

**Messkapsel-Kälte-/Wärmezähler
compact IV c, compact IV cS**
**Measuring capsule cold/heat meter
compact IV c, compact IV cS**



- DE
- GB
- FR
- PL
- IT
- DK
- NL
- SK
- TR
- BG
- RU
- NO
- ES
- CZ
- HU
- RO
- SE

DE	2	NL	29	ES	58
GB	6	SK	34	CZ	63
FR	11	TR	39	HU	68
PL	16	BG	44	RO	73
IT	20	RU	49	SE	78
DK	25	NO	54		

Wichtige Hinweise

Zielgruppe

- Qualifizierte Fachhandwerker
- Durch Techem unterwiesenes Fachpersonal

Geräteeigenschaften

- Wärmespeicher MID konformitätserklärt- Kältespeicher mit nationaler Zulassung.
- Das Rechenwerk ist nicht abnehmbar. Es hat keinen internen Anschlag und kann beliebig gedreht werden.
- Lieferbar als M-Bus Version oder mit Impulsausgang.
- Mit 2 freien Temperaturfühlern geliefert.

Montage

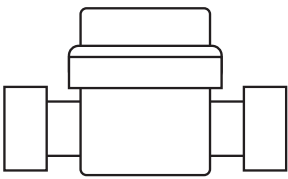
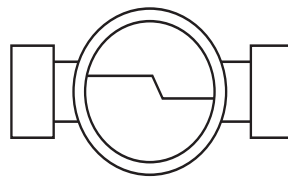
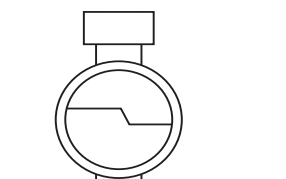
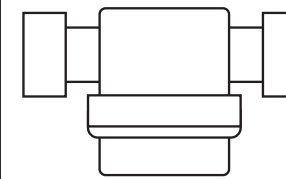
Voraussetzungen

- Der Wärmezähler muss für die gesamte Lebensdauer des Gerätes gegen Magnetit und Schmutz geschützt sein.
- Vor dem Schmutzfänger und hinter dem Wärmezähler müssen Absperrorgane einbauen.
- Den Wärmezähler nur in den Strang einbauen, für den er konstruiert ist- die Rücklaufvariante in den Strang mit der tiefen Temperatur und die Vorlaufvariante in den Strang mit der hohen Temperatur. Typenschild beachten.

Montage des Messkapsel-Wärmezählers

! Innerhalb einer Liegenschaft möglichst einheitlich montieren!
Die Anzeige muss jederzeit zugänglich und ohne Hilfsmittel ablesbar sein.
Der Zähler darf nur im Original-Anschlussstück montiert werden.
Eichrelevante Sicherungszeichen des Wärmezählers dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Andernfalls entfallen Garantie und Eichgültigkeit des Gerätes.
Um beim Einbau in Kaltwasser-, Kühlwasser-, Kältekreisläufen usw. Kondenswasserbildung zu vermeiden, muss der Zähler bauseits geschlossen isoliert werden!

Zulässige Einbaulagen

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Leitung gründlich spülen.
- 2 Absperrorgane im Vor- und Rücklauf schließen.
- 3 Blinddeckel oder Altzähler gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen.
- 4 Dichtflächen des Anschlussstücks und O-Ring der Messkapsel reinigen.
- 5 Dichtflächen des Anschlussstücks dünn mit Hahnfett einfetten.

- 6 Messkapsel in das Anschlussstück handfest einschrauben und mit dem Techem-Hakenschlüssel um $\frac{1}{8}$ bis max. $\frac{1}{4}$ Umdrehung anziehen.
- 7 Rechenwerk in eine gut ablesbare Position drehen.

Montage der Temperaturfühler



- 1 Fühlereinbaustelle drucklos machen.
- 2 Verschlusschraube aus dem Spezial-Kugelhahn herausschrauben.
- 3 Beiliegenden O-Ring auf den Montagestift aufsetzen. Nur einen O-Ring verwenden. Bei Fühlertausch alten O-Ring durch neuen ersetzen.
- 4 O-Ring mit Montagstift in die Bohrung der Verschlusschraube drehend einschieben.
- 5 O-Ring mit dem anderen Ende des Montagestiftes endgültig positionieren.
- 6 Den Montagestift mit dem Hülsenende bis zum Anschlag über den Temperaturfühler stülpen.
- 7 Direkt über dem Montagestift den Temperaturfühler mit den beiden Hälften der Kunststoffschraube umfassen. Die Hälften so zusammendrücken, dass die beiden Stifte der einen Hälfte in die Bohrungen der anderen Hälfte der Kunststoffschraube passen.
- 8 Temperaturfühler mit Kunststoffschraube in die Bohrung der Verschlusschraube einsetzen und handfest anziehen. Keine Werkzeuge verwenden!

Funktionskontrolle

- 1 Absperrorgane im Vor- und Rücklauf öffnen.
- 2 Anschlussverschraubung auf Dichtheit prüfen.
- 3 Den Taster am Zähler drücken, um das Display einzuschalten.

Abschließende Arbeiten

- 1 Anschlussverschraubung und beide Temperaturfühlerverschlussdeckel plombieren.
- 2 Anschlussstück sichtbar mit dem beiliegenden Aufkleber kennzeichnen.
- 3 Isolierung wieder fachgerecht herstellen.

Anschluss des M-Bus-/Pulskabels


- 1 Verschlussdeckel aus dem Gehäuse entfernen.
- 2 Stecker des M-Bus-/Pulskabels in die vorhandene Öffnung stecken.
- 3 Bei der **Version M-Bus** sind nur die äußeren Pins belegt. Die Polung ist hier beliebig.
- 4 Bei der **Version Impulsausgang** auf die richtige Polung achten: Volumenausgang (grün) unter dem Aufdruck **V**, Energieausgang (weiß) unter dem Aufdruck **E** einstecken.
- 5 Verschlussdeckel schließen.
- 6 Verschlussdeckel staub- und fettfrei plombieren
- 7 Kabel mit Kabeldübelschellen zur Abzweigdose verlegen, auf die nötige Länge kürzen und die Adern mit Aderhülsen versehen.


Anzeigen/Bedienung

Infocodes

Code	Bedeutung
F-1	Temperaturfühler defekt. Gerät austauschen und zurücksenden.
F-4	Durchflusssensorik defekt. Gerät austauschen und zurücksenden.
F-5	Wärmezähler misst einwandfrei.- Um Strom zu sparen, ist die optische Schnittstelle vorübergehend außer Betrieb.
F-6	Durchflussrichtung des Volumenmesssteiles ist falsch. Einbaurichtung überprüfen.
C-1	Der Zähler ist dauerhaft defekt und muss ausgetauscht werden. Die Ablesewerte können nicht verwendet werden.

Anzeigeebenen

Der Wärmezähler hat zwei Anzeigeebenen- die Ableseebene und die Serviceebene. Zwischen den Anzeigeebenen können Sie mit einem langen Tastendruck umschalten. Mit einem kurzen Tastendruck können Sie zur nächsten Anzeige springen →  2.

 In der Anzeige der Gerätenummer ist die Zahl neben der Anzeigenkennung die erste Stelle der Gerätenummer.



Legende zu 2

1	Ableseebene	2	Serviceebene
1.1	kumulierte Kälteenergie seit Inbetriebnahme	2.1	aktueller Durchfluss
1.2	kumulierte Wärmeenergie seit Inbetriebnahme	2.2	Vorlauftemperatur
1.3	Displaytest "alles an"	2.3	Rücklauftemperatur
1.4	Displaytest "alles aus"	2.4	Temperaturdifferenz
1.5	Stichtagswert Kälteenergie	2.5	aktuelle Leistung
1.6	Stichtagsdatum* Kälteenergie	2.6	kumuliertes Volumen Kälteenergie seit Inbetriebnahme
1.7	Stichtagswert Wärmeenergie	2.7	kumuliertes Volumen Wärmeenergie seit Inbetriebnahme
1.8	Stichtagsdatum Wärmeenergie	2.8	nächster Stichtag Kälteenergie
		2.9	nächster Stichtag Wärmeenergie

1 Ableseebene

2 Serviceebene

2.10 Gerätenummer




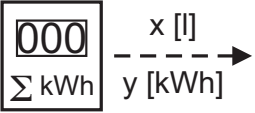
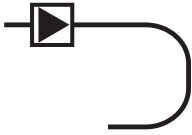
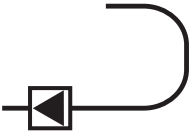
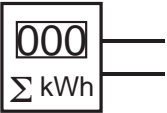
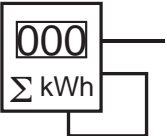
* Vor dem ersten Stichtag wird an dieser Stelle das Produktionsdatum angezeigt.

LT = Langer Tastendruck

KT = Kurzer Tastendruck

...S = Anzeigedauer

Symbole

	Wärmezähler	z. B. E1	elektromagnetische Genauigkeitsklasse
	Kältezähler	z. B. M1	mechanische Genauigkeitsklasse
	Kälte-/Wärmezähler	z. B. 1	Klasse der Erfassungsgenauigkeit
	Puls-Ausgang vom Zähler / Rechenwerk (z. B. für Energie und Volumen)	z. B. DE-07-MI004-...	Konformitätsnummer
	Vorlauf	CE M... ..	Eichjahr, Benannte Stelle, ...
	Rücklauf	q_i [m ³ /h]	kleinster Durchfluss (bei $q_i/q_p = 1:50$)
	Symmetrischer Einbau	q_p [m ³ /h]	Nenndurchfluss
	Asymmetrischer Einbau	q_s [m ³ /h]	größter Durchfluss
Θ / Θ_q [°C]	Temperaturbereich	PN / PS	Druckstufe
$\Delta\Theta$ [K]	Temperaturdifferenz	z. B. 47114711	Artikelnummer

Important information

Target group

- Qualified craftsmen
- Specialist personnel trained by Techem

Device properties

- Heat accumulator with declared MID conformity- cold storage system with national authorisation.
- The computer unit is non-detachable. It has no internal stop and can be rotated as desired.
- Available as an m-bus version or with pulse output.
- Supplied with 2 free temperature sensors.

Assembly


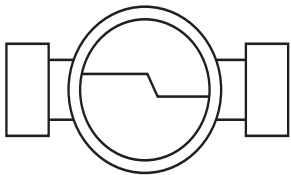
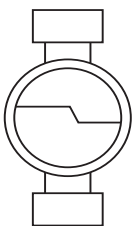
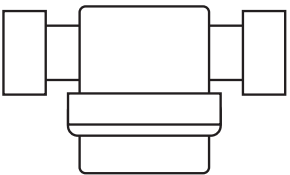
Requirements

- The heat meter must be protected against magnetite and dirt for the device's entire working life.
- Shut-off devices must be installed in front of the strainer and behind the heat meter.
- Only install the heat meter in the section for which it is constructed- the outlet variant in the low temperature section (outlet) and the inlet variant in the high temperature section (inlet). Observe the name plate.

Installing the measuring capsule heat meter

! If possible, use the same installation method within one property!
 The display must be accessible at all times and readable without further aids.
 The meter may only be installed in the original connector.
 Calibration-relevant heat meter seals may neither be damaged nor removed.
 Otherwise the guarantee and validity of the device calibration is void.
 In order to avoid the formation of condensate when installing in cold water, cooling water and refrigeration circuits etc., the meter must be fully insulated on the part of the building owner!

Approved installation positions

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Rinse the pipeline thoroughly.
- 2 Close the shut-off valves in the inlet and outlet.
- 3 Unscrew the temporary cover or old meter anti-clockwise.
- 4 Clean the connector's sealing surfaces and the measuring capsule's O-ring.
- 5 Grease the connector's sealing surfaces lightly with tap grease.
- 6 Screw the measuring capsule hand-tight into the connector and tighten it by $\frac{1}{8}$ to max. $\frac{1}{4}$ turn with the Techem hook spanner.
- 7 Turn the computer unit to a position in which it is easily readable.

Installing the temperature sensors



- 1 Remove the pressure from the sensor installation location.
- 2 Unscrew the closing screw from the special ball valve.
- 3 Place the enclosed O-ring on the assembly pin. Only use one O-ring.
When replacing sensors, replace the old O-ring with a new one.
- 4 Using the assembly pin, turn the O-Ring into the bore hole of the closing screw with a rotating movement.
- 5 Place the O-ring in its final position using the other end of the assembly pin.
- 6 Place the assembly pin with the sleeve end over the temperature sensor as far as it will go.
- 7 Clasp the temperature sensor with both halves of the plastic screw directly over the assembly pin. Press both halves together so that both pins from one half fit in the bore holes in the other half of the plastic screw.
- 8 Place the temperature sensor with the plastic screw in the bore hole of the closing screw and tighten it hand-tight. Do not use any tools for this!

Functional check

- 1 Open the shut-off valves in the inlet and outlet.
- 2 Check the leak tightness of the union piece connector.
- 3 Press the push-button on the meter to switch on the display.

Final tasks

- 1 Apply seals to the union piece connector and both temperature sensor closing covers.
- 2 Mark the connector visibly with the label enclosed.
- 3 Reconnect the insulation correctly.

M-bus / impulse cable connector

- 1 Remove the closing cover from the casing.
- 2 Plug the M-bus / impulse cable plug into the existing opening.
- 3 For the **M-bus version**, only the outer pins are occupied. Polarity can be set as desired here.
- 4 For the **pulse output version**, pay attention to correct polarity: Insert volume output (green) under the inscription **V**, energy output (white) under the inscription **E**.
- 5 Close the closing cover.
- 6 Seal the closing cover dust and grease-free.
- 7 Lay the cable to the branching socket with cable plug clamps, shorten it to the required length and equip the wires with wire sleeves.

Displays / operation

Info codes

Code	Meaning
F-1	Temperature sensor faulty. Exchange the device and return it.
F-4	Flow sensors faulty. Exchange the device and return it.
F-5	Heat meter measures faultlessly.- In order to save electricity, the optical interface is temporarily out of operation.
F-6	The flow direction of the volume measuring section is incorrect. Check the installation direction.
C-1	The meter has a permanent fault and must be replaced. The readout values cannot be used.

Display levels

The heat meter has two display levels- the readout level and the service level.

A long press of the button switches between the display levels. A short press of the button jumps to the next display →  2.



In the device number display, the number next to the display identifier is the first digit of the device number.



Key for 2

1 Readout level

- 1.1 Cumulated cold energy since commissioning
- 1.2 Cumulated heat energy since commissioning
- 1.3 Display test "everything on"
- 1.4 Display test "everything off"
- 1.5 Due date value cold energy
- 1.6 Due date* cold energy
- 1.7 Due date value heat energy
- 1.8 Due date heat energy

2 Service level

- 2.1 Current flow rate
- 2.2 Inlet temperature
- 2.3 Outlet temperature
- 2.4 Temperature difference
- 2.5 Current performance
- 2.6 Cumulated cold energy volume since commissioning
- 2.7 Cumulated heat energy volume since commissioning
- 2.8 Next due date cold energy
- 2.9 Next due date heat energy
- 2.10 Device number




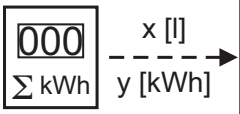
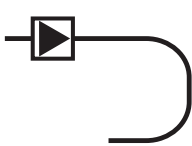
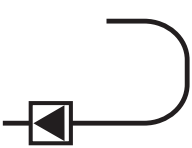
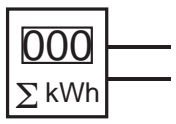
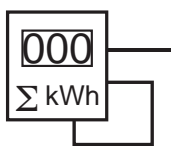
* The production date is displayed here before the first due date.

LT = long button press

KT = short button press

...S = display duration

Symbols

	Heat meter	e.g. E1	Electromagnetic precision class
	Cold meters	e.g. M1	Mechanical precision class
	Heat meter / Cold meter	e.g. 1	Recording precision class
	Meter / computer unit pulse output e.g. for energy and volume)	e.g. DE-07-MI004-...	Conformity number
	Inlet	CE M... ..	Calibration year, notified body, ...
	Return	qi [m³/h]	Lowest flow rate (at qi/qp = 1:50)
	Symmetrical installation	qp [m³/h]	Nominal flow rate
	Asymmetrical installation	qs [m³/h]	Highest flow rate
Θ / Θq [°C]	Temperature range	PN / PS	Pressure level
ΔΘ [K]	Temperature difference	e.g. 47114711	Item number

Remarques importantes

Groupe cible

- Techniciens spécialisés qualifiés
- Personnel spécialisé formé par Techem

Caractéristiques de l'appareil

- Accumulateur de chaleur MID déclaré conforme- Accumulateur de froid avec autorisation nationale de mise sur le marché.
- Le calculateur n'est pas amovible. Il n'est pas fixé sur une butée et peut être pivoté sans limites.
- Disponible en version m-bus ou avec sortie impulsion.
- Livré avec 2 sondes de température libre.

Montage

Conditions

- Le compteur de chaleur doit être protégé contre les particules minérales et les dépôts de boue, et ce, durant toute sa durée de vie.
- Des robinets d'arrêt doivent être installés avant le filtre et après le compteur de chaleur.
- Ne montez le compteur de chaleur que dans la gaine pour laquelle il a été conçu ; la variante retour dans la gaine avec la température la plus basse et la variante aller dans la gaine avec la température la plus élevée. Veuillez prendre en compte les informations données sur la plaque signalétique.

Montage du compteur de chaud à capsule de mesure

! Dans un bien foncier, montez de la manière la plus homogène possible !

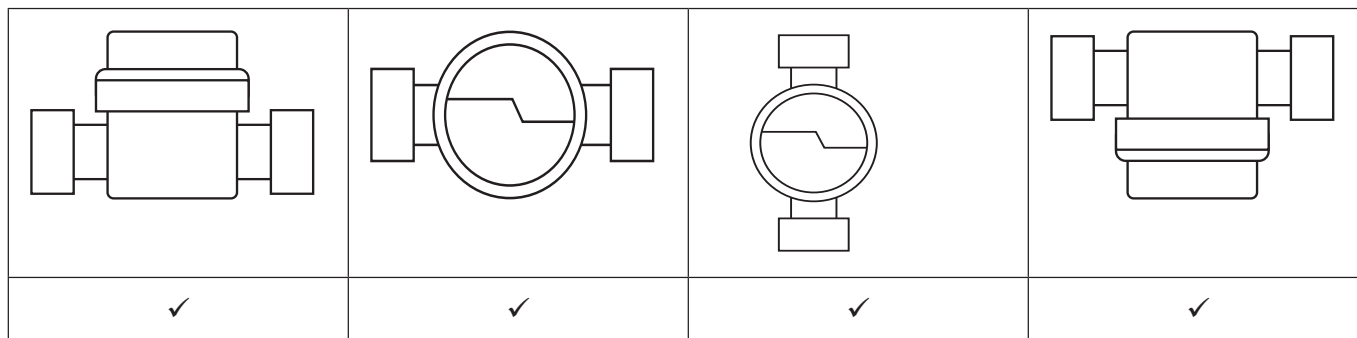
L'écran d'affichage doit être toujours accessible et doit pouvoir être lu sans outil supplémentaire.

Le compteur doit uniquement être monté sur l'embase d'origine.

Les marques de sécurité d'étalonnage du compteur de chaleur ne doivent pas être endommagées ni enlevées ! Dans le cas contraire, toute garantie et validité de l'étalonnage de l'appareil prennent fin.

Afin d'éviter la formation de condensation dans les circuits d'eau froide, d'eau de refroidissement, etc. lors du montage, le compteur doit être isolé sur place !

Positions de montage autorisées



- 1 Rincez abondamment la canalisation.
- 2 Fermez les robinets d'arrêt aller et retour.
- 3 Déposez le tube d'attente ou l'ancien compteur en desserrant en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 4 Nettoyez les surfaces à raccorder et le joint torique de la capsule de mesure.
- 5 Graissez légèrement les surfaces à raccorder avec du lubrifiant pour robinets.
- 6 Vissez à la main la capsule de mesure sur l'embase et serrez de $\frac{1}{8}$ à max. $\frac{1}{4}$ de tour à l'aide de la clé à griffe Techem.
- 7 Faites pivoter le calculateur dans une position où la lecture est aisée.

Montage des sondes de température



- 1 Fermez le robinet.
- 2 Dévissez l'écrou de fermeture et retirez le du robinet spécial à boisseau sphérique.
- 3 Placez le joint torique fourni sur la cheville de montage. N'utilisez qu'un joint torique. Pour tout remplacement de la sonde, remplacez également le joint torique usagé.
- 4 Insérez le joint torique et la cheville de montage dans l'orifice en la faisant tourner.
- 5 Mettez le joint torique dans sa position définitive avec l'autre extrémité de la cheville de montage.
- 6 Placez la sonde dans la cheville de montage.
- 7 Assemblez les deux moitiés de l'écrou en plastique juste au-dessus de la cheville de montage.
- 8 Enfilez la sonde de température avec l'écrou en plastique dans le trou de l'écrou de fermeture et serrez à la main. N'utilisez pas d'outils !

Contrôle des fonctions

- 1 Ouvrez les robinets d'arrêt aller et retour.
- 2 Vérifiez l'étanchéité des joints de raccords.
- 3 Appuyez sur le bouton en face avant du compteur afin d'activer l'écran.

Finitions

- 1 Scellez les raccords et les deux couvercles de fermeture de la sonde de température.
- 2 Collez l'étiquette signalétique sur l'embase.
- 3 Rétablissez l'isolation de manière appropriée.

Connecteur du câble m-bus / d'impulsion

- 1 Retirez le couvercle du boîtier.
- 2 Branchez la prise du câble m-bus/d'impulsion dans l'ouverture prévue à cet effet.
- 3 Pour la **version m-bus** seuls les contacts extérieurs sont à utiliser. La polarité est ici indifférente.
- 4 Pour la **version sortie impulsion**, respectez la polarité : branchez la sortie volume (vert) sous la lettre **V**, et la sortie énergie (blanc) sous la lettre **E**.
- 5 Fermez le couvercle.
- 6 Scellez proprement le couvercle.
- 7 Faites circuler le câble jusqu'au boîtier de raccordement avec des colliers, le raccourcir au besoin et monter des embouts à l'extrémité des fils.

Écran/Commande

les codes info

Code	Signification
F-1	Sonde de température défectueuse. Remplacez l'appareil et renvoyez-le au service approvisionnement.
F-4	capteurs de débit défectueux. Remplacez l'appareil et renvoyez-le au service approvisionnement.
F-5	Le compteur de chaleur effectue les mesures sans problème.- Afin d'effectuer des économies d'énergie, l'interface optique est temporairement hors service.
F-6	Le sens du débit du mesureur est erroné. Vérifiez le sens de montage.
C-1	Le compteur est définitivement défectueux et doit être remplacé. Les valeurs relevées ne peuvent pas être utilisées.

Niveaux d'affichage

Le compteur de chaleur dispose de deux niveaux d'affichage : le niveau "Relevé" et le niveau de "Service".

Le passage entre ces niveaux se fait en appuyant longuement sur le bouton. Vous pouvez passer à l'affichage suivant en appuyant brièvement sur le bouton → .



Le premier chiffre du numéro de série de l'appareil est celui qui suit la lettre "S".

Ex : Ici, le numéro de série de l'appareil est "32966837".



Légende concernant

1 Niveau "Relevé"	2 Niveau "Service"
1.1 énergie de refroidissement cumulée depuis la mise en service	2.1 débit actuel
1.2 énergie thermique cumulée depuis la mise en service	2.2 température aller
1.3 test d'affichage « tout allumé »	2.3 température de retour
1.4 test d'affichage « tout éteint »	2.4 Différence de température
1.5 Valeur date d'échéance énergie de refroidissement	2.5 performance actuelle
1.6 date d'échéance* énergie de refroidissement	2.6 volumes d'énergie de refroidissement cumulés depuis la mise en service
1.7 Valeur date d'échéance énergie thermique	2.7 volumes d'énergie thermique cumulés depuis la mise en service
1.8 date d'échéance* énergie thermique	2.8 échéance suivante énergie de refroidissement
	2.9 échéance suivante énergie thermique
	2.10 numéro d'appareil




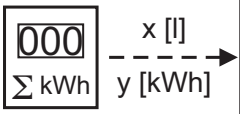
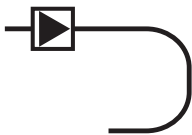
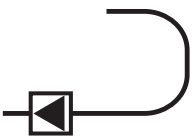
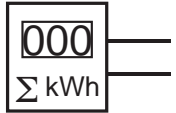
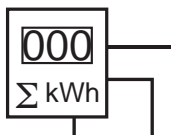
* avant la première échéance, c'est la date de fabrication qui s'affiche à cet endroit.

LT = appui long sur le bouton

KT = appui bref sur le bouton

...S = durée d'affichage

Symbole

	Compteur d'énergie	par ex. E1	Classe de précision électromagnétique
	Compteur de froid	par ex. M1	Classe de précision mécanique
	Compteur d'énergie/de froid	par ex. 1	Classe de précision des mesures
	Sortie impulsion compteur / calculateur (par ex. pour énergie et volumes)	par ex. DE-07-MI004-...	Numéro de conformité
	Aller	CE M... ..	Années d'étalonnage, lieu donné, ...
	Retour	qi [m³/h]	débit minimal (pour qi/qp = 1:50)
	Montage symétrique	qp [m³/h]	Débit nominal
	Montage asymétrique	qs [m³/h]	débit le plus fort
Θ / Θq [°C]	Plage de température	PN / PS	Étage de pression
ΔΘ [K]	Différence de température	par ex. 47114711	Référence

Ważne informacje

Grupa docelowa

- Wykwalifikowani fachowcy
- Wspecjalizowani pracownicy poinstruowani przez Techem

Właściwości urządzenia

- Licznik ciepła z deklaracją zgodności MID – Licznik zimna z atestem krajowym.
- Przelicznik można dowolnie obracać, ale nie można go zdemontować.
- Dostępny w wersji M-BUS albo z wyjściem impulsowym.
- Dostarczany z 2 swobodnymi czujnikami temperatury.

Montaż


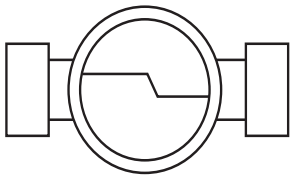
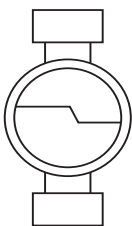
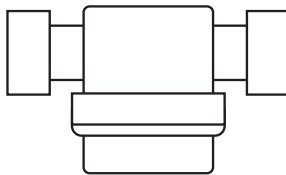
Warunki

- Ciepłomierz w całym okresie eksploatacji urządzenia musi być zabezpieczony przed zakamienieniem i zanieczyszczeniem.
- Przed osadnikiem zanieczyszczeń i za ciepłomierzem muszą być zainstalowane zawory odcinające.
- Ciepłomierz montować zgodnie z wariantem, dla którego został zaprojektowany - wersja „powrót” zainstalować na orurowaniu po stronie niskiej temperatury oraz- wersja „zasilanie” na orurowaniu po stronie wysokiej temperatury czynnika. Patrz tabliczka znamionowa.

Montaż ciepłomierza w kapsule pomiarowej

- !** W ramach jednej nieruchomości, o ile to możliwe, montować w sposób jednolity!
- Przelicznik zamontować tak, aby był zawsze dostępny oraz czytelny bez wykorzystania dodatkowych elementów pomocniczych.
 Licznik montować tylko w oryginalnym korpusie.
 Uszkodzenie oraz usunięcie istotnych dla legalizacji znaków bezpieczeństwa skutkuje utratą gwarancji i legalizacji urządzenia.
 Aby przy montażu w obiegu wody zimnej, czynnika chłodzącego, przewodach zimna itp. uniknąć kondensacji wody, licznik trzeba odpowiednio zaizolować!

Dozwolone położenia montażowe

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Dokładnie przepłukać przewód.
- 2 Zamknąć zawory odcinające zasilania i powrotu.
- 3 Wykręcić pokrywę zaślepiającą lub stary licznik w przeciwnym kierunku do ruchu

wskazówek zegara.

- 4 Oczyszczyć powierzchnie szczelne korpusu przyłączeniowego oraz o-ring kapsuły pomiarowej.
- 5 Powierzchnie szczelne korpusu przyłączeniowego przesmarować cienko przeznaczonym do tego smarem.
- 6 Wkręcić ręcznie kapsułę pomiarową i dokręcić o od $\frac{1}{8}$ do maks. $\frac{1}{4}$ obrotu kluczem hakowym Techem.
- 7 Przekręcić przelicznik w położenie, w którym będzie dobrze czytelny.

Montaż czujników temperatury



Przed przystąpieniem do montażu należy każdorazowo sprawdzić dopasowanie czujnika do elementów montażowych (zawór/trójnik).

- 1 Obniżyć ciśnienie w miejscu montażu czujnika.
- 2 Wykręcić śrubę plombującą ze specjalnego zaworu kulowego.
- 3 Założyć dołączony o-ring na trzpień montażowy. Zastosować tylko jeden o-ring. Przy wymianie czujnika wymienić starą o-ring na nowy.
- 4 Wsunąć o-ring z trzpieniem montażowym do gniazda czujnika wykonując ruch obrotowy.
- 5 Ostatecznie ułożyć o-ring wykorzystując drugi koniec trzpienia montażowego.
- 6 Zamocować śrubę na czujniku temperatury.
- 7 Objąć czujnik temperatury obiema połówkami śruby z tworzywa sztucznego bezpośrednio nad wystającym końcem z gniazda. Połówki ścisnąć w taki sposób, aby oba bolce weszły w otwory drugiej połowy śruby.
- 8 Wsunąć czujnik temperatury z nakrętką w gniazdo trójnika/zaworu i dokręcić mocno dłoń. Nie stosować narzędzi, by nie uszkodzić czujnika. W razie nieszczelności wykorzystać drugi o-ring.

Kontrola działania

- 1 Otworzyć zawory odcinające zasilania i powrotu.
- 2 Sprawdzić szczelność przewodów przyłączeniowych.
- 3 Nacisnąć przycisk na liczniku, aby włączyć wyświetlacz.

Czynności końcowe

- 1 Założyć plomby na złącze śrubowe i obie pokrywy czujników temperatury.
- 2 W widoczny sposób oznakować wtyczki dołączoną naklejką.
- 3 Prawidłowo wykonać izolację.

Podłączenie magistrali M-Bus / kabla impulsowego


- 1 Zdjąć pokrywę z obudowy.
- 2 Założyć wtyk magistrali M-Bus / kabla impulsowego do istniejącego otworu.
- 3 W **wersji M-Bus** zajęte są tylko zewnętrzne styki. Biegunowość jest tu dowolna.
- 4 W **wersji z wyjściem impulsowym** zwrócić uwagę na prawidłową biegunowość: Wyjście objętościowe (kolor zielony) wetknąć pod nadrukiem **V**, wyjście energetyczne (kolor biały) pod nadrukiem **E**.
- 5 Zamknąć pokrywę.
- 6 Zaplombować pokrywę tak aby zabezpieczyć przed pyłem i tłuszczem.
- 7 Doprowadzić do puszek rozdzielających przewody wykorzystując obejmę. W razie potrzeby skrócić długość oraz zamontować końcówki na kable.

Wskazania / obsługa

Kody informacyjne

Kod	Znaczenie
F-1	Uszkodzony czujnik temperatury. Wymienić urządzenie , następnie odesłać.
F-4	Uszkodzone czujniki przepływu. Wymienić urządzenie , następnie odesłać.
F-5	Ciepłomierz działa prawidłowo. – Interfejs optyczny jest tymczasowo wyłączony dla oszczędności energii.
F-6	Kierunek przepływu jest nieprawidłowy. Sprawdzić kierunek montażu.
C-1	Licznik jest trwale uszkodzony i trzeba go wymienić. Nie można wykorzystać wartości odczytu.

Poziomy wskazywania

Ciepłomierz ma dwa poziomy wskazywania danych – poziom odczytu i poziom serwisowy. Pomiędzy tymi poziomami można się przełączać długim naciśnięciem przycisku. Krótkie naciśnięcie przycisku powoduje przeskoczenie do kolejnej informacji →  **2**.

 W widoku numeru urządzenia, następną liczbą po numerze identyfikacyjnym jest pierwszą liczbą jego numeru.



Legenda do **2**

- | | |
|--|--|
| 1 Poziom odczytu | 2 Poziom serwisowy |
| 1.1 Skumulowana energia chłodu od rozruchu | 2.1 Aktualny przepływ |
| 1.2 Skumulowana energia cieplna od rozruchu | 2.2 Temperatura zasilania |
| 1.3 Test wyświetlacza „wszystko wł.” | 2.3 Temperatura powrotu |
| 1.4 Test wyświetlacza „wszystko wyl.” | 2.4 Różnica temperatur |
| 1.5 Wartość dnia końcowego(stichtag) energii chłodu | 2.5 Aktualna moc |
| 1.6 Data dnia końcowego(stichtag)* energii chłodu | 2.6 Energia skumulowana od momentu rozruchu dla chłodu. |
| 1.7 Wartość dnia końcowego(stichtag) energii cieplnej | 2.7 Energia skumulowana od momentu rozruchu dla ciepła. |
| 1.8 Data dnia końcowego(stichtag) energii cieplnej | 2.8 Kolejny dzień końcowy(stichtag) energii chłodu |
| | 2.9 Kolejny dzień końcowy(stichtag) energii cieplnej |
| | 2.10 Numer urządzenia |




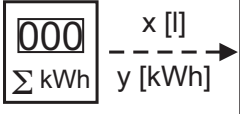
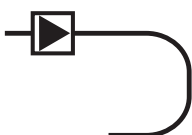

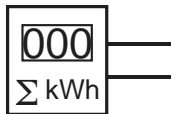
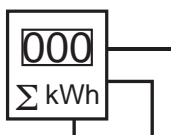
* Przed pierwszym dniem końcowym(stichtag) w tym miejscu wyświetlana jest data produkcji.

LT = długie naciśnięcie przycisku

KT = krótkie naciśnięcie przycisku

...S = długość wyświetlania

Symbole

	Cieplomierz	np. E1	Elektromagnetyczna klasa dokładności
	Licznik chłodu	np. M1	Mechaniczna klasa dokładności
	licznik chłodu / ciepła	np. 1	Klasa dokładności
	Wyjście impulsowe od licznika / przelicznika (np. dla energii i objętości)	np. DE-07-MI004-...	Numer zgodności
	Zasilanie	CE M... ..	Deklaracja zgodności, legalizacja, ...
	Powrót	q_i [m ³ /h]	Przepływ minimalny (dla $q_i/q_p = 1:50$)
	Montaż symetryczny	q_p [m ³ /h]	Przepływ nominalny
	Montaż asymetryczny	q_s [m ³ /h]	przepływ maksymalny
Θ / Θ_q [°C]	Zakres temperatur	PN / PS	Ciśnienie nominalne
$\Delta\Theta$ [K]	Różnica temperatur	np. 47114711	Numer produktu

Avvertenze importanti

Gruppi target

- Tecnici specializzati
- Personale specializzato istruito da Techem

Caratteristiche degli apparecchi

- Accumulatore di calore MID con dichiarazione di conformità- Accumulatore di freddo con omologazione nazionale.
- Il calcolatore non può essere estratto. Non ha alcuna battuta interna e può essere ruotato a piacere.
- Disponibile come versione M-Bus o uscita a impulsi.
- Fornito con 2 sensori di temperatura liberi.

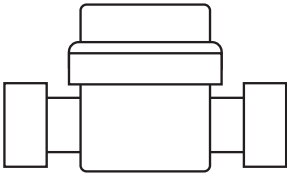
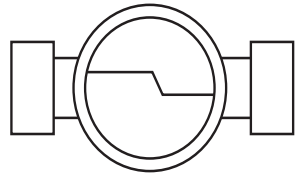
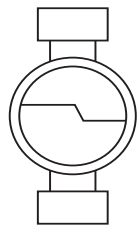
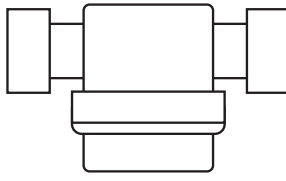
Montaggio

Requisiti

- Il contatore di calore deve essere protetto per tutta la vita utile del dispositivo contro magnetite e sporcizia.
- A monte del prefiltro e a valle del contatore di calore devono essere montate delle valvole di arresto.
- Il contatore di calore può essere montato solo sul montante cui è destinato. La variante con il ritorno deve essere collocata sul montante con la temperatura bassa, mentre la variante con mandata su quella con temperatura più alta. Prestare attenzione alla targa di identificazione.

Montaggio del contatore di calore con capsula di misurazione.

! All'interno di una proprietà montare quanto più possibile in maniera uniforme. Il display deve sempre essere accessibile e leggibile senza strumenti ausiliari. Il contatore può essere montato solo sull'elemento di raccordo originale. Non è consentito danneggiare né eliminare i sigilli di sicurezza che siano rilevati per la taratura. In caso contrario la garanzia e la validità di taratura del dispositivo perderanno la loro validità. Per l'installazione nel circuito dell'acqua fredda, refrigerante o del freddo è necessario evitare la formazione di condensa e montare il contatore in maniera isolata e chiusa!

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Lavare accuratamente la tubatura.
- 2 Chiudere le valvole di arresto sul lato di mandata e di ritorno.
- 3 Ruotare in senso antiorario il coperchio cieco o il contatore vecchio.
- 4 Pulire le superfici di tenuta del raccordo e dell'o-Ring della capsula di misurazione.
- 5 Lubrificare le superfici di tenuta del connettore con l'apposito lubrificante.
- 6 Avvitare correttamente la capsula di misurazione sul raccordo e quindi con la chiave a gancio Techem ruotare di $\frac{1}{8}$ max. $\frac{1}{4}$ di giro.
- 7 Ruotare il calcolatore in una posizione in cui risulti facilmente leggibile.

Montaggio di sensori di temperatura



- 1 Assicurarsi che il punto di installazione della sonda non sia sotto pressione.
- 2 Allentare la vite di chiusura dalla valvola a sfera speciale.
- 3 Inserire l'o-ring allegato sul perno di montaggio. Utilizzare un solo o-Ring. In caso di sostituzione della sonda, sostituire il vecchio o-Ring.
- 4 Infilare l'o-Ring con il perno di montaggio nel foro della vite di chiusura, praticando un movimento di rotazione.
- 5 Posizionare in maniera definitiva l'o-Ring con l'altra estremità del perno di montaggio.
- 6 Posizionare il perno di montaggio sulla sonda di misurazione della temperatura, con il manicotto posto sull'attacco.
- 7 Direttamente sopra il perno di montaggio inserire il sensore di temperatura con le due metà della vite in plastica. Premere le due metà in maniera tale che i due perni di una metà si inseriscano nei fori dell'altra metà della vite di plastica.
- 8 Inserire il sensore di temperatura con la vite di chiusura nella foratura della vite di chiusura e quindi serrare manualmente. Non usare alcun tipo di attrezzo!

Controllo delle funzioni

- 1 Aprire le valvole di arresto sul lato di mandata e di ritorno.
- 2 Controllare la tenuta del collegamento a vite.
- 3 Premere il tasto sul contatore per attivare il display.

Lavori finali

- 1 Piombare il raccordo a vite e i due coperchietti di chiusura dei sensori di temperatura.
- 2 Contrassegnare il raccordo in maniera visibile utilizzando l'allegato adesivo.
- 3 L'isolamento deve essere riposizionato da un addetto qualificato.


Collegamento del cavo M-Bus/ cavo per impulsi

- 1 Togliere il coperchio dall'alloggiamento.
- 2 Inserire lo spinotto del cavo M-Bus/cavo per impulsi nell'apertura già disponibile.
- 3 Nella **versione M-Bus** sono occupati solo i pin esterni. Qui la polarità può essere definita a scelta.
- 4 Nella **versione uscita impulsi** prestare attenzione alla corretta polarità: Inserire l'uscita del volume (verde) sotto **V**, uscita di energia (bianco) sotto **E**.
- 5 Chiudere il coperchio.
- 6 Piombare il coperchio a prova di polvere e di grasso
- 7 Utilizzando i morsetti, collegare i cavi con la scatola di giunzione, accorciarli alla lunghezza desiderata e dotare i fili con apposite boccole.

Visualizzazione/Comando codici informativi

Codi- ce	Significato
F-1	Sensore di temperatura difettoso. Sostituire e restituire il dispositivo.
F-4	Sensore di portata difettoso. Sostituire e restituire il dispositivo.
F-5	Il contatore di calore misura correttamente.- Per risparmiare energia, l'interfaccia ottica è temporaneamente fuori servizio.
F-6	La direzione del flusso del contatore volumetrico è sbagliata. Verificare la direzione di montaggio
C-1	Il contatore è permanentemente danneggiato e deve essere sostituito. Impossibile utilizzare i valori letti.

Livelli di visualizzazione

Il contatore di calore ha due livelli di visualizzazione- il livello di lettura e quello di servizio. Per spostarsi tra i livelli di visualizzazione, sarà sufficiente una pressione lunga del tasto. Con una breve pressione del tasto si può passare alla schermata successiva →  2 .



Nel display del numero dispositivo il numero accanto all'identificatore è la prima posizione del numero dispositivo.



Legenda per 2

1 Livello di lettura	2 Livello di servizio
1.1 energia frigorifera accumulata dalla messa in funzione	2.1 portata effettiva
1.2 energia termica accumulata dalla messa in funzione	2.2 Temperatura di mandata
1.3 Test display "tutto on"	2.3 Temperatura del circuito di ritorno
1.4 Display test "tutto off"	2.4 Differenza di temperatura
1.5 Valore giorno di riferimento energia frigorifera	2.5 prestazione attuale
1.6 Data di riferimento* energia frigorifera	2.6 volume accumulato energia frigorifera dalla messa in esercizio
1.7 Valore giorno di riferimento energia termica	2.7 volume accumulato energia termica dalla messa in esercizio
1.8 Data di riferimento* energia termica	2.8 prossima scadenza energia frigorifera
	2.9 prossima scadenza energia termica
	2.10 Numero del dispositivo




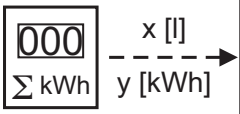
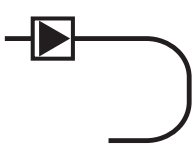
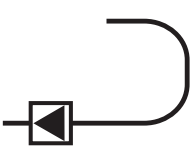
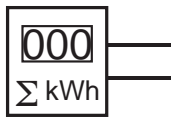
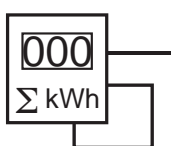
* Prima della prima data di riferimento in questo punto sarà visualizzata la data di produzione.

LT = Pressione lunga del tasto

KT = Pressione breve del tasto

... S = Tempo di visualizzazione

Simboli

	Contatore di calore	ad es. E1	Classe di precisione elettromagnetica
	Contatore freddo	ad es. M1	Classe di precisione meccanica
	Contatore caldo/freddo	ad es. 1	Classe di precisione di rilevamento
	Uscita impulsi dal contatore/calcolatore (ad es. per energia e volume)	ad es. DE-07-MI004-...	Numero di conformità
	Mandata	CE M... ..	Anno di taratura, ente notificato,...
	Circuito di ritorno	q_i [m ³ /h]	Flusso minore (con $q_i/q_p = 1:50$)
	Installazione simmetrica	q_p [m ³ /h]	Portata nominale
	Installazione asimmetrica	q_s [m ³ /h]	flusso maggiore
Θ / Θ_q [°C]	Intervallo di temperatura	PN / PS	Stadio di pressione
$\Delta\Theta$ [K]	Differenza di temperatura	ad es. 47114711	Cod. articolo

Vigtige oplysninger

Denne vejledning henvender sig til:

- Autoriserede installatører
- Serviceteknikere fra Techem

Egenskaber

- MID-godkendt energimåler
- Regneværket er ikke aftagelig. Regneværket har ikke noget internt anslagspunkt og kan derfor drejes frit.
- Leveres i M-Bus-version eller med impulsudgang.
- 2 frie temperaturfølere medfølger.

Montering

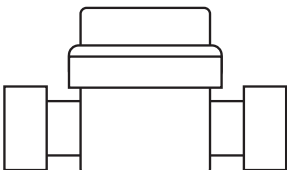
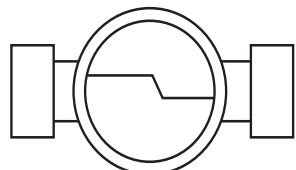
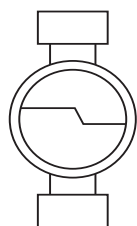
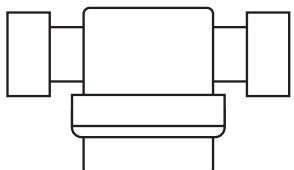
Forudsætninger

- Energimåleren skal beskyttes mod materialer der er magnetiske og snavs.
- Der skal monteres stophaner foran smudsfangeren og bag energimåleren.
- Energimåleren må kun monteres i den sektion, den er konstrueret til – returløbsvarianten skal monteres i lavtemperatursektionen og fremløbsvarianten i højtemperatursektionen. Vær opmærksom på typeskiltet.

Montage af energimålerens målekapsel

- !** Brug så vidt muligt ens monteringsmetode inden for samme bygning!
 Displayet skal til enhver tid være tilgængeligt og frit kunne aflæses uden hjælpemidler.
 Energimåleren må kun monteres i et originalt tilslutningsstykke.
 Undlad at beskadige eller fjerne sikkerhedsmærkater på energimåleren, som er relevante for kalibreringen. I så fald bortfalder enhedens garanti og kalibreringens gyldighed.
 Ved montage i koldtvands-, kølevands-, kuldekredsløb osv. skal energimåleren isoleres for at undgå dannelse af kondensvand.

Tilladte monteringspositioner

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Rørledningen gennemspules grundigt.
- 2 Luk stophaner i frem- og returløb.
- 3 Skru blænddækslet eller den gamle energimåler af ved at dreje mod uret.
- 4 Rengør tilslutningsstykkets tætningsflade og O-ringen på målekapslen.

- 5 Smør tilslutningsstykkets tætningsflade med et tyndt lag smørefedt.
- 6 Skru målekapslen godt fast i tilslutningsstykket, og stram den $\frac{1}{8}$ til maks. $\frac{1}{4}$ omdrejning med Techems monteringsnøgle.
- 7 Drej regneværket, så det er let at aflæse.

Montering af temperaturfølerne



- 1 Gør følerens montagested trykløst.
- 2 Skru forseglingsskruen ud af specialkugleventilen.
- 3 Sæt den medfølgende O-ring på montagestiften. Brug kun én O-ring. Ved følerudskiftning skal den gamle O-ring udskiftes.
- 4 Skub O-ringen ind i forseglingsskruens hul ved at dreje den ind med montagestiften.
- 5 Placér O-ringen endeligt med den anden ende af montagestiften.
- 6 Træk montagestiften ud over temperaturføleren med enden af muffen, indtil anslaget nås.
- 7 Sørg for, at temperaturføleren omslutes af begge halvdele af kunststofskruen direkte oven over montagestiften. Tryk de to halvdele sådan sammen, at de to stifter i den ene halvdel passer ind i hullerne i den anden halvdel af kunststofskruen.
- 8 Sæt temperaturføleren ned i forseglingsskruens hul med kunststofskruen, og skru den fast med hånden. Brug ikke værktøj!

Funktionskontrol

- 1 Luk op for stophanerne i frem- og returløb.
- 2 Tjek tilslutningsforskrningen for tæthed.
- 3 Tænd displayet ved at trykke på knappen på måleren.

Afsluttende arbejde

- 1 Plombér tilslutningsforskrningen og de to lukkedæksler til temperaturfølerne.
- 2 Markér tilslutningsstykket tydeligt med det vedlagte klistermærke.
- 3 Udfør isoleringen i henhold til professionelle retningslinjer.

Tilslutning af M-Bus-/pulskablet

- 1 Fjern husets lukkedæksel.
- 2 Kom M-Bus-/pulskablet ind i åbningen.
- 3 I **M-Bus-versionen** er de yderste pins nu optaget. Polariteten er valgfri.
- 4 Ved **impulsudgangsversionen skal du være opmærksom** på korrekt polaritet: Anbring volumenudgang (grøn) under påskriften **V** og energjudgang (hvid) under påskriften **E**.
- 5 Luk lukkedækslet.
- 6 Plombér lukkedækslet i støv- og fedtfri tilstand.
- 7 Brug kabelstikklemmer til at føre kablet hen til samledåsen. Afkort om nødvendigt kablet og forsyn enderne med kabelmuffer.


Skærbilleder/betjening

Infokoder

Kode	Betydning
F-1	Temperaturføler er defekt. Udskift enheden.
F-4	Flow-sensorsystemet er defekt. Udskift enheden.
F-5	Energimåleren måler korrekt. For at spare på strømmen er den optiske grænseflade kortvarigt ude af drift.
F-6	Volumenmålesektionens flow-retning er forkert. Kontrollér montereretningen.
C-1	Måleren har taget varig skade og skal udskiftes. Aflæsningsværdierne kan ikke anvendes.

Displayniveauer

Energimåleren har to displayniveauer: aflæsningssskærm og serviceskærm.

Du kan skifte mellem de to funktioner ved hjælp af et langt knaptryk. Trykker du kort på knappen, kommer du videre til næste skærbillede →  2.

! I visningen af målernummeret stemmer tallet ved siden af skærbillede-identifikationen overens med første led i målernummeret.






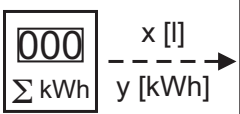
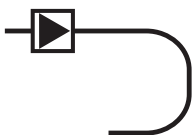
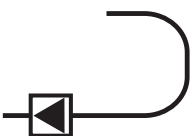
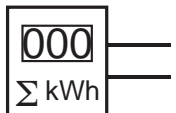
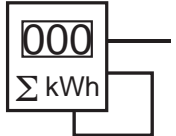
Tegnforklaring til 2

- | 1 Aflæsningssskærmen | 2 Serviceskærmen |
|--|---|
| 1.1 Akkumuleret forbrug siden driftsstart | 2.1 Aktuelt flow |
| 1.2 Akkumuleret varmeforbrug siden driftsstart | 2.2 Fremløbstemperatur |
| 1.3 Displaytest "alle funktioner slået til" | 2.3 Returløbstemperatur |
| 1.4 Displaytest "alle funktioner slået fra" | 2.4 Temperaturdifference |
| 1.5 Skæringsdatoværdi for køleenergi | 2.5 Aktuel ydeevne |
| 1.6 Skæringsdato* for køleenergi | 2.6 Akkumuleret volumen af køleenergi siden driftsstart |
| 1.7 Skæringsdatoværdi for varmeforbrug | 2.7 Akkumuleret volumen af varmeforbrug siden driftsstart |
| 1.8 Skæringsdato for varmeforbrug | 2.8 Næste skæringsdato for køleenergi |
| | 2.9 Næste skæringsdato for varmeforbrug |
| | 2.10 Målernummer |

* Inden første skæringsdato vises her produktionsdatoen.

LT = Langt tastetryk

Symboler

	Energimåler	f.eks. E1	Elektromagnetisk nøjagtighedsklasse
	Energimåler til køl	f.eks. M1	Mekanisk nøjagtighedsklasse
	Energimåler til køl/varme	f.eks. 1	Registreringsnøjagtighedsklasse
	Puls-udgang fra måler / regneværk (f.eks. til energi og volumen)	f.eks. DE-07-MI004-...	Konformitetsnummer
	Fremløb	CE M... ..	Kalibreringsår, godkendende myndighed, ...
	Returløb	q_i [m ³ /t]	Laveste flow (ved $q_i/q_p = 1:50$)
	Symmetrisk montage	q_p [m ³ /t]	Nominelt flow
	Asymmetrisk montage	q_s [m ³ /t]	Maks. flow
Θ / Θ_q [°C]	Temperaturområde	PN / PS	Tryktrin
$\Delta\Theta$ [K]	Temperaturdifference	f.eks. 47114711	Artikelnummer

Belangrijke instructies

Doelgroep

- Gekwalificeerde vakmensen
- Door Techem opgeleid vakpersoneel

Apparaatkenmerken

- EG-conform MID-warmte register- nationale toelating koude register
- Het rekenwerk is niet afneembaar. Het heeft geen interne aanslag en kan vrij worden gedraaid.
- Leverbaar als M-bus versie of met impulsingang.
- Twee losse temperatuurvoelers meegeleverd.

Montage

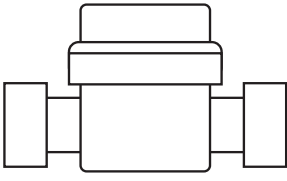
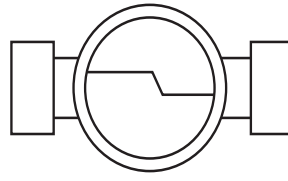

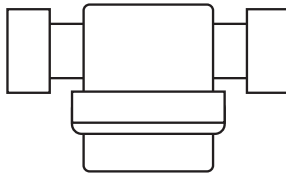
Voorwaarden

- De warmtemeter moet gedurende de volledige levensduur van het apparaat tegen magnetiet en vuil vrij beschermd.
- Voor de filters en achter de warmtemeter moeten afsluiters worden gemonteerd.
- De warmtemeter enkel inbouwen in het gedeelte waarvoor hij is gemaakt- de retourvariant in het gedeelte met de hoge temperatuur en de aanvoervariant in het gedeelte met de lage temperatuur. Typeplaatje in acht nemen.

Montage van de meetinzetwarmtemeter

- ! In een pand zo uniform mogelijk monteren!
De display moet altijd toegankelijk zijn en zonder hulpmiddelen kunnen worden afgelezen.
De meter mag enkel in het originele aansluitstuk worden gemonteerd.
Ijkzegels van de warmtemeter mogen niet worden beschadigd of verwijderd.
Anders vervallen de garantie en de ijkingsgeldigheid van het apparaat.
Om condensatie bij de inbouw in koudwater-, koelwater- of koudekringen te vermijden moeten de meters ter plaatse geïsoleerd worden gemonteerd!

Toegelaten inbouwposities

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Leiding grondig spoelen.
- 2 Afsluiters in de aanvoer en retour sluiten.
- 3 Blind deksel of oude meter tegen de richting van de klok uitdraaien.
- 4 Dichtingsvlakken van het aansluitstuk en O-ring van de meetinzet reinigen.
- 5 Dichtingsvlakken van het aansluitstuk lichtjes invetten.
- 6 Meetinzet met de hand in het aansluitstuk schroeven en met de Techem-haaksleutel met een omwenteling van $\frac{1}{8}$ tot max. $\frac{1}{4}$ aantrekken.
- 7 Het rekenwerk in een goed afleesbare positie draaien.

Montage van de temperatuursensor



- 1 Maak de inbouwlocatie van de sensor drukvrij.
- 2 Afsluitplug uit de speciale kogelkraan schroeven.
- 3 Bijgevoegde O-ring op de montagepin plaatsen. Slechts één O-ring gebruiken. Bij de vervanging van de sensor moet de oude O-ring worden vervangen door een nieuwe.
- 4 O-ring met de montagepin draaiend in de boring van de afsluitplug schuiven.
- 5 O-ring met het andere uiteinde van de montagepin definitief positioneren.
- 6 De montagestift met het buiseinde tot aan de aanslag over de temperatuursensor omslaan.
- 7 Direct boven de montagestift de temperatuursensor met de beide helften van de kunststofschroef omvatten. De helften zodanig samendrukken dat de beide pinnen van de ene helft in de boringen van de andere helft van de kunststofschroef passen.
- 8 Temperatuursensor met kunststofschroef in de boring van de afsluitplug plaatsen en met de hand aandraaien. Geen gereedschap gebruiken!

Functiecontrole

- 1 Afsluiters in de aanvoer en retour openen.
- 2 Aansluitschroefverbinding op dichtheid controleren.
- 3 De knop op de meter indrukken om de display in te schakelen.

Afsluitende werkzaamheden

- 1 Aansluitschroefverbinding en beide temperatuursensoren verzegelen.
- 2 Het aansluitstuk zichtbaar met de bijgevoegde plakker kenmerken.
- 3 De isolatie moet vakkundig worden hersteld.

Aansluiting van de M-bus-/pulskabel


- 1 Afsluitdeksel uit de behuizing verwijderen.
- 2 Stekker van de M-bus-/pulskabel in de aanwezige opening steken.
- 3 Bij de **M-bus uitvoering** zijn enkel de buitenste pinnen bezet. De polariteit is hier vrij.
- 4 Bij de **pulsuitvoering** op de correcte polariteit letten: Verbindt de volume-uitgang (groen) onder het teken **V** en de energie-uitgang (wit) onder het teken **E**.
- 5 Afsluitdeksel sluiten.
- 6 Afsluitdeksel stof- en vetvrij verzegelen.
- 7 Kabel met kabelklemmen naar de aftakdoos plaatsen, tot de nodige lengte verkorten en de aders van adereindhulzen voorzien.

Weergaven/bediening

Infocodes

Code	Betekenis
F-1	Temperatuursensor defect. Apparaat vervangen en terugsturen.
F-4	Debietsensoren defect. Apparaat vervangen en terugsturen.
F-5	Warmtemeter meet foutloos.- Om stroom te besparen, is de optische interface tijdelijk buiten werking.
F-6	Stromingsrichting van het volumemeetdeel is fout. Inbouwrichting controleren.
C-1	De meter is permanent defect en moet worden vervangen. De afleeswaarden kunnen niet worden gebruikt.

Weergaveniveaus

De warmtemeter heeft twee weergaveniveaus: het afleesniveau en het serviceniveau. Met een lange druk op de knop kunt u tussen de weergaveniveaus schakelen. Met een korte druk op de knop kunt u naar de volgende weergave springen →  2.

! In de weergave van het meternummer is het getal naast het weergavekenmerk de eerste plaats van het meternummer.



Legenda bij 2

1 Afleesniveau	2 Serviceniveau
1.1 gecumuleerde koude-energie sinds inbedrijfstelling	2.1 Actueel debiet
1.2 gecumuleerde warmte-energie sinds inbedrijfstelling	2.2 Aanvoertemperatuur
1.3 Displaytest "alles aan"	2.3 Retourtemperatuur
1.4 Displaytest "alles uit"	2.4 Temperatuurverschil
1.5 Waarde omslagdatum koude-energie	2.5 Actueel vermogen
1.6 Omslagdatum* koude-energie	2.6 gecumuleerd volume koude-energie sinds inbedrijfstelling
1.7 Waarde omslagdatum warmte-energie	2.7 gecumuleerd volume warmte-energie sinds inbedrijfstelling
1.8 Omslagdatum* warmte-energie	2.8 volgende omslagdatum koude-energie
	2.9 volgende omslagdatum warmte-energie
	2.10 Meternummer




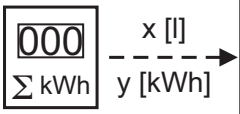
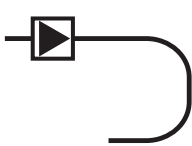
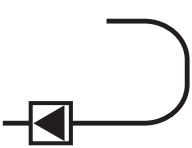
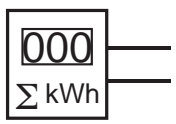
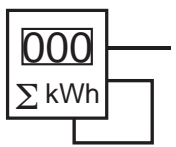
* Voor de eerste omslagdatum wordt op deze plaats de productiedatum weergegeven.

LT = lange druk op de knop

KT = korte druk op de knop

...S = weergaveduur

Symbolen

	Warmtemeter	bijv. E1	Elektromagnetische nauwkeurigheidsklasse
	Koudemeter	bijv. M1	Mechanische nauwkeurigheidsklasse
	Koude-/warmtemeter	bijv. 1	Klasse van de registratienauwkeurigheid
	Pulsuitgang van de meter / het rekenwerk (bijv. voor energie en volume)	bijv. DE-07-MI004-...	Conformiteitsnummer
	Aanvoer	CE M... ..	iJkingsjaar, toegelaten instantie, ...
	Retour	q_i [m ³ /u]	Kleinste debiet (bij $q_i/q_p = 1:50$)
	Symmetrische inbouw	q_p [m ³ /u]	Permanent debiet
	Asymmetrische inbouw	q_s [m ³ /u]	Grootste debiet
Θ / Θ_q [°C]	Temperatuurbereik	PN / PS	Drukniveau
$\Delta\Theta$ [K]	Temperatuurverschil	bijv. 47114711	Artikelnummer

Dôležité informácie

Cieľová skupina

- kvalifikovaný odborník
- odborný personál zaškolený spoločnosťou Techem

Vlastnosti prístroja

- Akumulátor tepla MID s vyhlásenou zhodou – akumulátor chladu s národným schválením.
- Počítadlo nie je odnímateľné. Nemá internú zarážku a môže sa ľubovoľne otáčať.
- Možnosť dodávky ako verzia M zbernice (M-Bus) alebo s impulzným výstupom.
- Dodané s 2 voľnými snímačmi teploty.

Montáž

Predpoklady

- Merač teploty musí byť chránený počas celej doby životnosti prístroja proti magnetitu a znečisteniu.
- Pred zachytávačom nečistôt a za meračom tepla namontujte uzatváracie ventily.
- Merač tepla namontujte len do vetvy, pre ktorú je skonštruovaný – variant pre spätné potrubie do vetvy s nízkou teplotou a variant pre prírodné potrubie do vetvy s vysokou teplotou. Pozri typový štítok.

Montáž kapsľového merača tepla

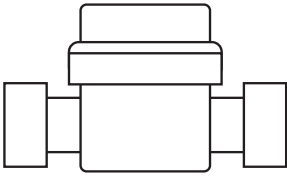
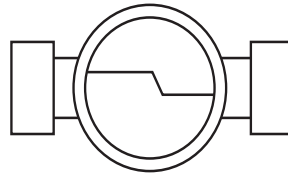

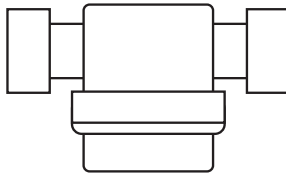
! V rámci jednej nehnuteľnosti montujte podľa možnosti jednotne!

Displej musí byť kedykoľvek prístupný a čitateľný bez pomôcok.

Merač sa smie montovať len do originálneho spodného dielu.

Kontrolné značky ciachovania merača tepla sa nesmú poškodiť ani odstrániť. Inak zaniká záruka a platnosť ciachovania.

Aby sa pri zabudovaní do okruhov studenej a chladiacej vody a chladiacich okruhov atď. zabránilo tvoreniu kondenzátu, musí byť merač stavebne zaizolovaný!

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Potrubie dôkladne vypláchnite.
- 2 Zatvorte uzatváracie ventily v prívodnom a spätnom potrubí.
- 3 Vyskrutkujte zaslepovacie veko alebo starý merač proti smeru hodinových ručičiek.
- 4 Vyčistite tesniace plochy spodného dielu a O-krúžok meracej kapsle.
- 5 Tesniace plochy spodného dielu namažte v tenkej vrstve tukom na mazanie kohútov.
- 6 Meraciu kapsľu rukou zaskrutkujte do spodného dielu a dotiahnite Techem hákovým kľúčom o $\frac{1}{8}$ až max. $\frac{1}{4}$ otočenia.
- 7 Počítadlo otočte do dobre odčítateľnej polohy.

Montáž snímačov teploty



- 1 Miesto montáže snímača odpojte od tlaku.
- 2 Vyskrutkujte uzavieraciu skrutku zo špeciálneho guľového kohúta.
- 3 Nasadte priložený O-krúžok na montážny kolík. Používajte iba O-krúžok.
Pri výmene snímača vymeňte starý O-krúžok za nový.
- 4 Otáčaním zasunúť O-krúžok s montážnym kolíkom do otvoru uzavieracej skrutky.
- 5 Nastavte konečnú polohu O-krúžku druhým koncom montážneho kolíka.
- 6 Montážny kolík s koncom puzdra vyhrňte až na doraz nad snímač teploty.
- 7 Priamo nad montážnym kolíkom snímač teploty upevnite obidvoma polovicami plastovej skrutky. Polovice zatlačte tak, aby obidva kolíky priliehali jednou polovicou do otvorov, druhou polovicou k plastovej skrutke.
- 8 Snímač teploty vložte do plastovej delenej skrutky a ručne zaskrutkujte do guľového kohúta!

Kontrola funkčnosti

- 1 Otvorte uzatváracie ventily v prívodnom a spätnom potrubí.
- 2 Skontrolujte tesnosť pripojovacieho skrutkového spoja.
- 3 Na zapnutie displeja stlačte tlačidlo na merači.

Záverečné práce

- 1 Zaplombujte pripojovací skrutkový spoj a obidve uzatváracie veká snímačov teploty.
- 2 Teleso meradla zaplombujte voči spodnému dielu priloženou nalepovacou plombo.
- 3 Znova odborne vyhotovte izoláciu.

Pripojenie kábla M zbernice/impulzového kábla


- 1 Zo skrinky odstráňte uzatváracie veko.
- 2 Zasuňte konektor kábla M zbernice/impulzového kábla do existujúceho otvoru.
- 3 Pri **verzii M zbernice** sú obsadené len vonkajšie vývody. Pólovanie je tu ľubovoľné.
- 4 Pri **verzii výstupu impulzu** dbajte na správne pólovanie: Objemový výstup (zelený) zasuňte pod nápisom **V**, výstup energie pod nápisom **E**.
- 5 Zatvorte uzatváracie veko.
- 6 Uzavieračie veko zaplombujte bez prachu a tuku.
- 7 Uložte káble s káblovými príchytkami k odbočnici, skráťte na potrebnú dĺžku a žily vybavte dutinkami.

Zobrazenia/obsluha

Informačné kódy

Kód	Význam
F-1	Chybný snímač teploty. Prístroj vymeňte a pošlite späť.
F-4	Chybná sensorika prietoku. Prístroj vymeňte a pošlite späť.
F-5	Merač tepla meria bezchybne.- Kvôli úspore energie je optické rozhranie dočasne mimo prevádzky.
F-6	Smer prietoku prietokomera je nesprávny. Skontrolujte montážnu polohu.
C-1	Merač je trvalo chybný a musí sa vymeniť. Odčítané hodnoty sa nedajú použiť.

Úrovne zobrazenia

Merač tepla má dve úrovne zobrazenia – úroveň odčítania a servisnú úroveň. Medzi úrovňami zobrazenia môžete prepínať dlhým stlačením tlačidla. Krátkym stlačením tlačidla môžete preskočiť na nasledujúce zobrazenie →  **2**.



V zobrazení čísla prístroja je číslo vedľa znaku zobrazenia prvé miesto čísla prístroja.



Legenda k 2

1 Úroveň odčítania	2 Servisná úroveň
1.1 Kumulovaná chladiaca energia od uvedenia do prevádzky	2.1 Aktuálny prietok
1.2 Kumulovaná tepelná energia od uvedenia do prevádzky	2.2 Teplota v prívodnom potrubí
1.3 Test displeja „všetko zap.“	2.3 Teplota v spätnom potrubí
1.4 Test displeja „všetko vyp.“	2.4 Teplotný rozdiel
1.5 Hodnota dňa prepnutia, chladiaca energia	2.5 Aktuálny výkon
1.6 Dátum dňa prepnutia*, chladiaca energia	2.6 Kumulovaný objem chladiacej energie od uvedenia do prevádzky
1.7 Hodnota dňa prepnutia, tepelná energia	2.7 Kumulovaný objem tepelnej energie od uvedenia do prevádzky
1.8 Dátum dňa prepnutia, tepelná energia	2.8 Nasledujúci deň prepnutia, chladiaca energia
	2.9 Nasledujúci deň prepnutia, tepelná energia
	2.10 Číslo prístroja




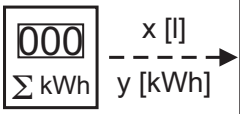
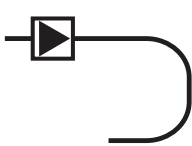
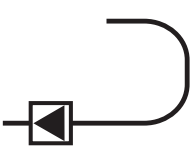
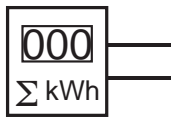
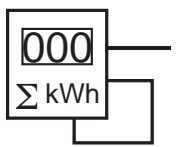
* Pred prvým dňom prepnutia sa na tomto mieste zobrazuje dátum výroby.

KS = dlhé stlačenie tlačidla

DS = krátke stlačenie tlačidla

...S = doba zobrazenia

Symbols

	Merač tepla	napr. E1	Elektromagnetická trieda presnosti
	Merač chladu	napr. M1	Mechanická trieda presnosti
	Merač chladu/tepla	napr. 1	Trieda presnosti zaznamenávania
	Impulzový výstup z merača/počítadla (napr. pre energiu a objem)	napr. DE-07-MI004-...	Číslo zhody
	Prívodné potrubie	CE M... ..	Rok ciachovania, autorizované miesto, ...
	Spätné potrubie	q_i [m ³ /h]	Najmenší prietok (pri $q_i/q_p = 1:50$)
	Symetrická montáž	q_p [m ³ /h]	Menovitý prietok
	Asymetrická montáž	q_s [m ³ /h]	Najväčší prietok
Θ / Θ_q [°C]	Rozsah teploty	PN/PS	Tlakový stupeň
$\Delta\Theta$ [K]	Teplotný rozdiel	napr. 47114711	Číslo výrobku

Önemli bilgiler

Hedef kitlesi

- Kalifiye uzmanlar
- Techem tarafından eğitilmiş personel

Cihaz özellikleri

- Isı muhafazası MID Uygunluk Beyanlı- Soğuk muhafazası ulusal ruhsatlı.
- Hesaplama Birimi çıkarılamaz. İçinde Stop noktası bulunmadığından dolayı her yöne çevirelibilir.
- M-Bus veya Pals çıkışlı versiyon olarak teslimat yapılabilir.
- 2 adet serbest Sıcaklık Sensörleri ile teslim edilir.

Montaj

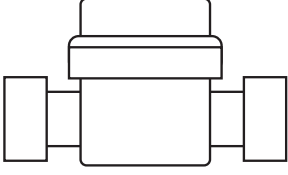
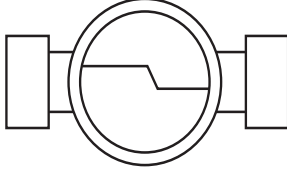
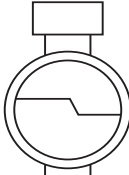
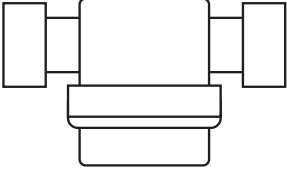
Koşullar

- Isı Sayacı ömrü boyunca manyetit ve kire karşı korunmalıdır.
- Kir tutucunun önüne ve sayacın arkasına Kesme Kapama Vanaları bağlanmalıdır.
- Isı Sayacını sadece tasarlandığı amaca uygun hatlara bağlayınız- dönüş sıcaklığı varyantını düşük dereceli boru hattına ve gidiş sıcaklığı varyantını yüksek dereceli boru hattına. Etikete dikkat ediniz.

Ölçüm Kapsüllü Isı Sayacının montajı

- ! Montajları bina içinde düzenli olarak yapınız.
- ! Hesaplama Birimine her zaman erişebilmeli ve yardımcı gereçlere gerek duymadan okunabilmelidir.
- Sayaç sadece orijinal Bağlama Parçasına takılabilir.
- Sayacın Kalibrasyon ile ilgili güvenlik işaretlerine zarar verilmesine veya sökülmesine izin verilmez. Aksi takdirde cihazın garantisinin yanı sıra kalibrasyon geçerlilik süresinin kaybına sebep olur.
- Sayaç, soğuk su-, soğutucu su- veya soğutma suyu devrelerinde kurulduğunda, yoğunlaşmayı önlemek için yapı tarafından kapalı şekilde izole edilmelidir!

İzin verilen montaj pozisyonları

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Boru hattını iyice temizleyin.
- 2 Gidiş hattında ve Dönüş hattında bulunan Kesme Kapama Vanalarını kapatınız.
- 3 Alt Gövde Test Tapasını veya eski Sayacı Saat yönünün tersine çevirerek çıkartınız.
- 4 Bağlama Parçasının contalık yüzeyini ve Ölçüm Kapsülünün O-halkasını temizleyiniz.
- 5 Bağlama Parçasının contalık yüzeyini musluk yağıyla ince bir tabaka oluşturarak yağlayınız.
- 6 Ölçüm Kapsülünü el gücü ile Bağlama Parçasının içine çeviriniz ve Techem Kanca Anahatarı ile $\frac{1}{8}$ ve maks. $\frac{1}{4}$ devir arası çevirerek sıkınız.
- 7 Hesaplama Birimini iyi okunulabilir konuma getiriniz.

Isı Sensörlerin montajı

→ 1

- 1 Sensörün bağlantı yerini basınçsız duruma getiriniz.
- 2 Kapatma Vidasını Özel Bilyalı Valfin içinden çıkartınız.
- 3 Ekte olan O-halkasını Montaj Pimine takınız. Sadece bir adet O-halkası kullanınız. Sensör Değişimi yapıldığında O-halkasını yenisi ile değiştiriniz.
- 4 O-halkasını Montaj Piminin beraberinde çevirerek Kapatma Vidasının içine itiniz.
- 5 O-halkasını Montaj Piminin diğer tarafıyla kati pozisyona getiriniz.
- 6 Montaj Pimini kovan bitişiyle beraber sonuna kadar Sıcaklık Sensörünün üstüne geçiriniz.
- 7 Doğrudan montaj pimi üzerinde bulunan Sıcaklık Sensörünü her iki plastik vidanın yarılı ile kapsayınız. Yarının birisinde bulunan iki adet pimin, diğer yarıda bulunan iki deliğin içine uyacak şekilde iç içe geçiriniz.
- 8 Isı Sensörlerini plastik vida ile Kapatma Vidasının deliğine itiniz ve el gücüyle sıkınız. Aletler kullanmayınız!

Fonksiyon testi

- 1 Gidiş hattında ve Dönüş hattında bulunan Kesme Kapama Vanalarını kapatınız.
- 2 Vida bağlantısında sızıntı olup olmadığını kontrol ediniz.
- 3 Ekranı açmak için Sayaç üzerinde bulunan düğmeye basınız.

Nihai işler

- 1 Vida bağlantısı ve her iki ısı sensör kapaklarını mühürleyiniz.
- 2 Bağlama Parçasını ekte bulunan etiket ile işaretleyiniz.
- 3 Yalıtımı bilinçli bir şekilde tekrar oluşturunuz.

M-Bus / Pals kablosunun bağlantısı

- 1 Kapağı gövdeden çıkartınız.
- 2 Mevcut açıklığa M-Bus / Pals kablosunun fişini takın.
- 3 **M-Bus versiyonunda** sadece dış pimler kullanılmaktadır. Polarite rastgele seçilebilir.
- 4 **Pals çıkışlı versiyonda** doğru polariteye dikkat ediniz: **V**baskısının altına Debi Girişini (yeşil), **E** baskısının altına Enerji çıkışını (beyaz) takınız.
- 5 Kapağı kapatın.
- 6 Kapağı tozdan ve yağdan arındırmış olarak mühürleyiniz
- 7 Kabloyu Kablo Kısaçları ile Saptırma Yuvasına döşeyin, gerektiği gibi kısaltın ve kabloların uçlarına kablo kovanları takın.


Ekranlar/Kullanım

Bilgi kodları

Kod	Anlamı
F-1	Sıcaklık Sensörü bozuk. Cihazı sökünüz ve geri gönderiniz.
F-4	Akış algılaması bozuk. Cihazı sökünüz ve geri gönderiniz.
F-5	Isı Sayacı sorunsuz çalışıyor.- Enerjiden tasarruf etmek için, optik arayüz geçici olarak hizmet dışındadır.
F-6	Debi Ölçerinin akış yönü ters. Montaj yönünü kontrol ediniz.
C-1	Sayaç kalıcı olarak bozuktur ve değiştirilmesi gerekir. Okunan değerler kullanılamaz.

Ekran seviyeleri

Isı Sayacının iki ekran seviyesi vardır- okuma seviyesi ve servis seviyesi.

Tuşa Uzun Basarak ekran seviyesi arasında atlatabilirsiniz. Tuşa Kısa Basarak sonraki ekrana atlatabilirsiniz →  2.



Cihaz Numarası ekranında, ekran tanımlamasının yanında bulunan sayının ilk sırası Cihaz Numarasıdır.



Bilgi kodların açıklamaları 2

1 Okuma seviyesi	2 Servis seviyesi
1.1 Devreye alındığından beri kümülatif Soğutma Enerjisi	2.1 Aktüel akış
1.2 Devreye alındığından beri kümülatif Sıcaklık Enerjisi	2.2 Gidiş Sıcaklığı
1.3 Ekran testi "hepsi açık"	2.3 Dönüş Sıcaklığı
1.4 Ekran testi "hepsi kapalı"	2.4 Sıcaklık Farkı
1.5 Soğutma Enerjisi Son Tarih değeri	2.5 aktüel güç
1.6 Soğutma Enerjisi Son Tarih müddeti*	2.6 Devreye alındığından beri kümülatif Soğutma Enerjisi Hacmi
1.7 Sıcaklık Enerjisi Son Tarih değeri	2.7 Devreye alındığından beri kümülatif Sıcaklık Enerjisi Hacmi
1.8 Sıcaklık Enerjisi Son Tarih müddeti	2.8 Soğutma Enerjisi gelecekteki Son Tarih
	2.9 Sıcaklık Enerjisi gelecekteki Son Tarih
	2.10 Cihaz Numarası




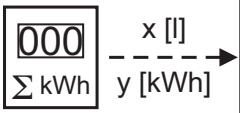
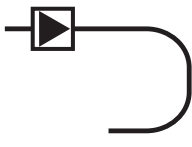
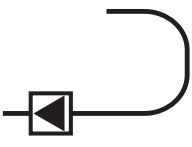
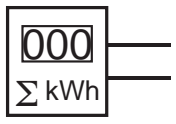
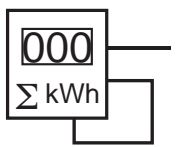
* Burada ilk Son Tarihten önce imalat tarihi gösterilir.

LT = Tuşa Uzun Basma

KT = Tuşa Kısa Basma

...S = Görüntü süresi

Semboller

	Isı Sayacı	Örneğin E1	elektromanyetik doğruluk sınıfı
	Soğuk Sayacı	Örneğin M1	mekanik doğruluk sınıfı
	Soğuk/Isı Sayacı	Örneğin 1	Algılama doğruluğu sınıflandırması
	Sayaç / Hesaplama Biriminin Pals Çıkışı (Örneğin Enerji veya Hacim için)	Örneğin DE-07-MI004-...	Uygunluk numarası
	Geliş	CE M... ..	Kalibrasyon yılı, görevlendirilen kuruluş, ...
	Dönüş	q_i [m ³ /h]	En küçük akış ($q_i/q_p = 1:50$)
	Simetrik montaj	q_p [m ³ /h]	Nominal Akış
	Asimetrik montaj	q_s [m ³ /h]	azami akış
Θ / Θ_q [°C]	Sıcaklık aralığı	PN / PS	Basınç aşaması
$\Delta\Theta$ [K]	Sıcaklık Farkı	Örneğin 47114711	Ürün numarası

Важни указания

Целева група

- Квалифицирани специалисти
- Обучен от Techet квалифициран персонал

Свойства на уреда

- Памет за топлина MID с декларация за съответствие- памет за студ - национално регистриран.
- Изчислителният блок не може да се сваля. Той няма вътрешен ограничител и може да бъде завъртан произволно.
- Предлага се като M-Bus версия или с импулсен изход
- Доставка се с 2 свободни температурни датчици.

Монтаж

Изисквания

- Топломерът трябва да бъдат защитен срещу магнетит и замърсяване за целия живот на уреда.
- Пред филтъра и зад топломера трябва да бъдат монтирани спирателни вентили.
- Монтирайте топломера само на щранга, за който е предназначен - варианта на връщаща тръба в щранга на ниската температура и варианта на подаващата тръба в щранга на високата температура. Спазвайте табелката.

Монтаж на измервателната капсула на топломера

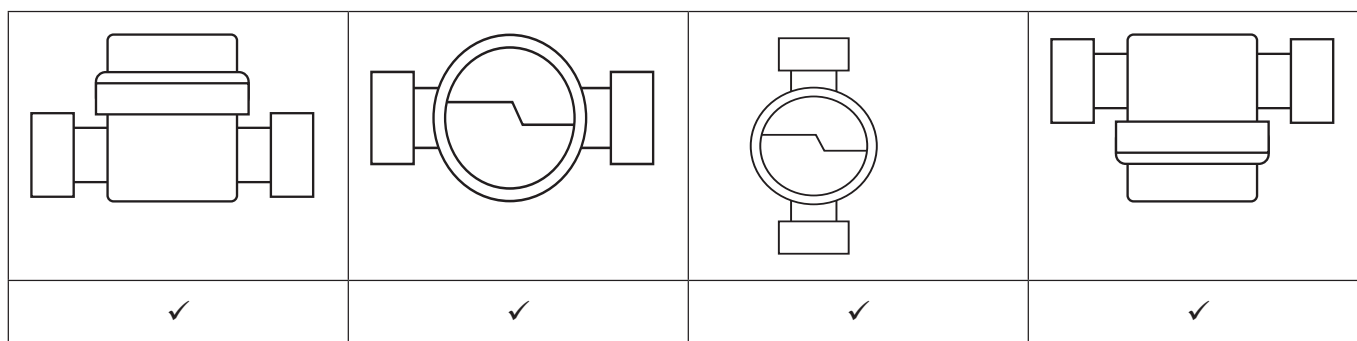
! В един обект монтажът да се изпълнява по един и същи начин!

Дисплеят трябва винаги да бъде достъпен и да може да се чете без помощни средства.

Броячът може да бъде монтиран само в оригиналния съединителен елемент.

Свързаните с калибрирането обозначения за безопасност на топломера не трябва да бъдат повредени или премахнати. В противен случай гаранцията и валидността на калибриране на уреда отпадат.

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.



- 1 Изплакнете старателно тръбопровода.
- 2 Затворете спирателните вентили в подаващата и връщащата тръба.
- 3 Развийте глухия капак и стария брояч в посока, обратна на часовниковата страна.
- 4 Почистете уплътнителните повърхности на съединителния елемент O-пръстена на измервателната капсула.
- 5 Намажете уплътнителните повърхности на съединителния елемент с тънък слой смазка за кранове.
- 6 Завийте стабилно измервателната капсула в съединителния елемент и затегнете с Techem гаечен ключ-кука с $1/8$ до max. $1/4$ завъртания.
- 7 Завъртете изчислителния блок в удобна за отчитане позиция.

Монтаж на температурните датчици



- 1 Премахнете налягането от мястото за монтаж на датчика.
- 2 Развийте винта от специалния сферичен кран.
- 3 Поставете доставения O-пръстен върху монтажния щифт. Използвайте само един O-пръстен. При смяна на датчика заменете O-пръстена с нов.
- 4 Поставете O-пръстена в отвора на винта като го завъртите с монтажния щифт.
- 5 Поставете O-пръстена с другия край на монтажния щифт в окончателната позиция.
- 6 Поставете монтажния щифт с края на гилзата върху температурния датчик до ограничителя.
- 7 Захванете температурния датчик непосредствено над монтажния щифт с двете половини на пластмасовия винт. Натиснете половините така, че двата щифта на едната половина да се поберат в отворите на другата половина на пластмасовия щифт.
- 8 Поставете температурния датчик с пластмасовия винт в отвора на винта и го затегнете стабилно. Не използвайте инструменти!

Проверка на функциите

- 1 Отворете спирателните вентили в подаващата и връщащата тръба.
- 2 Проверете винтовата връзка за херметичност.
- 3 Натиснете бутона на брояча, за да включите дисплея.

Заклучителни дейности

- 1 Пломбирайте свързващото винтово съединение и двата капака на температурните датчици.
- 2 Обозначете съединителния елемент с доставения стикер.
- 3 Изолацията трябва да бъде възстановена правилно.

Свързване M-Bus/ импулсния кабел


- 1 Отстранете затварящата капсула от корпуса.
- 2 Включете щепсела на M-Bus кабела/импулсния кабел в предвидения отвор.
- 3 При **версията с M-Bus** външните пинове са заети. Тук поляритета е произволен.
- 4 При **версията с импулсен изход** трябва да се спазва правилния поляритет: Включете изхода на обема (зелен) под щампата **V**, а изхода за енергията (бял) под щампата **E**.
- 5 Затворете затварящата капсула.
- 6 Пломбирайте затварящата капсула като внимавате за прах и мазнини.
- 7 Поставете кабела с дюбелни скоби за кабели към разклонителната кутия, скъсете го до необходимата дължина и поставете на жилата гилзи за жило.

Индикации/обслужване

Информационни кодове

Код	Значение
F-1	Температурният датчик е дефектен. Сменете и изпратете обратно уреда.
F-4	Сензориката на дебита е дефектна. Сменете и изпратете обратно уреда.
F-5	Топломерът измерва безпогрешно. - За да се пести електроенергия, оптичният интерфейс е временно извън експлоатация.
F-6	Посоката на дебита на разходомера е погрешна. Проверете посоката на монтаж.
C-1	Броячът е трайно повреден и трябва да бъде сменен. Стойностите от отчитането не могат да бъдат използвани.

Нива на индикация

Топломерът има две нива на индикация - ниво на отчитане и ниво на обслужване. Между нивата на индикация можете да превключвате с едно продължително натискане на бутона. С кратко натискане на бутона можете да преминете към следващата индикация →  2.



В индикацията на номера на уреда, числото до индикаторната маркировка е първата позиция в номера на устройството.



Легенда към 2

1 Ниво на отчитане	2 Ниво на обслужване
1.1 натрупана енергия от пускането в експлоатация	2.1 настоящ дебит
1.2 натрупана топлоенергия от пускането в експлоатация	2.2 Температура на подаващата тръба
1.3 Тест на дисплея "всичко включено"	2.3 Температура на връщащата тръба
1.4 Тест на дисплея "всичко изключено"	2.4 Температурна разлика
1.5 Стойност студоенергия в деня на отчитане	2.5 настояща мощност
1.6 Дата на отчитане* студоенергия	2.6 натрупан обем студоенергия от пускането в експлоатация
1.7 Стойност топлоенергия в деня на отчитане	2.7 натрупан обем топлоенергия от пускането в експлоатация
1.8 Дата на отчитане* топлоенергия	2.8 следващ ден на отчитане студоенергия
	2.9 следващ ден на отчитане топлоенергия
	2.10 Номер на уреда




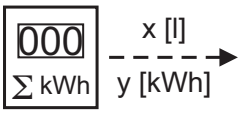
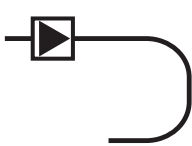
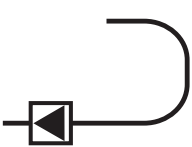
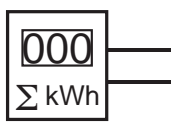
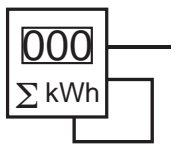
* Преди деня на първото отчитане, на това място се показва датата на производство.

ПН = Продължително натискане на бутон

КН = Кратко натискане на бутон

...S = време на показване

Символи

	Топломер	напр. E1	електромагнитен клас на точност
	Студомер	напр. M1	механичен клас на точност
	Студо-/топломер	напр. 1	Клас на точност на отчитане
	Изход на импулса от брояча / изчислителния блок (напр. за енергия и обем)	напр. DE-07-MI004-...	Номер на съответствието
	Подаваща тръба	CE M... ..	Година на калибриране, нотифициран орган, ...
	Връщаща тръба	q _p [m ³ /h]	най-малък дебит (при q _i /q _p = 1:50)
	Симетричен монтаж	q _p [m ³ /h]	Номинален дебит
	Асиметричен монтаж	q _s [m ³ /h]	най-голям дебит
Θ / Θ _q [°C]	Температурен диапазон	PN / PS	Степен на налягане
ΔΘ [K]	Температурна разлика	напр. 47114711	Номер на артикул

Важные указания

Целевая группа

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

Характеристики приборов

- Счетчик тепла — соответствует требованиям Европейской Директивы MID; Счетчик холода — с национальным допуском.
- Вычислительный блок является несъемным. Он не имеет внутреннего стопора и может быть повернутым в любое положение.
- Возможна поставка версии M-Bus или с импульсным выходом.
- Поставляется с 2 свободными датчиками температуры.

Монтаж

Условия

- В течение всего срока эксплуатации теплосчетчик должен быть защищен от электромагнитных воздействий и грязи.
- Перед грязеуловителем и после теплосчетчика должны быть установлены запорные элементы.
- Устанавливать теплосчетчик только в тот контур, для которого он предназначен: вариант для обратного потока в контур низкой температуры и вариант для подающего потока в контур высокой температуры. Учитывать данные паспортной таблички.

Монтаж измерительной капсулы теплосчетчика



Монтаж в пределах одного объекта выполнять по возможности одинаковым образом!

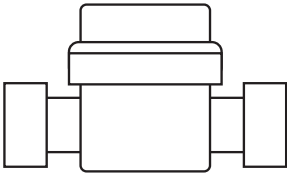
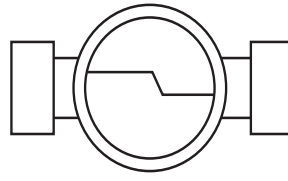
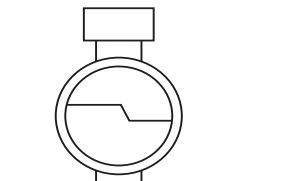
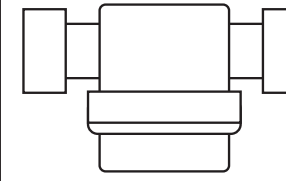
Постоянно должны быть обеспечены: доступ к дисплею и возможность считывания показаний без вспомогательных средств.

Монтаж счетчика разрешается выполнять только в оригинальном латунном корпусе.

Не допускать повреждения или удаления контрольной калибровочной маркировки теплосчетчика. В противном случае теряются гарантия и действительность калибровки прибора.

Чтобы при монтаже в контур холодной воды, контур охлаждающей воды, холодильный контур и т.п. предотвратить образование конденсата, заказчик на месте установки должен полностью изолировать счетчик.

Допустимые положения монтажа

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Тщательно промыть трубопровод.
- 2 Закрыть запорные элементы подающей и обратной линии.
- 3 Вывинтить заглушку или старый счетчик против часовой стрелки.
- 4 Выполнить очистку уплотняющих поверхностей латунного корпуса и кольца круглого сечения измерительной капсулы.
- 5 Покрыть уплотняющие поверхности латунного корпуса тонким слоем смазки для кранов.
- 6 Ввинтить измерительную капсулу в латунный корпус рукой до упора и затянуть крючковым ключом Tschet на $\frac{1}{8}$ – макс. $\frac{1}{4}$ оборота.
- 7 Повернуть вычислительный блок в положение, обеспечивающее наиболее удобное считывание показаний.

Монтаж температурных датчиков



- 1 Сбросить давление в месте установки датчика.
- 2 Вывинтить резьбовую пробку из специального шарового крана.
- 3 Одеть на монтажный штифт входящее в комплект поставки кольцо круглого сечения. Использовать только одно кольцо.
При замене датчика заменить старое кольцо круглого сечения на новое.
- 4 Вставить кольцо с помощью монтажного штифта в отверстие резьбовой пробки, поворачивая его.
- 5 С помощью другого конца монтажного штифта установить кольцо в его конечное положение.
- 6 Насадить до упора монтажный штифт концом гильзы на температурный датчик.
- 7 Охватить датчик температуры непосредственно над монтажным штифтом двумя половинами пластмассового винта. Сжать две половины пластмассового винта таким образом, чтобы штифты одной половины вошли в отверстия другой половины.
- 8 Вставить датчик температуры с пластмассовым винтом в отверстие резьбовой пробки и плотно затянуть рукой. Не использовать никаких инструментов!

Проверка функционирования

- 1 Открыть запорные элементы подающей и обратной линии.
- 2 Проверить герметичность резьбового соединения.
- 3 Нажать на кнопку счетчика, чтобы включить дисплей.

Заключительные действия

- 1 Опломбировать резьбовое соединение и обе крышки температурных датчиков.
- 2 Снабдить латунный корпус любой хорошо заметной маркировочной наклейкой.
- 3 Надлежащим образом восстановить изоляцию.

Подключение кабеля M-Bus/импульсного кабеля

- 1 Снять запорную крышку корпуса.
- 2 Вставить кабель M-Bus/импульсный кабель в соответствующее отверстие.
- 3 При использовании **версии с кабелем M-Bus** задействованы только внешние контакты. Полярность может быть любой.
- 4 При использовании **версии с импульсным выходом** необходимо соблюдать полярность: выход расхода (зеленый) вставить под маркировкой **V**, выход энергии (белый) — под маркировкой **E**.
- 5 Закрыть запорную крышку.
- 6 Опломбировать запорную крышку, предварительно удалив пыль и обезжирив ее.
- 7 Используя кабельные хомуты с дюбелями, проложить кабель до распределительной коробки, укоротить его до требуемой длины и оконцевать жилы наконечниками.


Индикация/управление

Информационные коды

Код	Значение
F-1	Неисправен датчик температуры. Заменить прибор и отослать обратно производителю.
F-4	Неисправность датчика расхода. Заменить прибор и отослать обратно производителю.
F-5	Теплосчетчик работает безупречно. - В целях экономии электроэнергии оптический интерфейс временно отключен.
F-6	Неправильное направление потока в расходомере. Проверить направление монтажа.
C-1	Счетчик полностью вышел из строя и должен быть заменен. Считываемые показания не могут быть использованы.

Уровни индикации

Теплосчетчик имеет два уровня индикации: уровень считывания показаний и сервисный уровень.

Переключение между уровнями индикации осуществляется посредством продолжительного нажатия кнопки. Кратковременное нажатие кнопки позволяет перейти к следующему экрану индикации → .



На экране номера устройства цифра рядом с кодом экрана — это первая цифра серийного номер устройства.



Пояснение к 2

1 Уровень считывания показаний

- 1.1 Вся подсчитанная энергия охлаждения с момента ввода в эксплуатацию
- 1.2 Вся подсчитанная тепловая энергия с момента ввода в эксплуатацию
- 1.3 Тестирование дисплея "включить все"
- 1.4 Тестирование дисплея "выключить все"
- 1.5 Показатель энергии охлаждения на отчетную дату
- 1.6 Отчетная дата* для энергии охлаждения
- 1.7 Показатель тепловой энергии на отчетную дату
- 1.8 Отчетная дата* для тепловой энергии

2 Сервисный уровень

- 2.1 Текущий расход
- 2.2 Температура в подающем трубопроводе
- 2.3 Температура в обратном трубопроводе
- 2.4 Разность температур
- 2.5 Текущая мощность
- 2.6 Общий объем энергии охлаждения с момента ввода в эксплуатацию
- 2.7 Общий объем тепловой энергии с момента ввода в эксплуатацию
- 2.8 Следующая отчетная дата для энергии охлаждения
- 2.9 Следующая отчетная дата для тепловой энергии
- 2.10 Серийный номер устройства




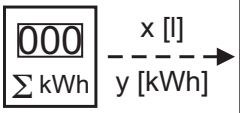
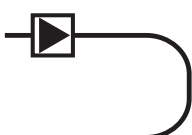

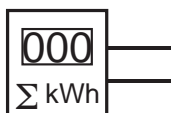
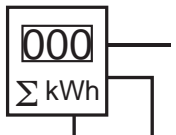
* Перед первой отчетной датой на данном экране будет отображаться дата выпуска счетчика.

ПН = продолжительное нажатие кнопки

КН = кратковременное нажатие кнопки

...S = Длительность индикации в сек.

Символы

	Теплосчетчик	например, E1	Класс точности электромагнитных измерений
	Холодосчетчик	например, M1	Класс точности механических измерений
	Тепло-/холодосчетчик	например, 1	Класс точности регистрации
	Импульсный выход счетчика / вычислительного блока (например, для энергии и расхода)	например, DE-07-MI004-...	Номер сертификата соответствия
	Линия подачи	CE M... ..	Год калибровки, уполномоченный орган, ...
	обратная линия	q_i [м ³ /ч]	Минимальный расход (при $q_i/q_r = 1:50$)
	Симметричная схема установки	q_r [м ³ /ч]	Номинальный расход
	Асимметричная схема установки	q_s [м ³ /ч]	Максимальный расход
Θ / Θ_q [°C]	Диапазон температур	PN / PS	Ступень давления
$\Delta\Theta$ [K]	Разность температур	например, 47114711	Серийный №

Viktig informasjon

Målgruppe

- Kvalifiserte håndverkere
- Fagpersonell opplært av Techem

Komponentens egenskaper

- Varmelager i samsvar med MID – kjølelager med nasjonal godkjenning.
- Regneverket kan ikke tas ut. Den har ikke noe innvendig anslag og kan roteres fritt.
- Kan leveres som m-bus-versjon eller med pulsutgang.
- Leveres med 2 gratis temperaturløpere.

Montering

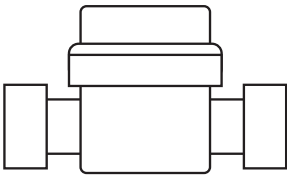
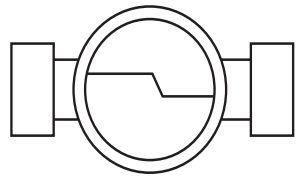
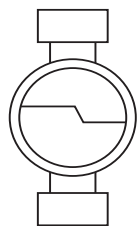
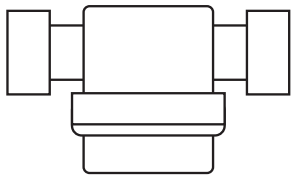
Forutsetninger

- Varmemåleren må beskyttes mot magnetitt og smuss i hele levetiden på enheten.
- Foran smussfangeren og etter varmemåleren må det monteres stengeventiler.
- Monter varmemåleren kun i kursen den er konstruert til, returvarianten i kursen med den lave temperaturen og turvarianten i kursen med den høye temperaturen. Overhold anvisningene på typeskiltet.

Montering av målekapsel-varmemåler

! Monter mest mulig likt på samme eiendom!
 Displayet må alltid være tilgjengelig og kunne avleses uten hjelpemidler.
 Måleren må kun monteres i det originale målerhuset.
 Kalibreringsrelevante sikkerhetstegn på varmemåleren må ikke være skadet eller fjernet. Ellers bortfaller garanti og kalibreringsgyldighet på apparatet.
 For å unngå kondens ved montering i kaldtvanns-, kjølevanns-, kjølekretser etc., må måleren være lukket isolert på monteringsstedet!

Tillatte monteringssteder

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Spyl ledningen grundig.
- 2 Lukk stengeenhetene i tur og retur.
- 3 Skru ut blindlokk eller gammel måler mot urviseren.
- 4 Rengjør tetningsflater på målerhuset og O-ringen på målekapselen.
- 5 Smør inn tetningsflatene på målerhuset tynt med kranfett.
- 6 Skru inn målekapselen i koblingsstykket for hånd og stram med Techem-fastnøkkelen fra $\frac{1}{8}$ til maks. $\frac{1}{4}$ omdreining.

7 Drei regneverket til en lettlest posisjon.

Montering av temperaturføler

→  1

1 Gjør følermonteringsstedet trykkløst

2 Skru låseskruen ut av kuleventilen.

3 Sett medfølgende O-ring på monteringsstiften. Bruk kun en O-ring. Ved skifting av føler erstattes gammel O-ring med ny.

4 Skyv O-ringene med monteringsstift inn i hullet i låseskruen med en dreierende bevegelse.

5 Posisjoner til slutt O-ringene med den andre enden av monteringsstiften.

6 Tre monteringsstiften med hylseenden helt til anslaget over temperaturføleren.

7 Grip temperaturføleren med de to halvdelene av plastskruen rett ovenfor monteringsboltene. Trykk sammen halvdelene slik at de to boltene i en halvdel av hullene passer i den andre halvdel til plastskruen.

8 Sett inn temperaturføleren med plastskruen i hullet på låseskruen og stram for hånd. Ingen verktøy skal brukes!

Funksjonskontroll

1 Åpne stengeventilene i tur og retur.

2 Kontroller at skrukoblingene er tette.

3 Trykk på knappen på måleren for å slå på displayet.

Avsluttende arbeider

1 Plomber skrukoblingene og begge temperaturfølerlokkene.

2 Merk målerhuset godt synlig med det medfølgende klistremerket.

3 Gjenoppsett isoleringen fagmessig.

Tilkobling av m-bus-/pulskabel

1 Fjern lokket fra huset.

2 Sett inn pluggen på m-bus-/pulskabelen i den eksisterende åpningen.

3 For **m-bus-versjonen** er bare de ytterste klemmene benyttet. Polariteten er her vilkårlig.

4 For **pulsutgang-versjonen** må du sørge for riktig polaritet: Koble til pulsutgang (grønn) til påskriften **V**, energiutgang (hvit) til påskriften **E**.

5 Lukk lokket.

6 Plomber lokket støvtett og fettfritt

7 Legg kabler med kabelforankringsklemmer til forgreningsboksen, kuttet til ønsket lengde og utstyr lederne med lederhylser.


Displayvisninger

feilkoder

Kode	Betydning
F-1	Temperaturføler defekt. Skift ut og returner komponenten.
F-4	Flowsensor defekt. Skift ut og returner komponenten.
F-5	Varmemåler måler riktig.- For å spare strøm er det optiske grensesnittet midlertidig ute av drift.
F-6	Flowretningen på flowdelen er feil. Kontroller monteringsretning.
C-1	Måleren er permanent defekt og må skiftes ut. Avlesningsverdiene kan ikke brukes.

Visningsnivåer

Varmemåleren har to visningsnivåer – avlesningsnivået og servicenivået.

Du kan veksle mellom visningsnivåene med et langt tastetrykk. Med et kort trykk kan du hoppe til neste visning →  2.

! I visningen av komponentnummeret er tallet ved siden av visnings-IDen det første sifferet i serienummeret.



Bildeforklaring til 2

- | | |
|--|--|
| 1 Avlesningsnivå | 2 Servicenivå |
| 1.1 Akkumulert kjøleenergi siden idriftsettelse | 2.1 Aktuell flow |
| 1.2 Akkumulert varmeenergi siden idriftsettelse | 2.2 Turtemperatur |
| 1.3 Displaytest "alt på" | 2.3 Returtemperatur |
| 1.4 Displaytest "alt av" | 2.4 Temperaturdifferanse |
| 1.5 Forbruk på skjæringsdato kjøleenergi | 2.5 Aktuell effekt |
| 1.6 Skjæringsdato * kuldeenergi | 2.6 Akkumulert kjøleenergi (volum) siden idriftsettelse |
| 1.7 Forbruk på skjæringsdato varmeenergi | 2.7 Akkumulert varmeenergi (volum) siden idriftsettelse |
| 1.8 Skjæringsdato varmeenergi | 2.8 Neste Skjæringsdato kuldeenergi |
| | 2.9 Neste Skjæringsdato varmeenergi |
| | 2.10 Komponentnummer |




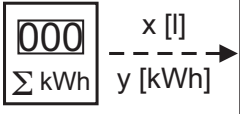
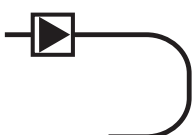

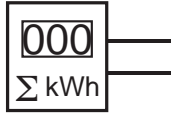
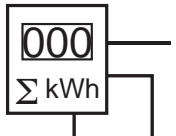
* Før den første skjæringsdatoen vises produksjonsdatoen på dette stedet.

LT = langt tastetrykk

KT = kort tastetrykk

...S = Visningstid

Symboler

	Varmemåler	F.eks. E1	elektromagnetisk nøyaktighetsklasse
	Kjølemåler	F.eks. M1	mekanisk nøyaktighetstklasse
	Kjøle-varmemåler	F.eks. 1	Klasse for registreringsnøy- akktighet
	Pulsutgang fra måler/datamaskin (f.eks. for energi og volum)	F.eks. DE-07-MI004-...	Konformitetsnummer
	Tur	CE M... ..	Kalibrering (år) , ...
	Retur	qp [m ³ /h]	minste flow (dersom qi/qp = 1:50)
	Symmetrisk installasjon	qp [m ³ /h]	Nominell flow
	Asymmetrisk installasjon	qp [m ³ /h]	største flow
Θ / Θq [°C]	Temperaturområde	PN / PS	Flownivå
ΔΘ [K]	Temperaturdifferanse	F.eks. 47114711	Artikkelnummer

Notas importantes

Grupo destinatario

- Técnicos especializados
- Personal capacitado por Techem

Características del dispositivo

- Acumuladores de calor MID acumuladores de frío con declaración de conformidad y autorización nacional.
- La unidad de cálculo no es desmontable. No contiene ningún tope interno y se puede girar libremente.
- Suministrable como versión de bus M o con salida de impulsos.
- Con 2 sondas de temperatura libres suministradas.

Montaje

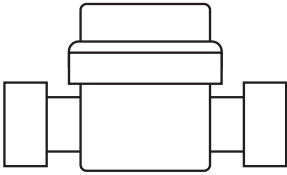
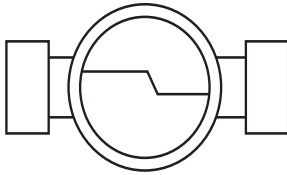
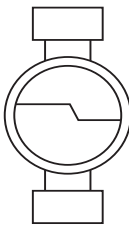
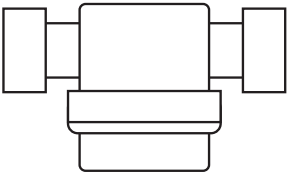
Requisitos

- Durante toda la vida útil, el contador de energía debe estar protegido contra la magnetita y la contaminación.
- Las válvulas de cierre se deben montar antes del filtro y detrás del contador de energía.
- Montar el contador de energía solamente en el tramo para el que está construido, la variante de retorno en el tramo con la temperatura baja y la variante de avance en el tramo con la temperatura alta. Tener en cuenta la placa de identificación.

Montaje del contador de energía de la cápsula de medición

! ¡En un inmueble se debe realizar un montaje uniforme!
 El indicador debe estar visible y accesible sin medios auxiliares.
 El contador solo se debe montar en el conector original.
 No se deben dañar ni retirar los símbolos de importancia para la calibración e indicativos de la seguridad del contador de energía. En otro caso prescriben la garantía y la validez de la calibración del aparato.
 ¡Para evitar la formación de agua de condensación durante el montaje en los circuitos de agua fría, agua de refrigeración, de refrigeración, etc., el propietario debe aislar el contador de forma cerrada!

Posiciones de montaje permitidas

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Enjuagar a fondo la tubería.
- 2 Cerrar las válvulas de cierre de avance y de retorno.
- 3 Desenroscar la tapa ciega o el contador usado en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- 4 Limpiar las superficies de sellado del conector y la junta tórica de la cápsula de medición.
- 5 Aplicar una capa delgada de grasa para grifo en las superficies de sellado del conector.
- 6 Atornillar manualmente la cápsula de medición en el conector y apretar con la llave para tuercas ranuradas de Techem de $\frac{1}{8}$ hasta máx. $\frac{1}{4}$ de vuelta.
- 7 Orientar la unidad de cálculo en una posición de legibilidad adecuada.

Montaje de las sondas de temperatura



- 1 Despresurizar el punto de montaje de la sonda.
- 2 Desatornillar el tornillo de cierre de la válvula de esfera especial.
- 3 Colocar la junta tórica suministrada en la clavija de conexión. Utilizar solamente una junta tórica.
Durante la sustitución de la sonda, reemplazar también la junta tórica.
- 4 Introducir la junta tórica con la clavija de conexión rotando en el orificio del tornillo de cierre.
- 5 Por último, posicionar la junta tórica en el otro extremo de la clavija de conexión.
- 6 Invertir la clavija de conexión con el extremo del manguito hasta el tope sobre la sonda de temperatura.
- 7 Directamente sobre la clavija de conexión, abarcar la sonda de temperatura con ambas mitades de la tuerca de plástico. Apretar juntas las mitades de modo que ambas clavijas de una mitad pasen a través de los orificios de la otra mitad de la tuerca de plástico.
- 8 Insertar la sonda de temperatura con rosca de plástico en el orificio del tornillo de cierre y apretar a mano. ¡No utilice herramientas!

Control del funcionamiento

- 1 Abrir las válvulas de cierre de avance y de retorno.
- 2 Comprobar la estanqueidad del racor de unión.
- 3 Pulsar la tecla del contador para encender la pantalla.

Trabajos finales

- 1 Sellar el racor de unión y ambas tapas de cierre de la sonda de temperatura.
- 2 Identificar el conector de forma visible con la etiqueta adjunta.
- 3 Realizar el aislamiento correctamente.

Conexión del cable de pulsos bus M/pulsos

- 1 Retirar la tapa de cierre de la caja.
- 2 Insertar el enchufe macho del cable de bus M/ pulsos en el orificio disponible.
- 3 En la **versión bus M** solo están ocupados los pines externos. Aquí, la polaridad es arbitraria.
- 4 En la **versión de salida de impulsos**, prestar atención a la polaridad correcta: Insertar la salida de volumen (verde) debajo de la impresión **V**, la salida de energía (blanco) debajo de la impresión **E**.
- 5 Cerrar la tapa de cierre.
- 6 Sellar la tapa de cierre libre de polvo y de grasa.
- 7 Tender los cables con abrazaderas. En la caja de derivación, ajustar a la longitud necesaria con prensaestopas.


Indicadores/manejo

Códigos de información

Código	Significado
F-1	Sonda de temperatura dañada. Intercambiar el aparato y enviarlo de vuelta.
F-4	sensores de caudal dañados. Intercambiar el aparato y enviarlo de vuelta.
F-5	El contador de energía mide óptimamente.- Para ahorrar electricidad, el interface óptico se encuentran fuera de servicio temporalmente.
F-6	La dirección del caudal de la sección de medición de volumen es incorrecta. Comprobar la dirección de montaje.
C-1	El contador tiene un daño permanente y se tiene que sustituir. No se pueden usar los valores de la lectura.

Planos indicadores

El contador de energía tiene dos planos indicadores, el plano de lectura y el plano de servicio.

Se puede cambiar entre los planos indicadores con una pulsación larga del botón. Puede saltar al siguiente indicador con una pulsación breve del botón →  2.



En la identificación del número de dispositivo, el número junto a la identificación del indicador es la primera posición del número de dispositivo.



Leyenda para 2

1 Plano de lectura	2 Plano de servicio
1.1 energía frigorífica acumulada desde la puesta en marcha	2.1 caudal actual
1.2 energía calorífica acumulada desde la puesta en marcha	2.2 Temperatura de impulsión
1.3 Prueba de pantalla «todo conectado»	2.3 Temperatura de retorno
1.4 Prueba de pantalla «todo desconectado»	2.4 Diferencia de temperatura
1.5 Valor del día fijado energía frigorífica	2.5 capacidad actual
1.6 Fecha del día fijado* energía frigorífica	2.6 volumen acumulado, energía frigorífica desde la puesta en marcha
1.7 Valor del día fijado energía calorífica	2.7 volumen acumulado, energía calorífica desde la puesta en marcha
1.8 Fecha del día fijado energía calorífica	2.8 siguiente día fijado energía frigorífica
	2.9 siguiente día fijado energía calorífica
	2.10 Número de aparato




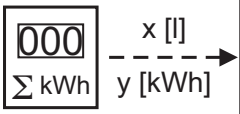
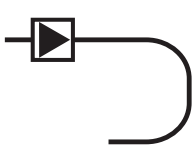
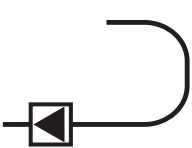
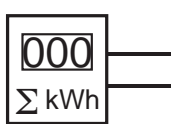
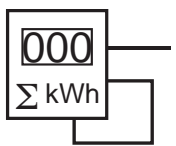
* Antes del primer día fijado se muestra en este punto la fecha de producción.

LT = pulsación larga del botón

KT = pulsación breve del botón

...S = duración del indicador

Símbolos

	Contador de calor	p. ej., E1	Clase de precisión electromagnética
	Contador de frío	p. ej., M1	Clase de precisión mecánica
	Contador de frío/calor	p. ej., 1	Clase de precisión en la detección
	Salida de pulsos del medidor / unidad informática (p. ej., para la energía y el volumen)	p. ej., DE-07-MI004-...	Número de conformidad
	Entrada	CE M... ..	Año de calibración, organismo de control autorizado...
	Retorno	qi [m³/h]	caudal mínimo (para qi/qp = 1:50)
	Montaje simétrico	qp [m³/h]	Caudal nominal
	Montaje asimétrico	qs [m³/h]	Caudal máximo
Θ / Θq [°C]	Rango de temperatura	PN / PS	Etapa de presión
ΔΘ [K]	Diferencia de temperatura	p. ej., 47114711	Número de artículo

Důležitá upozornění

Cílová skupina

- Kvalifikovaní odborní řemeslníci
- Odborný personál vyškolený firmou Techem

Vlastnosti přístroje

- Zásobník tepla s prohlášením o shodě MID- zásobník chladu s vnitrostátním schválením.
- Počítadlo není odnímatelné. Nemá vnitřní zarážku a může být libovolně otočeno.
- Dodává se jako verze pro M-Bus nebo s impulzním výstupem.
- Dodává se se 2 volnými teplotními čidly.

Montáž

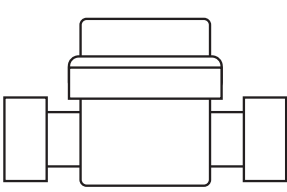
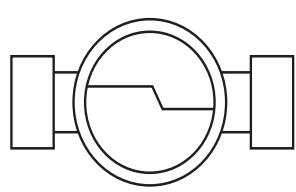
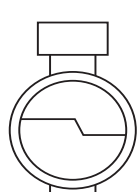
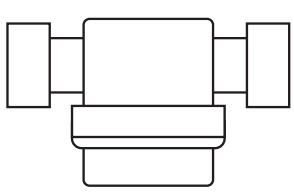
Předpoklady

- Měřič tepla musí být po celou dobu své životnosti chráněn před magnetitem a nečistotami.
- Před filtrem a za měřičem tepla musí být namontované uzavírací ventily.
- Měřič tepla namontujte pouze na tu větev, pro kterou byl zkonstruován: variantu pro zpětné potrubí na větev s nízkou teplotou a variantu pro přívod na větev s vysokou teplotou. Dbejte na typový štítek.

Montáž měřicí kapsle - měřiče tepla

! V rámci jedné nemovitosti namontujte měřiče pokud možno jednotným způsobem!
 Displej musí být kdykoli přístupný a musí být možné ho odečíst bez pomůcek.
 Měřič smí být namontován pouze v originálním přípojovacím kuse.
 Plomby měřiče tepla relevantní pro cejchování nesmí být poškozeny nebo odstraněny. V opačném případě zaniká záruka a platnost ocejchování přístroje.
 Aby se zabránilo tvoření kondenzační vody při montáži do okruhů studené vody, chladicí vody, chladiwa atd., musí se měřiče v místě instalace uzavřít a tepelně izolovat!

Přípustné montážní polohy

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Důkladně vypláchněte potrubí.
- 2 Zavřete uzavírací ventily na přívodu a na zpětném potrubí- zpátečce.
- 3 Vyšroubujte záslepku nebo starý měřič proti směru hodinových ručiček.
- 4 Vyčistěte těsnicí plochy přípojovacího kusu a O-kroužku měřicí kapsle.
- 5 Namažte těsnicí plochy přípojovacího kusu tenkou vrstvou tuku na kohouty.
- 6 Ručně zašroubujte měřicí kapsli k přípojovacímu kusu a utáhněte ji pomocí hákového klíče Techem o $\frac{1}{8}$ až max. $\frac{1}{4}$ otáčky.
- 7 Natočte počítadlo do dobře odečitatelné polohy.

Montáž teplotních čidel



- 1 Z místa, na kterém budete čidla montovat, vypustěte tlak.
- 2 Vyšroubujte uzavírací šroub ze speciálního kulového kohoutu.
- 3 Nasadte přiložený O-kroužek na montážní čep. Použijte pouze jeden O-kroužek. Při výměně čidla nahradte starý O-kroužek novým.
- 4 O-kroužek na montážním čepu nasuňte otáčivým pohybem do otvoru uzavíracího šroubu.
- 5 Opačným koncem montážního čepu posuňte O-kroužek do výsledné polohy.
- 6 Nasadte montážní čep s koncem jímky až na doraz na teplotní čidlo.
- 7 Upevněte teplotní čidlo oběma polovinami umělohmotného šroubu přímo nad montážním čepem. Obě poloviny stlačte tak, aby se oba kolíky jedné poloviny vešly do otvorů v druhé polovině umělohmotného šroubu.
- 8 Vložte teplotní čidla s umělohmotným šroubem do otvoru uzavíracího šroubu a silně je rukou utáhněte. Nepoužívejte žádné nářadí!

Kontrola funkčnosti

- 1 Otevřete uzavírací ventily na přívodu a na zpětném potrubí- zpátečce.
- 2 Zkontrolujte, zda těsní přípojovací šroubení.
- 3 Stiskněte tlačítko na měřiči, abyste zapnuli displej.

Závěrečné práce

- 1 Zaplombujte přípojovací šroubení a obě uzavírací víka teplotních čidel.
- 2 Přípojovací kus viditelně označte pomocí přiložené nálepky.
- 3 Odborným způsobem obnovte izolaci.

Připojení kabelu M-Bus/pulzního kabelu

- 1 Odstraňte uzavírací šroub z krytu.
- 2 Zapojte zástrčku kabelu M-Busu/pulzního kabelu do připraveného otvoru.
- 3 U **verze pro M-Bus** jsou obsazené pouze vnější kolíky. Polaritu zde můžete nastavit podle potřeby.
- 4 U **verze s impulzním výstupem** dbejte na správnou polaritu: Zapojte objemový výstup (zelený) pod nápisem **V**, energetický výstup (bílý) pod nápisem **E**.
- 5 Zavřete uzavírací víko.
- 6 Zaplombujte uzavírací víko zbavené prachu a mastnoty.
- 7 Položte pomocí kabelových příchyttek kabel k rozdvoje, zkraťte ho na nutnou délku a opatřete jednotlivé vodiče koncovými dutinkami.


Ukazatele/obsluha

Informační kódy

Kód	Význam
F-1	Porucha teplotního čidla. Přístroj vyměňte a zašlete zpět.
F-4	Poruchy průtokové senzorky. Přístroj vyměňte a zašlete zpět.
F-5	Měřič tepla měří bezchybně. Za účelem úspory proudu je optické rozhraní přechodně mimo provoz.
F-6	Směr průtoku průtokové části je chybný. Zkontrolujte směr montáže.
C-1	Měřič je trvale poškozen a musí být vyměněn. Odečtené hodnoty nelze použít.

Indikační úrovně

Měřič tepla má dvě indikační úrovně- pro odečítání a pro servis.

Mezi indikačními úrovněmi můžete přepínat pomocí dlouhého stisku tlačítka. Pomocí krátkého stisku tlačítka můžete přeskočit k dalšímu ukazateli →  2.

! Při zobrazení čísla přístroje je číslo přístroje na prvním místě vedle identifikace ukazatele.



Legenda k 2

1 Odečítací úroveň	2 Servisní úroveň
1.1 kumulovaná chladicí energie od uvedení do provozu	2.1 aktuální průtok
1.2 kumulovaná tepelná energie od uvedení do provozu	2.2 teplota přívodu
1.3 test displeje „vše zapnuto“	2.3 teplota zpátečky
1.4 test displeje „vše vypnuto“	2.4 teplotní rozdíl
1.5 Hodnota ke dni překlopení chladicí energie	2.5 aktuální výkon
1.6 Den překlopení* chladicí energie	2.6 kumulovaný objem chladicí energie od uvedení do provozu
1.7 Hodnota ke dni překlopení tepelné energie	2.7 kumulovaný objem tepelné energie od uvedení do provozu
1.8 Den překlopení* tepelné energie	2.8 další den překlopení chladicí energie
	2.9 další den překlopení tepelné energie
	2.10 číslo přístroje




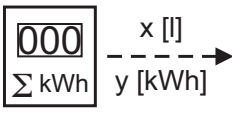
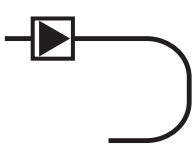
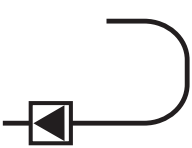
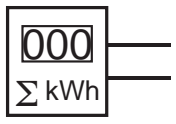
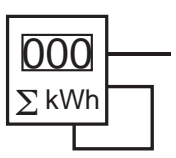
* Před prvním dnem překlopení se na tomto místě zobrazuje datum výroby.

LT = dlouhý stisk tlačítka

KT = krátký stisk tlačítka

...S = délka zobrazení

Symbols

	Měřič tepla	např. E1	Elektromagnetická třída přesnosti
	Měřič chladu	např. M1	Mechanická třída přesnosti
	Měřič chladu/tepla	např. 1	Třída přesnosti evidence
	Impulzní výstup z měřiče / počítadla (např. energie a objem)	např. DE-07-MI004-...	Shoda
	Přívod	CE M... ..	Rok ocejchování, autorizovaný subjekt, ...
	Zpětné potrubí	q_i [m ³ /h]	Nejmenší průtok (při $q_i/q_p = 1:50$)
	Symetrická montáž	q_p [m ³ /h]	Jmenovitý průtok
	Asymetrická montáž	q_s [m ³ /h]	Největší průtok
Θ / Θ_q [°C]	Teplotní rozsah	PN / PS	Stupeň tlaku
$\Delta\Theta$ [K]	Teplotní rozdíl	např. 47114711	Číslo položky

Fontos tudnivalók

Célcsoport

- Képzett szakmunkások
- A Techem által betanított szakemberek

A készülék tulajdonságai

- Fűtési hőmennyiségmérő MID hitelesítéssel- hűtési hőmennyiségmérő nemzeti hitelesítéssel
- A számítógépség nem levehető. Nem rendelkezik belső ütközőponttal, és tetszés szerint elforgatható.
- M-busz-os változatban vagy impulzuskiemenettel szállítható.
- Két szabad hőmérséklet-érzékelővel szállítjuk.

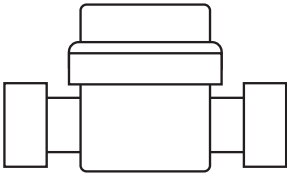
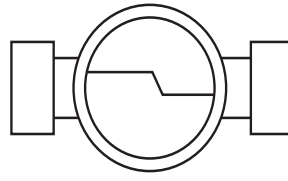
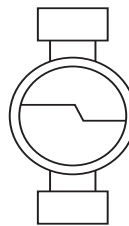
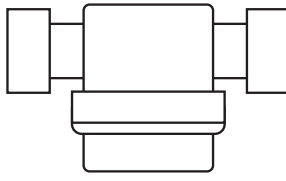
Beszereles

Előfeltételek

- A fűtési hőmennyiségmérőt teljes élettartama alatt védeni kell mágneses hatásoktól és szennyeződésektől.
- A szennyfogó előtt és a fűtési hőmennyiségmérő mögött elzáró szerelvényeket kell beépíteni.
- A fűtési hőmennyiségmérőt csak abba az ágba szabad beszerelesni, amelyik számára készítették- az alacsony hőmérsékletű ágba a visszatérő ág változatot és a magas hőmérsékletű ágba az előremenő ág változatot. Vegye figyelembe a típustáblán feltüntetett adatokat!

A mérőbetétes fűtési hőmennyiségmérő beszerelesése

- ! Az ingatlanon belül a lehető legegységesebb legyen a szerelés!
A kijelző legyen mindig hozzáférhető és segédeszköz nélkül lehessen leolvasni.
A mérőkészüléket csak eredeti csatlakozódíomra szabad szerelni.
A fűtési hőmennyiségmérőn a hitelesség szempontjából fontos jelöléseket nem szabad megrongálni vagy eltávolítani. Ellenkező esetben a készülék garanciája és a hitelesítés érvényét veszti.
A kondenzvíz-lecsapódás elkerülése érdekében a mérőkészüléknek szerkezetileg szigetelve kell lennie, ha hidegvíz, hűtővíz, hűtési stb. rendszerekbe szereljük!

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Alaposan öblítse át a vezetékét.
- 2 Zárja el az elzáró szerelvényeket az előremenő és a visszatérő ágban.
- 3 Az óramutató járásával ellentétes irányban csavarja ki a vakfedelelet vagy a régi mérőkészüléket.
- 4 Tisztítsa meg a csatlakozóidom tömítőfelületét és a mérőbetét O-gyűrűjét.
- 5 Kenje be vékonyan a csatlakozóidom tömítőfelületeit.
- 6 Csavarja be kézzel a mérőbetétet a csatlakozóidomba, és húzza meg a Techem körmös kulccsal min. $\frac{1}{8}$, max. $\frac{1}{4}$ fordulattal.
- 7 Fordítsa a számítógépet egy jól olvasható pozícióba.

A hőmérséklet érzékelő összeszerelése



- 1 Nyomásmentesítse az érzékelő beszerelésének helyét.
- 2 Csavarozza ki a speciális golyóscsapból a zárócsavart.
- 3 A mellékelt O-gyűrűt tegye fel a szerelőcsapra. Csak egy O-gyűrűt használjon. Az érzékelő cseréje esetén cserélje ki újra a régi O-gyűrűt.
- 4 Tolja be elforgatva az O-gyűrűt a szerelőcsappal a zárócsavar furatába.
- 5 A szerelőcsap másik végével helyezze az O-gyűrűt a végleges helyére.
- 6 Húzza rá a szerelőcsapot a hüvely végével ütközésig a hőmérséklet-érzékelőre.
- 7 Fogja közre a műanyagcsavar két felével a hőmérséklet-érzékelőt közvetlenül a szerelőcsap felett. Nyomja a műanyagcsavar két felét úgy össze, hogy az egyik rész mindkét csapja a másik rész furatába rögzüljön.
- 8 Tegye be a zárócsavar furatába és kézzel húzza meg a műanyagcsavaros hőmérséklet-érzékelőt. Ne használjon szerszámot!

A működés ellenőrzése

- 1 Nyissa ki az elzáró szerelvényeket az előremenő és a visszatérő ágban.
- 2 Ellenőrizze a csatlakozók tömítettségét.
- 3 A kijelző bekapcsolásához nyomja meg a mérőkészüléken a gombot.

Befejező munkák

- 1 Plombálja le a zárócsavart és mindkét hőmérséklet-érzékelő zárófedelét.
- 2 Jelölje meg láthatóan a csatlakozóidomot a mellékelt matricával.
- 3 Szigetelje vissza szakszerűen a készüléket.

Az M-busz-kábel/impulzuskábel csatlakoztatása

- 1 Vegye le a zárófedelelet a házról.
- 2 Dugja be az M-busz-kábel/impulzuskábel csatlakozóját az erre szolgáló nyílásba.
- 3 Az **M-busz verzió**nál csak a külső tűskék foglaltak. A pólusok felcserélhetők.
- 4 Az **impulzuskimenet verzió**nál vigyázzon, hogy ne cserélje fel a pólusokat: Csatlakoztassa a térfogat-kimenetet (zöld) a **V** jelölés alá, a hőmennyiség-kimenetet (fehér) az **E** jelölés alá.
- 5 Zárja be a zárófedelelet.
- 6 Plombálja le por- és zsírmentesen a zárófedelelet.
- 7 Helyezze a kábelt az elágazódobozhoz dübeles kábelbilincsekkel, vágja le a megfelelő méretre, és helyezze a vezetékeket kábelcsatornába.


Kijelzés/Kezelés

Információkódok

Kód	Jelentés
F-1	A hőmérséklet-érzékelő meghibásodott. Cserélje ki a készüléket és küldje vissza.
F-4	Az átfolyás-érzékelő meghibásodott. Cserélje ki a készüléket és küldje vissza.
F-5	A fűtési hőmennyiségmérő hibátlanul mér. Áramtakarékosság miatt az optikai interfész átmenetileg üzemen kívül van.
F-6	Az áramlásmérő áramlásiránya hibás. Ellenőrizze a beszerelési irányt.
C-1	A mérőkészülék hosszabb ideje hibás, és ki kell cserélni. A leolvasott értékeket nem lehet felhasználni.

Kijelzési szintek

A fűtési hőmennyiségmérő két kijelzési szinttel rendelkezik- leolvasási szinttel és szervizszinttel.

A kijelzési szintek között a gomb hosszú megnyomásával tud váltani. Rövid gombnyomással a következő kijelzésre léphet →  **2**.

! A készülékszám kijelzésénél a kijelző-azonosító melletti szám megegyezik a készülékszám első számjegyével.



Jelmagyarázat a következőhöz: 2

1 Leolvasási szint	2 Szervizszint
1.1 kumulált hűtési hőmennyiség az üzembe helyezés óta	2.1 aktuális átfolyás
1.2 kumulált fűtési hőmennyiség az üzembe helyezés óta	2.2 előremenő hőmérséklet
1.3 kijelző teszt „minden be”	2.3 visszatérő hőmérséklet
1.4 kijelző teszt „minden ki”	2.4 hőmérséklet-különbség
1.5 hűtési hőmennyiség értéke a fordulónapon	2.5 aktuális teljesítmény
1.6 hűtési hőmennyiség fordulónap dátuma*	2.6 hűtési hőmennyiség kumulált térfogata az üzembe helyezés óta
1.7 fűtési hőmennyiség értéke a fordulónapon	2.7 fűtési hőmennyiség kumulált térfogata az üzembe helyezés óta
1.8 fűtési hőmennyiség dátuma*	2.8 hűtési hőmennyiség következő fordulónapja
	2.9 fűtési hőmennyiség következő fordulónapja
	2.10 készülékszám




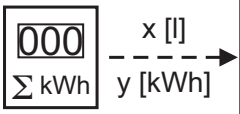
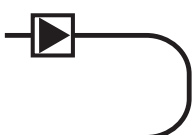

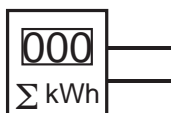
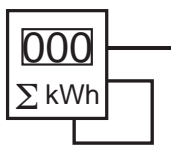
* Az első fordulónap előtt itt a gyártás dátuma jelenik meg.

LT = hosszú gombnyomás

KT = rövid gombnyomás

...S = kijelzési idő

Szimbólumok

	fűtési hőmennyiségmérő	pl. E1	elektromágneses pontossági osztály
	hűtési hőmennyiségmérő	pl. M1	mechanikai pontossági osztály
	hűtési/fűtési hőmennyiségmérő	pl. 1	pontossági osztály
	impulzuskiemenet a mérőkészülékből / számítógérből (pl. hőmennyiség és térfogat számára)	pl. DE-07-MI004-...	megfelelőségi szám
	előremenő ág	CE M... ..	hitelesítés éve, hitelesítő szervezet, ...
	visszatérő ág	qi [m ³ /óra]	legkisebb átfolyás (ha qi/qp = 1:50)
	szimmetrikus beszerelés	qp [m ³ /óra]	névleges térfogatáram
	aszimmetrikus beszerelés	qs [m ³ /óra]	legnagyobb átfolyás
Θ / Θq [°C]	hőmérséklet-tartomány	PN / PS	üzemi nyomás
ΔΘ [K]	hőmérséklet-különbség	pl. 47114711	cikkszám

Indicații importante

Grupul țintă

- Instalatori calificați
- Personalul de specialitate instruit de Techem

Caracteristicile aparatului

- Acumulator de căldură MID cu declarație de conformitate- Acumulator de răcire cu autorizație națională.
- Calculatorul nu este detașabil. El nu dispune de niciun opritor intern și poate fi rotit în mod arbitrar.
- Disponibil ca versiune M-Bus sau cu ieșire de impuls.
- Livrat cu 2 senzori de temperatură liberi.

Montarea

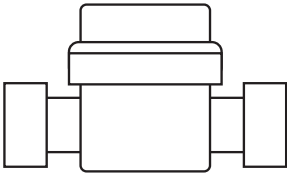
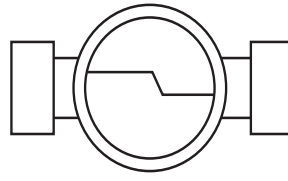
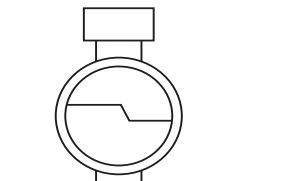
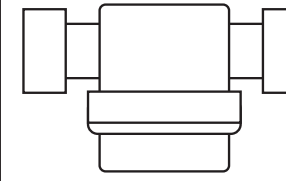
Cerințe

- Contorul de căldură trebuie să fie protejat pe întreaga durată de viață a aparatului contra magnetitului și impurităților.
- Înaintea filtrului de impurități și în spatele contorului de căldură trebuie să fie montate robinete de închidere.
- Montați contorul de căldură numai în secțiunea pentru care a fost construit- varianta de retur în secțiunea cu temperatură scăzută și varianta de tur în secțiunea cu temperatură ridicată. Țineți cont de plăcuța de identificare.

Montarea capsulei de măsurare contor căldură

! În cazul în care este posibil, utilizați aceeași metodă de instalare în aceeași proprietate!
Afișajul trebuie să fie accesibil în orice moment și trebuie să poată fi citit fără mijloace auxiliare.
Contorul poate fi montat numai în conectorul original.
Semnele de siguranță relevante pentru calibrare ale contorului de căldură nu trebuie să fie deteriorate sau îndepărtate. În caz contrar, este anulată garanția și valabilitatea calibrării aparatului.
Pentru a evita formarea apei de condens la montarea în circuite de apă rece, în circuite de apă de răcire, în circuite de răcire etc., contorul trebuie să fie izolat în starea închisă din construcție!

Poziții de montare permise

			
✓	✓	✓	✓

- 1 Curățați temeinic conducta.
- 2 Închideți robinetele de închidere tur și retur.
- 3 Deșurubați capacul temporar sau contorul vechi în sensul invers acelor de ceasornic.
- 4 Curățați suprafețele de etanșare ale conectorului și inelul O al capsulei de măsurare.
- 5 Ungeți în strat subțire suprafețele de etanșare ale conectorului cu vaselină pentru robinete.
- 6 Înșurubați manual capsula de măsurare în conector și strângeți-o cu cheia cu cârlig Techem cu $\frac{1}{8}$ până la max. $\frac{1}{4}$ dintr-o rotație.
- 7 Rotiți calculatorul într-o poziție în care poate fi citit bine.

Montarea senzorilor de temperatură

→ ▲ 1

- 1 Depresurizați locul de montare a senzorului.
- 2 Deșurubați dopul filetat din robinetul cu bilă sferică special.
- 3 Așezați inelul O (livrat) pe știftul de montaj. Folosiți un singur inel O. În cazul înlocuirii senzorului, schimbați inelul O vechi cu unul nou.
- 4 Împingeți inelul O cu știftul de montaj, prin rotire în orificiul dopului filetat.
- 5 Poziționați definitiv inelul O folosind celălalt capăt al știftului de montaj.
- 6 Se pune știftul de montaj cu capătul manșonului până la opritor, peste senzorul de temperatură.
- 7 Direct peste știftul de montaj, cuprindeți senzorul de temperatură cu cele două jumătăți ale șurubului de plastic. Apăsați ambele jumătăți împreună, astfel încât cele două știfturi de la o jumătate să fie fixate în găurile din cealaltă jumătate a șurubului de plastic.
- 8 Introduceți senzorul de temperatură cu șurubul de plastic în orificiul dopului filetat și strângeți-l manual. Nu folosiți unelte!

Verificarea funcționalității

- 1 Deschideți robinetele de închidere de pe tur și retur.
- 2 Verificați etanșeitarea îmbinării filetate a conexiunii.
- 3 Apăsați butonul de pe contor pentru a porni afișajul.

Lucrări finale

- 1 Sigilați îmbinarea filetată a racordului și ambii senzori de temperatură.
- 2 Marcați conectorul în mod vizibil cu autocolantul livrat.
- 3 Realizați din nou izolația în mod corespunzător.

Conexiunea cablului M-Bus/cablului de impuls

- 1 Scoateți capacul de închidere din carcasă.
- 2 Introduceți ștecherul cablului M-Bus/cablului de impuls în orificiul existent.
- 3 La **versiunea M-Bus** sunt alocați numai pinii exteriori. Polaritatea este aici arbitrară.
- 4 La **versiunea ieșirea impulsului** atenție la polaritatea corectă: Introduceți ieșirea volumului (verde) sub imprimarea **V**, ieșirea energiei (alb) sub imprimarea **E**.
- 5 Închideți capacul de închidere.
- 6 Sigilați capacul de închidere lipsit de praf și de vaselină.
- 7 Instalați colierele de cablu cu diblu spre doza de derivație, scurtați-le la lungimea necesară și prevedeați firele cu manșoane pentru fire.

Afișaje/Deservire

Coduri de informație

Cod	Semnificație
F-1	Senzorul de temperatură este defect. Înlocuiți aparatul și returnați-l.
F-4	Senzorul de debit este defect. Înlocuiți aparatul și returnați-l.
F-5	Contorul de căldură măsoară perfect.- Pentru a economisi energie, interfața optică este nefuncțională temporar.
F-6	Sensul de curgere al debitmetrului este greșit. Verificați poziția de montare.
C-1	Contorul are un defect permanent și trebuie înlocuit. Valorile citite nu pot fi folosite.

Niveluri de afișare

Contorul de căldură are două niveluri de afișare- nivelul de citire și nivelul de service.

O apăsare lungă a butonului comută între nivelele de afișare.

Cu o apăsare scurtă a tastei puteți sări la următorul afișaj →  2.



Pe afișaj, numărul de lângă identificatorul de afișare este prima cifră a numărului aparatului.



Legenda pentru 2

1 Nivelul de citire	2 Nivelul de service
1.1 energia de răcire cumulată de la punerea în funcțiune	2.1 debitul actual
1.2 energia termică cumulată de la punerea în funcțiune	2.2 temperatura de tur
1.3 test afișaj "totul conectat"	2.3 temperatura de retur
1.4 test afișaj "totul deconectat"	2.4 diferența de temperatură
1.5 valoarea energiei de răcire la ziua de referință	2.5 puterea actuală
1.6 data zilei de referință* pt. energia de răcire	2.6 volumul cumulat al energiei de răcire de la punerea în funcțiune
1.7 valoarea energiei termice la ziua de referință	2.7 volumul cumulat al energiei termice de la punerea în funcțiune
1.8 data zilei de referință pt. energia termică	2.8 următoarea zi de referință pt. energia de răcire
	2.9 următoarea zi de referință pt. energia termică
	2.10 numărul aparatului




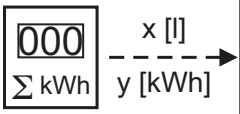
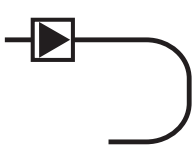
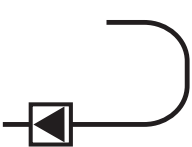
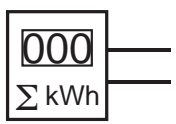
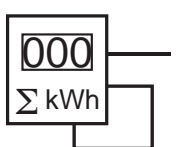
* Înainte de prima zi de referință, în acest loc este afișată data de fabricație.

LT = apăsare lungă tastă

KT = apăsare scurtă tastă

...S = durata de afișare

Simboluri

	contor de căldură	de ex. E1	clasa de precizie electromagnetică
	contor de răcire	de ex. M1	clasa de precizie mecanică
	Contor de răcire/de căldură	de ex. 1	clasa preciziei de înregistrare
	ieșire impuls de la contor / calculator (de ex. pentru energie și volum)	de ex. DE-07-MI004-...	număr de conformitate
	Tur	CE M... ..	anul calibrării, organism notificat, ...
	retur	qi [m ³ /h]	cel mai mic debit (la qi/q _p = 1:50)
	montarea simetrică	qp [m ³ /h]	debitul nominal
	montarea asimetrică	qs [m ³ /h]	cel mai mare debit
Θ / Θ _q [°C]	Interval de temperatură	PN / PS	Nivelul de presiune
ΔΘ [K]	diferența de temperatură	de ex. 47114711	număr articol

Viktig information

Målgrupp

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

Enhetsegenskaper

- Värmeackumulator med MID-överensstämmelsedeklaration- kylackumulator med nationellt tillstånd.
- Räkneverket kan inte avlägsnas. Det har ingen intern stoppanordning och kan vridas åt alla håll.
- Finns som M-Bus-version eller med pulsutgång.
- Levereras med 2 gratis temperaturgivare.

Montering

Förutsättningar

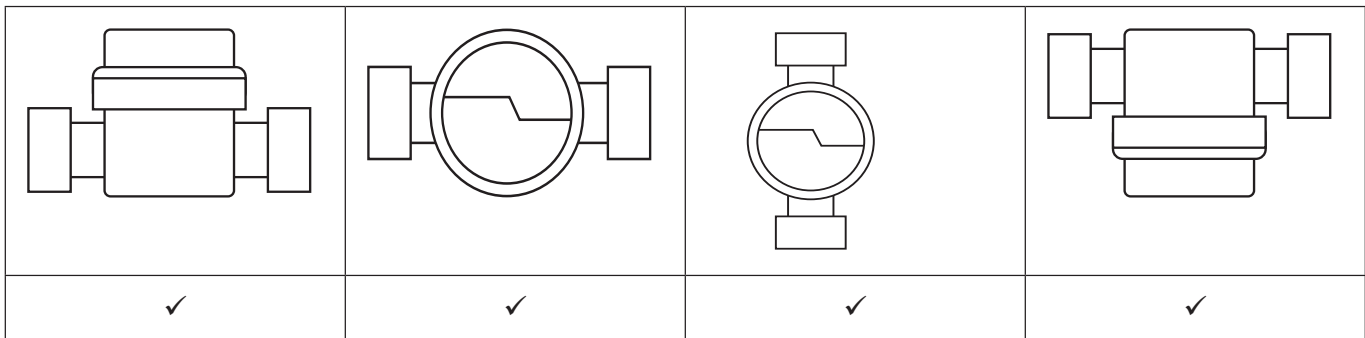
- Värmemätaren måste skyddas mot magnetit och smuts under hela enhetens nyttjandeperiod.
- Före smutsfångaren och bakom värmemätaren måste ventiler installeras.
- Värmemätaren får endast installeras i den sträng den är konstruerad för- returvarianten i strängen för låg temperatur och framledningsvarianten i strängen för hög temperatur. Observera typskylten.

Montering av mätkapsel-värmemätare

! Inom en fastighet bör montering ske på ett så enhetligt sätt som möjligt! displayen måste alltid vara tillgänglig och kunna avläsas utan hjälpmedel. Mätaren får endast monteras med sitt original-anslutningshus.

De säkerhetsmärken på värmemätaren som är relevanta för lagstadgad mätning får inte skadas eller avlägsnas. Annars gäller varken garantin eller den lagstadgade mätningen.

För att undvika kondens vid installation i kallt vatten, kylvatten, kylkretsar, etc. måste mätaren isoleras i förslutet tillstånd vid montering på plats!



- 1 Spola igenom ledningen grundligt.
- 2 Stäng ventilerna i fram- och returledningarna.
- 3 Avlägsna blindlocket eller den gamla mätaren genom att vrida det/den motsols och dra ut det/den.
- 4 Gör rent tätningsytorna på anslutningshuset och mätkapselns O-ring.
- 5 Smörj in anslutningshusets tätningsytor med ett tunt lager kranfett.
- 6 Skruva in mätkapseln i anslutningshuset så hårt det går för hand och använd sedan Techem-haknyckeln för att dra åt ännu mer mellan ett $\frac{1}{8}$ och max. $\frac{1}{4}$ varv.
- 7 Vrid räkneverket till en lätt avläsningsbar position.

Montering av temperaturgivare



- 1 Gör den plats givaren installeras på trycklös.
- 2 Skruva ur låsskruven på special-kulventilen.
- 3 Sätt den O-ring som medföljer på monteringsstiftet. Använd endast en O-ring. Vid givarbyte ska den gamla O-ringen ersättas med en ny.
- 4 Skjut och vrid in O-ringen med monteringsstiftet i hålet på låsskruven.
- 5 Placera O-ringen med monteringsstiftets andra ände i den slutgiltiga positionen.
- 6 Vänd monteringsstiftet och sätt det på temperaturgivaren tills hylsändan gör att det tar stopp.
- 7 Fatta tag i temperaturgivaren direkt över monteringsstiftet med plastskruvens båda halvorna. Tryck ihop halvorna till de båda stiften så den ena plastskruvshalvan passar i hålen på den andra halvan.
- 8 Sätt temperaturgivaren med plastskruven i hålet på låsskruven och dra åt den för hand så långt det går. Använd inga verktyg!

Funktionskontroll

- 1 Öppna ventilerna i fram- och returledningarna.
- 2 Kontrollera att skruvkopplingarna sluter tätt.
- 3 Tryck på tangenten på mätaren för att slå på skärmen.

Avslutande arbeten

- 1 Plombera anslutningskopplingarna och båda temperaturgivarnas lock.
- 2 Märk anslutningshuset väl synligt med den etikett som medföljer.
- 3 Sätt tillbaka isolering på fackmannamässigt sätt.

Anslutning av M-Bus-/pulskabel

- 1 Ta bort locket på huset.
- 2 Sätt M-Bus-/pulskabelns kontakt i den öppning som finns där.
- 3 På **versionen M-Bus** är endast de yttre stiften upptagna. Polariteten spelar ingen roll.
- 4 På **versionen med pulsutgång** måste rätt polaritet observeras: Anslut volymutgången (grön) under etiketten **V**, energiutgången (vit) under etiketten **E**.
- 5 Stäng locket.
- 6 Plombera locket i damm- och fettfritt tillstånd.
- 7 Lägg kabeln med kabelklämmor till förgreningsdosan, korta av den till den längd som krävs och förse ändarna med hylsor.


Kontroller/Manövrering

Felkoder

Kod	Innebörd
F-1	Fel på temperaturgivaren. Byt ut enheten och skicka in den.
F-4	Flödesgivaren defekt. Byt ut enheten och skicka in den.
F-5	Värmemätaren fungerar utan fel.- För att spara ström är det optiska gränssnittet tillfälligt ur drift.
F-6	Fel flödesriktning på volymmät delen. Kontrollera installationsriktningen.
C-1	Permanent fel på mätaren. Mätaren måste bytas ut. Avläsningsvärdena kan inte användas.

Visningsnivåer

Värmemätaren har två visningsnivåer- avläsningsnivån och servicenivån.

Du kan byta visningsnivå med en lång knapptryckning. Med en kort knapptryckning kan du flytta till nästa displayvisning →  2.



I displayen för serienummer representerar det tal som visas bredvid displaynumret serienumrets första siffra.



Information om 2

- | 1 Avläsningsnivå | 2 Servicenivå |
|--|--|
| 1.1 ackumulerad kylenergi sedan idrifttagningen | 2.1 aktuellt flöde |
| 1.2 ackumulerad värmeenergi sedan idrifttagningen | 2.2 Framledningstemperatur |
| 1.3 Displaytest "allt på" | 2.3 Returtemperatur |
| 1.4 Displaytest "allt av" | 2.4 Temperaturdifferens |
| 1.5 Dagsvärde kylenergi | 2.5 aktuell prestanda |
| 1.6 Brytdatum* kylenergi | 2.6 ackumulerad volym kylenergi sedan idrifttagningen |
| 1.7 Dagsvärde värmeenergi | 2.7 ackumulerad volym värmeenergi sedan idrifttagningen |
| 1.8 Brytdatum* värmeenergi | 2.8 nästa brytdatum kylenergi |
| | 2.9 nästa brytdatum värmeenergi |
| | 2.10 Serienummer |




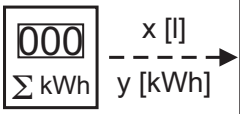
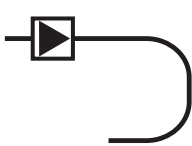
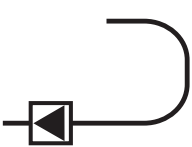
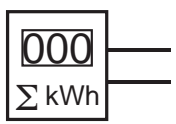
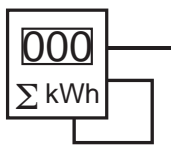
* Före det första brytdatum visas här produktionsdatumet.

LT = Lång knapptryckning

KT = Kort knapptryckning

...S = Visningstid

Symboler

	Värmemätare	t.ex. E1	elektromagnetisk exakthetsklass
	Kylmätare	t.ex. M1	mekanisk exakthetsklass
	Kyl-värmemätare	t.ex. 1	Exakt registreringsklass
	Puls-utgång från mätare / räkneverk (t. ex. för energi och volym)	t.ex. DE-07-MI004-...	Överensstämmelsennummer
	Framledning	CE M... ..	Kalibrering
	Returflöde	q_i [m ³ /h]	minsta flöde (om $q_i/q_p = 1:50$)
	Symmetrisk installation	q_p [m ³ /h]	Nominellt flöde
	Asymmetrisk installation	q_s [m ³ /h]	högsta flöde
Θ / Θ_q [°C]	Temperaturområde	PN / PS	Trycknivå
$\Delta\Theta$ [K]	Temperaturdifferens	t.ex. 47114711	Artikelnummer

EG/EU-Konformitätserklärung

EC/EU Declaration of Conformity

Diehl Metering GmbH
Industriestr. 13
91522 Ansbach
GERMANY

Dok. Nr. / Doc. No.

DMDE-CE 134/7

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung,
dass das Produkt

We hereby declare under our sole
responsibility that the product

Wärmezähler / heat meter Type 447, 450
Handelsnamen: / trade names: compact IV, compact IV c, compact IV S,
Compact IV cS, compact V, compact V c

EG-Baumuster-Prüfbescheinigung Nr.:

EC type-examination certificate no.:

DE-07-MI004-PTB030 (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:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG (bis 19.04.2016)
EMV-Richtlinie 2014/30/EU (ab 20.04.2016)
MID-Richtlinie 2004/22/EG (bis 19.04.2016)
MID-Richtlinie 2014/32/EU (ab 20.04.2016)
R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG

EMC Directive 2004/108/EC (until 19.04.2016)
EMC Directive 2014/30/EU (from 20.04.2016)
MID Directive 2004/22/EC (until 19.04.2016)
MID Directive 2014/32/EU (from 20.04.2016)
RTTE Directive 1999/5/EC

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 55022:2010 EN 301 489-1 v1.9.2
EN 1434:2007 EN 301 489-3 v1.6.1
OIML R75:2006 EN 300 220-2 v2.4.1
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011
WELMEC 7.2:2009

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

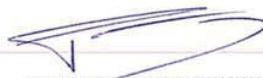
The notified body PTB Braunschweig und Berlin,
number 0102, surveils the quality system
according module D / MID:

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

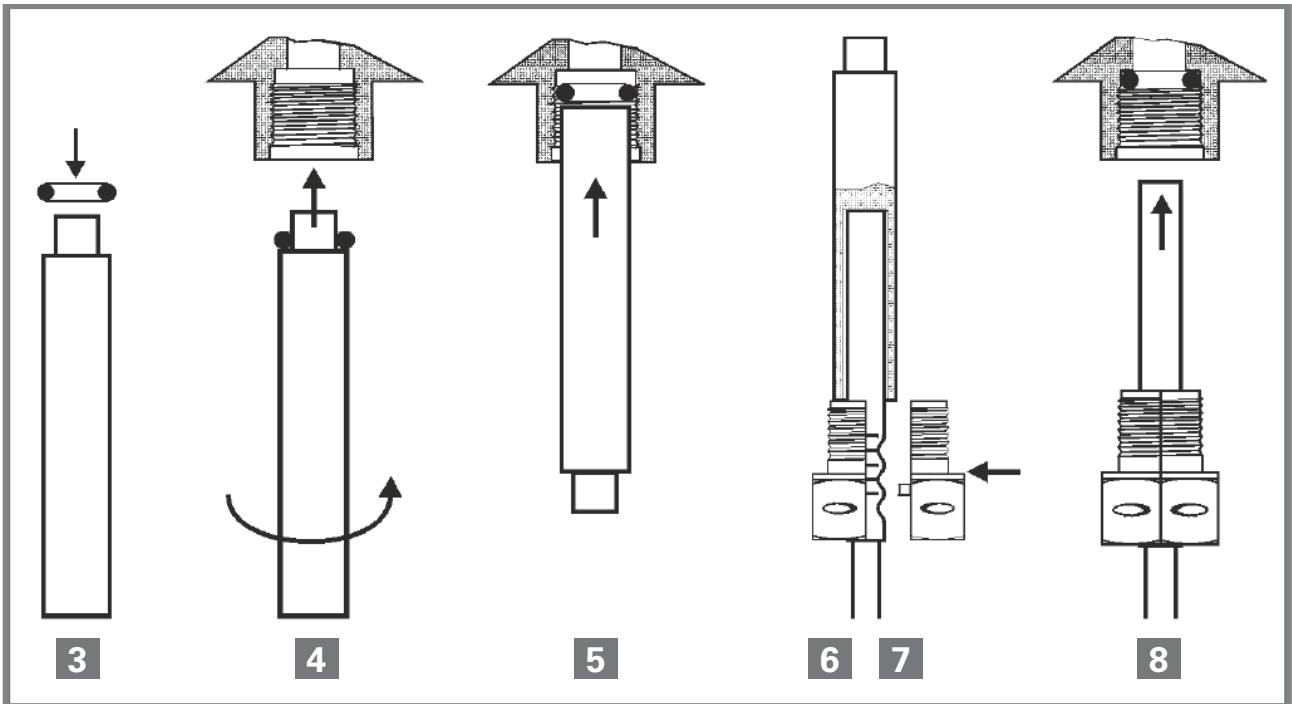
Ansbach, 30.03.2016
Diehl Metering GmbH



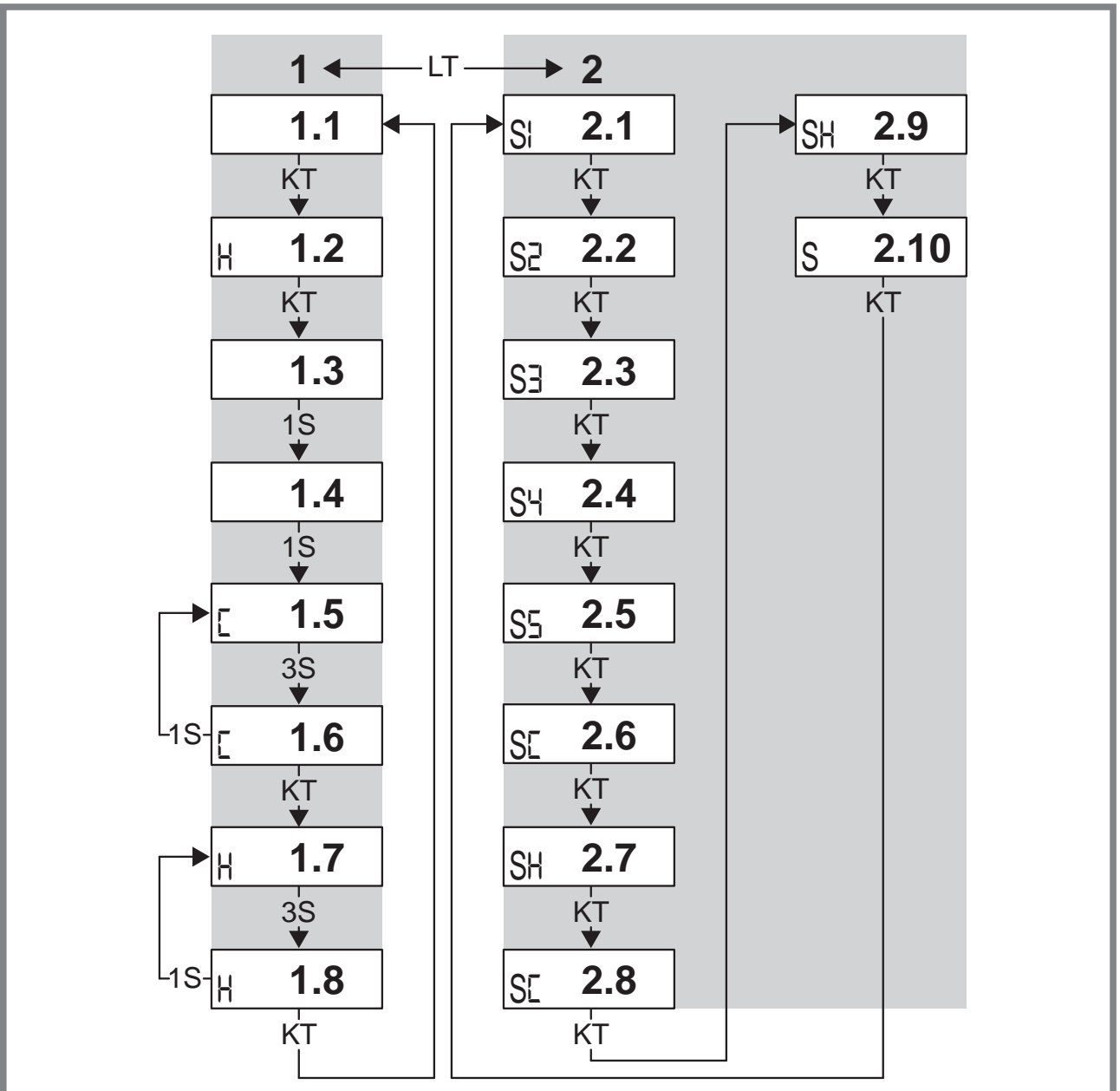
ppa. R. Zahn
(Leiter Produktion / Head of Production)



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



1



2

Techem Energy Services GmbH
Hauptstraße 89 · D-65760 Eschborn
www.techem.de

Techem
Bâtiment Gay Lussac, 20 avenue Edouard
Herriot · F-92356 LE PLESSIS ROBINSON

„Techem“-Techniki Pomiarowe Sp. z o.o.
os. Lecha 121 · PL 61-298 Poznań

Techem S.r.l.
Via dei Buonvisi 61D" · I-00148 Rom

Techem Danmark A/S
Trindsovej 7B (+7A) · DK-8000 Arhus C

Techem Energy Services B.V.
Takkebijsters 17-1 · NL-4817 BL Breda

Techem spol. s r. o.
Hattalova 12 · SK-831 03 Bratislava

Techem Enerji Hizmetleri San.ve Tic. Ltd.Şti.
Büyükdere Caddesi,
Nevtron Plaza 119 · TK-34349 Istanbul

Techem Services EOOD
Prof. G.Pavlov Str.3 · BG 1111 Sofia

Techem OOO
Nizhnajaja Syromjatnitcheskaja 5/7,
Stroenje 9, · RSF-105120 Moscow

Techem Norge A/S
Hammersborg Torg 3 · NO-0179 Oslo

Techem Energy Services SLU,
Calle Musgo 3 1ª Planta.
Parque Empresarial La Florida
28023 Madrid

Techem, spol. s r. o.
Služeb 5 · CZ-10800 Praha 10

Techem Kft.
Átrium Park Irodaház , Váci út 45
(A-épület, 7. emelet) · HU- 1134 Budapest

Techem Energy Services SRL
Delea Veche Str. No. 24A · RO-024102
Bucuresti, sector 2

Techem Sverige AB
Elbegatan 5 · SE-211 20 211 20 Malmö

83079.5.0516 • Irrtum und Änderungen vorbehalten • Errors and changes excepted

techem