a posteriori il contatto reed per la tele lettura
- Valore impulsivo standard 10 lt/imp.. su richiesta 1 lt/imp.
- **Conforme alla normativa MID**

Dati tecnici

Portata costante	Q ₃	m³/h	2,5	4	6,3	10	10	16
Paragonabile alla portata nominale (CE)	Q _n	m³/h	1,5	2,5	3,5	6	6	10
Campo di misurazione su richiesta	Q ₃ /Q ₁	R	80H/25V	80H/40V	80H/25V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Campo di misurazione standard	Q ₃ /Q ₁	R	80H	80H	80H	80H	80H	80H
Paragonabile alla classe metrologica (CE)	classe		B-H	B-H	B-H	B-H	B-H	B-H
Portata max (**)	Q ₄	m³/h	3,13	5	7,88	12,5	12,5	20
Portata minima (**)	Q ₁	l/h	31H/100V	50H/100V	79H/252V	125H/250V	125H/250V	200H/400V
Portata d'avviamento	-	l/h	<10	<10	<18	<18	<18	<40
Campo quadrante	min	l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	max	m³	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99
Temperatura massima	-	°C	90	90	90	90	90	90
Pressione di esercizio, max	PN	bar	16	16	16	16	16	16
Valore impulsivo		l/imp.	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Dimensioni:								
Diametro nominale	DN	mm	15	20	25	25	32	40
		pollici	½"	¾"	1"	1"	1¼"	1½"
Lunghezza senza bocchettoni (*)	L2	mm	165/170	190	260	260	260	300
Lunghezza con bocchettoni (circa)	L1	mm	245/250	286	378	378	384	428
Filetto del contatore G X B	D1	pollici	¾"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ½"	2"
Filetto del bocchettone R x	D2	pollici	½"	¾"	1"	1"	1 ¼"	1½"
Larghezza circa	B	mm	95	95	95	95	95	110
Altezza circa	H1 k*	mm	120	120	120	120	120	145
	H1 m*	mm	~35	~35	~35	~40	~40	~50
	H3	mm	15	15	15	15	15	15
Peso circa	-	kg	1,3	1,6	2,1	2,1	2,2	3,6

(*) Altri campi di misurazione (R) e lunghezze su richiesta
 (**) I valori si riferiscono al campo di misurazione standard



Dimensioni MTWD-N-ST/

Contatori a getto multiple acqua - quadrante asciutto - FLUSSO ASCENDENTE

Il gruppo misuratore a quadrante asciutto con corpo per tubazione a flusso ascendente è disponibile per l'installazione in tubazioni verticali a flusso ascendente.

Il modello MCFCCA è provvisto della nuova orologeria -D di ZENNER ed è disponibile in 2 modelli : MCFCCA con 7 rulli numeratori e indicatore magnetico per uscita impulsiva. MCFCCAR con 8 rulli numeratori e disco modulatore per trasmissione radio, M-Bus o impulsiva.

Rispetto ai contatori standard montati verticalmente l'orologeria può continuare a lavorare in posizione orizzontale. In questo modo i cuscinetti vengono scaricati al massimo e ne consegue una garanzia di stabilità di misurazione nel tempo.

Caratteristiche tecniche in sintesi

- Orologeria a quadrante asciutto con protezione magnetica
- Ghiera girevole e serigrafabile individualmente
- Finestra di lettura in plastica di alta qualità resistente ai raggi UV
- Temperatura di esercizio fino a 90°C
- Pressione di esercizio PN 16
- Adatto per installazione in tubazione verticale
- L'orologeria è disponibile anche nella versione in rame (IP68)
- Campo display da 0,1lt. a 99999 m³.
- Il modello MCFCCA è predisposto per installare a posteriori il contatto reed per la tele lettura
- Valore impulsivo standard 10 lt/imp., su richiesta 1 lt/imp.
- Modello MCGCCA con disco modulatore
- Conforme alla normativa MID



Contatori a getto multiple acqua - quadrante asciutto - FLUSSO DISCENDENTE

Il gruppo misuratore a quadrante asciutto con corpo per tubazione a flusso discendente è disponibile per l'installazione in tubazioni verticali a flusso discendente.

Il modello MCFCCD è provvisto della nuova orologeria -D di ZENNER ed è disponibile in 2 modelli : MCFCCD con 7 rulli numeratori e indicatore magnetico per uscita impulsiva. MCFCCDR con 8 rulli numeratori e disco modulatore per trasmissione radio, M-Bus o impulsiva.

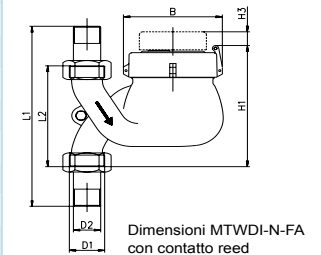
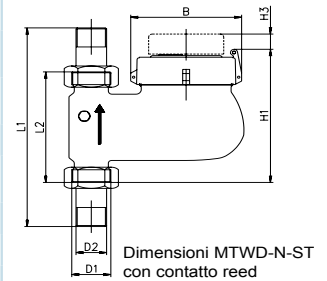
Rispetto ai contatori standard montati verticalmente l'orologeria può continuare a lavorare in posizione orizzontale. In questo modo i cuscinetti vengono scaricati al massimo e ne consegue una garanzia di stabilità di misurazione nel tempo.

Caratteristiche tecniche in sintesi

- Orologeria a quadrante asciutto con protezione magnetica
- Ghiera girevole e serigrafabile individualmente
- Finestra di lettura in plastica di alta qualità resistente ai raggi UV
- Temperatura di esercizio fino a 90°C
- Pressione di esercizio PN 16
- Adatto per installazione in tubazione verticale
- L'orologeria è disponibile anche nella versione in rame (IP68)
- Campo display da 0,1lt. a 99999 m³.
- Il modello MCFCCD è predisposto per installare a posteriori il contatto reed per la tele lettura
- Valore impulsivo standard 10 lt/imp., su richiesta 1 lt/imp.
- Modello MCFCCD con disco modulatore
- Conforme alla normativa MID



Portata costante	Q ₃	m ³ /h	4	10	16
Paragonabile alla portata nominale (CE)	Q _n	m ³ /h	2,5	6	10
Campo di misurazione su richiesta	Q ₃ /Q ₁	R	160H	125H	125H
Campo di misurazione standard	Q ₃ /Q ₁	R	R80H	R80H	R80H
Paragonabile alla classe metrologica (CE)	classe		B-H	B-H	B-H
Portata max (**)	Q ₄	m ³ /h	5	12,5	20
Portata minima (**)	Q ₁	l/h	50H	125H	200H
Portata d'avviamento	-	l/h	<10	<18	<40
Campo quadrante	min	l	0,02	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99999.999	R8 99999.999	R8 99999.999
			R7 99999.99	R7 99999.99	R7 99999.99
Temperatura massima	-	°C	90	90	90
Pressione di esercizio, max	PN	bar	16	16	16
Valore impulsivo		l/imp.	1/10	1/10	1/10
Dimensioni:					
Diametro nominale	DN	mm	20	25	40
		pollici	¾	1"	1 ½"
Lunghezza senza bocchettoni (*)	L2	mm	105 ST/FA	150 ST	150 ST
Lunghezza con bocchettoni (circa)	L1	mm	201	268	278
Filetto del contatore G X B	D1	pollici	1"	1 ¼"	2"
Filetto del bocchettone R x	D2	pollici	¾"	1"	1 ½"
Larghezza circa	B	mm	95	95	110
Altezza circa	H1	mm	135	160	170
	H2	mm	---	---	---
	H3	mm	15	15	15
Peso circa	-	kg	1,7	2,1	4,0



(*) Altri campi di misurazione (R) e lunghezze su richiesta (**) I valori si riferiscono al campo di misurazione standard k* finestra in plastica/ m* fibra di vetro

Contacalorie compatto a getto unico - ZELSIUS

Contatore di calorie e frigorie con volumetrica a getto unico

Un'innovativa tecnica di misurazione abbinata alla più moderna elettronica per misurare anche i minimi consumi caratterizzano il zelsius compatto. Provvisto di una volumetrica a getto unico e di un'elettronica non soggetta a interferenze esterne il **Zelsius C5** compatto installato mediante bocchettoni si può sostituire facilmente.

Dimensioni di collegamento

Portata nominale q _p m ³ /h	0,6 - 1,5 - 2,5
Diametro nominale DN mm	15 - 15 - 20
Lunghezza cassa EAS L mm	110 110 130
Altezza H1 mm	40 - 40 - 40
Spazio min. necessario per l'installazione	= 30 mm

Dimensioni

Altezza variante compatta:	
Hmax = 55 mm	
E _{max} = 21 mm	
Altezza variante Combi (H1+H2):	
Hmax = 65 mm	
E _{max} = 21 mm	



Dati tecnici della volumetrica a getto unico

Portata nominale q _p	m ³ /h	0,6	1,5	2,5
Portata max q _s	m ³ /h	1,2	3	5
Portata minima q _i orizzontale	l / h	12*/24	30*/60	50*/100
Portata minima q _i verticale	l / h	12*/24	30*/60	50*/100
Portata di avviamento orizzontale ca.	l/h	4	4	5
Perdita di carico a q _p	bar	< 0,25 bar		
Temperatura del fluido	°C	10°C ≤ θq ≤ 90°C		
Pressione minima (per evitare la cavitazione)	bar	0,3		
Classe di precisione		3		
Pressione nominale	PS/PN	16		
Diametro nominale	DN	15	15	20
	mm	110	110	130
Posizione di installazione		orizzontale o verticale		
Posizione di installazione		sul ritorno, su richiesta sulla mandata		
Lunghezza cavo alla parte elettronica (nella versione Combi)	m	1,2		
Punto di installazione per la sonda di temperatura		M10 x 1		
Fluido		Acqua		

*su richiesta

Dati tecnici della sonda di temperatura

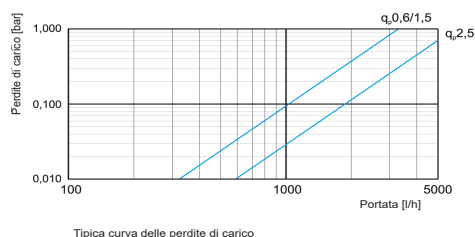
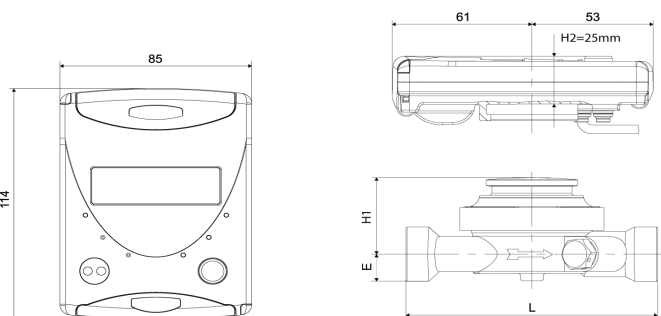
Resistenza al platino		Pt 1000
Diametro e tipo	mm	PSC* 45x5,2; PSC 45x5,0; DS 6; DS 27,5
Campo temperatura	°C	0 - 105
Lunghezza cavo	m	1,5 (su richiesta 5)
Punto di installazione	mandata	ad immersione diretta o in manicotti ad immersione (in impianti esistenti)
	ritorno	ad immersione diretta o in manicotti ad immersione (in impianti esistenti), su richiesta integrata nella volumetrica

*su richiesta

Dati tecnici della parte elettronica

Campo temperatura	°C	0...105
Campo differenza di temperatura	K	3...80
Display		Quadrante a cristalli liquidi a 8 cifre + simboli speciali
Campo temperatura ambiente	°C	5...55
Minima differenza di temperatura	K	3
Risoluzione temperatura	°C	0,01
Frequenza di misurazione	s	Standard 30 Con collegamento a rete M-Bus Su richiesta 10 2
Rappresentazione della quantità di calore		MWh; su richiesta kWh, GJ
Back up dati		1 giornaliero
Giorni di azzeramento		Memorizzazione di tutti i valori mensili per tutto il periodo di funzionamento
Ampia memoria		Ampia memoria per la portata, la potenza ed altri parametri
Interfacce	Standard	Interfaccia ottica (ZVEI, IrDA)
	su richiesta	M-Bus, wireless M-Bus, radio, RS485
Alimentazione		batteria 3,6 V al litio con diverse capacità
Durata batteria	anni	>6, su richiesta >11, (sostituibile in funzionamento)
Classe di protezione		IP54*
EMV		C
Condizioni ambientali / Influenze esterne (valide per il contatore compatto completo)	- climatiche	Max temperatura ambiente 55°C, min. temperatura 5°C, classe di protezione IP 54
	- classe meccanica	M1
	- elettromagnetica	E1

* IP65 per volumetrica nel caso di contatori di calorie e frigorie



Contacalorie compatto a getto unico - ZELSIUS

Composto da: parte elettronica, volumetrica a getto unico, sonde di temperatura

Descrizione generale: Parte elettronica

- . Parte elettronica regolata da un microprocessore
- . Batteria di 6 anni (su richiesta 11 anni)
- . Approvazione MID secondo EN1434
- . Interfaccia ottica di serie (ZVEI, IrDA)
- . Autodiagnosi integrata con indicazione di stato
- . Campo temperatura 0°C fino a 105°C
- . Campo differenza di temperatura 3K fino a 80K
- . Sensibilità di misurazione 0,01°C
- . Display a cristalli liquidi con indicazione dell'energia, del volume, della temperatura della mandata e del ritorno, della differenza di temperatura, della portata e della potenza
- . Giorno fisso programmabile
- . Memorizzazione di tutti i valori mensili con la data di tutto il periodo di funzionamento
- . Ampia memoria per i valori di portata, potenza ed altri parametri

**Sonde di temperatura**

- . Tipo PT 1000; lunghezza 45 mm
- . Diametro 5,0 mm (su richiesta 5,2 mm o DS secondo EN 1434)
- . **Cavo resistente alla temperatura lunghezza 1.5m** (su richiesta 5 mt.)
- . Sonda del ritorno integrata nella volumetrica (su richiesta esterna)

Volumetrica per zelsius®C5 a getto unico qp 1.5

- . A getto unico
- . Elettronica esente da interferenze elettromagnetiche - Campo temperatura 10 – 90°C
- . Portata minima controllata metrologicamente 30 l/h
- . Campo di misurazione iniziale 6 l/h
- . Carico continuativo ammesso 1,5 m3/h
- . Carico massimo per breve periodo 3 m3/h
- . Adatto per installazione orizzontale e verticale

Portata nominale qp	1,5m3/h
Diametro nominale	DN 15
Filettatura	Maschio 3/4
Lunghezza	110 mm.
Classe di precisione	3
Carico massimo	3m3/h
Pressione di esercizio	PN 16
Classe di protezione	IP 54

Volumetrica per zelsius®C5 a getto unico qp 2.5

- . A getto unico
- . Elettronica esente da interferenze elettromagnetiche - Campo temperatura 10 – 90°C
- . Portata minima controllata metrologicamente 50 l/h
- . Campo di misurazione iniziale 12 l/h
- . Carico continuativo ammesso 2,5 m3/h
- . Carico massimo per breve periodo 5 m3/h
- . Adatto per installazione orizzontale e verticale

Portata nominale qp	2,5m3/h
Diametro nominale	DN 20
Filettatura	Maschio 1"
Lunghezza	130 mm.
Classe di precisione	3
Carico massimo	5m3/h
Pressione di esercizio	PN 16
Classe di protezione	IP 54

Esecuzione M-Bus (EN 1434) con 3 ingressi**Versione caldo/freddo con commutazione automatica**

Sonda di ritorno integrata nel corpo e sonda di mandata PT1000

Contacalorie compatto a ULTRASUONI - ZELSIUS

Contatore di calorie e frigorie con volumetrica ultrasuoni

Un'innovativa tecnica di misurazione abbinata alla più moderna elettronica per misurare anche i minimi consumi caratterizzano il zelsius compatto. Provvisto di una volumetrica a ultrasuoni e di un'elettronica non soggetta ad usura è stabile nel tempo, non sensibile allo sporco e in grado di misurare portate molto basse in modo affidabile. si può sostituire facilmente.

La parte volumetrica a ultrasuoni può funzionare fino a temperature di 130°C



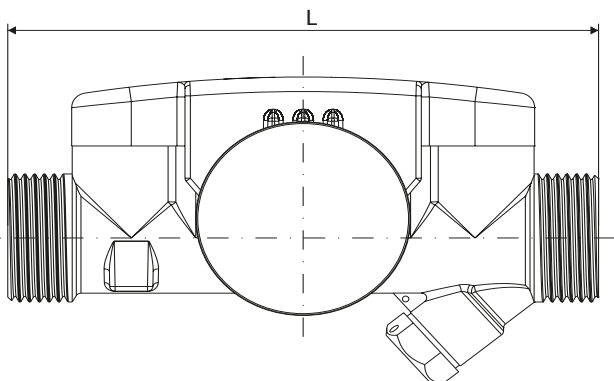
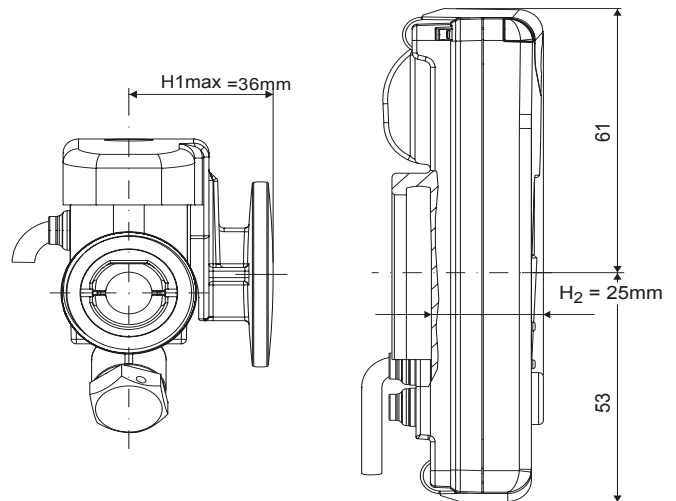
Dati tecnici della volumetrica a ultrasuoni

Portata nominale q_p	m^3/h	0,6	1,5	2,5	3,5	6	10
Portata massima q_s	m^3/h	1,2	3	5	7	12	20
Portata minima q_i	l/h	6	15	25	35	60	100
Perdita di carico a q_p	bar	$\leq 0,25$					
Campo temperatura (*)	$^{\circ}C$	$0 \leq \Theta q \leq +105 / 0 \leq \Theta q \leq +130$					
Pressione minima (per evitare la cavitazione)	bar	1 bar a q_p e $80^{\circ}C$ di temperatura del fluido					
Classe di precisione (*)		2 (su richiesta 3)					
Pressione nominale / picco di pressione (*)							
■ Corpo con attacchi filettati	PS/PN	16/16					
■ Corpo con attacchi flangiati	PS/PN	25/25					
IP-Classe di protezione		68					
Posizione di installazione		Qualsiasi posizione tranne capovolto					
Punto di installazione		Sul ritorno, a richiesta sulla mandata					
Lunghezza cavo fino alla parte elettronica	m	1,2					
Attacco per le sonde di temperatura		M10 x 1					
Fluido vettore		Acqua					

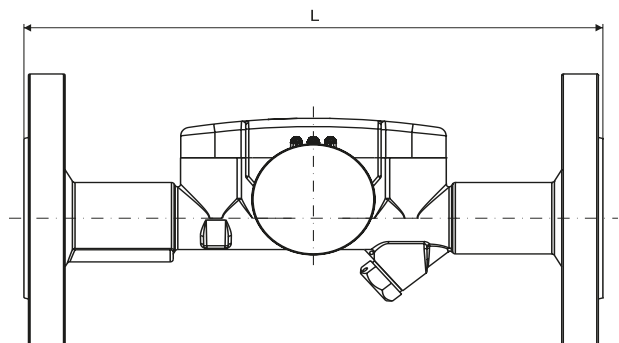
(*) a richiesta

Portata nominale q_p (m^3/h)	l (mm)	Filettatura del bocchettone	Flangia
0,6	110	3/4"	
0,6	130	1"	
0,6	190	1"	DN20
1,5	110	3/4"	
1,5	130	1"	
1,5	190	1"	DN20
2,5	130	1"	
2,5	190	1"	DN20
3,5	150	1"	
3,5	260	1 1/4"	DN25
6	150	1 1/4"	
6	260	1 1/4"	DN25
6	260	1 1/2"	DN32
10	200	2"	
10	300	2"	DN40

(*) a richiesta



Dimensioni della volumetrica a ultrasuoni con attacchi filettati



Dimensioni della volumetrica a ultrasuoni con attacchi flangiati

Contacalorie compatto a ULTRASUONI - ZELSIUS

Contatore di calorie e frigorice con volumetrica ultrasuoni

Un'innovativa tecnica di misurazione abbinata alla più moderna elettronica per misurare anche i minimi consumi caratterizzano il zelsius compatto. Provvisto di una volumetrica a ultrasuoni e di un'elettronica non soggetta ad usura è stabile nel tempo, non sensibile allo sporco e in grado di misurare portate molto basse in modo affidabile. Si può sostituire facilmente.

La parte volumetrica a ultrasuoni può funzionare fino a temperature di 130°C



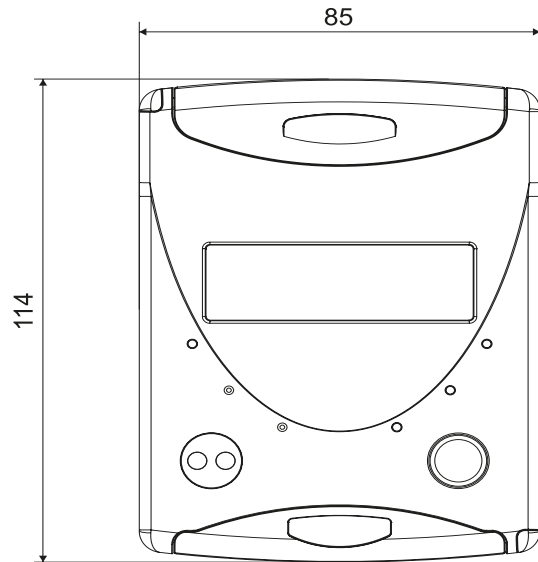
Dati tecnici della parte elettronica

Campo temperatura	°C	0 ... +105 / 0 ... +150
Campo differenza di temperatura	K	+3 ... +80 / +3 ... +130
Quadrante		LCD 8-cifre + cifra aggiuntiva
Temperatura ambiente durante il funzionamento	°C	+5 ... +55
Temperatura di stoccaggio	°C	-20 ... +65
Risoluzione della temperatura	°C	0,01
Frequenza della misurazione	s	Portata = 4 Temperature = 4 / 32 (*)
Rappresentazione della quantità di calore		Standard MWh; su richiesta kWh, GJ
Back up dati		1 volta al giorno
Giorni fissi		Salvataggio di tutti i valori mensili per tutto il periodo di funzionamento
Memorizzazione valore massimo		Ampia memoria per la portata, la potenza e ulteriori parametri
Interfacce	Standard	Interfaccia ottica (ZVEI, IrDA)
	Su richiesta	3 ingressi / uscite, M-Bus, radio
Alimentazione		Batteria al litio, 3,6V (intercambiabile durante il funzionamento)
Durata della batteria	Anni	6 su richiesta 11 (sostituibile durante il periodo di operatività)
Classe di protezione		IP54
Condizioni ambientali		A
Condizioni ambientali / influenze possibili	Climatico	Massima temperatura ambiente +55°C,
		Minima temperatura ambiente +5°C,
		Classe di protezione IP54
(valide per il contatore compatto)	- Classe meccanica	M1
	- Classe elettromagnetica	E1

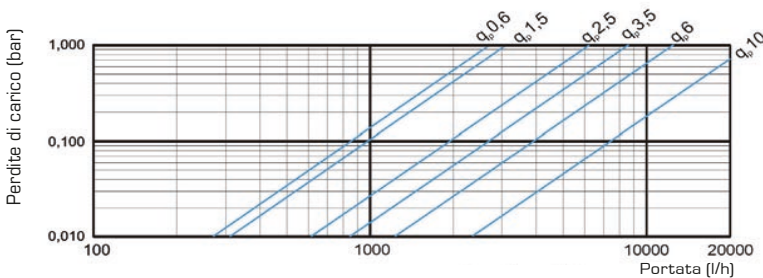
Dati tecnici delle sonde di temperatura

Resistenza di precisione del platino		Pt 1000
Diametro / tipo della sonda (*)	mm	45 x 5,0 mm / 45 x 5,2 mm DS 27,5 / DS 38 Universale 6 - 150
Campo di temperatura	°C	0 ... +105 / 0 ... +150 (*)
Lunghezza del cavo	m	qp 0,6 fino a 2,5: circa 1,5 (su richiesta: circa 5) qp 3,5 fino a 10: circa 5
Punto di installazione	mandata	Immersione diretta o in manicotti (in caso di installazioni preesistenti)
	ritorno	Integrato nella volumetrica, su richiesta esterno

(*) a richiesta



Dimensioni della parte elettronica



Tipica curva delle perdite di carico

multidata

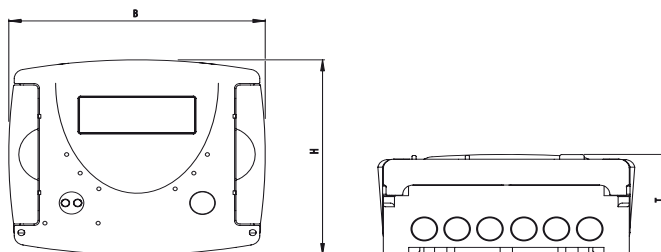
Unità di calcolo per contatori di calore

Il nuovo multidata si contraddistingue per l'innovativo concetto costruttivo e per la tecnica applicata di misurazione. L'unità di calcolo si può aprire senza dover utilizzare alcun attrezzo. La parte di calcolo rilevante per il processo di configurazione si trova sul display, separabile dalla parte morsettiera che può rimanere installata, in modulo o luogo adibito, durante le fasi di calibrazione o manutenzione dello strumento – un'enorme semplificazione del lavoro. Grazie al ciclo di misurazione dinamico anche i minimi consumi di energia vengono misurati in modo affidabile. Con la tecnica di misurazione a 4 fili (su richiesta) le temperature sulla mandata e sul ritorno possono essere misurate in modo estremamente preciso. Così lo strumento è in grado di soddisfare le richieste più esigenti per quanto riguarda la misurazione del caldo o del freddo oppure di quella combinata caldo/freddo.

Il display multifunzionale indica sempre lo stato attuale del contatore, mentre i simboli aggiuntivi permettono di leggere in modo veloce e semplice ulteriori condizioni di funzionamento. Un tasto permette di richiamare tutti i dati di consumo e dell'apparecchio - p.es. il giorno preciso e i valori massimi - su tre diversi livelli del display.

Caratteristiche di prestazione

- Adatto per la misurazione del caldo, del freddo o per entrambe le misurazioni combinate
- Di serie 2 ingressi/uscite aggiuntive
- Apertura della scatola possibile senza alcun attrezzo
- Su richiesta interfaccia con M-Bus
- Montaggio a parete o su barra integrato



Dati tecnici			
Campo di temperatura	°C	0 – 150	
Differenza di temperatura	k	3 – 120	
Sonda di temperatura		PT 100 / 500 / 1000	
Durata	anni	6 / 11	
Classe di protezione	IP	54, 65	
Comunicazione		ottica, M-Bus	
Profondità	T	mm	54
Altezza	H	mm	106
Larghezza	B	mm	120
Classe ambientale		A	
Classe metrologica		3	

Ci riserviamo modifiche tecniche. SAP120367_090906_IT

Unità di calcolo Multidata WR3

Per la misurazione del calore in ogni campo applicativo offriamo il multidata WR3, l'unità di calcolo comandata da un microprocessore dell'ultima generazione.

- L'unità di calcolo si può aprire senza dovere utilizzare alcun attrezzo ed offre la possibilità di piombatura mediante gli appositi fori. Protezione IP65
- E' provvista di adattatore per montaggio a parete o su barra integrato
- Campo di temperatura da 0° a 150° C
- Campo differenza di temperatura da 3K fino a 120K
- Possibilità di collegamento con sonde di temperatura PT500, su richiesta versione PT100/ PT1000
- Collegamento per la sonda di temperatura commutabile secondo la tecnica dei 2/4 fili
- Ciclo di misurazione dinamico, in media con frequenza di 30 secondi
- Tutti i dati sono richiamabili su tre livelli diversi del display LCD: energia, volume e portata, temperatura sulla mandata e sul ritorno, differenza di temperatura, rendimento, ore di esercizio, rilevazione dei guasti e relativa memorizzazione, dati storici degli ultimi 18 mesi
- Display a 8 digit con simboli speciali
- Alimentazione mediante una batteria al litio della durata di 6 anni, su richiesta 10. Su richiesta alimentazione esterna 230 V
- Due ingressi e/o uscite aggiuntive incluse e programmabili successivamente all'installazione
- Interfaccia ottica di serie
- Altre possibili interfacce per la tele lettura: ZR-Bus, RS 232, M-Bus, due uscite impulsive
- Valori del mese precedente relativi all'intero periodo di misurazione memorizzabili
- Registrazione dei dati su EEPROM interna senza possibilità di modifiche e cancellazioni
- Automonitoraggio permanente
- Data logger interno con funzione di automonitoraggio
- Funzioni tariffarie opzionali aggiuntive dotate di due dispositivi di misurazione regolabili a tempo, sulla base di segnali e sulla base delle specifiche necessità del cliente.



MASTER

Dispositivo per la telelettura di strumenti M-Bus



Questo dispositivo permette la lettura da remoto di contatori (dispositivi) ad esso collegati tramite doppino secondo lo standard M-Bus. Il concentratore dati è disponibile nella versione base quale traslatore di livello (level converter) da usarsi in combinazione con un software per PC. Si possono leggere fino a 250 contatori con l'apposito amplificatore di segnale. E' possibile utilizzare più amplificatori e leggere migliaia di contatori.

Caratteristiche tecniche:

- Alimentazione: 230Vac 50/60Hz.
- Led di indicazione dello stato della linea M-Bus
- Porta USB Slave isolata
- Porta seriale RS232 (opzionale)
- Porta M-Bus Master protetta contro il sovraccarico e cortocircuito
- Data Rate 2400 Bps
- Dispositivo per 32/60 contatori, per 120/250 contatori con singolo amplificatore e per migliaia di contatori con la tipologia di collegamento a stella e multi amplificatore.

Caratteristiche funzionali:

- Trasformatore di livello (level converter) con interfaccia USB

Dati prodotto:

- Installazione: Aggancio su guida DIN EN 607
- Colore: Grigio RAL 7035
- Materiale: PPO autoestinguente
- Dimensioni: 8 moduli DIN; 160mm x 90mm x 57mm

Codice prodotto:

- MBUS032001 M-Bus MASTER 32 SLOT
- MBUS060001 M-Bus MASTER 60 SLOT

Prodotti correlati:

- 00AMM0001 AMM: Licenza software su chiavetta USB per la lettura di contatori con protocollo M-Bus da installare su PC
- 00FREE0001 FREE: Software per scaricare la lettura dei contatori ZENNER da installare su PC
- MBUS125001 MODULO AMPLIFICATORE FINO A 125 SLOT partendo dal M-Bus MASTER cod. MBUS06001
- MBUS250001 MODULO AMPLIFICATORE FINO A 250 SLOT partendo dal M-Bus MASTER cod. MBUS06001

BOOSTER

Dispositivo amplificatore per la telelettura di dispositivi M-Bus



Questo dispositivo, accoppiato con i dispositivi Master e Z Master GSM, permette la lettura fino a 250 contatori. Si può utilizzare in diverse configurazioni per soddisfare tutte le possibili esigenze relative alla tipologia dell'impianto.

Caratteristiche funzionali:

- Amplificatore di segnale per la lettura fino a 250 contatori sulla singola linea

Caratteristiche tecniche:

- Alimentazione: 230Vac 50/60Hz.
- Led di indicazione dello stato di alimentazione e della linea M-Bus
- Porta M-Bus in entrata
- Porta M-Bus in uscita protetta contro il sovraccarico e cortocircuito
- Data Rate 2400 Bps
- Dispositivo per 120/250 contatori con singolo amplificatore

Dati prodotto:

- Installazione: Aggancio su guida DIN EN 607
- Colore: Grigio RAL 7035
- Materiale: PPO autoestinguente
- Dimensioni: 8 moduli DIN; 160mm x 90mm x 57mm

Codice prodotto:

- MBUS125001 per la lettura fino a 125 contatori
- MBUS250001 per la lettura fino a 250 contatori

Prodotti correlati:

- MBUS060001 MASTER 60
- MBUSR06001 Z MASTER 60 RADIO GSM

DATA LOGGER

Dispositivo con display per la telelettura di strumenti M-Bus con memorizzazione dei dati

Questo dispositivo permette la lettura da remoto di contatori collegati tramite doppino secondo lo standard M-Bus. Il data logger base permette la lettura di 60 contatori, il più evoluto di 250 contatori e memorizza i dati. Il display consente la visualizzazione in locale delle letture. E' disponibile la porta USB per il collegamento di un PC sul quale visualizzare i valori dei contatori con l'apposito software.

Caratteristiche funzionali:

- Lettore contatori con interfaccia M-Bus e visualizzazione con display locale. Se desiderato, data la disponibilità della porta USB, si può comunque utilizzare un PC con apposito software per la visualizzazione del consumo dei contatori.
- La visualizzazione dei log memorizzati può avvenire direttamente sul display o su PC mediante programma AMM o Free.
- Il data logger ha la memoria di 1 MB dedicata al salvataggio delle letture.

Dati prodotto:

- Dimensioni: 150mm x 200mm x 76mm
- Colore: Grigio RAL 7035;

Codice prodotto:

- DATA LOGGER Modulo per la lettura fino a 250 contatori con display per la visualizzazione locale dei consumi
- MBUSDL0602 = 060 per la lettura fino a 60 contatori
- MBUSDL1202 = 120 per la lettura fino a 120 contatori
- MBUSDL2502 = 250 per la lettura fino a 250 contatori

Prodotti correlati:

- 00AMM0001 AMM: Licenza software su chiavetta USB per la lettura di contatori con protocollo M-Bus da installare su PC
- 00FREE0001 FREE: Software per scaricare la lettura dei contatori ZENNER da installare su PC



Caratteristiche tecniche:

- Alimentazione: 230Vac 50/60Hz.
- Led di indicazione dello stato della linea M-Bus
- Porta USB Slave isolata (57600 baud) per lettura tramite PC
- Porta seriale RS485 (in opzione con protocollo MODBUS)
- Porta M-Bus Master protetta contro il sovraccarico e cortocircuito
- Dispositivo per la lettura di 60 contatori
- Logger per la memorizzazione dati
- Protezione: IP 66

Conformità normative:

- Direttiva Bassa tensione
- Direttiva EMC
- M-Bus EN13757

Programmi

AMM: Administration Manager per reti M-Bus.

FREE - Read and Save Master ZENNER

Software da installare su PC per la lettura dei contatori tramite i dispositivi di interfaccia USB con la rete M-Bus.

The screenshot shows the AMM software interface with a table of device data. The table has the following columns: ID, Name, Address, Type, Parameters, ID, Status, Date/Time, Energy Counter, Energy Register, Meter, Meter, Meter, Unit, and Date/Time. The table contains 24 rows of data, including device IDs like 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, and 024.

ID	Name	Address	Type	Parameters	ID	Status	Date/Time	Energy Counter	Energy Register	Meter	Meter	Meter	Unit	Date/Time
001	001	001	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
002	002	002	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
003	003	003	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
004	004	004	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
005	005	005	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
006	006	006	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
007	007	007	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
008	008	008	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
009	009	009	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
010	010	010	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
011	011	011	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
012	012	012	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
013	013	013	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
014	014	014	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
015	015	015	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
016	016	016	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
017	017	017	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
018	018	018	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
019	019	019	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
020	020	020	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
021	021	021	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
022	022	022	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
023	023	023	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00
024	024	024	0	0	0	0	00/00/00 00:00	0	0	0	0	0	0	00/00/00

Caratteristiche funzionali:

- Lettore per contatori con interfaccia M-Bus e visualizzazione su PC dotato dell'apposito software
- Il software può essere usato per la lettura di un singolo dispositivo o di un impianto con centinaia di dispositivi.
- Ricerca dei dispositivi collegati all'impianto in esame.
- Lettura e salvataggio dei valori significativi dei dispositivi.
- Lettura e salvataggio completa di tutti i dati dei dispositivi.
- Assegnazione di un nome/descrizione a ogni dispositivo.
- Salvataggio della lista ottenuta per le letture successive e per la differenziazione da altri impianti.

Codice prodotto:

- 00AMM00001 Licenza software per la lettura di tutti i contatori M-Bus (tranne quelli con protocollo M-Bus di proprietà) da installare su PC
- 00FREE00001 Software che permette la lettura dei soli concentratori ZENNER

Caratteristiche tecniche:

- Licenza programma AMM su chiave USB installabile in un solo PC e non trasferibile. Consente la lettura di tutti i concentratori M-Bus tranne quelli con protocollo di proprietà.
- Programma FREE inviato mediante e-mail e scaricabile su qualsiasi PC. Consente la lettura e la configurazione dei soli concentratori ZENNER (Master, Z Master GSM, Data logger).



Z MASTER RADIO GSM

Dispositivo di telelettura per dispositivi M-Bus dotato di modem per l'invio dati tramite E-Mail

Caratteristiche tecniche:

- Alimentazione: 230Vac 50/60Hz
- Modem GSM/GPRS Quad Band
- Led di indicazione intensità di campo GSM
- Led di indicazione dello stato della linea M-Bus
- 3 Ingressi digitali (contatto)
- 2 uscite a relè 6(2)A 250Vac con contatto in scambio
- Porta USB Slave isolata per la lettura in locale, tramite apposito software, di tutti i contatori in rete M-Bus
- Porta M-Bus Master protetta contro il sovraccarico e cortocircuito a 2400 baud
- Dispositivo per 60 contatori e con estensione tramite gli amplificatori appositi a 250, 500 indirizzi nel collegamento multi amplificatore con tipologia mista.
- Su richiesta: Dispositivo con DATA LOGGER per la lettura e registrazione in memoria fino a 250 contatori con gli opportuni amplificatori di segnale.
- Su richiesta: Dispositivo con interfaccia Ethernet per la connessione a Internet tramite rete ADSL

Il dispositivo Z Master Radio GSM è un Master per reti Mbus che ha lo scopo di raccogliere i dati da una rete di dispositivi M-Bus e inviarli a un centro di contabilizzazione remota tramite il modem GSM-GPRS interno. I dati delle letture dei dispositivi possono essere inviati tramite una email ad uno o più destinatari di posta elettronica.

In alternativa le letture possono essere effettuate localmente tramite il programma utente "AMM" o il "FREE" fornito a parte.

I dati inviati tramite Email sono disponibili in un file allegato in formato "csv", già formattati e leggibili con qualsiasi programma (ad es. in EXCEL).

Il dispositivo può essere configurato e comandato tramite l'invio di opportuni sms, oppure mediante i programmi AMM o Free.

Dati prodotto:

- Installazione: Aggancio su guida DIN EN 607
- Colore: Grigio RAL 7035
- Materiale: PPO autoestinguente
- Dimensioni: 8 moduli DIN

Codice prodotto:

- MBUSR32001 Modulo base per la lettura fino a 32 contatori modem / E-Mail
- MBUSR60001 Modulo base per la lettura fino a 60 contatori (max.250) modem / E-Mail

Prodotti correlati:

- MBUS125001 Modulo amplificatore di segnale per MBUSR60001 per la lettura fino a 120 contatori
- MBUS250001 Modulo amplificatore di segnale per MBUSR60001 per la lettura fino a 250 contatori
- 00AMM0001 AMM: Licenza software su chiavetta USB per la lettura di contatori con protocollo M-Bus da installare su PC
- 00FREE0001 FREE: Software per scaricare la lettura dei contatori ZENNER da installare su PC
- 00MBUS006 Prolunga antenna 5mt.

Caratteristiche funzionali:

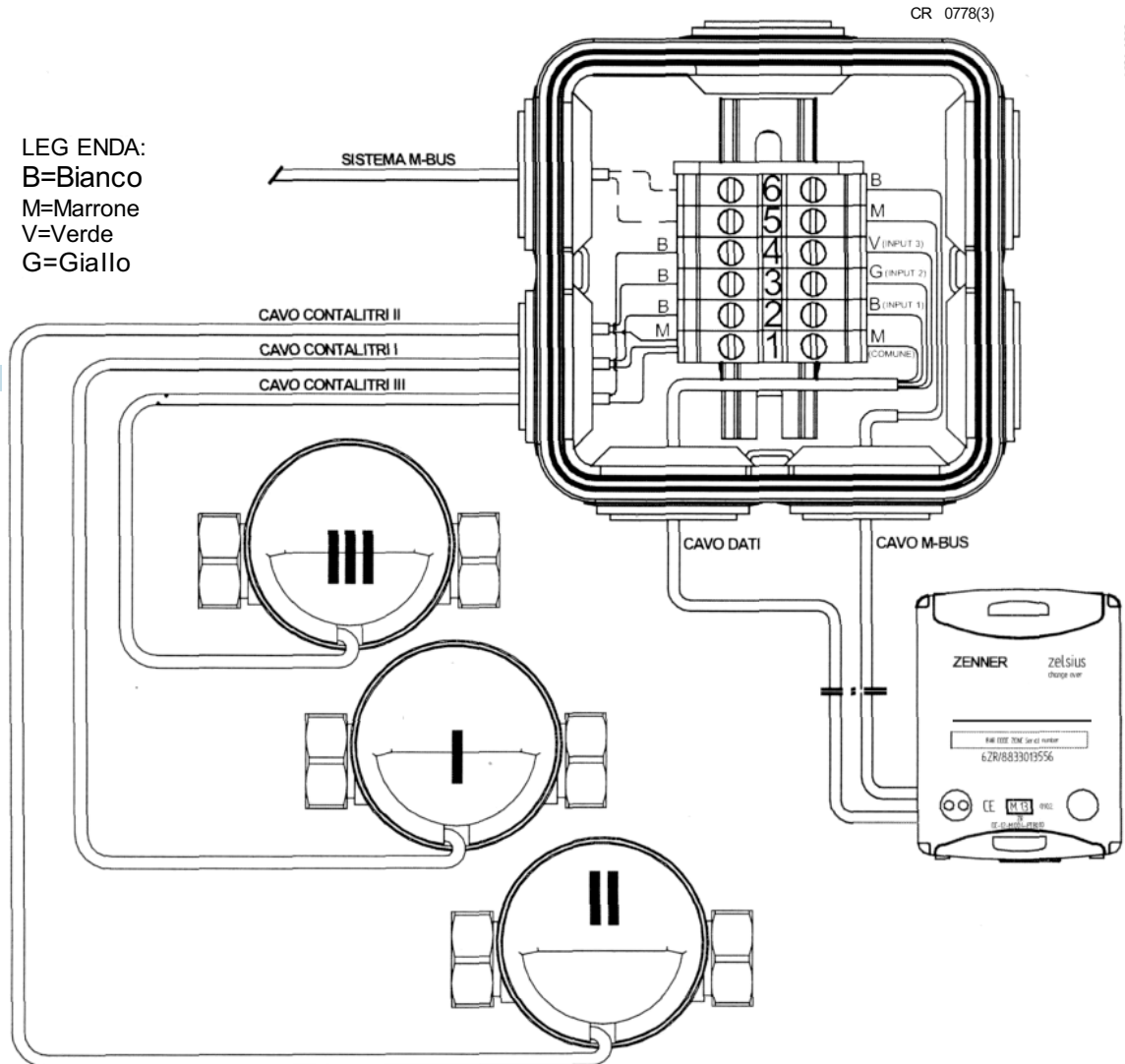
- Configurazione automatica del modem in base alla SIM inserita
 - Fornitura gratuita di un server SMTP per evitare eventuali problemi di spam con i server SMTP standard
 - Lettore per contatori e/o dispositivi con interfaccia M-Bus e trasmissione dati tramite E-Mail in connessione GPRS. E' anche possibile leggere i contatori in locale tramite l'uso di apposito software installato in un PC e collegato al dispositivo STCM tramite la porta USB.
 - I dati delle letture sono inviati in formato csv, ordinati in forma tabellare omogenea, leggibili direttamente da Excel.
 - Software aggiornabile da remoto.
 - Configurazione del dispositivo tramite l'invio di SMS oppure in locale tramite PC ed apposito software.
 - Può essere associato un nome a ogni contatore M-Bus.
- Invio automatico di un SMS:
1. il sistema di telecontrollo, in corrispondenza ad un evento d'allarme, invia ai numeri di telefono configurati (max. 4) un SMS di segnalazione.
 2. Invio di un SMS su evento di allarme interno
 3. Invio di un SMS su evento di allarme esterno (ingressi I1, I2 e I3).
Il dispositivo, su evento di cambio dello stato degli ingressi invia un SMS di allarme o di ripristino dello stesso.
 4. La descrizione dell'allarme può essere configurata a piacere dall'utente.
- L'utente, tramite l'invio di un SMS al sistema di telecontrollo può:
1. Ricevere sul proprio cellulare lo stato della centralina (allarmi, dati)
 2. Comandare le uscite a relè disponibili (configurabili in modalità on/off o impulsiva.).
 3. Modificare i numeri telefonici per l'invio dei dati e degli allarmi.
 4. Richiedere l'invio delle letture correnti dell'impianto.
 5. Modificare la descrizione degli ingressi
 6. Configurare il dispositivo
- Possibilità di impostare da remoto sino a due schedulatori per l'invio automatico delle letture: giornaliera, settimanale o mensile data e ora di lettura dei contatori M-Bus e invio dei valori di conteggio al sito di raccolta dati.
- Verifica allarmi dispositivi M-Bus (guasti o manomissioni), impostabile tramite schedulatore, con segnalazione di eventuali anomalie tramite SMS.
- La SIM non è fornita con il dispositivo e deve essere di ultima generazione per tensioni di 1,8 – 2,8V.

Conformità normative:

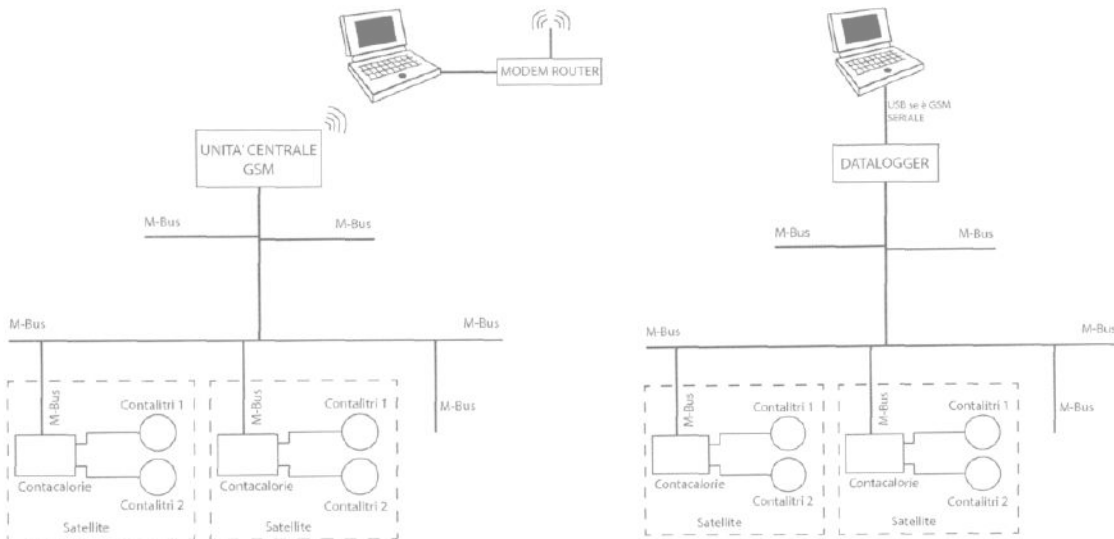
- Direttiva Bassa tensione
- Direttiva EMC
- M-Bus EN13757

Catalogo 2024
TELELETTURA VIA CAVO (M-BUS)

Per la centralizzazione dei consumi mediante una rete di comunicazione via cavo (M-Bus) è necessario commettere il cavo di uscita del contaltri (uscita impulsiva) al contabilizzatore di calore. Il cavo ad uscita impulsiva dei contaltri deve essere collegato alla morsettiere. Per i collegamenti vedere le istruzioni fornite accessori. Per lo sviluppo della rete M-Bus (concentratore dati o registratore dati) consultare le istruzioni fornite accessori.



I contabilizzatori di calore dei vari Moduli d'utenza possono trasmettere i consumi tramite un segnale di comunicazione (M-BUS). I consumi possono essere letti localmente oppure da postazione remota a seconda degli accessori utilizzati. Per lo sviluppo della rete di comunicazione M-BUS è necessaria la presenza di un concentratore disponibile come accessorio.



HMM 3..



- Corpo in ottone
- Sfera in ottone cromato a spessore
- Attacchi filettati maschio completi di bocchettoni
- Organi di tenuta in Teflon e Viton

1. IMPIEGO

Le valvole HMM3 sono adatte alla intercettazione del flusso di acqua in impianti di riscaldamento e di trattamento dell'aria: in particolare per impianti a zona, impianti a fan-coil e per il montaggio su collettori modulari. Possono essere azionate manualmente oppure da servomotori rotativi modello CDK e CDR.

Fluido ammesso :

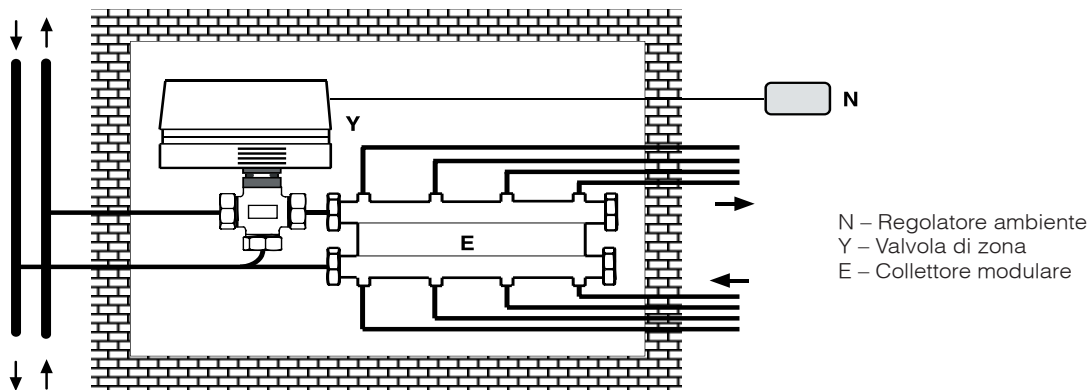
- acqua calda max. 120 °C,
- acqua refrigerata min. 5 °C,
- acqua glicolata max. 50 %.

2. VERSIONI

Sigla	DN corpo mm	Attacchi valvola pollici	Attacchi tubi pollici	Kvs ⁽¹⁾ m ³ /h	Servomotore CDK ... - CDR ...
3 vie HMM 320 HMM 325	20 25	maschi 1" 1"1/4	maschi 3/4" 1"	 11 3 25,7 6,5	kPa ⁽²⁾ (bar) sec. ⁽³⁾ 600 (6) 60 600 (6) 60

- (1) Kvs = coefficiente di portata : portata in m³/h a valvola aperta con perdite di carico di 100 kPa.
 (2) kPa = pressione differenziale massima Δp max. concessa dal servomotore. 100 kPa = 10 mCA = 1 bar
 (3) sec. = tempo necessario al servomotore per far eseguire tutta la corsa alla valvola.

3. SCHEMA FUNZIONALE



4. DATI TECNICI

Corpo valvola	ottone OT58	Attacchi	filettati maschio completi di bocchettoni
Albero	acciaio inox	Pressione nominale	1000 kPa (10 bar)
Sfera	ottone OT58 cromato a spessore	Temperatura fluido	5...120 °C
Guarnizioni di tenuta :		Angolo di lavoro	90°
• - sfera e dado di tenuta	PTFE (teflon)		
• - albero	O-Ring in viton		

SERVOMOTORI ROTATIVI REVERSIBILI

- MORSETTIERA ESTRAIBILE
- INNESTO RAPIDO SULLA VALVOLA
- INDICATORI DI POSIZIONE
- Comando elettrico a 3 punti (comune, apre, chiude)
- Microinterruttore ausiliario con contatto in commutazione
- Alimentazioni : 230 V~ e 24 V~ ; protezione IP53



1. IMPIEGO

I servomotori CDK 068 - 064 sono adatti all'azionamento di valvole Coster tipo HGM-HMM (a sfera) e tipo VDM (a disco ceramico).
Il servomotore si aggancia direttamente alla valvola, quindi non occorre alcun dispositivo di connessione.

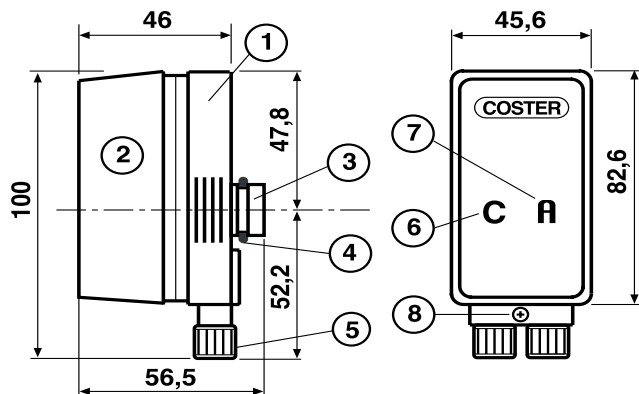
2. FUNZIONAMENTO

I servomotori CDK 068 - 064 sono forniti di un motorino elettrico sincrono di tipo reversibile (a due sensi di marcia), con comando elettrico a 3 punti (comune, apre, chiude). Possono essere comandati da un'apparecchiatura On-Off o modulante (termostato, commutatore, regolatore modulante), dotata di un contatto di uscita in commutazione. Il motorino elettrico trasmette il movimento rotativo al riduttore meccanico, che determina la velocità di rotazione dell'albero di uscita e, quindi, il tempo di corsa del motore.
La corsa dei servomotori è di 90° ed è limitata da due microinterruttori azionati da una camma di fine corsa. Sono dotati di un microinterruttore ausiliario con contatto in commutazione senza alimentazione (**la commutazione avviene a metà corsa circa del motore**).

3. VERSIONI

Tipo	Alimentazione V~ (VA)	Tempo corsa secondi	Coppia nominale kg/cm (Nm)	Coppia di spunto kg/cm (Nm)	Valvole (fino DN) HGM-HMM-VDM
CDK 068	230 (4)	60	15 (1,5)	30 (3,0)	1"
CDK 064	24 (1)	60	15 (1,5)	30 (3,0)	1"

4. DIMENSIONI D'INGOMBRO



- 1 - Base
- 2 - Calotta di protezione semitrasparente
- 3 - Accoppiamento alla valvola
- 4 - Molla di bloccaggio del motore alla valvola
- 5 - Bocchettoni pressacavo per passaggio cavi
- 6 - Indicatore di motore chiuso (la C diventa bianca)
- 7 - Indicatore di motore aperto (la A diventa bianca)
- 8 - Vite di fissaggio del coperchio di protezione della morsettiera

5. DATI TECNICI

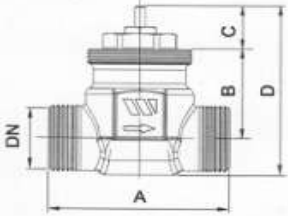
Alimentazioni :	CDK 068	230 V~ ± 10%
	CDK 064	24 V~ ± 10%
Frequenza		50...60 Hz
Assorbimento:	CDK 068	4 VA
	CDK 064	1 VA
Protezione		IP 53
Angolo di rotazione		fisso a 90°
Tempo di corsa		60 secondi
Coppia albero :		
nominale		15 kg/cm (1,5 Nm)
spunto		30 kg/cm (3,0 Nm)
Microinterruttore ausiliario :		
tensione massima applicabile		250 V~
portata massima		5 (1) A
Materiali :		
base inferiore		ABS caricata con fibra di vetro
calotta		policarbonato semitrasparente
Temperatura fluido valvola		5...95 °C
Temperatura ambiente:		
di funzionamento		0...45 °C
di immagazzinaggio		- 20...+ 60 °C
Peso		0,210 kg

VALVOLE A 2/3 VIE da azionare PN 10

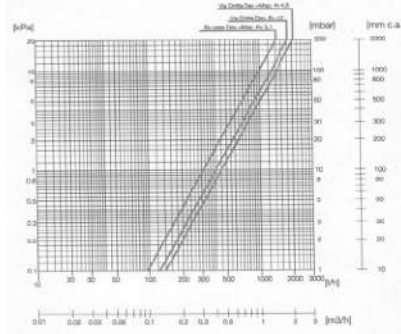
VDV - Valvola a 2 vie in ottone - Azionamento ON/OFF con azionatori elettrotermici

Temperatura max.esercizio 110°C.- corsa attuatore 2.5 mm.- Pressione max. 16 bar
 Temperatura minima del fluido 4°C. -Liquidi impiecabili acqua con dlicole max al 50% - Attacco attuatori M30x1.5
 Kvs 4,5 - Pressione max.differenziale 0,6 bar

- *KVs = valore nominale del flusso della via principale della valvola in m³/h con la valvola completamente aperta alla pressione di 1 bar e alla temperatura dell'acqua a 20°C.*
- *ΔPmax = massima pressione differenziale dinamica ai capi della valvola tutta aperta, senza rischio di rumore (< 38 dBA).*
- *ΔPs = massima pressione differenziale statica ai capi della valvola contro la quale la valvola è in grado di aprire (per mezzo della sua molla)*



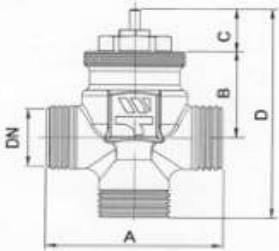
DN 1" - A=82 - B=38 - C=13.5 - D=70



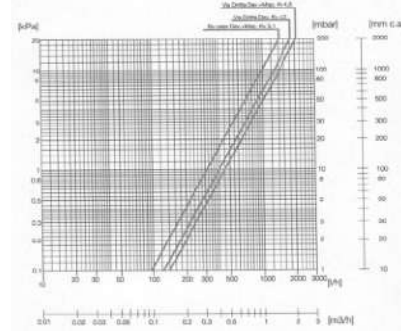
VDV3 - Valvola a 23vie in ottone - Azionamento ON/OFF con azionatori elettrotermici

Temperatura max.esercizio 110°C.- corsa attuatore 2.5 mm.- Pressione max. 16 bar
 Temperatura minima del fluido 4°C. -Liquidi impiecabili acqua con dlicole max al 50% - Attacco attuatori M30x1.5
 Kvs 4.5 - Pressione max.differenziale 0.6 bar

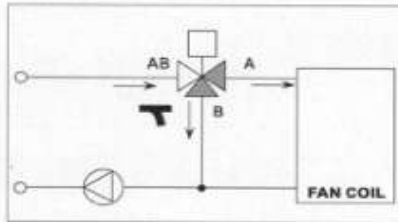
- *KVs = valore nominale del flusso della via principale della valvola in m³/h con la valvola completamente aperta alla pressione di 1 bar e alla temperatura dell'acqua a 20°C.*
- *ΔPmax = massima pressione differenziale dinamica ai capi della valvola tutta aperta, senza rischio di rumore (< 38 dBA).*
- *ΔPs = massima pressione differenziale statica ai capi della valvola contro la quale la valvola è in grado di aprire (per mezzo della sua molla)*



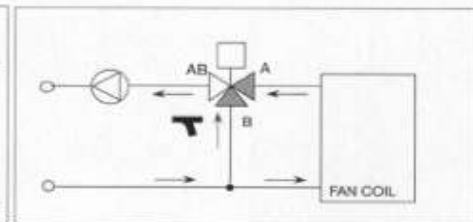
DN 1" - A=82 - B=38 - C=13.5 - D=92.5



Deviatrice



Miscelatrice



Valvola AB-PM 4.0 - Valvola a 2 Vie con bilanciamento manuale costante

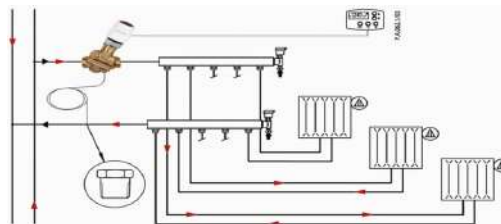
Le valvole di bilanciamento automatico Danfoss AB-PM garantiscono un impianto HVAC affidabile con bassi costi totali di gestione. La valvola assicura un perfetto equilibrio con tutti i carichi garantendo una portata stabile e una pressione differenziale per ogni zona. Allo stesso tempo è possibile aggiungere un attuatore per consentire il controllo individuale di ogni zona

Edifici residenziali (abitazioni plurifamiliari) con impianti di riscaldamento a due tubi con sistemi di distribuzione davanti a ogni appartamento, come i **collettori per il riscaldamento idronico a pavimento**.

Edifici commerciali (al grezzo) dove gli impianti HVAC sono installati in fasi o da parti diverse.

Nel caso di **applicazioni residenziali**, la valvola AB-PM viene utilizzata principalmente nelle dimensioni DN10-32, garantendo l'equilibrio idronico per ogni appartamento, ad esempio davanti al collettore per impianti di riscaldamento a pavimento.

Il collegamento opzionale a un regolatore di temperatura ambiente consente di utilizzare per ogni appartamento funzioni quali la modalità notturna o in vacanza.



Valvola AB-QM 4.0 - Valvola a 2 Vie con bilanciamento manuale costante

La valvola AB-QM è fornita con un azionatore elettrotermico V.220/24 per un controllo indipendente dalla pressione dell'impianto. Regolazione manuale per il bilanciamento e limitazione del flusso. AB-QM è una combinazione di due funzioni: Regolazione bilanciamento e valvola a 2 Vie. Regolazione precisa del flusso volumetrico riducendo al minimo le prestazioni della pompa. **AB-QM 4.0 Corpo valvola in ottone Dn 3/4 - Filetto maschio Dn 1" - Portata max. lt/h 1100 -**



Portata Max	1100 lt/h
Impostazione	da 10% a 100%
Pressione differenziale	Δp_{min} 16
	Δp_{max} 600
PN	25
Gamma di controllo	1:1000
Temperatura di esercizio	da + 2° a 90°C
Filetto per azionatore	M30x1,5

La portata calcolata può essere impostata facilmente seguendo pochi passi:
Togliere il capuccio protettivo - ruotando in senso orario riduce - antiorario aumenta

- L= 82mm.
- B= 1"
- H1= 43,9mm.
- H2= 67,2mm.
- L2= 49,4mm.



Valvola ASV-PV 4.0 - Valvola a 2 vie con pressione differenziale

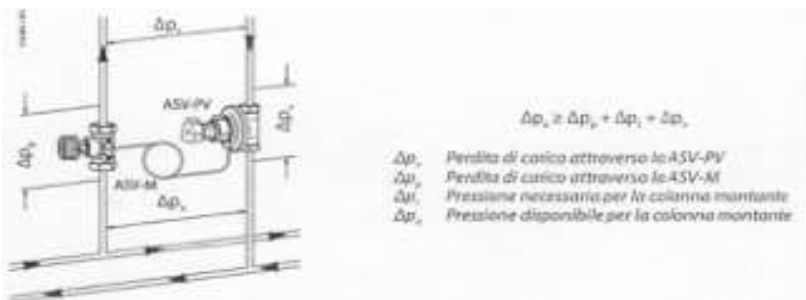
Le valvole per il bilanciamento automatico Dantoss ASV offrono un modo semplice, affidabile e conveniente di creare un bilanciamento idronico negli impianti di riscaldamento o raffrescamento a due tubi. Risolvono il problema tecnico delle fluttuazioni di pressione, la causa principale degli squilibri dell'impianto e di problemi quali la distribuzione irregolare del calore, la rumorosità e l'elevato consumo energetico. La valvola ASV è costituita da due componenti: energetico. La valvola ASV è costituita da due componenti: montato sul tubo di ritorno e una valvola partner ASV-BD, ASV-I o ASV-M montata sul tubo di mandata. Un tubo ad impulsi collega entrambe le valvole in modo da poter regolare la pressione differenziale sulla colonna montante. In combinazione con le valvole di prerogolazione Dantoss RA-N è possibile ottenere un sistema o RA-UN sui radiatori è possibile ottenere un sistema perfettamente bilanciato



La derivazione deve essere bilanciata con un regolatore di pressione differenziale per il bilanciamento idronico dinamico, con le seguenti caratteristiche:

La valvola deve mantenere stabile la pressione differenziale attraverso la derivazione tramite un regolatore con azionamento a membrana. La valvola deve avere un'impostazione variabile della pressione differenziale. La pressione differenziale minima necessaria sulla valvola non deve essere superiore a 10 kPa, indipendentemente dalla regolazione Dp. La valvola deve essere dotata di guarnizioni metallo su metallo (cono e sede della valvola) per garantire prestazioni ottimali di regolazione della pressione differenziale a basse portate. La regolazione della pressione differenziale deve essere lineare tramite scala visiva e senza l'uso di alcun attrezzo, la funzione di bloccaggio deve essere integrata per evitare modifiche non autorizzate alla regolazione. Il campo di regolazione deve essere adattabile tramite la sostituzione della molla. La molla deve essere intercambiabile con impianto in pressione. La valvola deve fornire un campo di regolazione della pressione differenziale adatto all'applicazione per garantire prestazioni ottimali dell'impianto (come ad esempio un campo di regolazione di 5-25 kPa per impianti a radiatori). La capacità della valvola per ogni dimensione della valvola deve coprire il campo di portata in conformità alle le norme VDI 2073 (con velocità dell'acqua fino a 0,8 m/s). La valvola deve avere la funzione di intercettazione separata dal meccanismo di regolazione. L'attivazione della funzione di intercettazione deve essere possibile a mano / senza l'uso di attrezzi. La funzione di scarico deve essere integrata nella valvola. Le valvole devono essere dotate della funzione di servizio di flussaggio integrata. E' possibile effettuare il flussaggio con accessori per il risciacquo. La valvola deve essere dotata di tubo a impulsi. Al fine di garantire prestazioni ottimali all'interno del sistema, il diametro interno del tubo a impulsi non deve essere maggiore di 1,2 mm. - La valvola deve essere dotata di tappi di isolamento termico, fino a 120 °C. La valvola deve essere consegnata in un imballaggio affidabile per la sicurezza durante il trasporto e la consegna.


Caratteristiche del prodotto:
 Classe di pressione: PN 16
 Intervallo di temperatura: 0 ... +120 °C
 Dimensioni dell'attacco: DN 1"
 Tipo raccordo: filettatura maschio Dn 1", filettatura esterna ISO 228/1 (DN 15-50)
 Campo di regolazione Δp : 5-25 kPa, 20-60 kPa
 Pressione differenziale massima attraverso la valvola: 1,5 bar
 Installazione: il regolatore di pressione differenziale deve essere montato sul tubo di ritorno con collegamento tramite tubo a impulsi al tubo di mandata.

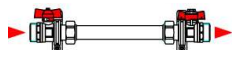



SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE

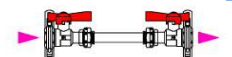
Predisposizione stazione d'appartamento per valvola motorizzata a 2 vie

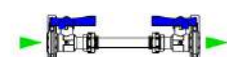
COMPOSTO DA:

SUPER440110	Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST) Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm. Tranciature laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata. Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.	
--------------------	--	---

PA	Predisposizione gruppo idrico riscaldamento mandata	
VAR	N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.	
APT	N.1 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.195,7 mm.	
VCP	N.1 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + pozzetto sonda.	

PR	Predisposizione gruppo idrico riscaldamento ritorno	
VRBF	N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro.	
APT	N.1 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.195,7 mm.	
VRB	N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.	
SBY125	N.1 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.	

PC	Predisposizione gruppo idrico sanitario acqua calda	
GBR/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
GTL110	N.1 Tronchetto in plastica L.110 mm.	
GBR/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	

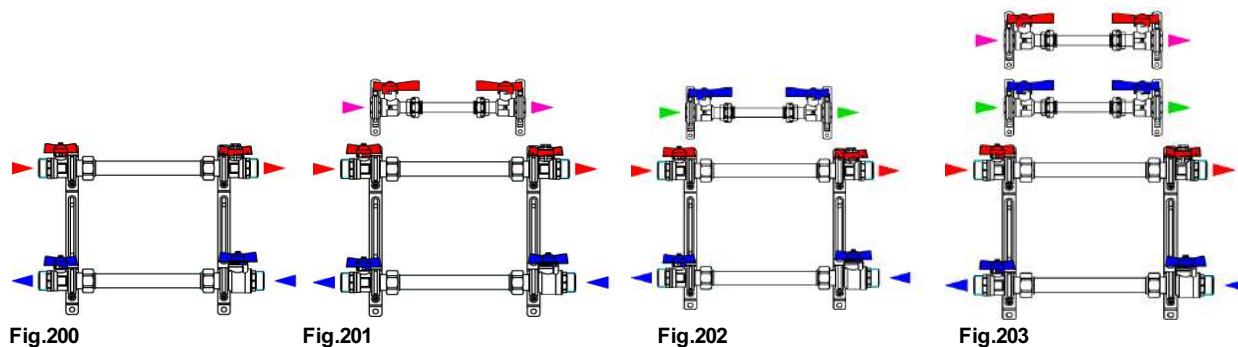
PF	Predisposizione gruppo idrico sanitario acqua fredda	
GBB/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
GTL110	N.1 Tronchetto in plastica L.110 mm.	
GBB/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	

PM2	Predisposizione stazione d'appartamento per valvola 2vie - cassetta West440110 Fig.200
------------	--

PM2PC	Predisposizione stazione d'appartamento per valvola 2vie - cassetta Super440110 Predisposizione contatore acqua calda Fig.201
--------------	--

PM2PF	Predisposizione stazione d'appartamento per valvola 2vie - cassetta Super440110 Predisposizione contatore acqua fredda Fig.202
--------------	---


PM2PCF	Predisposizione stazione d'appartamento per valvola 2vie - cassetta Super440110 Predisposizione contatore acqua calda e fredda Fig.203
---------------	---




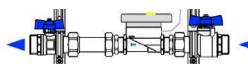
SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE

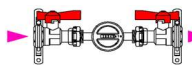
Stazione d'appartamento con valvola azionata a 2vie senza valvola bilanciamento

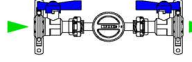
COMPOSTO DA:

SUPER440110	Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST) Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm. Tranciture laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata. Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.	
--------------------	---	---

M2SB	Gruppo idrico riscaldamento mandata	
VAR	N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.	
VDV	N.1 Valvola da azionare 2 vie Dn 1"	
AAX2304F	N.1 Azionatore elettrico V.230 con micro(vedi specifica tecnica pag.21)	
ABP	N.1 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.142,7	
VCP	N.1 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + pozzetto sonda.	

2R	Gruppo idrico riscaldamento ritorno	
VRBF	N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro.	
C15BUSCF	N.1 Contacalorie compatto caldo/freddo M-BUS int.110mm. Q.1,5 att.3/4 (vedi specifica tecnica pag.80-81)	
WMZ	N.2 Nipples Dn 3/4 femm.x 1" maschio	
2FR	N.1 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.63,5	
VRB	N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.	
SBY125	N.1 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.	

C	Gruppo idrico sanitario acqua calda	
GBR/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
GCC15	N.1 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua calda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)	
GBR/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	

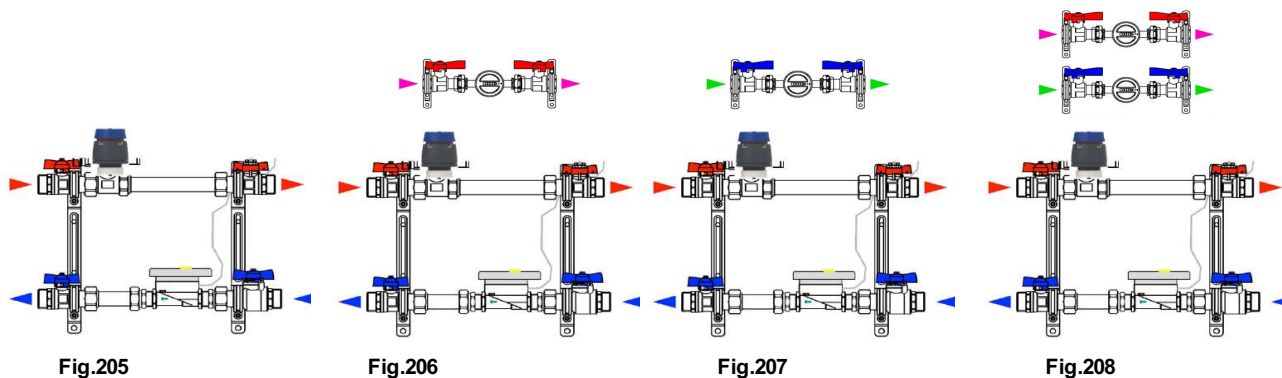
F	Gruppo idrico sanitario acqua fredda	
GBB/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
GCC15	N.1 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua fredda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)	
GBB/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	

M2SB	Stazione d'appartamento con valvola azionata a 2vie - senza valvola bilanciamento-cassetta West440110	Fig.205
-------------	--	----------------

M2SBC	Stazione d'appartamento con valvola azionata a 2vie - senza valvola bilanciamento con contatore acqua calda - cassetta Super440110	Fig.206
--------------	---	----------------

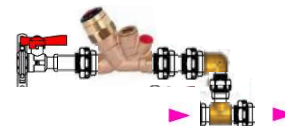
M2SBF	Stazione d'appartamento con valvola azionata a 2vie - senza valvola bilanciamento con contatore acqua fredda - cassetta Super440110	Fig.207
--------------	--	----------------

M2SBCF	Stazione d'appartamento con valvola azionata a 2vie - senza valvola bilanciamento con contatore acqua calda e fredda - cassetta Super440110	Fig.208
---------------	--	----------------



KITRIC	Kit ricircolo acqua calda sanitaria (su richiesta)	
---------------	---	--


- N.1 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.
- N.1 Valvola di circolazione termostatica acqua sanitaria
- N.1 Tee in ottone
- N.1 Gomito in ottone

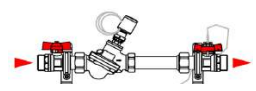


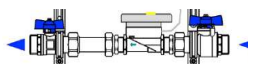
SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE

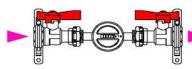
Stazione d'appartamento con valvola azionata a 2vie e valvola bilanciamento

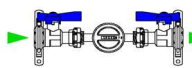
COMPOSTO DA:

SUPER440110	Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST) Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm. Tranciture laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata. Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.	
--------------------	---	---

2HA	Gruppo idrico riscaldamento mandata	
VAR	N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.	
AB-QM	N.1 Valvola bilanciamento e valvola a 2 vie Dn 1" (vedi specifica tecnica pag.94)	
AAX2304F	N.1 Azionatore elettrico V.230 con micro(vedi specifica tecnica pag.21)	
ABP	N.1 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.142,7	
VCP	N.1 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + pozzetto sonda.	

2R	Gruppo idrico riscaldamento ritorno	
VRBF	N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro.	
C15BUSCF	N.1 Contacalorie compatto caldo/freddo M-BUS int.110mm. Q.1,5 att.3/4 (vedi specifica tecnica pag.80-81)	
WMZ	N.2 Nipples Dn 3/4 femm.x 1" maschio	
2FR	N.1 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.63,5	
VRB	N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.	
SBY125	N.1 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.	

C	Gruppo idrico sanitario acqua calda	
GBR/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
GCC15	N.1 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua calda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)	
GBR/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	

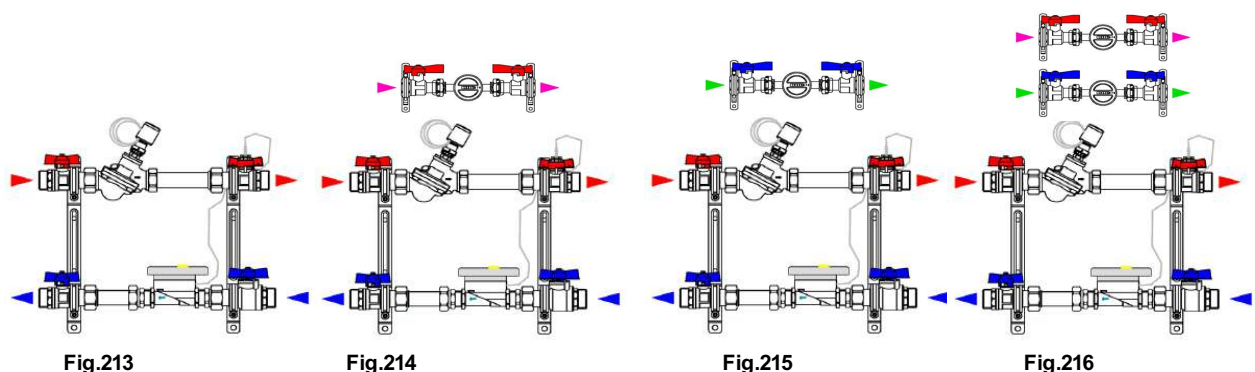
F	Gruppo idrico sanitario acqua fredda	
GBB/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
GCC15	N.1 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua fredda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)	
GBB/3/4	N.1 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	

MH2	Stazione d'appartamento con valvola bilanciamento e valvola a 2vie azionata - cassetta West 440110	Fig.213
------------	---	----------------

MH2C	Stazione d'appartamento con valvola bilanciamento e valvola a 2vie azionata - con contatore acqua calda - cassetta Super440110	Fig.214
-------------	---	----------------

MH2F	Stazione d'appartamento con valvola bilanciamento e valvola a 2vie azionata - con contatore acqua fredda - cassetta Super440110	Fig.215
-------------	--	----------------

MH2CF	Stazione d'appartamento con valvola bilanciamento e valvola a 2vie azionata - con contatore acqua calda e fredda - cassetta Super440110	Fig.216
--------------	--	----------------



KITRIC	Kit ricircolo acqua calda sanitaria (su richiesta)	
---------------	---	--


- N.1 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.
- N.1 Valvola di circolazione termostatica acqua sanitaria
- N.1 Tee in ottone
- N.1 Gomito in ottone

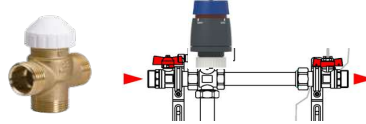


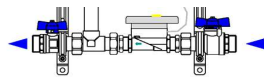
SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE

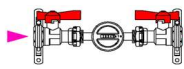
Stazione d'appartamento con valvola azionata a 3vie senza valvola bilanciamento

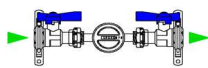
COMPOSTO DA:

SUPER440110	Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST) Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm. Tranciture laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata. Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.	
--------------------	---	---

M3SB	Gruppo idrico riscaldamento mandata N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana. N.1 Valvola da azionare 3 vie Dn 20 (vedi specifica tecnica pag.92) N.1 Azionatore elettrico V.230 con micro (vedi specifica tecnica pag.21) N.1 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.142,7 N.1 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 by-pass L.83 mm. N.1 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + pozzetto sonda .	
-------------	--	---

3R	Gruppo idrico riscaldamento ritorno N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro. N.1 Contacalorie compatto caldo/freddo M-BUS int.110mm. Q.1,5 att.3/4 (vedi specifica tecnica pag.80-81) N.2 Nipples Dn 3/4 femm.x 1" maschio N.1 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana. N.1 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.	
-----------	---	---

C	Gruppo idrico sanitario acqua calda N.1 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana. N.1 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua calda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76) N.1 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
----------	---	---

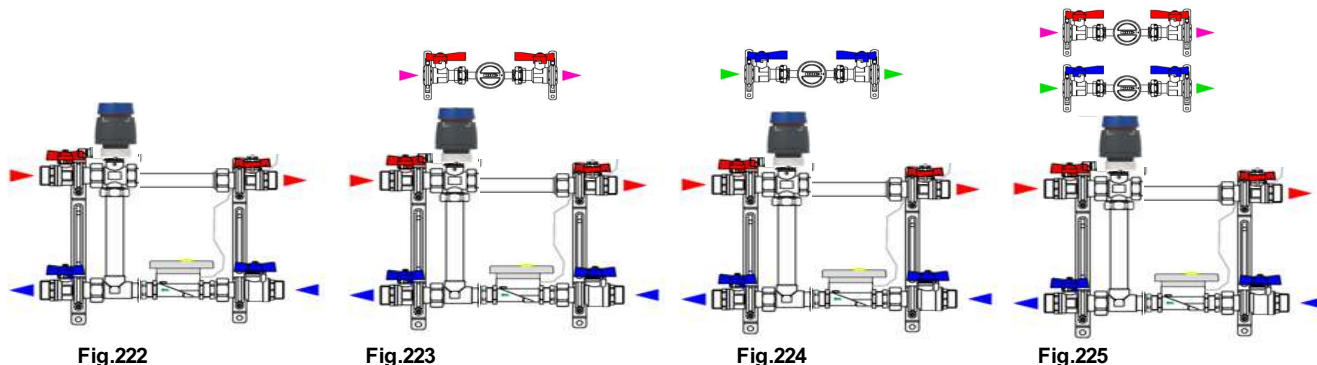
F	Gruppo idrico sanitario acqua fredda N.1 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana. N.1 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua fredda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76) N.1 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
----------	---	--

M3SB	Stazione d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento-cassetta West440110	Fig.222
-------------	--	----------------

M3SBC	Stazione d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento con contatore acqua calda - cassetta Super440110	Fig.223
--------------	---	----------------

M3SBF	Stazione d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento con contatore acqua fredda - cassetta Super440110	Fig.224
--------------	--	----------------

M3SBCF	Stazione d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento con contatore acqua calda e fredda - cassetta Super440110	Fig.225
---------------	--	----------------



KITRIC	Kit ricircolo acqua calda sanitaria (su richiesta)	
---------------	---	--

- N.1 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.
- N.1 Valvola di circolazione termostatica acqua sanitaria
- N.1 Tee in ottone
- N.1 Gomito in ottone



SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE

Valvole a 2/3 vie - valvole differenziali - valvola ricircolo acqua sanitaria

Valvola a 2 vie da azionare

VDV Corpo valvola in ottone a 2 vie- sfera in ottone cromato - attacchi filettati maschio Dn 1" - corpo Dn 1"
Azionamento ON/OFF con azionatori - Corsa otturatore 2,5 mm.
Temperatura max. 110° C - Pressione max.16bar



Valvola a 3 vie da azionare

VDV3 Corpo valvola in ottone a 3 vie- sfera in ottone cromato - attacchi filettati maschio Dn 1" - corpo Dn 1"
Azionamento ON/OFF con azionatori - Corsa otturatore 2,5 mm.
Temperatura max. 110° C - Pressione max.16bar



Valvola a 2 vie da motorizzare

GV20 Corpo valvola in ottone a 2 vie- sfera in ottone cromato - attacchi filettati maschio Dn 1" - corpo Dn 3/4
Kvs in via diretta a valvola aperta portata 11 mc/h con perdite di carico di 100 kPa
Pressione max 10bar - temperatura da 5°C. a 90°C.



Valvola a 3 vie da motorizzare

GV30 Corpo valvola in ottone a 3 vie- sfera in ottone cromato - attacchi filettati maschio Dn 1" - corpo Dn 3/4
Kvs in via diretta a valvola aperta portata 11 mc/h con perdite di carico di 100 kPa
Pressione max 10bar - temperatura da 5°C. a 90°C.



Motore per valvole a 2/3 vie modello GV20/GV30

GS220/GS24 Servomotore rotativo - reversibile - contatti di fine corsa elettrici - comando a 3 punti
Angolo di rotazione fisso di 90° - comando ausiliario con punto di intervento fisso al 50% della corsa.
Tempo di corsa 60 sec. - coppia albero kg/cm 15 - Nm 1,5 - coppia di spunto kg/cm 30 - Nm 2
Protezione IP 53 - portata contatto ausiliario 250 V. AC 5 (1)A commutatore - alimentazione V.230/24



Valvola bilanciamento e valvola a 2vie azionata con testina termoelettrica V.230 - 4fili.

G2HD Corpo valvola in ottone - sede dritta - attacchi filettati maschio Dn 1" - corpo Dn 3/4
Valvola bilanciamento e valvola a 2vie azionata con testina termoelettrica V.230 - V.24 2 fili.
Indicazione digitale del livello di prerogolazione visibile.**Mod.AB-QM**
Pressione max 10bar - temperatura max esercizio 110°C.



Valvola Differenziale di pressione sul ritorno - valvola mandata completa di capillare

ASV-PV Corpo valvola in ottone - sede dritta - attacchi filettati maschio Dn 1" - corpo Dn 3/4
Valvola Differenziale di pressione sul ritorno - valvola mandata completa di capillare
Pressione max 10bar - temperatura max esercizio 110°C.



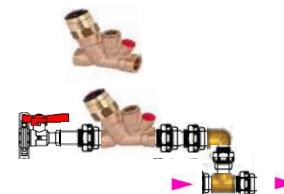
Valvola Differenziale di pressione di mandata - completa di capillare

AB-PM Corpo valvola in ottone - sede dritta - attacchi filettati maschio Dn 1" - corpo Dn 3/4
Valvola Differenziale di pressione di mandata - completa di capillare
Pressione max 10bar - temperatura max esercizio 110°C.



Valvola di circolazione termostatica acqua sanitaria

MTCV Valvola di circolazione termostatica multifunzionale per la realizzazione di impianti di acqua calda sanitaria sicuri e a risparmio energetico
Le valvole sono installate nelle tubazioni di circolazione delle singole colonne montanti dell'impianto e possono essere regolate ad una temperatura compresa tra 35 e 60 gradi Celsius.
Ciò comporta un bilanciamento idronico, brevi tempi di attesa, risparmio idrico ed energetico e riduzione del rischio di legionella nell'acqua potabile e di rubinetto. La valvola è realizzata in ottone senza piombo ed è prodotta in conformità alle disposizioni di diverse direttive internazionali e nazionali in materia di acqua potabile.



Valvole a 2/3 vie da azionare Serie VDV -VDV3

Le valvole sono utilizzate per intercettare (Serie VDV, due vie) o deviare/miscelare il fluido termovettore di un impianto di riscaldamento o condizionamento in base alle richieste del termostato ambiente.
Grazie alle dimensioni ridotte, le valvole di regolazione sono particolarmente adatte per l'installazione su batterie di sigole unità terminali (ventilconvettori, unità ventilanti). Le valvole per fan coil a 3 vie Serie VDV3, grazie alla particolare configurazione dell'otturatore che controlla il flusso di by-pass, possono essere indifferentemente impiegate come deviatrici o miscelatrici
La caratteristica meccanica delle valvole è del tipo Normalmente Aperta e può essere regolata o chiusa completamente ruotando manualmente il cappuccio di plastica filettato, di cui è dotata, che agisce sull'albero della valvola. Con l'abbinamento dell'attuatore Serie AAX4F (NC), in condizioni di riposo (attuatore non alimentato), la valvola diventa normalmente chiusa (NC) (chiusa via dritta e by-pass aperto se a 3 vie): se l'attuatore viene alimentato la valvola si apre.
L'affidabilità delle valvole di regolazione per fan coil Serie VDV - VDV3 è garantita dai collaudi di produzione effettuati al 100%, che verificano le tenute idrauliche del corpo e dei suoi componenti verso l'esterno e quella dell'otturatore nella sua funzione d'intercettazione del flusso.

**SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE
CON VALVOLE 2 vie**

Stazione d'appartamento con valvola 2Vie predisposizione contacalorie e sanitario

COMPOSTO DA:

SUPER...110

Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso

MODULO ANDATA:

- 1.Valvola sfera Dn 1" Femmina - Dn 1" bocchello girevole
- 2.Curva a 90° Dn 1" Foro M10x1 per inserimento sonda contacalorie

MODULO RITORNO:

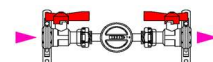
- 6.Filtro raccolta impurità
- 7.Valvola 2 vie Dn 1" (**Possibilità di motorizzare con azionatore**) (vedi specifica tecnica pag.21)
- 8.Curva a 90° Dn 1"
- 9.Trochetto per contacalorie (**Può essere montato Q.1,5 e Q.2,5**)
- 10.Valvola sfera Dn 1" Femmina - Dn 1" bocchello girevole

Fig.S.H.A



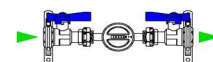
Gruppo idrico sanitario acqua calda

- 12.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 13.Tronchetto per contatore acqua calda
- 14.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4



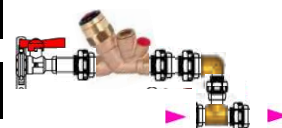
Gruppo idrico sanitario acqua fredda

- 15.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 16.Tronchetto per contatore acqua fredda
- 17.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4



Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
TIPOA	Modulo contabilizz. 2vie con predisposiz. contacalorie e sanitario	SUPER440110

**Ricircolo
KITRIC**



Stazione d'appartamento con valvola 2Vie predisposizione contacalorie e sanitario + collettore XBT

COMPOSTO DA:

SUPER...110

Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso

MODULO ANDATA:

- 1.Valvola sfera Dn 1" Femmina - Dn 1" bocchello girevole
- 2.Curva a 90° Dn 1" Foro M10x1 per inserimento sonda contacalorie
- 4.Collettore andata in acciaio inox (**variabile da 2 partenze a 16 partenze**)

MODULO RITORNO:

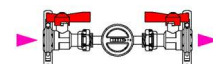
- 5.Collettore ritorno in acciaio inox (**variabile da 2 partenze a 16 partenze**)
- 6.Filtro raccolta impurità
- 7.Valvola 2 vie Dn 1" (**Possibilità di motorizzare con azionatore**) (vedi specifica tecnica pag.21)
- 8.Curva a 90° Dn 1"
- 9.Trochetto per contacalorie (**Può essere montato Q.1,5 e Q.2,5**)
- 10.Valvola sfera Dn 1" Femmina - Dn 1" bocchello girevole

Fig.S.H.AC



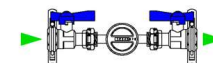
Gruppo idrico sanitario acqua calda

- 12.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 13.Tronchetto per contatore acqua calda
- 14.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4



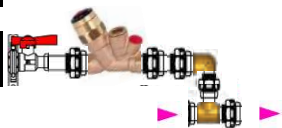
Gruppo idrico sanitario acqua fredda

- 15.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 16.Tronchetto per contatore acqua fredda
- 17.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4



Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
TIPOAC02	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XBT02	SUPER550110
TIPOAC03	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XBT03	SUPER550110
TIPOAC04	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XBT04	SUPER660110
TIPOAC05	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XBT05	SUPER660110
TIPOAC06	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XBT06	SUPER770110
TIPOAC07	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XBT07	SUPER770110
TIPOAC08	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XBT08	SUPER880110
TIPOAC09	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XBT09	SUPER880110
TIPOAC10	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XBT10	SUPER990110
TIPOAC11	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XBT11	SUPER990110
TIPOAC12	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XBT12	SUPER1100110
TIPOAC13	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XMBT13	SUPER1100110
TIPOAC14	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XMBT14	SUPER1210110
TIPOAC15	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XMBT15	SUPER1210110
TIPOAC16	Modulo contabilizz. 2vie predisposiz.contacalorie+ sanitario+ XMBT16	SUPER1320110

**Ricircolo
KITRIC**



**SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE
CON VALVOLE DANFOSS**

Stazione d'appartamento con valvola Differenziale di pressione

COMPOSTO DA:

SUPER...110 Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso

MODULO ANDATA:

- 1.Valvola sfera Dn 1" Femmina - Dn 1" bocchello girevole
- 2.Curva a 90° Dn 1" Foro M10x1 per inserimento sonda contacalorie
- 3.Valvola di chiusura Danfoss Dn 1" porta capillare **Mod.ASV-M** (vedi specifica tecnica pag.94)
- 4.Collettore di mandata in acciaio inox (**variabile da 2 partenze a 16 partenze**)



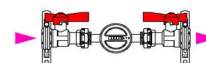
MODULO RITORNO:

- 5.Collettore ritorno in acciaio inox (**variabile da 2 partenze a 16 partenze**)
- 6.Filtro raccolta impurità
- 7.Valvola 2 vie Dn 1" (**Possibilità di motorizzare con azionatore**) (vedi specifica tecnica pag.21)
- 8.Curva a 90° Dn 1"
- 9.Trochetto per contacalorie (**Può essere montato Q.1,5 e Q.2,5**)
- 10.Valvola differenziale Danfoss Dn 1" porta capillare **Mod.ASV-PV** (vedi specifica tecnica pag.94)
- 11.Valvola sfera Dn 1" Femmina - Dn 1" bocchello girevole



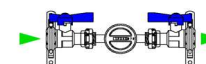
Gruppo idrico sanitario acqua calda

- 12.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 13.Tronchetto per contatore acqua calda
- 14.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4



Gruppo idrico sanitario acqua fredda

- 15.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 16.Tronchetto per contatore acqua fredda
- 17.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4

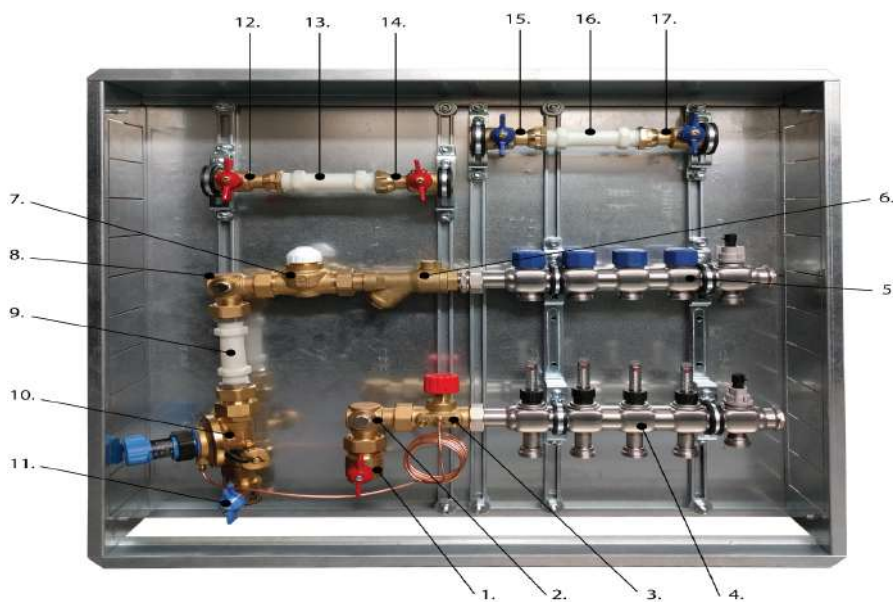


Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
MODULO102	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT02	SUPER550110
MODULO103	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT03	SUPER550110
MODULO104	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT04	SUPER660110
MODULO105	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT05	SUPER660110
MODULO106	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT06	SUPER770110
MODULO107	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT07	SUPER770110
MODULO108	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT08	SUPER880110
MODULO109	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT09	SUPER880110
MODULO110	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT10	SUPER990110
MODULO111	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT11	SUPER990110
MODULO112	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT12	SUPER1100110
MODULO113	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT13	SUPER1100110
MODULO114	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT14	SUPER1210110
MODULO115	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT15	SUPER1210110
MODULO116	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT16	SUPER1320110

MODULO1

- 1.Valvola sfera Dn 1" Femmina
- 2.Curva a 90° Dn 1" Foro M10x1 inserimento sonda
- 3.Valvola di chiusura Danfoss Dn 1" **Mod.ASV-M**
- 4.Collettore di mandata in acciaio inox
- 5.Collettore ritorno in acciaio inox
- 6.Filtro raccolta impurità
- 7.Valvola 2 vie Dn 1"
- 8.Curva a 90° Dn 1"
- 9.Trochetto per contacalorie
- 10.Valvola differenziale Danfoss Dn 1" **Mod.ASV-PV**
- 11.Valvola sfera Dn 1" Femmina
- 12.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 13.Tronchetto per contatore acqua calda
- 14.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 15.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 16.Tronchetto per contatore acqua fredda
- 17.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4

Fig.S.H.1



**Ricircolo
KITRIC**



**SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE
CON VALVOLE DANFOSS**

Stazione d'appartamento con valvola Differenziale di pressione

COMPOSTO DA:

SUPER...110	Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso
--------------------	--

MODULO ANDATA:

- 1.Valvola sfera Dn 1" Femmina - Dn 1" bocchello girevole
- 2.Curva a 90° Dn 1" Foro M10x1 per inserimento sonda contacalorie
- 3.Valvola di chiusura Danfoss Dn 1" porta capillare **Mod.AB-PM**
- 4.Collettore di mandata in acciaio inox (**variabile da 2 partenze a 16 partenze**)

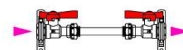


MODULO RITORNO:

- 5.Collettore ritorno in acciaio inox (**variabile da 2 partenze a 16 partenze**)
- 6.Filtro raccolta impurità
- 7.Valvola 2 vie Dn 1" (**Possibilità di motorizzare con azionatore**)
- 8.Curva a 90° Dn 1"
- 9.Tronchetto per contacalorie (**Può essere montato Q.1,5 e Q.2,5**)
- 11.Valvola sfera Dn 1" Femmina - Dn 1" bocchello girevole

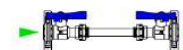
Gruppo idrico sanitario acqua calda

- 12.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 13.Tronchetto per contatore acqua calda
- 14.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4



Gruppo idrico sanitario acqua fredda

- 15.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 16.Tronchetto per contatore acqua fredda
- 17.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4



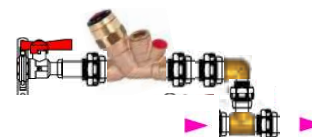
MODULO 2	Modulo contabilizzazione con valvola differenziale di pressione	Cassetta
MODULO2-02	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT02	SUPER550110
MODULO2-03	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT03	SUPER550110
MODULO2-04	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT04	SUPER660110
MODULO2-05	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT05	SUPER660110
MODULO2-06	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT06	SUPER770110
MODULO2-07	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT07	SUPER770110
MODULO2-08	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT08	SUPER880110
MODULO2-09	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT09	SUPER880110
MODULO2-10	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT 10	SUPER990110
MODULO2-11	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT 11	SUPER990110
MODULO2-12	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT 12	SUPER1100110
MODULO2-13	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT 13	SUPER1100110
MODULO2-14	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT 14	SUPER1210110
MODULO2-15	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT 15	SUPER1210110
MODULO2-16	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT 16	SUPER1320110

MODULO2

Ricircolo
KITRIC

- 1.Valvola sfera Dn 1" Femmina
- 2.Curva a 90° Dn 1" Foro M10x1 inserimento sonda
- 3.Valvola di chiusura Danfoss Dn 1" porta capillare **Mod.AB-PM**
- 4.Collettore di mandata in acciaio inox
- 5.Collettore ritorno in acciaio inox
- 6.Filtro raccolta impurità
- 7.Valvola 2 vie Dn 1"
- 8.Curva a 90° Dn 1"
- 9.Tronchetto per contacalorie
- 11.Valvola sfera Dn 1" Femmina
- 12.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 13.Tronchetto per contatore acqua calda
- 14.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 15.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 16.Tronchetto per contatore acqua fredda
- 17.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4

Fig.S.H.12



SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE

Stazione d'appartamento con valvola 2Vie azionata + Valvola Bilanciamento

COMPOSTO DA:

SUPER...110 Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso

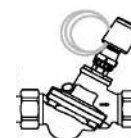
MODULO ANDATA:

- 1.Valvola sfera Dn 1" Femmina - Dn 1" bocchello girevole
- 2.Curva a 90° Dn 1" Foro M10x1 per inserimento sonda contacalorie
- 3.Valvola a 2 vie bilanciamento Danfoss Dn 1" **Mod.AB-QM** (vedi specifica tecnica pag.94)
- 4.Collettore di mandata in acciaio inox (**variabile da 2 partenze a 16 partenze**)



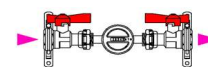
MODULO RITORNO:

- 5.Collettore ritorno in acciaio inox (**variabile da 2 partenze a 16 partenze**)
- 6.Filtro raccolta impurità
- 7.Valvola 2 vie Dn 1" (**Possibilità di motorizzare con azionatore**) (vedi specifica tecnica pag.21)
- 8.Curva a 90° Dn 1"
- 9.Trochetto per contacalorie (**Può essere montato Q.1,5 e Q.2,5**)
- 10.Valvola sfera Dn 1" Femmina - Dn 1" bocchello girevole



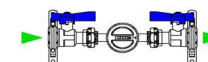
Gruppo idrico sanitario acqua calda

- 12.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 13.Tronchetto per contatore acqua calda
- 14.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4



Gruppo idrico sanitario acqua fredda

- 15.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 16.Tronchetto per contatore acqua fredda
- 17.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4



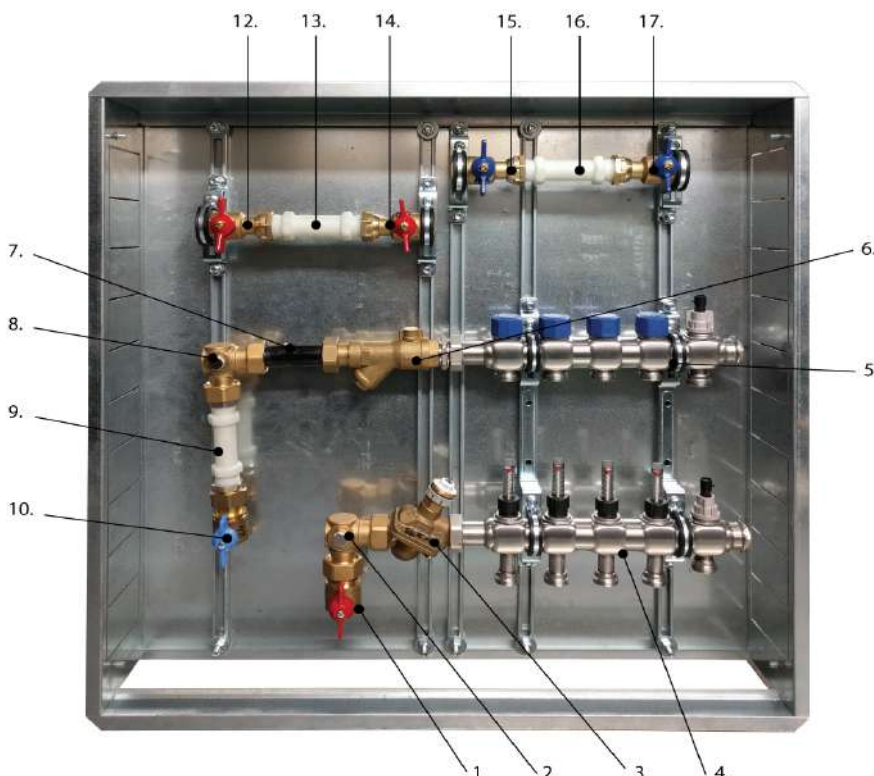
Codice	Descrizione articolo	Modello cassetta
MODULO302	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT02	SUPER550110
MODULO303	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT03	SUPER550110
MODULO304	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT04	SUPER660110
MODULO305	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT05	SUPER660110
MODULO306	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT06	SUPER770110
MODULO307	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT07	SUPER770110
MODULO308	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT08	SUPER880110
MODULO309	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT09	SUPER880110
MODULO310	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT10	SUPER990110
MODULO311	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT11	SUPER990110
MODULO312	Modulo contabilizzazione completo con collettore XBT12	SUPER1100110
MODULO313	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT13	SUPER1100110
MODULO314	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT14	SUPER1210110
MODULO315	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT15	SUPER1210110
MODULO316	Modulo contabilizzazione completo con collettore XMBT16	SUPER1320110

**Ricircolo
KITRIC**

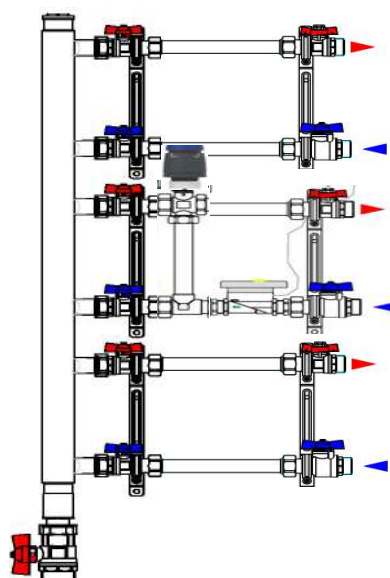
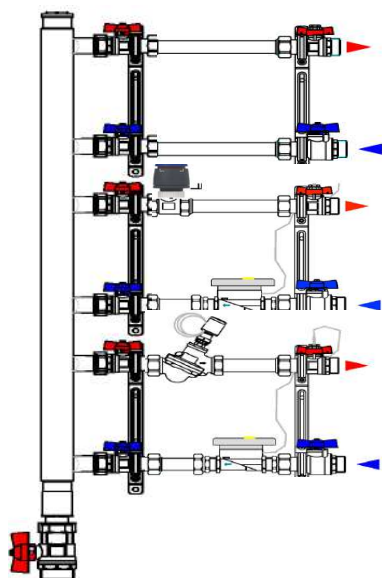
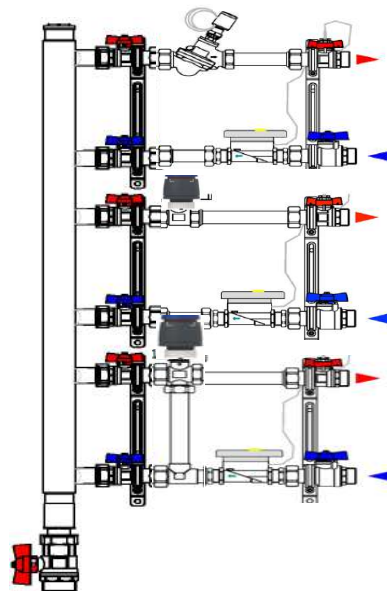
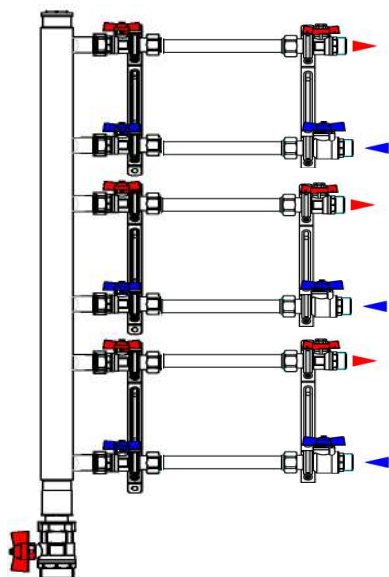


MODULO3

- 1.Valvola sfera Dn 1" Femmina
- 2.Curva a 90° Dn 1" Foro M10x1 inserimento sonda
- 3.Valvola 2 vie bilanciamento Dn 1" **Mod.AB-QM**
- 4.Collettore di mandata in acciaio inox
- 5.Collettore ritorno in acciaio inox
- 6.Filtro raccolta impurità
- 7.Tronchetto
- 8.Curva a 90° Dn 1"
- 9.Trochetto per contacalorie
- 10.Valvola sfera Dn 1" Femmina
- 12.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 13.Tronchetto per contatore acqua calda
- 14.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 15.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4
- 16.Tronchetto per contatore acqua fredda
- 17.Valvola sfera con bocchello Dn 3/4




**SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE
MULTIPLI**





SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE MULTIPLI

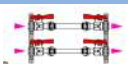
Predisposizione stazione d'appartamento per valvola motorizzata a 2vie-3vie

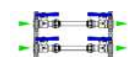
COMPOSTO DA:

MAXI	Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST) Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm. Tranciature laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata. Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.	
-------------	--	---

2PA	Predisposizione gruppo idrico riscaldamento mandata N.1 Collettore andata/ritorno in acciaio inox 1.4301 a 2 partenze max 60 Kw.(vedi specifica tecnica pag.28) N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana. N.2 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.195,7 mm. N.2 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + pozzetto sonda.	
------------	---	---

2PR	Predisposizione gruppo idrico riscaldamento ritorno N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro. N.2 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.195,7 mm. N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana. N.2 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.	
------------	--	---

2PC	Predisposizione gruppo idrico sanitario acqua calda N.2 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana. N.2 Tronchetto in plastica L.110 mm. N.2 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
------------	--	---

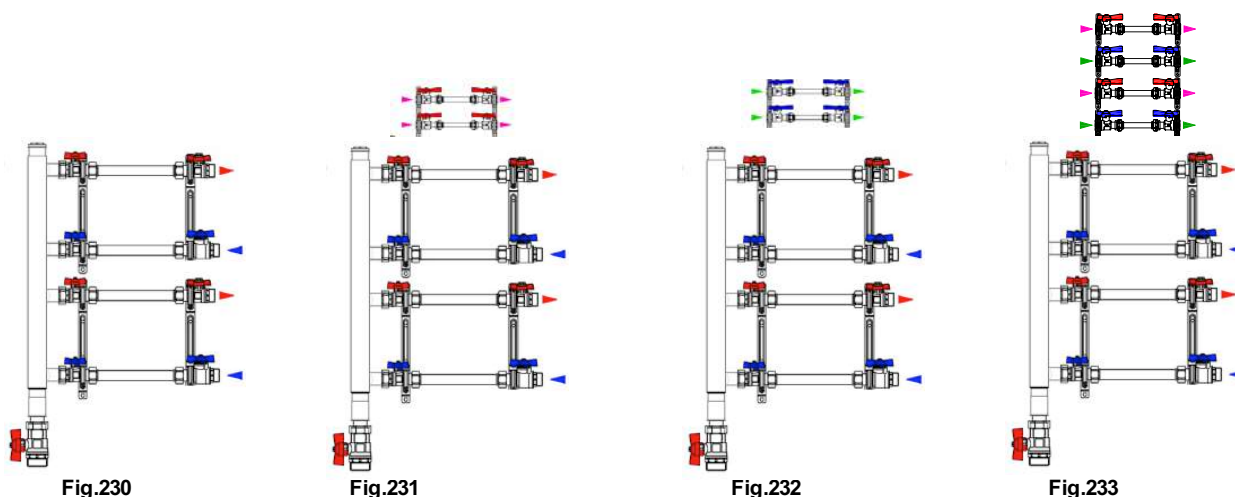
2PF	Gruppo idrico sanitario acqua fredda N.2 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana. N.2 Tronchetto in plastica L.110 mm. N.2 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
------------	---	---

2PM2	Predisposizione N.2 stazioni d'appartamento per valvola motorizzata 2/3vie - cassetta Maxi660150 Fig.230
-------------	--

2PM22PC	Predisposizione N.2 stazioni d'appartamento per valvola motorizzata 2/3vie - cassetta Maxi1000150 Predisposizione N.2 contatori acqua calda Fig.231
----------------	--

2PM22PF	Predisposizione N.2 stazioni d'appartamento per valvola motorizzata 2/3vie - cassetta Maxi1000150 Predisposizione N.2 contatori acqua fredda Fig.232
----------------	---


2PM22PCF	Predisposizione N.2 stazioni d'appartamento per valvola motorizzata 2/3vie - cassetta Maxi1300150 Predisposizione N.2 contatori acqua calda N.2 contatori acqua fredda Fig.233
-----------------	---





SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE MULTIPLI


Predisposizione stazione d'appartamento per valvola motorizzata a 2vie-3vie

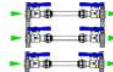
COMPOSTO DA:

MAXI	Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST) Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm. Tranciture laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata. Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.	
-------------	---	---

32PA	Predisposizione gruppo idrico riscaldamento mandata GAR03 N.1 Collettore andata/ritorno in acciaio inox 1.4301 a 3 partenze max 60 Kw.(vedi specifica tecnica pag.28) 3VAR N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana. 3APT N.3 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.195,7 mm. 3VCP N.3 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + pozzetto sonda.	
-------------	--	---

3PR	Predisposizione gruppo idrico riscaldamento ritorno 3VRBF N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro. 3APT N.3 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.195,7 mm. 3VRB N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana. 3SBY125 N.3 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.	
------------	--	---

3PC	Predisposizione gruppo idrico sanitario acqua calda 3GBR/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana. 3GTL110 N.3 Tronchetto in plastica L.110 mm. 3GBR/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
------------	--	---

3PF	Gruppo idrico sanitario acqua fredda 3GBB/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana. 3GTL110 N.3 Tronchetto in plastica L.110 mm. 3GBB/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
------------	---	---

3PM2	Predisposizione N.3 stazioni d'appartamento per valvola motorizzata 2/3vie - cassetta Maxi660150	Fig.234
-------------	---	----------------

3PM23PC	Predisposizione N.3 stazioni d'appartamento per valvola motorizzata 2/3vie - cassetta Maxi1000150 Predisposizione N.3 contatori acqua calda	Fig.235
----------------	---	----------------

3PM23PF	Predisposizione N.3 stazioni d'appartamento per valvola motorizzata 2/3vie - cassetta Maxi1000150 Predisposizione N.3 contatori acqua fredda	Fig.236
----------------	--	----------------

3PM23PCF	Predisposizione N.3 stazioni d'appartamento per valvola motorizzata 2/3vie - cassetta Maxi1300150 Predisposizione N.3 contatori acqua calda N.3 contatori acqua fredda	Fig.237
-----------------	--	----------------

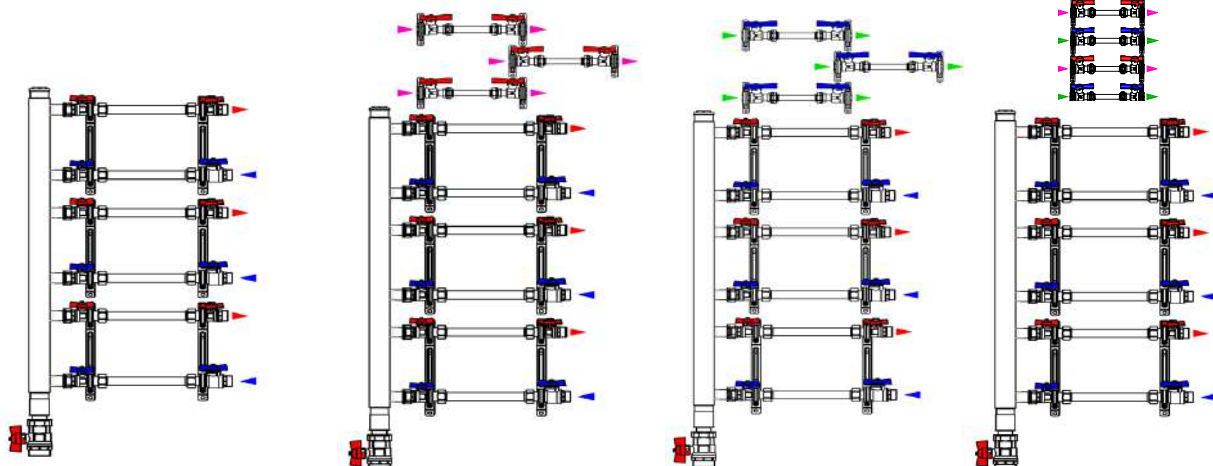


Fig.234

Fig.235


Fig.236


Fig.237

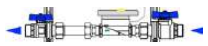
SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE MULTIPLI


Stazione d'appartamento con valvola azionata a 2vie senza valvola bilanciamento


COMPOSTO DA:

MAXI	Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST) Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm. Tranciture laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata. Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.	
-------------	---	---

2M2SB	Gruppo idrico riscaldamento mandata GAR02 N.1 Collettore andata/ritorno in acciaio inox 1.4301 a 2 partenze max 60 Kw. (vedi specifica tecnica pag.28) 2VAR N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana. 2VDV N.2 Valvola da azionare 2 vie Dn 1" 2AAX2304F N.1 Azionatore elettrico V.230 con micro(vedi specifica tecnica pag.21) 2ABP N.2 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.142,7 2VCP N.2 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + pozzetto sonda.	
--------------	--	---

22R	Gruppo idrico riscaldamento ritorno 2VRBF N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro. 2C15BUSCF N.2 Contacalorie compatto caldo/freddo M-BUS int.110mm. Q.1,5 att.3/4 (vedi specifica tecnica pag.80-81) 4WMZ N.4 Nipples Dn 3/4 femm.x 1" maschio 22FR N.2 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.63,5 2VRB N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana. 2SBY125 N.2 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.	
------------	--	---

2C	Gruppo idrico sanitario acqua calda 2GBR/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana. 2GCC15 N.2 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua calda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76) 2GBR/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
-----------	--	---

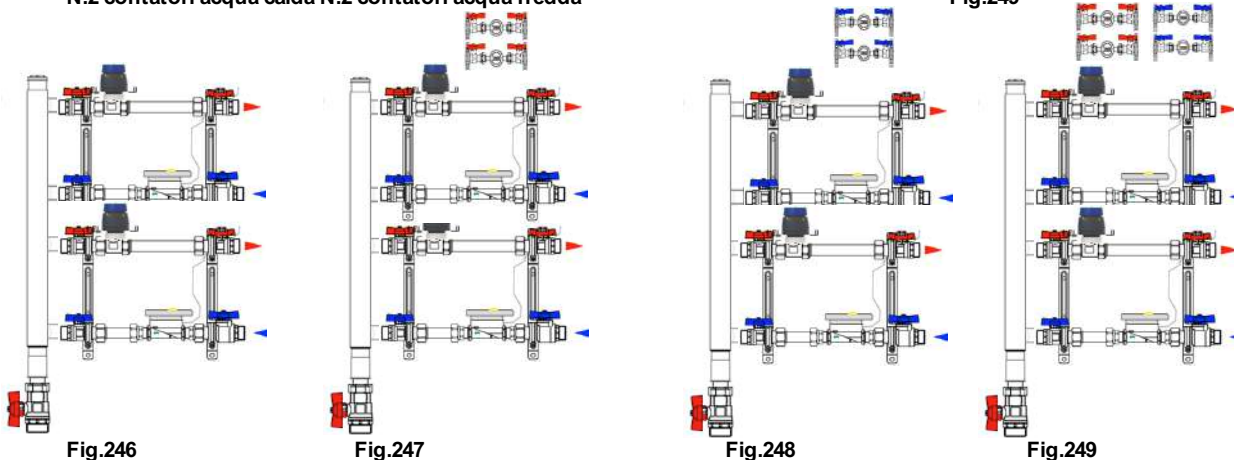
2F	Gruppo idrico sanitario acqua fredda 2GBB/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana. 2GCC15 N.2 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua fredda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76) 2GBB/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
-----------	--	---

2M2SB	N.2 stazioni d'appartamento per valvola azionata 2vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi660150	Fig.246
--------------	--	----------------

2M2SB2C	N.2 stazioni d'appartamento valvola azionata 2vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1000150 N.2 contatori acqua calda	Fig.247
----------------	--	----------------

2M2SB2F	N.2 stazioni d'appartamento valvola azionata 2vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1000150 N.2 contatori acqua fredda	Fig.248
----------------	---	----------------

2M2SB2CF	N.2 stazioni d'appartamento valvola azionata 2vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1300150 N.2 contatori acqua calda N.2 contatori acqua fredda	Fig.249
-----------------	---	----------------




SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE MULTIPLI


Stazione d'appartamento con valvola azionata a 2vie senza valvola bilanciamento

COMPOSTO DA:

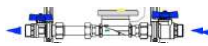
MAXI **Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso**
 Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010
 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST)
 Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm.
 Tranciature laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata.
 Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.



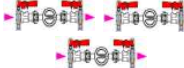
3M2SB **Gruppo idrico riscaldamento mandata**
 GAR03 N.1 Collettore andata/ritorno in acciaio inox 1.4301 a 3 partenze max 60 Kw. (vedi specifica tecnica pag.28)
 3VAR N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.
 3VDV N.3 Valvola da azionare 2 vie Dn 1"
 3AAX2304F N.1 Azionatore elettrico V.230 con micro(vedi specifica tecnica pag.21)
 3ABP N.3 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.142,7
 3VCP N.3 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + **pozzetto sonda.**




32R **Gruppo idrico riscaldamento ritorno**
 3VRBF N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro.
 3C15BUSCF N.3 Contacalorie compatto caldo/freddo M-BUS int.110mm. Q.1,5 att.3/4 (vedi specifica tecnica pag.80-81)
 6WMZ N.6 Nipples Dn 3/4 femm.x 1" maschio
 32FR N.3 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.63,5
 3VRB N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.
 3SBY125 N.3 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.



3C **Gruppo idrico sanitario acqua calda**
 3GBR/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.
 3GCC15 N.3 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua calda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)
 3GBR/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.



3F **Gruppo idrico sanitario acqua fredda**
 3GBB/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.
 3GCC15 N.3 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua fredda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)
 3GBB/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.

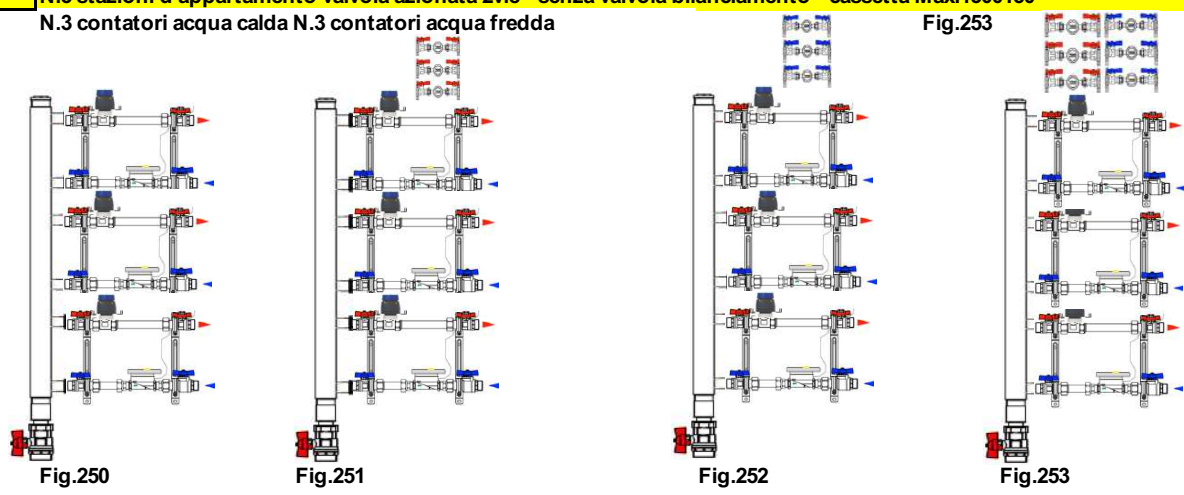


3M2SB **N.3 stazioni d'appartamento per valvola azionata 2vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi660150**
 Fig.250

3M2SB3C **N.3 stazioni d'appartamento valvola azionata 2vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1000150**
 N.3 contatori acqua calda
 Fig.251

3M2SB2F **N.3 stazioni d'appartamento valvola azionata 2vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1000150**
 N.3 contatori acqua fredda
 Fig.252

3M2SB3CF **N.3 stazioni d'appartamento valvola azionata 2vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1300150**
 N.3 contatori acqua calda N.3 contatori acqua fredda
 Fig.253



SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE MULTIPLI

Stazione d'appartamento con valvola azionata a 2vie con valvola bilanciamento

COMPOSTO DA:

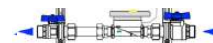
MAXI **Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso**
 Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010
 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST)
 Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm.
 Tranciture laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata.
 Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.



2MH2 **Gruppo idrico riscaldamento mandata**
 GAR02 N.1 Collettore andata/ritorno in acciaio inox 1.4301 a 2 partenze max 60 Kw. (vedi specifica tecnica pag.28)
 2VAR N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.
 2AB-QM N.2 Valvola bilanciamento e valvola a 2 vie Dn 20 (vedi specifica tecnica pag.94)
 2AAX2304F N.1 Azionatore elettrico V.230 con micro(vedi specifica tecnica pag.21)
 2G2FBD N.2 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.115
 2VCP N.2 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + **pozzetto sonda.**



22R **Gruppo idrico riscaldamento ritorno**
 2VRBF N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro.
 2C15BUSCF N.2 Contacalorie compatto caldo/freddo M-BUS int.110mm. Q.1,5 att.3/4 (vedi specifica tecnica pag.80-81)
 4WMZ N.4 Nipples Dn 3/4 femm.x 1" maschio
 22FR N.2 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.63,5
 2VRB N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.
 2SBY125 N.2 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.



2C **Gruppo idrico sanitario acqua calda**
 2GBR/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.
 2GCC15 N.2 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua calda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)
 2GBR/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.



2F **Gruppo idrico sanitario acqua fredda**
 2GBB/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.
 2GCC15 N.2 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua fredda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)
 2GBB/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.



2MH2 **N.2 stazioni d'appartamento valvola bilanciamento e valvola 2vie azionata - cassetta Maxi660150**

Fig.278

2MH22C **N.2 stazioni d'appartamento valvola bilanciamento e valvola 2vie azionata - cassetta Maxi1000150**
 N.2 contatori acqua calda

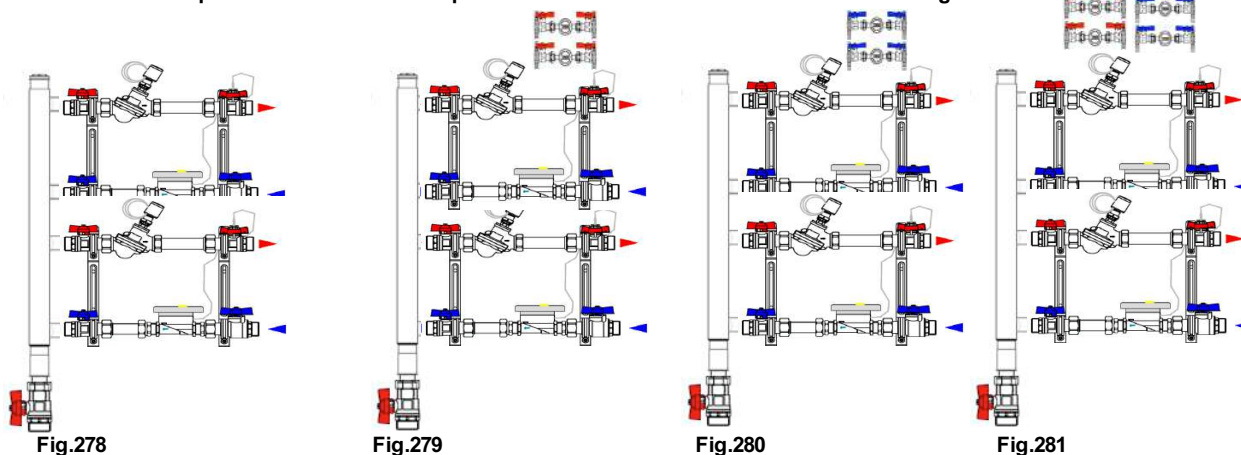
Fig.279

2MH22F **N.2 stazioni d'appartamento valvola bilanciamento e valvola 2vie azionata - cassetta Maxi1000150**
 N.2 contatori acqua fredda

Fig.280

2MH22CF **N.2 stazioni d'appartamento valvola bilanciamento e valvola 2vie azionata - cassetta Maxi1300150**
 N.2 contatori acqua calda N.2 contatori acqua fredda

Fig.281



SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE MULTIPLI

Stazione d'appartamento con valvola azionata a 2vie con valvola bilanciamento

COMPOSTO DA:

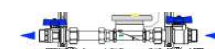
MAXI Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso
 Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010
 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST)
 Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm.
 Tranciature laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata.
 Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.



3MH2 Gruppo idrico riscaldamento mandata
 GAR03 N.1 Collettore andata/ritorno in acciaio inox 1.4301 a 3 partenze max 60 Kw. (vedi specifica tecnica pag.28)
 3VAR N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.
 3AB-QM N.3 Valvola bilanciamento e valvola a 2 vie Dn 20 (vedi specifica tecnica pag.94)
 3AAX2304F N.1 Azionatore elettrico V.230 con micro(vedi specifica tecnica pag.21)
 3G2FBD N.3 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.115
 3VCP N.3 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + **pozzetto sonda.**



32R Gruppo idrico riscaldamento ritorno
 3VRBF N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro.
 3C15BUSCF N.3 Contacalorie compatto caldo/freddo M-BUS int.110mm. Q.1,5 att.3/4 (vedi specifica tecnica pag.80-81)
 6WMZ N.6 Nipples Dn 3/4 femm.x 1" maschio
 32FR N.3 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.63,5
 3VRB N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.
 3SBY125 N.3 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.



3C Gruppo idrico sanitario acqua calda
 3GBR/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.
 3GCC15 N.3 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua calda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)
 3GBR/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.



3F Gruppo idrico sanitario acqua fredda
 3GBB/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.
 3GCC15 N.3 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua fredda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)
 3GBB/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.



3MH2 N.3 stazioni d'appartamento valvola bilanciamento e valvola 2vie azionata - cassetta Maxi660150

Fig.282

3MH23C N.3 stazioni d'appartamento valvola bilanciamento e valvola 2vie azionata - cassetta Maxi1000150
 N.3 contatori acqua calda

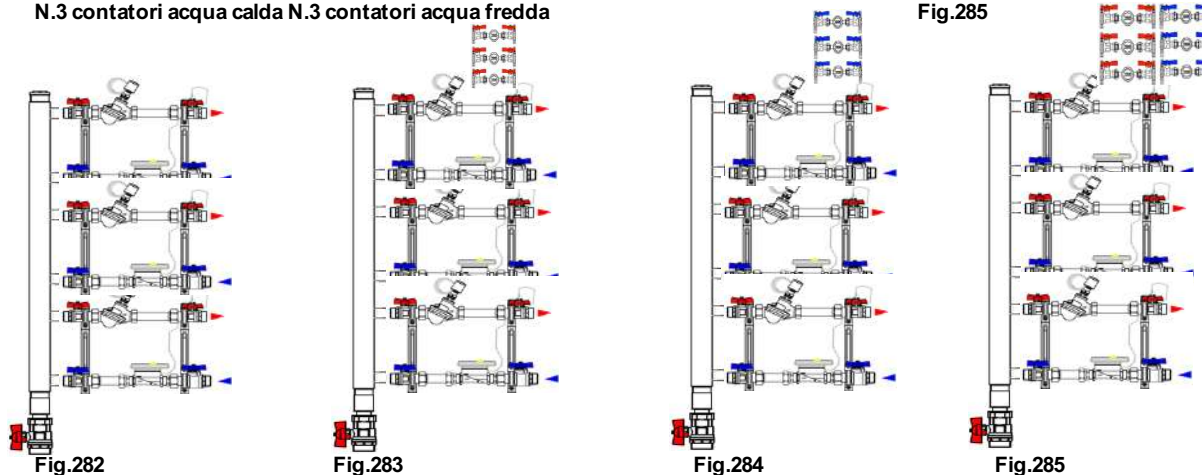
Fig.283

3MH23F N.3 stazioni d'appartamento valvola bilanciamento e valvola 2vie azionata - cassetta Maxi1000150
 N.3 contatori acqua fredda

Fig.284

3MH23CF N.3 stazioni d'appartamento valvola bilanciamento e valvola 2vie azionata - cassetta Maxi1300150
 N.3 contatori acqua calda N.3 contatori acqua fredda


Fig.285

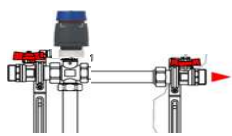


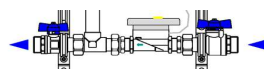
SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE MULTIPLI


Stazione d'appartamento con valvola azionata a 3vie senza valvola bilanciamento


COMPOSTO DA:

MAXI	Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST) Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm. Tranciture laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata. Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.	
-------------	---	---

2M3SB	Gruppo idrico riscaldamento mandata GAR02 N.1 Collettore andata/ritorno in acciaio inox 1.4301 a 2 partenze max 60 Kw.(vedi specifica tecnica pag.28) 2VAR N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana. 2VDV3 N.2 Valvola da azionare 3 vie Dn 25 2AAX2304F N.2 Azionatore elettrico V.230 con micro(vedi specifica tecnica pag.21) 2ABP N.2 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.142,7(predisposizione valvola di bilanciamento) 23FBY125 N.2 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 by-pass L.83 mm. 2VCP N.2 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + pozzetto sonda.	
--------------	---	---

23R	Gruppo idrico riscaldamento ritorno 2VRBF N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro. 2C15BUSCF N.2 Contacalorie compatto caldo/freddo M-BUS int.110mm. Q.1,5 att.3/4 (vedi specifica tecnica pag.80-81) 4WMZ N.4 Nipples Dn 3/4 femm.x 1" maschio 2VRB N.2 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana. 2SBY125 N.2 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.	
------------	---	---

2C	Gruppo idrico sanitario acqua calda 2GBR/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana. 2GCC15 N.2 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua calda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76) 2GBR/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
-----------	--	---

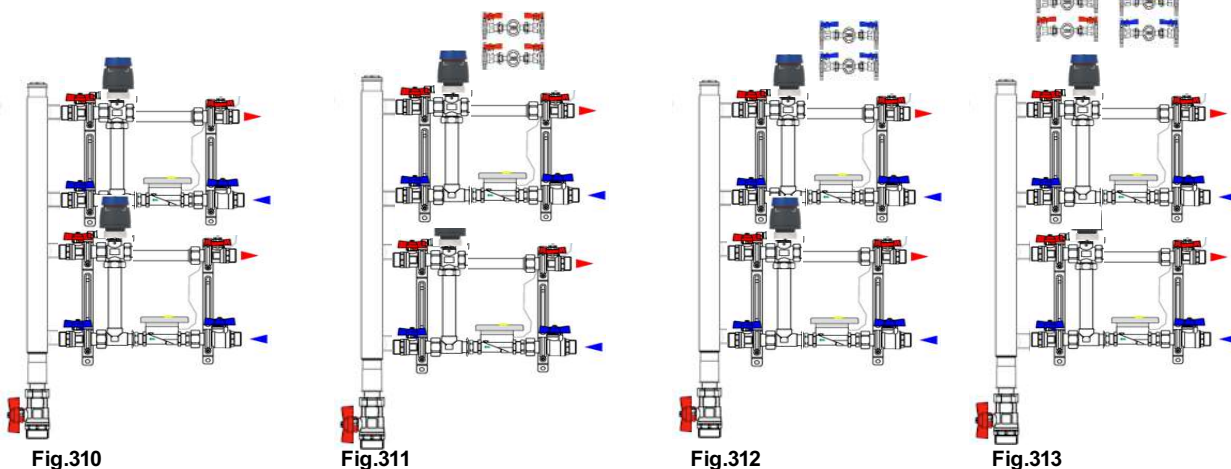
2F	Gruppo idrico sanitario acqua fredda 2GBB/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana. 2GCC15 N.2 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua fredda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76) 2GBB/3/4 N.2 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.	
-----------	--	--

2M3SB	N.2 stazioni d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento-cassetta Maxi660150	Fig.310
--------------	--	----------------

2M3SB2C	N.2 stazioni d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1000150 N.2 contatori acqua calda	Fig.311
----------------	--	----------------

2M3SB2F	N.2 Stazioni d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1000150 N.2 contatori acqua fredda	Fig.312
----------------	---	----------------

2M3SB2CF	N.2 stazioni d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1300150 N.2 contatori acqua calda N.2 contatori acqua fredda	Fig.313
-----------------	---	----------------



SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE MULTIPLI

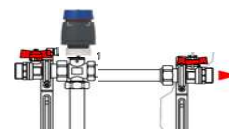
Stazione d'appartamento con valvola azionata a 3vie senza valvola bilanciamento

COMPOSTO DA:

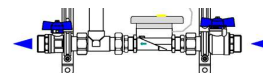
MAXI **Cassetta di contenimento in lamiera zincata 10/10 per montaggio ad incasso**
 Completa di telaio e portello frontale verniciati con polveri RAL 9010
 Regolazione piedini in altezza da 0-120 mm (versione WEST)
 Regolazione in profondita' del telaio da 0 a 50 mm.
 Tranciture laterali - pannello posteriore con rete elettrosaldata.
 Guida sottostante smontabile per passaggio tubazioni.



3M3SB **Gruppo idrico riscaldamento mandata**
 GAR03 N.1 Collettore andata/ritorno in acciaio inox 1.4301 a 3 partenze max 60 Kw.(vedi specifica tecnica pag.28)
 3VAR N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.
 3VDV3 N.3 Valvola da azionare 3 vie Dn 25
 3AAX2304F N.3 Azionatore elettrico V.230 con micro(vedi specifica tecnica pag.21)
 3ABP N.3 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 L.142,7(predisposizione valvola di bilanciamento)
 33FBY125 N.3 Tronchetto in acciaio inox 1.4301 by-pass L.83 mm.
 3VCP N.3 Valvola sfera Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + **pozzetto sonda.**



33R **Gruppo idrico riscaldamento ritorno**
 3VRBF N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana + filtro.
 3C15BUSCF N.3 Contacalorie compatto caldo/freddo M-BUS int.110mm. Q.1,5 att.3/4 (vedi specifica tecnica pag.80-81)
 6WMZ N.6 Nipples Dn 3/4 femm.x 1" maschio
 3VRB N.3 Valvola sfera con maniglia Dn 20 bocchello girevole Dn 1" femm.sede piana.
 3SBY125 N.3 Coppia staffe fonoisolanti per fissaggio interasse 125 mm.



3C **Gruppo idrico sanitario acqua calda**
 3GBR/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.
 3GCC15 N.3 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua calda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)
 3GBR/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia rossa Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.



3F **Gruppo idrico sanitario acqua fredda**
 3GBB/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.
 3GCC15 N.3 Contatore monogetto quadrante asciutto acqua fredda Q.1,5 visivo (vedi specifica tecnica pag.76)
 3GBB/3/4 N.3 Valvola sfera maniglia blu Dn 3/4 con bocchello girevole a sede piana.



3M3SB **N.3 stazioni d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento-cassetta Maxi660150**
 Fig.314

3M3SB3C **N.3 stazioni d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1000150**
 N.3 contatori acqua calda
 Fig.315

3M3SB3F **N.3 Stazioni d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1000150**
 N.3 contatori acqua fredda
 Fig.316

3M3SB3CF **N.3 stazioni d'appartamento con valvola azionata a 3vie - senza valvola bilanciamento - cassetta Maxi1300150**
 N.3 contatori acqua calda N.3 contatori acqua fredda
 Fig.317

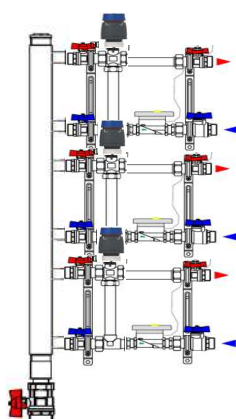


Fig.314

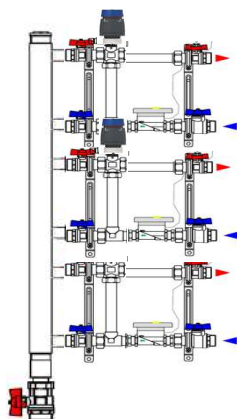


Fig.315

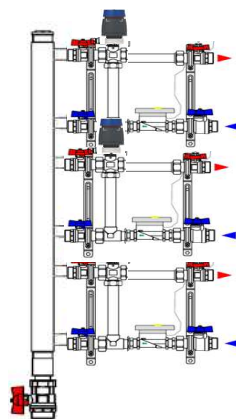


Fig.316

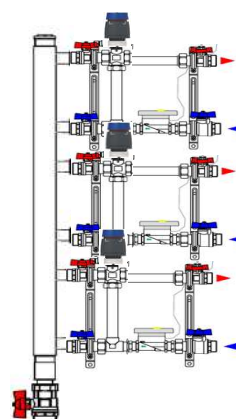


Fig.317

CONTATORI ACQUA - CONTACALORIE - CONCENTRATORI

Codice **Descrizione articolo**

Montaggio in qualsiasi posizione-cassa in ottone stampato cromato-filtro in entrata del contatore

Orologeria 7 rulli-lettura diretta e rotante a 360°-temp.max 90°C.-press. max 16 bar-certificato MID

ZGCC15	Contatore acqua calda a getto unico pre-equip. per lettura remota Q.1,5 mc/h int.110mm - Dn 3/4		
ZGCC25	Contatore acqua calda a getto unico pre-equip. per lettura remota Q.2,5 mc/h int.130mm - Dn 1"		



Fig.400

Contatore acqua calda a getto unico contatto Reed per lettura remota - K=10 L/imp. Ratio 80H40V

ZGCC15R	Contatore acqua calda a getto unico pre-equip. REED Q.1,5 mc/h int.110mm - Dn 3/4		
ZGCC25R	Contatore acqua calda a getto unico pre-equip. REED Q.2,5 mc/h int.130mm - Dn 1"		



Fig.401

REED

Contatore acqua fredda a getto unico pre-equipaggiato per lettura remota

Montaggio in qualsiasi posizione-cassa in ottone stampato cromato-filtro in entrata del contatore

Orologeria 7 rulli-lettura diretta e rotante a 360°-temp.max 30°C.-press. max 16 bar-certificato MID

ZGCF15	Contatore acqua fredda a getto unico pre-equip. per lettura remota Q.1,5 mc/h int.110mm - Dn 3/4		
ZGCF25	Contatore acqua fredda a getto unico pre-equip. per lettura remota Q.2,5 mc/h int.130mm - Dn 1"		



Fig.403

Contatore acqua fredda a getto unico contatto Reed per lettura remota - K=10 L/imp. Ratio 80H40V

ZGCF15R	Contatore acqua fredda a getto unico pre-equip. REED Q.1,5 mc/h int.110mm - Dn 3/4		
ZGCF25R	Contatore acqua fredda a getto unico pre-equip. REED Q.2,5 mc/h int.130mm - Dn 1"		



Fig.404

REED

ZGCCR	Modulo emettitore impulsi 1 impulso per 10 L. per contatore pre-equipaggiato		
-------	--	--	--



Fig.402

Contatore acqua calda a getto multiplo -7 rulli protetti-contatto Reed K=10L/imp.

Montaggio in qualsiasi posizione-cassa in ottone fuso-filtro in entrata del contatore

Orologeria 7 rulli-lettura diretta e rotante a 360°-temp.max 90°C.-press. max 16 bar-certificato MID

GCO25R	Contatore acqua calda visivo a getto multiplo REED Q.2,5 mc/h int.165mm - Dn 1/2		
GCO40R	Contatore acqua calda visivo a getto multiplo REED Q.4,0 mc/h int.190mm - Dn 3/4		
GCO63R	Contatore acqua calda visivo a getto multiplo REED Q.6,3 mc/h int.260mm - Dn 1"		
GCO100R	Contatore acqua calda visivo a getto multiplo REED Q.10 mc/h int.260mm - Dn 1 1/4		
GCO160R	Contatore acqua calda visivo a getto multiplo REED Q.16 mc/h int.300mm - Dn 2"		



Fig.407

REED

Contatore acqua fredda a getto multiplo -7 rulli protetti-predisposti contatto Reed

Montaggio in qualsiasi posizione-cassa in ottone fuso-filtro in entrata del contatore

Orologeria 7 rulli-lettura diretta e rotante a 360°-temp.max 30°C.-press. max 16 bar-certificato MID

GFO25	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo Q.2,5 mc/h int.165mm - Dn 1/2		
GFO40	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo Q.4,0 mc/h int.190mm - Dn 3/4		
GFO63	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo Q.6,3 mc/h int.260mm - Dn 1"		
GFO100	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo Q.10 mc/h int.260mm - Dn 1 1/4		
GFO160	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo Q.16 mc/h int.300mm - Dn 2"		
GFO161	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo Q.25 mc/h int.260mm - Dn 2 1/2		



Fig.408

Contatore acqua fredda a getto multiplo -7 rulli protetti-contatto Reed K=10L/imp.

GFO25R	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo REED Q.2,5 mc/h int.165mm - Dn 1/2		
GFO40R	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo REED Q.4,0 mc/h int.190mm - Dn 3/4		
GFO63R	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo REED Q.6,3 mc/h int.260mm - Dn 1"		
GFO100R	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo REED Q.10 mc/h int.260mm - Dn 1 1/4		
GFO160R	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo REED Q.16 mc/h int.300mm - Dn 2"		
GFO161R	Contatore acqua fredda visivo a getto multiplo REED Q.25 mc/h int.260mm - Dn 2 1/2		



Fig.409

REED

CONTATORI ACQUA - CONTACALORIE - CONCENTRATORI

Codice **Descrizione articolo**

Contacalorie split a getto multiplo-completi: parte elettronica-volumetrica-sonde-pozzetti-raccordi

Montaggio orizzontale-cassa in ottone fuso-filtro in entrata del contatore

Orologeria 7 rulli-lettura diretta e rotante a 360°-temp.max 90°/120°C.-press. max 16 bar-**certificato MI004**

MCFCGO25R Contacal.completo di WR3 caldo/freddo+MBus+sonde+pozzetti+racc.-Q.2,5 int.130 Dn 1x3/4

MCFCGO35R Contacal.completo di WR3 caldo/freddo+MBus+sonde+pozzetti+racc.-Q.3,5 int.260 Dn 11/4x1

MCFCGO60R Contacal.completo di WR3 caldo/freddo+MBus+sonde+pozzetti+racc.-Q.6 int.260 Dn 11/2x11/4

MCFCGO100R Contacal.completo di WR3 caldo/freddo+MBus+sonde+pozzetti+racc.-Q.10 int.300 Dn 2x11/2



Contacalorie split a getto multiplo - Verticale - Flusso discendente- Flusso ascendente

Montaggio verticale-cassa in ottone fuso-filtro in entrata del contatore-

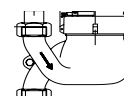
Orologeria 7 rulli-lettura diretta e rotante a 360°-temp.max 120°C.-press. max 16 bar-**certificato MI004 Classe 2**

DISCENDENTE

MCFCDD35R Contacal.completo di WR3 caldo/freddo+MBus+sonde+pozzetti+racc.-Q.3,5 int.150 Dn 11/4x1

MCFCDD60R Contacal.completo di WR3 caldo/freddo+MBus+sonde+pozzetti+racc.-Q.6 int.150 Dn 11/2x11/4

MCFCDD100R Contacal.completo di WR3 caldo/freddo+MBus+sonde+pozzetti+racc.-Q.10 int.150 Dn 2x11/2



ASCENDENTE

MCFCCA35R Contacal.completo di WR3 caldo/freddo+MBus+sonde+pozzetti+racc.-Q.3,5 int.150 Dn 11/4x1

MCFCCA60R Contacal.completo di WR3 caldo/freddo+MBus+sonde+pozzetti+racc.-Q.6 int.150 Dn 11/2x11/4

MCFCCA100R Contacal.completo di WR3 caldo/freddo+MBus+sonde+pozzetti+racc.-Q.10 int.150 Dn 2x11/2



Contacalorie con volumetrica meccanica a getto unico

Montaggio in qualsiasi posizione-cassa in ottone stampato-filtro in entrata del contacalorie

3 Ingressi impulsivi con sonda di ritorno integrata - sonda di mandata PT 1000 - **certificato MID MI004**

C15BUSCF Contacalorie caldo/freddo M-Bus Q.1,5 int.110 - Dn 3/4

C25BUSCF Contacalorie caldo/freddo M-Bus Q.2,5 int.130 - Dn 1"



Contacalorie ultrasuoni

Montaggio in qualsiasi posizione-cassa in ottone stampato-filtro in entrata del contacalorie

3 Ingressi impulsivi con sonda di ritorno integrata - sonda di mandata PT 1000 - **certificato MID MI004**

CU15BUSCF Contacalorie ultrasuoni caldo/freddo M-Bus Q.1,5 int.110 - Dn 3/4

CU25BUSCF Contacalorie ultrasuoni caldo/freddo M-Bus Q.2,5 int.130 - Dn 1"

CU35BUSCF Contacalorie ultrasuoni caldo/freddo M-Bus Q.3,5 int.260 - Dn 1"x11/4

CU60BUSCF Contacalorie ultrasuoni caldo/freddo M-Bus Q.6,0 int.260 - Dn 11/4x11/2

CU10BUSCF Contacalorie ultrasuoni caldo/freddo M-Bus Q.10 int.300 - Dn 11/2x2"



Concentratori

PW32 Concentratore per raccolta dati senza display max 32 unità

PW60 Concentratore per raccolta dati senza display max 60 unità

PW120 Concentratore per raccolta dati senza display max 120 unità

PW250 Concentratore per raccolta dati senza display max 250 unità



PWD60 Concentratore per raccolta dati con display max 60 unità

PWD120 Concentratore per raccolta dati con display max 120 unità

PWD250 Concentratore per raccolta dati con display max 250 unità



GSM32 Concentratore per raccolta dati GSM max 32 unità

GSM60 Concentratore per raccolta dati GSM max 60 unità



WR3 Unità di calcolo Multidata WR3

CCWR3 Unità di calcolo Multidata WR3 per contatori di calore

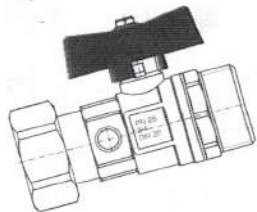


VALVOLE A SFERA

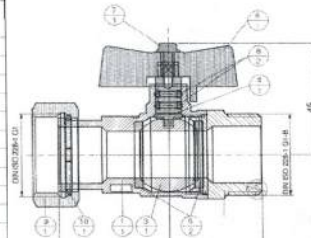
Valvole a sfera per contabilizzazione

Valvola sfera inox 304 con bocchello girevole Dn 1" a sede piana corpo Dn 20 - Pn 25

VAR Valvola sfera Dn 20 con bocchello girevole Dn 1" a sede piana - maniglia rossa

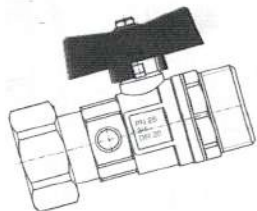


Nr./ no.	Bezeichnung/ inscription	Menge/ quantity	Material/ material	Abmessung/ dimension	Zeichnungs-Nr./ drawing no.
11	Gewindedichtung	1			
10	Halterring	1	AISI 304, 1.4301	D 32/2	26-009900-9
9	Mutter	1	CW 617N, nickel-plated	DIN EN ISO 228-1 G 1-B SW 38	26-009900-8
8	O-Ring	2	EPDM, STRAUB specification	6,5x2,2	25-004300
7	Schraube	1	AISI 304	M4x10	26-009900-7
6	Griff	1	AL	verfahrerst RAL 3020, pantone 185C (186C)	26-009900-6
5	Dichtung	2	PTFE	27/19/3,1/1x45°	26-009900-5
4	Spindel	1	CW 617N	D10	26-009900-4
3	Kugel	1	CW 617N, hard chrome-plated	S30/19/4+/-0,01	26-009900-3
2	Schraubteil	1	CW 617N, nickel-plated	DIN EN ISO 228-1 G 1	26-009900-2
1	Gehäuse	1	CW 617N, nickel-plated	SW 31	26-009900-1

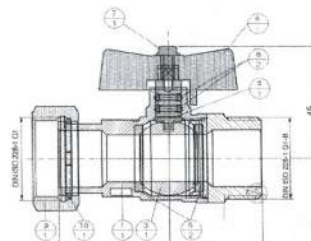


Valvola sfera inox 304 con bocchello girevole Dn 1" a sede piana corpo Dn 20 - Pn 25

VRB Valvola sfera Dn 20 con bocchello girevole Dn 1" a sede piana - maniglia blu

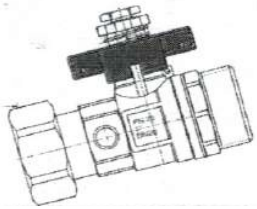


Nr./ no.	Bezeichnung/ inscription	Menge/ quantity	Material/ material	Abmessung/ dimension	Zeichnungs-Nr./ drawing no.
11	Gewindedichtung	1			
10	Halterring	1	AISI 304, 1.4301	D 32/2	26-009900-9
9	Mutter	1	CW 617N, nickel-plated	DIN EN ISO 228-1 G 1-B SW 38	26-009900-8
8	O-Ring	2	EPDM, STRAUB specification	6,5x2,2	25-004300
7	Schraube	1	AISI 304	M4x10	26-009900-7
6	Griff	1	AL	verfahrerst RAL 3020, pantone 185C (186C)	26-009900-6
5	Dichtung	2	PTFE	27/19/3,1/1x45°	26-009900-5
4	Spindel	1	CW 617N	D10	26-009900-4
3	Kugel	1	CW 617N, hard chrome-plated	S30/19/4+/-0,01	26-009900-3
2	Schraubteil	1	CW 617N, nickel-plated	DIN EN ISO 228-1 G 1	26-009900-2
1	Gehäuse	1	CW 617N, nickel-plated	SW 31	26-009900-1

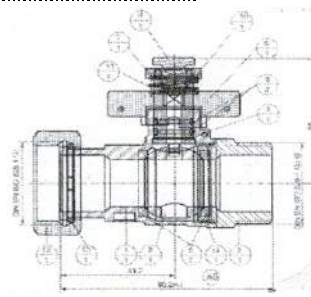


Valvola sfera inox 304 con bocchello girevole Dn 1" a sede piana corpo Dn 20 - Pn 25 - con pozzetto porta sonda

VCP Valvola sfera Dn 20 con bocchello girevole Dn 1" a sede piana - maniglia rossa + pozzetto sonda

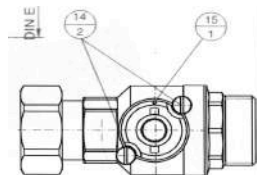


Nr./ no.	Bezeichnung/ inscription	Menge/ quantity	Material/ material	Abmessung/ dimension	Zeichnungs-Nr./ drawing no.
14	Gewindedichtung	1			
13	Halterring	1	AISI 304, 1.4301	D 32/2	26-009600-10
12	Mutter	1	CW 617N, nickel-plated	DIN EN ISO 228-1 G 1, SW 38	26-009600-9
11	Feder	1	AISI 304, 1.4301	17,5x1x10	26-009600-8
10	O-Ring	1	EPDM, STRAUB specification	3,63x2,62	25-007000
9	Sonderschraube	1	CW 617N, nickel-plated	M10x1	21-112800
8	O-Ring	2	EPDM, STRAUB specification	11,78x1,78	25-000936
7	Mutter	1	CW 617N, nickel-plated	M10x1	26-009600-7
6	Griff	1	AL	26-009600-6	26-009600-6
5	Dichtung	2	PTFE	27/19/3,1/1x45°	26-009600-5
4	Spindel	1	CW 617N	D15	26-009600-4
3	Kugel	1	CW 617N, hard chrome-plated	S30/19/4+/-0,01	26-009600-3
2	Schraubteil	1	CW 617N, nickel-plated	DIN EN ISO 228-1 G 1-B	26-009600-2
1	Gehäuse	1	CW 617N, nickel-plated	SW 31	26-009600-1

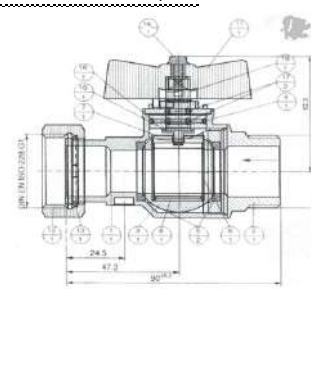


Valvola sfera inox 304 con bocchello girevole Dn 1" a sede piana corpo Dn 20 - Pn 25 - con filtro incorporato

VRBF Valvola sfera Dn 20 con bocchello girevole Dn 1" sede piana - maniglia rossa + filtro incorporato



Nr./ no.	Bezeichnung/ inscription	Menge/ quantity	Material/ material	Abmessung/ dimension	Zeichnungs-Nr./ drawing no.
19	Halterring	1	AISI 304	d9-1-d0,8	26-011000-17
18	O-Ring	1	EPDM, 70 shore	20,35x1,78	25-007200
17	O-Ring	2	EPDM, 70 shore	6,5x2,2	25-004300
16	Schraube	1	AISI 304	M4x10	26-011000-16
15	Siffl	1	AISI 304	d1 x3,5	26-011000-15
14	Schraube	2	AISI 304	M5x6	26-011000-14
13	Halterring	1	AISI 304	d8/d2	26-011000-13
12	Mutter	1	CW 617N, nickel-plated	SW38	26-011000-12
11	Griff	1	AL	blau pantone 072C, ultramarineblau RAL 5002	26-011000-11
10	Scheibe	2	PTFE	d13,5/d10/d0,8	26-011000-10
9	Sieb	1	AISI 304	d22/37 1,0/5	26-011000-9
8	Sieb-Boden	2	AISI 304	d21/3	26-011000-8
7	Sieb-Deckel	1	AISI 304	SW23/8	26-011000-7
6	Deckel	1	CW 617N, nickel-plated	d28/12,5	26-011000-6
5	Dichtung	2	PTFE	27/20/3,5/1,5x30°	26-011000-5
4	Spindel	1	AISI 304, 1.4301	D10	26-011000-4
3	Kugel	1	CW 617N, hard chrome-plated	S30/19/4+/-0,01	26-011000-3
2	Schraubteil	1	CW 617N, nickel-plated	DIN EN ISO 228-1 G 1-B	26-011000-2
1	Gehäuse	1	CW 617N, nickel-plated	SW 31	26-011000-1



SISTEMI DI CONTABILIZZAZIONE E PRODUZIONE ACQUA CALDA

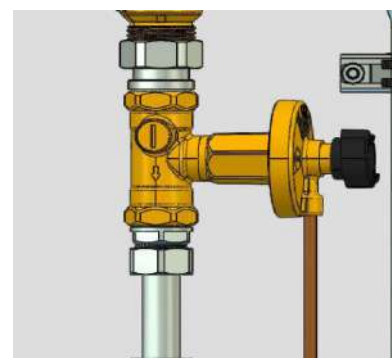
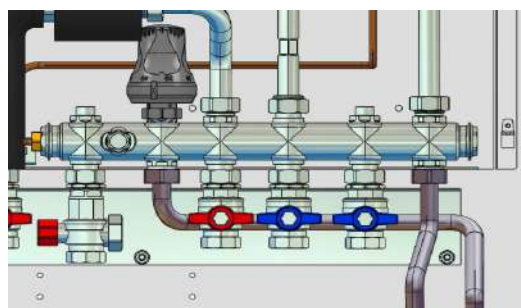
Stazione d'appartamento con contabilizzazione e produzione acqua calda

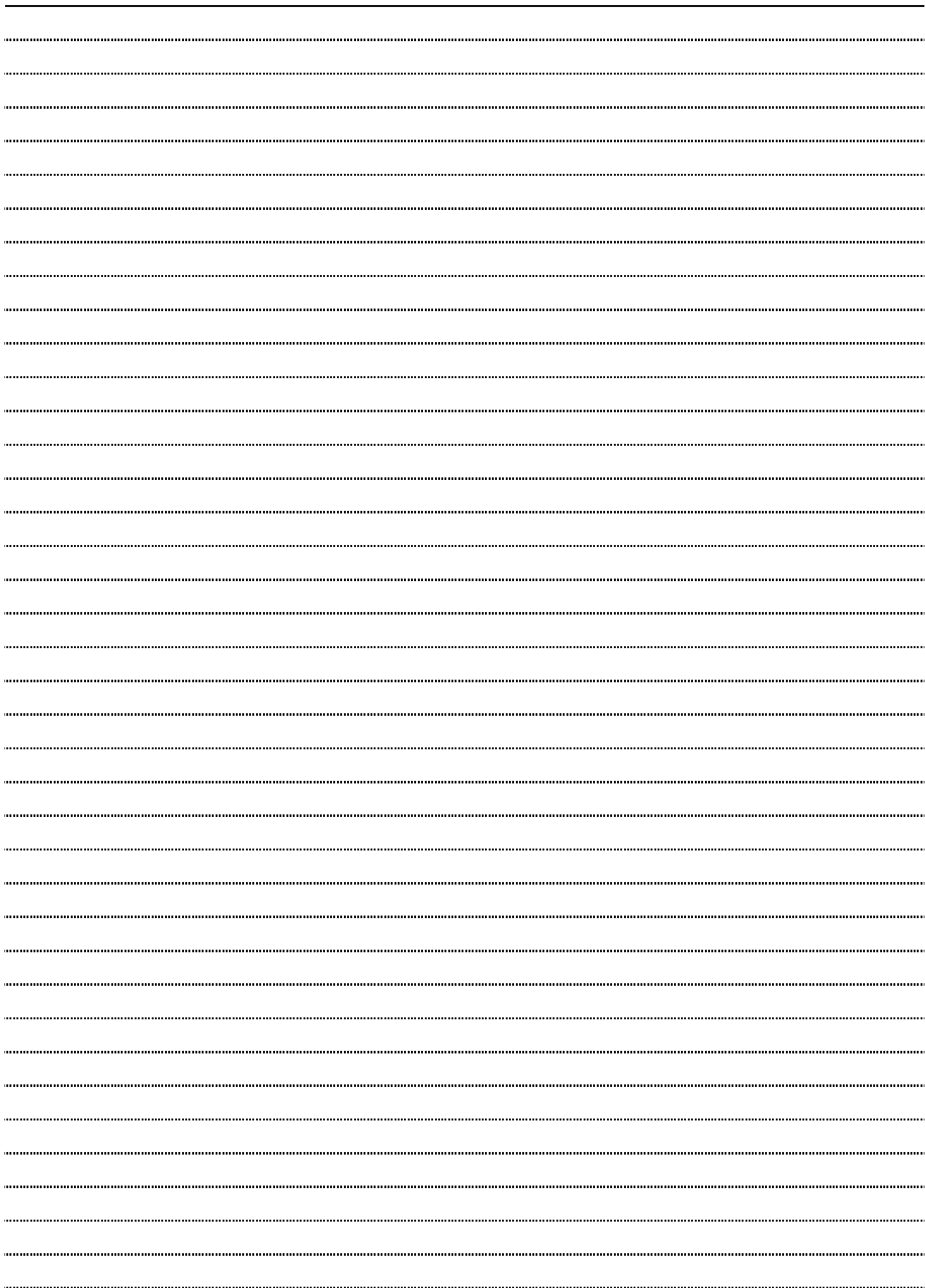
Stazione di contabilizzazione con produzione acqua sanitaria da 12 a 20l/min
 Profondità cassetta 120mm. - Larghezza 724mm.

Regolazione Elettronica - Nessuna messa in servizio - Valvola miscelatrice e di commutazione a reazione rapida.
 Generatore d'impulsi(2ml/impulso) - Sensore di temperatura - Acqua calda regolabile da 45 a 60°C.
 Funzione comfort commutabile

Scambiatore a piastre 1.4404 - 0,3mm - Completamente isolato- Produzione da 12 a 20 l/min
 Pompa ricircolo sanitario programmabile
 Set di regolazione a punto fisso con pompa elettronica - Regolabile da 25 a 50°C. - Termostato di sicurezza

Stabilizzatore della pressione differenziale - Campo di regolazione 200 a 400 hPa





Catalogo 2024

1 Casette di contenimento

Cassette di contenimento West profondità 80-110-150 mm.	pag.4
Cassette di contenimento Super profondità 80-110-150 mm.	pag.5
Accessori per cassette di contenimento West-Super	pag.6
Cassette di contenimento West Esterne profondità 150 mm.	pag.7
Cassette di contenimento Maxi profondità 80-110-150 mm.	pag.7

2 Collettori in acciaio inox

Certificazione collettori	pag.9
Collettore in acciaio inox Dn 1"	da pag.11 - 12
Collettore in acciaio inox Dn 1 1/4	da pag.13 - 15
Isolazione per collettori Dn 1" - 1 1/4	pag.16
Collettore in acciaio inox Dn 2"	da pag.17 a 18
Perdite di carico collettori Dn 1" - 1 1/4 - Dn2"	pag.19
Collettore in materiale plastico inox Dn 1" - 1 1/4	pag.20
Azionatori termoelettrici per collettori in acciaio inox	da pag.21 - 26

3 Moduli centrale termica in acciaio inox

Collettore doppio in acciaio inox isolato max 60Kw. da 2 circuiti a 5 circuiti	pag.28
Modulo riscaldamento diretto	da pag.30 - 31
Modulo riscaldamento con valvola miscelatrice	da pag.32 - 33
Modulo a punto fisso	da pag.34 - 35
Collettore doppio in acciaio inox isolato max 185Kw. da 2 circuiti a 4 circuiti	pag.37
Modulo riscaldamento diretto	pag.38
Modulo riscaldamento con valvola miscelatrice	pag.38
Modulo a punto fisso	pag.39

Servomotori	da pag.41 - 43
-------------	----------------

Compensatori idraulici in acciaio inox

Compensatori idraulici in acciaio inox max. Kw 46	pag.44
---	--------

4 Regolazioni a punto fisso : semplici - composte con pompa orizzontale - pompa verticale

Regolazione a punto fisso "PF" pompa orizzontale con collettore in alta e bassa temperatura - Dn 1" - Dn 1 1/4	da pag.46 a 49
Regolazione a punto fisso "PFNP" pompa verticale e by-pass con collettore in alta e bassa temperatura - Dn 1" - Dn 1 1/4	da pag.50 a 53
Regolazione a punto fisso "M2" pompa verticale con collettore bassa temperatura - Dn 1" - Dn 1 1/4	da pag.54 a 57
Regolazione a punto fisso "M16" pompa verticale con collettore bassa temperatura - Dn 1" - Dn 1 1/4	da pag.58 a 62

5 Contatori d'acqua - contacalorie - concentratori dati

Contatore acqua calda / fredda a getto unico	pag.76
Contatore acqua calda / fredda a getto multiplo	da pag.77 a 78
Contatore acqua calda / fredda a getto multiplo verticali - flusso ascendente/discendente	pag.79
Contacalorie compatto getto unico caldo/freddo	da pag.80 a 81
Contacalorie compatto ultrasuoni caldo/freddo	da pag.82 a 83
Multidata WR3	da pag.84 a 85
Concentratori dati M-BUS - GSM - Software per lettura dati	da pag.86 a 91
Valvola di zona a 3 vie e servomotore	da pag.92 a 93
Valvola a 2 vie - Valvola differenziale di pressione - Valvola di bilanciamento Danfoss	pag.94 a 95
Modulo contabilizzazione a 2 vie	da pag.95 a 97
Modulo contabilizzazione a 3 vie	da pag.98 a 99
Modulo contabilizzazione S.H.	da pag.100 a 103
Modulo contabilizzazione multiplo a 2 vie	da pag.106 a 111
Modulo contabilizzazione multiplo a 3 vie	da pag.112 a 113

2024

AGORÁ

Agorà srl

Sede Amministrativa : Via Fante d'Italia 97

31040 Giavera del Montello (TV)

P.I.04036520403 – C.F.04036520403

Tel.0422 874316 – Fax.0422 876278

info@agorainox.com – www.agorainox.com

Sede legale : Via Chiesa 51

44124 Ferrara