

Kompakt-Wärmezähler compact V (MID)



DE

GB

FR

PL

IT

DK

NL

SK

TR

BG

RU

NO

ES

CZ

HU

RO

SE

DE

2

NL

27

ES

53

GB

6

SK

31

CZ

57

FR

10

TR

35

HU

61

PL

15

BG

39

RO

65

IT

19

RU

44

SE

69

DK

23

NO

49

Wichtige Hinweise

Zielgruppe

- Qualifizierte Fachhandwerker
- Durch Techem unterwiesenes Fachpersonal

Sicherheits- und Gefahrenhinweise

- ⇒ Vorschriften für den Einsatz von Energiezählern beachten.
- ⇒ Rohrleitungssystem muss durchgehend geerdet sein.
- ⇒ Blitzschutz muss über die Hausinstallation gewährleistet sein.
- ⇒ Zähler nur von außen mit einem weichen, leicht angefeuchtetem Tuch reinigen.

Spannungsversorgung

- Lithiumbatterie nicht austauschbar.

Geräteeigenschaften

- Das Rechenwerk ist nicht abnehmbar
- Geeignet für Kreislaufwasser ohne Zusätze (Ausnahmen: siehe AGFW FW510)
- Der Wärmezähler ist in den Varianten „WZM S/F“ für den Einbau in Steig- oder Fallrohren (siehe Titelbild) sowie „WZM“ für waagrechten Einbau lieferbar.
- Der Wärmezähler ist funkfähig. Der Funk wird mit der Software TAVO aktiviert (siehe TAVO-Onlinehilfe bzw. TAVO-Handbuch).

Umgebungsbedingungen

- Installation: ausreichender Abstand (min 300mm) zwischen dem Rechenwerk und möglichen Quellen elektromagnetischer Störungen • Nicht an die gebäudeseitige Erdung anschließen • Einen trockenen, gut zugänglichen Platz wählen
- Betrieb: 5...55°C • IP 54

Montage

Vorraussetzungen

- Mit geeigneten Mitteln gegen Magnetit und Schmutz schützen (z. B. Schmutzfänger, Wasseraufbereitung, Filter).
- Vor dem Schmutzfänger und hinter dem Wärmezähler müssen Absperrorgane eingebaut sein.
- Der Einbausatz von Techem mit Zählerersatzstück, Zähler-Verschraubungen, Spezialkugelhahn, Schweißmuffen und Tauchhülsen muss gemäß Montageanleitung installiert sein.

Legende zu 1

Nummer	Bedeutung
1	Vorlauf
2, 5	Widerstandthermometer
3, 4	Absperrorgan
6	Schmutzfänger
7	Rücklauf

! Den Wärmezähler nur in der Einbaulage montieren, für die er konstruiert ist – Zähler für waagerechten Einbau in waagerechte Leitungen, Steigrohrzähler in Steigleitungen (Fließrichtung nach oben), Fallrohrzähler in Fallrohre (Fließrichtung nach unten).

Innerhalb einer Liegenschaft einheitlich montieren! Die Anzeige muss jederzeit zugänglich und ohne Hilfsmittel ablesbar sein.

! Eichrelevante Sicherungszeichend es Wärmezählers dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Andernfalls entfallen Garantie und Eichgültigkeit des Gerätes.

- 1** Leitung gründlich spülen – dabei noch das Zählerersatzstück verwenden.
- 2** Absperrorgane im Vor- und Rücklauf schließen.
- 3** Zählerersatzstück demontieren.
- 4** Wärmezähler einbauen – dabei unbedingt die mitgelieferten neuen Dichtungen verwenden.
- 5** Rechenwerk in eine gut ablesbare Position drehen.

Montage der Temperaturfühler →

! Temperaturfühler dürfen nur so verbaut werden, wie sie geliefert worden sind. Die Kabel dürfen weder gekürzt noch verlängert werden.

! Die Temperaturfühler können in Spezial-Kugelhähne oder für diesen Fühlertyp freigegebene Tauchhülsen montiert werden. – Nationale Richtlinien beachten.

! Vor- und Rücklauffühler müssen jederzeit ausgebaut werden können. – Achten Sie bitte darauf (z. B. bei der Isolierung der Leitungen).

- 1 Fühlereinbaustelle drucklos machen
- 2 Verschlusschraube oder alten Fühler aus dem Kugelhahn, T-Stück bzw. Volumenmess-
teil heraus-schrauben.
- 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 dem Montagstift in die Bohrung der Verschlusschraube drehend einschie-
ben.
- 5 Den O-Ring mit dem anderen Ende des Montagestiftes endgültig positionieren.
- 6 Montagestift über den Temperaturfühler stülpen.
- 7 Kunststoff-Halbmutter auf dem Fühler mit Hilfe des Montagestiftes anbringen (Optional
auch Messingverschraubung mit Kerbstift).
- 8 Montagestift vom Temperaturfühler abziehen.
- 9 Temperaturfühler mit Kunststoffschraube in die Bohrung der Verschlusschraube
einsetzen und **handfest** anziehen.

! Beim Einbau in Tauchhülsen müssen die Fühler bis zum Boden der Tauchhülse
eingeschoben und dann fixiert werden.

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 Temperaturfühler plombieren.

Anzeigen/Bedienung

Infocodes

Code	Bedeutung
F-1	Temperaturfühler defekt. Gerät austauschen und zurücksenden.
F-3	Rücklauffühler registriert eine höhere Temperatur als Vorlauffühler. Überprüfen, ob der Wärmezähler/ die Fühler in den richtigen Strängen sitzen.
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
F-9	Wärmezähler misst einwandfrei. Um Strom zu sparen, werden vorübergehend keine Funktelegramme gesendet.
C-1	Der Zähler ist dauerhaft defekt und muss ausgetauscht werden. Die Ablesewerte können nicht verwendet werden.

Fehlerbeseitigung

Bevor Sie nach einem Defekt am Wärmezähler selbst suchen, prüfen Sie bitte folgende Punkte:

- Ist die Heizung in Betrieb? – Läuft die Umwälzpumpe?
- Sind die Absperrorgane vollständig geöffnet?
- Ist die Leitung frei (evtl. Schmutzfänger reinigen)?
- Ist die Dimensionierung in Ordnung?

Anzeigeebenen → 3

Der Wärmezähler hat zwei Anzeigeebenen – die Ableseebene und die Serviceebene: Zwischen den beiden Anzeigeebenen können Sie mit einem langen Tastendruck umschalten.



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 Energie seit Inbetriebnahme	2.1	aktueller Durchfluss
1.2	Displaytest "alles an"	2.1	Vorlauftemperatur
1.3	Displaytest "alles aus"	2.3	Rücklauftemperatur
1.4	Displaytest "UHF ON/OFF"	2.4	Temperaturdifferenz
1.5	Stichtagswert	2.5	aktuelle Leistung
1.6	Stichtagsdatum*	2.6	kumuliertes Volumen seit Inbetriebnahme
		2.7	nächster Stichtag
		2.8	Gerätenummer
		2.9	Firmware Versionsnummer
		2.10	Firmware Checksumme

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

LT = Langer Tastendruck (> 3s)

KT = Kurzer Tastendruck (< 3s)

Important information

Target group

- Qualified craftsmen
- Specialist personnel trained by Techem

Safety and hazard information

- ⇒ The regulations for the use of energy meters must be observed.
- ⇒ The piping system must be fully earthed.
- ⇒ Lightning protection must be guaranteed via the house installation.
- ⇒ Only clean the outside of the meter using a soft, slightly moistened cloth.

Power supply

- Lithium battery, cannot be replaced.

Device properties

- The computer unit is non-detachable
- Suitable for circulating water without additives (exceptions: see AGFW FW510)
- The heat meter is available in the variants "WZM S/F" for installation in ascending or down pipes (see front image) as well as "WZM" for horizontal installation.
- The heat meter is suitable for radio transmission. Radio transmission is activated using the TAVO software (see TAVO online help and the TAVO manual).

Environmental conditions

- Installation: sufficient spacing (min. 300 mm) between the computer unit and possible sources of electromagnetic interference • Do not connect to the building's earthing • Choose a dry, easily accessible place
- Operation: 5...55°C • IP 54

Installation

Prerequisites

- Protect against magnetite and dirt with suitable equipment (e.g. strainers, water treatment, filters).
- Shut-off valves must be installed in front of the strainer and behind the heat meter.
- The installation kit from Techem with a replacement pipe section for the meter, meter screw connections, a special ball valve, welding sleeves and dip sleeves must be installed in accordance with the installation instructions.

Key for 1

Number	Meaning
1	Inlet
2, 5	Resistance thermometer
3, 4	Shut-off valve
6	Strainer
7	Outlet

! Only install the heat meter in the installation position for which it is constructed – meters for horizontal installation in horizontal pipes, ascending pipe meters in ascending pipes (upward direction of flow), down pipe meters in down pipes (downward direction of flow).

Use the same installation method within one property! The display must be accessible at all times and readable without further aids!

Calibration-relevant heat meter seals may neither be damaged nor removed. Otherwise the guarantee and validity of the device calibration is void.

- 1** Rinse the pipe thoroughly – use the replacement pipe section for this purpose.
- 2** Close the shut-off valves in the inlet and outlet.
- 3** Dismantle the replacement pipe section.
- 4** Install the heat meter – you must use the new seals provided.
- 5** Turn the computer unit to a position in which it is easily readable.

Installation of the temperature sensors → 2

! Temperature sensors must only be installed as they have been delivered. The cables must neither be shortened nor extended.

! The temperature sensors can be installed in special ball valves or dip sleeves which are authorised for this type of sensor. – Observe the national regulations.

! It must be possible to remove the inlet and outlet sensors at all times. – Please observe this (e.g. when insulating the pipes).

- 1 Remove the pressure from the sensor installation location
- 2 Unscrew the closing screw or old sensor from the ball valve, T-piece or volume measuring section.
- 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 over the temperature sensor.
- 7 Attach the plastic half nut to the sensor using the assembly pin (optional also brass union piece with a grooved pin).
- 8 Remove the assembly pin from the temperature sensor.
- 9 Place the temperature sensor with the plastic screw in the bore hole of the closing screw and **tighten it** sturdily.

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.

! When installing in dip sleeves, the sensors must be pushed in down to the bottom of the dip sleeve and then fixed.

Final tasks

- 1 Apply seals to the union piece connectors and both temperature sensors.

Displays / operation

Info codes

Code	Meaning
F-1	Temperature sensor faulty. Exchange the device and return it.
F-3	The outlet sensor registers a higher temperature than the inlet sensor. Check whether the heat meter / the sensors are in the correct sections.
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
F-9	Heat meter measures faultlessly. In order to save electricity, no radio telegrams are transmitted temporarily.
C-1	The meter has a permanent fault and must be replaced. The readout values cannot be used.

Fault clearance

Before you look for a fault on the heat meter itself, please check the following items:

- Is the heating on? – Is the circulation pump running?
- Are the shut-off devices fully open?
- Is the pipe free (possibly clean the strainer)?
- Is the dimensioning okay?

Display levels → 3

The heat meter has two display levels- the reading level and the service level:

A long press of the button switches between the two display levels.



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	2	Service level
1.1	Cumulated energy since commissioning	2.1	Current flow rate
1.2	Display test "everything on"	2.1	Inlet temperature
1.3	Display test "everything off"	2.3	Outlet temperature
1.4	Display test "UHF ON/OFF"	2.4	Temperature difference
1.5	Due date value	2.5	Current performance
1.6	Due date*	2.6	Cumulated volume since commissioning
		2.7	Next due date
		2.8	Device number
		2.9	Firmware version number
		2.10	Firmware check sum

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

LT = long button press (> 3s)

KT = short button press (< 3s)

Remarques importantes

Groupe cible

- Techniciens spécialisés qualifiés
- Personnel spécialisé formé par Techem

Consignes de sécurité et avertissements

- ⇒ Respectez les directives relatives à l'utilisation de compteurs d'énergie.
- ⇒ La tuyauterie doit être mise à la terre de façon continue.
- ⇒ L'installation doit être protégée contre la foudre.
- ⇒ Ne nettoyez que l'extérieur des compteurs à l'aide d'un chiffon doux légèrement humide.

Alimentation électrique

- La batterie lithium ne peut être remplacée.

Caractéristiques de l'appareil

- Le calculateur ne peut être enlevé
- Adapté à l'eau de circuit sans additifs (exception : cf. AGFW FW510)
- Le compteur de chaleur est disponible dans les versions « WZM S/F » pour l'installation de tuyau montant/descendant (voir image de couverture) ainsi que « WZM » pour une installation horizontale.
- Le compteur de chaleur est compatible radio. La fonction radio est activée avec le logiciel TAVO (cf. aide en ligne TAVO ou manuel TAVO).

Conditions d'environnement

- Installation : distance suffisante (min. 300 mm entre le calculateur et d'éventuelles sources d'interférences électromagnétiques) • Ne raccordez pas à la terre du bâtiment
- Choisissez un lieu sec et bien accessible pour l'installation
- Fonctionnement : 5...55°C • IP 54

Montage

Conditions

- Avec des moyens adaptés, protégez contre les particules minérales et les dépôts de boue (par ex. filtres, traitement de l'eau).
- Des robinets d'arrêt doivent être installés avant le filtre et après le compteur de chaleur.
- L'équipement de Techem (pièce de rechange du compteur, écrous pour le compteur, robinet à boisseau sphérique spécial, manchon à souder et doigts de gant) doit être installé conformément à la notice de montage.

Légende concernant 1

les nombres	Signification
1	Aller
2, 5	Thermomètre à résistance
3, 4	Robinet d'arrêt
6	Filtre
7	Retour

! Ne montez le compteur de chaleur que dans la position pour laquelle il a été conçu, c'est-à-dire, le compteur pour montage horizontal dans les canalisations horizontales, le compteur pour canalisations montantes dans des canalisations montantes (sens du débit : vers le haut), le compteur pour canalisations descendantes dans des canalisations descendantes (sens du débit : vers le bas).

Dans un bien foncier, montez de la manière la plus homogène possible. L'écran doit être toujours accessible et doit pouvoir être lu sans outil supplémentaire.

! 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.

- 1** Rincez abondamment les canalisations utilisez la pièce de rechange du compteur.
- 2** Fermez les robinets d'arrêt aller et retour.
- 3** Démontez la pièce de rechange du compteur.
- 4** Montez le compteur de chaleur. Pour cela, utilisez impérativement les joints neufs inclus dans la livraison.
- 5** Faites pivoter le calculateur dans une position où la lecture est aisée.

Montage des sondes de température → 2

! Les sondes de température doivent être montées telles qu'elles sont à la livraison. Il est interdit de raccourcir ou de rallonger les câbles.

! Les sondes de température peuvent être montées dans des robinets à boisseau sphérique spéciaux ou dans des doigts de gant compatibles avec ce type de sonde. – Veuillez respecter les directives nationales.

! Gardez toujours à l'esprit (notamment lors de l'isolation des canalisations) que les sondes aller et retour doivent pouvoir être désinstallées à tout moment.

- 1** Fermez le robinet.
- 2** Dévissez et retirez l'écrou de fermeture ou la sonde usagée du robinet à boisseau sphérique, du raccord T ou du mesureur.
- 3** Placez le joint torique fourni sur la cheville de montage. N'utilisez qu'un seul joint torique. En cas de remplacement des sondes, remplacez les joints toriques usagés contre des joints neufs.
- 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** Retroussez la cheville de montage au-dessus de la sonde de température.
- 7** Placez le demi-écrou en plastique sur la sonde à l'aide de la cheville de montage (en option : vis en laiton avec goupille cannelée).
- 8** Retirez la cheville de montage de la sonde de température.
- 9** Enfilez la sonde de température avec l'écrou en plastique dans le trou de l'écrou de fermeture et serrez **à la main**.

! Lors du montage dans des doigts de gant, les sondes doivent être insérées jusqu'au fond des doigts de gant et être ensuite fixées.

Contrôle des fonctions

- 1** Ouvrez les robinets d'arrêt aller et retour.
- 2** Vérifiez l'étanchéité des joints de raccord.
- 3** Appuyez sur la touche située sur le compteur afin d'activer l'écran.

Finitions

- 1** Scellez les joints de raccord et les deux sondes de température.

Écran/Commande

Les codes info

Code	Signification
F-1	Sonde de température défectueuse. Remplacez l'appareil et renvoyez-le au service approvisionnement.
F-3	La sonde retour enregistre une température plus élevée que la sonde aller. Vérifiez si le compteur de chaleur/les sondes se trouvent dans les bonnes gaines.
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 faux. Vérifiez le sens de montage.
F-9	Le compteur de chaleur effectue les mesures sans problème. Afin d'effectuer des économies d'énergie, l'envoi de messages radio est temporairement désactivé.
C-1	Le compteur est définitivement défectueux et doit être remplacé. Les valeurs relevées ne peuvent pas être utilisées.

Résolution des problèmes

Avant de rechercher vous-même les problèmes sur le compteur de chaleur, veuillez d'abord effectuer les vérifications suivantes :

- le chauffage est-il allumé ? – la pompe de circulation fonctionne-t-elle ?
- Les robinets d'arrêt sont-ils complètement ouverts ?
- La canalisation est-elle dégagée (nettoyez éventuellement les filtres) ?
- Les dimensions sont-elles correctes ?

Niveaux d'affichage → 3

Le compteur de chaleur dispose de deux niveaux d'affichage : le niveau de lecture et le niveau de service :

le passage entre ces deux niveaux se fait en appuyant longuement 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 2

1	Niveau de lecture	2	Niveau de service
1.1	énergie cumulée depuis la mise en service	2.1	débit actuel
1.2	test d'affichage « tout allumé »	2.1	température aller
1.3	test d'affichage « tout éteint »	2.3	température de retour
1.4	test d'affichage « UHF ON/OFF »	2.4	différence température
1.5	valeur date d'échéance	2.5	performance actuelle
1.6	date d'échéance*	2.6	volumes cumulés depuis la mise en service
		2.7	échéance suivante
		2.8	numéro de série de l'appareil
		2.9	numéro de la version du firmware
		2.10	somme de vérification firmware

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

LT = appui long sur le bouton (> 3s)

KT = appui bref sur le bouton (< 3s)

Ważne informacje

Grupa docelowa

- Wykwalifikowani fachowcy
- Wspecjalizowani pracownicy poinstruowani przez Techem

Informacje o bezpieczeństwie i zagrożeniach

- ⇒ Przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju dotyczących zastosowania liczników energii cieplnej.
- ⇒ System przewodów rurowych musi być uziemiony na całej długości.
- ⇒ Zapewnić ochronę odgromową dla instalacji w budynku.
- ⇒ Licznik czyścić tylko od zewnątrz miękką, lekko zwilżoną szmatką.

Źródło zasilania

- Bateria litowa-nie wymienna.

Właściwości urządzenia

- Przelicznik nie jest demontowalny
- Przystosowany do obiegu wody bez domieszek (wyjątki: patrz AGFW FW510)
- Ciepłomierz dostępny jest w wersjach „WZM S/F” do montażu na rurach w górnej lub dolnej części rurociągu (patrz strona tytułowa) oraz „WZM” do montażu poziomego.
- Ciepłomierz Przystosowany jest do odczytu zdalnego. Funkcję radiową uaktywnia oprogramowanie TAVO (patrz pomoc on-line TAVO lub podręcznik TAVO).

Warunki środowiskowe

- Instalacja: Zachować dostateczną odległość (300 mm) pomiędzy przelicznikiem a potencjalnymi źródłami zakłóceń elektromagnetycznych
- Nie podłączać do uziemienia budynku
- Wybrać suche, łatwo dostępne miejsce.
- Temperatura pracy: 5...55 °C
- IP 54

Montaż

Warunki

- W celu bezpieczeństwa zastosować dodatkowe elementy zabezpieczające urządzenie przed kamieniem i zabrudzeniami (np. osadnik zanieczyszczeń, układ uzdatniania wody, filtr).
- Przed osadnikiem zanieczyszczeń i za ciepłomierzem muszą być zainstalowane zawory odcinające.
- Zestaw montażowy Techem, składający się z rurowego odcinka zastępczego, śrubunków licznika, specjalnego zaworu kulowego i tulei zanurzeniowych musi być zainstalowany zgodnie z instrukcją montażu.

Montaż kompaktowego licznika ciepła

Legenda do 1

Numer	Znaczenie
1	Zasilanie
2, 5	Termometr oporowy
3, 4	Element odcinający
6	Sitko na zanieczyszczenia
7	Powrót

! Ciepłomierz montować wyłącznie w pozycji, do której został skonstruowany – licznik do poziomego montażu w poziomych przewodach, na rurociągu w miejscu wznoszenia (przy kierunku przepływu do góry), na rurociągu w najniższym miejscu (przy kierunku przepływu do dołu) (kierunek przepływu do góry), licznik do rur spadkowych w rurach spadkowych (kierunek przepływu w dół).
W obrębie jednej nieruchomości, o ile to możliwe montować w sposób jednolity! Wskaźnik musi być zawsze widoczny i czytelny bez użycia dodatkowych środków pomocniczych.

! Umieszczone na ciepłomierzu zabezpieczenia istotne dla legalizacji nie mogą zostać uszkodzone lub usunięte. Ich uszkodzenie narusza warunki gwarancji i oznacza utratę legalizacji.
Przed przystąpieniem do montażu należy każdorazowo sprawdzić dopasowanie czujnika do elementów montażowych(zawór/trójnik).

1 Dokładnie przepłukać instalację – zastosować odcinek zastępczy.

2 Zamknąć zawory odcinające zasilania i powrotu.

3 Zdemontować odcinek zastępczy.

4 Montaż ciepłomierza – koniecznie wykorzystać dołączone, nowe uszczelki.

5 Ustawić przelicznik w położeniu, w którym będzie dobrze widoczny.

Montaż czujników temperatury → 2

! Czujniki temperatury można montować tylko w formie, w jakiej zostały dostarczone. Kabli nie wolno skracać ani wydłużać.

! Czujniki temperatury powinny być montowane w specjalnych zaworach kulowych lub w zatwierdzonych dla danego typu czujnika tulejach zanurzeniowych. – Przestrzegać regulacji krajowych.

! Umożliwić demontaż czujnika zasilania i powrotu w dowolnym czasie.- Należy zwrócić na to uwagę (np. przy izolowaniu przewodów).

- 1 Zmniejszyć ciśnienie w miejscu montażu czujnika
- 2 Wykręcić śrubę plombującą albo stary czujnik z zaworu kulowego, trójnika lub przetwornika przepływu.
- 3 Założyć dołączony o-ring na trzpień montażowy. Przy wymianie czujnika wymienić stary 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 Nałożyć bolec montażowy na czujnik temperatury.
- 7 Założyć półnakrętkę z tworzywa sztucznego na czujnik za pomocą bolca montażowego (opcjonalnie również śrubunek mosiężny z kołkiem karbowym).
- 8 Ściągnąć trzpień montażowy z czujnika temperatury.
- 9 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.

! Przy montażu w tulejach zanurzeniowych czujniki muszą być wsunięte do dna tulei zanurzeniowej, a następnie dokręcone. Przed przystąpieniem do montażu należy upewnić się czy element montażowy i czujnik są spasowane, by nie uszkodzić czujnika przy dokręcaniu..

Kontrola działania

- 1 Powoli otworzyć zawory w przewodzie zasilającym i powrotnym.
- 2 Kontrola szczelności przewodów przyłączeniowych.
- 3 Nacisnąć przycisk na liczniku, aby włączyć wyświetlacz.

Czynności końcowe

- 1 Założyć plomby na śrubunki i oba czujniki temperatury.

Wskaźniki / obsługa

Kody informacyjne

Kod	Znaczenie
F-1	Uszkodzony czujnik temperatury. Wymienić urządzenie i odesłać
F-3	Czujnik powrotu rejestruje wyższą temperaturę od czujnika zasilania. Sprawdzić, czy ciepłomierz / czujniki umieszczone są w prawidłowych przewodach.
F-4	Czujniki przepływu uszkodzony. Wymienić urządzenie i odesłać.
F-5	Ciepłomierz mierzy prawidłowo. – Interfejs optyczny jest tymczasowo wyłączony dla oszczędności energii.
F-6	Kierunek przepływu przetwornika przepływu jest nieprawidłowy. Sprawdzić kierunek montażu
F-9	Ciepłomierz mierzy prawidłowo. Dla oszczędności energii aktualnie nie są wysyłane telegramy radiowe.

Kod	Znaczenie
C-1	Licznik jest trwale uszkodzony i trzeba go wymienić. Nie można wykorzystać wartości odczytu.

Usuwanie błędów

Przed samodzielnym poszukiwaniem powodu uszkodzenia licznika, sprawdzić poniższe punkty:

- Czy ogrzewanie pracuje? – Czy pompa cyrkulacyjna pracuje?
- Czy zawory odcinające są całkowicie otwarte?
- Czy w instalacji nie znajduje się powietrze (ewentualnie oczyścić osadnik zanieczyszczeń)?
- Czy zwymiarowanie jest prawidłowe?

Poziomy wskazywania danych → 3

Ciepłomierz ma dwa poziomy wskazywania danych – poziom odczytu i poziom serwisowy. Pomiędzy tymi dwoma poziomami można się przełączać długim naciśnięciem przycisku.

! Na wyświetlaczu numeru urządzenia cyfra obok oznaczenia wskaźnika jest pierwszą cyfrą numeru urządzenia.



Legenda do 2

1	Poziom odczytu	2	Poziom serwisowy
1.1	Energia skumulowana od rozruchu	2.1	Aktualny przepływ
1.2	Test wyświetlacza „wszystko wł.”	2.1	Temperatura zasilania
1.3	Test wyświetlacza „wszystko wyl.”	2.3	Temperatura powrotu
1.4	Test wyświetlacza „UHF ON/OFF”	2.4	Różnica temperatur
1.5	Wartość dla dnia końcowego(stichtag)	2.5	Aktualna moc
1.6	Data końcowa(stichtag)*	2.6	Objętość skumulowana od rozruchu
		2.7	Kolejny dzień końcowy(stichtag)
		2.8	Numer urządzenia
		2.9	Numer wersji firmware
		2.10	Suma kontrolna firmware

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

LT = długie naciśnięcie przycisku (> 3 s)

KT = krótkie naciśnięcie przycisku (< 3 s)

Avvertenze importanti

Gruppi target

- Tecnici specializzati
- Personale specializzato istruito da Techem

Avvertenze in materia di sicurezza e di pericolo

- ⇒ Rispettare le norme per l'impiego dei contatori di energia.
- ⇒ Il sistema di tubazioni deve essere sempre messo a terra.
- ⇒ La protezione contro i fulmini deve essere garantita tramite l'impianto domestico.
- ⇒ Pulire i contatori solo dall'esterno, con un panno leggermente inumidito.

Tensione di alimentazione

- Batteria al litio non sostituibile.

Caratteristiche degli apparecchi

- Il calcolatore non è rimovibile
- Adatto anche per acqua di impianto senza integrazioni (eccezioni: vedi AGFW FW510)
- Il contatore di calore è disponibile nelle varianti "WZM S/F" per il montaggio nell'installazione ascendente/discendente (vedi immagine del titolo) e "WZM" per il montaggio orizzontale.
- Il contatore di calore è adatto per la trasmissione radio. La trasmissione viene attivata con il software TAVO (vedi guida TAVO online o manuale TAVO).

Condizioni ambientali

- Installazione: distanza sufficiente (min 300 mm) tra il calcolatore e le possibili fonti di interferenze elettromagnetiche • Non collegare alla messa a terra dell'edificio • Scegliere un luogo asciutto, facilmente accessibile
- Funzionamento: 5...55°C • IP 54

Montaggio

Prerequisiti

- Proteggere con i mezzi appropriati nei confronti di magnetite e sporcizia (ad es. tramite prefiltri, trattamento delle acque,).
- A monte del prefiltro e a valle del contatore di calore devono essere montate delle valvole di arresto.
- Il kit di installazione di Techem con pezzo di ricambio contatore, viti per contatore, valvola a sfera speciale, manicotto di saldatura e pozzetti a immersione dovrà essere installato come da istruzioni di montaggio.

Montaggio del contatore di calore compatto

Legenda per 1

Numero	Significato
1	Mandata
2, 5	Termometro a resistenza
3, 4	Valvola di arresto
6	Prefiltro
7	Circuito di ritorno

! Montare il contatore di calore solo nella posizione di installazione per la quale è stato progettato- i contatori per installazione orizzontale su tubazioni orizzontali, i contatori per installazione verticale ascendente (direzione del flusso verso l'alto), i contatori per installazione verticale discendente (direzione del flusso verso il basso).
All'interno di una proprietà montare in maniera uniforme! Il display deve sempre essere accessibile e leggibile senza strumenti ausiliari.

! Non è consentito danneggiare né eliminare i sigilli di sicurezza che siano rilevati per la taratura. In caso contrario la garanzia e la taratura del dispositivo non saranno più valide.

- 1** Risciacquare abbondantemente la linea- per farlo utilizzare ancora il pezzo di ricambio contatore.
- 2** Chiudere le valvole di mandata e ritorno.
- 3** Smontare il pezzo di ricambio contatore.
- 4** Installare il contatore di calore, utilizzando esclusivamente le nuove guarnizioni fornite.
- 5** Collocare il contatore in posizione facilmente leggibile.

Montaggio di sensori di temperatura → 2

! Predisporre le sonde di misurazione della temperatura così come sono state fornite. I cavi non possono essere né accorciati né allungati.

! Le sonde di misurazione della temperatura possono essere installate su valvole a sfera speciali oppure su pozzetti a immersione adeguati per questo tipo di sonda.
- Osservare le direttive nazionali.

! Deve esserci la possibilità di smontare in qualsiasi momento le sonde del circuito di mandata e di ritorno.- Prestare attenzione a questo aspetto (ad es. isolando i cavi).

- 1 Assicurarsi che il punto di installazione della sonda non sia sotto pressione
- 2 Svitare la vite di chiusura o la vecchia sonda dal rubinetto a sfera, dal pezzo a T o dal contatore volumetrico.
- 3 Inserire l'o-ring allegato sul perno di montaggio. Utilizzare un solo o-Ring. In caso di sostituzione sonda sostituire anche l'o-Ring, utilizzandone uno nuovo.
- 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 Invertire il perno di montaggio sul sensore di temperatura.
- 7 Applicare il mezzo dado in plastica sulla sonda con l'ausilio del perno di montaggio (a scelta anche con vite per lama con coppiglia).
- 8 Estrarre il perno di montaggio dalla sonda.
- 9 Inserire il sensore di temperatura con la vite di chiusura nella foratura della vite di chiusura e quindi **serrare** manualmente.

! Quando si effettua l'installazione su un pozzetto a immersione, è necessario introdurre le sonde fino al fondo del pozzetto e poi fissarle.

Controllo funzionamento

- 1 Aprire le valvole di mandata e ritorno.
- 2 Controllare la tenuta delle viti di collegamento.
- 3 Premere il pulsante sul contatore per accendere il display.

Lavori finali

- 1 Piombare il raccordo a vite e i due sensori di temperatura.

Visualizzazione/Comando

Codici informativi

Codice	Significato
F-1	Sensore di temperatura difettoso. Sostituire il dispositivo e restituirlo.
F-3	La sonda del circuito di ritorno restituisce una temperatura superiore a quella della sonda di mandata. Controllare se il contatore di calore/le sonde sono collocate nelle linee corrette.
F-4	Sensore di portata difettoso. Sostituire il dispositivo e restituirlo.
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. Controllare la direzione di montaggio
F-9	Il contatore di calore misura correttamente. Per risparmiare energia elettrica, temporaneamente non saranno inviati telegrammi radio.
C-1	Il contatore è danneggiato in maniera permanente e dovrà essere sostituito. Impossibile utilizzare i valori letti.

Ripristino errori

Prima di procedere in autonomia alla ricerca del difetto sul contatore di calore, controllare i seguenti punti:

- Il riscaldamento è in funzione?- La pompa di ricircolo è in funzione?
- Le valvole di arresto sono completamente aperte?
- La linea è libera (se necessario, ripulire il prefiltro)?
- Il dimensionamento è corretto?

Livelli di visualizzazione → 3

Il contatore di calore ha due livelli di visualizzazione- il livello di lettura e il livello di servizio: Per spostarsi tra i due livelli di visualizzazione, sarà sufficiente una pressione lunga del tasto.



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 accumulata dalla messa in funzione	2.1	portata effettiva
1.2	Test display "tutto on"	2.1	Temperatura di mandata
1.3	Display test "tutto off"	2.3	Temperatura del circuito di ritorno
1.4	Display test "UHF ON/OFF"	2.4	Differenza di temperatura
1.5	Valore della data di riferimento	2.5	Prestazione attuale
1.6	Data di riferimento*	2.6	Volume accumulato dalla messa in esercizio
		2.7	Prossima scadenza
		2.8	Numero del dispositivo
		2.9	Numero di versione del firmware
		2.10	Checksum del firmware

* Prima della prima scadenza, in questa posizione sarà visualizzata la data di produzione.

LT = Pressione lunga del tasto (> 3s)

KT = Pressione breve del tasto (< 3s)

Vigtige oplysninger

Denne vejledning henvender sig til:

- Autoriserede installatører
- Serviceteknikere fra Techem

Sikkerhedsanvisninger og advarsler

- ⇒ Overhold forskrifterne for brug af energimålere.
- ⇒ Rørsystemet skal være gennemgående jordet.
- ⇒ Der skal være monteret en lynafleder på husinstallationen.
- ⇒ Måleren må kun rengøres udefra med en blød, let fugtig klud.

Spændingsforsyning

- Litiumbatteriet kan ikke udskiftes.

Enhedens egenskaber

- Regneværket kan ikke tages af.
- Egned til kredsløbsvand uden additiver (undtagelser: se AGFW FW510).
- Energimåleren fås i varianterne „WZM S/F“ til stig-/faldrørmontering (se titelbillede) samt „WZM“ til vandret montage.
- Energimåleren kan sende radiotransmissioner. Radiofunktionen aktiveres ved hjælp af TAVO-softwaren (se TAVO-onlinehjælp og/eller TAVO-håndbogen).

Omgivelsesbetingelser

- Installation: tilstrækkelig afstand (min. 300 mm) mellem regneværket og mulige kilder til elektromagnetiske forstyrrelser.
- Må ikke tilsluttes bygningens jording.
- Vælg et tørt og lettilgængeligt montagested.
- Drift: 5...55 °C.
- IP 54.

Montering


Forudsætninger

- Skal beskyttes mod materialer der er magnetiske og snavs. Beskyttelse skal ske med "egnede midler (f.eks. smudsfangere, vandrensning, filtre).
- Der skal monteres stophaner foran smudsfangeren og bag energimåleren.
- Montageelementet fra Techem med målerreservedel, målerforskrudninger, specialkugleventil, svejsemuffer og dykrør skal installeres i henhold til montagevejledningen.


Montage af kompakt-energimåleren

Tegnforklaring til 1

Nummer	Betydning
1	Fremløb
2, 5	Modstandstermometer
3, 4	Stophaner
6	Smudsfanger
7	Returløb


 Energimåleren må kun installeres i den monteringsposition, den er konstrueret til: målere til vandret montage i vandrette rør, stigrørsmålere i stigrør (opadgående flow), stigrørsmålere til faldrør (nedadgående flow).


Brug ens monteringsmetode i samme bygning! Displayet skal til enhver tid være tilgængeligt og frit kunne aflæses uden hjælpemidler.


 Undlad at beskadige eller fjerne sikkerhedsmærkater på energimåleren, som er relevante for kalibreringen. I så fald bortfalder enhedens garanti og kalibreringens gyldighed.

- 1 Rørledningen gennemspules anvend hertil passtykke.
- 2 Luk stophaner i frem- og returløb.
- 3 Demontér passtykke.
- 4 Montér energimåleren – anvend de medfølgende, nye pakninger.
- 5 Drej regneværket, så det er let at aflæse.

Montage af temperaturfølerne 2

 Temperaturfølerne må udelukkende monteres i den stand, de blev udleveret i. Kablerne må hverken gøres kortere eller længere.

 Temperaturfølerne kan monteres i specialkugleventiler eller dykrør, som er godkendt til denne følertype. Overhold nationale retningslinjer.

 Frem- og returløbsfølerne skal altid kunne fjernes igen. Vær venligst opmærksom på dette (f.eks. ved isolering af rørene).

- 1 Gør følerens montagested trykløst.
- 2 Skru forseglingskruen eller den gamle føler ud af kugleventilen, T-stykket og/eller volumenmålesektionen.
- 3 Sæt den medfølgende O-ring på montagestiften. Der skal kun anvendes én O-ring. Ved følerudskiftning skal den gamle O-ring erstattes med en ny.
- 4 Skub O-ringen ind i forseglingskruens 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.
- 7 Anbring halvmøtrikken af kunststof på føleren ved hjælp af montagestiften (valgfrit også messingforskruning med kærvestift).
- 8 Træk montagestiften af temperaturføleren.
- 9 Sæt temperaturføleren ned i forseglingskruens hul med kunststofsruen og skru den fast **ved håndkraft**.

! Ved montage i dykrør skal følerne skubbes helt ned i bunden af dykrørene og herefter fastgøres.

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 temperaturfølere.

Skærbilleder/betjening

Infokoder

Kode	Betydning
F-1	Temperaturføler er (Temperaturføler er defekt) defekt. Udskift enheden.
F-3	Returføleren registrerer højere temperaturer end fremløbsføleren. Tjek, om energimåleren/følerne er monteret korrekt i hhv. frem- og returløb.
F-4	Flow-sensorsystemet er (Flow-sensorsystemet er defekt) defekt. Udskift enheden.
F-5	Energimåleren måler korrekt. For at spare på strømmen er det optiske interface kortvarigt deaktiveret.
F-6	Volumenmålesektionens flow-retning er forkert. Tjek flowretningen.
F-9	Energimåleren måler korrekt. Med henblik på at spare strøm sendes der midlertidigt ingen radiosignal.
C-1	Energimåleren har taget varig skade og skal udskiftes. Aflæsningsværdierne kan ikke anvendes.

Fejlrettelse

Inden du forsøger at finde en defekt på selve Energimåleren, skal du tjekke følgende punkter:

- Er varmen tændt? – Kører cirkulationspumpen?
- Er stophanerne helt åbne?
- Er rørledningen fri (rens evt. smudsfangeren)?
- Er dimensioneringen i orden?

Displayniveauer → 3

Energimåleren har to displayniveauer- aflæsningsniveau og serviceniveauer:
Du kan skifte mellem de to funktioner ved hjælp af et langt knaptryk.

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



Tegnforklaring til 2

1	Aflæsnings-skærmen	2	Serviceskærmen
1.1	Akkumuleret forbrug siden driftsstart	2.1	Aktuelt flow
1.2	Displaytest "alle funktioner slået til"	2.1	Fremløbstemperatur
1.3	Displaytest "alle funktioner slået fra"	2.3	Returløbstemperatur
1.4	Displaytest "UHF ON/OFF"	2.4	Temperaturdifference
1.5	Skæringsdatoværdi	2.5	Aktuel ydelse
1.6	Skæringsdato*	2.6	Akkumuleret volumen siden driftsstart
		2.7	Næste skæringsdato
		2.8	Serienummer
		2.9	Firmware versionnummer
		2.10	Firmware kontrolsum

* Inden første skæringsdato vises her produktionsdatoen.

LT = Langt tastetryk (> 3s)

KT = Kort tastetryk (< 3s)

Belangrijke instructies

Doelgroep

- Gekwalificeerde vakmensen
- Door Techem opgeleid vakpersoneel

Veiligheids- en gevareninstructies

- ⇒ De voorschriften voor het gebruik van energiemeters dienen in acht genomen te worden.
- ⇒ Het leidingwerk moet volledig geaard zijn.
- ⇒ De bliksembeveiliging moet via de huisinstallatie worden gezekerd.
- ⇒ De meter enkel van buiten met een zachte, licht vochtige doek reinigen.

Spanningsvoorziening

- Lithiumbatterij is niet vervangbaar.

Apparaatkenmerken

- Het rekenwerk is niet afneembaar.
- Geschikt voor circulatiewater zonder toevoegingen (uitzonderingen: zie AGFW FW510)
- De warmtemeter is verkrijgbaar in de varianten "WZM S/F" voor inbouw in stijg- of valleidingen (zie titelbeeld) en "WZM" voor horizontale inbouw.
- De warmtemeter heeft een zender. De zender wordt met de software TAVO geactiveerd (zie TAVO online hulp of handboek).

Omgevingsvoorwaarden

- Installatie: voldoende afstand (min. 300mm) tussen het rekenwerk en mogelijke bronnen van elektromagnetische storingen • Niet op de aarding van het gebouw aansluiten • Een droge, goed bereikbare plaats kiezen
- Werking: 5...55 °C • IP 54

Montage

Voorwaarden

- Met geschikte middelen tegen magnetiet en verontreiniging beschermen (bijv. vuilvang, waterbehandeling, filter).
- Voor het filter en achter de warmtemeter moeten afsluiters zijn gemonteerd.
- De inbouwset van Techem met passtuk voor de meter, meterkoppelingen, speciale kogelkraan, lasmoffen en dompelbuizen moet volgens de montagehandleiding geïnstalleerd worden.

Montage van de compacte warmtemeter

Legenda bij 1

Nummer	Betekenis
1	Aanvoer
2, 5	Weerstandthermometer
3, 4	Afsluiter
6	Filter
7	Retour

! De warmtemeter alleen op de locatie monteren waar hij voor ontworpen is – meters voor horizontale inbouw in horizontale leidingen, stijgleidingmeters in stijgleidingen (stroomrichting naar boven), valleidingmeters in valleidingen (stroomrichting naar onder).

In een pand uniform monteren! De display moet altijd toegankelijk zijn en zonder hulpmiddelen kunnen worden afgelezen.

! Ijkzegels van de warmtemeter mogen niet worden beschadigd of verwijderd. Anders vervallen de garantie en de ijkingsgeldigheid van het apparaat.

1 Leiding grondig spoelen – daarbij het passtuk gebruiken.

2 Afsluiters in de aanvoer en retour sluiten.

3 Passtuk demonteren.

4 Warmtemeter inbouwen – daarbij absoluut de meegeleverde nieuwe dichtingen gebruiken.

5 Het rekenwerk in een goed afleesbare positie draaien.

Montage van de temperatuursensor → 2

! De temperatuursensoren mogen enkel worden ingebouwd op de manier waarop ze worden geleverd. De kabels mogen niet worden ingekort of verlengd.

! De temperatuursensoren kunnen in speciale kogelkranen of voor dit sensortype toegelaten dompelbuizen worden gemonteerd. – Nationale richtlijnen in acht nemen.

! De aanvoer- en de retoursensor moeten altijd uitgebouwd kunnen worden. – Gelieve daar op te letten (bijv. bij het isoleren van de leidingen).

- 1 Maak de inbouwlocatie van de sensor drukvrij
- 2 Afsluitplug of oude sensor uit de kogelkraan, het T-stuk of volumemeteeldeel schroeven.
- 3 Bijgevoegde O-ring op de montagepin plaatsen. Gebruik maar één o-ring. Als de sensor wordt vervangen, vervang dan ook de o-ring.
- 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 Montagepin over de temperatuursensor plaatsen.
- 7 De twee helften van de kunststof moer met behulp van de montagepin aanbrengen (optioneel ook messing schroefverbinding met kerfstift).
- 8 Montagepin van temperatuursensor aftrekken.
- 9 Temperatuursensor met kunststofschoef in de boring van de afsluitplug plaatsen en **met de hand** aandraaien.

! Bij de inbouw in dompelbuizen moeten de sensoren tot op de bodem van de dompelbuizen worden geschoven en vervolgens worden gefixeerd.

Funcctiecontrole

- 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.

Weergaven/bediening

Infocodes

Code	Betekenis
F-1	Temperatuursensor defect. Apparaat vervangen en terugsturen.
F-3	De retoursensor registreert een hogere temperatuur dan de aanvoersensor. Controleren of de warmtemeter/de sensoren zich in de correcte delen bevinden.
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 volumemeteeldeel is fout. Inbouwrichting controleren
F-9	Warmtemeter meet foutloos. Om stroom te besparen, worden er tijdelijk geen radiotelegrammen verstuurd.
C-1	De meter is permanent defect en moet worden vervangen. De afleeswaarden kunnen niet worden gebruikt.


Foutoplossing

Alvorens naar een defect aan de warmtemeter zelf te zoeken, moeten eerst de volgende punten worden gecontroleerd:

- Is de verwarming in werking? – Draait de circulatiepomp?
- Zijn de afsluiters volledig geopend?
- Is de leiding vrij (evt. filters reinigen)?
- Is de dimensionering in orde?

Weergaveniveaus → 3

De warmtemeter heeft twee weergaveniveaus – het afleesniveau en het serviceniveau: Met een lange druk op de knop kunt u tussen beide weergaveniveaus schakelen.

 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 energie sinds inbedrijfstelling	2.1	Actueel debiet
1.2	Displaytest "alles aan"	2.1	Aanvoertemperatuur
1.3	Displaytest "alles uit"	2.3	Retourtemperatuur
1.4	Displaytest "UHF ON/OFF"	2.4	Temperatuurverschil
1.5	Waarde omslagdatum	2.5	Actueel vermogen
1.6	Omslagdatum*	2.6	gecumuleerd volume sinds inbedrijfstelling
		2.7	volgende omslagdatum
		2.8	Meternummer
		2.9	Firmware versienummer
		2.10	Firmware controlesom

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

LT = lange druk op de knop (> 3s)

KT = korte druk op de knop (< 3s)

Dôležité informácie

Cieľová skupina

- kvalifikovaný odborník
- odborný personál zaškolený spoločnosťou Techem

Bezpečnostné pokyny a upozornenia na nebezpečenstvá

- ⇒ Rešpektujte predpisy pre používanie meračov spotreby energie.
- ⇒ Potrubný systém musí byť neprerušene uzemnený.
- ⇒ Ochrana pred bleskom musí byť zabezpečená prostredníctvom domovej inštalácie.
- ⇒ Merač čistite len zvonku mäkkou, mierne navlhčenou handričkou.

Zdroj napätia

- Lítiovú batériu nie je možné vymieňať.

Vlastnosti prístroja

- Počítadlo nie je odnímateľné.
- Vhodné pre obehovú vodu bez prísad (výnimky: pozri AGFW FW510)
- Merač tepla je dostupný vo variantoch „WZM S/F“ pre montáž na stúpajúce a zvislé potrubie (pozri titulný obrázok), ako aj „WZM“ pre vodorovnú montáž.
- Merač tepla je schopný prijímať rádiový signál. Rádiový príjem sa aktivuje softvérom TAVO (pozri TAVO online pomocníka, resp. príručka TAVO).

Podmienky okolia

- Inštalácia: dostatočná vzdialenosť (min. 300 mm) medzi počítadlom a možnými zdrojmi elektromagnetických rušení • nepripájajte na uzemnenie na strane budovy • vyberte suché dobre prístupné miesto
- Prevádzka: 5...55 °C • IP 54

Montáž

Predpoklady

- Pomocou vhodných prostriedkov chráňte proti magnetitu a nečistote (napr. lapač nečistôt, úprava vody, filter).
- Pred lapačom nečistôt a za meračom tepla musia byť namontované uzatváracie mechanizmy.
- Montážna súprava spoločnosti Techem s náhradou merača, skrutkovými spojmi merača, špeciálnym guľovým kohútom, zváraným hrdlom a ponornými puzdrami musí byť inštalovaná podľa návodu na montáž.

Montáž kompaktného merača tepla

Legenda k 1

Číslo	Význam
1	Prívodné potrubie
2, 5	Odporový teplomer
3, 4	Uzatvárací mechanizmus
6	Lapač nečistôt
7	Spätné potrubie

! Merač tepla montujte iba v montážnej polohe, pre ktorú je skonštruovaný – merač na vodorovnú montáž do vodorovných potrubí, merač do stúpacích rúr do stúpacieho potrubia (smer tečenia nahor), merač do zvislých rúr do zvislého potrubia (smer tečenia nadol).

V rámci jednej nehnuteľnosti montujte jednotne! Displej musí byť kedykoľvek prístupný a čitateľný bez pomôcok.

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

1 Potrubie dôkladne opláchnite – pritom použite ešte náhradu merača.

2 Zatvorte uzatváracie mechanizmy v prívodnom a spätnom potrubí.

3 Demontujte náhradu merača.

4 Namontujte merač tepla – pritom použite bezpodmienečne dodané nové tesnenia.

5 Počítadlo otočte do dobre odčítateľnej polohy.

Montáž snímačov teploty → 2

! Snímače teploty sa smú montovať len v stave, ako boli dodané. Káble sa nesmú skracovať ani predlžovať.

! Snímače teploty sa môžu montovať do špeciálnych guľových kohútov alebo do ponorných puzdier, ktoré sú schválené pre tento typ snímača. – Rešpektuje národné smernice.

! Snímače prívodu a spätného toku sa musia dať kedykoľvek demontovať. – Dávajte na to pozor (napr. pri izolácii potrubí).

- 1 Miesto montáže snímača odpojte od tlaku.
- 2 Vyskrutkujte uzatváraciu skrutku alebo starý snímač z guľového kohúta, T-kusa, resp. prietokomera.
- 3 Nasadte priložený O-krúžok na montážny kolík. Použite iba nový O-krúžok. Pri výmene snímača starý O-krúžok nahradte novým.
- 4 Otáčaním zasuňte O-krúžok s montážnym kolíkom do otvoru uzatváraciej skrutky.
- 5 Nastavte konečnú polohu O-krúžku druhým koncom montážneho kolíka.
- 6 Montážny kolík nasadte cez snímač teploty.
- 7 Na snímač nasadte plastovú polomaticu pomocou montážneho kolíka (voliteľne aj mosadzný skrutkový spoj s ryhovaným kolíkom).
- 8 Stiahnite montážny kolík zo snímača teploty.
- 9 Snímač teploty s plastovou skrutkou nasadte do otvoru uzatváraciej skrutky a **ručne** ho dotiahnite.

! Pri montáži ponorných puzdier sa musia snímače zasunúť až na dno ponorného puzdra a tam upevniť.

Kontrola funkcie

- 1 Otvorte uzatváracie mechanizmy 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 obidva snímače teploty.

Zobrazenia/obsluha

Informačné kódy

Kód	Význam
F-1	Chybný snímač teploty. Prístroj vymeňte a pošlite späť.
F-3	Snímač spätného potrubia registruje vyššiu teplotu ako snímač prívodného potrubia. Skontrolujte, či je merač tepla/sú snímače v správnych vetvách.
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 smer montáže.
F-9	Merač tepla meria bezchybne. Kvôli úspore prúdu sa dočasne neodosielajú žiadne rádiové telegramy.
C-1	Merač je trvalo chybný a musí sa vymeniť. Odčítané hodnoty sa nedajú použiť.


Odstránenie chyby

Skôr ako budete hľadať chybu na samotnom merači tepla, skontrolujte nasledujúce body:

- Je kúrenie v prevádzke? – Beží cirkulačné čerpadlo?
- Sú uzatváracie ventily úplne otvorené?
- Je potrubie voľné (príp. vyčistite zachytávač nečistôt)?
- Je dimenzovanie v poriadku?

Úrovne zobrazenia → 3

Merač tepla má dve úrovne zobrazenia – úroveň odčítania a servisnú úroveň.
Medzi obidvoma úrovňami zobrazenia môžete prepínať dlhým stlačením tlačidla.

 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 energia od uvedenia do prevádzky	2.1	Aktuálny prietok
1.2	Test displeja „všetko zap.“	2.1	Teplota prítoku
1.3	Test displeja „všetko vyp.“	2.3	Teplota v spätnom potrubí
1.4	Test displeja „UHF ON/OFF“	2.4	Teplotný rozdiel
1.5	Hodnota ku dňu prepnutia	2.5	Aktuálny výkon
1.6	Dátum dňa prepnutia	2.6	Kumulovaný objem od uvedenia do prevádzky
		2.7	Nasledujúci deň preklopenia
		2.8	Číslo prístroja
		2.9	Číslo verzie firmvéru
		2.10	Kontrolný súčet firmvéru

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

DS = dlhé stlačenie tlačidla (> 3 s)

KS = krátke stlačenie tlačidla (< 3 s)

Önemli bilgiler

Hedef kitlesi

- Kalifiye uzmanlar
- Techem tarafından eğitilmiş personel

Emniyet talimatları ve tehlike ikazları

- ⇒ İlgili Enerji Sayaçlarının kullanımı hakkında düzenlemelere uyunuz.
- ⇒ Boru Hattı Sistemi sürekli olarak topraklanmalıdır.
- ⇒ Yıldırıma karşı korumayı binanın kablo sistemi ile sağlayınız.
- ⇒ Sayacın sadece yüzeyini temizleyiniz. Bunun için yumuşak ve nemli bir bez kullanınız .

Güç kaynağı

- Lityum pil (değiştirilemez).

Cihaz özellikleri

- Hesaplama Birimi çıkarılamaz
- Katkı maddeleri içermeyen dolaşım sularına uygun (İstisnalar için bakınız: AGFW FW510)
- Isı Sayacının, „WZM S/F“ varyantı Çıkış/İniş Borularına bağlamak için ve „WZM“ varyantı yatay bağlantı için tedarik edilebilir.
- Isı Sayacı telsiz iletim imkanıdır. Telsiz TAVO yazılımı ile aktif hale getirilir (TAVO-Online Yardıma veya TAVO El Kitabına göz atınız).

Çevresel koşullar

- Kurulum: Hesaplama Birimi ile olası elektromanyetik kaynakların arasında yeterli mesafe (300mm) bırakınız • binanın topraklanmasına bağlamayınız • kuru ve kolay erişilebilir bir yer seçiniz
- İşletim: 5...55°C • IP 54

Montaj

Koşullar

- Uygun araçlarla pislikten koruyunuz (örneğin Pislik Tutucu, Su Arıtıcı, Filtre).
- Pislik tutucunun önüne ve sayacın arkasına Kesme Kapama Vanaları bağlanmalıdır.
- İçinde Yedek Sayaç, Sayaç Bağlantı Vidalamaları, Özel bilyalı valf, Kaynaklı Manşonlar ve Daldırma Kovanları bulunan Techem bağlantı seti zorunludur ve kurma talimatına uygun olarak kurulmalıdır.

Kompakt Isı Sayacın montajı

Bilgi kodların açıklamaları 1

Numara	Anlamı
1	Geliş
2, 5	Mukavemet Termometresi
3, 4	Kesme Kapama Vanası
6	Pislik Tutucu
7	Dönüş

! Isı Sayacını sadece tasarımına uygun olarak monta ediniz- Yatay bağlanan Sayaçları, yatay hatlara, çıkış borusu Sayaçlarını çıkış hatlarına (Akış yönü yukarıya doğru), iniş borusu Sayaçlarını iniş hatlarına (Akış yönü aşağıya doğru).

Montajı emlak içinde düzenli olarak yapınız! Hesaplama Birimine her zaman erişilebilir ve yardımcı gereçlere gerek duymadan okunabilmelidir.

! Sayacın Kalibrasyon ile ilgili güvenlik işaretlerine zarar verilmesine veya sökülmesine izin verilmez. Aksi takdirde cihazın garantisinin yanı sıra kalibrasyon geçerlilik süresinin kaybına sebep olur.

- 1** Boru hattını iyice yıkayınız – bu esnada halen Yedek Sayaç kullanın.
- 2** Gidiş hattında ve Dönüş hattında bulunan Kesme Kapama Vanalarını kapatınız.
- 3** Yedek Sayacı sökünüz.
- 4** Isı Sayacını takınız – bu esnada mutlaka beraberinde verilen yeni contaları kullanın.
- 5** Hesaplama Birimini iyi okunulabilir konuma getiriniz.

Isı Sensörlerinin montajı 2

! Sıcaklık Sensörleri sadece teslim edildiği şekilde bağlanabilirler. Kablolar ne kısaltılabilir ne de uzatılabilir.

! Sıcaklık Sensörleri özel olarak tasarlanmış Bilyalı Valflerin içine veya Batırma Kovanlarına bağlanabilirler. – Ulusal yönergelerle uyunuz.

! Gidiş ve Dönüş Sensörlerini daima sökme imkanı olmalıdır. – Lütfen dikkatli olunuz (Örneğin boru hatlarını izole ederken).

- 1 Sensörün bağlantı yerini basınçsız duruma getiriniz
- 2 Kapatma Vidasını veya eski Sensörü çevirerek, Bilyalı Valf, T-Parçası veya Debi Ölçerinin içinden çıkarınız.
- 3 Ekte olan O-halkasını Montaj Pimine takınız. Sadece bir adet O-halkası kullanınız. Sensör Değişiminde eski 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 Sıcaklık Sensörünün üstünden geçirin.
- 7 Sensör üzerindeki plastik yarı somonu Montaj Pimi yardımıyla takınız (isteğe bağlı olarak yivli pimli pirinç vida bağlantılı).
- 8 Montaj Pimini Sıcaklık Sensöründen çıkartınız.
- 9 Isı Sensörlerini plastik vida ile Kapatma Vidasının deliğine itiniz ve **el gücüyle** sıkınız.

! Sensörleri Batırma Kovanlarına takarken Batırma Kovanlarının dibine kadar itiniz ve sabitleştiriniz.

Fonksiyon testi

- 1 Gidiş hattında ve Dönüş hattında bulunan Kesme Kapama Vanalarını açınız.
- 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 Isı Sensörlerini mühürleyiniz.

Ekranlar/Kullanım

Bilgi kodları

Kod	Anlamı
F-1	Sıcaklık Sensörü bozuk. Cihazı sökünüz ve geri gönderiniz.
F-3	Dönüş Sensörü Gidiş Sensöründen daha yüksek sıcaklık algıladı. Isı Sayacının/ Sensörlerinin doğru hatta bağlandığını kontrol ediniz.
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
F-9	Isı Sayacı sorunsuz çalışıyor. Enerjiden tasarruf etmek için, geçici olarak telsiz sinyali gönderilmemektedir.
C-1	Sayaç kalıcı olarak bozuktur ve değiştirilmesi gerekir. Okunan değerler kullanılamaz.

Hata Giderme

Isı sayacının kendisinde hatayı aramadan önce, lütfen aşağıda belirtilen noktaları dikkate alınız:

- Kalorifer işliyormu? – Sirkülasyon Pompası çalışıyormu?
- Kesme Kapama Vanaları tamamen açık mı?
- Boru hattı açık mı (gerekirse Pislik Tutucusunu temizleyiniz)?
- Boyutlandırma doğru mu?

Ekran seviyeleri → 3

Isı Sayacının iki ekran seviyesi vardır- okuma seviyesi ve servis seviyesi:
Tuşa Uzun Basarak iki ekran seviyelerinin arasında atatabilirsiniz.

! 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 Enerji	2.1	Aktüel akış
1.2	Ekran testi "hepsi açık"	2.1	Gidiş Sıcaklığı
1.3	Ekran testi "hepsi kapalı"	2.3	Dönüş Sıcaklığı
1.4	Ekran testi "UHF ON/OFF"	2.4	Sıcaklık Farkı
1.5	Son Tarih Değeri	2.5	aktüel güç
1.6	Belirlenen Son Tarihin tarihi	2.6	Devreye alındığından beri kümülatif Hacim
		2.7	Gelecek Son Tarih
		2.8	Cihaz Numarası
		2.9	Bellenim sürüm versiyonu
		2.10	Bellenim kontrol toplamı (checksum)

* Burada ilk Son Tarihten önce imalat tarihi gösterilir.

LT = Tuşa Uzun Basma (> 3s)

KT = Tuşa Kısa Basma (< 3s)

Важни указания

Целева група

- Квалифицирани специалисти
- Обучен от Techet квалифициран персонал

Указания за безопасност

- ⇒ Следвайте правилата за използването на енергийни броячи.
- ⇒ Тръбопроводната система трябва да бъде непрекъснато заземена.
- ⇒ Мълниезащитата трябва да бъде осигурена от електрическата инсталация на сградата.
- ⇒ Броячът да се почиства само отвън с мека, леко влажна кърпа.

Електрическо захранване

- Литиевата батерия не е заменяема.

Свойства на уреда

- Изчислителният блок не може да се сваля
- Подходящ е за водна верига без добавки (изключения: AGFW FW510)
- Топломерът е наличен във варианти „WZM S/F“ за монтаж във възходящи или низходящи тръби (виж снимката на корицата), както и „WZM“ за хоризонтален монтаж.
- Топломерът има възможност за радиоотчитане. Радиофункцията се активира със софтуера TAVO (виж TAVO-онлайн помощ съотв. TAVO-наръчник).

Условия на околната среда

- Инсталиране: достатъчно разстояние (мин 300mm) между изчислителния блок и възможните източници на електромагнитни смущения • Не свързвайте към заземяването на сградата • Изберете сухо, лесно достъпно място
- Експлоатация: 5...55°C • IP 54

Монтаж

Предпоставки

- Пазете с подходящи средства срещу магнетит и мръсотия (напр. пречистване на водата, филтър).
- Пред филтъра и зад топломера трябва да бъдат монтирани спирателни вентили.
- Комплектът за монтаж на Techet с резервна част на брояча, винтове на брояча, специален сферичен кран, заваръчни ръкави и потопяеми гилзи трябва да бъде инсталиран в съответствие с инструкциите за монтаж.

Монтаж на компактния брояч

Легенда към 1

Номер	Значение
1	Подаваща тръба
2 5	Съпротивителен термометър
3 4	Спирателен вентил
6	Филтър
7	Връщаща тръба

! Топломерът трябва да се монтира само в позициите за монтаж, за които е предназначен - топломер за хоризонтален монтаж на хоризонтални тръби, брояч за вертикален щранг към вертикални щрангове (посока на потока нагоре), брояч за водоотточна тръба към водоотточни тръби (посока на потока надолу).

В един обект монтажът се извършва по един и същ начин! Индикацията трябва винаги да бъде достъпна и да може да се чете без помощни средства.

! Поставеният при калибрирането знак за безопасност на топломера не трябва да се поврежда или премахва. В противен случай гаранцията и валидността на калибриране на уреда отпадат.

- 1** Изплакнете обилно тръбопровода - използвайте резервната част на брояча.
- 2** Затворете спирателните вентили в подаващата и връщащата тръба.
- 3** Демонтирайте резервната част на брояча.
- 4** Монтирайте топломера – при това непременно използвайте доставените нови уплътнения.
- 5** Завъртете брояча в удобна за отчитане позиция.

Монтаж на температурните датчици → 2

! Температурните датчици трябва да бъдат инсталирани само във вида, в който са били доставени. Кабелите не трябва да бъдат нито скъсявани, нито удължавани.

! Температурните датчици могат да бъдат монтирани в специални сферични кранове или в потопяеми гилзи, разрешени за този вид датчици. – Спазвайте националните разпоредби.



Датчиците в подаващата и връщащата тръба трябва по всяко време да могат да бъдат демонтирани. – Моля, обърнете внимание на това (напр. при изолацията на проводниците).

- 1** Премахнете налягането от мястото за монтаж на датчика
- 2** Развийте винта или стария датчик от сферичния кран, тройника или съотв. разходомера.
- 3** Поставете доставения O-пръстен върху монтажния щифт. Използвайте само един O-пръстен. При смяна на датчика заменете стария O-пръстен с нов.
- 4** Пъхнете 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 върху температурния датчик.
- 7** Поставете пластмасова полугайка върху датчика с помощта на монтажния щифт (по избор може и месингов винт с щифт с прорез).
- 8** Издърпайте монтажния щифт от температурния датчик.
- 9** Поставете температурния датчик с пластмасовия винт в отвора на винта и го **затегнете** стабилно.



При монтиране в потопяеми гилзи датчиците трябва да бъдат пъхнати до дъното на потопяемите гилзи и след това да бъдат фиксирани.

Проверка на функционалността

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

Заклучителни дейности

- 1** Пломбирайте свързващото винтово съединение и двата температурни датчика.

Индикации/обслужване

Информационни кодове

Код	Значение
F-1	Температурният датчик е дефектен. Сменете и върнете уреда на производителя.
F-3	Датчикът на връщащата тръба регистрира по-висока температура от датчика на подаващата тръба. Проверете дали топломер / датчиците са поставени в правилните щрангове.
F-4	Сензориката на дебита е повредена. Сменете и върнете уреда на производителя.
F-5	Топломерът измерва правилно. - За да се пести енергия, оптичният интерфейс временно не е в експлоатация.
F-6	Посоката на потока на разходомера е погрешна. Проверете посоката на монтаж
F-9	Топломерът измерва правилно. За да се пести енергия, временно не се изпращат радио телеграми.
C-1	Броячът е трайно повреден и трябва да бъде подменен. Отчетените стойности не могат да се използват.

Отстраняване на грешки

Преди да потърсите дефект в самия топломер, моля проверете следните точки:

- Работи ли отоплението? - Работи ли циркуляционната помпа?
- Напълно отворени ли са спирателните вентили?
- Свободен ли е тръбопровода (почистете евент. филтъра)?
- Правилно ли е оразмеряването?

Индикационни нива →

Топломерът има две индикационни нива – ниво на отчитане и ниво на обслужване: Между двете индикационни нива можете да превключвате с продължително натискане на бутона.



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	дисплей тест "всичко включено"	2.1	температура подаваща тръба
1.3	дисплей тест "всичко изключено"	2.3	температура връщаща тръба
1.4	дисплей тест "UHF ON/OFF"	2.4	температурна разлика
1.5	стойност на отчитане	2.5	актуална мощност
1.6	дата на отчитане*	2.6	натрупан обем от пускането в експлоатация
		2.7	следващ ден на отчитане
		2.8	номер на уреда
		2.9	номер на версията на фърмуера
		2.10	фърмуер контролна сума

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

ПН = Продължително натискане на бутон (> 3s)

КН = Кратко натискане на бутон (> 3s)

Важные указания

Целевая группа

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

Указания по рискам и безопасности

- ⇒ Соблюдать предписания по использованию теплосчетчиков.
- ⇒ Система разводки труб должна быть постоянно заземлена.
- ⇒ Молниезащита должна обеспечиваться через систему дома.
- ⇒ Очистку счетчика осуществлять только с внешней стороны мягкой, слегка увлажненной тканью.

Электропитание

- Литиевая батарейка не подлежит замене.

Характеристики приборов

- Вычислительный блок является несъемным.
- Предназначен для циркулирующей воды без примесей (исключения: см. AGFW FW510).
- Теплосчетчик поставляется в двух вариантах: WZM S/F — для монтажа на подводящих/обратных вертикальных стояках (см. рис. на обложке) и WZM — для горизонтального монтажа.
- Данный теплосчетчик подготовлен для подключения к автоматизированной системе коммерческого учета "Data TSS" с помощью программного обеспечения TAVO (см. онлайн помощь или инструкцию к TAVO).

Условия окружающей среды

- Установка: обеспечить достаточное расстояние (не менее 300 мм) между вычислительным блоком и возможными источниками электромагнитных помех
- Не подключать к заземлению зданий
- Выбрать сухое, хорошо доступное место
- Эксплуатация: 5 – 55°C • IP 54

Монтаж

Условия

- С помощью надлежащих средств (например, грязеуловителя, водоподготовки, фильтра) обеспечить защиту от электромагнитных воздействий и грязи.
- Перед грязеуловителем и после теплосчетчика должны быть установлены запорные элементы.
- Монтажный комплект Течем, включающий в себя монтажную вставку, резьбовые соединения счетчика, специальный шаровой кран, приварные муфты и погружные гильзы, должен быть установлен в соответствии с руководством по монтажу.

Пояснение к 1

Номер	Значение
1	Линия подачи
2, 5	Термометр сопротивления
3, 4	Запорный элемент
6	Грязеуловитель
7	обратная линия

! Устанавливать счетчик только в том положении, для которого он был сконструирован, т.е. счетчики для горизонтального монтажа устанавливать в горизонтальные трубопроводы, счетчики для монтажа в подводящих стояках устанавливать в вертикальные трубопроводы (с направлением потока вверх), а счетчики для монтажа в обратных стояках устанавливать в вертикальные трубопроводы (с направлением потока вниз).

Монтаж в пределах одного объекта выполнять одинаковым образом! Постоянно должны быть обеспечены: доступ к дисплею и возможность считывания показаний без вспомогательных средств.

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

- 1** Тщательно промыть трубопровод — при этом использовать монтажную вставку.
- 2** Закрыть запорные элементы подающей и обратной линии.
- 3** Демонтировать монтажную вставку.
- 4** Установить теплосчетчик — при этом обязательно использовать новые уплотнения, входящие в комплект поставки.
- 5** Повернуть вычислительный блок в положение, обеспечивающее наиболее удобное считывание показаний.

Монтаж температурных датчиков →

! Монтаж датчиков температуры разрешается выполнять только в том виде, в котором они были поставлены. Запрещается укорачивать или удлинять кабели.

! Датчики температуры могут устанавливаться в специальные шаровые краны или в одобренные для данного типа датчиков погружные гильзы. – Соблюдать национальные нормы.

! Возможность демонтажа датчиков подающего и обратного трубопровода должна присутствовать в любое время. Пожалуйста, всегда учитывайте это (например, изолируя трубопроводы).

- 1** Сбросить давление в месте установки датчика.
- 2** Вывинтить резьбовую пробку или старый датчик из шарового крана, тройника или расходомера.
- 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 заглушки, поворачивая его.
- 5** С помощью другого конца монтажного штифта установить кольцо в его конечное положение.
- 6** Надеть монтажный штифт на датчик температуры.
- 7** С помощью монтажного штифта установить на датчике пластиковые полугайки (опция: латунное резьбовое соединение и штифт с насечкой).
- 8** Снять монтажный штифт с температурного датчика.
- 9** Вставить датчик температуры с пластмассовым винтом в отверстие резьбовой пробки и плотно **затянуть рукой**.

! При монтаже в погружных гильзах датчики должны быть до упора опущены в погружные гильзы и затем зафиксированы.

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 резьбовые соединения и оба температурных датчика.

Индикация/управление

Информационные коды

Код	Значение
F-1	Неисправен датчик температуры. Заменить прибор и отослать обратно производителю.
F-3	Температура, регистрируемая датчиком обратного трубопровода, выше температуры, регистрируемой датчиком подающего трубопровода. Проверить правильность контура, в котором был установлен теплосчетчик/ датчики температуры.
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.
F-9	Теплосчетчик работает безупречно. В целях экономии электроэнергии передача радиотелеграмм временно отключается.
C-1	Счетчик полностью вышел из строя и должен быть заменен. Считываемые показания не могут быть использованы.

Описание неисправности

Перед тем как начинать поиск неисправности в самом теплосчетчике, проверьте следующие пункты:

- Работает ли система отопления? – Работает ли циркуляционный насос?
- Полностью ли открыты все запорные элементы?
- Свободен ли трубопровод (возможно, необходимо прочистить грязеуловитель)?
- Правильно ли подобраны размеры?

Уровни индикации →

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

Переключение между двумя уровнями индикации осуществляется посредством продолжительного нажатия кнопки.

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



Пояснение к 2

1	Уровень считывания показаний	2	Сервисный уровень
1.1	Вся подсчитанная энергия с момента ввода в эксплуатацию	2.1	Текущий расход
1.2	Тестирование дисплея "включить все"	2.1	Температура в подающем трубопроводе
1.3	Тестирование дисплея "выключить все"	2.3	Температура в обратном трубопроводе
1.4	Тестирование дисплея "УКВ ВКЛ/ВЫКЛ"	2.4	Разность температур
1.5	Параметр отчетной даты	2.5	Текущая мощность
1.6	Отчетная дата*	2.6	Весь подсчитанный объем с момента ввода в эксплуатацию
		2.7	Следующая отчетная дата
		2.8	Серийный номер устройства
		2.9	Номер версии ПО
		2.10	Контрольная сумма ПО

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

ПН = продолжительное нажатие кнопки (> 3 с)

КН = кратковременное нажатие кнопки (< 3 с)

Viktig informasjon

Målgruppe

- Kvalifiserte håndverkere
- Fagpersonell opplært gjennom Techem

Sikkerhets- og risikoforskrifter

- ⇒ Følg forskriftene for montering av energimålere.
- ⇒ Rørledningssystemet må hele tiden være jordet.
- ⇒ Lynavleder må være sikret over husinstallasjonen.
- ⇒ Måleren må bare rengjøres utenpå med en lett fuktet klut.

Strømforsyning

- Litiumbatteri kan ikke skiftes ut.

Apparatets egenskaper

- Datamaskinen kan ikke tas ut
- Egnet til sirkulerende vann uten tilsetningsstoffer (unntak: se AGFW FW510)
- Varmemåleren kan leveres i variantene "WZM S/F" for innbygging i stige- eller nedløpsrør (se tittelbilde) og "WZM" for horisontal innbygging.
- Varmemåleren er radiokompatibel. Radioen aktiveres med programvaren TAVO (se TAVO-onlinehjelp eller TAVO-håndbok).

Miljøfaktorer

- Installasjon: tilstrekkelig avstand (min. 300 mm) mellom datamaskinen og mulige kilder til elektromagnetiske forstyrrelser • Må ikke kobles til bygningens jording • Velg et tørt, lett tilgjengelig sted
- Drift: 5 – 55 °C • IP 54

Montering

Forutsetninger

- Må beskyttes med egnede midler mot magnetitt og smuss (for eksempel smussfanger, vannbehandling, filter).
- Foran smussfangeren og etter varmemåleren må det monteres stengeventiler.
- Innbyggingssettet fra Techem med målersatsstykke, målerskrukoblinger, spesialkuleventil, sveisede muffe og termolommer må være installert i henhold til monteringsanvisningen.

Montering av den kompakte varmemåleren

Bildeforklaring til 1

Nummer	Betydning
1	Tur
2, 5	Motstandstermometer
3, 4	Sperre
6	Smussfanger
7	Retur

! Varmemåleren må kun monteres i monteringsposisjonen som den er konstruert til – måler for horisontal montering i vannrette ledninger, stigerørmåler i stigerør (strømningsretning oppover) nedløpsørmåler i nedløpsrør (flytretning nedover).

Monter mest mulig likt på samme eiendom. Displayet må til enhver tid være tilgjengelig og kunne avleses uten hjelpemidler.

! Kalibreringsrelevante sikkerhetstegn på varmemåleren må ikke være skadet eller fjernet. Ellers bortfaller garanti og kalibreringsgyldighet på apparatet.

- 1** Spyl ledningen grundig – bruk også målersatsstykket.
- 2** Lukk stengeenhetene i tur og retur.
- 3** Demonter målersatsstykket.
- 4** Bygg inn varmemåler – du må bruke de medfølgende nye tetningene.
- 5** Drei datamaskinen til en lettlest posisjon.

Montering av temperaturføler → 2

! Temperaturfølerne skal kun monteres slik de ble levert. Kablene må verken forkortes eller forlenges.

! Temperaturfølerne kan monteres i spesielle kuleventiler eller i følerlommer som er godkjent for denne følertypen.- Overhold nasjonale retningslinjer.

! Tur- og returføler må kunne utbygges når som helst.- Vær oppmerksom på dette (f.eks. ved isolering av ledningene).

- 1 Gjør følermonteringsstedet trykkløst
- 2 Skru ut låseskrue eller gammel føler fra kuleventilen, T-stykket eller volummåledelen.
- 3 Sett medfølgende O-ring på monteringsstiften. Bruk kun én O-ring. Skift ut den gamle O-ringen med en ny ved følerutskifting.
- 4 Skyv inn O-ringen med monteringsstiften i hullet på låseskruen med en dreierende bevegelse.
- 5 Plasser O-ringen permanent med den andre enden av monteringsstiften.
- 6 Brett monteringsstiften over temperaturføleren.
- 7 Plasser plasthalvmutteren på føleren med hjelp av monteringsstiften (valgfritt også messingskruen med riflet stift).
- 8 Trekk monteringsstiften av temperaturføleren.
- 9 Sett temperaturføleren med plastskrue inn i hullet på låseskruen og **stram** for hånd.

! Ved montering i følerlommer må følerne skyves helt ned til bunnen av følerlommene og låses i denne posisjonen.

Funksjonskontroll

- 1 Åpne stengeenhetene i tur og retur.
- 2 Kontroller at skrukoblingene er tette.
- 3 Trykk på tasten på måleren for å slå på displayet.

Avsluttende arbeider

- 1 Plomber skrukoblingen og begge temperaturfølerne.

Visning/betjening

Infokoder

Kode	Betydning
F-1	Temperaturføler defekt. Skift ut og returner apparatet.
F-3	Returføler registrerer en høyere temperatur enn turføler. Kontroller om varmemåleren/føleren sitter i de riktige strengene.
F-4	Gjennomstrømningssensor defekt. Skift ut og returner apparatet.
F-5	Varmemåler måler riktig.- For å spare strøm er det optiske grensesnittet midlertidig ute av drift.
F-6	Gjennomstrømningsretningen på volummåledelen er feil. Kontroller monteringsretning
F-9	Varmemåler måler riktig. For å spare strøm sendes midlertidig ingen radiotelegrammer.
C-1	Måleren er permanent defekt og må skiftes ut. Avlesningsverdiene kan ikke brukes.

Feilsøking

Før du søker etter en defekt på varmemåleren selv, kan du kontrollere følgende punkter:

- Er oppvarmingen i drift?- Kjører sirkulasjonspumpen?
- Er stengeenhetene helt åpnet?
- Er ledningen fri (rengjør evt. smussfanger)?
- Er dimensjoneringen i orden?

Visningsnivåer → 3

Varmemåleren har to visningsnivåer – avlesningsnivået og servicenivået:

Du kan veksle mellom de to visningsnivåene med et langt tastetrykk.



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



Bildeforklaring til 2

1	Avlesningsnivå	2	Servicenivå
1.1	Kumulert energi siden igangkjøring	2.1	Aktuell gjennomstrømning
1.2	Displaytest "alt på"	2.1	Turtemperatur
1.3	Displaytest "alt av"	2.3	Returtemperatur
1.4	Displaytest "UHF ON/OFF"	2.4	Temperaturdifferanse
1.5	Stikkdaysverdi	2.5	Aktuell effekt
1.6	Stikkdaysdato*	2.6	Kumulativt volum siden igangkjøring
		2.7	Neste stikkdag
		2.8	Apparatnummer
		2.9	Versjonsnummer for fastvare
		2.10	Fastvare sjekksum

* Før den første stikkdagen vises produksjonsdatoen på dette stedet.

LT = langt tastetrykk (> 3 s)

KT = kort tastetrykk (< 3 s)

Notas importantes

Grupo destinatario

- Técnicos especializados
- Personal capacitado por Techem

Instrucciones de seguridad y advertencias de peligro

- ⇒ Tener en cuenta los reglamentos para el uso de contadores de energía.
- ⇒ El sistema de tuberías debe estar conectado a tierra de forma continua.
- ⇒ Se debe garantizar una protección contra rayos mediante el cableado del edificio.
- ⇒ Limpie los contadores solo desde el exterior con un paño suave y ligeramente húmedo.

Suministro de corriente

- Batería de litio no intercambiable.

Características del dispositivo

- La unidad de cálculo no es desmontable
- Agua corriente adecuada, sin suplementos (excepciones: ver AGFW FW510)
- El contador de energía viene en las variantes para distribución, «WZM S/F» para la instalación en tubo en ascendente o descendente (ver imagen de portada), al igual que «WZM» para el montaje horizontal.
- El contador de energía está capacitado con función de radio. El radio se activa con el software TAVO (ver ayuda en línea TAVO o el manual TAVO).

Condiciones ambientales

- Instalación: suficiente separación entre la unidad informática y posibles fuentes de interferencias electromagnéticas (mín. 300 mm) • No conectar en el lado del edificio de la conexión a tierra • Elegir un lugar seco, de fácil acceso
- Funcionamiento: 5...55 °C • IP 54

Montaje


Requisitos

- Proteger con los medios adecuados contra la magnetita y la contaminación (p. ej. filtros, tratamiento de aguas, tamices).
- Las válvulas de cierre se deben montar antes del filtro y detrás del contador de energía.
- El juego de montaje de Techem con pieza de sustitución del contador, las uniones roscadas del contador, la válvula de esfera especial, los manguitos de soldadura y los manguitos de inmersión deben estar instalados de acuerdo al instructivo de montaje.


Montaje del contador de energía compacto






Leyenda para 1

Número	Significado
1	Entrada
2, 5	Termómetro de resistencia
3, 4	Válvula de cierre
6	Filtro
7	Retorno


 Montar el contador de energía solo en la posición de montaje para la que está construido, contador para montaje horizontal en tuberías horizontales, contador ascendente en tuberías ascendentes (dirección de flujo hacia arriba), contador descendente en tubos descendentes (dirección de flujo hacia abajo).


¡Montar uniformemente dentro de un inmueble! El indicador debe estar visible y accesible sin medios auxiliares.


 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.

-  1 Lavar a fondo la tubería, para ello, utilizar también la pieza de sustitución del contador.
-  2 Cerrar las válvulas de cierre de avance y de retorno.
-  3 Desmontar la pieza de sustitución del contador.
-  4 Instalar el contador de energía, para ello, utilizar obligatoriamente los sellos nuevos incluidos en la entrega.
-  5 Orientar la unidad de cálculo en una posición de legibilidad adecuada.

Montaje de las sondas de temperatura → 2

 Las sondas de temperatura solo se pueden instalar tal como se han suministrado. Los cables no se deben acortar ni alargar.

 Las sondas de temperatura se pueden montar en válvulas de esfera especiales o en los manguitos de inmersión suministrados para este tipo de sonda.- Cumplir con las directivas nacionales.

 La sonda de avance y la de retorno deben ser desmontables en todo momento. – Cuidar (p. ej., durante el aislamiento de los conductos).

- 1** Despresurizar el punto de montaje de la sonda
- 2** Desatornillar el tornillo de cierre o la sonda usada de la válvula de esfera, pieza T o sección de medición de volumen.
- 3** Colocar la junta tórica suministrada en la clavija de conexión. Utilizar solo una junta tórica. Durante la sustitución de la sonda, reemplazar la junta tórica usada por una nueva.
- 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 sobre la sonda de temperatura.
- 7** Fijar la semituerca de plástico sobre la sonda con ayuda de la clavija de conexión (opcionalmente también las uniones roscadas de medición con pasador estriado).
- 8** Quitar la clavija de conexión de la sonda de temperatura.
- 9** Insertar y apretar firmemente la sonda de temperatura con rosca de plástico en el orificio del tornillo de cierre .

! Si se instalan en manguitos de inmersión, se deben deslizar las sondas hasta el fondo de los manguitos de inmersión, tras lo cual se fijan.

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 sondas de temperatura.

Indicadores/manejo

Códigos de información

Código	Significado
F-1	Sonda de temperatura dañada. Intercambiar el aparato y enviarlo de vuelta.
F-3	La sonda de retorno registra una temperatura más alta que el sensor de entrada. Comprobar, si el contador de energía/ los sensores se encuentran en las fases correctas.
F-4	senores 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
F-9	El contador de energía mide óptimamente. Para ahorrar corriente, temporalmente no se mandan telegramas de radio.
C-1	El contador tiene un daño permanente y se tiene que intercambiar. No se pueden usar los valores de la lectura.

Rectificación de error

Compruebe los siguientes puntos antes de buscar un daño en el contador de energía:

- ¿La calefacción está en funcionamiento? – ¿Marcha la bomba de circulación?
- ¿Están completamente abiertas las válvulas de cierre?
- ¿Está libre el conducto (posiblemente, limpiar los filtros)?
- ¿Está bien el dimensionamiento?

Planos indicadores → 3

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

Se puede cambiar entre ambos planos indicadores con una pulsación larga de botón.



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 acumulada desde la puesta en marcha	2.1	caudal actual
1.2	Prueba de pantalla «todo conectado»	2.1	Temperatura de impulsión
1.3	Prueba de pantalla «todo desconectado»	2.3	Temperatura de retorno
1.4	Prueba de pantalla «UHF ON/OFF»	2.4	Diferencia de temperatura
1.5	Valor del día fijado	2.5	capacidad actual
1.6	Fecha del día fijado*	2.6	volumen acumulado desde la puesta en marcha
		2.7	siguiente día fijado
		2.8	Número de aparato
		2.9	Número de versión firmware
		2.10	Suma de verificación firmware

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

LT = pulsación larga de botón (> 3 s)

KT = pulsación breve de botón (< 3 s)

Důležitá upozornění

Cílová skupina

- Kvalifikovaní odborní řemeslníci
- Odborný personál vyškolený firmou Techem

Bezpečnostní pokyny a upozornění na nebezpečí

- ⇒ Dbejte na předpisy pro použití měřičů energií.
- ⇒ Potrubní systém musí být zcela uzemněn.
- ⇒ Prostřednictvím instalace hromosvodu musí být zajištěna ochrana před bleskem.
- ⇒ Měřič čistěte pouze zvnějšku měkkým, lehce navlhčeným hadříkem.

Napájení

- Lithiovou baterii nelze vyměnit.

Vlastnosti přístroje

- Počítadlo není odnímatelné.
- Vhodný pro oběhovou vodu bez přísad (výjimky viz AGFW FW510).
- Měřič tepla se dodává ve variantách „WZM S/F“ pro montáž do stoupaček nebo klesáček (viz titulní obrázek) a „WZM“ pro vodorovnou montáž.
- Měřič tepla má možnost rádiového vysílání. Aktivujte rádiové vysílání pomocí softwaru TAVO (viz online nápověda TAVO, resp. příručka TAVO).

Okolní podmínky

- Instalace: dostatečná vzdálenost (min. 300 mm) mezi počítadlem a možnými zdroji elektromagnetického rušení • Nepřipojujte k uzemnění budovy • Zvolte suché dobře přístupné místo
- Provoz: 5...55 °C • IP 54

Montáž

Předpoklady

- Chraňte vhodnými prostředky proti magnetitu a nečistotám (např. sítkem, úpravou vody, filtrem).
- Před filtrem a za měřičem tepla musí být namontované uzavírací ventily.
- Montážní sadu od společnosti Techem s mezikusem, šroubením měřiče, speciálním kulovým kohoutem, navařovacím nátrubkem a ponornými jímkami je třeba nainstalovat podle návodu k montáži.

Montáž kompaktního měřiče tepla

Legenda k 1

Číslo	Význam
1	Přívod
2, 5	Odporový teploměr
3, 4	Uzavírací ventil
6	Filtr
7	Zpětné potrubí

! Montujte měřič tepla pouze v takových montážních polohách, pro které byl zkonstruován – měřič pro vodorovnou montáž ve vodorovných polohách, měřiče do stoupaček do stoupacího potrubí (směr toku nahoru), měřiče do klesaček do spádového potrubí (směr toku dolů).

V rámci jedné nemovitosti namontujte měřiče jednotným způsobem! Displej musí být kdykoli přístupný a musí být možné ho odečíst bez pomůcek.

! Plomby měřiče tepla relevantní pro cejchování nesmí být poškozeny nebo odstraněny. V opačném případě zaniká záruka a platnost ocejchování zařízení.

1 Důkladně vypláchněte potrubí – použijte přítom mezikus.

2 Zavřete uzavírací ventily na přívodu a na zpětném potrubí- zpátečce.

3 Odmontujte mezikus.

4 Namontujte měřič tepla – bezpodmínečně přítom použijte dodaná nová těsnění.

5 Natočte počítadlo do vhodné polohy pro snadné odečítání stavu.

Montáž teplotních čidel → 2

! Teplotní čidla smí být montována pouze tak, jak byla dodána. Kabely nesmějí být zkracovány ani prodlužovány.

! Teplotní čidla mohou být namontována do speciálních kulových kohoutů nebo do ponorných jímek schválených pro tento typ čidel. Dbejte na národní legislativu.

! Teplotní čidlo na přívodu a teplotní čidlo na zpátečce musí být možné kdykoli vymontovat. Berte to, prosím, na vědomí (např. při izolaci potrubí).

- 1** Z místa, na kterém budete čidla montovat, vypustíte tlak.
- 2** Vyšroubujte z kulového kohoutu, T-kusu, resp. z průtokové části uzavírací šroub nebo staré čidlo.
- 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 na teplotní čidlo.
- 7** Pomocí montážního čepu nasadte na čidlo umělohmotnou nízkou matici (volitelně také mosazné šroubení s rýhovaným kolíkem).
- 8** Sejměte montážní čep z teplotního čidla.
- 9** Vložte teplotní čidlo s umělohmotným šroubem do otvoru uzavíracího šroubu a silně je **rukou** utáhněte.

! Čidlo musí být při montáži v ponorných jímkách zasunuto až na dno ponorné jímky a poté upevněno.

Kontrola funkčnosti

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

Závěrečné práce

- 1** Zaplombujte připojovací šroubení a obě teplotní čidla.

Ukazatele/obsluha

Informační kódy

Kód	Význam
F-1	Porucha teplotního čidla. Přístroj vyměňte a zašlete zpět.
F-3	Teplotní čidlo-na zpátečce zaznamenává vyšší teplotu než teplotní čidlo na přívodu. Zkontrolujte, zda je měřič tepla/čidlo nainstalované na správné větvi.
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.
F-9	Měřič tepla měří bezchybně. Za účelem úspory proudu se přechodně nevysílají žádné rádiové přenosy.
C-1	Měřič je trvale poškozen a musí být vyměněn. Odečtené hodnoty nelze použít.

Odstranění chyb

Předtím, než začnete sami hledat závadu měřiče tepla, zkontrolujte prosím tyto body:

- Je topení v provozu? Je spuštěné oběhové (cirkulační) čerpadlo?
- Jsou uzavírací ventily kompletně otevřené?
- Je potrubí průchodné (event. vyčistěte filtr)?
- Je dimenzování v pořádku?

Indikační úrovně → 3

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

Mezi oběma indikačními úrovněmi můžete přepínat pomocí dlouhého stisku tlačítka.



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 energie od uvedení do provozu	2.1	aktuální průtok
1.2	test displeje „vše zapnuto“	2.2	teplota přívodu
1.3	test displeje „vše vypnuto“	2.3	teplota zpátečky
1.4	test displeje „vysoká frekvence zapnuto/ vypnuto“	2.4	teplotní rozdíl
1.5	hodnota ke dni překlopení	2.5	aktuální výkon
1.6	den překlopení*	2.6	kumulovaný objem od uvedení do provozu
		2.7	další den překlopení
		2.8	číslo přístroje
		2.9	číslo verze firmwaru
		2.10	kontrolní součet firmwaru

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

LT = dlouhý stisk tlačítka (> 3s)

KT = krátký stisk tlačítka (< 3s)

Fontos tudnivalók

Célcsoport

- Képzett szakmunkások
- A Techem által betanított szakemberek

Biztonsági és veszélyjelzések

- ⇒ Tartsa be a hőmennyiségmérő használatára vonatkozó előírásokat.
- ⇒ A csővezetékrendszert maradéktalanul le kell földelni.
- ⇒ A villámvédelmet a ház rendszerén keresztül kell biztosítani.
- ⇒ A mérőkészüléket kívülről puha, enyhén nedves kendővel kell megtisztítani.

Feszültségellátás

- Nem cserélhető lítium elem.

A készülék tulajdonságai

- A számítógység nem levehető.
- Adalék nélküli keringetett víz számára alkalmas (kivételek: lásd AGFW FW510).
- A fűtési hőmennyiségmérő szállítható „WZM S/F” változatban a felszálló-/eső csővezetékekbe történő beszereléshez (lásd a címlapképen), valamint „WZM” változatban a vízszintes beszereléshez.
- A fűtési hőmennyiségmérő rádiós adatátvitelre alkalmas. A rádiós adatátvitel a TAVO szoftverrel aktiválható (lásd a TAVO online súgót, ill. a TAVO kézikönyvet).

Környezeti feltételek

- Beszerelés: a számítógységet kellő távolságra (min 300 mm) helyezze el a lehetséges elektromágneses zavarforrásoktól • ne csatlakoztassa az épületben található földeléshez
- száraz, jól megközelíthető helyre telepítse • Üzem közben: 5...55 °C • IP 54

Beszerelés

Előfeltételek

- Megfelelő eszközökkel védje a hőmennyiségmérőt a mágneses hatások és a szennyeződés ellen (pl. szennyfogóval, a víz kezelésével, szűrővel).
- A szennyfogó előtt és a fűtési hőmennyiségmérő mögött elzáró szerelvényeket kell beépíteni.
- A Techem szerelési készletet a passzdarabbal, a mérőkészülék csavarzatokkal, a speciális golyóscsappal, a hegeszthető karmantyúval és a merülőhüvellyel együtt a szerelési útmutatóban foglaltak szerint kell beszerelni.

A kompakt fűtési hőmennyiségmérő beszerelése

Jelmagyarázat a következőhöz: 1

Szám	Jelentés
1	Előremenő ág
2, 5	Ellenállás-hőmérő
3, 4	Elzáró szerelvény
6	Szennyfogó
7	Visszatérő ág

! A fűtési hőmennyiségmérőt csak abba a beszerelési helyzetbe szabad beszerelni, amelyre tervezték – A vízszintes beszerelésre tervezett mérőkészülékeket csak vízszintes vezetékbe, felszálló csövekhez tervezett mérőkészülékeket csak felszálló csövekbe (áramlási irány felfelé), eső csővezetékekhez tervezett mérőkészülékeket pedig csak eső csővezetékekbe (áramlási irány felfelé) szabad beszerelni.

Az ingatlanon belül a szerelésnek egységesnek kell lenni! A kijelző legyen mindig hozzáférhető és segédeszköz nélkül lehessen leolvasni.

! A fűtési hőmennyiségmérőről a hitelesség szempontjából fontos jelöléseket nem szabad megrongálni vagy eltávolítani. Ellenkező esetben a készülék garanciája és a hitelesítés érvényét veszti.

1 Alaposan öblítse át a vezetékét – használja erre a célra a passzdarabot.

2 Zárja el az elzáró szerelvényeket az előremenő és a visszatérő ágban.

3 Szerelje ki a passzdarabot.

4 Szerelje be a fűtési hőmennyiségmérőt – ehhez használja minden esetben a csomagolásban található új tömítéseket.

5 Fordítsa a számítóegységet egy jól olvasható pozícióba.

A hőmérséklet-érzékelő beszerelése → 2

! A hőmérséklet-érzékelőket csak abban az állapotukban szabad beszerelni, ahogy azokat kiszállították. A kábeleket sem rövidíteni, sem meghosszabbítani nem szabad.

! A hőmérséklet-érzékelők beszerelhetők speciális golyócsapokba vagy a típushoz engedélyezett merülőhüvelyekbe. – Tartsa be az adott országban érvényes irányelveket.

! Az előremenő és a visszatérő érzékelőknek mindig kiszerezhetőnek kell lenniük. – Kérjük, hogy ezt vegye figyelembe (pl. a vezetékek szigetelésénél).

- 1** Nyomásmentesítse az érzékelő beszerelésének helyét.
- 2** Csavarja ki a zárócsavart vagy a régi érzékelőt a golyóscsapból, a T-idomból, ill. az áramlásmérőből.
- 3** Tegye fel a mellékelt O-gyűrűt a szerelőcsapra. Csak új O-gyűrűt használjon. Az érzékelő cseréjekor cserélje ki a régi O-gyűrűt egy újra.
- 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 hőmérséklet-érzékelőre.
- 7** Helyezze rá a szerelőcsap segítségével a műanyag alacsony anyát az érzékelőre (opcionálisan sárgaréz menetes csatlakozóval is).
- 8** Húzza le a szerelőcsapot a hőmérséklet-érzékelőről.
- 9** Tegye be a zárócsavar furatába és **kézzel** húzza meg a műanyagcsavaros hőmérséklet-érzékelőt.

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.

! Merülőhüvelyek alkalmazása esetén tolja be az érzékelőket teljesen a merülőhüvelyek aljáig, majd rögzítse azokat.

Befejező munkák

- 1** Plombálja le a zárócsavart és mindkét hőmérséklet-érzékelőt.

Kijelzés/Kezelés

Információkódok

Kód	Jelentés
F-1	A hőmérséklet-érzékelő meghibásodott. Cserélje ki a készüléket és küldje vissza.
F-3	A visszatérő érzékelő nagyobb hőmérsékletet érzékel, mint az előremenő érzékelő. Ellenőrizze, hogy a fűtési hőmennyiségmérőt/az érzékelőket a megfelelő ágba helyezték-e be.
F-4	Az átfolyás-érzékelő meghibásodott. Cserélje ki a készüléket és küldje vissza.
F-5	A fűtési hőmennyiségmérő hibamentesen mér. Áramtakarékosság miatt az optikai interfész átmenetileg üzemben kívül van.
F-6	Az áramlásmérő áramlásiránya hibás. Ellenőrizze a beszerelési irányt.
F-9	A fűtési hőmennyiségmérő hibamentesen mér. Áramtakarékosság miatt átmenetileg a rádiójeleken keresztül küldött üzenetek továbbítása szünetel.

Kód	Jelentés
C-1	A mérőkészülék hosszabb ideje hibás, és ki kell cserélni. A leolvasott értékeket nem lehet felhasználni.

Hibaelhárítás


Mielőtt a fűtési hőmennyiségmérőn keresné a hibát, ellenőrizze az alábbi pontokat:

- Üzemel a fűtés? – Működik a keringető szivattyú?
- Teljesen nyitva vannak az elzáró szerelvények?
- Nem tömődött el a fűtési vezeték? (Adott esetben tisztítsa meg a szennyfogót.)
- Rendszerben van a méretezés?

Kijelzési szintek → 3

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

A két kijelzési szint között a gomb hosszú megnyomásával tud váltani.

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



Jelmagyarázat 2

1	Leolvasási szint	2	Szervizszint
1.1	kumulált hőmennyiség az üzembe helyezés óta	2.1	aktuális átfolyás
1.2	kijelző teszt „minden be”	2.1	előremenő hőmérséklet
1.3	kijelző teszt „minden ki”	2.3	visszatérő hőmérséklet
1.4	kijelző teszt "UHF ON/OFF"	2.4	hőmérséklet-különbség
1.5	érték a fordulónapon	2.5	aktuális teljesítmény
1.6	fordulónap dátuma*	2.6	kumulált térfogat az üzembe helyezés óta
		2.7	következő fordulónap
		2.8	készülékszám
		2.9	Firmware verziószáma
		2.10	Firmware ellenőrzőösszege

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

LT = hosszú gombnyomás (>3mp)

KT = rövid gombnyomás (<3mp)

Indicații importante

Grupul țintă

- Instalatori calificați
- Personalul de specialitate instruit de Techem

Instrucțiuni de siguranță și avertismente

- ⇒ Respectați prescripțiile pentru utilizarea contoarelor de energie.
- ⇒ Sistemul de conducte tip țevi trebuie să fie împământat fără întrerupere.
- ⇒ Trebuie să fie asigurată protecție la trăsnet prin instalația de la locul de utilizare.
- ⇒ Curățați contoarele numai din exterior, cu o lavetă moale, umezită ușor.

Alimentarea cu tensiune

- Bateria de litiu nu poate fi înlocuită.

Caracteristicile aparatului

- Calculatorul nu este detașabil
- Adecvat pentru apa din circuit fără aditivi (excepții: vezi AGFW FW510)
- Contorul de căldură este disponibil în variantele „WZM S/F” pentru montarea în țevi ascendente sau descendente (vezi imaginea de pe pagina cu titlul) precum și „WZM” pentru montarea orizontală.
- Contorul de căldură este capabil de transmisie prin unde radio. Transmisia prin unde radio este activată cu software-ul TAVO (vezi asistența online TAVO, respectiv manualul TAVO).

Condiții ambientale

- Instalarea: trebuie să existe o distanță suficientă (300 mm) între calculator și posibilele surse de perturbări electromagnetice • a nu se conecta la împământarea clădirii • alegeți un loc uscat, ușor accesibil
- Funcționarea: 5...55 °C • IP 54

Montarea

Premise

- A se proteja prin mijloace adecvate împotriva magnetitului și impurităților (de ex. filtru de impurități, tratarea apei, filtru).
- Înaintea filtrului de impurități și în spatele contorului de căldură trebuie să fie montate robinete de închidere.
- Setul de montare de la Techem cu piesă de înlocuire contor, îmbinări filetate contor, robinet cu bilă special, mufe de sudură și teci pentru termorezistențe trebuie să fie instalat conform instrucțiunii de montaj.

Montarea contorului de căldură compact

Legenda pentru 1

Număr	Semnificație
1	Tur
2, 5	Termometru cu rezistență
3, 4	Robinet de închidere
6	Filtru de impurități
7	Retur

! Montați contorul de căldură numai în poziția de montare pentru care a fost construit – contoarele pentru montarea orizontală în conducte orizontale, contoarele pentru țevi ascendente în țevi ascendente (sensul de curgere în sus), contoarele pentru țevi descendente în țevi descendente (sensul de curgere în jos).

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.

! Sigiliile de verificare metrologica ale contorului de căldură nu trebuie să fie deteriorate sau îndepărtate. În caz contrar, este anulată garanția și valabilitatea calibrării aparatului.

- 1** Curățați temeinic conducta – în acest timp folosiți piesa de înlocuire contor.
- 2** Închideți robinetele de închidere tur și retur.
- 3** Demontați piesa de înlocuire contor.
- 4** Montați contorul de căldură – în acest timp folosiți neapărat noile garnituri livrate.
- 5** Rotiți calculatorul într-o poziție în care poate fi citit bine.

Montarea senzorilor de temperatură → 2

! Senzorii de temperatură pot fi montați numai în felul în care au fost livrați. Cablurile nu trebuie scurtate, nici prelungite.

! Senzorii de temperatură pot fi montați în robinete cu bile sferice speciali sau în teci pentru termorezistențe, omologate pentru acest tip de senzor. – Respectați directivele naționale.

! Senzorii de tur și de retur trebuie să fie în orice moment demontabili. – Țineți neapărat cont de acest lucru (de ex. la izolarea conductelor).

- 1** Depresurizați locul de montare a senzorului
- 2** Deșurubați dopul filetat sau senzorul vechi din robinetul cu bilă sferică, piesa în T, respectiv debitmetru.
- 3** Așezați inelul O alăturat pe știftul de montaj. Folosiți doar un inel O nou. În cazul înlocuirii senzorului, înlocuiți 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 cu celălalt capăt al știftului de montaj.
- 6** Se pune știftul de montaj peste senzorul de temperatură.
- 7** Dispuneți semipiulița de plastic pe senzor cu ajutorul știftului de montaj (opțional și îmbinare înșurubată de alamă cu știft crestă).
- 8** Extrageți știftul de montaj de pe senzorul de temperatură.
- 9** Introduceți senzorul de temperatură cu șurubul de plastic în orificiul dopului filetat și strângeți-l **manual**.

! La montarea în teci pentru termorezistențe, senzorii trebuie împinși până la fundul tecii pentru termorezistențe și pe urmă fixați.

Verificarea funcționalității

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

Lucrări finale

- 1** Sigilați îmbinarea filetată a racordului și ambii senzori de temperatură.

Afișaje/Deservire

Coduri de informație

Cod	Semnificație
F-1	Senzorul de temperatură este defect. Înlocuiți aparatul și returnați-l.
F-3	Senzorul de retur înregistrează o temperatură mai ridicată decât senzorul de tur. Verificați dacă contorul de căldură/senzorii sunt așezați pe conductele corecte.
F-4	Senzorul de debit este defect. Înlocuiți aparatul și returnați-l.
F-5	Contorul de căldură măsoară perfect. - Pentru a economisi curent electric, interfața optică este nefuncțională temporar.
F-6	Sensul de curgere al debitmetrului este greșit. Verificați poziția de montare.
F-9	Contorul de căldură măsoară perfect. Pentru a economisi curent electric, temporar nu vor fi transmise telegrame prin unde radio.
C-1	Contorul are un defect permanent și trebuie înlocuit. Valorile citite nu pot fi folosite.

Remedierea erorilor

Înainte de a căuta dvs. înșivă o defecțiune la contorul de căldură, verificați următoarele:

- Încălzirea este în funcțiune? – Pompa de recirculație funcționează?
- Robinetele de închidere sunt deschise complet?
- Conducta este liberă? (curățați eventual filtrul de impurități)
- Dimensionarea este în regulă?

Niveluri de afișare → 3

Contorul de căldură are două niveluri de afișare – nivelul de citire și de nivelul de service:
O apăsare lungă a butonului comută între nivelele de afișare.



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 acumulată de la punerea în funcțiune	2.1	Debitul actual
1.2	Test afișaj "totul conectat"	2.1	Temperatura de tur
1.3	Test afișaj "totul deconectat"	2.3	Temperatura de retur
1.4	Test afișaj "UHF ON/OFF"	2.4	Diferența de temperatură
1.5	Valoarea zilei de referință	2.5	Puterea actuală
1.6	Data zilei de referință*	2.6	Volum acumulat de la punerea în funcțiune
		2.7	Următoarea zi de referință
		2.8	Numărul aparatului
		2.9	Numărul versiunii de Firmware
		2.10	Sumă de control Firmware

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

LT = Apăsare lungă tastă (LT) (>3s)

KT = Apăsare scurtă tastă (KT) (<3s)

Viktig information

Målgrupp

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

Säkerhetsanvisningar och anvisningar om risker

- ⇒ Observera direktiven för användning av energimätare.
- ⇒ Rörledningssystem måste vara komplett jordade.
- ⇒ Ett åskskydd måste inrättas vid installation på plats.
- ⇒ Mätaren får endast rengöras på utsidan, med en mjuk och lätt fuktad trasa.

Spänningstillförsel

- Litiumbatteriet är inte utbytbart.

Enhetsegenskaper

- Räkneverket kan inte avlägsnas
- Avsett för cirkulationsvatten utan tillsatser (undantaget: se AGFW FW510)
- Värmemätaren finns i varianterna „WZM S/F“ för installation i rör med stigande eller fallande lutning (se titelbilden) samt "WZM" för installation i vågräta rör.
- Värmemätaren är försedd med en fjärrfunktion. Fjärrfunktionen aktiveras med programmet TAVO (se TAVO:s onlinesupport resp. TAVO-handboken).

Omgivningsvillkor

- Installation: tillräckligt avstånd (min 300 mm) mellan räkneverket och tänkbara elektromagnetiska störningskällor • Får ej anslutas till byggnadens jordning • Välj en torr och lättillgänglig plats
- Drift: 5...55°C • IP 54

Montering

Förutsättningar

- Måste skyddas mot magnetit och smuts med lämpliga medel (t.ex. smutsfångare, vattenberedning, filter).
- Före smutsfångaren och bakom mätaren måste ventiler installeras.
- Monteringssetet från Techem med mätarreservstycke, skruvkopplingar till mätaren, särskild kulventil, svetsmuttrar och uttagsskruvar måste installeras enligt monteringsanvisningarna.

Montering av kompakt-värmemätare

Information om 1

Nummer	Innebörd
1	Framledning
2, 5	Motståndstermometer
3, 4	Låsanordning
6	Smutsfångare
7	Returflöde

! Montera endast värmemätaren i det installationsläge för vilket den är konstruerad – mätare för vågrät installation i vågräta ledningar, stigrörsräknare i stigande ledningar (flödesriktning uppåt), fallrörsräknare i fallande rör (flödesriktning nedåt).

Inom en fastighet bör montering ske på ett enhetligt sätt! Skärmen måste alltid vara tillgänglig och kunna avläsas utan hjälpmedel.

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

1 Spola ledningen grundligt – använd mätaruppsättningsdelen till detta.

2 Stäng ventilerna i fram- och returledningarna.

3 Montera ned mätaruppsättningsdelen.

4 Installera värmemätaren – var noga med att använda de nya isoleringar som medföljer.

5 Vrid räkneverket till en lätt avläsningsbar position.

Montering av temperaturgivare → 2

! Temperaturgivare får endast monteras i det skick de levereras i. Kabeln får varken kortas eller förlängas.

! Temperaturgivarna kan monteras i special-kulventiler eller i uttagsskruvar som godkänts för givartypen. – observera nationella direktiv.

! Framlednings- och returgivare måste när som helst kunna monteras ur. – Observera (t.ex. vid isolering av ledningarna).

- 1 Den plats sensorn är installerad på ska göras trycklös
- 2 Skruva ur låsskruven eller den gamla sensorn ur kulventilen, T-stycket resp. volymmät-delen.
- 3 Sätt den O-ring som medföljer på monteringsstiftet. Använd endast en O-ring. När sensorn byts ut ska den gamla O-ringen ersättas av en ny.
- 4 Skjut och vrid in O-ringen med monteringsstiftet i hålet på låsskruven.
- 5 Placera O-ringen med monteringsstiftets andra ända i den slutgiltiga positionen.
- 6 Sätt monteringsstiftet på temperaturgivaren.
- 7 Montera plast-halvmuttern på sensorn med hjälp av monteringsstiftet (alternativt även mässingskoppling med spårförsett stift).
- 8 Dra monteringsstiftet av temperaturgivaren.
- 9 Sätt temperaturgivaren med plastskruven i hålet på låsskruven och **dra åt den för hand** så långt det går.

! Vid installation i uttagskruvar måste givarna skjutas in i uttagsskruven så långt det går och sedan fixeras.

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 temperaturgivarna.

Kontroller/Manövrering

Infocodes

Kod	Innebörd
F-1	Fel på temperaturgivaren. Byt ut enheten och skicka in den.
F-3	Returgivaren registrerar en högre temperatur än framledningsgivaren. Kontrollera om värmemätaren/ givarna sitter i rätt sträng.
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
F-9	Värmemätaren fungerar utan fel. För att spara ström skickas inga fjärrmeddelanden för närvarande.
C-1	Permanent fel på mätaren. Mätaren måste bytas ut. Avläsningsvärdena kan inte användas.

Felåtgärder

Innan du söker felet på själva värmemätaren ska du kontrollera följande punkter:

- Är värmen i drift? – Är cirkulationspumpen på?
- Är ventilerna fullständigt öppna?
- Är ledningen ren (rengör ev. smutsfångaren)?
- Är dimensioneringen ok?

Visningsnivåer → 3

Värmemätaren har två visningsnivåer- avläsningsnivån och servicenivån:

Du kan byta visningsnivå med en lång knapptryckning.



I skärmen för serienummer representerar det tal som visas bredvid skärmnumret serienumrets första siffra.



Information om 2

1	Avläsningsnivå	2	Servicenivå
1.1	ackumulerad energi sedan idrifttagningen	2.1	aktuellt flöde
1.2	Skärmtest "allt på"	2.1	Framledningstemperatur
1.3	Skärmtest "allt av"	2.3	Returtemperatur
1.4	Skärmtest "UHF ON/OFF"	2.4	Temperaturdifferens
1.5	Registrerat-datumvärde	2.5	aktuell prestanda
1.6	Registrerat-datum*	2.6	ackumulerad volym sedan idrifttagningen
		2.7	nästa registrerade datum
		2.8	Serienummer
		2.9	Firmware versionsnummer
		2.10	Firmware kontrollsumma

* Före det första registrerade datumet visas här produktionsdatumet.

LT = Lång knapptryckning (>3 sek)

KT = Kort knapptryckning (<3 sek)

EG/EU-Konformitätserklärung

EC/EU Declaration of Conformity

Diehl Metering GmbH
Industriestr. 13
91522 Ansbach
GERMANY

Dok. Nr. / Doc. No.

DMDE-CE 129/7

Wir erklären hiermit in alleiniger Verantwortung,
dass das Produkt

We hereby declare under our sole
responsibility that the product

Wärmezähler / heat meter Type 448, 451
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-09-MI004-PTB001 (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

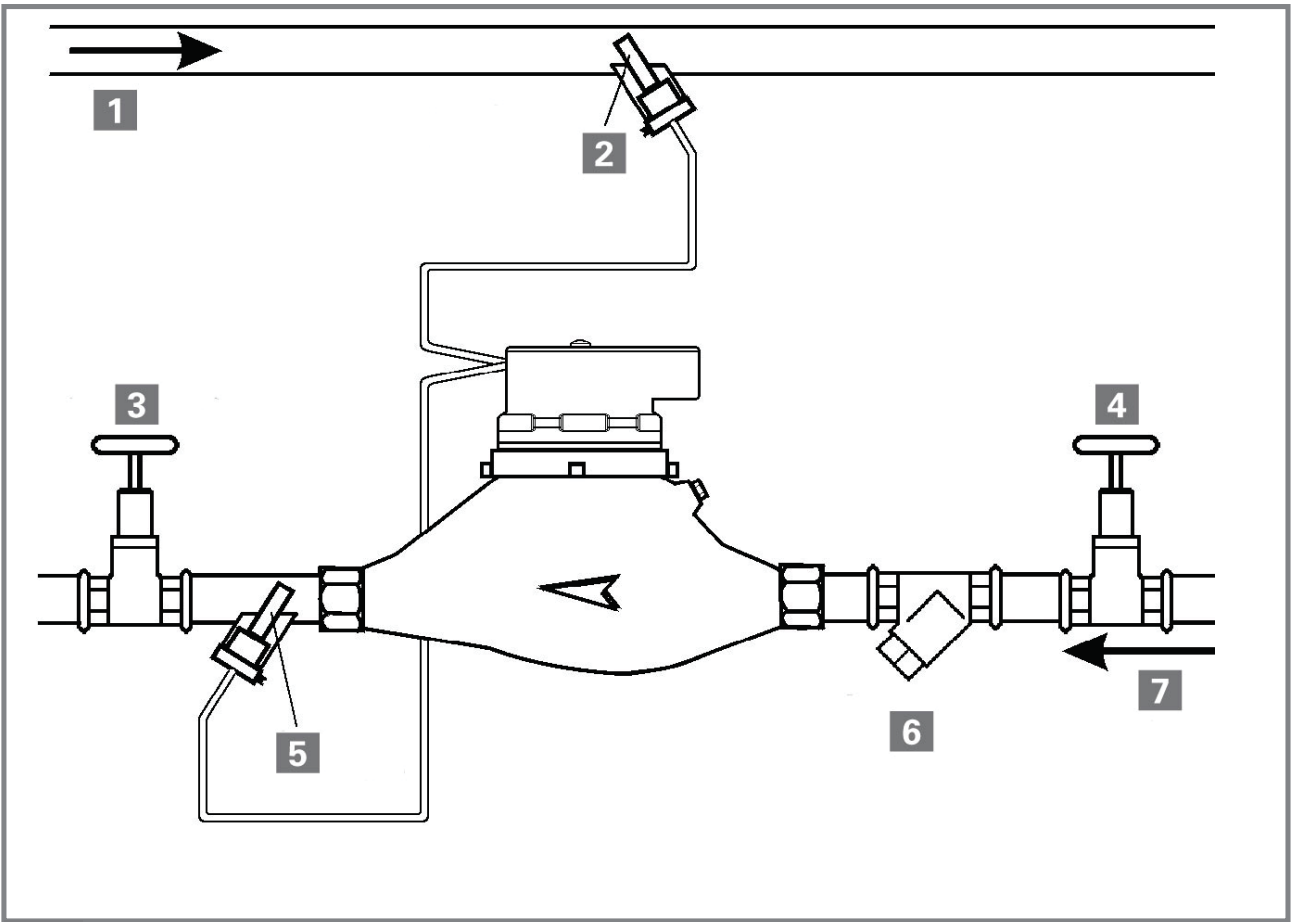
Ansbach, 30.03.2016
Diehl Metering GmbH



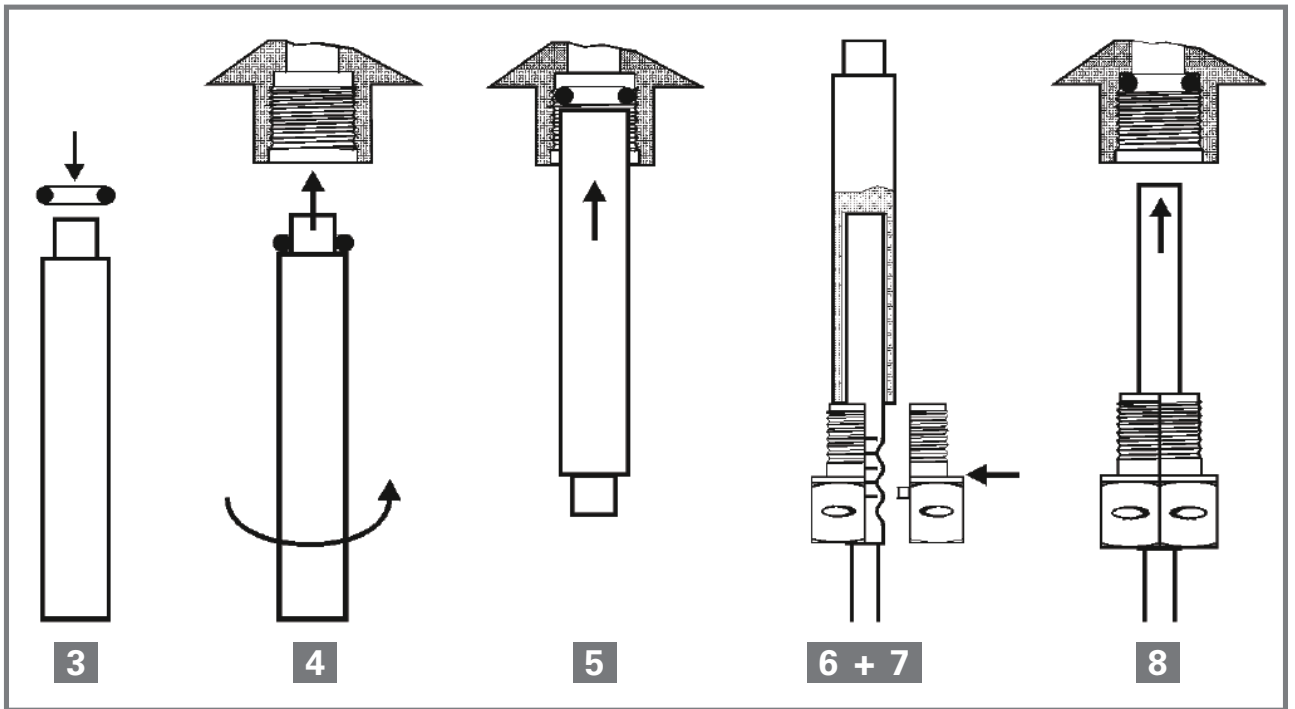
ppa. R. Zahn
(Leiter Produktion / Head of Production)



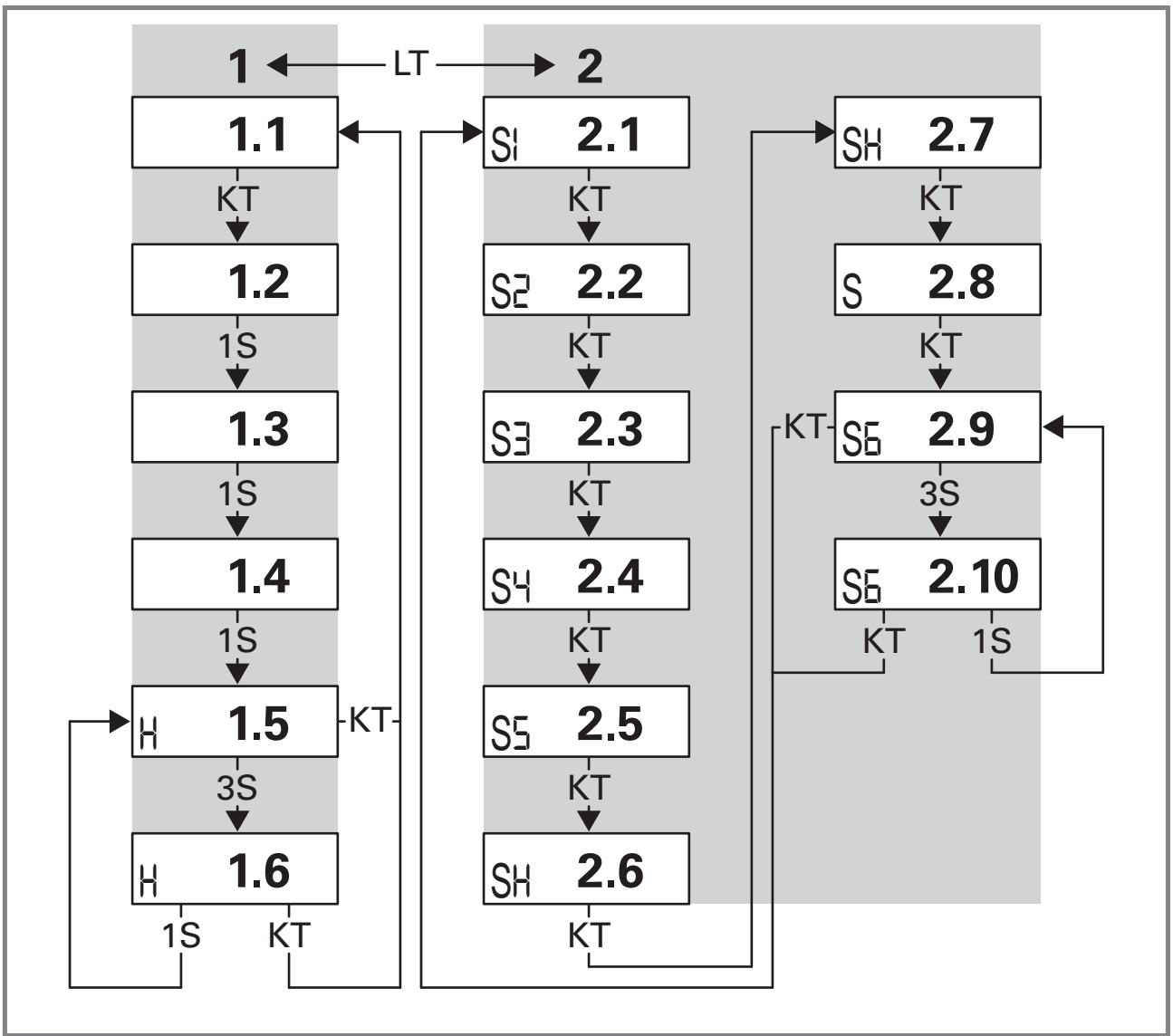
ppa. P. Vorburger
(Leiter Entwicklung / Head of R&D)



▲ 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 Syromjatnicheskaja 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