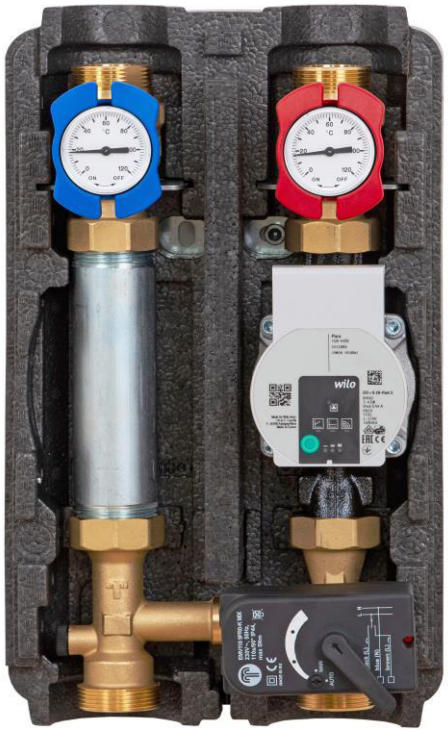
I

meier tobler



Vario R PGM DN 25/32
Gruppo di pompe per circuiti di riscaldamento miscelati

Istruzioni di montaggio e d'uso

Indice

1 Introduzione 3
1.1 Scopo d'utilizzo 3
1.2 Avvertenze di sicurezza 3
1.3 Documentazione associata 3
1.4 Fornitura e trasporto 3
2 Struttura – Fornitura 4
3 Dati tecnici 5
3.1 Generale 5
3.2 Dimensioni / Ingombro 6
3.3 Caduta di pressione 7
4 Montaggio 8
4.1 Generale 8
4.2 Montaggio a parete 8
4.3 Montaggio sensori 9
4.4 Servomotore dell'impianto di miscelazione 10
4.5 Curva caratteristica progressiva / Comportamento di miscelazione 11
4.6 Attacco idraulico 12
4.7 Allacciamento elettrico 12
4.8 Conversione dalla mandata a sinistra alla mandata a destra 14
5 Uso 16
5.1 Pompa di circolazione 16
5.2 Freno gravitazionale nel raccordo a T 16
6 Messa in funzione 16
6.1 Controllo della tenuta e riempimento dell'impianto 16
6.2 Messa in funzione della pompa di circolazione 16
7 Manutenzione / assistenza 17
7.1 Sostituzione pompa 17

1 Introduzione

Queste istruzioni descrivono l'installazione, il funzionamento e la manutenzione della stazione del circuito di riscaldamento **Vario R PGM DN 25/32**.
Prego leggere attentamente le presenti istruzioni prima di iniziare i lavori di montaggio.
La mancata osservanza di dette istruzioni farà decadere tutti i diritti alle prestazioni di garanzia commerciale o legale. La presente guida si rivolge a personale specializzato che dispone delle rispettive nozioni del settore, permettendogli l'esecuzione di lavori che interessano impianti di riscaldamento, condotte d'acqua ed installazioni elettriche.
L'installazione e la messa in funzione possono essere effettuate solamente da personale specializzato qualificato.
Il gruppo pompe **Vario R PGM DN 25/32** può essere montato e azionato solamente in locali asciutti e protetti dal gelo. Le figure sono esemplificative e possono divergere dal prodotto acquistato. Con riserva di modifiche tecniche ed errori.

1.1 Scopo d'utilizzo

Il gruppo pompe **Vario R PGM DN 25/32** serve esclusivamente per la miscelazione e il ricircolo dell'acqua di riscaldamento per il funzionamento di un circuito di riscaldamento. Il gruppo pompe va impiegato esclusivamente con le sostanze indicate nella scheda dati tecnici.
L'utilizzo non conforme alle disposizioni ed eventuali modifiche di montaggio, strutturali o dei componenti possono pregiudicare l'esercizio sicuro dell'impianto e comportare l'esclusione da tutti i diritti alla prestazione di garanzia commerciale o legale.

1.2 Avvertenze di sicurezza

Oltre alle direttive proprie di ogni paese e alle norme locali, devono essere osservate le seguenti regole tecniche:

- prevenzione degli incidenti (SUVA)
- norme della Società svizzera degli ingegneri e degli architetti (SIA, regolamenti locali)
- linee guida generali (SIA)
- requisiti sanitari (SSIGA)
- norme sul riscaldamento (SITC, SIA)
- raccomandazioni dell'associazione svizzera degli imprenditori edili (astf)
- linee guida per la statica edilizia (SIA)
- Requisiti del Servizio antincendio e protezione antincendio (AICAA)
- messa a terra (equalizzazione di potenziale) e parafulmine
- standard per le installazioni elettriche (NIBT 2010 - electrosuisse)



Poiché sull'impianto possono verificarsi temperature > 60 °C, sussiste pericolo di scottature ed eventualmente pericolo di ustioni per contatto con i componenti.

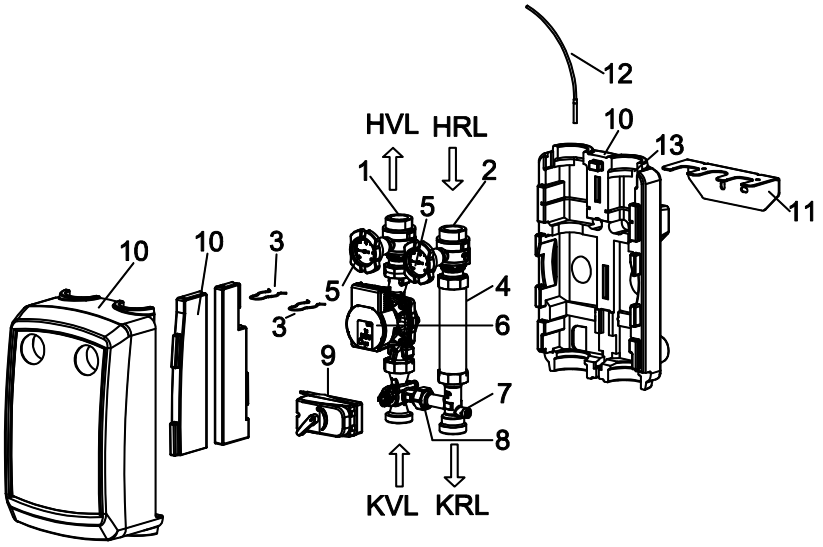
1.3 Documentazione associata

Rispettare anche le istruzioni di montaggio e d'uso dei componenti utilizzati, come ad es. i servomotori.

1.4 Fornitura e trasporto

Si prega di verificare la completezza e l'integrità della merce immediatamente dopo il ricevimento. Comunicare immediatamente eventuali danni o reclami.

2 Struttura – Fornitura



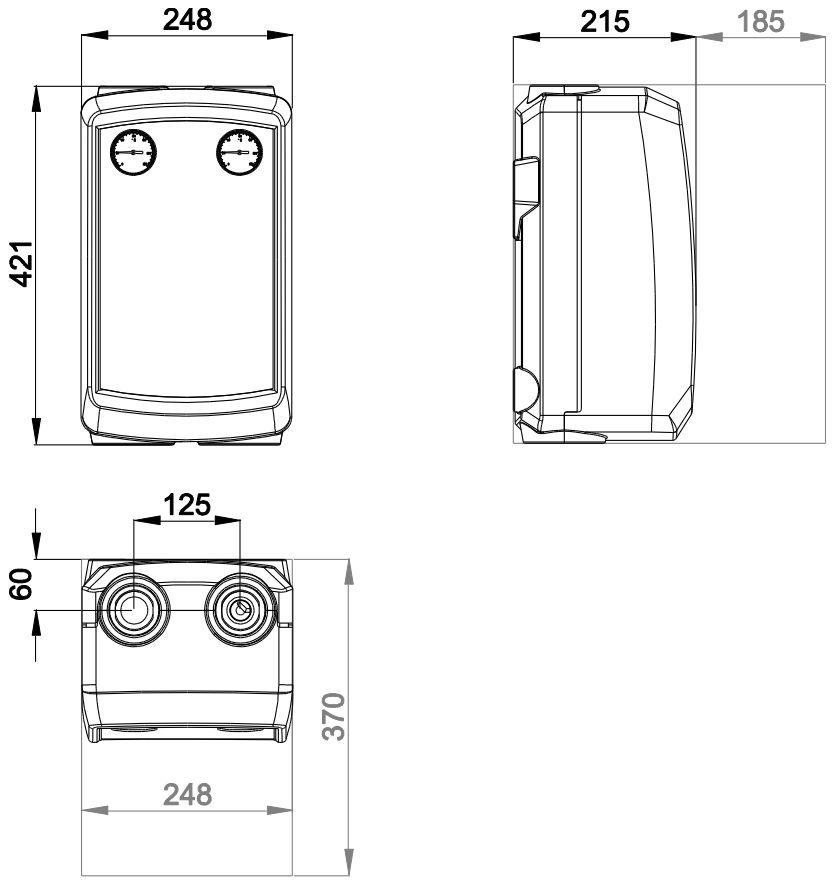
Pos.	Denominazione	Numero ET	
1	Valvola a sfera mandata di riscaldamento (MANDRISC) con prisma di appoggio per sonda termica	968.50.58.00.01	
2	Valvola a sfera ritorno di riscaldamento (RITRISC) con prisma di appoggio per sonda termica	968.50.57.00.01	
3	Molle di sicurezza		
4	Tubo di raccordo		
5	Termometro a lancetta (MAND/RIT)	665.24.25.00.01	
6	Wilo Para 25/6 Wilo Para 25/8 Grundfos UPM3 25-70 Auto Grundfos Magna3 25-6 Grundfos Magna3 25-8	180.25.02.00.01 180.25.83.00.01 180.25.71.00.01 su richiesta su richiesta	
7	Raccordo a T freno gravitazionale DN 25 Raccordo a T freno gravitazionale DN 25	949.25.11.00.01 949.32.11.00.01	
8	Miscelatore DN 25 Miscelatore DN 25	949.25.20.00.01 949.32.10.00.01	
9	Servomotore 230 V Servomotore 0-10 V	649.20.68.00.01 649.20.78.00.01	
10	Isolamento composto da guscio anteriore e posteriore, copertura ed inserti	968.50.09.00.01	
11	Angolo di montaggio		
12	Sensore di mandata [non compreso nella fornitura]		
13	Cavità per sensore di mandata		
( )	Scambio valvola a sfera del mandrino	968.00.06.00.01	
( )	Kit di accessori raffreddare	968.10.25.05	
( )	Set di guarnizioni	660.00.04.00.01	
HVL	Mandata riscaldamento (MANDRISC)	KVL	Mandata caldaia (MANDCALD)
HRL	Ritorno riscaldamento (RITRISC)	KRL	Ritorno caldaia (RITCALD)

3 Dati tecnici

3.1 Generale

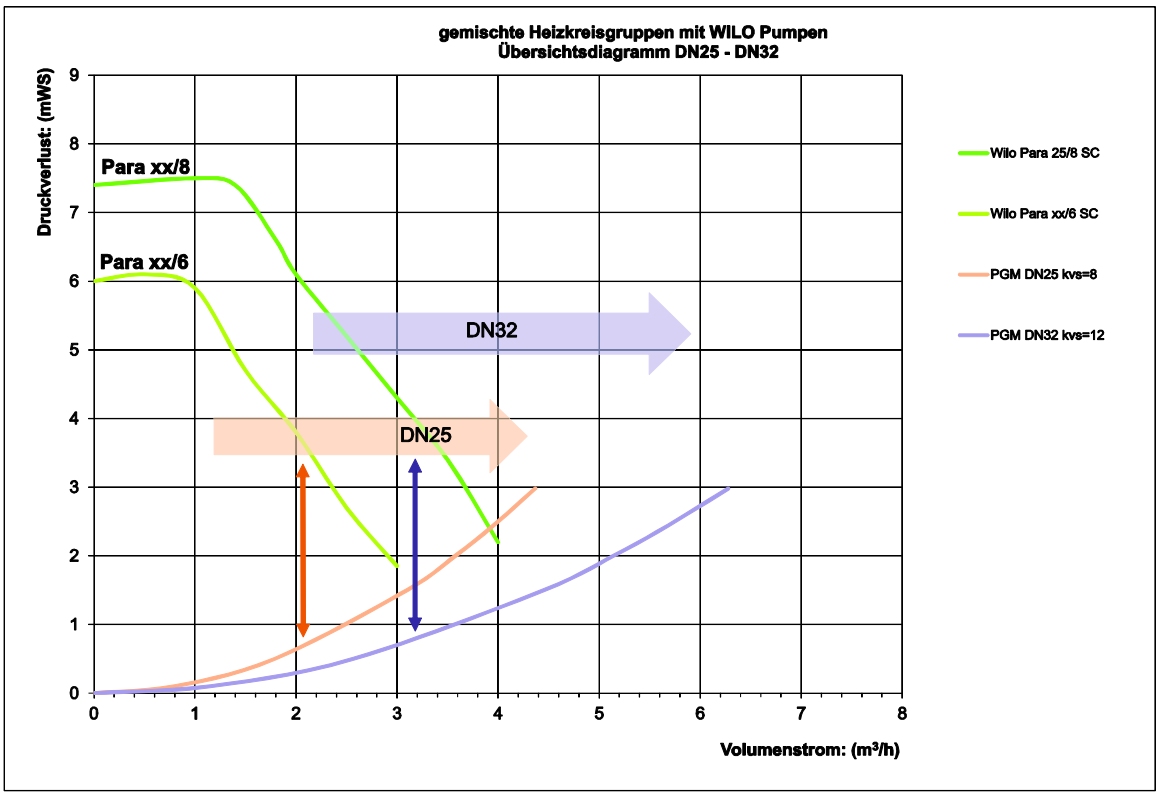
Descrizione / Tipo		**Vario R PGM**	**Vario R PGM**
Dimensione nominale		DN 25	DN 32
Potenza nominale ΔT 5 K / 10 K / 20 K		15 / 30 / 59 kW	33 / 65 / 130 kW
kvs miscelatore kvs stazione		11 m³/h 8 m³/h	19 m³/h 12 m³/h
Raccordi	sul lato del circuito riscaldamento	G1½ FE	G1½ FE
	lato caldaia	G1½ FE	G2 FE
Max. pressione di esercizio		3 bar	3 bar
Max. temperatura di esercizio		95 °C	95 °C
Medium		Acqua sanitaria a norma VDI 2035	Acqua sanitaria a norma VDI 2035
Pressione di apertura del freno di gravità		20 mbar	20 mbar
Pompa di circolazione Portata massima a ΔH 2,5 m		Wilo Para RS 25/6 SC 2,1 m³/h	Wilo Para RS 25/8 SC 3,2 m³/h)
	opzionale	Grundfos UPM3 25-70 AUTO 2,6 m³/h	Grundfos UPM3 25-70 AUTO 2,8 m³/h
			Grundfos Magna3 25-6 4,6 m³/h
	opzionale		Grundfos Magna3 25-8 5,6 m³/h
	opzionale	senza pompa	senza pompa
	Su richiesta	altre pompe, si veda grafico perdita pressione	
Allacciamento elettrico		230 V CA/ 50-60 Hz	230 V CA/ 50-60 Hz
Impianto di miscelazione con servomotore			
Durata di funzionamento miscelatore / angolo di rotazione		110 s / 90°	110 s / 90°
Temperatura ambientale amm.		0-55 °C	0-55 °C
Allacciamento elettrico		230 V AC/ 50-60 Hz	230 V AC/ 50-60 Hz
Alimentazione di corrente		1 m cavo	1 m cavo
Potenza assorbita	Durante funzionamento	5 W	5 W
	Standby	0 W	0 W
Tipo di protezione dell'involucro/ classe di protezione		IP 44 IEC 529	IP 44 IEC 529
Classe di protezione		II VDE 0631	II VDE 0631

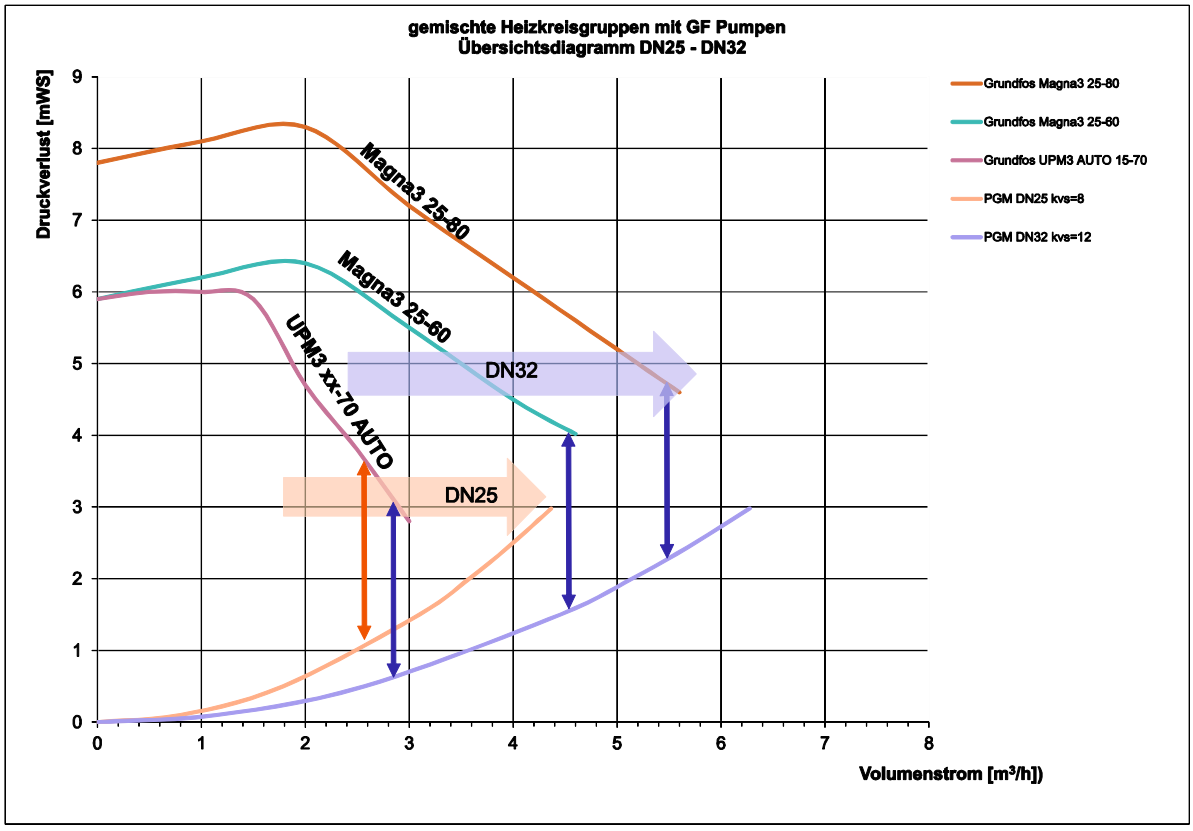
3.2 Dimensioni / Ingombro



Dimensioni ed ingombro minimo per montaggio e lavori di manutenzione

3.3 Caduta di pressione



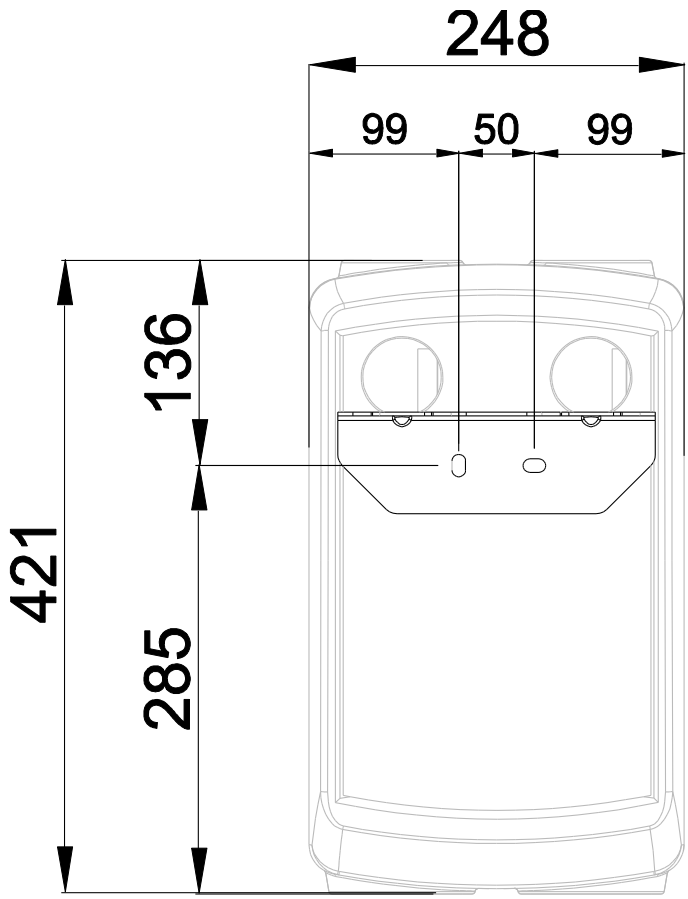


4 Montaggio

4.1 Generale

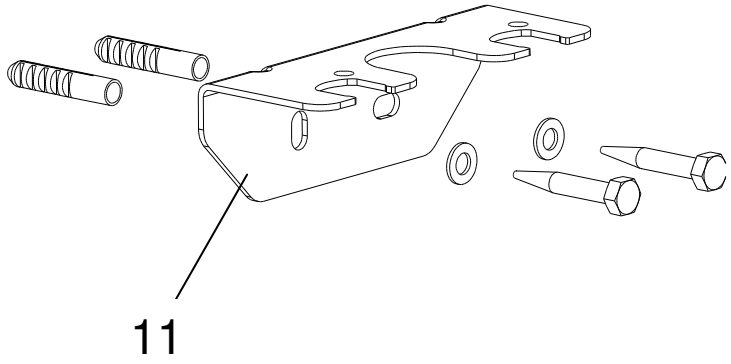
La stazione per circuiti di riscaldamento può essere installata e usata in varie posizioni di installazione, a condizione che l'albero della pompa si trovi in posizione orizzontale.

4.2 Montaggio a parete



Estrarre le molle di sicurezza [3].
Estrarre dall'angolo di montaggio [11] il condotto di mandata e di riflusso.
Rimuovere il guscio isolante posteriore.

Segnare i punti di fissaggio dell'angolo di montaggio [11] sulla parete e creare due fori di ø10 mm.



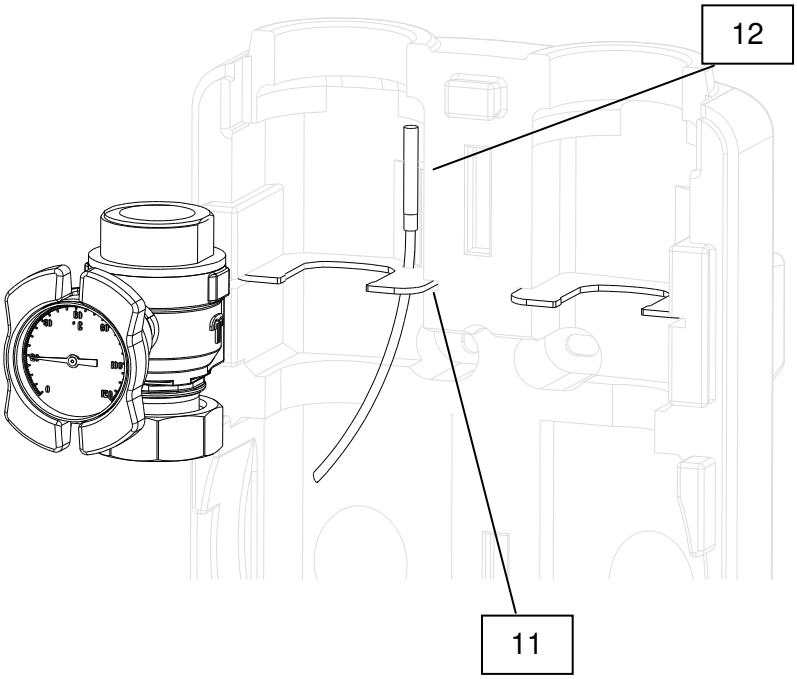
Inserire i tasselli e fissare l'angolo di montaggio [11] servendosi delle viti e delle rondelle.

Allineare l'angolo di montaggio [11] in posizione orizzontale.

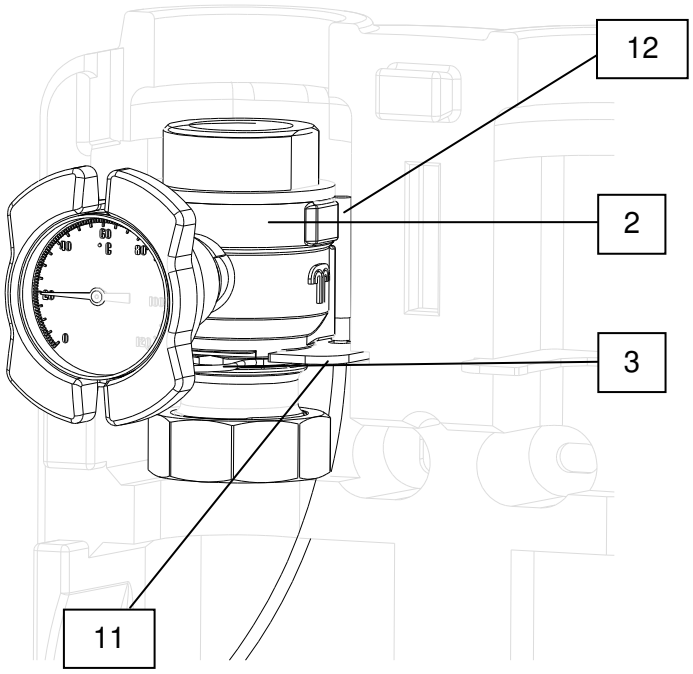
Inserire il guscio isolante posteriore sull'angolo di montaggio [11].

Inserire il condotto di mandata e di riflusso nell'angolo di montaggio e fissarli servendosi di molle di sicurezza [3].

4.3 Montaggio sensori



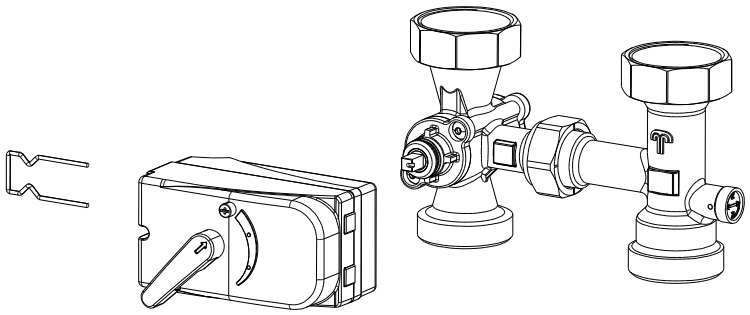
Il sensore [12] va inserito dal basso nel rispettivo foro nell'angolo di montaggio [14].



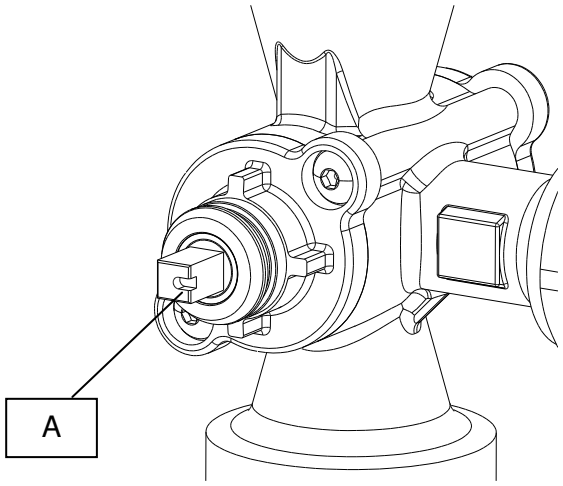
Montare il gruppo pompa e valvole a sfera [2] e fissarlo servendosi della molla di sicurezza [3].

Fissare la sonda [12] e cavo tramite le relative fascette.

4.4 Servomotore dell'impianto di miscelazione

<table>
<tr><td colspan="2">Montare il servomotore sulla valvola</td></tr>
<tr><td></td><td>I lavori sull'impianto elettrico e l'apertura delle custodie dei componenti elettrici possono essere effettuati solamente a corrente elettrica scollegata e solo da personale specializzato opportunamente autorizzato.

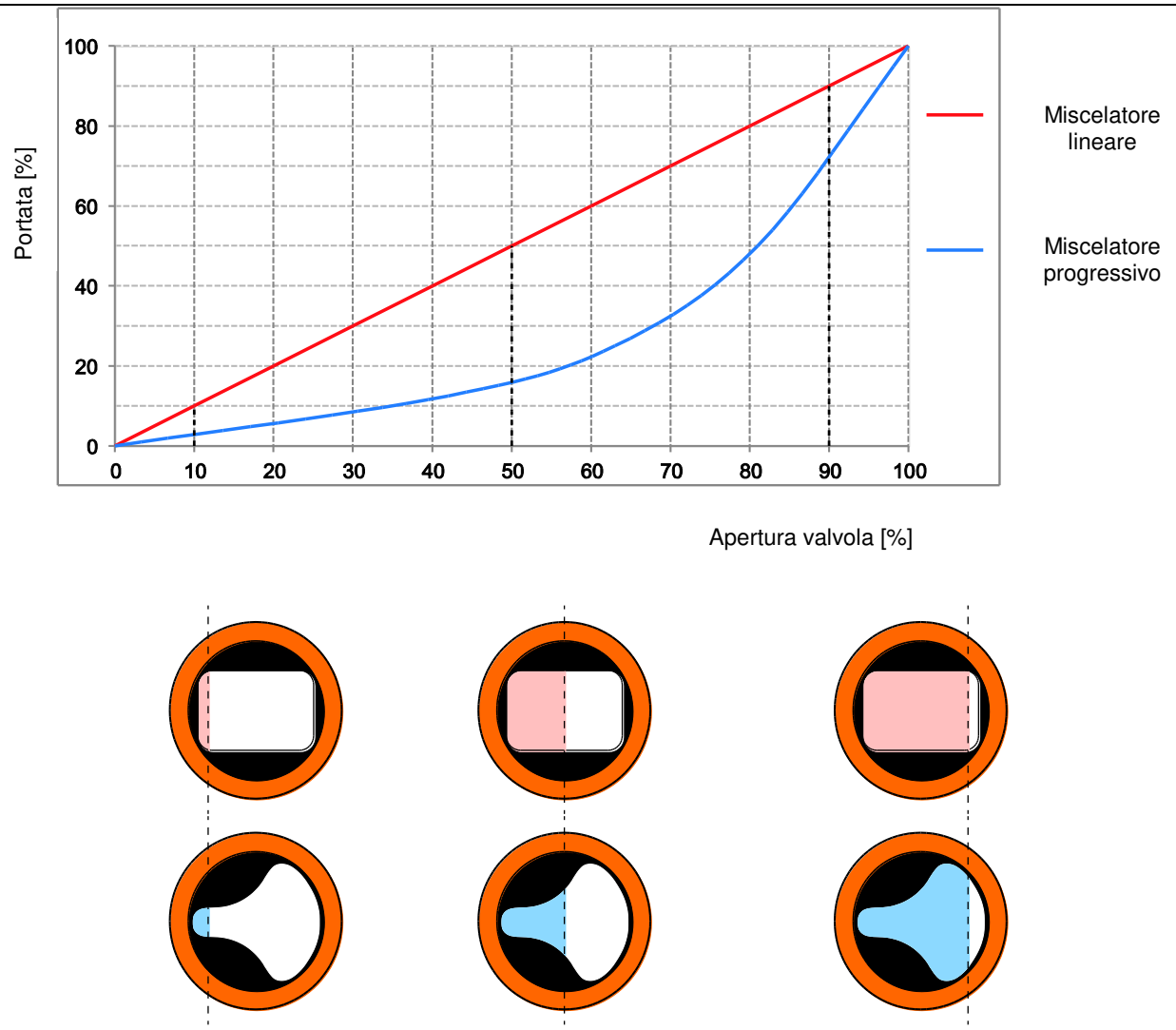
Per rimuovere il servomotore, va estratto il gancetto dal servomotore.

A questo punto si può rimuovere il servomotore dalla valvola.</td></tr>
<tr><td>
</td><td>Attenzione
Durante il montaggio del servomotore, il manico di impostazione dell'attuatore deve trovarsi nella posizione "max" e la marcatura del trascinatore [A] in caso di mandata sinistra trovarsi in posizione ore 3 e in caso di mandata destra nella posizione ore 9.

Prima del montaggio va posizionato il gancetto nel servomotore. Quindi posizionare il servomotore sulla valvola e premere verso il basso.

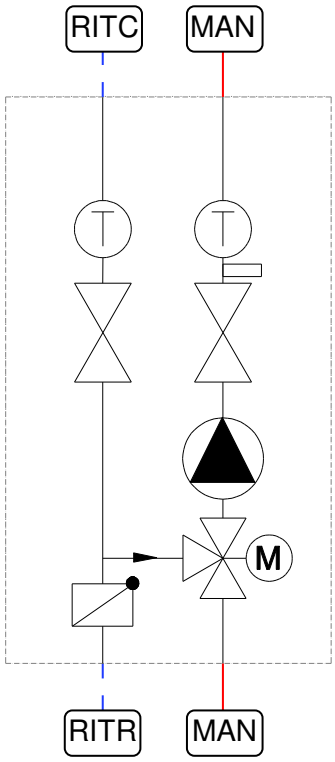
Inserire il gancetto per fissare il servomotore</td></tr>
</table>

4.5 Curva caratteristica progressiva / Comportamento di miscelazione



Il miscelatore progressivo in una PGM è in grado, grazie alle sue particolari caratteristiche, di regolare in modo migliore la quantità d'acqua rispetto ad un miscelatore lineare. In caso di una apertura valvola del 50%, un miscelatore lineare ha una portata del 50%. In caso di un miscelatore progressivo con lo stesso valore kvs, si ha con una apertura valvola del 50% una portata del 18%. In tal modo il miscelatore progressivo riesce a regolare in modo preciso anche portate piccole. Grazie all'alta precisione di regolazione si evita "l'oscillazione" del miscelatore.

4.6 Attacco idraulico



MANDRISC	Mandata riscaldamento
RITRISC	Ritorno riscaldamento
MANDCALD	Mandata caldaia
RITCALD	Ritorno caldaia

Illustrazione esemplificativa, non ha alcuna pretesa di completezza e non sostituisce la progettazione a regola d'arte.

4.7 Allacciamento elettrico

4.7.1 Generale

I lavori sull'impianto elettrico e l'apertura delle custodie dei componenti elettrici possono essere effettuati solamente a corrente elettrica scollegata e solo da personale specializzato opportunamente autorizzato.
Negli attacchi verificare la corretta polarità e il corretto collegamento dei morsetti.
Proteggere i componenti elettrici dalla sovratensione.

Pericolo!

In caso di collegamento elettrico non effettuato a regola d'arte sussiste pericolo di morte per scossa elettrica.

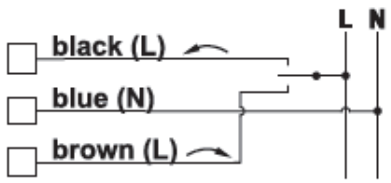
- → Eseguire il collegamento elettrico solo attraverso un perito elettrico autorizzato dal fornitore di energia locale e attenendosi alle norme vigenti "in loco".
- → Prima di eseguire dei lavori, disconnettere dalla fonte di alimentazione elettrica.

4.7.2 Pompa di circolazione

In tal caso seguire le istruzioni per l'uso della pompa di circolazione.

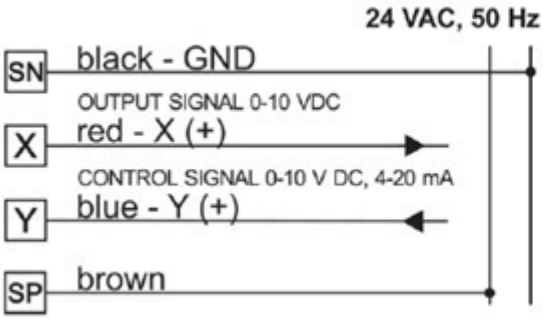
4.7.3 Servomotore miscelatore con cavo

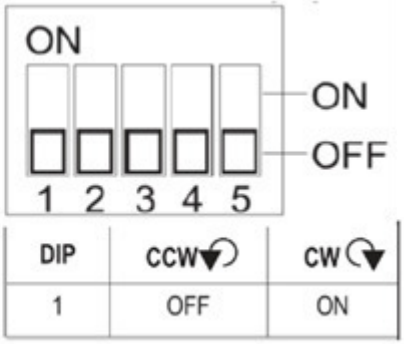
Assegnazione terminali servomotore-miscelatore 230 V



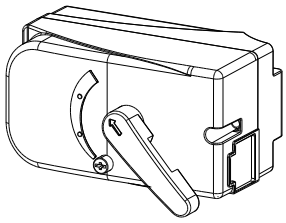
L [black] nero	Ingresso di comando per la rotazione in senso antiorario (CCW)
N [blue] blu	Conduttore neutro N
L [brown] marrone	Ingresso di comando per la rotazione in senso orario (CW)

Assegnazione terminali servomotore-miscelatore 24 V

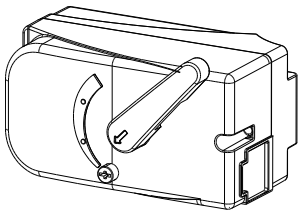




Funzione



Posizione: "max" = Temperatura di mandata max.



Posizione: "min"

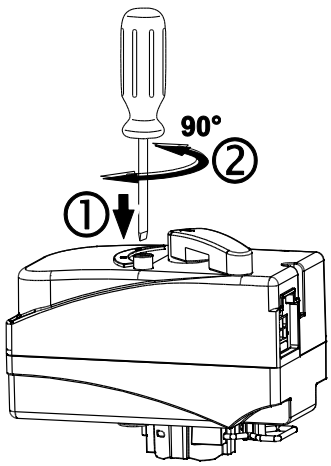
Tensione sul cavo nero:
L'attuatore si sposta in senso antiorario dalla posizione "max" alla posizione "min"

Nessuna tensione di comando:
L'attuatore e la valvola rimangono nella loro posizione

Tensione sul cavo marrone:
L'attuatore si sposta in senso orario dalla posizione "min" alla posizione "max"

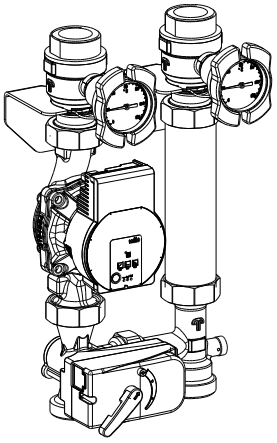
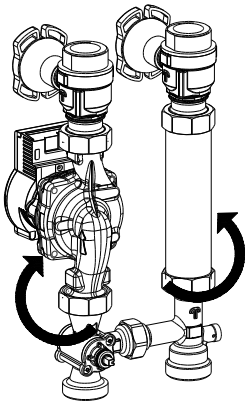
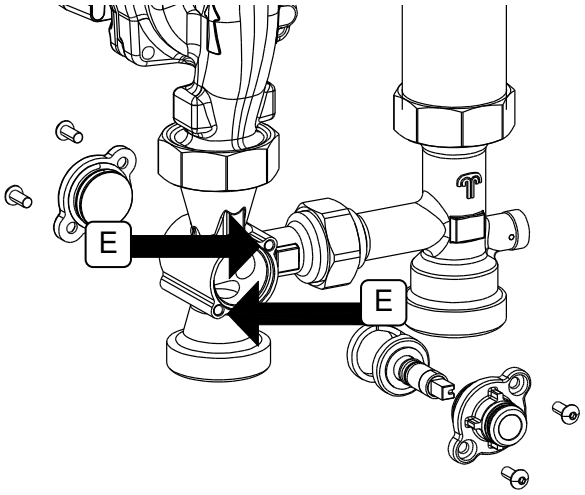
Nelle posizioni finali vi sarà azionato un interruttore di finecorsa che spegne il motore.

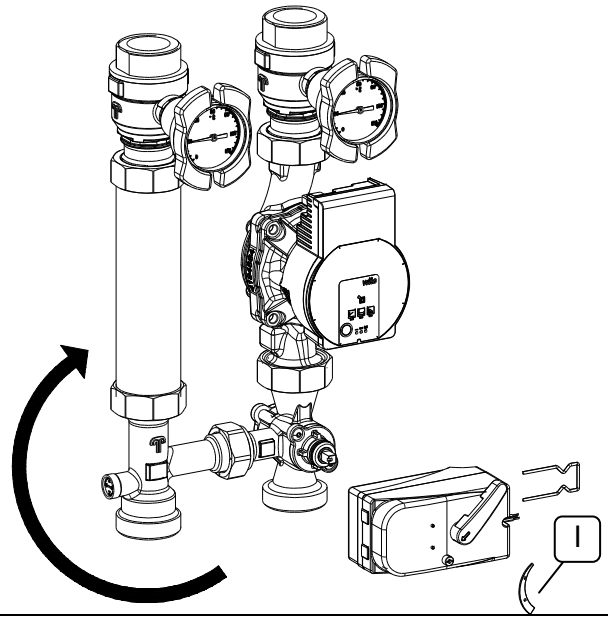
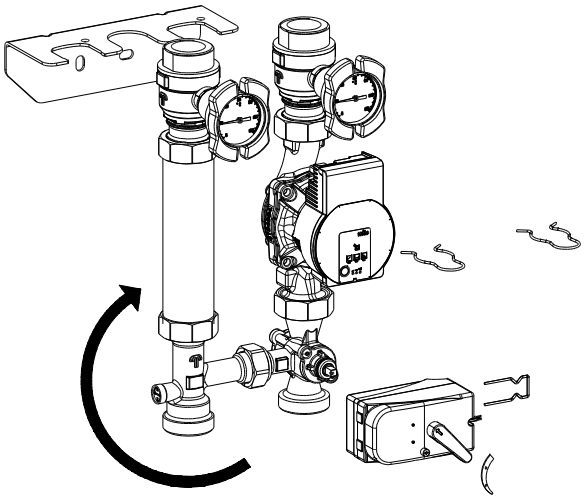
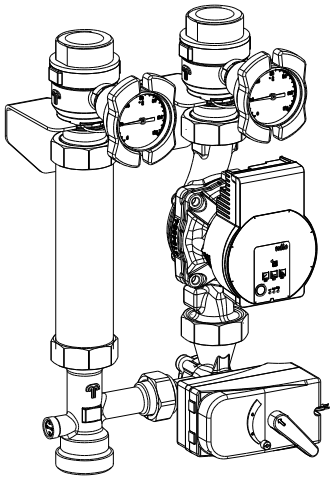
Impostazione manuale



Impostazione manuale:
Avvalendosi di un giravite premere verso il basso il tasto di sicurezza e ruotarlo di 90°.
Girare il manico nella posizione desiderata.

4.8 Conversione dalla mandata a sinistra alla mandata a destra

	Allentare dadi di accoppiamento.
	Girare le linee di mandata e di ritorno verso dietro.
	Smontare il servomotore [9]. Smontare la copertura anteriore e posteriore della valvola di registro. Estrarre valvola di registro e rimontarla frontalmente. Montare nuovamente entrambe le coperture. Scanalatura della valvola di registro si trova su posizione ore 9. (si veda 4.4) Viti di fissaggio [E] con esagono incassato

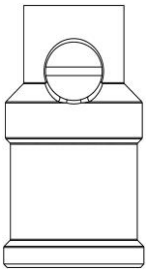
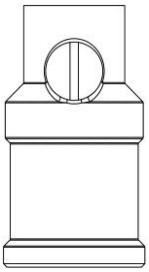
	Girare l'intero gruppo pompe. Ora la linea di mandata si trova a destra, la pompa punta verso avanti. Stringere tutti i dadi di accoppiamento Rimuovere la freccia direzionale [D] e montarla in posizione girata di 180 gradi. Girare il servomotore nella nuova posizione "max".
	Incastrare servomotore [9] con gancetto montato sul miscelatore. Reinserire l'elemento costruttivo nell'angolo di montaggio e fissare con le molle di sicurezza.
	Ora la conversione dalla mandata a sinistra alla mandata a destra del gruppo pompe è completa. Senso di rotazione modificata del servomotore va osservata.

5 Uso

5.1 Pompa di circolazione

In tal caso seguire le istruzioni per l'uso della pompa di circolazione.

5.2 Freno gravitazionale nel raccordo a T

 Posizione funzionamento	 Posizione di manutenzione	Durante il funzionamento il freno gravitazionale nel raccordo a T [7] si trova in posizione trasversale. Al fine di eseguire dei lavori di servizio e di manutenzione il freno gravitazionale può essere aerato. Al fine di aerare il freno gravitazionale occorre girare la vite di regolazione in direzione del flusso. Dopo aver completato i lavori di servizio portare la vite di regolazione nella posizione di funzionamento.

6 Messa in funzione

Sarà possibile mettere in funzione l'impianto solamente se tutti i componenti idraulici ed elettrici sono stati completamente installati.
Per la messa in funzione girare i rubinetti a sfera e i freni gravitazionali in posizione di funzionamento.

6.1 Controllo della tenuta e riempimento dell'impianto

Verificare la tenuta di tutti i componenti dell'impianto inclusi tutti gli elementi e le stazioni prefabbricati in stabilimento e in caso di mancanze di tenuta sigillare opportunamente.
Durante questa operazione adattare la pressione di prova e la durata della prova al relativo sistema di tubazioni e alla relativa pressione di esercizio.
Riempire il sistema di riscaldamento esclusivamente con acqua filtrata ed eventualmente trattata secondo la norma VDI 2035 e sfiatare completamente l'impianto.

6.2 Messa in funzione della pompa di circolazione

In tal caso seguire le istruzioni per l'uso della pompa di circolazione.

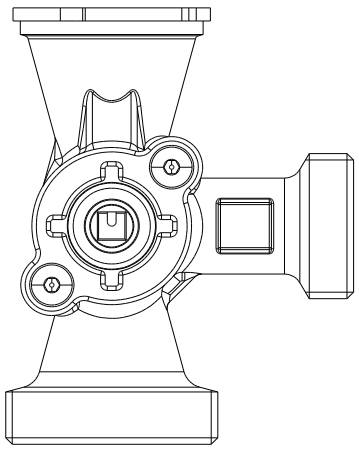
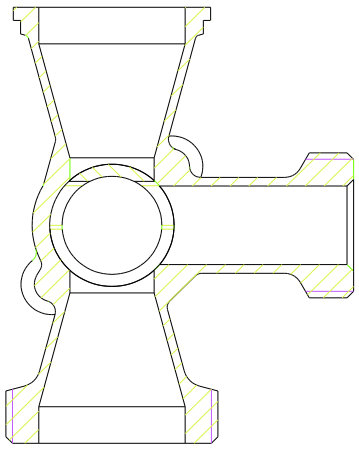
7 Manutenzione / assistenza

Il produttore consiglia di far effettuare la manutenzione ogni anno da personale specializzato opportunamente autorizzato.
Passaggi di esecuzione della manutenzione:

Controlli	**Misure**
1. Controllo della pompa	Se necessario impostare, compensazione idraulica
2. Azionamento di ogni rubinetto a sfera	
3. Controlla della pressione dell'impianto	Se necessario adeguare pressione dell'impianto
4. Esaminare la qualità dell'acqua secondo SITC / SIA	Eventualmente prendere le misure necessarie

7.1 Sostituzione pompa

La pompa si lascia bloccare completamente, si può sostituire senza dover scaricare completamente l'acqua del circuito di riscaldamento.

	Chiudere i rubinetti a sfera di mandata e ritorno **Separare il recipiente di espansione dall'impianto e azzerare la pressione nell'impianto**. Estrarre il servomotore dal miscelatore. Ruotare la valvola del miscelatore in modo che il punto di marcatura punti verso l'alto. Posizione ore 12.
	Ora il miscelatore è chiuso e non perde nessuna goccia. Cambio della pompa. Portare la valvola del miscelatore indietro di 180 gradi nella posizione di esercizio, punto di marcatura in basso e aprire i rubinetti a sfera. Riempimento ed evacuazione dell'impianto di riscaldamento alla pressione di esercizio necessaria.

Sede principale

Meier Tobler AG
Feldstrasse 11
6244 Nebikon

Online

info@meiertobler.ch
meiertobler.ch
eshop.meiertobler.ch

Centri regionali

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
T 044 806 41 41

Meier Tobler AG
Steinackerstrasse 10
8902 Urdorf
T 044 735 50 00

Meier Tobler AG
Rossbodenstrasse 47
7000 Chur
T 081 720 41 41

Meier Tobler AG
Ostermundigenstrasse 99
3006 Bern
T 031 868 56 00

Meier Tobler SA
Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6
1806 St-Légier-La Chiésaz
T 021 943 02 22

Meier Tobler SA
Chemin du Pont-du-Centenaire 109
1228 Plan-les-Ouates
T 022 706 10 10

Meier Tobler SA
Via Serta 8
6814 Lamone
T 091 935 42 42

Vendita

Ordinazioni
0800 800 805

Consulenza tecnica
0848 800 008

Servizio

ServiceLine Riscaldamento
0800 846 846

ServiceLine Climatizzazione
0800 846 844

Service-InfoLine
0800 867 867

Messa in funzione online
meiertobler.ch/mif

Consulenza tecnica
0848 800 008

Marchés

Aarburg, Bachenbülach, Basel, Bern, Biberist, Birmenstorf, Brügg, Bulle, Carouge, Castione, Chur, Corminboeuf, Crissier, Dübendorf, Hinwil, Kriens, Lamone, Lausanne, Liebefeld, Luzern-Littau, Martigny, Mendrisio-Rancate, Neuchâtel, Niederurnen, Oberbüren, Oberentfelden, Oensingen, Pratteln, Rüschlikon, Samedan, Schaffhausen, Sion, St-Légier-La Chiésaz, St. Gallen, St. Margrethen, Steinhausen, Sursee, Tenero, Thun, Trübbach, Urdorf, Villeneuve, Visp, Wil, Winterthur, Zürich-Binz, Zürich-Hard

meier tobler