

DE Volumenmessteil WZ W (MID)



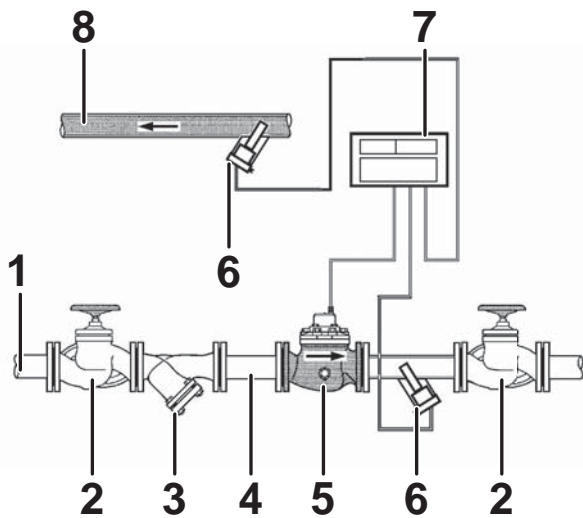
Wichtige Hinweise

! Wärmehähler sind Präzisionsmessgeräte.- Gehen Sie sorgsam damit um.

Zielgruppe

- Qualifizierte Fachhandwerker
- Durch Techem unterwiesenes Fachpersonal

Beispiel einer Komplettinstallation



- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------|
| 1 | Rücklauf | 5 | Volumenmessteil (VMT) |
| 2 | Absperrarmatur | 6 | Temperaturfühler |
| 3 | Schmutzfänger | 7 | Rechenwerk |
| 4 | Beruhigungsstrecke | 8 | Vorlauf |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Montage

Voraussetzungen

- In die Heizungsanlage muss eine Umwälzpumpe eingebaut sein.
- Das Volumenmessteil (VMT) in den Rücklauf einbauen.
- Fließrichtung beachten.
- Beim Einbau in Kaltwasser-, Kühlwasser-, Kältekreisläufen etc. müssen Wärmehähler bauseits geschlossen isoliert werden, um Kondenswasserbildung zu vermeiden.- Dabei Bedienelemente und Anzeigen frei halten.

Einbaulage

- Bauart WS: nur für waagerechten Einbau
- Bauart WP: für beliebigen Einbau.

Hinweise zur Einbausituation

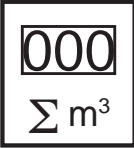

- Vor und nach dem VMT ist eine gerade, störungsfreie Rohrstrecke notwendig. Länge dieser Rohrstrecke: mindestens 3x DN! Falls nicht möglich: Wabengleichrichter einbauen.
- Wenn unmittelbar vor der Einlaufstrecke Kreislumpen, Rohrkrümmer oder Absperrarmaturen zur Drosselung installiert sind, muss ein Wabengleichrichter eingebaut werden, der den Strömungsdrall mindert. Abstand Wabengleichrichter zum Volumenmessteil: 1 x DN. Andere Absperrarmaturen vor oder hinter dem VMT müssen während des Betriebs der Anlage immer voll geöffnet sein.
- Befindet sich bei einem Woltmannzähler des Typs WS ein Rohrkrümmer unmittelbar vor der Einlaufstrecke, dann muss die Einlaufstrecke mindestens 5 x DN betragen, oder ein Wabengleichrichter eingebaut werden.

Montage des Volumenmessteils

Der Wärmezähler muss für die gesamte Lebensdauer des Gerätes gegen Magnetit und Schmutz geschützt sein.

- 1 Bei Neuinstallationen Leitung vorher mit Zähler-satzstück gründlich spülen.
- 2 Pumpe abschalten.
- 3 Absperrarmaturen vor dem Schmutzfänger und hinter dem VMT schließen.
- 4 Zählersatzstück oder Altzähler ausbauen.
- 5 Alte Dichtungen entfernen.
- 6 Dichtfläche reinigen.
- 7 VMT einbauen und neue Dichtungen verwenden.
- 8 Absperrorgane langsam öffnen. Reihenfolge und Fließrichtung beachten:
 - in der Vorlaufleitung
 - vor dem Volumenmessteil
 - hinter dem Volumenmessteil
- 9 Dabei wird das VMT entlüftet.
- 10 Pumpe einschalten.
- 11 Funktionsprüfung durchführen.
- 12 VMT verplomben.

Symbole

z. B. 1	Klasse der Erfassungsgenauigkeit
PN / PS	Druckstufe
z. B. DE-07-MI004-...	Konformitätsnummer
CE M... ..	Eichjahr, Benannte Stelle, ...
q_i [m ³ /h]	kleinster Durchfluss (bei $q_i/q_p = 1:50$)
q_p [m ³ /h]	Nenndurchfluss
q_s [m ³ /h]	größter Durchfluss
z. B. DN15	Anschluss Nennweite
	Horizontal
	Vertikal
	Beliebiger Einbau

INSTALLATION INSTRUCTIONS

GB Volume measuring section WZ W (MID)



	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Installation

Requirements

- A circulation pump must be installed in the heating system.
- Install the volume measuring section (VMT) in the outlet.
- Observe the direction of flow!
- If installed in cold water, cooling water, refrigeration cycles etc., the heat meter must be insulated on-site in order to avoid the formation of condensate. In such cases, operating elements and displays must be kept free.

Installation position

- Construction type WS: only for horizontal installation
- Construction type WP: for any installation.

Information about the installation situation

- In front of and behind the VMT, a straight, disturbance-free pipe length is required. This pipe length must be at least 3x DN! If not possible: install a honeycomb rectifier
- If centrifugal pumps, pipe elbows or isolation valves are installed for throttling directly in front of the inlet section, a honeycomb rectifier must be installed which reduces the flow momentum. Spacing of the honeycomb rectifier and the volume measuring section: 1 x DN. Other isolation valves in front of or behind the VMT must always be fully opened during system operation.
- If a type WS Woltmann meter has a pipe elbow directly in front of the inlet section, the inlet section must be at least 5 x DN or a honeycomb rectifier must be installed.

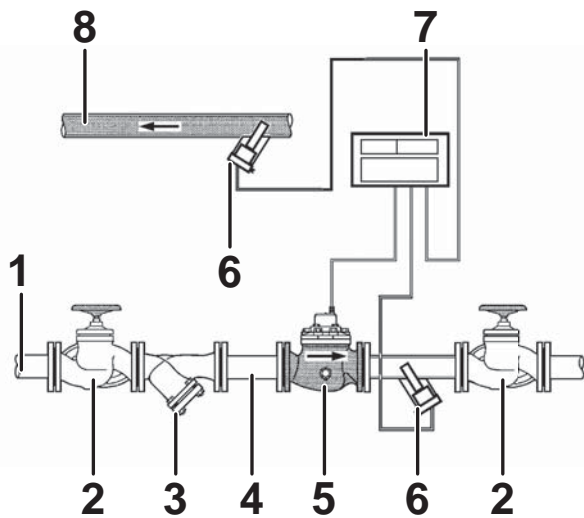
Important information

! Heat meters are precision measurement devices.- Treat them with due care.

Target group

- Qualified craftsmen
- Specialist personnel trained by Techem

Example of an entire installation



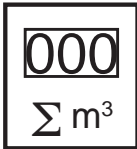

- | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Outlet | 5 | Volume measuring section (VMT) |
| 2 | Shut-off fitting | 6 | Temperature sensor |
| 3 | Strainer | 7 | Computer unit |
| 4 | Settling section | 8 | Inlet |

Installing the volume measuring section

! The heat meter must be protected against magnetite and dirt for the device's entire working life.

- 1** For new installations, rinse the pipe thoroughly in advance with the meter replacement pipe section.
- 2** Deactivate the pump
- 3** Close isolation valves upstream of the strainer and downstream of the VMT.
- 4** Remove meter replacement pipe section or old meter.
- 5** Remove old seals.
- 6** Clean the sealing surface.
- 7** Install the VMT and use new seals.
- 8** Open the shut-off valves slowly. Observe the order and direction of flow:
 - in the inlet pipe
 - in front of the volume measuring section
 - behind the volume measuring section
- 9** At the same time, the VMT is bled.
- 10** Activate the pump.
- 11** Implement a function check.
- 12** Seal the VMT.

Symbols

e.g. 1	Recording precision class
PN / PS	Pressure level
e.g. DE-07-MI004-...	Conformity number
CE M... ..	Calibration year, notified body ...
q_i [m ³ /h]	Lowest flow rate (at $q_i/q_p = 1:50$)
q_p [m ³ /h]	Nominal flow rate
q_s [m ³ /h]	Highest flow rate
e.g. DN15	Connection nominal diameter
	Horizontal
	Vertical
	Installation position can be chosen freely

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

FR **Élément de mesure WZ W (MID)**



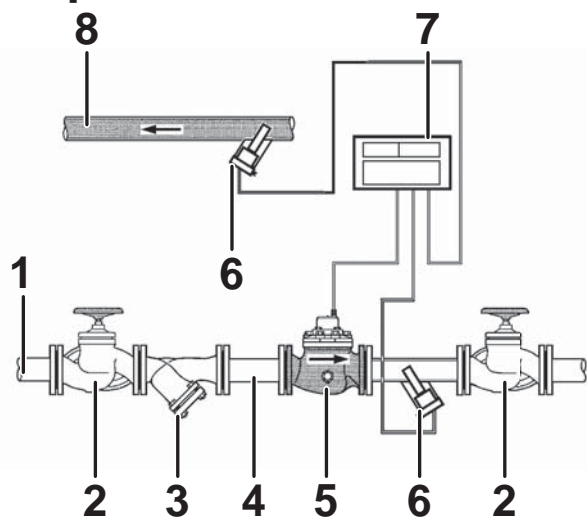
Remarques importantes

! Les compteurs de chaleur sont des appareils de mesure de précision. - Utilisez-les avec précaution.

Groupe cible

- Monteurs spécialisés qualifiés
- Personnel spécialisé formé par Techem

Exemple d'une installation complète



- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Retour | 5 | Élément de mesure (VMT) |
| 2 | Vanne d'isolement | 6 | Sonde à température |
| 3 | Filtre | 7 | Calculateur |
| 4 | Section de décantation | 8 | Aller |

Montage

Conditions

- Une pompe de circulation doit être montée dans l'installation de chauffage.
- Montez l'élément de mesure (VMT) dans le retour.
- Respectez le sens d'écoulement.
- Lors d'un montage dans des circuits d'eau froide, de refroidissement, réfrigération etc. les compteurs de chaleur doivent être isolés sur le site de manière à éviter toute formation de condensation. - Lors de l'isolation, assurez-vous que les éléments de commande et les affichages sont accessibles.

Modalités de montage

- Type WS : uniquement pour un montage horizontal
- Type WP : pour tous types de montages.

Consignes pour la situation de montage

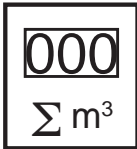

- Avant et après le VMT, il est nécessaire d'avoir un tronçon de conduite droite et sans interruptions. Longueur de ce tronçon : au moins 3x DN ! Si cela n'est pas possible : montez un redresseur à nid d'abeille.
- Si la présence de pompes centrifuges, rallonges coudées ou de vannes d'isolement causant un étranglement avant le tronçon d'arrivée est inévitable, un redresseur à nid d'abeille doit être installé afin d'éviter une torsion du débit. Distance entre le redresseur à nid d'abeille et l'élément de mesure : 1 x DN. Toute autre vanne d'isolement située devant ou derrière le VMT doit être toujours complètement ouverte lors du fonctionnement de l'installation.
- Si un redresseur à nid d'abeille se trouve directement avant le tronçon d'arrivée avant un compteur Woltmann de type WS, la longueur du tronçon d'arrivée doit être au moins égale à 5 x DN.

Montage de l'élément de mesure

! Le compteur de chaleur doit être protégé contre la magnétite et la saleté durant toute sa durée de vie.

- 1** En cas de nouvelle installation, rincez d'abord abondamment les conduites avec un pièce de rechange du compteur.
- 2** Éteindre la pompe.
- 3** Fermez les vannes d'isolement situées avant le filtre et après le VMT.
- 4** Démontez la pièce de rechange ou le compteur usagé.
- 5** Retirez tous les joints.
- 6** Nettoyez les surfaces étanches.
- 7** Montez le VMT et utilisez des joints neufs.
- 8** Ouvrez lentement les robinets d'arrêt. Respectez l'ordre de montage et le sens d'écoulement :
 - dans la conduite aller
 - avant l'élément de mesure
 - après l'élément de mesure
- 9** Le VMT sera désaéré.
- 10** Allumez la pompe.
- 11** Effectuez un contrôle de fonctionnement.
- 12** Scellez VMT.

Symbole

par ex. 1	Classe de précision des mesures
PN / PS	Étage de pression
par ex. DE-07-MI004-...	Numéro de conformité
CE M... ..	Années d'étalonnage, lieu donné, ...
qi [m ³ /h]	débit minimal (pour qi/q _p = 1:50)
qp [m ³ /h]	Débit nominal
qs [m ³ /h]	débit le plus fort
par ex. DN15	Largeur nominale de raccordement
	Horizontal
	Vertical
	Montage au choix

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

PL Przetwornik przepływu WZW (MID)



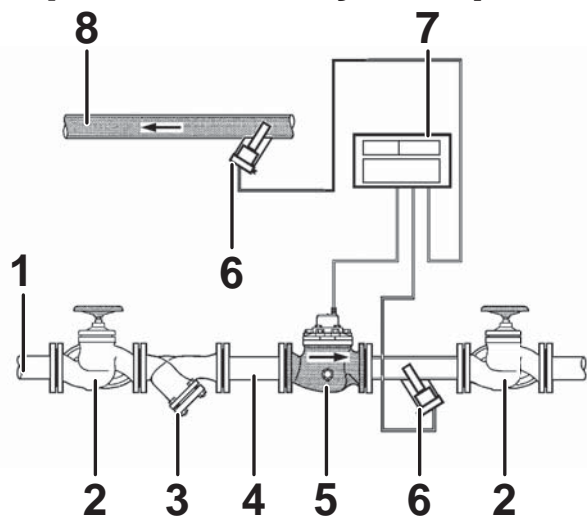
Ważne informacje

! Ciepłomierze są urządzeniami precyzyjnymi.- Należy postępować z nimi ostrożnie.

Grupa docelowa

- Wykwalifikowani fachowcy
- Wyszczególnieni pracownicy poinstruowani przez Techem

Przykład instalacji kompletnej



- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Powrót | 5 | Przetwornik przepływu (VMT) |
| 2 | Zawór odcinający | 6 | Czujnik temperatury |
| 3 | Osadnik/filtr zanieczyszczeń | 7 | Przelicznik |
| 4 | Odcinek prosty | 8 | Zasilanie |

Montaż

Wymagania

- W instalacji grzewczej musi być zamontowana pompa cyrkulacyjna.
- Przetwornik przepływu (VMT) zamontować na powrocie.
- Zwrócić uwagę na kierunek przepływu.
- Przy montażu w obiegach wody zimnej, chłodzącej lub obiegach chłodniczych itp. ciepłomierze muszą być zabezpieczone i zaizolowane, tak, aby uniknąć gromadzenia się skroplin.-W tym wypadku elementy obsługowe, odczytowe muszą być osłonięte.

Położenie montażowe

- Konstrukcja WS: tylko do montażu poziomego.
- Konstrukcja WP: dla każdego rodzaju montażu.

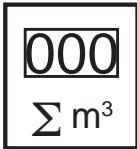

Informacje dotyczące montażu

- Przed i za VMT wymagany jest prosty odcinek przewodu rurowego bez załamań. Długość odcinka: przynajmniej 3x DN! Jeżeli to niemożliwe: Zamontować odcinek stabilizujący przepływ.
- Przy montażu bezpośrednio przed odcinkiem wlotowym pomp wirnikowych, kolankami rurowymi lub zaworem odcinającym celem dławienia, wymagany jest montaż odcinka stabilizującego przepływ, zmniejszającego ciśnienie. Odległość odcinka stabilizującego przepływ od przetwornika przepływu: 1 x DN. Zawory odcinające przed albo za VMT muszą być zawsze otwarte podczas pracy urządzenia.
- Jeżeli przy liczniku Woltmanna typu WS, bezpośrednio przed odcinkiem wlotowym znajduje się kolano rurowe, odcinek wlotowy musi mieć przynajmniej 5 x DN, albo musi być zamontowany odcinek stabilizujący przepływ.

Montaż przetwornika przepływu

- 1** Ciepłomierz, w całym okresie eksploatacji urządzenia, musi być zabezpieczony przez namagnesowaniem i zanieczyszczeniem.
- 1** Przy nowych instalacjach dokładnie przepłukać przewód wykorzystując odcinek zastępczy.
 - 2** Wyłączyć pompę.
 - 3** Zamknąć zawór odcinający przed osadnikiem zanieczyszczeń i za VMT.
 - 4** Zdemontować odcinek zastępczy albo stary licznik.
 - 5** Usunąć stare uszczelki.
 - 6** Oczyszczyć powierzchnię uszczelniającą.
 - 7** Zamontować VMT wykorzystując nowe uszczelki.
 - 8** Otwierać powoli zawory odcinające. Przestrzegać kolejności i zwracać uwagę na kierunek przepływu:
 - w przewodzie zasilania
 - przed przetwornikiem przepływu
 - za przetwornikiem przepływu
 - 9** W tym samym czasie VMT odpowietrzy się.
 - 10** Włączyć pompę.
 - 11** Sprawdzić szczelność i działanie urządzenia.
 - 12** Zaplombować przetwornik przepływu.

Symbole

np. 1	Klasa dokładności
PN / PS	Stopień ciśnienia
np. DE-07-MI004-...	Numer zgodności
CE M... ..	Rok legalizacji, jednostka notyfikowana, ...
qi [m ³ /h]	Przepływ minimalny (przy qi/q _p = 1:50)
qp [m ³ /h]	Przepływ nominalny
qs [m ³ /h]	Przepływ maksymalny
np. DN15	Średnica znamionowa przyłącza
	Poziome
	Pionowe
	Montaż dowolny

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Montaggio

Requisiti

- Nell'impianto di riscaldamento deve essere integrata una pompa di ricircolo.
- Integrare il contatore volumetrico (VMT) nel circuito di ritorno.
- Prestare attenzione alla direzione del flusso.
- Quando si installa in circuiti di acqua fredda, acqua di raffreddamento, circuiti di raffreddamento, ecc., i contatori di calore devono essere isolati in cantiere, per evitare la formazione di condensa.
- In tale installazione mantenere sempre liberi gli elementi di comando e i display.

Posizione di montaggio

- Tipologia WS: solo per montaggio orizzontale
- Tipologia WP: per qualsiasi montaggio.

Note sulla situazione di montaggio

- Prima e dopo il contatore volumetrico è necessaria una sezione del tubo rettilinea e senza disturbi. Lunghezza del tratto di tubo: almeno 3x DN! Se non è possibile: Montare un raddrizzatore di flusso a nido d'ape.
- Se subito prima della tratta di emissione sono presenti pompe centrifughe, gomiti o valvole di intercettazione per la strozzatura, sarà necessario montare un raddrizzatore di flusso a nido d'ape, che riduce la rotazione del flusso. Distanza tra il raddrizzatore di flusso a nido d'ape e il contatore volumetrico: 1 x DN. Altre valvole di intercettazione a monte o a valle del contatore volumetrico devono sempre essere completamente aperte durante il funzionamento dell'impianto.
- Se in presenza di un contatore Woltmann di tipo WS è presente un gomito subito a monte della tratta di emissione, la tratta di emissione deve essere pari ad almeno 5 x DN o occorre integrare un raddrizzatore di flusso a nido d'ape.

IT Contatore volumetrico WZ W (MID)



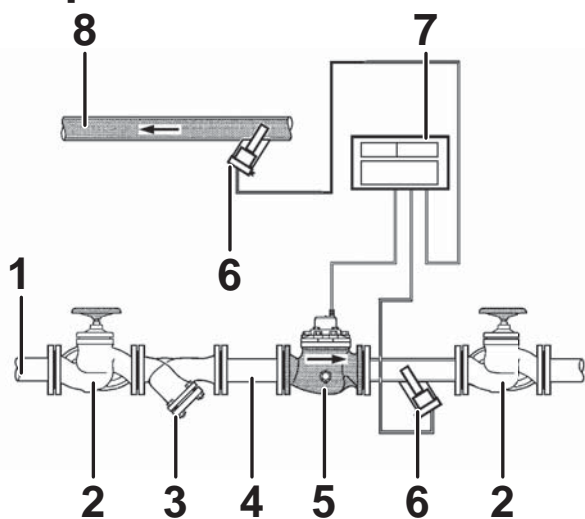
Avvertenze importanti

! I contatori di calore sono strumenti di misura di precisione.- Procedere con cautela.

Gruppi target

- Tecnici specializzati
- Personale specializzato istruito da Techem

Esempio di un'installazione completa

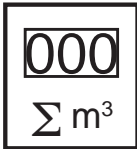



- | | | | |
|---|----------------------------|---|--|
| 1 | Circuito di ritorno | 5 | Contatore volumetrico (VMT) |
| 2 | Valvola di intercettazione | 6 | Sonda di misurazione della temperatura |
| 3 | Prefiltro | 7 | Calcolatore |
| 4 | Sezione di stabilizzazione | 8 | Mandata |

Montaggio del contatore volumetrico

- I** Il contatore di calore deve essere protetto per tutta la durata della vita utile nei confronti della magnetite e dell'imbrattamento.
- 1** Per i nuovi impianti dapprima irrigare accuratamente la condotta con il pezzo di ricambio contatore.
 - 2** Spegnerne la pompa.
 - 3** Chiudere le valvole di intercettazione a monte del prefiltro e a valle del contatore volumetrico.
 - 4** Rimuovere il pezzo di ricambio contatore o il precedente contatore.
 - 5** Rimuovere le vecchie guarnizioni.
 - 6** Pulire la superficie di tenuta.
 - 7** Montare il contatore volumetrico e utilizzare guarnizioni nuove.
 - 8** Aprire lentamente le valvole di arresto. Prestare attenzione alla sequenza e alla direzione del flusso:
 - nella condotta di mandata
 - a monte del contatore volumetrico
 - dietro il contatore volumetrico
 - 9** Il contatore volumetrico viene sfiatato in questa operazione.
 - 10** Accendere la pompa.
 - 11** Eseguire un controllo della funzione.
 - 12** Piombare il contatore volumetrico.

Simboli

ad es. 1	Classe di precisione di rilevamento
PN / PS	Livello di pressione
ad es. DE-07-MI004-...	Numero di conformità
CE M... ..	Anno di taratura, organismo notificato, ...
qi [m ³ /h]	portata più bassa (coni/qp = 1:50)
qp [m ³ /h]	Portata nominale
qs [m ³ /h]	flusso maggiore
ad es. DN15	Collegamento ampiezza nominale
	Orizzontale
	Verticale
	Installazione a piacere

DK **Volumenmålesektion WZ W (MID)**



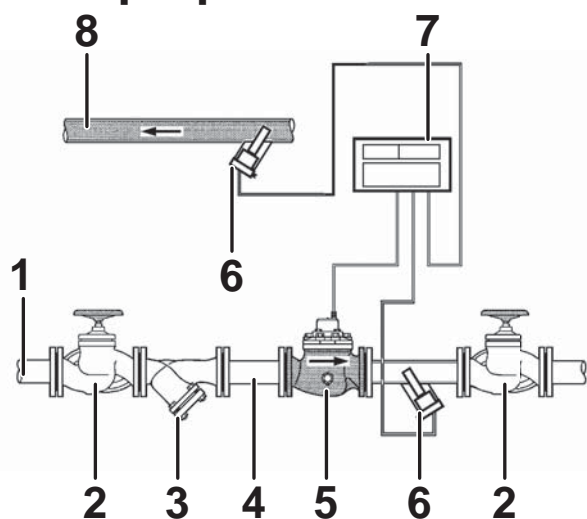
Vigtige oplysninger

! Volumenmålere er præcisionsmåleapparater. De bør derfor behandles med varsomhed.

Denne vejledning henvender sig til:

- Autoriserede installatører
- Serviceteknikere fra Techem

Eksempel på installation



- | | | | |
|---|----------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Returløb | 5 | Volumenmålesek-
tion (VMT) |
| 2 | Afspærringsventil | 6 | Temperaturføler |
| 3 | Smudsfanger | 7 | Regneværk |
| 4 | Stabiliseringssek-
tion | 8 | Fremløb |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Montage

Forudsætninger

- Varmeanlægget skal indeholde en cirkulationspumpe.
- Installér volumenmålesektionen (VMT) i returløbet.
- Vær opmærksom på flowretningen.
- Ved montage i koldtvands-, kølevands-, kulde-kredsløb osv., skal volumenmåleren isoleres for at undgå dannelse af kondensvand. - Betjeningselementer og display må ikke tildækkes.

Monteringspositioner

- Installationsmetode WS: kun vandret montage.
- Installationsmetode WP: valgfri montage.

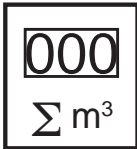

Henvisninger vedrørende montagesituationen

- Før og efter volumenmålesektionen er en plan og driftssikker rørsektion nødvendig. Denne rørsektion skal være mindst 3x DN! Hvis dette ikke er muligt: Anvend en flowensretter.
- Er der installeret flowdæmpende rotationspumper, knæør eller afspærringsventiler umiddelbart før indløbssektionen, skal der installeres en flowensretter, der minimerer hvirvelstrømmen. Afstand fra flowensretteren til volumenmålesektionen: 1 x DN. Andre afspærringsventiler før eller bag skal altid være helt åbne, når anlægget er i drift.
- Befinder der sig en Woltmann-måler af typen WS med et knæør umiddelbart før indløbssektionen, skal indløbssektionen være på mindst 5 x DN. Alternativt kan der installeres en flowensretter.

Montage af volumenmålesektionen

- !** Volumenmåleren skal beskyttes mod materialer der er magnetiske og snavs.
- 1** Ved nye installationer skal røret først skylles grundigt ved hjælp af en målerreservedel.
 - 2** Slå pumpen fra.
 - 3** Luk afspæringsventilerne foran smudsfangeren og bag volumenmålesektionen.
 - 4** Fjern målerreservedelen eller den gamle måler.
 - 5** Fjern gamle pakninger.
 - 6** Rengør tætningsfladen.
 - 7** Installér volumenmålesektionen under anvendelse af nye pakninger.
 - 8** Luk langsomt op for stophanerne. Vær opmærksom på rækkefølge og flowretning:
 - i fremløbsretning
 - foran volumenmålesektionen
 - bag volumenmålesektionen
 - 9** Volumenmålesektionen skal samtidig udluftes.
 - 10** Slå pumpen til.
 - 11** Foretag funktionskontrol.
 - 12** Plombér volumenmålesektionen.

Symboler

f. eks. 1	Registreringsnøjagtighedsklasse
PN / PS	Tryktrin
f. eks DE-07-MI004-...	Konformitetsnummer
CE M... ..	Kalibreringsår, godkendende myndighed, ...
q_i [m ³ /t]	Laveste flow (ved $q_i/q_p = 1:50$)
q_p [m ³ /t]	Nominelt flow
q_s [m ³ /t]	Maks. flow
f.eks. DN15	Nominal bredde på tilslutning
	Horisontal
	Vertikal
	Valgfri montage

NL Volumemeteeldeel WZ W (MID)



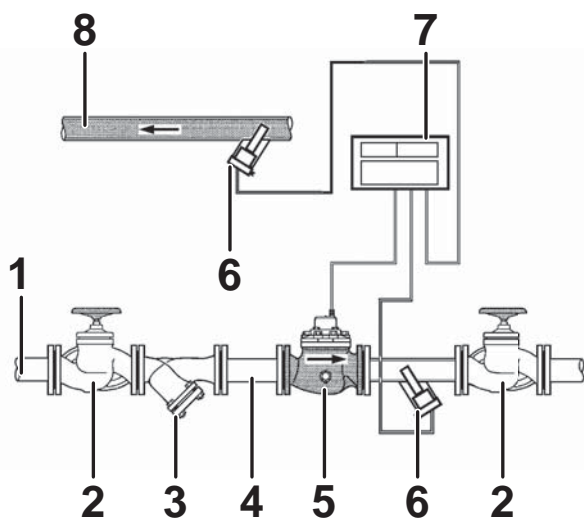
Belangrijke instructies

! Warmtemeters zijn precisieinstrumenten.- Ga er zorgzaam mee om.

Doelgroep

- Gekwalificeerde vakmensen
- Door Techem opgeleid vakpersoneel

Voorbeeld van een complete installatie



- | | | | |
|---|------------------|---|------------------------|
| 1 | Retour | 5 | Volumemeteeldeel (VMT) |
| 2 | Afsluitklep | 6 | Temperatuursensor |
| 3 | Filter | 7 | Rekenwerk |
| 4 | Kalmeringssectie | 8 | Aanvoer |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Montage

Voorwaarden

- In de verwarmingsinstallatie moet een circulatiepomp geïnstalleerd te zijn.
- Het volumemeteeldeel (VMT) in de retour inbouwen.
- Stromingsrichting in acht nemen.
- Bij de inbouw in koudwater, koelwater, koude-circuits enz. moeten warmtemeters gesloten worden geïsoleerd om condenswatervorming te vermijden.- Daarbij de bedieningselementen en weergaven vrijhouden.

Inbouwpositie

- Type WS: enkel voor horizontale inbouw
- Type WP: voor vrije inbouw.

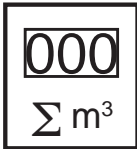

Informatie over de installatie situatie

- Voor en na het volumemeteeldeel is een rechte, storingsvrije leiding nodig. Lengte van deze leiding: minstens 3 x DN! Indien dit onmogelijk is: Honingraat gelijkrichter inbouwen.
- Als er onmiddellijk voor de inlaat centrifugaalpompen, buisbochten of smookkleppen zijn geïnstalleerd, moet er een honingraat gelijkrichter worden ingebouwd die de stromingsdynamiek vermindert.
Afstand honingraat gelijkrichter tot het volumemeteeldeel: 1 x DN.
Andere afsluitkleppen voor of achter het volumemeteeldeel moeten tijdens de werking van de installatie altijd volledig geopend zijn.
- Als er bij een Woltmannmeter van het type WS een buisbocht onmiddellijk voor het inlooptraject aanwezig is, dan moet het inlooptraject minstens 5 x DN bedragen of moet er een honingraat gelijkrichter worden ingebouwd.

Montage van het volumemeteeldeel

- I** De warmtemeter moet gedurende de volledige levensduur van het apparaat tegen magnetiet en vuil worden beschermd.
- 1** Bij nieuwe installaties moeten de leidingen met het meterpasstuk eerst grondig worden gespoeld.
 - 2** Pomp uitschakelen.
 - 3** Afsluitkleppen voor de filter en achter het volumemeteeldeel sluiten.
 - 4** Passtuk voor de meter of oude meter uitbouwen.
 - 5** Oude dichtingen verwijderen.
 - 6** Dichtingsvlakken reinigen.
 - 7** Volumemeteeldeel inbouwen en nieuwe dichtingen gebruiken.
 - 8** Afsluitkleppen langzaam openen. Volgorde en stromingsrichting in acht nemen:
 - in de aanvoerleiding
 - voor het volumemeteeldeel
 - achter het volumemeteeldeel
 - 9** Daarbij wordt het volumemeteeldeel ontlucht.
 - 10** Pomp inschakelen.
 - 11** Functiecontrole uitvoeren.
 - 12** Volumemeteeldeel verzegelen.

Symbolen

bijv. 1	Klasse van de registratienauwkeurigheid
PN / PS	Drukniveau
bijv. DE-07-MI004-...	Conformiteitsnummer
CE M... ..	IJkingsjaar, toegelaten instantie, ...
qi [m ³ /u]	Kleinste debiet (bij qi/qp = 1:50)
qp [m ³ /u]	Permanent debiet
qs [m ³ /u]	Grootste debiet
bijv. DN15	Aansluiting nominale doorlaat
	Horizontaal
	Verticaal
	Vrije inbouw

SK Prietokomerná časť WZ W (MID)



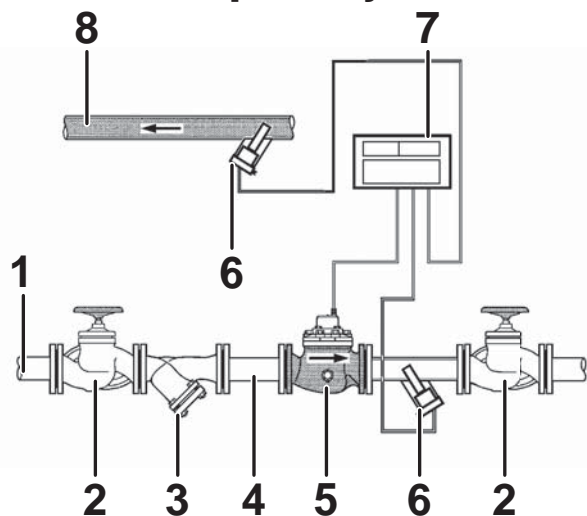
Dôležité informácie

! Merače tepla sú presné meracie prístroje.-
Zaoberajte sa nimi starostlivo.

Cieľová skupina

- kvalifikovaný odborník
- odborný personál zaškolený spoločnosťou Techem

Príklad kompletnej inštalácie



- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1 Spätne potrubie | 5 Prietokomerná časť (VMT) |
| 2 Uzatváracia armatúra | 6 Snímač teploty |
| 3 Zachytávač nečistôt | 7 Počítadlo |
| 4 Vyrovnávací trasa | 8 Prívodné potrubie |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Montáž

Predpoklady

- Vo vykurovacom systéme musí byť zabudované cirkulačné čerpadlo.
- Prietokomernú časť (VMT) namontujte do spätneho potrubia.
- Dbajte na smer prúdenia.
- Pri montáži do okruhov studenej vody, chladiacej vody, chladiacich okruhov atď. musia byť merače tepla na mieste izolovane zatvorené, aby sa predišlo tvorbe kondenzátu.- Pritom musia byť ovládacie prvky a indikátory voľné.

Montážna poloha

- Typ WS: len na vodorovnú montáž
- Typ WP: na ľubovoľnú montáž.

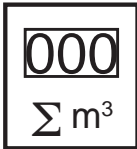

Pokyny pre montážnu situáciu

- Pred a za prietokomernou časťou je potrebný rovný nerušený potrubný úsek. Dĺžka tohto potrubného úseku minimálne 3x DN! Ak to nie je možné: Namontujte voštinový usmerňovač.
- Keď sú bezprostredne pred vstupným úsekom nainštalované odstredivé čerpadlá, kolená potrubia alebo uzatváracie armatúry na škrtenie, musí sa zabudovať voštinový usmerňovač, ktorý znižuje hydrodynamický moment. Vzdialenosť voštinového usmerňovača od prietokomernej časti: 1x DN. Iné uzatváracie armatúry pred alebo za prietokomernou časťou musia byť počas prevádzky zariadenia vždy plne otvorené.
- Ak sa pri Woltmannovom merači typu WS nachádza koleno potrubia bezprostredne pred vstupným úsekom, potom musí byť vstupný úsek minimálne 5x DN alebo sa musí namontovať voštinový usmerňovač.

Montáž prietokomernej časti

- !** Merač tepla musí byť chránený počas celej doby životnosti prístroja proti magnetitu a znečisteniu.
- 1** Pri nových inštaláciách potrubie najskôr dôkladne vypláchnite s náhradou merača.
 - 2** Vypnite čerpadlo.
 - 3** Zatvorte uzatváracie armatúry pred zachytávačom nečistôt a za prietokomernou časťou.
 - 4** Demontujte náhradu merača alebo starý merač.
 - 5** Odstráňte staré tesnenia.
 - 6** Vyčistite tesniacu plochu.
 - 7** Namontujte prietokomernú časť a použite nové tesnenia.
 - 8** Pomaly otvorte uzatváracie ventily. Dbajte na poradie a smer prietoku:
 - v prívodnom potrubí
 - pred prietokomernou časťou
 - za prietokomernou časťou
 - 9** Pritom sa prietokomerná časť odvzdušní.
 - 10** Zapnite čerpadlo.
 - 11** Vykonajte skúšku funkčnosti.
 - 12** Zaplombujte prietokomernú časť.

Symbody

napr. 1	Trieda presnosti zaznamenávania
PN/PS	Tlakový stupeň
napr. DE-07-MI004-...	Číslo zhody
CE M... ..	Rok ciachovania, autorizované miesto, ...
qi [m ³ /h]	Najmenší prietok (pri qi/q _p = 1:50)
qp [m ³ /h]	Menovitý prietok
qs [m ³ /h]	Najväčší prietok
napr. DN15	Pripojenie menovitá svetlosť
	Horizontálne
	Vertikálne
	Ľubovoľná montáž

TR Debi Ölçeri WZ W (MID)



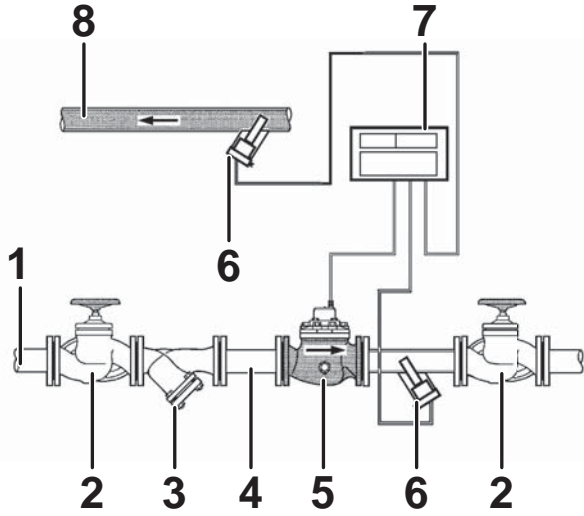
Önemli bilgiler

! Isı sayacı hassas ölçüm aletleridir. - Kullanırken dikkatli olmaya özen gösteriniz.

Hedef kitlesi

- Kalifiye uzmanlar
- Techem tarafından eğitilmiş personel

Komple Kurulumun bir örneği



- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------|
| 1 | Dönüş | 5 | Debi Ölçeri (VMT) |
| 2 | Kesme Vanası | 6 | Sıcaklık Sensörü |
| 3 | Pislik Tutucu | 7 | Hesaplama Birimi |
| 4 | Dinlenme yolu mesafesi | 8 | Geliş |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Montaj

Koşullar

- Kalorifer tesisatında bir Sirkülasyon Pompası bulunması gerekiyor.
- Debi Ölçerini (VMT) Dönüş hattına bağlayınız.
- Akış Yönünü dikkate alınız.
- Yoğunlaşmayı önlemek için, soğuk su, soğutma suyu, soğutma devreleri gibi tesisatlara ısı sayacı bağlanacaksa, inşaat açısından tamamen kapalı olarak izole olması gerekmektedir. - Bu arada kullanım elemanlarına erişimi serbest bırakınız.

Montaj konumu

- WS modeli : sadece yatay bağlantı için
- WP modeli : çok yönlü bağlantı için.

Kurulum durumuyla ilgili bilgiler

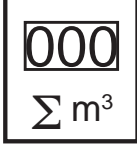

- VMT öncesinde ve sonrasında düz, kesintisiz boru hattı gereklidir. Bu boru hattının uzunluğu: en azından 3x DN olmalıdır! Mümkün olmadığı durumlarda: Petek Doğrultucusu takınız.
- Giriş hattının hemen yakınında Santrifüj pompa, Boru Dirseği veya kısma amaçlı Kesme Vanaları bulunuyorsa, akış devrini düşürmek için Petek Doğrultucusu bağlayınız. Petek Doğrultucusu ile Debi Ölçeri arasında mesafe: 1 x DN. VMT öncesinde ve sonrasında bulunan Kesme Vanaları tesisin işletilmesi sırasında daima tamamen açık olmalıdırlar.
- WS tipi bir Woltmann Sayacının giriş hattının hemen yakınında bir Boru Dirseği bulunursa, giriş hattı en azından 5 x DN olmalı veya Petek Doğrultucusu takılmalıdır.

Debi Ölçerinin montajı

Isı Sayacı ömrü boyunca manyetit ve kire karşı korunmalıdır.

- 1 Yeni yapılandırılan tesisatları önceden Yedek Sayaç ile iyice temizleyin.
- 2 Pompayı kapatın.
- 3 Pislik Tutucu öncesinde ve VMT arkasındaki Kesme Vanalarını kapatınız.
- 4 Eski Sayacı veya Yedek Sayacı sökünüz.
- 5 Tüm contaları çıkartınız.
- 6 Contalık yüzeyi temizleyiniz.
- 7 VMT'yi takınız ve yeni contalar kullanınız.
- 8 Kesme Kapama Vanalarını yavaşça açınız. Sıralamaya ve Akış Yönüne dikkat ediniz:
 - Gidiş hattında
 - Debi Ölçerinin önünde
 - Debi Ölçerinin arkasında
- 9 Bu arada VMT içindeki hava boşaltılır.
- 10 Pompayı çalıştırın.
- 11 Fonksiyon testi yapınız.
- 12 VMT'yi mühürleyin.

Semboller

Örneğin 1	Algılama doğruluğu sınıflandırması
PN / PS	Basınç aşaması
Örneğin DE-07-MI004-...	Uygunluk numarası
CE M... ..	Kalibrasyon yılı, görevlendirilen kuruluş, ...
qi [m ³ /h]	En küçük akış (qi/qp = 1:50)
qp [m ³ /h]	Nominal Akış
qs [m ³ /h]	azami akış
Örneğin DN15	Bağlantı boyutu
	Yatay
	Dikey
	Çok yönlü montaj

BG Разходомер WZ W (MID)



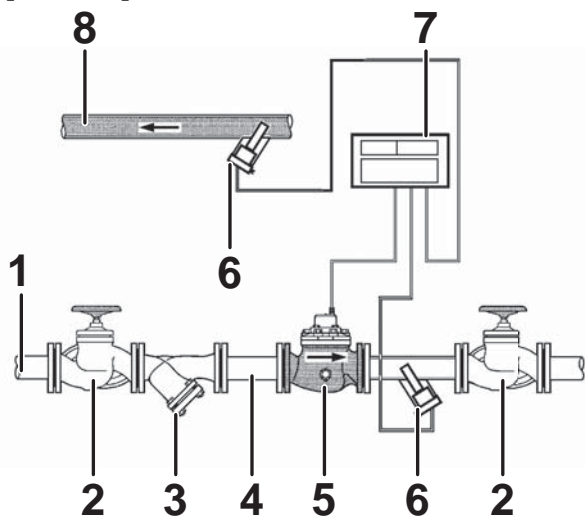
Важни указания

! Топломерите са прецизни измервателни уреди. - Ползвайте ги с голямо внимание.

Целева група

- Квалифицирани специалисти
- Обучен от Techet квалифициран персонал

Пример за комплексен монтаж



- | | | | |
|---|----------------------|---|---------------------|
| 1 | Връщаща тръба | 5 | Разходомер |
| 2 | Спирателна арматура | 6 | Температурен датчик |
| 3 | Филтър | 7 | Изчислителен блок |
| 4 | Успокоителен участък | 8 | Подаваща тръба |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Монтаж

Изисквания

- В отоплителната система трябва да бъде монтирана циркуляционна помпа.
- Монтирайте разходомера във връщащата тръба.
- Спазвайте посоката на потока.
- При инсталиране в поток на студена вода, вода за охлаждане, студени вериги и т.н. топломерът трябва да бъде фабрично изолиран отделно, за да се избегне образуването на конденз. - При това елементите за сервизна дейност и показания трябва да бъдат свободно достъпни.

Позиция на монтаж

- Тип WS: само за хоризонтален монтаж
- Тип WP: за всякакъв монтаж.

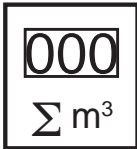

Указания за монтажното положение

- Пред и зад разходомера е необходим прав, безавариен тръбен участък. Дължина на този тръбен участък: най-малко 3x DN! Ако това не е възможно: Монтирайте детектор тип "пчелна пита".
- Ако пред входящия участък са инсталирани центробежни помпи, колена или спирателни арматури с цел ограничаване, трябва да бъде монтиран детектор тип "пчелна пита", който да намалява водовъртеж на потока. Разстояние на детектора тип "пчелна пита" до разходомера: 1 x DN. Други спирателни арматури пред или зад разходомера трябва винаги да се отварят напълно по време на работа на системата.
- Ако при волтманов водомер тип WS непосредствено пред входящия участък се намира коляно, то входящият участък трябва да бъде най-малко 5 x DN или трябва да бъде монтиран детектор тип "пчелна пита".

Монтаж на разходомера

- !** Топломерът трябва да бъдат защитен срещу магнетит и замърсяване за целия живот на уреда.
- 1** При ново инсталиране изплакнете старателно тръбопровода и резервната част на брояча.
 - 2** Изключете помпата.
 - 3** Затворете спирателните арматури пред филтъра и зад разходомера.
 - 4** Демонтирайте резервната част на брояча или стария брояч.
 - 5** Отстранете старите уплътнения.
 - 6** Почистете уплътнителната повърхност.
 - 7** Монтирайте разходомера и поставете нови уплътнения.
 - 8** Отворете бавно спирателните вентили. Спазвайте последователността и посоката на потока:
 - в тръбопровода на подаващата тръба
 - пред разходомера
 - зад разходомера
 - 9** При това разходомера се вентилира.
 - 10** Включете помпата.
 - 11** Направете функционален тест.
 - 12** Пломбирайте разходомера.

Символи

напр. 1	Клас на точност на отчитане
PN / PS	Степен на налягане
напр. DE-07-MI004-...	Номер на съответствието
CE M... ..	Година на калибриране, Нотифициран орган, ...
q_i [m ³ /h]	най-малък дебит (при $q_i/q_r = 1:50$)
q_r [m ³ /h]	Номинален дебит
q_s [m ³ /h]	най-голям дебит
напр. DN15	Номинален вътрешен диаметър на връзката
	Хоризонтално
	Вертикално
	Произволно монтиране

RU Расходомер WZ W (MID)



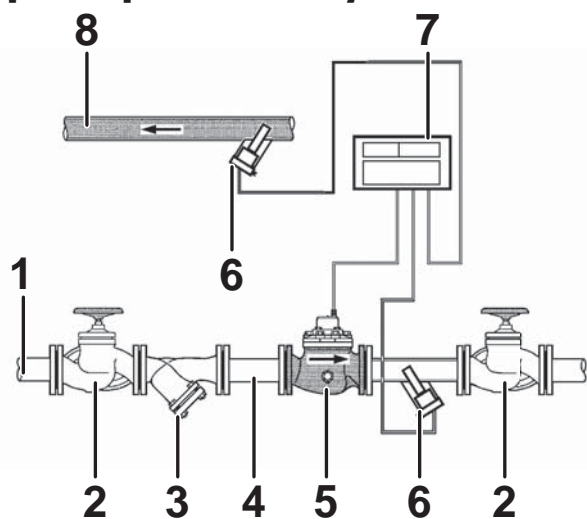
Важные указания

! Теплосчетчики представляют собой высокоточные измерительные приборы. - Они требуют аккуратного и бережного обращения.

Целевая группа

- Квалифицированные специалисты
- Квалифицированный персонал, прошедший инструктаж в компании Techem

Пример полной установки



- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------|
| 1 | обратная линия | 5 | Расходомер |
| 2 | Запорная арматура | 6 | Датчик температуры |
| 3 | Грязеуловитель | 7 | Вычислительный блок |
| 4 | Прямой участок | 8 | Линия подачи |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Монтаж

Условия

- В системе отопления должен быть установлен циркуляционный насос.
- Установить расходомер в обратную линию.
- Учитывать направление потока.
- При установке в контуры холодной воды, охлаждающей воды, хладагента и т.п. теплосчетчик должен быть герметично изолирован силами заказчика, чтобы предотвратить образование конденсата. - При этом элементы управления и дисплей должны оставаться доступными.

Положение монтажа

- Конструкция WS: только для горизонтального монтажа
- Конструкция WP: для любого монтажа.

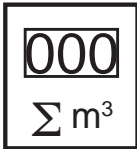

Указания по монтажному положению

- Перед и после расходомера необходим прямой не имеющий помех участок трубы. Длина этого участка должна составлять не менее 3 диаметров. Если это невозможно: установить выпрямитель потока.
- Если непосредственно перед входным трубопроводом установлены центробежный насос, колено трубопровода или регулирующая поток запорная арматура, следует установить выпрямитель потока, снижающий его завихрения. Расстояние от выпрямителя потока до расходомера: 1 диаметр. Прочая запорная арматура, установленная перед расходомером или после него, в процессе эксплуатации должна быть полностью открыта.
- Если непосредственно перед входным трубопроводом расходомера Вольмана типа WS имеется колено, размер такого входного трубопровода должен составлять не менее 5 диаметров, в противном случае необходимо установить выпрямитель потока.

Монтаж расходомера

- I** В течение всего срока эксплуатации теплосчетчик должен быть защищен от электромагнитных воздействий и грязи.
- 1** При установке новой системы тщательно промыть трубопровод, используя монтажную вставку.
 - 2** Выключить насос.
 - 3** Закрыть запорную арматуру перед грязеуловителем и после расходомера.
 - 4** Демонтировать монтажную вставку или старый счетчик.
 - 5** Удалить все уплотнения.
 - 6** Очистить уплотняющую поверхность.
 - 7** Установить расходомер, используя новые уплотнения.
 - 8** Медленно открыть запорные элементы. Соблюдать последовательность и направление потока:
 - в подающей линии
 - перед расходомером
 - после расходомера
 - 9** При этом из расходомера удаляется воздух.
 - 10** Включить насос.
 - 11** Проверить функционирование.
 - 12** Опломбировать расходомер.

Символы

например, 1	Класс точности регистрации
PN / PS	Ступень давления
например, DE-07-MI004-...	Номер сертификата соответствия
CE M... ..	Год калибровки, уполномоченный орган, ...
q_i [м ³ /ч]	Минимальный расход (при $q_i/q_r = 1:50$)
q_r [м ³ /ч]	Номинальный расход
q_s [м ³ /ч]	Максимальный расход
например, DN15	Номинальный диаметр условного прохода
	Горизонтально
	Вертикально
	Любой монтаж

NO Volummåledel WZ W (MID)



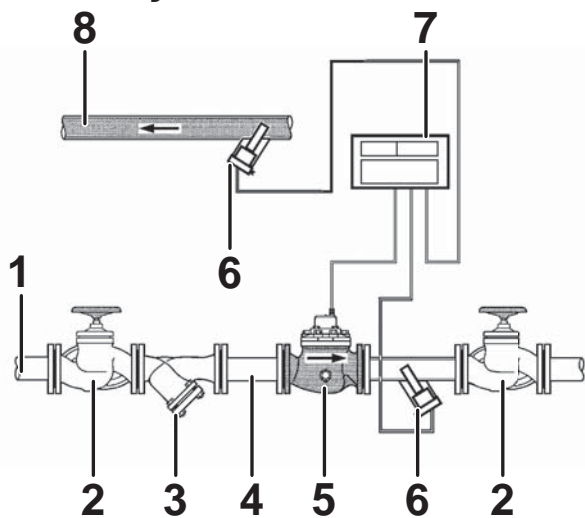
Viktig informasjon

! Varmemålere er presisjonsmåleapparater.- Håndter dem forsiktig.

Målgruppe

- Kvalifiserte håndverkere
- Fagpersonell opplært av Techem

Eksempel på en komplett installasjon



- | | | | |
|---|------------------------|---|--------------------|
| 1 | Retur | 5 | Volummåledel (VMT) |
| 2 | Stengeventil | 6 | Temperaturføler |
| 3 | Smussfanger | 7 | Regneverk |
| 4 | Stabiliseringstrekning | 8 | Innløp |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Montering

Forutsetninger

- Det må monteres en sirkulasjonspumpe i oppvarmingsanlegget.
- Monter volummåledelen (VMT) i returen.
- Ta hensyn til flow-retningen.
- Ved montering i kretsløp med kaldt vann, kjølevannskretsløp, kuldekretsløp osv., må varmemåleren isoleres med en lukket isolering for å unngå at det dannes kondensvann.- I forbindelse med dette må ikke betjeningselementene og visnings-elementene dekkes til.

Plassering

- Varianten WS: For vannrett montering
- Varianten WP: Kan monteres slik man ønsker.

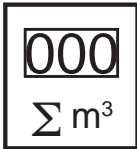

Informasjon om monteringen

- Før og etter VMT-en kreves det rette rørstrekninger uten hindringer. Lengden på disse rørstrekningene må være minst 3 x DN! Dersom dette ikke er mulig: Monter en bikube-likeretter.
- Dersom det er installert sentrifugalpumper, rørbender eller stengeventiler til struping rett før innløpsstrekningen, må det monteres en bikube-likeretter som reduserer strømningens rotasjon. Avstand mellom bikube-likeretteren og volummåledelen (VMT): 1 x DN. Andre stengeventiler før eller etter VMT-en må alltid være fullstendig åpne under driften av anlegget.
- Dersom det på en Woltmann-måler av typen WS befinner seg en rørbend rett før innløpsstrekningen, må innløpsstrekningen ha en lengde på minst 5 x DN eller det må være montert en bikube-likeretter.

Montering av volummåledelen

- !** Varmemåleren må beskyttes mot magnetitt og smuss under hele dens levetid.
- 1** Første gang den monteres må røret og passrøret spyles gjennom grundig.
 - 2** Koble ut pumpen.
 - 3** Steng stengeventilene før smussfangeren og bak VMT-en.
 - 4** Demonter passrøret eller den gamle måleren.
 - 5** Fjern gamle tetninger.
 - 6** Rengjør tetningsflatene.
 - 7** Monter VMT-en og bruk nye tetninger.
 - 8** Åpne stoppekranene sakte. Ta hensyn til rekkefølgen og flow-retningen:
 - i tilførselsledningen
 - før volummåledelen
 - etter volummåledelen
 - 9** Slik blir VMT-en utluftet.
 - 10** Koble inn pumpen.
 - 11** Kontroller funksjonaliteten.
 - 12** Plomber VMT-en.

Symboler

f.eks. 1	Klasse for registreringsnøyaktighet
PN / PS	Trykknivå
F.eks. DE-07-MI004-...	Samsvarsnummer
CE M... ..	Justeringsår, nevnt posisjon, ...
q_i [m ³ /h]	minste gjennomstrømning (dersom $q_i/q_p = 1:50$)
q_p [m ³ /h]	Nominell gjennomstrømning
q_s [m ³ /h]	største gjennomstrømning
F.eks. DN15	Tilkoblingens nominelle diameter
	Horisontal
	Vertikal
	Valgfri monteringsposisjon

ES Sección de medición de volumen WZ W (MID)



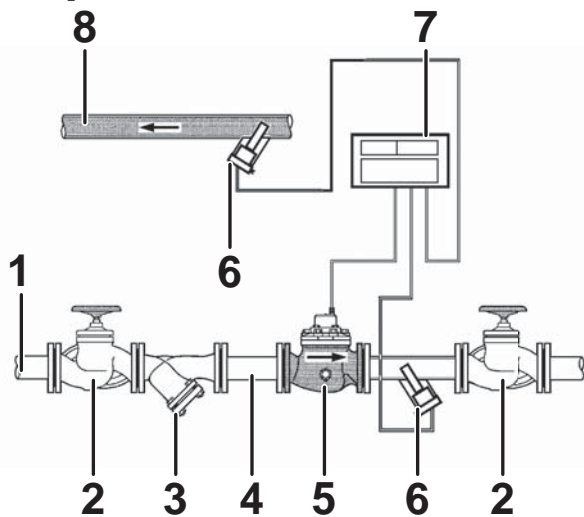
Notas importantes

! Los contadores de calor son dispositivos para mediciones de precisión.- Proceda con cuidado.

Grupo destinatario

- Técnicos especializados
- Personal capacitado por Techem

Ejemplo de una instalación completa



- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Tubería de retorno | 5 | Sección de medición de volumen (VMT) |
| 2 | Válvula de corte | 6 | Sonda de temperatura |
| 3 | Filtro | 7 | Unidad de cálculo |
| 4 | Tubería | 8 | Tubería de impulsión |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Montaje

Requisitos

- En el sistema de calefacción se debe instalar una bomba de circulación.
- Instalar la sección de medición de volumen (VMT) en el retorno.
- Tener en cuenta la dirección del flujo.
- Durante el montaje en los circuitos de agua fría, agua de refrigeración y refrigeración, etc., el explotador debe aislar cerrados los contadores de calor para evitar la formación del agua de condensación. Para ello, mantener despejados los elementos de mando y los indicadores.

Posición de montaje

- Tipo WS: solo para instalación horizontal
- Tipo WP: para instalación indistinta

Notas sobre la situación de montaje

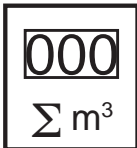

- Delante y detrás de la VMT es necesaria una tubería recta y libre de obstáculos. Longitud de la tubería: ¡como mínimo 3 x DN! Si no fuera posible: instalar un rectificador de flujo
- Si directamente delante del tramo de entrada están instalados bombas centrífugas, codos de tubo o accesorios de aislamiento, se debe montar un rectificador de flujo que reduzca el paso del flujo.
Distancia entre el rectificador de flujo y la sección de medición de volumen: 1 x DN.
Los demás accesorios de aislamiento delante o detrás de la VMT deben estar siempre completamente abiertos durante el funcionamiento del sistema.
- Si directamente delante del tramo de entrada se encuentra un codo de tubo en un contador Woltmann de tipo WS, el tramo de entrada debe comprender 5 x DN como mínimo; de lo contrario, se debe instalar un rectificador de flujo.

Montaje de la sección de medición de volumen

I El contador de calor debe estar protegido contra la magnetita y la contaminación durante toda la vida útil del dispositivo.

- 1** Durante la primera instalación, lavar primero a fondo el conducto con una pieza de sustitución del contador.
- 2** Desconectar la bomba.
- 3** Cerrar los accesorios de aislamiento situados delante del filtro y detrás de la VMT.
- 4** Desmontar la pieza de sustitución del contador o el contador usado.
- 5** Retirar los sellos usados.
- 6** Limpiar las superficies de sellado.
- 7** Instalar la VMT y utilizar sellos nuevos.
- 8** Abrir lentamente las válvulas de cierre. Tener en cuenta la secuencia y a la dirección del flujo:
 - en el tubería de impulsión
 - delante de la sección de medición de volumen
 - detrás de la sección de medición de volumen
- 9** De esta forma se purga el aire de la VMT.
- 10** Conectar la bomba.
- 11** Realizar una prueba de funcionamiento.
- 12** Sellar la VMT.

Símbolos

p. ej., 1	Clase de precisión en la detección
PN / PS	Nivel de presión
p. ej., DE-07-MI004-...	Número de conformidad
CE M... ..	Año de calibración, organismo de control autorizado...,
qi [m ³ /h]	caudal mínimo (para qi/qp = 1:50)
qp [m ³ /h]	Caudal nominal
qs [m ³ /h]	Caudal máximo
p. ej., DN15	Diámetro nominal de la conexión
	Horizontal
	Vertical
	Instalación indistinta

CZ Průtoková část WZ W (MID)



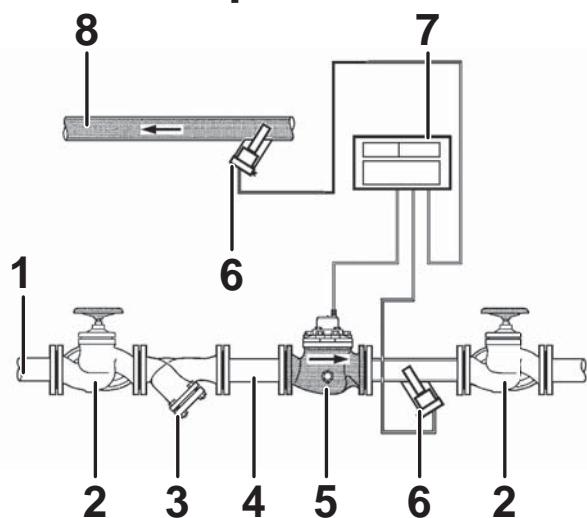
Důležitá upozornění

! Měřiče tepla jsou přesné měřicí přístroje. Zacházejte s nimi opatrně.

Cílová skupina

- Kvalifikovaní odborní řemeslníci
- Odborný personál vyškolený firmou Techem

Příklad kompletní instalace



- | | | | |
|---|--------------------|---|----------------|
| 1 | Zpětné potrubí | 5 | Průtoková část |
| 2 | Uzavírací armatura | 6 | Teplotní čidlo |
| 3 | Filtr | 7 | Počítadlo |
| 4 | Uklidňující délka | 8 | Přívod |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Montáž

Předpoklady

- Na otopném systému musí být namontováno oběhové (cirkulační) čerpadlo.
- Průtokovou část namontujte na zpětné potrubí.
- Dbejte na směr průtoku.
- Při montáži do okruhů studené vody, chladicí vody, chladiva atd. se musí měřiče tepla v místě instalace uzavřít a tepelně izolovat, aby se zabránilo tvoření kondenzační vody. Ovládací prvky a displeje přitom musí zůstat přístupné.

Montážní poloha

- Typ WS pouze pro vodorovnou montáž.
- Typ WP pro libovolnou montáž.

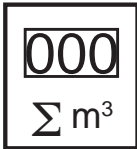

Pokyny k montážní situaci

- Před a za průtokovou částí je nutný rovný úsek potrubí bez zábran. Délka tohoto úseku potrubí: alespoň 3x DN! Pokud to není možné: Namontujte voštinový usměrňovač.
- Pokud jsou bezprostředně před úsekem s vtokem nainstalovaná rotační čerpadla, kolena nebo uzavírací armatury ke škrcení, je třeba namontovat voštinový usměrňovač, který snižuje turbulenci proudění. Vzdálenost voštinového usměrňovače od průtokové části: 1 x DN. Ostatní uzavírací armatury před nebo za průtokovou částí musí být během provozu přístroje vždy plně otevřené.
- Pokud se u Woltmannova měřiče typu WS nachází koleno bezprostředně před úsekem vtoku, musí úsek vtoku činit minimálně 5 x DN nebo musí být namontován voštinový usměrňovač.

Montáž průtokové části

- !** Měřič tepla musí být po celou dobu své životnosti chráněn před magnetitem a nečistotami.
- 1** Při nové instalaci potrubí předem důkladně vypláchněte pomocí mezikusu pro měřič.
 - 2** Vypněte čerpadlo.
 - 3** Zavřete uzavírací armatury před filtrem a za průtokovou částí.
 - 4** Vymontujte mezikus pro měřič nebo starý měřič.
 - 5** Odstraňte stará těsnění.
 - 6** Vyčistěte těsnicí plochy.
 - 7** Namontujte průtokovou část a použijte nová těsnění.
 - 8** Pomalu otevřete uzavírací ventily. Dbejte na pořadí a směr průtoku:
 - v přívodním potrubí
 - před průtokovou částí
 - za průtokovou částí
 - 9** Průtoková část se přitom odvzdušní.
 - 10** Zapněte čerpadlo.
 - 11** Zkontrolujte funkčnost.
 - 12** Zaplombujte průtokovou část.

Symbyly

např. 1	třída přesnosti evidence
PN / PS	tlakový stupeň
např. DE-07-MI004-...	číslo shody
CE M... ..	rok ocejchování, autorizovaný subjekt, ...
qi [m ³ /h]	nejmenší průtok (při qi/q _p = 1:50)
qp [m ³ /h]	jmenovitý průtok
qs [m ³ /h]	největší průtok
např. DN15	jmenovitý průměr
	horizontálně
	vertikálně
	libovolná montáž

HU WZ W áramlásmérő (MID)



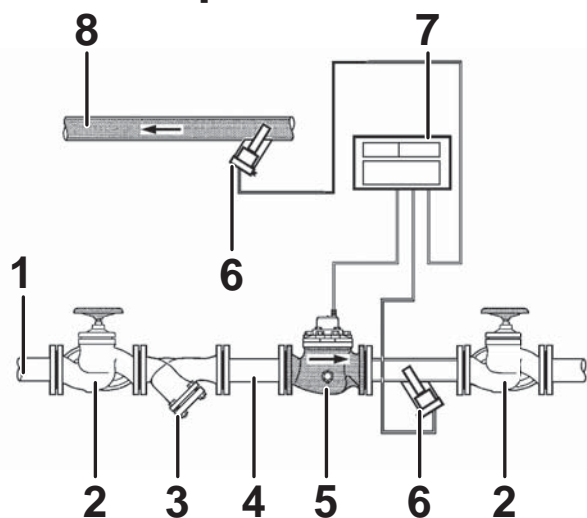
Fontos tudnivalók

! A fűtési hőmennyiségmérők precíziós mérőkészülékek. - Kezelje gondosan ezeket.

Célcsoport

- Képzett szakmunkások
- A Techem által betanított szakemberek

Példa komplett szerelésre



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------|
| 1 | Visszatérő ág | 5 | Áramlásmérő (VMT) |
| 2 | Elzáró szerelvény | 6 | Hőmérséklet-érzékelő |
| 3 | Szennyfogó | 7 | Számítóegység |
| 4 | Nyugalmi csőszakasz | 8 | Előremenő ág |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Összeszerelés

Előfeltételek

- A fűtési rendszernek keringető szivattyúval kell rendelkeznie.
- Szerelje be az áramlásmérőt (VMT) a visszatérő ágba.
- Figyeljen az áramlási irányra.
- A kondenzvíz-lecsapódás elkerülése érdekében a fűtési hőmennyiségmérő szerkezetileg szigetelve kell hogy legyen, ha hidegvíz, hűtővíz, hűtési stb. rendszerekbe szereljük. - Eközben vigyázzon, hogy a kezelőelemek és a kijelzők maradjanak szabadon.

Beszerelési helyzet

- WS változat: csak vízszintes beszereléshez.
- WP változat: tetszés szerinti beszereléshez.

A beszerelési helyzetekkel kapcsolatos tudnivalók

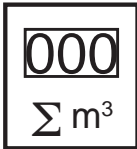

- Az áramlásmérő előtt és után egy egyenes, zavarmentes csőszakasznak kell lenni. A csőszakasz hossza: legalább 3 x DN! Amennyiben ez nem lehetséges: szereljen be méhsejtes áramláscsillapítót.
- Ha közvetlenül a bemeneti szakasz előtt centrifugálszivattyúk, csőkönyökök vagy elzáró szerelvények találhatóak fojtás céljából, az örvénylés csökkentésére egy áramláscsillapítót kell beszerelni. Az áramláscsillapító és az áramlásmérő közötti távolság: 1 x DN. Az áramlásmérő előtt és után található elzáró szerelvényeknek a berendezés üzemelése közben mindig nyitva kell lenniük.
- Ha egy WS típusú Woltmann-mérő esetében közvetlenül a bemeneti szakasz előtt egy csőkönyök található, akkor a bemeneti szakasz legalább 5 x DN hosszúságú kell hogy legyen. Ellenkező esetben áramláscsillapítót kell beszerelni.

Az áramlásmérő beszerelése

I A fűtési hőmennyiségmérőt teljes élettartama alatt védeni kell mágneses hatásoktól és szennyeződésektől.

- 1** Új beszerelés esetén előbb öblítse át alaposan a vezetékét és a passzdarabot.
- 2** Kapcsolja ki a szivattyút.
- 3** Zárja el az elzáró szerelvényeket a szennyfogó előtt és az áramlásmérő után.
- 4** Szerelje ki a passzdarabot vagy a régi mérőkészüléket.
- 5** Távolítsa el az összes tömítést.
- 6** Tisztítsa meg a tömítőfelületet.
- 7** Szerelje vissza az áramlásmérőt, és helyezzen be új tömítéseket.
- 8** Óvatosan nyissa ki az elzáró szerelvényeket. Figyeljen a sorrendre és az áramlási irányra:
 - az előremenő ágban
 - az áramlásmérő előtt
 - az áramlásmérő után
- 9** Eközben történik az áramlásmérő légtelenítése.
- 10** Kapcsolja be a szivattyút.
- 11** Ellenőrizze a működést.
- 12** Plombálja le az áramlásmérőt.

Szimbólumok

pl. 1	mérési pontossági osztály
PN / PS	üzemi nyomás
pl. DE-07-MI004-...	megfelelőségi szám
CE M... ..	hitelesítés éve, hitelesítő szervezet, ...
qi [m ³ /óra]	legkisebb átfolyás (ha qi/qp = 1:50)
qp [m ³ /óra]	névleges térfogatáram
qs [m ³ /óra]	legnagyobb átfolyás
pl. DN15	csatlakozócső névleges mérete
	vízszintes
	függőleges
	tetszőleges beszerelés

RO Debitmetrul WZ W (MID)



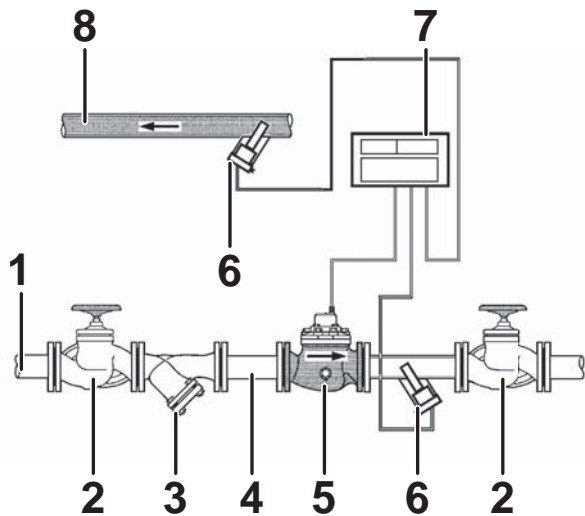
Indicații importante

! Contoarele de căldură sunt aparate de măsurare de precizie.- Manipulați-le cu atenție.

Grupul țintă

- Instalatori calificați
- Personalul de specialitate instruit de Techem

Exemplul unei instalații complete



- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------|
| 1 | Retur | 5 | Debitmetru (VMT) |
| 2 | Robinet de izolare | 6 | Senzor de temperatură |
| 3 | Filtru de impurități | 7 | Calculator |
| 4 | Tronson de liniștire | 8 | Tur |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Montarea

Cerințe

- În instalația de încălzire trebuie să fie montată o pompă de recirculație.
- Montați debitmetrul (VMT) pe retur.
- Respectați sensul de curgere.
- La montarea în circuite de apă rece, de apă de răcire, cicluri de refrigerare etc., contoarele de căldură trebuie să fie la fața locului pentru a se evita formarea condensului.- În astfel de cazuri, elementele de operare și display-urile trebuie să fie menținute libere.

Poziția de montare

- Tipul constructiv WS: numai pentru montarea orizontală
- Tipul constructiv WP: pentru orice pozitie de montare .

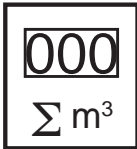

Indicații referitoare la situația de montare

- Înainte și după debitmetru, este necesar un tronson de țevă fără perturbări. Lungimea acestui tronson de țevă: cel puțin 3x DN! Dacă acest lucru nu este posibil: montați un compensator tip fagure.
- Dacă imediat înainte de tronsonul de intrare sunt montate pompe centrifuge, coturi de țevă sau robinete de izolare pentru strangulare, atunci trebuie montat un compensator fagure, care reduce turbionarea fluxului.
Distanța de la compensatorul tip fagure la debitmetru: 1 x DN.
Celelalte robinete de izolare montate înainte sau după debitmetru trebuie să fie întotdeauna deschise complet în timpul funcționării instalației.
- Dacă la un contor Woltmann de tip WS există un cot de țevă chiar înainte de tronsonul de intrare, atunci tronsonul de intrare trebuie să fie de cel puțin 5 x DN sau trebuie montat un compensator fagure.

Montarea debitmetrului

- I** Contorul de căldură trebuie să fie protejat pe întreaga durată de viață a aparatului contra magnetitului și impurităților.
- 1** La instalarea nouă, curățați mai întâi temeinic țeava cu piesa de înlocuire a contorului.
 - 2** Opriți pompa.
 - 3** Închideți robinetele de izolare înainte de filtrul de impurități și din spatele debitmetrului.
 - 4** Demontați piesa de înlocuire a contorului sau contorul vechi.
 - 5** Scoateți garniturile vechi.
 - 6** Curățați suprafața de etanșare.
 - 7** Montați debitmetrul și folosiți garnituri noi.
 - 8** Deschideți încet robinetele de izolare. Țineți cont de ordine și de sensul de curgere:
 - în țeava de tur
 - înaintea debitmetrului
 - după debitmetru
 - 9** În acest timp, este aerisit debitmetrul.
 - 10** Porniți pompa.
 - 11** Efectuați verificarea funcțională.
 - 12** Sigilați debitmetrul.

Simboluri

de ex. 1	clasa preciziei de înregistrare
PN / PS	nivelul de presiune
de ex. DE-07-MI004-...	număr de conformitate
CE M... ..	anul calibrării, organism notificat, ...
qi [m ³ /h]	cel mai mic debit (la qi/q _p = 1:50)
qp [m ³ /h]	debitul nominal
qs [m ³ /h]	cel mai mare debit
de ex. DN15	diametru nominal al racordului
	Orizontal
	Vertical
	Montare arbitrară

SE Volymmätare WZ W (MID)



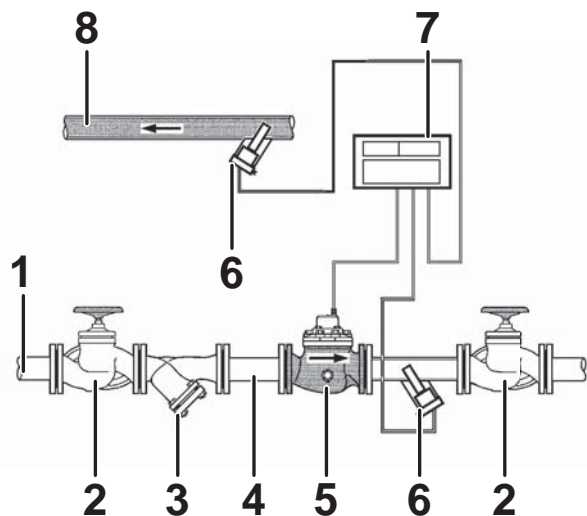
Viktig information

! Värmemätare är precisionsmätare.- Hantera dem varsamt.

Målgrupp

- Kvalificerade och specialiserade hantverkare
- Teknisk personal som instruerats av Techem

Exempel på en komplett installation



- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------|
| 1 | Returflöde | 5 | Volymmätare (VMD) |
| 2 | Ventiler | 6 | Temperaturgivare |
| 3 | Smutsfångare | 7 | Räkneverk |
| 4 | Stabiliseringssträcka | 8 | Framledning |

	H	V	V	180°
WP	✓	✗	✓	✗
WS	✓	✗	✗	✗

Montering

Förutsättningar

- En cirkulationspump måste vara installerad i värmeanläggningen.
- Installera volymmätaren (VMD) i returflödet.
- Observera flödesriktningen.
- Om värmemätare ska installeras i kallvatten- kylvatten-, kylkretssystem etc. måste de isoleras nogga för att undvika kondensbildning.- Täck inte över kontroller och skärmar.

Installationsläge

- Modell WS: får endast installeras i vågrätt läge
- Modell WP: får installeras i valfritt läge.

Viktiga installationsanvisningar

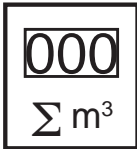

- Före och efter VMD krävs en rak rörsträcka utan störningar. Denna rörsträcka måste vara minst 3x DN! Om detta inte är möjligt: Installera en bikakellikriktare.
- Om en centrifugalpump, rörböj eller ventil installerats för att strypa tillförseln omedelbart före inloppssträckan måste en bikakellikriktare installeras för att minska virvlarna. Avstånd mellan bikakellikriktaren och volymmätaren: 1 x DN. Andra ventiler före eller efter VMD måste alltid vara fullt öppna när anläggningen är i drift.
- Om en rörböj befinner sig vid en Woltmann-mätare av typ WS omedelbart före inloppssträckan måste denna uppgå till minst 5 x DN, eller en bikakellikriktare installeras.

Montering av volymmätadel

! Värmemätaren måste skyddas mot magnetit och smuts under hela enhetens nyttjandeperiod.

- 1** Spola igenom den ledning mätaruppsättningsdelen sitter på grundligt innan nyinstallationer.
- 2** Stäng av pumpen.
- 3** Stäng ventilerna före smutsfångaren och efter VMD.
- 4** Ta bort mätaruppsättningsdelen eller den gamla mätaren.
- 5** Ta bort gamla tätningar.
- 6** Rengör tätningsytorna.
- 7** Installera VMD och använd nya packningar.
- 8** Öppna ventilerna långsamt. Observera turordning och flödesriktning:
 - i framledningen
 - före volymmätadeln
 - efter volymmätadeln
- 9** Härvid leds luften ur VMD.
- 10** Starta pumpen.
- 11** Genomför en funktionskontroll.
- 12** Plombera VMD.

Symboler

t.ex. 1	Exakt registreringsklass
PN / PS	Trycknivå
t. ex. DE-07-MI004-...	Överensstämmelsenummer
CE M... ..	Kalibreringsår, beteckningsorgan, ...
qi [m ³ /h]	minsta flöde (om qi/q _p = 1:50)
qp [m ³ /h]	Nominellt flöde
qs [m ³ /h]	högsta flöde
t.ex. DN15	Anslutning nominell vidd
	Horisontell
	Vertikal
	Valfri installation

EG/EU-Konformitätserklärung

EC/EU Declaration of Conformity

Diehl Metering GmbH
Industriestr. 13
91522 Ansbach
GERMANY

Dok. Nr. / Doc. No.

DMDE-CE 169/2

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung,
dass das Produkt

We hereby declare under our sole
responsibility that the product

Durchflusssensor / flow sensor Type 456, 457 (WP-XKA)
Handelsnamen: / trade names: RAY FS WP

EG-Baumuster-Prüfbescheinigung Nr.:

EC type-examination certificate no.:

DE-15-MI004-PTB005 (PTB Braunschweig und Berlin, 0102)

die einschlägigen Harmonisierungsrechts-
vorschriften der Union erfüllt, soweit diese auf
das Produkt Anwendung finden:

is in conformity with the relevant Union
harmonisation legislation acts, as far as these
apply to the product:

MID-Richtlinie 2004/22/EG (bis 19.04.2016)
MID-Richtlinie 2014/32/EU (ab 20.04.2016)

MID Directive 2004/22/EC (until 19.04.2016)
MID Directive 2014/32/EU (from 20.04.2016)

Das Produkt entspricht ferner den folgenden,
angewendeten harmonisierten Normen bzw.
normativen Dokumenten, Regeln und
technischen Richtlinien (Stand wie angegeben):

Furthermore the product complies with the
following used harmonised standards and
normative documents, rules and technical
guidelines (level as indicated):

EN 1434:2007

Die notifizierte Stelle PTB Braunschweig und
Berlin, Kennnummer 0102, überwacht das
QS-System gemäss Modul D / MID:

The notified body PTB Braunschweig und Berlin,
number 0102, surveils the quality system
according module D / MID:

Zertifikat Nr.: / certificate no.: DE-M-AQ-PTB004

Ansbach, 30.03.2016
Diehl Metering GmbH



ppa. R. Zahn
(Leiter Produktion / Head of Production)



ppa. P. Vorburger
(Leiter Entwicklung / Head of R&D)

EG/EU-Konformitätserklärung

EC/EU Declaration of Conformity

Diehl Metering GmbH
Industriestr. 13
91522 Ansbach
GERMANY

Dok. Nr. / Doc. No.

DMDE-CE 171/2

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung,
dass das Produkt

We hereby declare under our sole
responsibility that the product

Durchflusssensor / flow sensor
Handelsnamen: / trade names:

Type 453, 455 (WS-XKA)
RAY FS WS

EG-Baumuster-Prüfbescheinigung Nr.:

EC type-examination certificate no.:

DE-15-MI004-PTB010 (PTB Braunschweig und Berlin, 0102)

die einschlägigen Harmonisierungsrechts-
vorschriften der Union erfüllt, soweit diese auf
das Produkt Anwendung finden:

is in conformity with the relevant Union
harmonisation legislation acts, as far as these
apply to the product:

MID-Richtlinie 2004/22/EG (bis 19.04.2016)
MID-Richtlinie 2014/32/EU (ab 20.04.2016)

MID Directive 2004/22/EC (until 19.04.2016)
MID Directive 2014/32/EU (from 20.04.2016)

Das Produkt entspricht ferner den folgenden,
angewendeten harmonisierten Normen bzw.
normativen Dokumenten, Regeln und
technischen Richtlinien (Stand wie angegeben):

Furthermore the product complies with the
following used harmonised standards and
normative documents, rules and technical
guidelines (level as indicated):

EN 1434:2007

Die notifizierte Stelle PTB Braunschweig und
Berlin, Kennnummer 0102, überwacht das
QS-System gemäss Modul D / MID:

The notified body PTB Braunschweig und Berlin,
number 0102, surveils the quality system
according module D / MID:

Zertifikat Nr.: / certificate no.: DE-M-AQ-PTB004

Ansbach, 30.03.2016
Diehl Metering GmbH



ppa. R. Zahn
(Leiter Produktion / Head of Production)



ppa. P Vorbürger
(Leiter Entwicklung / Head of R&D)