

Vigtige oplysninger

Denne vejledning henvender sig til

- Autoriserede installatører
- Serviceteknikere fra Techem

Tilsigtet anvendelse

Denne **energimåler type 4.2.1** har udelukkende til formål at foretage fysisk korrekte registreringer af energiforbruget. Måleren er en energimåler til universel brug i systemer til måling af varme eller Kølemåling. Måleren er egnet til kredsløbsvand (vand uden additiver) i varmeanlæg (undtagelser: se AGFW FW510).

Hvis en forsegling eller brugersikring på en installeret måler er beskadiget eller fjernet af en person, der ikke arbejder for Techem, kan denne måler ikke længere bruges til en lovlig overholdt forbrugsregistrering, og gyldigheden af kalibreringen kan udløbe.

Sikkerhedsanvisninger og advarsler

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




Spændingsforsyning

Litiumbatteri 3,6 V (indeholder ikke farligt materiale), der er konstrueret til at holde hele målerens levetid.



Kan ikke udskiftes.

Enhedens egenskaber

Energimåleren fås i følgende versioner:

- **Varmemåler** til måling af varmeenergi (|||) →  **1**
- **Kølemåler** til måling af kold energi (❄) →  **2**
- **Kombinationsmåler** til måling af kombineret varme og kold energi (varmekonformitet overensstemmelse) (|||/❄) →  **3**
- Regneværket kan tages ud.
- Temperaturer måles hvert 32. sekund. En speciel variant med 4 sekunders temperaturmålhastighed er tilgængelig, med nogle begrænsninger.
- Programmering og aflæsning er mulig via TAVO.

Enhedens justerbare egenskaber i forbindelse med ibrugtagning:

- Installationsplacering af volumenmålingsdelen Under forberedelsen () eller i returløb () (se display).



Det er kun muligt at ændre enhedens egenskaber under idriftsættelse. Som blokerende tilstand er et energiforløb på 10 kWh eller 0,036 GJ. Det er dog ikke længere muligt at ændre på enhedens egenskaber.

Omgivelsesbetingelser

Installation

- Tilstrækkelig afstand mellem regnemekanisme og mulige kilder til elektromagnetisk interferens. Afstanden til frekvensstyrede pumper eller kraftledninger skal være mindst 60 cm.
- Der skal vælges et tørt, let tilgængeligt sted.
- I et ikke-kondenserende miljø, undtagelse (volumenmålingsdel til kold måling).
- I lukkede rum.
- Temperaturføler og temperaturføler må ikke skilles fra regnemekanismen.

Driftsbetingelser

- Beskyttelsesklasse gennemstrømningssensor IP 54
 - Omgivelsestemperatur Θ : +5 °C...55 °C
 - Medietemperatur (varmemåler) Θ : +5 °C...105 °C
 - Temperaturmålingsområdet: Θ : +1 °C...105 °C $\Delta\Theta$ 3K ... 102K
- Forholdsregler ved opbevaring**
- Omgivelsestemperaturer Θ : -40 °C 50 °C

Radiostyring (hvis aktiveret)

- Sendefrekvens: 868,95 MHz, transmissionseffekt: < 25 mW

Montage

Generelle montagehenvisninger → 4


- Vær opmærksom på omgivelsesbetingelserne!
- Der må ikke udføres svejse-, lodde- eller borearbejde i nærheden af måleren.
- Måleren må kun monteres i driftsklare anlæg.



Når montagestedet vælges er det vigtigt at være opmærksom på længden af det fast tilsluttede følerkabel.

- Energimåleren skal beskyttes mod magnetjernsten og snavs i hele enhedens levetid. En smudsfanger anbefales.
- Der skal monteres stophaner foran smudsfangeren og bag energimåleren.
- Der må ikke være undertryk i ledningssystemet.
- Beskyt måleren mod beskadigelse som følge af stød eller vibration.
- Luk langsomt op for stophanerne i forbindelse med ibrugtagning.
- Installer den volumetriske del uden spænding.
Rørene skal være forsvarligt fastgjort eller understøttet foran og bag volumenmålingsdelen.

Montering af volumenmålingsdelen

- Gennemstrømningsretningen er markeret med pile på elektronikhuset. →  4
- Måleren har ikke brug for et ind- eller udløbsafsnit.
- Foretrukne installationsplaceringer (leveringsstatus):
 - Varmemåler returløb/lav temperatur
- Valgfri installationsplacering (konfigurationsændring er nødvendig)
 - Varmemåler udløb/høj temperatur
- Rengør tilslutningsforskruningens tætningsflader ved udskiftning af tælleren. Brug nye pakninger.
- Åbn stophanerne og kontroller for lækage.
- Efter installation skal der udføres en lækage- og funktionstest.

Egnede og uegnede monteringssteder → 5

A, B: OK,

C: ikke OK

Montering på et højt punkt, kun med brug af eksisterende udluftningsmulighed.



D: Dette er kun OK i lukkede systemer

E: ikke OK – umiddelbart efter en indsnævring eller flow-reducerende komponent

F: ikke OK – for tæt på en pumpes sugeside

G: ikke OK – efter en ledeplade i to niveauer

Monteringspositioner

- vandret, lodret, på skrå
- Drejet op til 45 ° opad i forhold til rørakslen →  6
- Drejet op til 90 ° nedad i forhold til rørakslen →  7
- Ved strømstyrke på lavt volumen anbefales en monteringsposition, der vippes med 45 ° til rørakslen.



Brug så vidt muligt samme monteringsmetode inden for samme bygning!

Montering af regnemekanisme

Regnemekanismen skal til enhver tid være tilgængeligt og frit kunne aflæses uden hjælpemidler.

Kompakt montering

- Kompakt montering er kun tilladt mellem 15 ° C og 90 ° C medium temperatur.
- Ved middeltemperaturer over 90 ° C skal regnemekanismen installeres separat.
- Montering direkte på volumenmålingsdelen.

Vægmontering, valgfrit med monteringsæt → 4

1 Der skal vælges et tørt, let tilgængeligt sted.

2 Noter længden på kablerne på regnemekanisme.

3 Monter regnemekanismen på væggen med monteringsmateriale.

Montering af temperaturfølerne

Noter vedrørende installation af temperaturfølerne

- Strømningshastigheden skal være den samme for begge temperaturfølere.

! Kablerne må hverken gøres kortere eller længere.

- Afstanden mellem følerkablet og mulige kilder til elektromagnetiske forstyrrelser skal være mindst 300 mm.
- Temperaturfølerne kan monteres i specialkugleventiler eller dyrør, der er godkendt til denne føletype. Overhold nationale retningslinjer.

Direkte nedsænket sensorenhed i speciel kugleventil → 8

- 1 Gør følerens montagested trykløst.
- 2 Skru forseglingsskruen ud af specialkugleventilen.
- 3 Sæt den medfølgende O-ring på montagestiften. Brug kun én O-ring. Ved følerudskiftning skal den gamle O-ring udskiftes.
- 4 Skub O-ringen ind i forseglingsskruens hul ved at dreje den ind med montagestiften.
- 5 Placer O-ringen endeligt med den anden ende af montagestiften.
- 6 Træk montagestiften ud over temperaturføleren.
- 7 Fastgør messingskrueforbindelsen på sensoren ved hjælp af samlingsstifter.
- 8 Indsæt temperatursensoren ved hjælp af en skruetilslutning i kugleventilen.
- 9 Spænd messingskrueforbindelsen fast med hånden (uden brug af værktøj).

! Ved montering i nedsænkningshylster skal sensorerne skubbes ned til bunden af nedsækningsbøsningen og fastgøres med en separat skrue.

Forsegling

- Efter installation og inspektion er udført, skal temperatursensoren og grænsefladen mellem måleren og rørledningen forsegles.

Kølemåler

I dette kapitel beskrives egenskaberne og funktionerne for den kølemåler, der adskiller sig fra varmemåleren.


Driftsbetingelser

- Beskyttelsesklasse gennemstrømningssensor IP 65
- Medietemperatur Θ: +3 °C ... 50 °C

Generelle montagehenvisninger → 4

- Regnemekanismen skal altid monteres separat fra volumenmålingsdelen (f.eks. med valgfrit monterings sæt).
- Volumenmålingsdelen skal isoleres på en diffusionstæt måde.
- Denne tæller kan ikke bruges sammen med glykol/vand-blandinger (forkert måling).
- Forbindelsen mellem volumenmålesektionen og temperaturføler til regnemekanisme skal være med en drypsløjfe for kondenseret vand.
- Kablet skal altid føres nedenunder til regnemekanismen.

Montering af volumenmålingsdelen

- Foretrukne installationsplaceringer (leveringsstatus): →  4
 - Kølemåler udløb/høj temperatur
- Valgfri installationsplacering (konfigurationsændring er nødvendig)
 - kølemåler returløb/lav temperatur

Kombinationsmåler

I dette kapitel beskrives egenskaberne og funktionerne for den kombinationsmåler, der adskiller sig fra varmemåleren.

Driftsbetingelser

- Beskyttelsesklasse gennemstrømningssensor IP 65
- Medietemperatur Θ : +3 °C ... 90 °C

Generelle montagehenvisninger

- Regnemekanismen skal altid monteres separat fra volumenmålingsdelen (f.eks. med valgfrit monterings sæt).
- Volumenmålingsdelen skal isoleres på en diffusionstæt måde.
- Denne tæller kan ikke bruges sammen med glykol/vand-blandinger (forkert måling).
- Forbindelsen mellem volumenmålesektionen og temperaturføler til regnemekanisme skal være med en drypsløjfe for kondenseret vand.

Monteringspositioner

- Monter volumenmålingsdelen $\leq 45^\circ$ i forhold til den vandrette rørakse.
- Kablet skal altid føres nedenunder til regnemekanismen.

Montering af volumenmålingsdelen

- Foretrukne installationsplaceringer (leveringsstatus):
 - kombinationsmåler returløb/lav temperatur (med varme)
- Valgfri installationsplacering (konfigurationsændring er nødvendig)
 - kombinationsmåler udløb/høj temperatur (med varme)

Skærbilleder/betjening

Med en trykknop kan der skiftes mellem de individuelle skærme. Se kapitlet Displayniveauer.

Infokoder

Hvis der opstår en fejl, bliver informationskoden vist i hovedsløjfen. Med et tryk på en knap kan man vælge alle andre vinduer.

Kode	Betydning
C-1	Måleren har taget varig skade og skal udskiftes. Aflæsningsværdierne kan ikke anvendes.
E-1	Fejlagtig temperaturmåling <ul style="list-style-type: none">• Uden for temperaturområdet• Kortslutning i føler• Følerbrud• Måler skal udskiftes.
E-2	Radiokommunikation permanent beskadiget. Den aktuelle værdi der aflæses på måleren (ikke nøgledatoen) kan bruges. Tælleren skal udskiftes.
E-3	Returføleren registrerer højere temperaturer end fremløbsføleren. (Varmemåler) Returføler registrerer en lavere temperatur end flowføleren. (Kølemåler)
E-4	Gennemstrømningssensor er defekt. Måler skal udskiftes.
E-5	Aflæsning via den optiske grænseflade sker for ofte. Måleren måler korrekt. - For at spare på strømmen er den optiske grænseflade ude af drift i ca. 24 timer.
E-6	Måleren registrerer forkert strømningsretning. Udfør en kontrol af installationen.
E-7	Ultralydsmodtagelsessignal giver forkert information. Som regel. Der er luft i linjen

Fejlkoder vises på displayet i en separat sekvens. Så snart fejlen(e) er afhjulpne, vises sekvensen ikke længere.

* Hvis der opstår flere fejl, vil disse vises på displayet fra venstre mod højre. Undtagelsen er C1-fejlen, som vises alene.

Fejlrettelse

Inden du selv forsøger at finde en defekt på energimåleren, skal du tjekke følgende punkter:

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

Med denne fejl**E6** skal følgende trin udføres:

- 1 Tjek målermontagen.
- 2 Start positivt flow.
- 3 Tjek aktuelt flow (LCD).
- 4 Vent, indtil LCD'et slukker igen (Dette vil tage ca. 5 min).
- 5 Tryk på knappen igen.
- 6 Resultatet af detekteringen af strømningsretningen vises efter 5 sekunder.
- 7 Kontroller LCD for at se, om E6 stadig vises.

! Hvis F-6 stadig vises, skal måleren udskiftes.

Displayniveauer

Under normal drift er displayet slået fra. Ca. 5 minutter efter sidste tryk på knappen slukker displayet sig igen. Flow-/temperatur-visningen aktualiseres hvert 5. sekund. Måleren har 4 displayniveauer. Du kan skifte mellem de to funktioner ved hjælp af et langt tryk på knappen. Trykker du kort på knappen, kommer du videre til næste skærbillede inden for samme displayniveau.

Nogle vinduer indeholder flere sekvenser. Disse vinduer skifter automatisk til den næste rækkefølge hvert andet sekund.

Tegnforklaring til 9

1	Det primær kredsløb		
	Sekvens 1	Sekvens 2	Sekvens 3
PF	Fejlmeddelelse (hvis tilgængelig)		
88	Segment Test		
PH	Varmeenergi ¹		
PC	Køling energi ²		
P1	Skæringsdato*	Skæringsdatoværdi	
P2	Akkumuleret volumen		
P3	Flow		
P4	Maks. Flowværdi		

P5	Temperatur fremløb		
P6	Temperatur returløb		
P7	Temperaturforskel		
P8	Ydeevne		

② Metrologisk konfiguration			
	Sekvens 1	Sekvens 2	Sekvens 3
C0	Config		
C1	Konfiguration energienhed	kWh	
C2	Konfiguration energienhed	MWh	
C3	Konfiguration energienhed	GJ	
C4	Konfiguration af installation	Returløb (RL)	
C5	Konfiguration af installation	Fremløb (VL)	
CE	Afslutning på konfigurationen		

③ Sekundært kredsløb			
	Sekvens 1	Sekvens 2	Sekvens 3
S0	Info		
S1	Radio til/fra (kun for enheder med radio)		
S2	M-bus primæradresse		
S3	Maks.-ydelsesværdi		
S4	Fremtidig skæringsdato		
S5	Serienummer		
S6	Firmware version retsmæssig del	Firmwareversion ikke retsmæssig del	Firmwarechecksum retsmæssig del

④ Metrologisk log			
	Sekvens 1	Sekvens 2	Sekvens 3
L0	Log		
L1	Dato (indgang 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Enhed • Montagested • Annuller begivenhedslog • Decimaler • Nulstil i produktionstilstand • Klokkelæt 	

L2	Dato (indgang 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Enhed • Montagedsted • Annuller begivenhedslog • Decimaler • Nulstil i produktionstilstand • Klokkelæt 	
L3	Dato (indgang 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Enhed • Montagedsted • Annuller begivenhedslog • Decimaler • Nulstil i produktionstilstand • Klokkelæt 	
L4	Dato (indgang 4)	<ul style="list-style-type: none"> • Enhed • Montagedsted • Annuller begivenhedslog • Decimaler • Nulstil i produktionstilstand • Klokkelæt 	
L5	Dato (indgang 5)	<ul style="list-style-type: none"> • Enhed • Montagedsted • Annuller begivenhedslog • Decimaler • Nulstil i produktionstilstand • Klokkelæt 	

1 Kun med varmemålere eller varme-/kuldemåler

2 Kun med varmemålere eller varme-/kuldemåler

* Inden første skæringsdag: Produktionsdato eller valgfri startdato

KT = **Kort** tastetryk < **3s**

LT = **langt** Tastetryk \geq **3s** og < **10s**

2s = **Ingen** Tastetryk, **automatisk skift af display efter 2s**

Parametreringsniveau – til indstilling af de variable enhedsegenskaber

- C4 – C5 "Place" - Installationssted() - Returløb/  - Fremløb)

Til z. B. installationsstedets **Fremløb** Følgende procedure er nødvendig for at indstille:










- 1** Skift til sløjfen "metrologiske konfiguration" (C0- Config)
- 2** Tryk kortvarigt på knappen, indtil displayet C5 vises.
- 3** Tryk derefter et langt tryk på knappen indtil displayet skifter til "SEt".
- 4** Fremløb er indstillet.
- 5** Den samme procedure gælder for indstillingen af energienheden.

Bemærk venligst:

Hvis tasten ikke trykkes ned, vender displayet tilbage til "C0 – Config".

Se kap. "Enhedsegenskaber" for indskrænkning af parametringen.

Symboler (typeskilt/display)

	Energimåler (varmeenergi)	T	f.eks. 00555102	Artikelnummer	T
	Kølemåler (køleenergi)	T	f.eks. IP	Beskyttelsesklasse af tælleren	T
	Kombinationsmåler, varme overensstemmel- seserklæring	T	f.eks. E1	Elektromagnetisk nøjagtighedsklasse	T
	Fremløb	D	f.eks. M1	Mekanisk nøjagtighedsklasse	T
	Returløb	D	f.eks. DE-17-MI004-...	Overensstemmelses- nummer	T
	Fejlvisning (advarselstre- kant) for alle visninger	D	qi [m ³ /t]	Laveste flow (ved qi/q _p = 1:50)	T
	Visning af de enkelte displayniveauer	D	qp [m ³ /t]	Nominelt flow	T
	Visning af gennemstrøm- ningsretning	D	qs [m ³ /t]	Maks. Flow	T
	Mærkning af den kalibrerede værdi (til fakturering)	D	Θ / Θ _q [°C]	Temperaturområde	T
CE M... ..	Kalibreringsår, godken- dende myndighed, ...	T	ΔΘ [K]	Temperaturforskel	T
PN/PS	Tryktrin	T			

Ordforklaring

D = Display

T = Mærkeplade



Konformit tserkl ring

DIEHL Metering

DMDE-CE 181



<DE><BG><ES><CS><DA><ET><EL><EN><FR><HR><IT><LV><LT><HU><MT><NL><PL><PT><RO><SK><SL><FI><SV>

<DE>EU-KONFORMIT TSEKLRING <BG>ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ <ES>DECLARACI N DE CONFORMIDAD <CS>EU PROHL SEN  O SHOD  <DA>EU-OVERENSSTEMMELSEERKL RING <ET>EU VASTAVUSDEKLARATSIOON <EL>ΑΔΑΦΗ ΣΥΜΦΩΝΗΘΗΣ Ε <EN>EU DECLARATION OF CONFORMITY <FR>DECLARATION DE CONFORMIT  <HR>IZJAVA EU-a O SKLADNOSTI <IT> DICHIARAZIONE DI CONFORMIT  EU <LV>ES ATBILST BAS DEKLAR CIJA <LT>ES ATITIKTIES DEKLARACIJA <HU>EU-MEGFELELŐS GI NYILATKOZAT <MT>DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMIT  TAL-UE <NL>EU-CONFORMITEITSVERKLARING <PL>DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE <PT>DECLARAC O DE CONFORMIDADE <RO>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE <SK>EU VYHL SENIE O ZHODE <SL>IZJAVA EU O SKLADNOSTI <FI>EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS <SV>EU-F RS KRAN OM  VERENSST MMELSE

<DE> Ger tetyyp / Produkt, Gegenstand der Erkl rung <BG> Тип на устройството / продукт, предмет на декларацията <ES> Tipo de dispositivo / producto, objeto de dicha declaraci n <CS> Typ zařitn  / produkt, předmět prohlášení <DA> Enhedstyp / produkt, Erkl ringens genstand <ET> Seadme liikiip / toote, Deklareeritava toode <EL> Τύπος οικιακής / προϊόν, Στόχος της δήλωσης <EN> Device Type / Product, object of the declaration <FR> Type d'appareil / produit, objet de la d claration <HR> Tip uređaja / proizvoda, Predmet izjave <IT> Tipo di apparecchio / prodotto, oggetto della dichiarazione <LV> Ierīces tips / produkta, Deklarācijas priekšmets <LT> Prietaisias tipas / gaminio, Deklaracijos objektas <HU> Eszk z típusa/termék, a nyilatkozat tárgya <MT> Tip ta 'apparat / prodott, għan tad-dikjarazzjoni <NL> Type apparaat / product, Voorwerp van verklaring <PL> Rodzaj urządzenia/productu, przedmiot deklaracji <PT> Tipo do aparelho/producto, objeto da declaraç o <RO> Dispozitiv tip / produs, obiectul declarației <SK> Typ prístroja/výrobku, predmet vyhlásenia <SL> Vrsta aparata/proizvod, predmet izjave <FI> Laiteen tyyppi / tuote, vakuutuksen kohde <SV> Enhetstyp / produkt, f rem l f r f rs kran:

Typ 730

<DE> Name und Anschrift des Herstellers <BG> Наименование и адрес на производителя <ES> Nombre y direcci n del fabricante <CS> Jm no/n zev a adresa vřrobc <DA> Navn og adresse p  fabrikanten <EL> Τοοτ η και διε θυνση του κατασκευαστή <EN> Name and address of the manufacturer <FR> Nom et adresse du fabricant <HR> Naziv i adresa proizvođača <IT> Nome e indirizzo del fabbricante <LV> Ražotāja nosaukums un adrese <LT> Pavadinimas ir adresas gamintojo <HU> A gy rt  neve és címe <MT> Isem u indirizz tal-manifattur <NL> Naam en adres van de fabrikant <PL> Nazwa i adres producenta <PT> Nome e endereço do fabricante <RO> Numele și adresa producătorului <SK> Meno a adresa vřrobc <SL> Ime in naslov proizvajalca <FI> Nimi ja osoite valmistajan <SV> Namn och adress p  tillverkaren:

Diehl Metering GmbH, Industriestrasse 13, 91522 Ansbach, Germany

<DE> Die alleinige Verantwortung f r die Ausstellung dieser Konformit tserkl rung tr gt der Hersteller <BG> Настоящата декларация за съответствие е издадена на отговорността на производителя <ES> La presente declaraci n de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante <CS> Toto prohlášení o shodě se vydává na vřhradn  odpovědnost vřrobc <DA> Denne overensstemmelseerkl ring udstedes p  fabrikantens ansvar <EL> K soteles vastavusdeklaratsioon on v lja antud tootja ainuvastutuseel <EN> H napor n d lwan ujum r pore, o bdieste me onoklasm t  e l nny tu katokozuot  <FR> La pr sente declaration de conformit  est  tablie sous la seule responsabilit  du fabricant <HR> Za izjavu oje izjave EU-a o skladnosti odgovoran je samo proizvođač <IT> La presente dichiarazione di conformit    rilasciata sotto la responsabilit  esclusiva del fabbricante <LV> Ši atbilstības deklarācija ir izdota vienīgi uz ražotāja atbildību <LT> Ši atitikties deklaracija išduota gamintojui prisimant visą atsakomybę <HU> Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gy rt  kiz r lagos felelősége mellett adj k ki <MT> Din id-dikjarazzjoni tal-konformit  tinhareg taht ir-responsabilit  unika tal-manifattur <NL> Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant <PL> Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wył czn  odpowiedzialność producenta <PT> A presente declaraç o de conformidade   emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante <RO> Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului <SK> Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na vřhradn  zodpovedanie vřrobc <SL> Za izjavo te izjave o skladnosti je odgovoren izključno proizvajalec <FI> Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaista vastuulla <SV> Denna f rs kran om  verensst mmelse utf rdas p  tillverkarens eget ansvar.

<DE> Der oben beschriebene Gegenstand der Erkl rung erf llt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union, soweit diese Anwendung finden <BG> Предметът на декларацията, описан по-горе, отговаря на съответното законодателство на Съюза за хармонизация, доколкото те се прилагат <ES> El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente de la Unión, en la media aplicable <CS> Vřše popisany předmět prohlášení je ve shodě s přislušnými harmonizačními právními předpisy Unie, pokud se vztahují <DA> Genstanden for erkl ringen, som beskrevet ovenfor, er i overensstemmelse med den relevante EU-harmoniseringslovgivning, omfang de finder anvendelse <EL> Eelkierjeladatud deklarieritava toode on kooskõlas asjaomaste liidu õhustatud õigusaktidega, niivõrd kui neid kohaldatakse <EN> O st chos της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω είναι σύμφωνα με τη σχετική ενωσιακή νομοθεσία ευρωπαϊκών, βoθ ου που εφαρμόζονται <FR> L'objet de la déclaration décrit above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation, insofar as it is applied <HR> L'objekt de la d claration d crit ci-dessus est conforme   la l gislation d'harmonisation de l'Union applicable <IT> L'oggetto della dichiarazione di cui sopra   conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione, purch  valgano <LV> Iepriekš aprakstītais deklarācijas priekšmets atbilst attiecīgajam Savienības saskaņotāšanā t sbiu aktam, cit l tas tie piem rojami <LT> Pirmiau aprašytas deklaracijos objektas atitinka susijusius derinamuosius Sąjungos teisės aktus, tiek, kiek jos taikomos <HU> A fent ismertetett nyilatkozat tárgya megfelel a vonatkozó uniós harmonizációs jogszabálynak, amennyiben azok alkalmazhatók <MT> L-għan tad-dikjarazzjoni deskrittta hawn fuq huwa konformi mal-legiżlazzjoni ta' armonizzazzjoni rilevanti tal-Unjoni, safejn dawn applikabili <NL> Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie, voor zover van toepassing <PL> Opisany powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnosnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego, jeśli mająca zastosowanie <PT> O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União aplicável <RO> Obiectul declarației descris mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii, dacă aplicabil <SK> Uvedený predmet vyhlásenia je v zhode s príslušnými harmonizačnými právnymi predpismi Unie, do ktorej použiteľný <SL> Predmet navedene izjave je v skladu z ustreznim zakonodajo Unije o harmonizaciji, kot uporablja <FI> Edellä kuvattu vakuutuksen kohde on asiaa koskevan EU-yhdenmukaistamislainsäädännön vaatimusten mukainen, sovellettiin osin <SV> F rem let f r f rs kran ovan  verensst mmelser med den relevanta harmoniserade unionslagstiftningen, i den m n till mplig:

2014/30/EU (OJ L 96, 29.3.2014) 2014/32/EU (OJ L 96, 29.3.2014) 2014/53/EU (OJ L 153, 22.5.2014)

<DE> Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen oder normativen Dokumente, die zugrunde gelegt wurden, oder Angabe der anderen normativen Dokumente oder anderen technischen Spezifikationen, für die die Konformität erklärt wird: - <BG> Позоваване на използваните хармонизирани стандарти или нормативни документи или позоваване на други технически спецификации, по отношение на които се декларира съответствие: - <ES> Referencias a las normas armonizadas o documentos normativos pertinentes utilizados, o referencias a las otras especificaciones técnicas respecto a las cuales se declara la conformidad: - <CS> Odkazy na příslušné harmonizované normy nebo normativní dokumenty, které byly použity, nebo na jiné technické specifikace, ve vztahu k nimž se shoda prohlašuje: - <DA> Referencer til de relevante harmoniserede standarder eller anvendte normative dokumenter eller referencer til de andre tekniske specifikationer, som der erklæres overensstemmelse med: - <ET> Viited kasutatud harmoneeritud standarditele või normdokumentidele või viited muudele tehnilistele spetsifikatsioonidele, millele vastavust deklareeratakse: - <EL> Μνεία των σχετικών ευρμονισμένων προτύπων ή κανονιστικών ευγρώφων που χρησιμοποιήθηκαν ή μνεία των λοιπών τεχνικών προδιαγραφών σε σχέση με τις οποίες δηλώνεται η συμμόρφωση: - <EN> References to the relevant harmonised standards or normative documents used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared: - <FR> Références des normes harmonisées ou des documents normatifs pertinents appliqués ou références aux autres spécifications techniques par rapport auxquels la conformité est déclarée: - <HR> Upućivanja na relevantne primijenjene usklađene norme ili normativne dokumente ili upućivanja na druge tehničke specifikacije u vezi s kojima se izvjavljaju sukladnost: - <IT> Riferimento alle pertinenti norme armonizzate o ai documenti normativi utilizzati o riferimenti alle altre specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità. - <LV> Atsauces uz attiecīgajiem izmantotajiem saskaņotajiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem bet atsaucis uz citām tehniskajām specifikācijām, attiecībā uz ko tiek deklarēta atbilstība: - <LT> Nuorodos į atitinkamus derinamus standartus ar naudotus norminius dokumentus arba nuorodos į kitas technines specifikacijas, pagal kurias deklaruota atitiktis; - <HU> Az alkalmazott harmonizált szabványokra hivatkozás, illetve a normatív dokumentumokra vagy azokra az egyéb műszaki leírásokra való hivatkozás, amelyekkel kapcsolatban megjelöltésgé nyilatkozatot tettek: - <MT> Ir-referenzi għall-istandards armonizzati rilevanti jew dokumenti normattivi li ntuzaw jew għall-specifikazzjonijiet teknici l-oħra li fir-rigward tagħhom qed tiġi ddikjarata l-konformità: - <NL> Vermelding van de toegepaste relevante geharmoniseerde normen of normatieve documenten of vermelding van de overige technische specificaties waarop de conformiteitsverklaring betrekking heeft: - <PL> Odwołania do odpowiednich norm zharmonizowanych lub odpowiednich dokumentów normatywnych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku do których deklarowana jest zgodność: - <PT> Referências às normas harmonizadas aplicáveis ou aos documentos normativos utilizados ou às outras especificações técnicas em relação às quais é declarada a conformidade: - <RO> Trimiteri la standardele armonizate sau documentele normative relevante utilizate sau trimiteri la la alte specificatii tehnice relevante in legatura cu care se declara conformitatea: - <SK> Odkazy na príslušné použité harmonizované normy alebo normatívne dokumenty alebo iné technické špecifikácie, v súvislosti s ktorými sa zhoda vyhlasuje: - <SL> Sklicevanja na zadevne harmonizirane standarde ali uporabljene normativne dokumente ali sklicevanja na druge tehnične specifikacije v zvezi s skladnostjo, ki je navedena v izjavi: - <FI> Viittaukset niihin asiaankuuluihin yhdenmukaistettuihin standardeihin tai ohjeisiin asiakirjoihin, joita on käytetty, tai viittaus muihin teknisiin eritelmiin, joiden perusteella vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu: - <SV> Hänvisningar till de relevanta harmoniserade standarder eller normerade dokument som avsågs eller hänvisningar till de andra normerade dokument eller andra tekniska specifikationer enligt vilka överensstämmelsen försäkras:

EN 55032:2012/AC:2013	EN 1434-1:2007	EN 1434-2:2007/AC:2007
EN 1434-3:2007	EN 1434-4:2007/AC:2007	EN 1434-5:2007
OIML R75-1:2002	OIML R75-2:2002	EN 62311:2008
EN 62479:2010	EN 301 489-1 v2.2.2	EN 301 489-3 v2.1.1
EN 300 220-2 v3.1.1	EN 62368-1:2014/AC:2015	WELMEC 7.2:2019

<DE> Beteiligung notifiedierter Stellen - <BG> Участие на нотифицираните органи - <ES> Participación de los organismos notificados - <CS> Participace oznámené subjekty - <DA> Deltagelse de bemyndigede organer - <ET> Osalemine teavitatud asutuste - <EL> Συμμετοχή των κοινοποιημένων οργάνων - <EN> Participation of notified bodies - <FR> Participation des organismes notifiés - <HR> Sudjelovanje prijavieljena tijela - <IT> Il coinvolgimento degli organismi notificati - <LV> Iesaistīšana pilnvaroto iestāžu - <LT> Dalyvavimas notifikuojosios įstaigos - <HU> Résztvétel a bejelentett szervezetek - <MT> Involvement ta 'korpi notifikati - <NL> Deelneming aangemelde instanties - <LV> Uzestāstīgāce vienotības notifikavane - <PT> Envolvimento dos organismos notificados - <RO> Participante organismelor notificate - <SK> Účastnícké notifikované orgány - <SL> Udeležba prijavljeni organi - <FI> Todistuksiin osallistuneet laitokset - <SV> Deltagande anmälda organ:

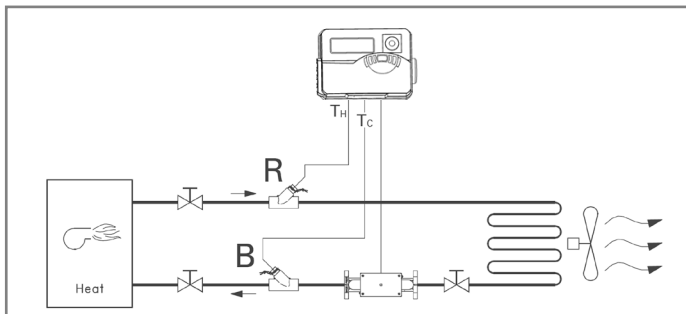
PTB Braunschweig und Berlin (NB 0102) Modul B (2014/32/EU) No. DE-20-MI004-PTB002
Modul D (2014/32/EU) No. DE-M-AQ-PTB004

<DE> Unterzeichnet für und im Namen von - <BG> Подписано за и от името на - <ES> Firmado por y en nombre de - <CS> Podepsáno za jménem - <DA> Underskrevet for og på vegne af - <ET> Alla kirjutatud eest ja nimel - <EL> Υπογραφή για λογαριασμό και εξ ονόματος - <EN> Signed for and on behalf of - <FR> Signé par et au nom de - <HR> Poljpsano za i u ime - <IT> Firmato a nome e per conto di - <LV> Parakārtis šādas personas vārdā - <LT> Už ką liko vardu pasirašyta - <HU> A nyilatkozatot a ... nevében és megbízásból írták alá - <MT> Iffirmat għal i f'isem - <NL> Ondertekend voor en namens - <PL> Podpisano w imieniu - <PT> Assinado por e em nome de - <RO> Semnat pentru și în numele - <SK> Podpísané za a v mene - <SL> Podpisano za in v imenu - <FI> ... puolesta allekirjoittanut - <SV> Undertecknat för:

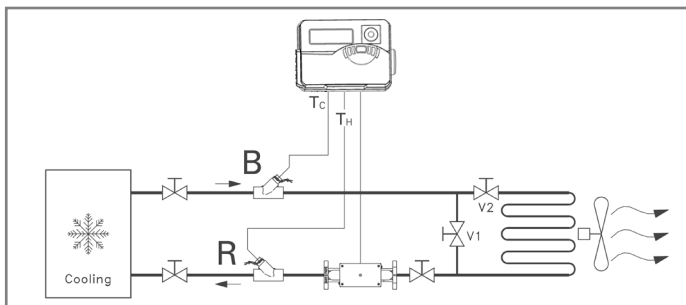
Diehl Metering GmbH
 Ansbach, 07.02.2020


 ppa. Andrea Sorg
 CFO Customer Segment Energy

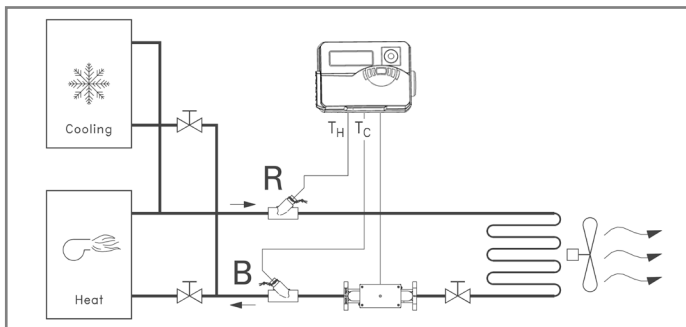

 I.V. Matthias Wirsching
 Head of Operations Germany



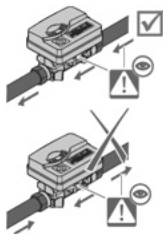
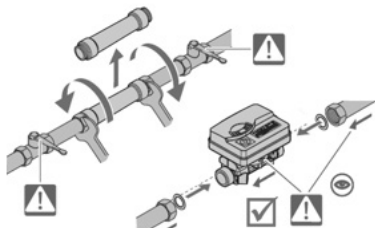
▲ 1



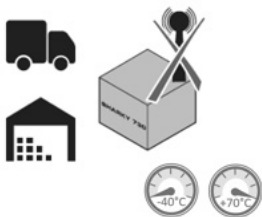
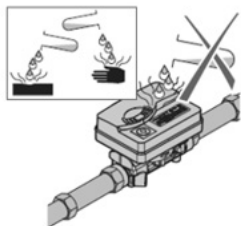
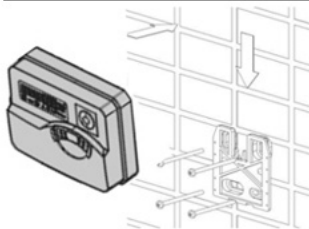
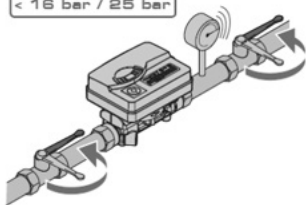
▲ 2

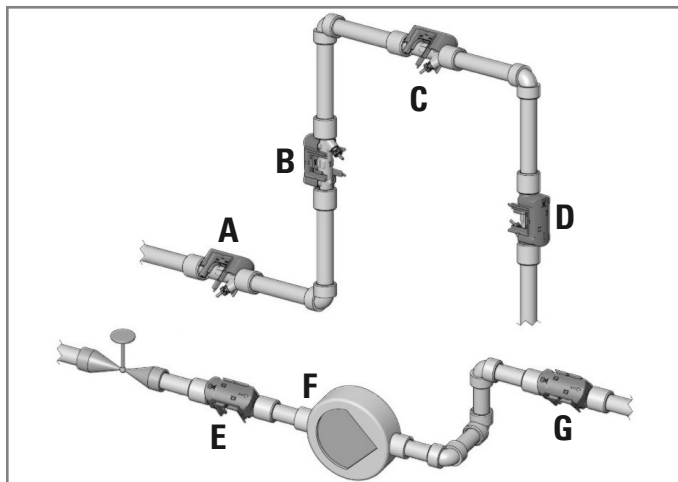


▲ 3

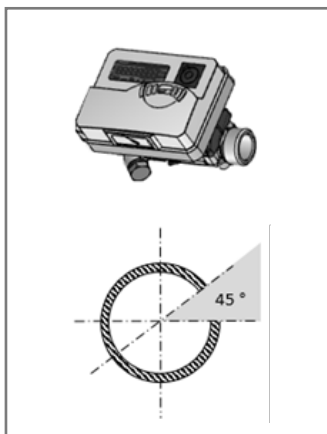


< 16 bar / 25 bar

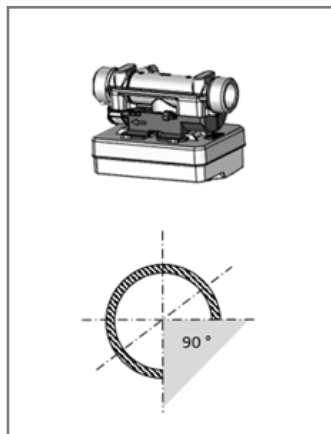




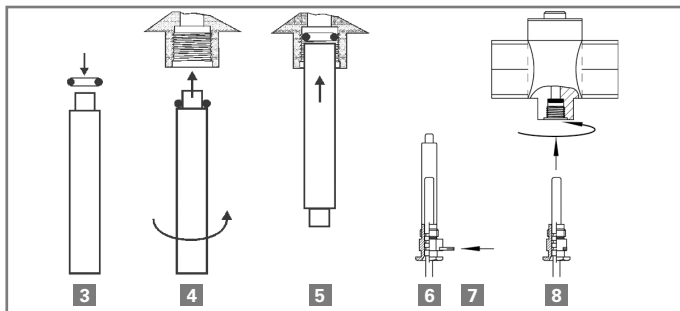
▲▲ 5



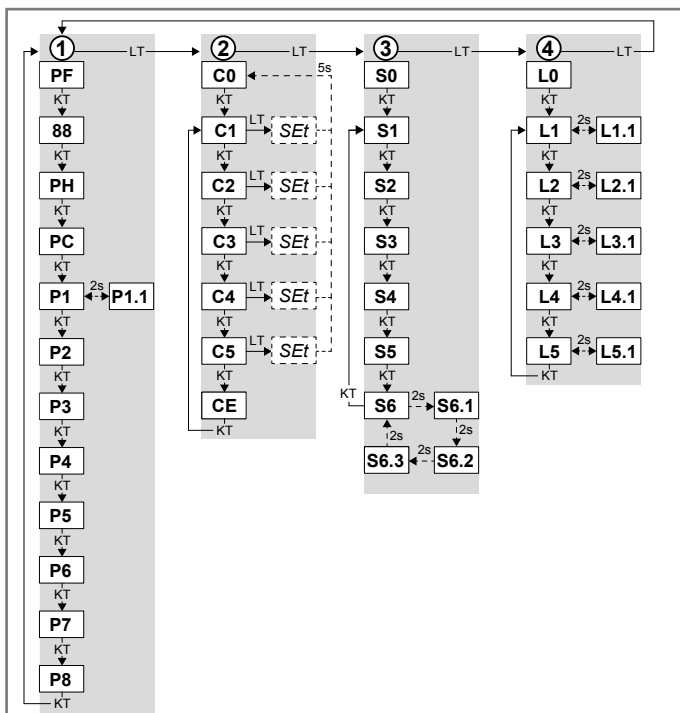
▲▲ 6



▲▲ 7



▲ 8



▲ 9

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
Trindsøvej 7A-B · DK-8000 Aarhus 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 ES
Calle Musgo, N° 3, Sótano "Parque
empresarial La Florida" · ES-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
Företagsgatan 9- SE-23351 Svedala