

Connessioni opzionali:

- Raccordi per tubo rame (18, 22 e 28 mm)
- Valvole di isolamento 0266/M

Produzione di calore: caldaia a gas.

Mandata dalla caldaia: gruppo diretto M2 DN25; Δt 20 K.

Distribuzione:

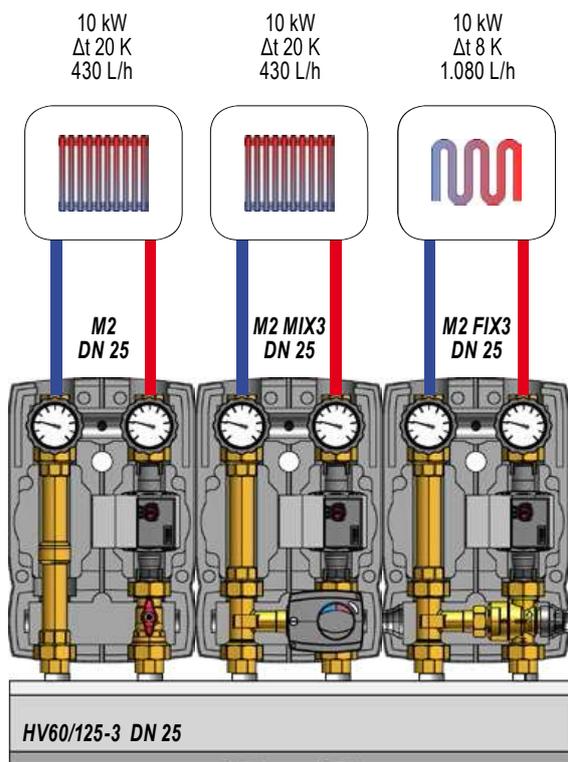
- Separatore idraulico HW 60/125-04 DN25;
- Collettore riscaldamento HV 60/125-SG2 DN25 per 2 moduli idraulici con gruppo di sicurezza SG 50 e vaso di espansione.

UtENZE riscaldamento:

- Circuito a radiatori, media potenza, Δt 20 K: gruppo diretto M2 DN25;
- Circuito a radiatori, alta potenza, Δt 20 K: gruppo miscelato M2 MIX3 DN25.

Attenzione: le raffigurazioni sono puramente indicative e non hanno alcuna pretesa di completezza.

MODVLVS DN25 Esempi di montaggio



Produzione di calore: caldaia a combustibile solido.

Caricamento puffer dalla caldaia:

Variante 1:

utilizzo di un gruppo anticondensa **MCCS DN25**; Δt 20 K;

Variante 2:

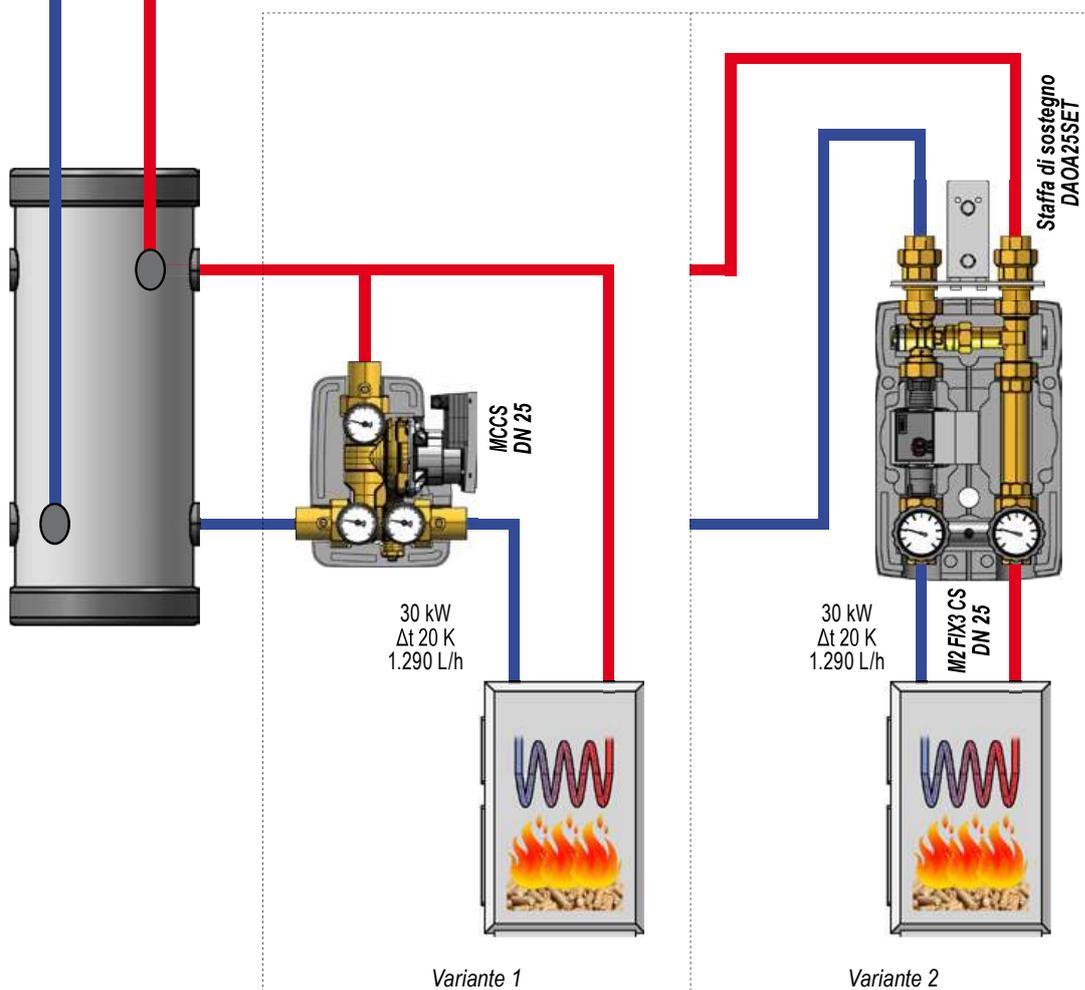
utilizzo di un gruppo anticondensa **M2 FIX3 CS DN25**; Δt 20 K;

Distribuzione:

Collettore riscaldamento **HV 60/125 DN25** per 3 moduli idraulici.

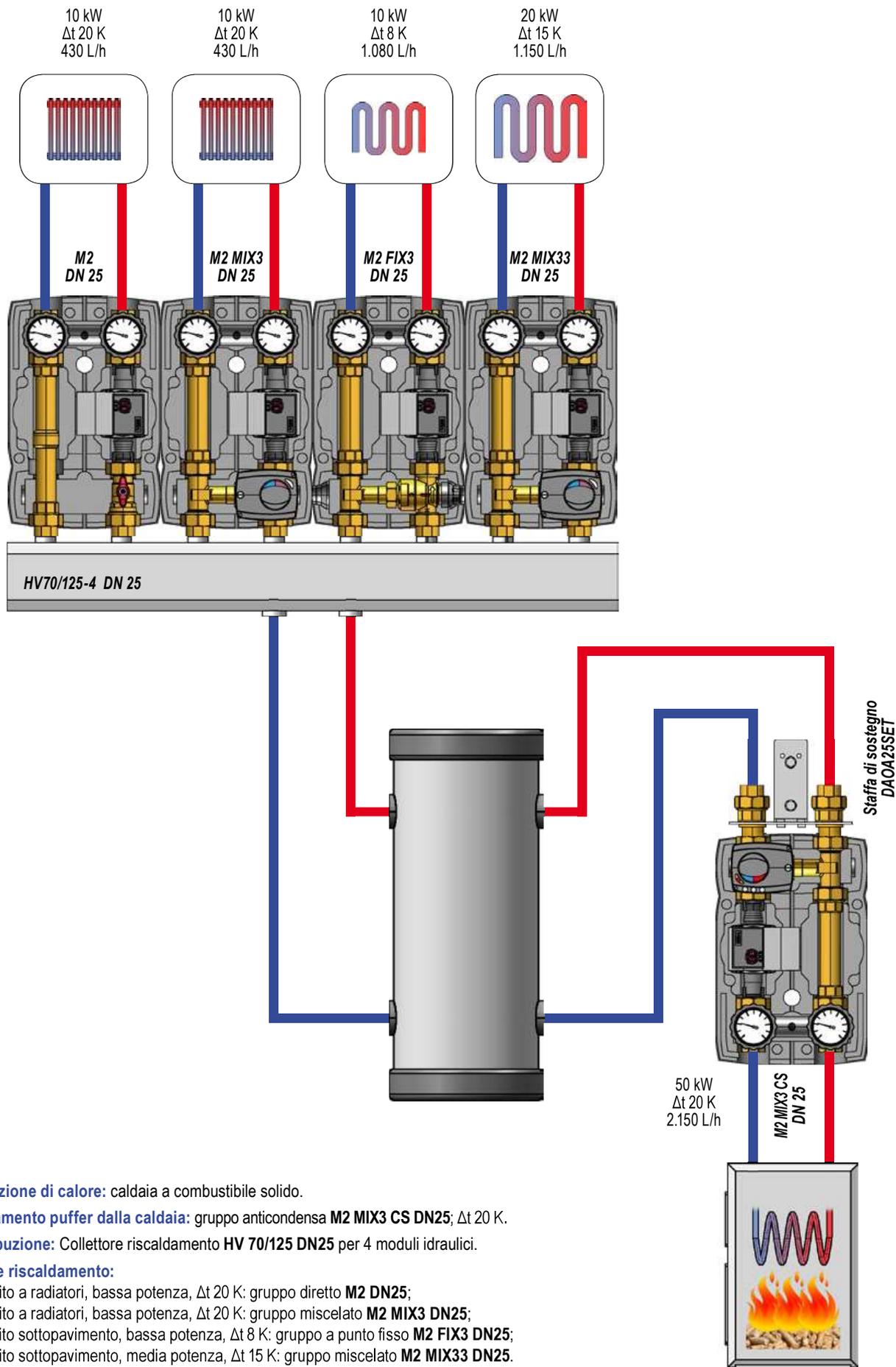
Utense riscaldamento:

- Circuito a radiatori, bassa potenza, Δt 20 K:
gruppo diretto **M2 DN25**;
- Circuito a radiatori, bassa potenza, Δt 20 K:
gruppo miscelato **M2 MIX3 DN25**;
- Circuito sottopavimento, bassa potenza, Δt 8 K:
gruppo a punto fisso **M2 FIX3 DN25**.



Attenzione: le raffigurazioni sono puramente indicative e non hanno alcuna pretesa di completezza.

MODVLVS DN25 Esempi di montaggio



Produzione di calore: caldaia a combustibile solido.

Caricamento puffer dalla caldaia: gruppo anticondensa **M2 MIX3 CS DN25**; Δt 20 K.

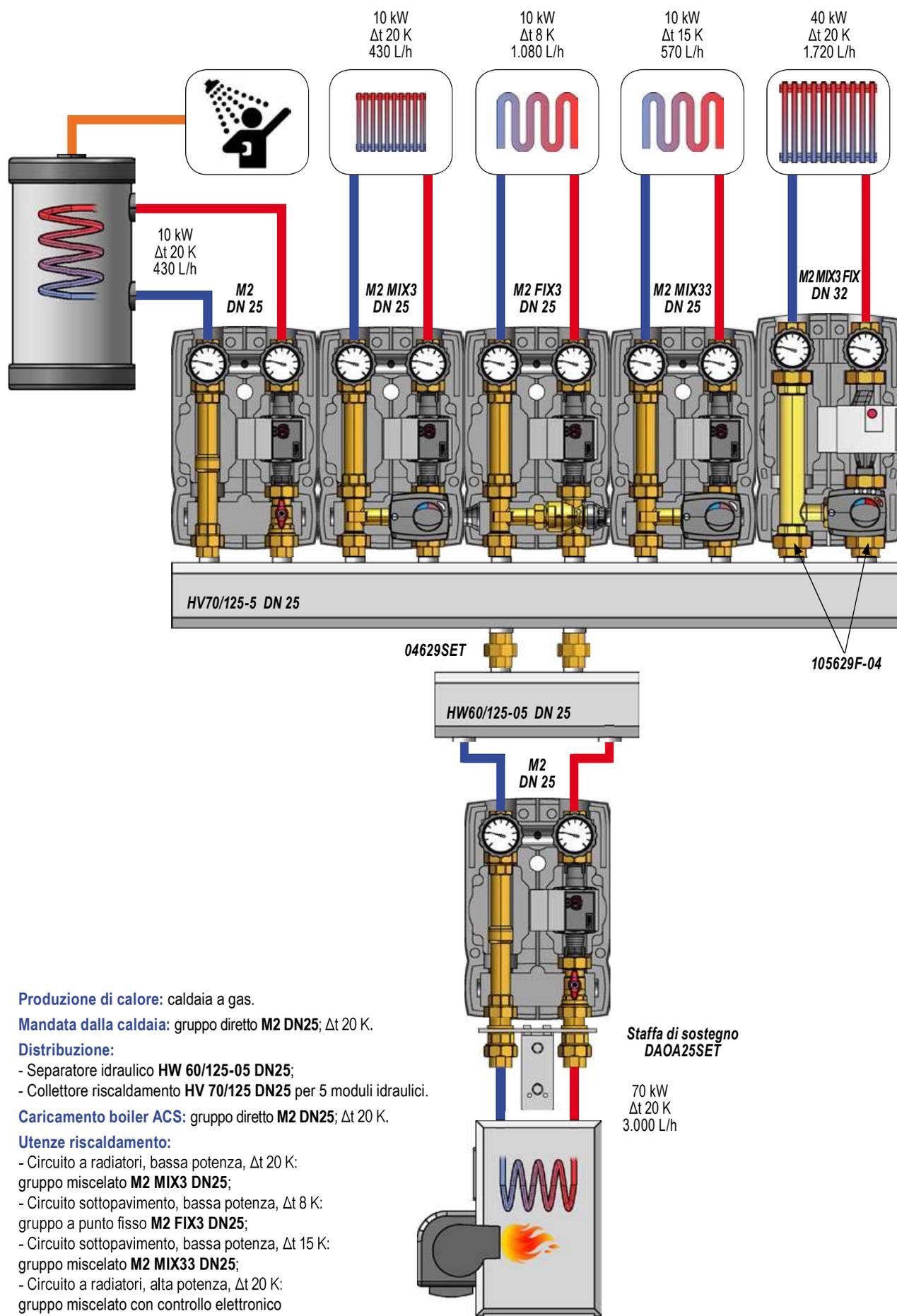
Distribuzione: Collettore riscaldamento **HV 70/125 DN25** per 4 moduli idraulici.

UtENZE riscaldamento:

- Circuito a radiatori, bassa potenza, Δt 20 K: gruppo diretto **M2 DN25**;
- Circuito a radiatori, bassa potenza, Δt 20 K: gruppo miscelato **M2 MIX3 DN25**;
- Circuito sottopavimento, bassa potenza, Δt 8 K: gruppo a punto fisso **M2 FIX3 DN25**;
- Circuito sottopavimento, media potenza, Δt 15 K: gruppo miscelato **M2 MIX33 DN25**.

Attenzione: le raffigurazioni sono puramente indicative e non hanno alcuna pretesa di completezza.

MODVLVS DN25 Esempi di montaggio



Produzione di calore: caldaia a gas.

Mandata dalla caldaia: gruppo diretto M2 DN25; Δt 20 K.

Distribuzione:

- Separatore idraulico HW 60/125-05 DN25;
- Collettore riscaldamento HV 70/125 DN25 per 5 moduli idraulici.

Caricamento boiler ACS: gruppo diretto M2 DN25; Δt 20 K.

UtENZE riscaldamento:

- Circuito a radiatori, bassa potenza, Δt 20 K: gruppo miscelato M2 MIX3 DN25;
- Circuito sottopavimento, bassa potenza, Δt 8 K: gruppo a punto fisso M2 FIX3 DN25;
- Circuito sottopavimento, bassa potenza, Δt 15 K: gruppo miscelato M2 MIX33 DN25;
- Circuito a radiatori, alta potenza, Δt 20 K: gruppo miscelato con controllo elettronico per temperatura costante M2 MIX3 FIX DN32.

Attenzione: le raffigurazioni sono puramente indicative e non hanno alcuna pretesa di completezza.

MODVLVS DN25

La serie MODVLVS DN25 è una gamma completa che copre con modelli specifici tutte le esigenze impiantistiche: dai circuiti di riscaldamento a media e bassa temperatura, alle necessità di contabilizzazione dell'energia, ai sistemi di raffreddamento; tutto con la possibilità di un controllo di gestione attraverso centraline climatiche anche integrate nel gruppo pompa.

Possono essere connessi a circuiti termici con potenze fino a 50 kW, a fronte di un consumo energetico decisamente contenuto assicurato dai circolatori sincroni ad alta efficienza.

I collegamenti al circuito o al collettore sono realizzati con filettatura femmina da 1". I moduli della variante M3, inoltre, sono provvisti di una valvola by-pass di bilanciamento che permette una precisa regolazione della pressione differenziale del circuito.

E' disponibile un'ampia serie di accessori e componenti che completano la gamma: collettori, raccordi, gruppi di sicurezza, miscelatori e servomotori.



*Nuovi
circolatori
Wilo Para SC
6 m e 8 m*



CE



M2

MODULO DIRETTO A 2 VIE

Codice 1": 20355R - con circolatore: 20355R-(P6/UL7/P8)

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) consiste di:

ANDATA:

- ✓ Connessione.
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia a T.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza precablato (nei modelli che lo includono).
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x380x170 mm).

PN 10, temperatura massima 110°C (gruppo senza circolatore).
Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO:

Per potenze fino a 50 kW (con Δt 20 K) e portata massima di 2150 l/h.

Valore Kvs: 8,0.

Dati indicativi calcolati con un circolatore di prevalenza 6 m.

Per un dimensionamento preciso o per portate superiori, fare riferimento ai diagrammi nella sezione tecnica.



Circolatori disponibili:

Wilo Para 25/6 SC (P6)
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 (UL7)
Wilo Para 25/8 SC (P8)

M3

MODULO A 3 VIE CON BY-PASS

Codice 1": 20358R - con circolatore: 20358R-(P6/UL7/P8)

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) è analogo al modello M2 con in aggiunta una valvola by-pass di bilanciamento della sovrappressione (0-0,5 bar).





Miscelato 3 vie



M21



AHC40

NEW

M2 MIX3

MODULO A 2 VIE CON VALVOLA MISCELATRICE A 3 VIE

Codice 1": 20355R-M3 - con circolatore: 20355R-M3-(P6/UL7/P8)

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) consiste di:

ANDATA:

- ✓ Connessione.
- ✓ Valvola miscelatrice a 3 vie.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza precablato (nei modelli che lo includono).
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Raccordo a T per valvola miscelatrice.
- ✓ Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x380x170 mm).

PN 10, temperatura massima 110°C (gruppo senza circolatore).
Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO:

Per potenze fino a 35 kW (con Δt 20 K) e portata massima di 1500 l/h.
Valore Kvs: 6,0.

Dati indicativi calcolati con un circolatore di prevalenza 6 m.

Per un dimensionamento preciso o per portate superiori, fare riferimento ai diagrammi nella sezione tecnica.



Circolatori disponibili:

- Wilo Para 25/6 SC (P6)
- Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 (UL7)
- Wilo Para 25/8 SC (P8)

Si consiglia di installare prima del modulo idraulico due valvole d'isolamento Art. 552 (vedi sezione "Collettori di distribuzione DN25") con relativo set calotta e guarnizione per consentire un'agevole manutenzione o sostituzione dei componenti del gruppo.

Codice 1": 0266/M



VERSIONI CON SERVOMOTORE O CENTRALINA CLIMATICA PREMONTATI

Codice 1": 20355R-M3-(M21/AHC)

con circolatore: 20355R-M3-(P6/U7/P8)-(M21/AHC)

M21: Servomotore per valvola miscelatrice, a 3 punti, bidirezionale, reversibile. Angolo di manovra 90°, 2 min, coppia 5 Nm. Alimentazione 230V. IP42.

AHC40: Centralina climatica con servomotore incorporato e sonda esterna. Sonda ambiente opzionale. Bidirezionale, reversibile con angolo di manovra di 90°, 2 min., coppia 6 Nm. Alimentazione 230V. IP42.

Nota: nei gruppi con servomotore e circolatore premontati, il circolatore Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 viene identificato nel codice con U7.

Disponibili varianti con Kvs ridotto (utilizzando gli appositi set, vedere sezione "Componenti e accessori DN25"). Nella tabella sottostante è riportato il Kvs risultante del modulo, con i conseguenti valori massimi di potenza e di portata.

Kvs mix	Kvs modulo	Potenza	Portata
10,0 (std.)	6,0 (std.)	35 kW	1500 l/h
6,3	5,0	29 kW	1250 l/h
4,0	3,5	20 kW	850 l/h
2,5	2,4	14 kW	600 l/h



VALVOLA DI NON RITORNO OPZIONALE CON RONDELLA PORTASEDE

Valvola di non ritorno installabile nel raccordo miscelatrice sul ramo di ritorno. Evita ritorni di energia in presenza di impianti complessi (es. differenti circolatori e/o più miscelatrici sul collettore). Pressione minima di apertura: 20 mbar. Kvs 8,8. Temperatura massima: 110°C.

Codice: SET10101



M3 MIX3

MODULO A 3 VIE CON BY-PASS E VALVOLA MISCELATRICE A 3 VIE

Codice 1": 20358R-M3 - con circolatore: 20358R-M3-(P6/UL7/P8)

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) è analogo al modello M2 MIX3 con in aggiunta una valvola by-pass di bilanciamento della sovrappressione (0-0,5 bar).

Configurazione standard: mandata a destra. Disponibile versione con mandata a sinistra con extra prezzo: fare riferimento al listino.



M2 MIX33

MODULO A 2 VIE CON VALVOLA MISCELATRICE A 3 VIE CON BY-PASS INTEGRATO

Codice 1": 20355R-M33 - con circolatore: 20355R-M33-(P6/UL7/P8)

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) consiste di:

ANDATA:

- ✓ Connessione.
- ✓ Valvola miscelatrice a 3 vie con by-pass regolabile. Mediante il by-pass (registrabile frontalmente) è possibile miscelare alla mandata una quantità d'acqua, proveniente dal ritorno dell'impianto.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza precablato (nei modelli che lo includono).
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Raccordo a T per valvola miscelatrice.
- ✓ Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x380x170 mm).

PN 10, temperatura massima 110°C (gruppo senza circolatore).

Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO:

Per potenze fino a 38 kW (con Δt 15 K) e portata massima di 2200 l/h.

Valore Kvs: 7,0.

Per un dimensionamento preciso o portate superiori, fare riferimento alla tabella sottostante o ai diagrammi nella sezione tecnica.



Circolatori disponibili:

Wilo Para 25/6 SC (P6)
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 (UL7)
Wilo Para 25/8 SC (P8)

Si consiglia di installare prima del modulo idraulico due valvole d'isolamento Art. 552 (vedi sezione "Collettori di distribuzione DN25") con relativo set calotta e guarnizione per consentire un'agevole manutenzione o sostituzione dei componenti del gruppo.

Codice 1": 0266/M



Il by-pass integrato nella valvola miscelatrice a 3 vie assicura un ricircolo dell'acqua all'interno dell'impianto anche quando la valvola miscelatrice è completamente aperta. Mediante il by-pass può essere impostata una percentuale fissa di miscelazione, nel caso in cui la portata attraverso la valvola miscelatrice non sia sufficiente.

Inoltre, nel caso di un malfunzionamento che provochi un innalzamento della temperatura dell'impianto, il ricircolo attraverso il by-pass consente di ridurre la temperatura dell'acqua nell'impianto sottopavimento miscelando l'acqua tiepida del ramo di ritorno con l'acqua calda del ramo di mandata, riducendo eventuali danni.

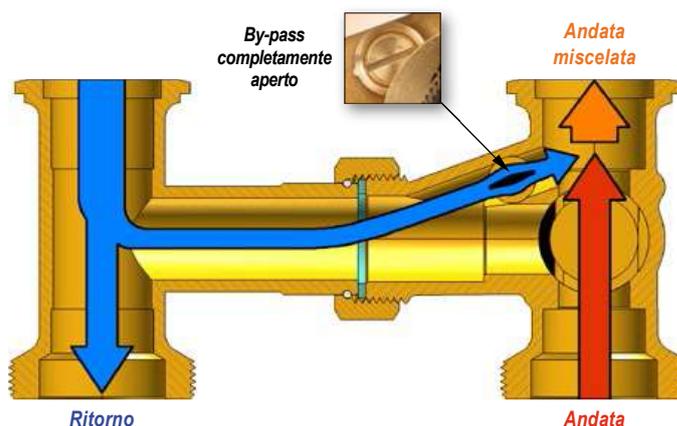
Il gruppi M2 MIX33 vengono forniti di serie con il by-pass di ricircolo in posizione completamente aperta.

Dati indicativi per applicazioni in impianti a bassa e media temperatura

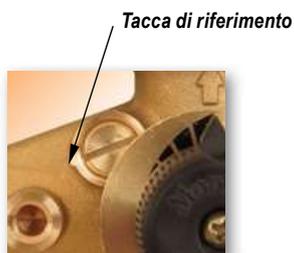
Δt	Potenza e portata indicative dell'impianto	Circolatore consigliato	Prevalenza residua	Dimensione indicativa impianto sottopavimento
8 K	17 kW - 1800 l/h	Wilo Para 25/6 SC	3 mH ₂ O	Fino a 100 m ²
8 K	20 kW - 2200 l/h	Wilo Para 25/8 SC	5 mH ₂ O	Fino a 200 m ²
15 K	31 kW - 1800 l/h	Wilo Para 25/6 SC	3 mH ₂ O	-
15 K	38 kW - 2200 l/h	Wilo Para 25/8 SC	5 mH ₂ O	-

Principio di funzionamento

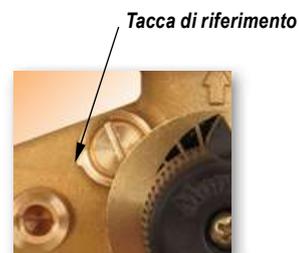
Durante il normale funzionamento, ad esempio con miscelatrice completamente chiusa sul ricircolo, una parte del fluido viene aspirato dal circolatore lungo il condotto di by-pass. In questo modo si ottiene una portata in utenza molto elevata ad una temperatura ridotta.



Modalità di regolazione del by-pass



Il by-pass è **completamente aperto** e consente il massimo ricircolo. Il taglio a cacciavite si trova allineato alla tacca di riferimento.



Il by-pass è **completamente chiuso** e non c'è ricircolo. Il taglio a cacciavite si trova ortogonale (a 90°) rispetto alla tacca di riferimento.



M21



AHC40

NEW

VERSIONI CON SERVOMOTORE O CENTRALINA CLIMATICA PREMONTATI

Codice 1°: **20355R-M33-(M21/AHC)**
con circolatore: **20355R-M33-(P6/U7/P8)(M21/AHC)**

M21: Servomotore per valvola miscelatrice, a 3 punti, bidirezionale, reversibile. Angolo di manovra 90°, 2 min, coppia 5 Nm. Alimentazione 230V. IP42.

AHC40: Centralina climatica con servomotore incorporato e sonda esterna. Sonda ambiente opzionale. Bidirezionale, reversibile con angolo di manovra di 90°, 2 min., coppia 6 Nm. Alimentazione massima: 230V. IP42.

Nota: nei gruppi con servomotore e circolatore premontati, il circolatore Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 viene identificato nel codice con U7.



VALVOLA DI NON RITORNO OPZIONALE CON RONDELLA PORTASEDE

Valvola di non ritorno installabile nel raccordo miscelatrice sul ramo di ritorno. Evita ritorni di energia in presenza di impianti complessi (es. differenti circolatori e/o più miscelatrici sul collettore). Pressione minima di apertura: 20 mbar. Kvs 8,8. Temperatura massima: 110°C.

Codice: **SET10101**



M3 MIX33

MODULO A 3 VIE CON BY-PASS E VALVOLA MISCELATRICE A 3 VIE CON BY-PASS INTEGRATO

Codice 1°: **20358R-M33** - con circolatore: **20358R-M33-(P6/UL7/P8)**

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) è analogo al modello M2 MIX33 con in aggiunta una **valvola by-pass di bilanciamento della sovrappressione (0-0,5 bar)**.



M21



AHC40

NEW

M2 MIX4

MODULO A 2 VIE CON VALVOLA MISCELATRICE A 4 VIE

Codice 1": 20355R-M4 - con circolatore: 20355R-M4-(P6/UL7/P8)

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) consiste di:

ANDATA:

- ✓ Connessione.
- ✓ Valvola miscelatrice a 4 vie.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza precablato (nei modelli che lo includono).
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x380x170 mm).

PN 10, temperatura massima 110°C (gruppo senza circolatore).
Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO:

Per potenze fino a 28 kW (con Δt 20 K) e portata massima di 1200 l/h.
Valore Kvs: 5,0.

Dati indicativi calcolati con un circolatore di prevalenza 6 m.

Per un dimensionamento preciso o per portate superiori, fare riferimento ai diagrammi nella sezione tecnica.



Circolatori disponibili:

- Wilo Para 25/6 SC (P6)
- Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 (UL7)
- Wilo Para 25/8 SC (P8)

Si consiglia di installare prima del modulo idraulico due valvole d'isolamento Art. 552 (vedi sezione "Collettori di distribuzione DN25") con relativo set calotta e guarnizione per consentire un'agevole manutenzione o sostituzione dei componenti del gruppo.

Codice 1": 0266/M



VERSIONI CON SERVOMOTORE O CENTRALINA CLIMATICA PREMONTATI

Codice 1": 20355R-M4-(M21/AHC)

con circolatore: 20355R-M4-(P6/U7/P8)-(M21/AHC)

M21: Servomotore per valvola miscelatrice, a 3 punti, bidirezionale, reversibile. Angolo di manovra 90°, 2 min, coppia 5 Nm. Alimentazione 230V. IP42.

AHC40: Centralina climatica con servomotore incorporato e sonda esterna. Sonda ambiente opzionale. Bidirezionale, reversibile con angolo di manovra di 90°, 2 min., coppia 6 Nm. Alimentazione 230V. IP42.

Nota: nei gruppi con servomotore e circolatore premontati, il circolatore Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 viene identificato nel codice con U7.



VALVOLA DI NON RITORNO OPZIONALE

Valvola di non ritorno installabile nel corpo miscelatrice sul ramo di ritorno. Evita ritorni di energia in presenza di impianti complessi (es. differenti circolatori e/o più miscelatrici sul collettore). Pressione minima di apertura: 20 mbar. Kvs 8,8. Temperatura massima: 110°C.

Codice: 10101



M3 MIX4

MODULO A 3 VIE CON BY-PASS E VALVOLA MISCELATRICE A 4 VIE

Codice 1": 20358R-M4 - con circolatore: 20358R-M4-(P6/UL7/P8)

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) è analogo al modello M2 MIX4 con in aggiunta una valvola by-pass di bilanciamento della sovrappressione (0-0,5 bar).



CE



M2 FIX3

MODULO A 2 VIE CON VALVOLA MISCELATRICE A PUNTO FISSO

Codice 1": 20355R-(F1/F2/F3/F4) - con circolatore: 20355R-(F1/F2/F3/F4)-(P6/UL7/P8)

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) consiste di:

ANDATA:

- ✓ Connessione.
- ✓ Valvola miscelatrice termostatica regolabile, varianti F1, F2, F3 ed F4.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza precablato (nei modelli che lo includono).
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Raccordo a T per valvola miscelatrice.
- ✓ Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x380x170 mm).

PN 10, temperatura massima 110°C (gruppo senza circolatore).

Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO:

Per potenze fino a 35 kW (con Δt 20 K) e portata massima di 1500 l/h.

Valore Kvs: fare riferimento alla tabella sottostante.

Per un dimensionamento preciso o per portate superiori, fare riferimento ai diagrammi nella sezione tecnica.



V. termostatiche disponibili:
Regolaz. 20-45°C (F1-F3)
Regolaz. 45-70°C (F2-F4)



Circolatori disponibili:
Wilo Para 25/6 SC (P6)
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 (UL7)
Wilo Para 25/8 SC (P8)

Si consiglia di installare prima del modulo idraulico due valvole d'isolamento Art. 552 (vedi sezione "Collettori di distribuzione DN25") con relativo set calotta e guarnizione per consentire un'agevole manutenzione o sostituzione dei componenti del gruppo.

Codice 1": 0266/M



Punto Fisso

Dati indicativi per applicazioni in impianti sottopavimento e radiatori

Modello	Campo di regolazione	Δt	Kvs	Potenza e portata indicative dell'impianto	Circolatore consigliato	Prevalenza residua	Dimensioni indicative impianto sottopavimento
F1 (**)	20-45 °C	8 K	2,2	4,5 kW - 500 l/h	Wilo Para 25/6 SC	5 mH ₂ O	Fino a 50 m ²
F2	45-70 °C	20 K	2,2	11 kW - 500 l/h	Wilo Para 25/6 SC	5 mH ₂ O	-
F3 (**)	20-45 °C	8 K	3,3	14 kW - 1500 l/h	Wilo Para 25/8 SC	5 mH ₂ O	Da 50 a 150 m ²
F4	45-70 °C	20 K	3,3	35 kW - 1500 l/h	Wilo Para 25/8 SC	5 mH ₂ O	-

(**) Modelli compatibili con l'applicazione in impianti che eseguono la funzione di raffrescamento (compatibilmente con il campo di regolazione).

Grazie al nuovo miscelatore termostatico **MultiMix** il gruppo può fornire la massima temperatura di mandata, pari a quella dell'acqua calda in ingresso. Richiedendo temperature inferiori, per una miscelazione regolare e continua, è necessario che la temperatura dell'acqua calda in ingresso sia maggiore di 3÷5 K rispetto al valore desiderato per l'uscita miscelata. Temperature di riferimento: Modelli F1 e F3: T_H: 55°C; T_C: 24°C; T_{MIX}: 32°C - Modelli F2 e F4: T_H: 75°C; T_C: 40°C; T_{MIX}: 55°C



Opzionale: termostato bimetallico di sicurezza. (vedi sezione "Servomotori e Termostati Ambiente")

Ordinabile incluso nel gruppo aggiungendo "-T" nel codice: es.: 20355R-F3-P6-T



VALVOLA DI NON RITORNO OPZIONALE CON RONDELLA PORTASEDE

Valvola di non ritorno installabile nel raccordo miscelatrice sul ramo di ritorno. Evita ritorni di energia in presenza di impianti complessi (es. differenti circolatori e/o più miscelatrici sul collettore). Pressione minima di apertura: 20 mbar. Kvs 8,8. Temperatura massima: 110°C.

Codice: SET10101



M3 FIX3

MODULO A 3 VIE CON BY-PASS E VALVOLA MISCELATRICE A PUNTO FISSO

Codice 1": 20358R-(F1/F2/F3/F4) - con circolatore: 20358R-(F1/F2/F3/F4)-(P6/UL7/P8)

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) è analogo al modello M2 FIX3 con in aggiunta una valvola by-pass di bilanciamento della sovrappressione (0-0,5 bar).

Punto Fisso; Alta Potenza



*Nuovo servomotore
Maggiore semplicità di impostazione*

M2 MIX3 FIX

MODULO A 2 VIE CON VALVOLA MISCELATRICE A 3 VIE CON CONTROLLO ELETTRONICO PER TEMPERATURA COSTANTE. RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO.

Codice 1": 20355R-M3F-CT - con circolatore: 20355R-M3F-(P6/U7/P8)-CT

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) consiste di:

ANDATA:

- ✓ Connessione.
- ✓ Valvola miscelatrice a 3 vie con servomotore elettronico.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza precablato (nei modelli che lo includono).
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).
- ✓ Sonda di temperatura.
- ✓ Termostato bimetallico 20+90°C, unipolare con contatto in interruzione o commutazione.

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Raccordo a T per valvola miscelatrice.
- ✓ Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x380x170 mm).

PN 10, temperatura massima 110°C (gruppo senza circolatore).

Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO:

Per potenze fino a 35 kW (con Δt 20 K) e portata massima di 1500 l/h.

Valore Kvs: 6,0.

Dati indicativi calcolati con un circolatore di prevalenza 6 m.

Per un dimensionamento preciso o per portate superiori, fare riferimento ai diagrammi nella sezione tecnica.



Circolatori disponibili:

- Wilo Para 25/6 SC (P6)
- Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 (UL7)
- Wilo Para 25/8 SC (P8)

Si consiglia di installare prima del modulo idraulico due valvole d'isolamento Art. 552 (vedi sezione "Collettori di distribuzione DN25") con relativo set calotta e guarnizione per consentire un'agevole manutenzione o sostituzione dei componenti del gruppo.

Codice 1": 0266/M



L'elettronica implementata nel servomotore mantiene costante la temperatura impostata per il ramo di mandata, monitorandola attraverso una sonda (inclusa) montata a contatto sulla tubazione.

Visualizzazione della temperatura misurata e temperatura obiettivo, su display LCD reversibile.

Settaggio della temperatura obiettivo regolabile da 5°C a 95°C. Angolo di manovra 90°.

Alimentazione 230V, 2 min, coppia 6 Nm. IP42.



VALVOLA DI NON RITORNO OPZIONALE CON RONDELLA PORTASEDE

Valvola di non ritorno installabile nel raccordo miscelatrice sul ramo di ritorno. Evita ritorni di energia in presenza di impianti complessi (es. differenti circolatori e/o più miscelatrici sul collettore). Pressione minima di apertura: 20 mbar. Kvs 8,8. Temperatura massima: 110°C.

Codice: SET10101



M3 MIX3 FIX

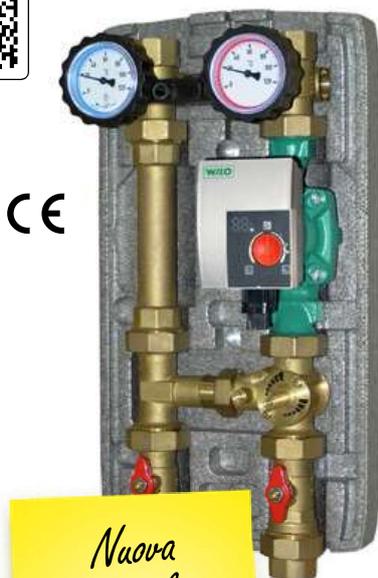
MODULO A 3 VIE CON BY-PASS E VALVOLA MISCELATRICE A 3 VIE CON CONTROLLO ELETTRONICO PER TEMPERATURA COSTANTE. RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO.

Codice 1": 20358R-M3F-CT - con circolatore: 20358R-M3F-(P6/U7/P8)-CT

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) è analogo al modello M2 MIX3 FIX con in aggiunta una valvola by-pass di bilanciamento della sovrappressione (0-0,5 bar).



Clima M: per un sistema miscelato



CE

Nuova centralina climatica: Clima M 24VDC



CLIMA M

MODULO A 2 VIE CON VALVOLA MISCELATRICE A 3 VIE E CIRCOLATORE ELETTRONICO. CENTRALINA CLIMATICA INTEGRATA PER UN CIRCUITO DI RISCALDAMENTO MISCELATO

Codice 1°: 20359R-M3-MHC-(P6/P8)

Gruppo di regolazione climatico per un circuito di riscaldamento miscelato, gestione contatto caldaia 0-10V o PWM (fonte di calore) per la sua accensione e spegnimento. Possibilità di collegare più moduli idraulici tra di loro tramite CAN-Bus e connettere il nuovo termostato ambiente °Caleon. Il modulo, acquisendo il valore della temperatura esterna, determina la corretta temperatura di mandata dell'impianto sulla base della curva climatica impostata. Completamente montato e collaudato non richiede nessun collegamento elettrico: il circolatore, il servomotore della valvola miscelatrice e la centralina climatica sono precablati per una funzionale ed efficace installazione.

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) consiste di:

ANDATA:

- ✓ Connessione.
- ✓ Valvola a sfera flangiata di isolamento con bocchettoni.
- ✓ Valvola miscelatrice a 3 vie con servomotore a tre punti.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza: Wilo Yonos PICO 25/1-6 oppure Yonos PICO 25/1-8.
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°-120°C).

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Raccordo a T per valvola miscelatrice.
- ✓ Valvola a sfera flangiata di isolamento con bocchettoni.
- ✓ Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x466x215 mm).

Una speciale piastra posteriore metallica fissa il gruppo all'isolamento e consente una facile installazione sia alla parete che al bollitore.

PN 6, temperatura massima 110°C.
(max. 40°C ambiente e 95°C di temperatura del fluido).
Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO:

Per potenze fino a 35 kW (con Δt 20 K) e portata massima di 1500 l/h. Valore Kvs: 6,0.

Dati indicativi calcolati con il circolatore Wilo Yonos PICO 25/1-6 (prevalenza 6 m).

Per potenze fino a 20 kW (con Δt 8 K) e portata massima di 2150 l/h. Valore Kvs: 6,0.

Dati indicativi calcolati con il circolatore Wilo Yonos PICO 25/1-8 (prevalenza 8 m).

Per un dimensionamento preciso o portate superiori, fare riferimento ai due diagrammi del circolatore (Δp costante e Δp variabile) nella pagina seguente.

Valvola miscelatrice con servomotore

Valvola miscelatrice a 3 vie con servomotore bidirezionale ed angolo di manovra di 90°; led di attività in apertura e chiusura. Selettore per l'azionamento manuale attraverso la manopola indicatrice. Un connettore speciale consente di sostituire il servomotore in caso di guasto o malfunzionamento senza intervenire sui cablaggi elettrici.

Valore Kvs della valvola miscelatrice: 10,0.

Sono disponibili i modelli M33 con by-pass integrato nella miscelatrice per impianti sottopavimento.

Codice 1°: 20359R-M33-MHCP6

Codice 1°: 20359R-M33-MHCP8

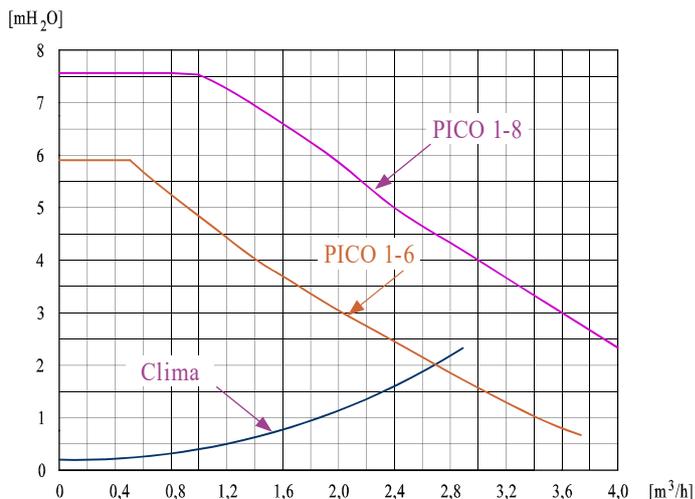


Circolatori

Wilo Yonos PICO 25/1-6 e Yonos PICO 25/1-8.

Circolatori ad alta efficienza con motore commutato elettronicamente. Controllo della pressione differenziale integrato: Δp costante o Δp variabile.

- ✓ **Δp costante:** per circuiti di riscaldamento con una perdita di carico fissa (es. impianto sottopavimento) o in impianti (es. a radiatore) dove la resistenza delle tubazioni è trascurabile rispetto a quelle delle valvole termostatiche, o dove, indipendentemente dalle valvole termostatiche aperte, è richiesta la stessa pressione differenziale.
- ✓ **Δp variabile:** per ricercare il massimo del risparmio energetico e la riduzione del rumore. Consigliato in impianti dove la resistenza delle tubazioni prevale su quella delle valvole di regolazione o più semplicemente quando la pressione differenziale richiesta decresce quando il flusso si riduce.

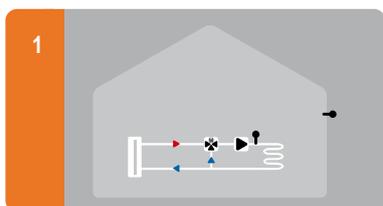


Conformi alla Direttiva Europea 2009/125/CE. Consumo energetico estremamente contenuto da 4 W a 40 W (Wilo Yonos PICO 25/1-6) e da 4 W a 75 W (Wilo Yonos PICO 25/1-8) alla portata massima. Programma di disaerazione automatico che consente una veloce eliminazione dell'aria al primo avvio impianto. Connettore automatico Molex che consente di sostituire il circolatore in caso di guasto o malfunzionamento, senza intervenire sui cablaggi elettrici.

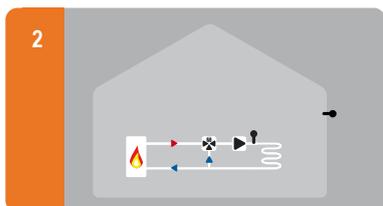
Centralina climatica Clima M

Centralina climatica con ampio display LCD per la gestione di un circuito miscelato.

Collegabile al termostato ambiente Caleon



circuitto miscelato



circuitto mix + caldaia (*)

(*) Il comando caldaia è 0-10V o PWM. Per trasformare il segnale in contatto pulito utilizzare il relè esterno opzionale.

- ✓ Pittogramma del circuito miscelato con evidenza dello stato di attività dei relè: circolatore e valvola miscelatrice in apertura o chiusura. Richiesta fonte di calore.
- ✓ Connessione CAN-Bus per il collegamento di più moduli idraulici.
- ✓ Possibilità di gestione remota e salvataggio dati grazie al sistema Connect (è necessario lo specifico Datalogger, non incluso).
- ✓ Visualizzazione temperature delle sonde: esterna, mandata calcolata e ambiente (opzionale). Modalità di funzionamento attivo: giorno o notte.
- ✓ Impostazione della curva caratteristica con pendenza lineare o spezzata e relativi correttori giorno-notte.
- ✓ Funzione di protezione: antibloccaggio circolatore, controllo antigelo, temperatura minima e massima di mandata.
- ✓ Fino a tre fasce orarie impostabili giornalmente: circuito di riscaldamento attivo in modalità giorno o in riduzione notte.
- ✓ Memoria dati con analisi statistiche del funzionamento impianto (temperature, orari di attività, messaggi di errore ecc.).
- ✓ Termostato ambiente °Caleon opzionale. Elegante centralina climatica con display a colori touch-screen, per un comodo controllo remoto del sistema di riscaldamento. Modalità di funzionamento: Normale, Turbo, Eco e Off con specifica temperatura di Setpoint. Programma vacanza. 8 Fasce orarie di riscaldamento giornalieri selezionabili.

La centralina viene fornita precablata e con le seguenti sonde (PT1000):

- ✓ cavo di alimentazione con spina Schuko;
- ✓ cavo di comando circolatore con connettore Molex;
- ✓ cavo di comando servomotore con connettore automatico PR120;
- ✓ sonda temperatura circuito miscelato TR/S1,5;
- ✓ cavo con "sensor box" esterno per: sonda esterna TA/55, termostato ambiente °Caleon (opzionale), contatto caldaia 0-10V, alimentazione 24 VDC (output);
- ✓ sonda temperatura esterna TA/55.



Relè esterno

Relè esterno 1W6A. Completo di box di protezione, deve essere usato quando l'uscita 0-10V della centralina deve essere trasformata in comando pulito (Potential Free).

- ✓ Tensione della bobina 9-12 VDC
- ✓ Massima tensione di commutazione: 250 VAC
- ✓ Massima corrente di commutazione: 6A (AC1)
- ✓ Box di isolamento IP54

Codice: **RELE-1W6A**



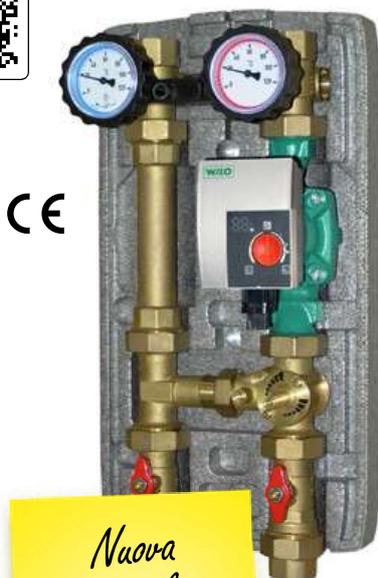
Cavo CAN-Bus

Cavo di connessione CAN-Bus della lunghezza di 1 metro, compresi 2 resistori terminali di chiusura circuito.

Codice: **CABLE-CAN1**



Clima L: per impianti complessi



CE

Nuova centralina climatica: Clima L 24VDC



CLIMA L

MODULO A 2 VIE CON VALVOLA MISCELATRICE A 3 VIE E CIRCOLATORE ELETTRONICO. CENTRALINA CLIMATICA INTEGRATA PER IMPIANTI COMPLESSI

Codice 1^o: 20359R-M3-LHC-(P6/P8)

Gruppo di regolazione climatico per 1 o 2 circuiti e richiesta di energia (fonte di calore), produzione acqua calda sanitaria o solare; gestione sistema di raffreddamento. Possibilità di collegare più moduli idraulici tra di loro tramite CAN-Bus e connettere il nuovo termostato ambiente °Caleon. Il modulo, acquisendo il valore della temperatura esterna, determina la corretta temperatura di mandata dell'impianto sulla base della curva climatica impostata. Completamente montato e collaudato non richiede nessun collegamento elettrico: il circolatore, il servomotore della valvola miscelatrice e la centralina climatica sono precablati per una funzionale ed efficace installazione.

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) consiste di:

ANDATA:

- ✓ Connessione.
- ✓ Valvola a sfera flangiata di isolamento con bocchettoni.
- ✓ Valvola miscelatrice a 3 vie con servomotore a tre punti.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza: Wilo Yonos PICO 25/1-6 oppure Yonos PICO 25/1-8.
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°-120°C).

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Raccordo a T per valvola miscelatrice.
- ✓ Valvola a sfera flangiata di isolamento con bocchettoni.
- ✓ Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x466x215 mm).

Una speciale piastra posteriore metallica fissa il gruppo all'isolamento e consente una facile installazione sia alla parete che al bollitore.

PN 6, temperatura massima 110°C.
(max. 40°C ambiente e 95°C di temperatura del fluido).
Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO:

Per potenze fino a 35 kW (con Δt 20 K) e portata massima di 1500 l/h. Valore Kvs: 6,0.

Dati indicativi calcolati con il circolatore Wilo Yonos PICO 25/1-6 (prevalenza 6 m).

Per potenze fino a 20 kW (con Δt 8 K) e portata massima di 2150 l/h. Valore Kvs: 6,0.

Dati indicativi calcolati con il circolatore Wilo Yonos PICO 25/1-8 (prevalenza 8 m).

Per un dimensionamento preciso o portate superiori, fare riferimento ai due diagrammi del circolatore (Δp costante e Δp variabile) nella pagina seguente.

Valvola miscelatrice con servomotore

Valvola miscelatrice a 3 vie con servomotore bidirezionale ed angolo di manovra di 90°; led di attività in apertura e chiusura. Selettore per l'azionamento manuale attraverso la manopola indicatrice. Un connettore speciale consente di sostituire il servomotore in caso di guasto o malfunzionamento senza intervenire sui cablaggi elettrici.

Valore Kvs della valvola miscelatrice: 10,0.

Sono disponibili i modelli M33 con by-pass integrato nella miscelatrice per impianti sottopavimento.

Codice 1^o: 20359R-M33-LHCP6
Codice 1^o: 20359R-M33-LHCP8

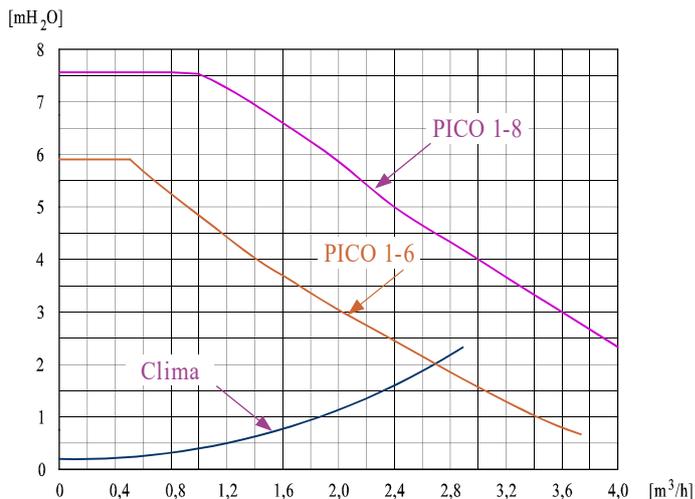


Circolatori

Wilo Yonos PICO 25/1-6 e Yonos PICO 25/1-8.

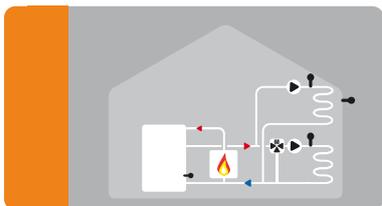
Circolatori ad alta efficienza con motore commutato elettronicamente. Controllo della pressione differenziale integrato: Δp costante o Δp variabile.

- ✓ **Δp costante:** per circuiti di riscaldamento con una perdita di carico fissa (es. impianto sottopavimento) o in impianti (es. a radiatore) dove la resistenza delle tubazioni è trascurabile rispetto a quelle delle valvole termostatiche, o dove, indipendentemente dalle valvole termostatiche aperte, è richiesta la stessa pressione differenziale.
- ✓ **Δp variabile:** per ricercare il massimo del risparmio energetico e la riduzione del rumore. Consigliato in impianti dove la resistenza delle tubazioni prevale su quella delle valvole di regolazione o più semplicemente quando la pressione differenziale richiesta decresce quando il flusso si riduce.

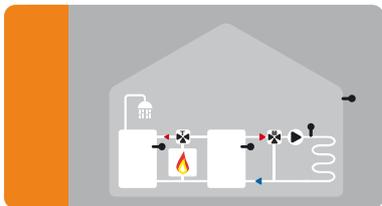


Conformi alla Direttiva Europea 2009/125/CE. Consumo energetico estremamente contenuto da 4 W a 40 W (Wilo Yonos PICO 25/1-6) e da 4 W a 75 W (Wilo Yonos PICO 25/1-8) alla portata massima. Programma di disaerazione automatico che consente una veloce eliminazione dell'aria al primo avvio impianto. Connettore automatico Molex che consente di sostituire il circolatore in caso di guasto o malfunzionamento, senza intervenire sui cablaggi elettrici.

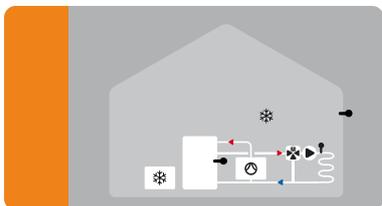
Alcuni esempi di schemi idraulici gestibili dalla centralina Clima L



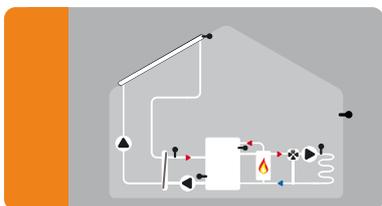
Circuito di riscaldamento miscelato, diretto e caldaia o pompa di calore



Circuito di riscaldamento miscelato, caldaia, deviatrice e bollitore



Circuito di riscaldamento miscelato, pompa di calore con funzione di raffreddamento; deumidificatore



Circuito di riscaldamento miscelato, solare con scambiatore, caldaia o pompa di calore

Centralina climatica Clima L

Centralina climatica con ampio display LCD per la gestione di impianti complessi.

- ✓ Pittogramma del circuito idraulico selezionato con evidenza dello stato di attività dei relè: circolatori, valvole (miscelatrici o deviatrici) e richiesta fonti di energia.
- ✓ Connessione CAN-Bus per il collegamento di più moduli idraulici.
- ✓ Possibilità di gestione remota e salvataggio dati grazie al sistema Connect (è necessario lo specifico Datalogger, non incluso).
- ✓ Visualizzazione temperature delle sonde. Modalità di funzionamento attivo: giorno o notte.
- ✓ Impostazione delle curve caratteristiche (1 o 2 circuiti) con pendenza lineare o spezzata e relativi correttori giorno-notte.
- ✓ Funzione di protezione: antibloccaggio circolatore, controllo antigelo, temperatura minima e massima di mandata.
- ✓ Fino a tre fasce orarie impostabili giornalmente: circuito attivo in modalità giorno o in riduzione notte.
- ✓ Memoria dati con analisi statistiche del funzionamento impianto (temperature, orari di attività, messaggi di errore ecc.).
- ✓ Termostato ambiente °Caleon opzionale. Elegante centralina climatica con display a colori touch-screen, per un comodo controllo remoto del sistema di riscaldamento. Modalità di funzionamento: Normale, Turbo, Eco e Off con specifica temperatura di Setpoint. Programma vacanza. 8 Fasce orarie di riscaldamento giornaliere selezionabili.
- ✓ Modalità raffreddamento con termostato °Caleon Clima.

Collegabile al termostato ambiente °Caleon

La centralina viene fornita precabata e con le seguenti sonde (PT1000):

- ✓ cavo di alimentazione con spina Schuko;
- ✓ cavo di comando circolatore con connettore Molex;
- ✓ cavo di comando servomotore con connettore automatico PR120;
- ✓ sonda temperatura circuito miscelato TR/S1,5;
- ✓ power box precabato per la gestione del relè R4;
- ✓ sensor box precabato per connettere le 5 sonde disponibili, il termostato ambiente °Caleon (1 o 2 in base allo schema idraulico selezionato) e le ulteriori 2 uscite libere 0/10V. Una di queste uscite può essere trasformata in contatto aperto o chiuso grazie ad un relè interno al sensor box (max. 6A). Tutti i cablaggi risultano quindi facilitati senza dover accedere alla centralina;
- ✓ sonda temperatura esterna TA/55.



MODVLVS Energy

I moduli idraulici MODVLVS Energy sono destinati alla contabilizzazione dell'energia in impianti di riscaldamento e raffrescamento centralizzati. Questi moduli, grazie alla presenza di due organi di intercettazione sul ramo di ritorno, consentono un agevole montaggio del contabilizzatore di energia.

Il secondo sensore di temperatura viene inserito direttamente nella valvola di isolamento nel ramo di mandata, senza l'ausilio di adattatori o pozzetti. Questa speciale valvola a sfera a 3 vie, posizionata a valle del circolatore, consente la piombatura della sonda e l'eventuale sostituzione della stessa senza vuotare l'impianto: è sufficiente chiudere la valvola per isolare il sensore dal circuito idraulico. In questo modo l'installazione del contabilizzatore, dopo la pulizia del circuito e la sua manutenzione o sostituzione, risulta semplificata.



riscaldamento e raffrescamento

Contabilizzazione dell'energia

M2 Energy

MODULO DIRETTO A 2 VIE PREDISPOSTO PER L'INSERIMENTO DI UN CONTABILIZZATORE DI ENERGIA

IN ESAURIMENTO Codice DN15, connessioni 1": 203518-15
IN ESAURIMENTO con circolatore: 203518-(P6/UL7/P8)-15

Codice DN20, connessioni 1": 203518-20
con circolatore: 203518-(P6/UL7/P8)-20

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) consiste di:

ANDATA:

- ✓ Connessione.
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia a T.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza precablato (nei modelli che lo includono).
- ✓ Valvola a sfera flangiata a tre vie con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C). La terza via M10x1 consente l'inserimento ad immersione e la piombatura di una sonda ø5x45 mm.

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Tronchetto plastico 3/4"x110 mm (DN15) o 1"x130 mm (DN20) che deve essere rimosso, dopo la pulizia dell'impianto, per inserire il contabilizzatore di energia.
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia a T.
- ✓ Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x380x170 mm).

PN 10, temperatura massima 90°C.
Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO:

Per potenze fino a 50 kW (con Δt 20 K) e portata massima di 2150 l/h (*).
Valore Kvs: 8,0 (*).

Dati indicativi calcolati con un circolatore di prevalenza 6 m.
Per un dimensionamento preciso o per portate superiori fare riferimento ai diagrammi nella sezione tecnica.
(*) Dati relativi al modulo senza circolatore e senza contabilizzatore installato.

CE



Circolatori disponibili:

Wilo Para 25/6 SC (P6)
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 (UL7)
Wilo Para 25/8 SC (P8)



M2 MIX3 Energy

MODULO A 2 VIE CON VALVOLA MISCELATRICE A 3 VIE PREDISPOSTO PER L'INSERIMENTO DI UN CONTABILIZZATORE DI ENERGIA

IN ESAURIMENTO Codice **DN15**, connessioni **1"**: **203518-M3-15**
IN ESAURIMENTO con circolatore: **203518-M3-(P6/UL7/P8)-15**

Codice **DN20**, connessioni **1"**: **203518-M3-20**
con circolatore: **203518-M3-(P6/UL7/P8)-20**

Il gruppo per circolatori da 1" (180 mm) consiste di:

ANDATA:

- ✓ Connessione.
- ✓ Valvola miscelatrice a 3 vie.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza precablato (nei modelli che lo includono).
- ✓ Valvola a sfera flangiata a tre vie con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C). La terza via M10x1 consente l'inserimento ad immersione e la piombatura di una sonda ø5x45 mm.

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Tronchetto plastico 3/4"x110 mm (DN15) o 1"x130 mm (DN20) che deve essere rimosso, dopo la pulizia dell'impianto, per inserire il contabilizzatore di energia.
- ✓ Raccordo a T per valvola miscelatrice.
- ✓ Connessione.

Interasse 125 mm. Box di isolamento in EPP (Dimensioni: 250x380x170 mm).

PN 10, temperatura massima 90°C.

Connessioni esterne disponibili: 1" Femmina.

CAMPO D'IMPIEGO:

Per potenze fino a 35 kW (con Δt 20 K) e portata massima di 1500 l/h (*).

Valore Kvs: 6,0 (*).

Dati indicativi calcolati con un circolatore di prevalenza 6 m.

Per un dimensionamento preciso o per portate superiori fare riferimento ai diagrammi nella sezione tecnica.

(* **Dati relativi al modulo senza circolatore e senza contabilizzatore installato.**)



Circolatori disponibili:

Wilo Para 25/6 SC (P6)
Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 (UL7)
Wilo Para 25/8 SC (P8)

Si consiglia di installare prima del modulo idraulico due valvole d'isolamento Art. 552 (vedi sezione "Collettori di distribuzione DN25") con relativo set calotta e guarnizione per consentire un'agevole manutenzione o sostituzione dei componenti del gruppo.

Codice 1": **0266/M**



VALVOLA DI NON RITORNO OPZIONALE CON RONDELLA PORTASEDE

Valvola di non ritorno installabile nel raccordo miscelatrice sul ramo di ritorno. Evita ritorni di energia in presenza di impianti complessi (es. differenti circolatori e/o più miscelatrici sul collettore). Pressione minima di apertura: 20 mbar. Kvs 8,8. Temperatura massima: 110°C.

Codice: **SET10101**

G21

CONTABILIZZATORE DI ENERGIA PER APPLICAZIONE RISCALDAMENTO O RAFFRESCAMENTO

IN ESAURIMENTO Codice **DN15 - 3/4" x 110 mm - Qn 1,5: G21MID-1.5**
Codice **DN20 - 1" x 130 mm - Qn 2,5: G21MID-2.5**

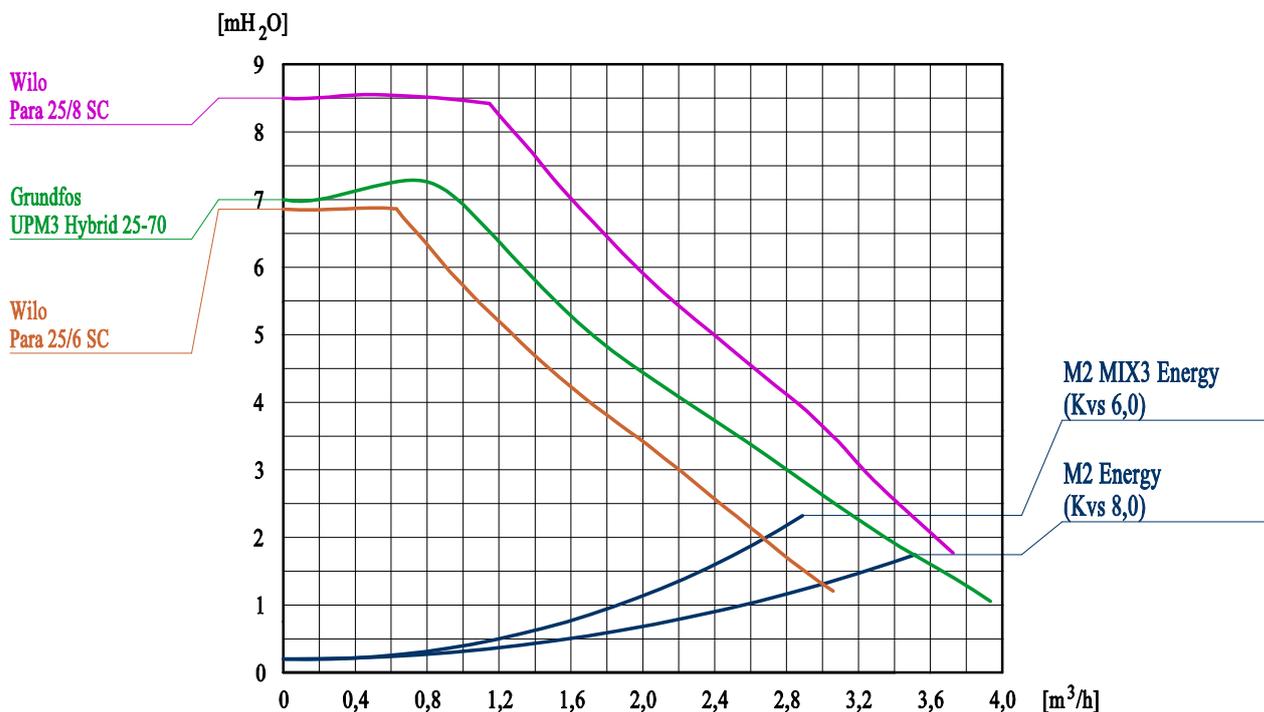


Contabilizzatore di energia compatto con scansione a conduttanza, con la memorizzazione dei valori mensili remoti, memorizzazione del consumo annuo dal giorno di riferimento e checknumber. Interfaccia ottica per la programmazione e/o lettura. Possibilità di connettere moduli di comunicazione esterni. Omologato MID.

- ✓ Misurazione della portata mediante sistema volumetrico a turbina a getto singolo con rilevamento del numero di giri secondo il principio della conduttanza elettrica, quindi senza l'impiego dei magneti.
- ✓ Interfaccia IrDA per l'impostazione dei parametri e la lettura dei dati, utilizzando periferiche mobili compatibili.
- ✓ Specifica interfaccia ottica per la connessione di un modulo di comunicazione aggiuntivo: comunicazione radio, M-Bus oppure uscita ad impulso.
- ✓ Sonda temperatura mandata: PT1000 ø5x45 mm lunghezza 1,5 m.
- ✓ Omologazione MID e batteria tampone al litio con durata 10 anni.
- ✓ Portate nominali disponibili: 1,5 m³/h - DN15 - (Kvs 3,0) e 2,5 m³/h - DN20 - (Kvs 5,0).
- ✓ Lettura dei dati mediante display LCD a 8 cifre, con i pulsanti posti sul frontale del dispositivo.
- ✓ I dati forniti sono suddivisi in 7 livelli: quantità di energia attuale, volume cumulativo, valori istantanei di portata e temperatura, parametri tecnici significativi, valori mensili di riscaldamento e raffrescamento, valori massimi.

Nota: I DN cui fanno riferimento i codici identificativi dei gruppi sono relativi al diametro nominale del contabilizzatore di energia.

Curve caratteristiche dei moduli Energy e dei circolatori



Dati indicativi del gruppo Energy con contabilizzatore installato

Modello	Contabilizzatore	Δt	Kvs Modulo (*)	Potenza e portata indicative dell'impianto	Circolatore consigliato	Prevalenza residua
M2 + G21	2,5 m ³ /h	20 K	4,2	23 kW - 1000 l/h	Wilo Para 25/6 SC	5,5 mH ₂ O
M2 + G21	2,5 m ³ /h	20 K	4,2	43 kW - 1850 l/h	Wilo Para 25/8 SC	5,0 mH ₂ O
M2 MIX3 + G21	2,5 m ³ /h	20 K	3,8	23 kW - 1000 l/h	Wilo Para 25/6 SC	5,0 mH ₂ O
M2 MIX3 + G21	2,5 m ³ /h	20 K	3,8	39 kW - 1700 l/h	Wilo Para 25/8 SC	5,0 mH ₂ O

(*) Il Kvs indicato è riferito al gruppo complessivo di contabilizzatore installato

Kit 518 - Kit per contabilizzatori di energia DN15 (Qn 1,5)



Il kit è composto da:

- ✓ n.1 Valvola a sfera 1/2" a passaggio integrale F/F in ottone stampato, con attacco M10x1 per sonda temperatura ø5x45 mm. Finitura nichelata.
- ✓ n.2 Valvole a sfera 1/2" x calotta 3/4" a passaggio integrale F/F in ottone stampato. Calotta piombabile. Finitura nichelata.
- ✓ n.1 Tronchetto distanziale DN15 in plastica, connessioni filettate 3/4", lunghezza 110 mm. Filettature secondo ISO 228 (DIN 259 BSP 2779). Guarnizioni in fibra. Le valvole sono provviste di maniglia galletto a T piombabile.

PN 10. Temperatura massima 90°C.

Codice: 102518

Kit 518 - Kit per contabilizzatori di energia DN20 (Qn 2,5)



Il kit è composto da:

- ✓ n.1 Valvola a sfera 3/4" a passaggio integrale F/F in ottone stampato, con attacco M10x1 per sonda temperatura ø5x45 mm. Finitura nichelata.
- ✓ n.2 Valvole a sfera 3/4" x calotta 1" a passaggio integrale F/F in ottone stampato. Calotta piombabile. Finitura nichelata.
- ✓ n.1 Tronchetto distanziale DN20 in plastica, connessioni filettate 1", lunghezza 130 mm. Filettature secondo ISO 228 (DIN 259 BSP 2779). Guarnizioni in fibra. Le valvole sono provviste di maniglia galletto a T piombabile.

PN 10. Temperatura massima 90°C.

Codice: 103518



CE

Kit di collegamento, sola andata, per circolatori da 1"

Codice 1": **10321-ISO** - con circolatore: **10321-ISO-(P6/UL7/P8)**
 Codice 1"1/4: **10323-ISO** - con circolatore: **10323-ISO-(P6/UL7/P8)**

Il kit per circolatori da 1" consiste di:

ANDATA:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia isolamento a T.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza precablato (nei modelli che lo includono).
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C) e valvola di non ritorno 20 mbar (con sfiato aria) integrata con regolazione esterna.
- ✓ Nr. 2 set calotta 1"1/2 + guarnizione.

PN 10, temperatura massima 110°C (kit senza circolatore).
Connessioni esterne disponibili: 1" o 1"1/4 Femmina.



Circolatori disponibili:

Wilo Para 25/6 SC (P6)
 Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 (UL7)
 Wilo Para 25/8 SC (P8)

Kit di collegamento per circolatori da 1"

Codice 1": **10355-ISO** - con circolatore: **10355-ISO-(P6/UL7/P8)**
 Codice 1"1/4: **10455-ISO** - con circolatore: **10455-ISO-(P6/UL7/P8)**

Il kit per circolatori da 1" consiste di:

ANDATA:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia isolamento a T.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza precablato (nei modelli che lo includono).
- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).
- ✓ Nr. 2 set calotta 1"1/2 + guarnizione.

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Set calotta 1"1/2 + guarnizione + adattatore maschio x femmina.

PN 10, temperatura massima 110°C (kit senza circolatore).
Connessioni esterne disponibili: 1" o 1"1/4 Femmina.



Circolatori disponibili:

Wilo Para 25/6 SC (P6)
 Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 (UL7)
 Wilo Para 25/8 SC (P8)



CE

Kit di collegamento con by-pass per circolatori da 1"

Codice 1": **10358-ISO** - con circolatore: **10358-ISO-(P6/UL7/P8)**
 Codice 1"1/4: **10458-ISO** - con circolatore: **10458-ISO-(P6/UL7/P8)**

Il kit per circolatori da 1" consiste di:

ANDATA:

- ✓ Valvola a sfera flangiata con maniglia isolamento a T.
- ✓ Circolatore sincrono ad alta efficienza precablato (nei modelli che lo includono).
- ✓ Valvola a sfera flangiata a 3 vie con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).
- ✓ Nr. 2 set calotta 1"1/2 + guarnizione.

RITORNO:

- ✓ Valvola a sfera flangiata a 4 vie con valvola di non ritorno 20 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- ✓ Set calotta 1"1/2 + guarnizione + adattatore maschio x femmina.
- ✓ Set by-pass 0-0,5 bar e set di collegamento a compressione 22 mm (interasse 125 mm).

PN 10, temperatura massima 110°C (kit senza circolatore).
Connessioni esterne disponibili: 1" o 1"1/4 Femmina.



Circolatori disponibili:

Wilo Para 25/6 SC (P6)
 Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 (UL7)
 Wilo Para 25/8 SC (P8)



CE



Art. 550S ISO - Valvola a sfera flangiata

Valvola a sfera flangiata in ottone stampato per circolatori.
 Finitura nichelata.
 Provvista di maniglia isolamento a T.
 Flangia adatta per circolatori da 1".
 Filettatura secondo ISO 228 (DIN 259 BSP 2779).
PN 30. Temperatura massima 120°C.
Misure: 1" e 1"1/4.

Codice 1": 04550SISO
 Codice 1"1/4: 05550SISO

Variante con valvola di non ritorno - Art. 550S/2 ISO

Valvola di non ritorno 20 mbar (con sfiato aria) integrata a regolazione esterna.
PN 10. Temperatura massima 110°C.

Codice 1": 04550S/2ISO
 Codice 1"1/4: 05550S/2ISO



Art. 550S TER - Valvola a sfera flangiata con termometro

Valvola a sfera flangiata in ottone stampato per circolatori.
 Finitura nichelata.
 Flangia adatta per circolatori da 1".
 Filettatura secondo ISO 228 (DIN 259 BSP 2779).
 Provvista di maniglia isolamento porta termometro con anello rosso 0°C-120°C (TER-R)
 oppure con anello blu 0°C-120°C (TER-B).
PN 30. Temperatura massima 120°C.
Misure: 1" e 1"1/4.

Codice 1": 04550STER-(R/B)
 Codice 1"1/4: 05550STER-(R/B)

Variante con valvola di non ritorno - Art. 550S/2 TER-R

Valvola di non ritorno 20 mbar (con sfiato aria) integrata a regolazione esterna.
PN 10. Temperatura massima 110°C.

Codice 1": 04550S/2TER-R
 Codice 1"1/4: 05550S/2TER-R



Set calotta 1"1/2 e guarnizione in fibra

Finitura nichelata.

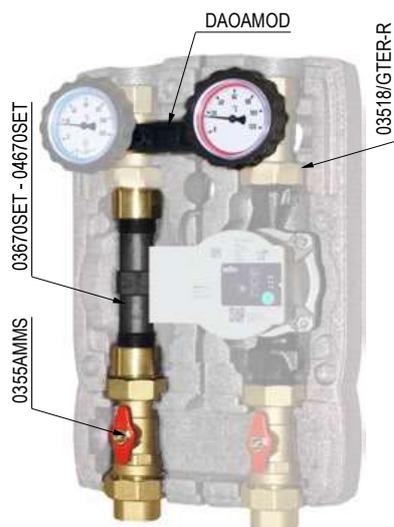
Codice: AYHU26SET



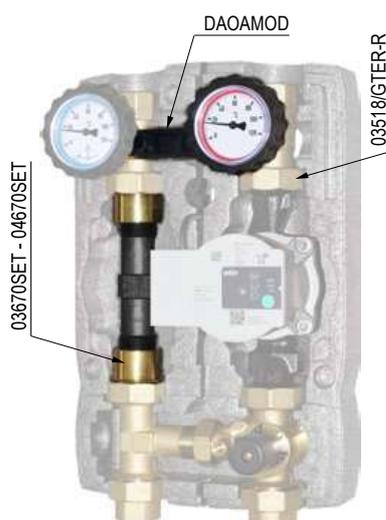
Set calotta 1"1/2, guarnizione in fibra e raccordo maschio/femmina da 1" o 1"1/4

Finitura nichelata.

Codice 1": 104629
 Codice 1"1/4: 104629-05



M2



M2 MIX3



Set per contatori di energia

Gli accessori proposti consentono l'alloggiamento di un contatore di energia (non incluso) nel ramo di ritorno dei moduli M2 ed M2 MIX3.

Il raccordo in plastica viene utilizzato in fase di installazione dell'impianto, affinché eventuali impurità non raggiungano il contatore.

Viene quindi rimosso per essere sostituito dal contatore al termine dei lavori di installazione. La valvola a sfera nei moduli M2 consente di interrompere il flusso in caso di sostituzione o manutenzione.



Art. 670 Set - Set connessione e raccordi per contatore

Tronchetto in plastica con raccordi in ottone filettati 1"1/2 alle estremità, disponibile per contatori DN20. Guarnizioni in fibra.

Codice DN20, tronchetto 1" lunghezza 130 mm: 04670SET



Art. 55AMMS - Valvola a sfera flangiata

Valvola a sfera flangiata in ottone stampato per circolatori. Finitura in ottone giallo.

Provista di maniglia galletto a T.

Flangia adatta per circolatori 1".

Filettatura secondo ISO 228 (DIN 259 BSP 2779).

Calotta 1"1/2 e guarnizione non comprese.

PN 30. Temperatura massima 120°C.

Misura: 1"1/2 Maschio x 1"1/2 Calotta.

Codice: 0355AMMS



Set calotta 1"1/2 e guarnizione EPDM

Per maggiori informazioni consultare la sezione Modvlvs Componenti e accessori.



Art. 518/G TER-R - Valvola a sfera portasonda

Valvola a sfera flangiata a tre vie con maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C). La terza via M10x1 consente l'inserimento ad immersione e la piombatura di una sonda ø5x45 mm.

PN 30. Temperatura massima 120°C.

Misure: 1" Femmina x 1"1/2 Calotta girevole e 1"1/4 Femmina x 1"1/2 Calotta girevole.

Codice 1": 03518/GTER-R



Staffa distanziale manopole

Staffa distanziale per assicurare l'interasse fra le due valvole a sfera ed il loro allineamento reciproco. Non utilizzabile con i modelli provvisti di by-pass (M3).

Interasse 125 mm.

Codice: DAOAMOD



Art. 901 - Valvola differenziale (By-pass)

Valvola differenziale by-pass per il bilanciamento della pressione dell'impianto di riscaldamento. Finitura in ottone giallo. Scala di regolazione: 0-0,5 bar.

PN 10. Temperatura massima 110°C.

Valore Kvs: 5,0.

Misura: 3/4" Calotta x 3/4" Calotta.

Codice: 03901



Art. 1050 - Valvola miscelatrice a 3 vie

Valvola miscelatrice a 3 vie per moduli idraulici. Motorizzabile e completamente reversibile (posizionabile sia sul lato destro che sul lato sinistro del modulo). Collegamento al circolatore tramite il lato flangiato.

In ottone CW617N (CW614N). Finitura in ottone giallo. Calotte non comprese.

Motorizzabile con i servomotori della gamma ModvlvS o commerciali.

Coppia di funzionamento: inferiore a 3 Nm.

Interasse 125 mm.

PN 10. Temperatura massima 110°C.

Valore Kvs: 10,0. Trafilamento massimo in % della portata: 0,05.

Misura: 1"1/2 Maschio x 1"1/2 Calotta (circolatore da 1").

Codice: 1041050



Art. 1051 - Valvola miscelatrice a 3 vie con by-pass

Valvola miscelatrice a 3 vie con by-pass. Il by-pass integrato ha una portata regolabile (particolarmente indicato per gli impianti di riscaldamento sottopavimento).

Valore Kvs: 15,0; le rimanenti caratteristiche sono identiche all'art. 1050.

Codice: 1041051



Set di riduzione Kvs

Set composto da tappo + guarnizione O-Ring da accoppiare all' art. 1050 per operare una riduzione del Kvs della miscelatrice e, conseguentemente, del modulo (nella tabella è considerato un modello M2 MIX3) dal valore standard a quelli rispettivamente indicati nella colonna a lato. Finitura in ottone giallo.

Kvs miscelatrice	Kvs modulo	Codice
10,0 (standard)	6,0 (standard)	-
6,3	5,0	041050SETKVS6.3
4,0	3,5	041050SETKVS4
2,5	2,4	041050SETKVS2.5



Art. 1060 - Valvola miscelatrice a 4 vie

Valvola miscelatrice a 4 vie per moduli di collegamento a circolatori motorizzabile.

In ottone CW617N (CW614N). Finitura in ottone giallo. Calotte non comprese.

Motorizzabile con i servomotori della gamma ModvlvS o commerciali.

Coppia di funzionamento: inferiore a 3 Nm.

Interasse 125 mm.

PN 10. Temperatura massima 110°C.

Valore Kvs: 6,3. Trafilamento massimo in % della portata: 0,05.

Misura: 1"1/2 Maschio x 1"1/2 Calotta (circolatore da 1").

Codice: 1041060



Art. 10459AR - Set di conversione gruppo da 2 a 3 vie

Set composto da by-pass + due valvole a 3 vie provviste di maniglia isolamento porta termometro rispettivamente con anelli rosso 0°C-120°C (mandata) e blu 0°C-120°C (ritorno). In ottone CW617N (CW614N). Finitura in ottone giallo.

Calotte, guarnizioni e valvola di non ritorno (codice 10101) non comprese.

Interasse 125 mm.

PN 10. Temperatura massima 110°C.

Misure: 1" Femmina x 1"1/2 Calotta (circolatore da 1")

Codice 1": 10459AR



Art. 55AMS TER - Valvola a sfera flangiata con termometro

Valvola a sfera flangiata in ottone stampato per circolatori.

Finitura in ottone giallo.

Provvista di maniglia isolamento porta termometro con anello rosso 0°C-120°C (TER-R) oppure con anello blu 0°C-120°C (TER-B).

Flangia adatta per circolatori 1".

Filettatura secondo ISO 228 (DIN 259 BSP 2779).

Calotta 1"1/2 e guarnizione non comprese. Art. TER-B provvisto di valvola di non ritorno.

PN 30. Temperatura massima 120°C.

Misure: 1" Femmina x 1"1/2 Calotta e 1"1/4 x 1"1/2 Calotta

Codice 1": 0355AMS-TER-(R/B)

IN ESAURIMENTO Codice 1"1/4: 0455AMS-TER-(R/B)



Adattatore 1" Maschio per tubo rame

Set composto da raccordo a compressione 1" Maschio, calotta ed ogiva. Consente la connessione dei gruppi idraulici 1" Femmina a tubazioni in rame di diametro 15, 18, 22 e 28 mm. Finitura gialla.

Codice 1" Maschio x 15 mm: 115525

Codice 1" Maschio x 18 mm: 118525

Codice 1" Maschio x 22 mm: 122525

Codice 1" Maschio x 28 mm: 128525



Set calotta 1"1/2 e guarnizione EPDM

Finitura gialla.

Codice: AYHT26SET



Set calotta 1"1/2, guarnizione EPDM e raccordo femmina da 1" o 1"1/4

Finitura gialla.

Il modello 1"1/4 femmina consente l'installazione dei gruppi DN25 sui collettori di distribuzione DN32 (sono necessari due set per ogni modulo da installare).

Codice 1": 104629F

Codice 1"1/4: 104629F-05



Staffa di sostegno DN25

Grazie alla staffa di fissaggio a muro e alla piastra di supporto è possibile sostenere il modulo idraulico ad una distanza di 100 oppure 150 mm (fra il muro e l'asse delle tubazioni). Quota di inserimento: 62 mm.

Interasse 125 mm.

Raccordi filettati 1"1/2 Maschio x 1"1/2 Calotta girevole.

Codice: DAOA25SET



Set 646R

SET DI CONNESSIONE PER ACCESSORI

Raccordo a "T" per moduli idraulici DN25. Il set consente il montaggio laterale di componenti accessori quali, ad esempio, pozzetto portasonda, gruppi di sicurezza, valvola di carico/scarico impianto.

Composto di raccordo a T, guarnizione in EPDM e attacco a bocchettone. In ottone CW617N (CW614N). Finitura gialla.

Misura: 1"Maschio x 1" F girevole a bocchettone.

Codice: 104646RM

Esempi delle possibili applicazioni



Connessione con gruppo di sicurezza (codice 03647D-3C-4SET)*, per compensare le eventuali sovrappressioni nell'impianto. Estremità inferiore 3/4" maschio per collegamento con tubo flessibile o kit di scarico codice 103647P.



Accoppiamento con valvola a sfera di carico/scarico (codice 01646R-430SCASET)*, per agevolare le operazioni di riempimento e svuotamento dell'impianto.

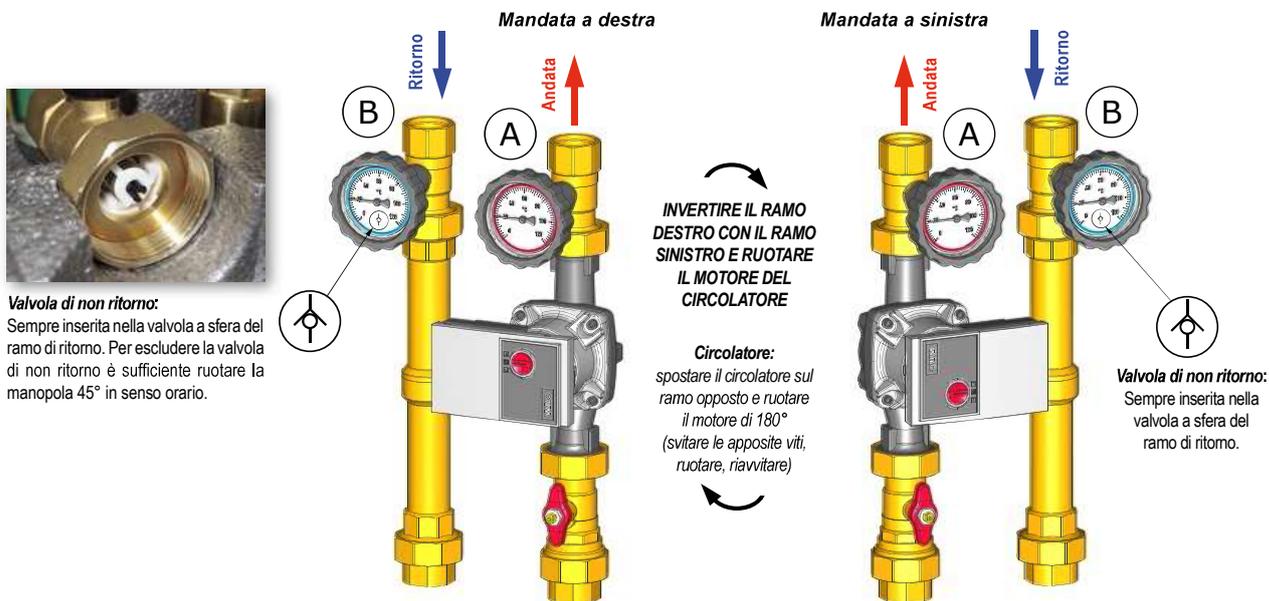


Collegamento di pozzetto portasonda (codice POZ-646-6SET)*, per l'alloggiamento di una sonda ad immersione serie "TT", qualora il sistema sia munito di controllo elettronico per il quale sia richiesta, come informazione in ingresso, la temperatura di mandata del fluido.

(*) Per tutti i dispositivi sopraelencati, il collegamento con il raccordo è garantito da uno speciale sistema di tenuta con OR precaricato in EPDM, che non richiede l'impiego di altri sigillanti quali paste, canapa ecc.

Inversione della mandata

Tutti i moduli sono reversibili, per ottenere il ramo di mandata sul lato sinistro. L'operazione è semplice ed immediata: nelle istruzioni allegate sono dettagliate tutte le fasi necessarie, anche in presenza di valvole miscelatrici e bypass. I moduli possono avere la mandata sinistra già al momento dell'ordine (fare riferimento al listino).

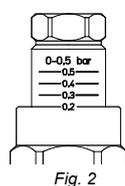
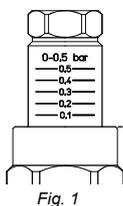
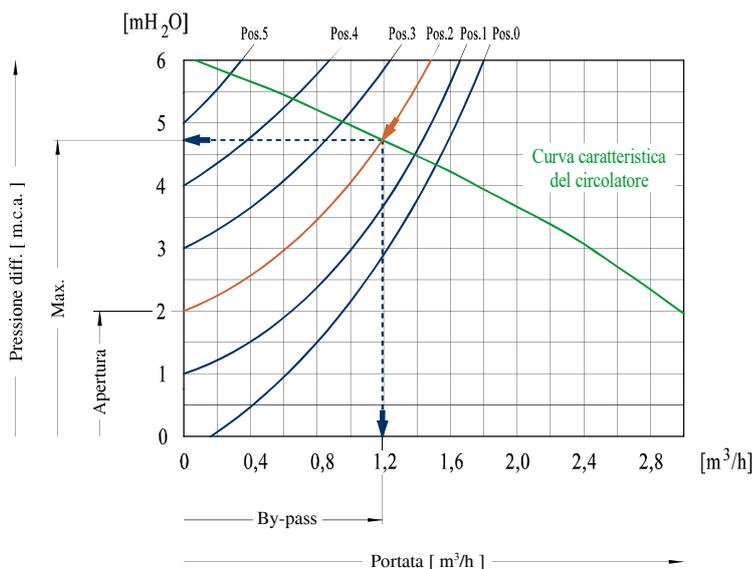


Valvola by-pass di bilanciamento

I moduli idraulici, nelle rispettive versioni M3, montano nella parte superiore del gruppo una valvola di by-pass, utilizzata negli impianti che possono lavorare con sensibili variazioni di portata, come ad esempio quelli che fanno ampio uso di valvole termostatiche o valvole motorizzate. Il by-pass assicura un ricircolo di portata proporzionale al numero di valvole che si chiudono, limitando il valore massimo della pressione differenziale generata dal circolatore. Il diagramma in basso rappresenta una situazione in cui tutte le valvole di regolazione presenti nel circuito sono chiuse. Il by-pass (nell'esempio in posizione 2) limita la pressione massima a 4,75 m di colonna d'acqua. La portata indicata è quella che risulta circolare attraverso il by-pass.



I moduli idraulici M3 consentono una più precisa regolazione anche in presenza di circolatori elettronici autoregolanti.



Regolazione del by-pass

Per impostare il by-pass prendere come riferimento il diagramma in alto.

Figura 1. Il riferimento per la scala di regolazione è il piano della calotta (A).

Figura 2. Esempio di settaggio del by-pass: impostazione della pressione a 0,2 bar.

Criterio di scelta del circolatore

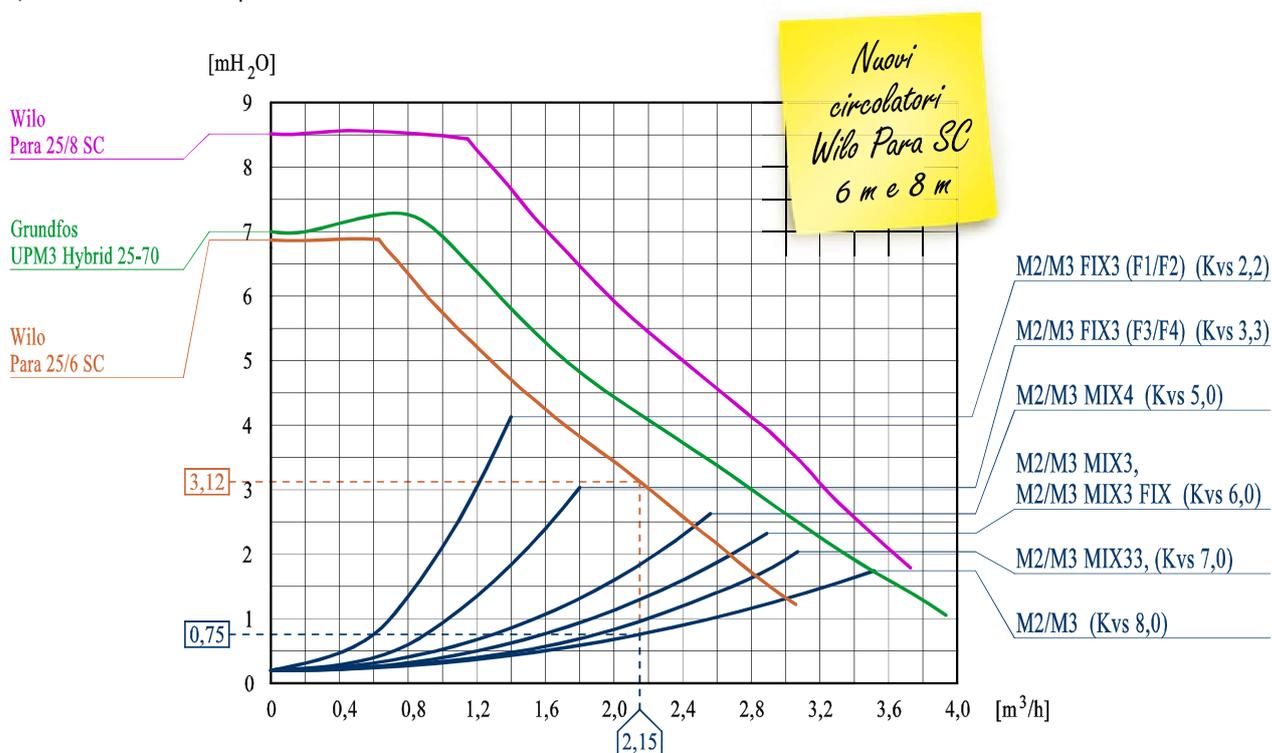
La scelta del circolatore più opportuno è determinata dalla necessità di garantire nell'impianto una portata tale che si sviluppi la potenza stabilita in fase di progettazione. Sapendo questo dato e considerando il salto termico Δt fra mandata e ritorno, potremo ottenere la portata in kg/h . E' inoltre un dato di fatto il tipo di modulo che si utilizza, che conosciamo già a priori in quanto scelto in base al tipo di impianto da realizzare.

ESEMPIO: Per un impianto che utilizza un gruppo **M2** e che richiede una potenza $P = 50 kW$ con un salto termico $\Delta t = 20 K$ calcoliamo la portata:

$$\frac{50kW \times 860}{20K} = 2150 kg/h$$

Dobbiamo ora quantificare le perdite di carico del nostro impianto, in modo tale da scegliere un circolatore che non risulti sottodimensionato. Per quanto riguarda il modulo, possiamo conoscerne le perdite di carico seguendo sul diagramma la curva relativa al modello voluto.

Troviamo nel nostro caso che per il modello **M2** ad una portata di **2150 kg/h (2,15 m³/h)** corrisponde una perdita di carico di **0,75 m** di colonna d'acqua.



A questa dobbiamo aggiungere la perdita di carico complessiva dell'impianto (tubi, raccordi, elementi radianti, ecc.) che dovrà essere un dato fornitoci dal progettista.

Come possiamo vedere dal grafico il circolatore **Wilo Para 25/6 SC** per una portata di **2,15 m³/h** ha una prevalenza di **3,12 m**: considerato che il modulo ne assorbe **0,75 m** rimarrà **2,37 m** (poichè $3,12 - 0,75 = 2,37 m$) di colonna d'acqua disponibile per compensare le perdite di carico dell'impianto. Dobbiamo quindi valutare se questo dato è sufficiente, potendo così utilizzare la **Wilo Para 25/6 SC**, oppure se si dovrà utilizzare il modello di circolatore con prevalenza maggiore.

NOTA: alla portata desiderata, se necessario, è possibile calcolare con procedimento matematico la caduta di pressione causata dalla presenza di un dispositivo idraulico, quando se ne conosce il Kvs ; pertanto, con buona approssimazione, assumendo la temperatura standard pari a 20°C e trascurando gli effetti dovuti alla viscosità del fluido, risulta infatti:

$$Kvs = \frac{Q}{\sqrt{h}}$$

ove la portata Q viene espressa in m³/h e h , la differenza di pressione ai capi del dispositivo (caduta di pressione), in bar. Invertendo la formula precedente si ottiene quindi:

$$h = \left(\frac{Q}{Kvs} \right)^2 \quad \text{nell'esempio di cui sopra:} \quad \left(\frac{2,15}{8} \right)^2 = 0,072 \text{ bar}$$

essendo 1 bar corrispondente a circa 10,198 mH₂O, la caduta di pressione risulta dunque pari a 0,73 mH₂O, valore che, a meno delle approssimazioni, corrisponde a quello ricavato dal diagramma.

MODVLVS DN25 Collettori di distribuzione

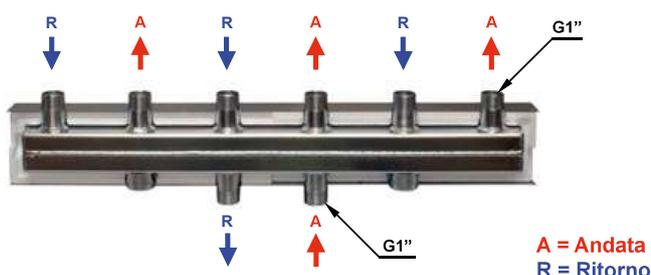


Collettori di distribuzione DN25 per impianti termici in tubolare elettrosaldato e zincato per potenze fino a 70 kW.

Isolamento termico in EPS 25 mm secondo DIN 4102-B2 e box di protezione in lamiera zincata spessore 0,55 mm. Collaudo idraulico 12 bar. Interasse di collegamento ModvlvS: 125 mm.

La gamma di collettori prevede l'utilizzo dei gruppi ModvlvS DN25 da 1" e DN32 da 1"1/4; per questi ultimi è necessario utilizzare gli adattatori dedicati.

Collettore HV 60/125 (2 m³/h - 50 kW)



Collettore di distribuzione isolato per potenze fino a 50 kW (con salto termico $\Delta T=20$ K nel circuito primario).

Portata massima fino a 2 m³/h - Max. 6 bar.

Sezione box isolante: 110 x 110 mm.

Connessioni ai moduli:

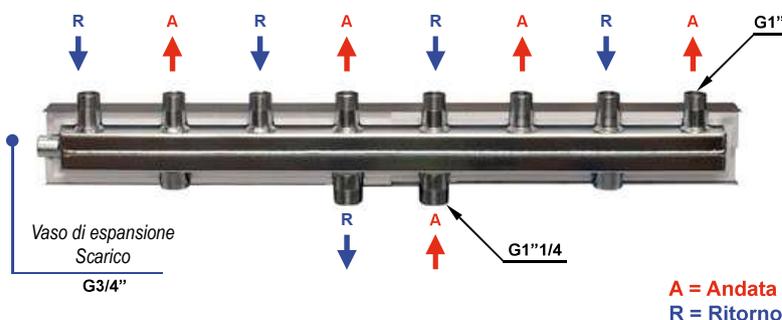
1" maschio, interasse 125 mm (passo 250 mm).

Connessione al separatore idraulico:

cod. HW60/125-04 con estremità filettata 1" maschio (interasse 125 mm); per il collegamento utilizzare n. 2 set cod. 04629SET (1").

Modello	Utilizzo	Lunghezza	Codice
HV 60/125-2	Per il collegamento di 2 moduli DN25	508 mm	HV60/125-2
HV 60/125-3	Per il collegamento di 3 moduli DN25	758 mm	HV60/125-3

Collettore HV 70/125 (3 m³/h - 70 kW)



Collettore di distribuzione isolato per potenze fino a 70 kW (con salto termico $\Delta T=20$ K nel circuito primario). Attacco laterale 3/4" femmina per vaso di espansione e/o valvola di scarico.

Portata massima fino a 3 m³/h - Max. 6 bar.

Sezione box isolante: 110 x 110 mm.

Connessioni ai moduli:

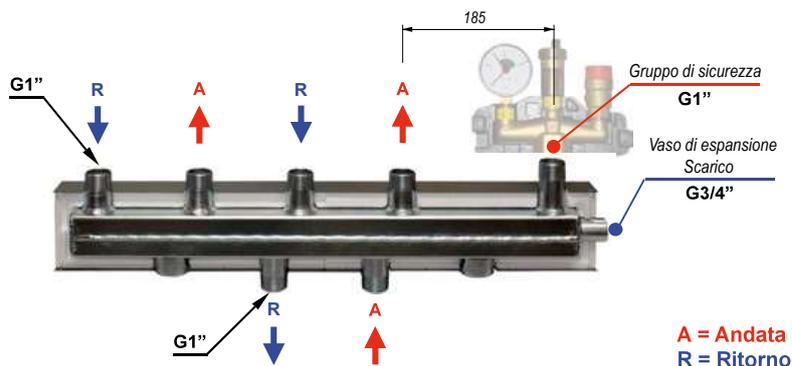
1" maschio, interasse 125 mm (passo 250 mm).

Connessione al separatore idraulico:

cod. HW60/125-05 con estremità filettata 1"1/4 maschio, (interasse 125 mm); per il collegamento utilizzare n. 2 set cod. 05629SET (1"1/4).

Modello	Utilizzo	Lunghezza	Codice
HV 70/125-4	Per il collegamento di 4 moduli DN25	1008 mm	HV70/125-4
HV 70/125-5	Per il collegamento di 5 moduli DN25	1258 mm	HV70/125-5
HV 70/125-6	Per il collegamento di 6 moduli DN25	1508 mm	HV70/125-6

Collettore HV 60/125 SG (2 m³/h - 50 kW)



Collettore di distribuzione isolato per potenze fino a 50 kW (con salto termico $\Delta T=20$ K nel circuito primario). Attacco filettato maschio 1" per gruppo di sicurezza SG 50. Attacco laterale 3/4" femmina per vaso di espansione e/o valvola di scarico.

Portata massima fino a 2 m³/h - Max. 6 bar.
Sezione box isolante: 110 x 110 mm.

Connessioni ai moduli:
1" maschio, interasse 125 mm (passo 250 mm).

Connessione al separatore idraulico:
cod. HW60/125-04 con estremità filettata 1" maschio (interasse 125 mm); per il collegamento utilizzare n. 2 set cod. 04629SET (1").

Modello	Utilizzo	Lunghezza	Codice
HV 60/125 SG-2	Per il collegamento di 2 moduli DN25	670 mm	HW60/125SG-2
HV 60/125 SG-3	Per il collegamento di 3 moduli DN25	920 mm	HW60/125SG-3



Art. 695 - Valvola di sicurezza

Valvola di sicurezza a membrana per potenze fino a 50 kW. Marcatura CE secondo la Direttiva 97/23/CE. Omologazione TÜV. Realizzata per operare con acqua e acqua glicolata.

Pressione di taratura: 3 bar.

Temperatura di funzionamento: da -10°C a +120°C.

Misure disponibili: 1/2" x 3/4".

Codice imballo singolo: **02695-03**
Codice imballo multiplo: **02695-03OEM**



Gruppo di sicurezza SG 50

Gruppo di sicurezza per sistemi di riscaldamento a circuito chiuso come da norma EN 12828 con potenza fino a 50 kW.

Corpo in ottone, preassemblato e collaudato, con valvole di autotenuta per un'agevole sostituzione del manometro e dello sfiato d'aria. Composto da:

- ✓ Manometro $\varnothing 63$, 0-4 bar, 3/8";
- ✓ Valvola di sfiato aria automatica 3/8". Pressione nominale 12 bar;
- ✓ Valvola di sicurezza 3 bar 50 kW. Ingresso 1/2", uscita 3/4". La guarnizione di tenuta in PTFE consente il riposizionamento angolare.

Box di isolamento in EPS (Dimensioni: 187x150x60 mm).

Temperatura massima 120°C.

Misura: 1" Femmina.

Codice: **SG50**



Staffe di fissaggio a muro per collettori DN20 e DN25

Coppia di staffe per sostenere il collettore idraulico con box isolante 110 x 110 mm.

La distanza fra il muro ed il centro del collettore può essere di 100 oppure 150 mm.

Codice: **DAOA-COL**



Set raccordo adattatore per gruppi DN32

Set composto da calotta 2", raccordo 1" femmina e guarnizione 2" in EPDM.

Consente l'installazione dei gruppi DN32 sui collettori di distribuzione DN25.

Finitura gialla.

Sono necessari due set per ogni modulo da installare.

Codice: **105629F-04**



Art. 552

Valvola a sfera di isolamento da 1" femmina per calotta girevole 1"1/2 in ottone stampato. Finitura gialla. Calotta 1"1/2 e guarnizione non comprese.

Filettatura secondo ISO 228 (DIN 259 BSP 2779).

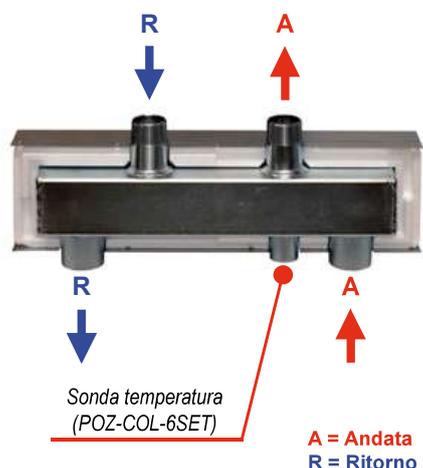
Provvista di astina di comando per chiave a brugola.

PN 6. Temperatura massima 110°C. DN20.

Codice: **0266/M**

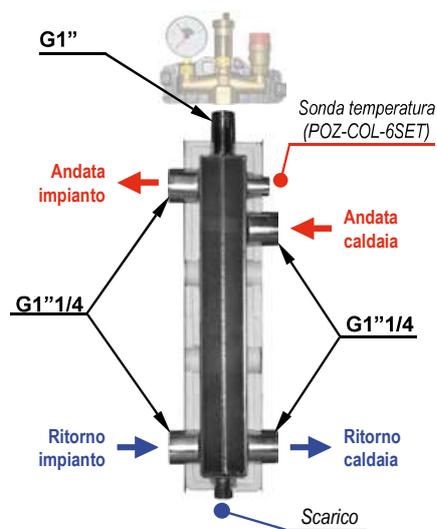
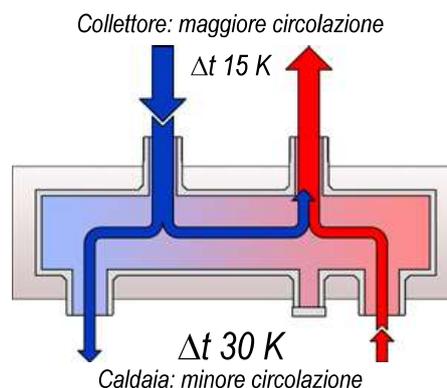
Separatore idraulico HW 60/125

Separatore idraulico isolato per potenze fino a 70 kW (con $\Delta T=20$ K nel circuito primario) da collegare prima del collettore. Questo dispositivo consente di separare idraulicamente il circuito primario dal secondario e permette una maggiore circolazione volumetrica sul collettore rispetto a quanto circola in caldaia. Particolarmente consigliato in abbinamento con caldaie a condensazione. Infatti con una corretta regolazione del circolatore caldaia garantisce una temperatura di ritorno bassa (sempre inferiore a 57°C, temperatura di condensazione del vapore acqueo nel gas metano) aumentando il rendimento dell'impianto. Attacco inferiore 1/2" femmina per sonda caldaia. Sezione box isolante: 110 x 110 mm.



HW 60/125 1" - Codice: HW60/125-04
per portate fino a 2 m³/h e potenze fino a 50 kW ($\Delta T=20$ K)
Connessione al collettore: 1" maschio, interasse 125 mm
Connessione alla caldaia: 1" femmina, interasse 250 mm

HW 60/125 1"1/4 - Codice: HW60/125-05
per portate fino a 3 m³/h e potenze fino a 70 kW ($\Delta T=20$ K)
Connessione al collettore: 1"1/4 maschio, interasse 125 mm
Connessione alla caldaia: 1"1/4 femmina, interasse 250 mm



Separatore idraulico HW 60/375A per portate fino a 4 m³/h

Separatore idraulico isolato per potenze fino a 100 kW (con $\Delta T=20$ K nel circuito primario). Questo dispositivo consente di separare idraulicamente il circuito primario dal secondario e permette una maggiore circolazione volumetrica sul collettore rispetto a quanto circola in caldaia. Particolarmente consigliato in abbinamento con caldaie a condensazione. Infatti con una corretta regolazione del circolatore caldaia garantisce una temperatura di ritorno bassa (sempre inferiore a 57°C, temperatura di condensazione del vapore acqueo nel gas metano) aumentando il rendimento dell'impianto.

Sezione box isolante: 110 x 110 mm.

Connessioni 1"1/4 Femmina

Attacco superiore 1" maschio per gruppo di sicurezza.

Attacchi 1/2" femmina per scarico (inferiore) e sonda di temperatura (laterale).

IN ESAURIMENTO Codice: HW60/375A

Adattatore 1/2" con pozzetto portasonda

Adattatore 1/2" e pozzetto portasonda $\varnothing 6$ mm. Provvisto di vite M4 per fissaggio sonda. Grazie all'adattatore 1/2" da sigillare al collettore o al separatore idraulico, la tenuta è garantita da uno speciale sistema di tenuta con OR pre-caricato in EPDM, che non richiede l'utilizzo di paste di tenuta, canapa o altri sigillanti. Temperatura continua 120°C.

Codice: POZ-COL-6SET



Staffe di fissaggio a muro per separatore HW 60

Coppia di staffe per sostenere il separatore idraulico con box isolante 110 x 110 mm. Dimensioni disponibili: 100 e 150 mm (distanza fra il muro ed il centro del separatore).

100 mm: Codice: DAOA100

150 mm: Codice: DAOA150



Set tre pezzi per il collegamento del separatore idraulico al collettore

Guarnizione in EPDM.

Finitura gialla.

Per collegare il separatore idraulico al collettore sono necessari due set.

Misure: 1"F x 1"F; 1"1/4F x 1"1/4F.



Codice 1": 04629SET
Codice 1"1/4: 05629SET