

Istruzioni per il montaggio e per l'uso HeatBloC® K34R DN 25 / DN 32



DN 25



DN 32



Indice

1	Informazioni generali	3
1.1	Campo di applicazione delle istruzioni	3
1.2	Uso conforme allo scopo	3
2	Avvertenze per la sicurezza	4
3	Descrizione del prodotto	5
3.1	Dotazione	6
3.2	Funzione	7
3.2.1	Valvola antitermosifone e valvola di non ritorno	8
3.2.2	Pompa [esperto/a]	9
3.2.3	Valvola miscelatrice a 3 vie [esperto/a]	9
3.2.4	Cambio della mandata [esperto/a]	11
3.3	Regolatore a conduzione climatica PWR6	13
3.4	Impostazione di regolatori a conduzione climatica PWR6 per l'impiego cor mantenimento termico di ritorno	
3.5	Montaggio del regolatore a conduzione climatica PWR6	14
4	Montaggio e installazione [esperto/a]	15
4.1	Montaggio e messa in servizio del HeatBloC®	15
4.2	Accessorio: raccordo ad anello tagliente (non fornito in dotazione)	18
5	Dotazione [esperto/a]	19
5.1	Pezzi di ricambio DN 25	19
5.2	Pezzi di ricambio DN 32	21
6	Dati tecnici	23
6.1	Perdita di pressione e curve caratteristiche della pompa DN 25	24
6.2	Perdita di pressione e curve caratteristiche della pompa DN 32	24
7	Smaltimento	25
8	Appunti	26



1 Informazioni generali



Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'installazione e della messa in funzione. Conservare le istruzioni presso l'impianto per una successiva consultazione.

1.1 Campo di applicazione delle istruzioni

Le presenti istruzioni descrivono il funzionamento, l'installazione, la messa in servizio e l'uso di un HeatBloC® miscelato.

Per gli altri componenti dell'impianto, come ad es. la pompa, il regolatore o il collettore modulare, osservare le istruzioni dei rispettivi costruttori. I capitoli indicati dalla scritta [esperto/a] si rivolgono esclusivamente agli specialisti del settore.

1.2 Uso conforme allo scopo

Il prodotto può essere utilizzato nei circuiti di riscaldamento solamente in considerazione dei valori tecnici limite indicati nelle presenti istruzioni.

Il prodotto **non** può essere usato per applicazioni con acqua potabile.

L'uso non conforme all'uso previsto comporta l'esclusione di qualsiasi garanzia.

Il prodotto soddisfa le direttive rilevanti ed è quindi dotato della marcatura CE. La dichiarazione di conformità può essere richiesta presso il costruttore.

Collegare al prodotto solamente accessori PAW.



2 Avvertenze per la sicurezza

L'installazione, la messa in funzione nonché l'allacciamento dei componenti elettrici presuppongono conoscenze specialistiche, corrispondenti a un diploma di qualifica professionale riconosciuto, come impiantista termotecnico per impianti sanitari, di riscaldamento e di condizionamento ovvero a una professione con pari livello di conoscenze [esperto/esperta].

Durante l'installazione e la messa in servizio deve essere osservato quanto segue:

- normative nazionali e regionali
- norme antinfortunistiche dell'Istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro
- indicazioni e avvertenze per la sicurezza delle presenti istruzioni per l'uso





Danni personali e materiali!

Il prodotto è solo adatto per l'impiego in circuiti di riscaldamento con acqua di riscaldamento in conformità con VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.

▶ Il prodotto **non** essere usato per applicazioni con acqua potabile.

NOTA

Danni materiali da oli minerali!

I prodotti con olio minerale danneggiano gli elementi di guarnizione EPDM il che compromette le caratteristiche di tenuta. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni causati da guarnizioni danneggiate in questo modo né provvediamo alla spedizione di merce a titolo di garanzia.

- ► Evitare assolutamente che l'EPDM venga a contatto con sostanze contenenti oli minerali.
- ► Utilizzare un lubrificante senza olio minerale a base di silicone o polialchilene, come ad es. Unisilikon L250L e Syntheso Glep 1 della ditta Klüber o spray al silicone.

3 Descrizione del prodotto



3 Descrizione del prodotto

Il HeatBloC® è costituito da una raccorderia premontata per circuiti di riscaldamento. La pompa incorporata può essere bloccata tramite le valvole a sfera e la valvola miscelatrice. In questo modo la pompa può essere manutenuta senza dover scaricare l'acqua dal circuito di riscaldamento.

Il HeatBloC® PAW viene montato direttamente su un collettore o su una piastra di sostegno. Tramite raccordi filettati i HeatBloC® PAW possono essere montati anche su collettori di altre dimensioni.

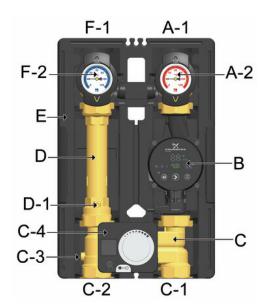
Il prodotto è predisposto per il funzionamento come gruppo di alimentazione in diverse applicazioni di riscaldamento come circuiti della superficie e del radiatore, con una temperatura di mandata che reagisce sempre ai mutevoli influssi ambientali. Il bypass del miscelatore può essere aperto del tutto a seconda dell'applicazione e del generatore di calore (ad es. riscaldamento a pavimento) oppure chiuso parzialmente (in caso di radiatori). Per poter utilizzare le temperature di mandata a conduzione climatica, sono compresi nella dotazione un sensore esterno e uno sorgente.

Il prodotto può essere convertito in poche mosse in un gruppo di ritorno o di mantenimento a temperatura o in un circuito di regolazione a valore costante.

In via opzionale è possibile collegare al PWR6 un'unità di comando per ambienti, che consente una regolazione ancora più precisa della temperatura di mandata.



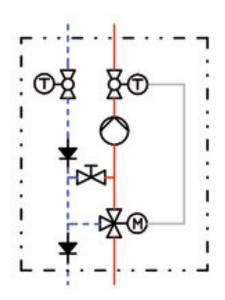
3.1 Dotazione



- A-1 Mandata al circuito di utenza
- A-2 Termometro in metallo, con guaina a immersione integrata nella valvola a sfera (mandata)
- B Pompa di riscaldamento
- C Valvola miscelatrice a 3 vie con bypass regolabile (0-50%)
- C-1 Mandata dal generatore di calore
- C-2 Ritorno verso generatore di calore
- C-3 Valvola di non ritorno, apribile
- C-4 Regolatore a conduzione climatica PWR6
- D Tubo di ritorno
- D-1 Valvola antitermosifone, apribile
- E Coibentazione dal design funzionale
- F-1 Ritorno dal circuito utenza
- F-2 Termometro in metallo, con guaina a immersione integrata nella valvola a sfera (ritorno)



3.2 Funzione



Campi di impiego:

- Circuiti utenze con impianti di riscaldamento a bassa temperatura a conduzione climatica e regolati mediante valvola miscelatrice
- Circuito utenza con grandi portate, per es. riscaldamento a pavimento e riscaldamento a pannelli radianti
- Innalzamento della temperatura di ritorno (bypass chiuso)

Valvola miscelatrice a 3 vie con bypass 0-50 %

Tramite la valvola miscelatrice integrata viene regolata la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento.

L'acqua calda del generatore e l'acqua raffreddata di ritorno vengono miscelate per ottenere la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento desiderata.

L'impostazione della valvola miscelatrice avviene tramite il regolatore a conduzione climatica PWR6.

Tramite la premiscelazione regolabile sul bypass della valvola miscelatrice, viene sempre miscelata una determinata quantità di acqua raffreddata di ritorno. L'organo di comando a 3 vie può quindi agire sull'intero campo di regolazione (0-100%), nonostante sia necessaria una piccola quantità di acqua dal generatore.

Esempio:

I riscaldamenti a pannelli radianti lavorano a basse temperature con ridotte variazioni di temperatura ma con elevati flussi di volume. È quindi sufficiente per inviare al ritorno ancora "riscaldato" acqua calda.

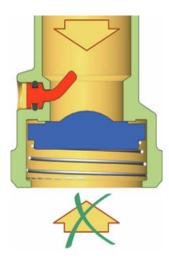
Per il campo applicativo del **innalzamento della temperatura di ritorno**, il bypass del miscelatore deve
essere interamente collegato in maniera tale che tutta la
potenza della caldaia sia disponibile anche nei circuiti
utenze.



3.2.1 Valvola antitermosifone e valvola di non ritorno

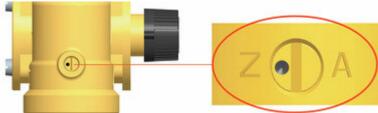
Il prodotto è dotato di una valvola antitermosifone apribile e di una valvola di non ritorno apribile.

Funzionamento

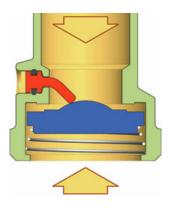


Durante l'esercizio entrambe le marcature devono indicare verso "Z".

- La valvola antitermosifone e la valvola di non ritorno sono chiuse.
- Flusso solo nella direzione della freccia.

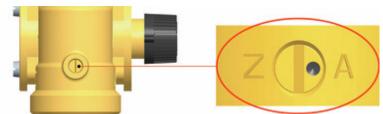


Riempimento, svuotamento, sfiato



Per le operazioni di riempimento, svuotamento e sfiato, le marcature devono puntare su "A".

- La valvola antitermosifone e la valvola di non ritorno sono aperte.
- Flusso in entrambe le direzioni.



3 Descrizione del prodotto



3.2.2 Pompa [esperto/a]

La pompa può essere completamente bloccata. È possibile sostituirla e ripararla senza dover scaricare l'acqua del circuito di riscaldamento.

Bloccare la pompa

- 1. Staccare il vaso di espansione dall'impianto.
- 2. Chiudere, ruotandole, le valvole a sfera in mandata e in ritorno (A-2, F-2).
- 3. Rimuovere il regolatore / servomotore dalla valvola miscelatrice.
- 4. Ruotare la vite bypass della valvola miscelatrice in modo tale che la tacca sia in posizione verticale.
- 5. Ruotare il nasello del perno in modo tale che la mandata della pompa sia chiusa (con mandata a destra: nasello verso il basso, con mandata a sinistra: nasello verso destra).

La valvola miscelatrice è chiusa a tenuta.

3.2.3 Valvola miscelatrice a 3 vie [esperto/a]

La valvola miscelatrice a tre vie motorizzata (C) regola la temperatura di mandata del circuito utenza sul valore richiesto tramite un sensore di mandata ed un regolatore.

La valvola miscelatrice è dotata di un bypass regolabile separatamente. Tramite il bypass viene mescolata alla mandata HeatBloC® acqua fredda proveniente dal ritorno, rendendo possibile, eventualmente, l'aumento della portata del HeatBloC®.

Valvola miscelatrice con mandata a destra:



Position 10 / Bypass chiuso:

posizione di passaggio, senza miscelazione temp. di mandata utente =

temp. di mandata generatore di calore

Position 0:

100% miscelazione

temp. di mandata utente = temp. di ritorno utente



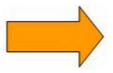
1. Durante la messa in servizio, determinare con quale impostazione del bypass deve essere azionato l'impianto. Trovare e controllare l'impostazione corretta tramite più tentativi.





Se la tacca della vite bypass è in posizione verticale, il bypass è chiuso.

Per il funzionamento del HeatBloC® K33R / K34R come mantenimento termico di ritorno il bypass deve essere chiuso!





Se la tacca della vite bypass è in posizione orizzontale, il bypass è completamente aperto. Il massimo flusso in volume scorre dal ritorno nella mandata. Questa impostazione è necessaria per riscaldamenti a pannelli radianti laddove sia necessaria una grossa quantità di acqua in circolazione. Tramite il bypass la temperatura di mandata viene ridotta, influendo sulle prestazioni del regolatore.

2. Controllare l'impostazione del bypass durante il funzionamento. Fare attenzione che il flusso in volume sia sufficiente e che la temperatura desiderata sia stata raggiunta.

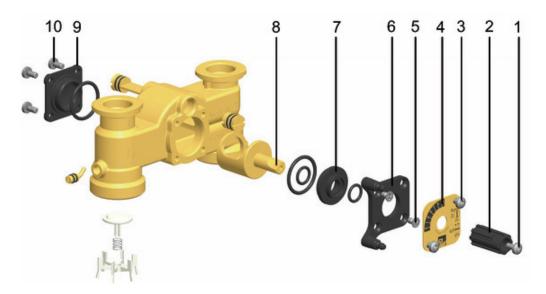


3.2.4 Cambio della mandata [esperto/a]

Smontaggio della valvola miscelatrice

- 1. Estrarre le maniglie di termometro (A-2, F-2) e rimuovere il guscio termoisolante anteriore.
- 2. Togliere i raccordi e componenti dal guscio termoisolante posteriore.
- 3. Smontare la valvola miscelatrice (C).

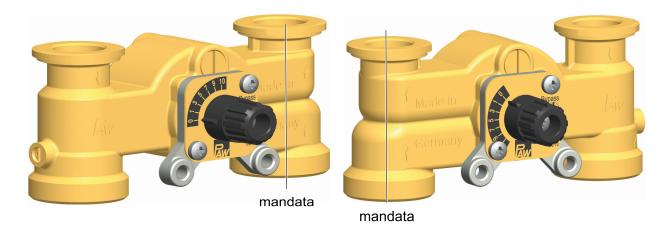
Conversione della valvola miscelatrice



- 1. Allentare la vite (1).
- 2. Tirare verso il basso la manopola (2) dall'asse del perno.
- 3. Allentare le viti (3).
- 4. Rimuovere la piastra di copertura (4).
- 5. Allentare le due viti (5).
- 6. Rimuovere la piastra frontale (6).
- 7. Estrarre la bussola di tenuta (7) e il perno (8) dall'alloggiamento della valvola miscelatrice.
- 8. Allentare le viti (10) dal lato posteriore della valvola miscelatrice.
- 9. Rimuovere il coperchio (9) dal lato posteriore della valvola miscelatrice, ricollocarlo sull'altro lato e fissarlo con le viti (10).
- 10. Inserire la bussola di tenuta (7) e il perno (8) nel canale della valvola miscelatrice.



11. Fissare con le viti (5) il pannello frontale (6).



Valvola miscelatrice con mandata a destra

Valvola miscelatrice con mandata a sinistra

- 12. Ruotare la piastra di copertura (4) in modo che l'indicazione PAW resti in basso e la scala corrisponda all'illustrazione sovrastante.
- 13. Avvitare la piastra di copertura (4) con le viti (3).
- 14. Fissare la manopola (2) sull'asse del perno.

Solo per K34R: Mettere il perno su posizione valvola miscelatrice "5". Ora il regolatore PWR6 può essere montato direttamente.

15. Avvitare la manopola (2) con il perno (8) con la vite (1).

Inversione e messa in servizio del circuito di riscaldamento

1. Scambiare il tubo di ritorno (D) e la linea di mandata con la pompa (B).

Osservare la direzione di alimentazione della pompa!

Ruotare la testa della pompa in modo tale che, la morsettiera sia rivolta verso l'alto o il centro della raccorderia.

- 2. Smontare e sostituire le valvole a sfera. Il sensore di temperatura deve essere montato sul rubinetto a sfera di mandata!
- 3. Montare il HeatBloC® e collegarlo con l'impianto.
- 4. Controllare prima della messa in servizio tutti i controdadi e stringerli ulteriorm. se necessario.
- 5. Montare l'isolamento solo una volta effettuata la prova di pressione. Innestare infine le maniglie di termometro (A-2, F-2).



3 Descrizione del prodotto

3.3 Regolatore a conduzione climatica PWR6

Il regolatore a conduzione climatica PWR6 è predisposto per il montaggio diretto sul miscelatore bypass a 3 vie del prodotto.

Quando il regolatore viene collegato per la prima volta all'alimentazione elettrica, occorre eseguire una prima messa in funzione, che viene svolta in quattro fasi:

selezione della lingua - selezione dello schema idraulico (superficie, radiatore, ...) - pendenza della curva di riscaldamento - direzione di apertura del motore del miscelatore.

Allo stato di consegna i valori di default sono: tedesco - riscaldamento a radiatori - 0,7 - destra

3.4 Impostazione di regolatori a conduzione climatica PWR6 per l'impiego come mantenimento termico di ritorno

Caso d'impiego	Tratto di mandata	Modifiche necessarie sul circuito di riscaldamento	Impostazioni necessarie sul regolatore - si veda manuale separato
Riscaldamento a pannelli radianti	Pompa a destra, trasporto verso l'alto	-	Adeguare eventualmente lo schema idraulico e la curva di riscaldamento
	Pompa a sinistra, trasporto verso l'alto	Conversione del miscelatore e del circuito di riscaldamento per mandata a sinistra (vedi cap. 3.2.2 e 3.2.3)	Modificare il senso di rotazione su "sinistra" Adeguare eventualmente lo schema idraulico e la curva di riscaldamento
Riscaldamento a radiatori	Pompa a destra, trasporto verso l'alto	Chiudere parzialmente o del tutto il bypass del miscelatore	-
	Pompa a sinistra, trasporto verso l'alto	Conversione del miscelatore e del circuito di riscaldamento per mandata a sinistra (vedi cap. 3.2.2 e 3.2.3) Chiudere il bypass del miscelatore	Modificare il senso di rotazione su "sinistra"

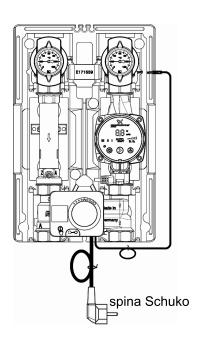


3.5 Montaggio del regolatore a conduzione climatica PWR6



Perni d'arresto





per valvola miscelatrice con mandata a destra:

- 1. Ruotare la manopola di regolazione della valvola miscelatrice in posizione **5**.
- 2. Allo stato di consegna il regolatore a conduzione climatica PWR6 si trova in posizione centrale.
 - Mediante disinnesto del gruppo ingranaggi (●pushO) è possibile regolare il regolatore sulla manopola. In questo modo è possibile testare se il motore / la manopola è correttamente inserito.
- 3. Montare eventualmente i perni d'arresto.
- 4. Spingere il regolatore a conduzione climatica PWR6 sulla manopola del miscelatore e innestarlo sui due perni d'arresto (vedi figura).
 - Il regolatore a conduzione climatica deve essere montato come nella figura accanto.
- 5. Innestare nuovamente il gruppo ingranaggi (●push○).
- 6. Impostare la modalità automatica sul regolatore.
- Montare il sensore a contatto di mandata, il sensore esterno e quello sorgente (sonda d'immersione).
 Collegarli al regolatore.
- 8. Solo con unità di comando per ambienti presente: collegarla tramite un cavo bus al regolatore.
- 9. Dopo il completo montaggio è possibile inserire la spina Schuko in una presa corrispondente.
- 10. Per la messa in servizio osservare le istruzioni sul regolatore.



4 Montaggio e installazione [esperto/a]

Il HeatBloC® viene montato direttamente su un collettore o su un supporto a parete. Il collettore e il supporto a parete sono accessori opzionali e pertanto non sono compresi nella dotazione.

NOTA

Danni materiali!

Per il montaggio sicuro dell'impianto, il luogo di montaggio deve essere asciutto, staticamente stabile, nonché protetto da gelate e dalle radiazioni UV.

4.1 Montaggio e messa in servizio del HeatBloC®

Il HeatBloC® può venire installato

Opzione 1:

su un collettore modulare PAW.

circuito utenza

ritorno mandata



mandata ritorno

generatore di calore

Opzione 2:

su una piastra di sostegno con raccordi filettati.

circuito utenza

ritorno mandata



ritorno mandata

generatore di calore



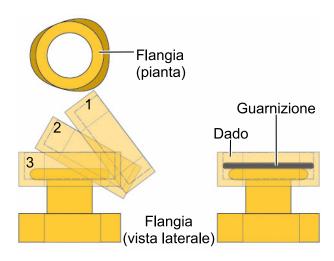
Opzione 3:

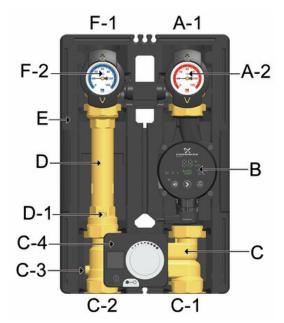
direttamente su supporto a parete



Per il montaggio del collettore, della piastra di sostegno e del supporto a parete, prestare attenzione alle relative istruzioni di montaggio separate.







- Estrarre le maniglie di termometro (A-2, F-2) e rimuovere il guscio termoisolante anteriore del HeatBloC[®].
- Avvitare i dadi sugli attacchi inferiori del HeatBloC[®] ed estrarre le guarnizioni ad anello.

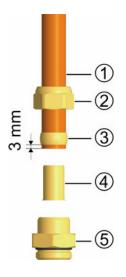
In caso di utilizzo con un collettore modulare PAW o con un raccordo filettato:

- 3. Fissare entrambi i dadi sulla flangia.
- 4. Inserire le guarnizioni ad anello nei dadi.
- 5. Inserire il HeatBloC® su entrambi i dadi.
- 6. Stringere i dadi. Fare attenzione che i dadi non si incastrino e che le guarnizioni ad anello non escano dalla loro sede.
- 7. Collegare il HeatBloC® con l'impianto. Il montaggio sulle tubazioni deve essere senza tensioni.
- 8. Collegare la pompa.
- 9. Fare un controllo della pressione e controllare tutti gli avvitamenti.
- 10. Montare il guscio termoisolante anteriore e le maniglie di termometro (A-2, F-2).



4.2 Accessorio: raccordo ad anello tagliente (non fornito in dotazione)

Il collegamento all'impianto di riscaldamento può essere effettuato velocemente, a tenuta di pressione e senza saldature utilizzando i raccordi ad anello taglienti disponibili come opzione.



Non compreso nel contenuto della fornitura!

- 1. Spingere il dado per raccordo ② e l'anello tagliente ③ nel tubo di rame ①. Per garantire una trasmissione di forza e una tenuta sicure, il tubo deve fuoriuscire dall'anello tagliente di almeno 3 mm.
- 2. Spingere la boccola 4 nel tubo di rame.
- 3. Introdurre il tubo di rame con i singoli elementi inseriti ②, ③ e ④ il più possibile nella sede del raccordo ad anello tagliente ⑤.
- 4. Avvitare bene il dado per raccordo ② manualmente.
- 5. Stringere i dadi per raccordo ② per un giro intero. Per non danneggiare l'anello di tenuta, evitare una torsione eccessiva della sede del raccordo ad anello tagliente ⑤.

18 993x663Mx-mub-it - V04 09/2025



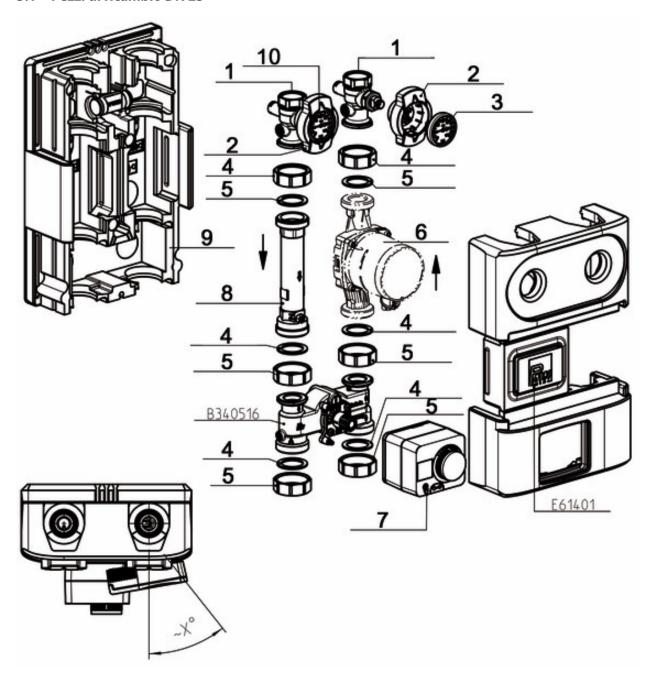
5 Dotazione [esperto/a]

NOTA

Numero di serie

Reclami e richieste/ordini di ricambi vengono elaborati esclusivamente se riportano l'indicazione del numero di serie! Il numero di serie si trova sul tubo di ritorno del prodotto.

5.1 Pezzi di ricambio DN 25



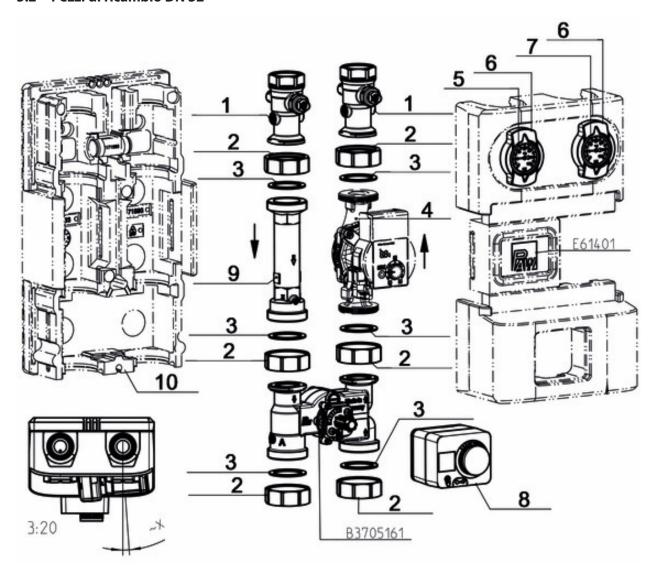


Pos.	Pezzo di ricambio	Cod. art.
1	Valvola portatermometro DN 25, F1" x 1" filett. femmina	N00244
2	Maniglia termometro per valvola a sfera termica 1"	N00248
3	Termometro a quadrante, scala di colore rosso, d=50 mm, 0-120 °C	N00242
4	Dado per raccordo G 1½"	N00269
5	Guarnizione 1", per raccordo 1½"	N00131
6	Pompa: vedi seguente tabella	
7	Regolatore a conduzione climatica PWR6, 6 Nm, 230 V,	723681
	sensore esterno, sensore di mandata e sensore della caldaia	
8	Tubo in ottone DN 25, 2 x 1½" filettatura maschio, 180 mm,	N00018
	con valvola antitermosifone	
9	Isolamento per HeatBloC® DN 25	N00016
10	Termometro a quadrante, scala di colore blu, d=50 mm, 0-120 °C	N00243
senza	Set guarnizioni per valvola miscelatrice	37013
pos.		

Cod. art. circ. di riscaldam.	Pompa	Cod. art. pompa	IEE
360663MWP6	Wilo Para SC 25/6-43	N00259	< 0,20
360663MWP8	Wilo Para SC 25/8-60/O	N00271	< 0,20
360663MWN06	Wilo Yonos PICO 25/1-6	N00214	< 0,20
360663MGL9	Grundfos UPML 25-105 Auto	N00396	< 0,23
360663MGM6	Grundfos UPM3 Auto L 25-70 PP3	N00237	< 0,20
360663MGH6	Grundfos Alpha2.1 25-60	N00236	< 0,17
360663M	-	-	-



5.2 Pezzi di ricambio DN 32



Pos.	Pezzo di ricambio	Cod. art.
1	Valvola portatermometro DN 32, F1¼" x 1¼" filett. femmina	N00245
2	Dado per raccordo G 2"	N00270
3	Guarnizione 11/4", per raccordo 2"	N00133
4	Pompa: vedi seguente tabella	
5	Termometro a quadrante, scala di colore blu, d=50 mm, 0-120 °C	N00243
6	Maniglia termometro per valvola a sfera termica 1"	N00248
7	Termometro a quadrante, scala di colore rosso, d=50 mm, 0-120 °C	N00242

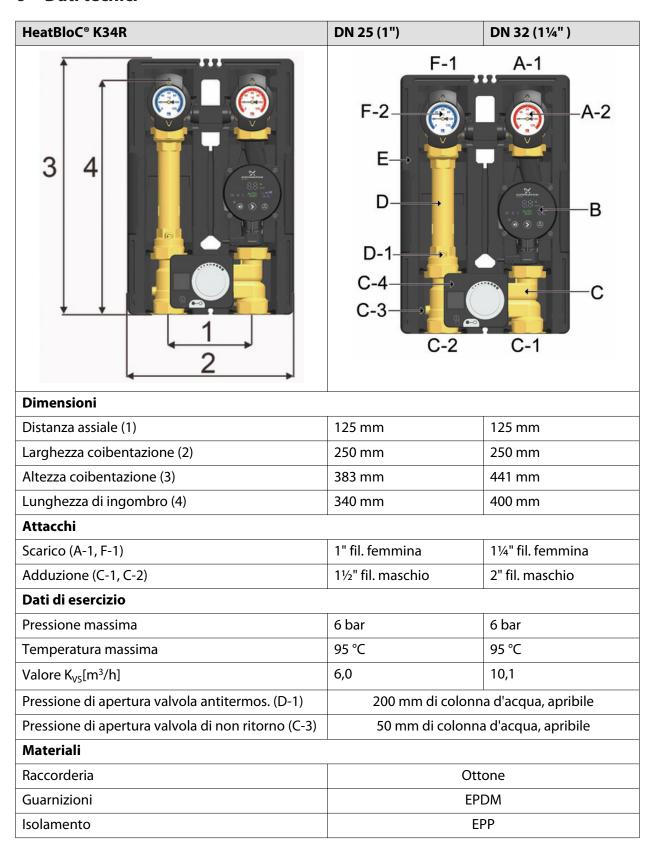


Pos.	Pezzo di ricambio	Cod. art.
8	Regolatore a conduzione climatica PWR6, 6 Nm, 230 V, sensore esterno, sensore di mandata e sensore della caldaia	723681
9	Tubo in ottone DN 32, 2 x 2" filettatura maschio, 180 mm, con valvola antitermosifone	N00139
10	Isolamento per HeatBloC® DN 32	N00027
senza pos.	Set guarnizioni per valvola miscelatrice	41013

Cod. art. circ. di riscaldam.	Pompa	Cod. art. pompa	IEE
390663MWP6	Wilo Para SC 30/6-43	N00261	< 0,20
390663MWN06	Wilo Yonos PICO 30/1-6	N00313	< 0,20
390663MWY10	Wilo Yonos MAXO plus 30/0.5-10	N00398	< 0,24
390663MGM6	Grundfos UPM3 Auto L 32-70 PP3	N00240	< 0,20
390663MGH6	Grundfos Alpha2.1 32-60	N00239	< 0,17
390663MGL9	Grundfos UPML 32-105 Auto	N00344	< 0,23
390663M	-	-	-

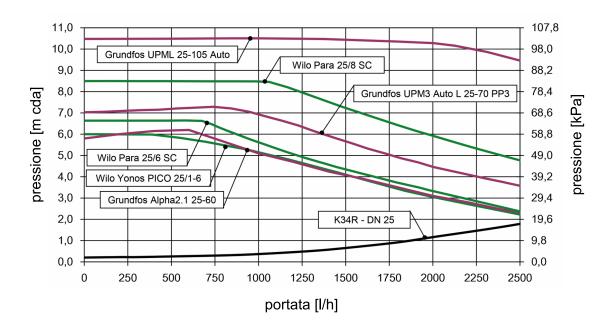


6 Dati tecnici

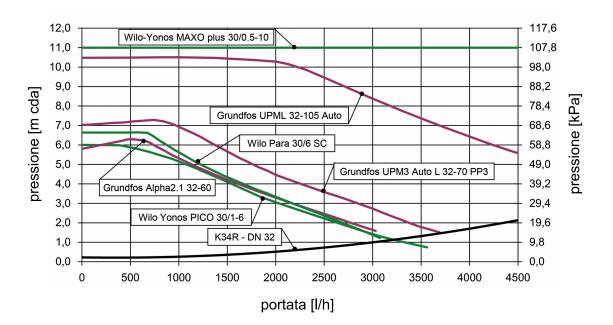




6.1 Perdita di pressione e curve caratteristiche della pompa DN 25



6.2 Perdita di pressione e curve caratteristiche della pompa DN 32

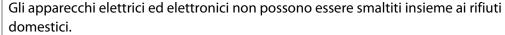


24 993x663Mx-mub-it - V04 09/2025



7 Smaltimento

NOTA





Per il ritiro dei rifiuti di apparecchi elettrici sono disponibili nella sua zona punti di raccolta gratuiti, nonché altri punti di accettazione per il riutilizzo dei dispositivi. Gli indirizzi si possono ottenere in comune.

Se l'apparecchio elettrico o elettronico dovesse contenere dati personali, l'utente è responsabile della sua eliminazione, prima della sua restituzione.

Prima dello smaltimento devono essere rimosse pile e batterie. A seconda della configurazione del prodotto (con accessori opzionali) anche i singoli componenti possono contenere pile e batterie. Si prega di considerare i simboli di smaltimento riportati sui componenti.

NOTA



Smaltimento di materiale di trasporto e imballaggio

I materiali d'imballo sono riciclabili e possono essere di nuovo impiegati nel normale ciclo di produzione di materie prime.



8 Appunti



Cod. art 993x663Mx-mub-it
Traduzione delle istruzioni originali
Con riserva di modifiche tecniche.
Printed in Germany – Copyright by PAW GmbH & Co. KG

PAW GmbH & Co. KG Böcklerstraße 11 31789 Hameln, Germania www.paw.eu

Tel: +49-5151-9856-0 Fax: +49-5151-9856-98