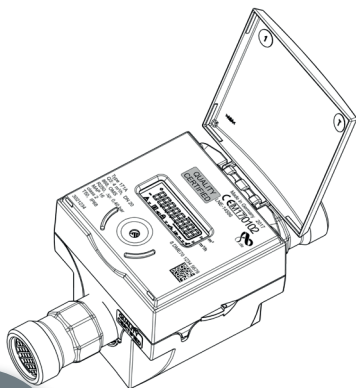


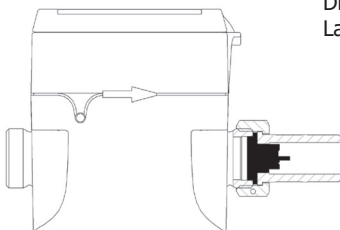
Ultralydsvandmåler

Monteringsvejledning



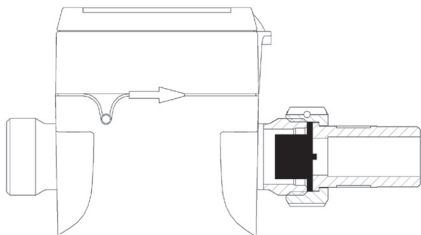
Denne vejledning skal afleveres til montøren.

I



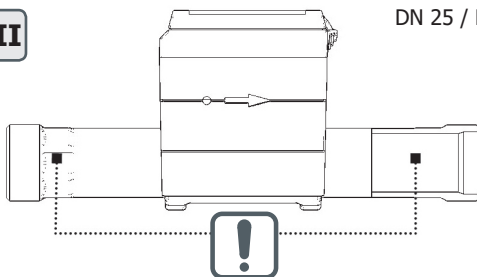
DN 15, 110 mm
Længde

II



DN 20 / DN 40

III



DN 25 / DN 32

1



2



- 1** Udaligningsring
- 2** Kontraventil

1. Monteringsvejledning

Denne vejledning er beregnet til uddannet fagpersonale. Grundlæggende skridt er derfor ikke anført.



Energimålerens (se Fig. IV, pos. 18) plombe må ikke brydes!
En brudt plombe betyder øjeblikkeligt bortfaldt af fabriksgaranti og kalibrering/konformitet.



Ved montering skal kravene i EN 14151 og EF-typeafprøvningsattesten overholdes!
Reglerne for drikkevandsinstallationer (f.eks. DIN 1988) skal overholdes!

Medium: Drikkevand uden tilsætninger

Til aflæsning/parameterindstilling tjener softwaren IZAR@MOBILE 2, denne finder du på internettet på <https://www.diehl.com/metering/da/supportcenter/download-center/>



Henvi sning om trådløs funktion

Ved levering er den trådløse funktion slået fra, denne aktiveres automatisk når der registreres vand i måleren. Efter permanent drift (>3 timer) med vand aktiveres den trådløse funktion konstant. Efter behov kan den trådløse funktion på stedet deaktiveres permanent ved hjælp af IZAR@MOBILE 2.

En automatisk aktivering af den trådløse funktion uden IZAR@MOBILE 2 er derfor ikke mere muligt!



En ændring af kommunikationsrelevante parametre kan medføre tab af OMS-certificeringen.

2. Transport og opbevaring

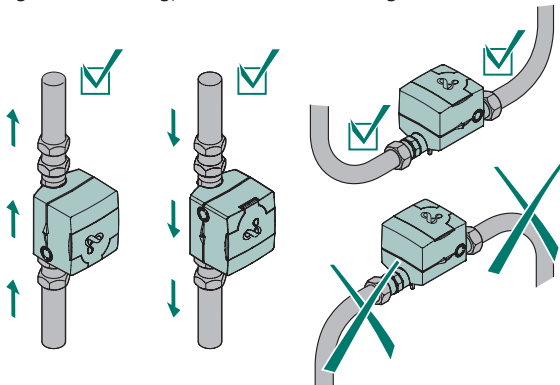


Ved forsendelse af trådløse måleapparater / komponenter pr. luftfragt skal den trådløse funktion deaktiveres inden forsendelsen.

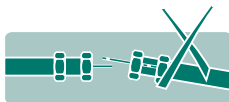
- Vandmåleapparater er præcisionsapparater og skal beskyttes mod stød og rystelser!
- Sørg for rustfri opbevaring (også ved transport).
- Måleren kan tage skade grundet frost.

3. Montering/Ibrugtagning

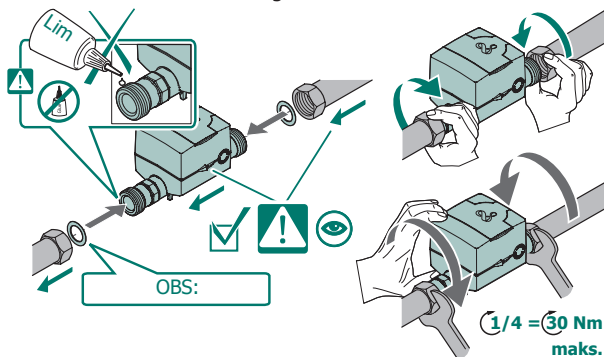
- Tøm anlægget ved frostfare, demonter om nødvendigt måleren.
- Skyl ledningerne grundigt inden montering af måleren.
- Ved snavset vand skal der monteres en smudssamler i ledningen før måleren.
- Måleren skal monteres således, at flowretningen passer med den på huset anførte pilretning.
- Undgå en montering, hvor der kan samle sig luftbobler i måleren.



- HYDRUS er godkendt iht. EMC-klasse E2. Vi anbefaler, at installere måleapparatet tilstrækkeligt langt væk fra eventuelle elektriske felter.
- HYDRUS må ikke installeres ved forskudte ledningssender.



- Beroligende sektioner før og efter måleren er ikke påkrævet.
- Måleren skal monteres i rørledningen uden mekaniske spændinger.
- Måleren skal monteres beskyttet mod enhver forurening udefra.
- Fjern de gamle pakninger og rengør pakfladerne.
- Indfedt pakfladerne tyndt (brug syrefri til drikkevand godkendt fedt)
- Der må kun monteres de nye vedlagte pakninger, eller af Diehl Metering anbefalede pakninger (pakninger må ikke rage ind i rørledningen).
- På stedet anvendte pakninger skal være egnet til anvendelsesformålet og svare til de lokale retningslinjer og bestemmelser. Der overtages intet ansvar for følgeskader grundet brug af fremmede pakninger, såsom f.eks. korrosion på pakflader og gevind.
- Skru målerforskrutninger fast samtidigt på begge sider med hånden og spænd dem derefter fast mod hinanden med egnet værktøj (min. spændemoment 30 Nm, maks. spændemoment 50 Nm). Brug ikke klæbemidler ved fastskruningen.



- Måleren er afhængig af type anvendelig til vandtemperaturer fra 0,1 °C til 90 °C.
- Fyld rørledningen langsomt efter installationen.
- Måleren skal altid være fuld med vand.
- Måleren skal beskyttes mod trykstød i rørledningen.
- Måleren må kun monteres i frostfrie områder.
- Brug af PTFE bånd omkring fastspændte forskrutninger er muligt.

Kontraventil

- Efter ønske kan måleren leveres med en kontraventil (tilbehør) (indvendig diameter DN 15 - DN 40).
- Ved målere med DN 15 indvendig diameter skal kontraventilen monteres i målerens udløb iht. Fig. I, ved DN 20 og DN 40 indvendig diameter skal kontraventilen monteres iht. Fig. II.
- Ved målere med DN 25/32 indvendig diameter skal der yderligere monteres en udligningsring til centrering af kontraventilen (Fig. III).

Tilslutningsforskruning med krave

- For at undgå skader på kontraventilen, er der vedlagt en PE-pakning til kombinationen kontraventil (Fig. II og III) og tilslutningsforskruning med krave.



Ved installationen skal vandmåleren holdes kontra med et egnet værktøj på den markerede position (se Fig. III) for at undgå skader på plastikhuset.

4. Strømforsyning med batteri (en- eller to batteriløsning)

- Apparatversion med 3,6 VDC litium-batteri, batterilevetid afhængig af konfiguration og anvendelsessted op til 12 år.
- Apparatversion med ekstra 3,6 V litium-batteri, batterilevetid afhængig af konfiguration og anvendelsessted op til 16 år.



Batterier kan ikke udskiftes!

5. Tilslutningskonfiguration kabel

Måleren leveres ved M-bus, L-bus eller som impulsvariant med en 1,5 m langt 3-trådet tilslutningskabel og endetyller.



Strømforsyningen ved M-bus foregår via det interne batteri. En ekstern strømforsyning via en M-bus master er ikke muligt.

Type/Farve	Impuls	L-bus/impuls	M-bus (2-trådet)
hvid	Impuls 2	Impuls 2	M-bus
brun	GND (jord)	GND (jord)	–
grøn	Impuls 1	L-bus	M-bus



Galvanisk adskilt

Grundet mulige skader forårsaget af elektrisk korrosion skal et spændingspotential mellem jordtilslutningen på L-bus/impulsudgang og målerens basishus (messing) undgås.

6. Impulsudgang (open drain)

HYDRUS har to grænseflader til impuls. Afhængig af apparatets konfiguration kan den indstillede impulstid, impulspause og impulsfrekvens variere.

En udførlig beskrivelse af impulsfunktionen fremgår af HYDRUS produktspecifikationen.

<https://www.diehl.com/metering/da/supportcenter/download-center/>

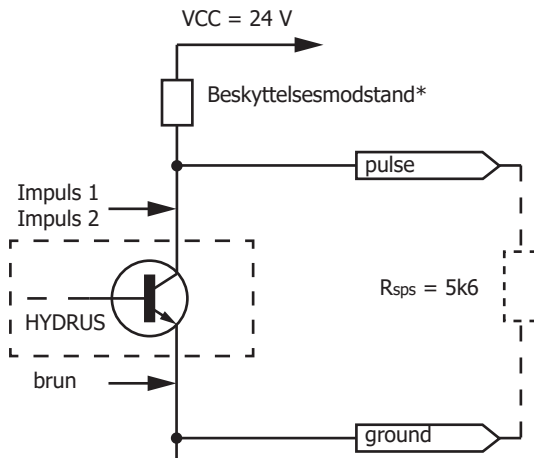
Indgangsspænding	maks. 30 V
Indgangsstrøm	maks. 27 mA
Spændingsfald på aktiv udgang	maks. 2 V / 27 mA
Strøm grundet inaktiv udgang	maks. 5 μ A / 30 V
Returløbsstrøm	maks. 27 mA
impulstid, impulspause, impulsfrekvens	afhængig af apparatets konfiguration (udførlig beskrivelse ved forespørgsel)

Mulige impulstyper:

- Impuls 1: Samlet volumen eller fremløbsvolumen
- Impuls 2: Fremløbsvolumen eller retning eller fejl

(hvis samlet volumen på impulsudgang 1, er retning kun mulig på impulsudgang 2)

Ledningsdiagram



Impulsudgangene er forbundet som Open-Drain.

I afladningsgrenen befinder der sig en 0-ohm modstand, dvs. der foregår ingen intern strømbegrænsning i måleren, dette skal sikres med en ekstern beskyttelsesmodstand, (*såfremt den ikke forefindes på stedet). Koblingsapparatets interne modstandsværdi bør være 5 gange større end beskyttelsesmodstand.

7. Skæringsdagsfunktion

På den indstillede skæringsdag gemmes forbrugsdataene i hukommelsen indtil den næste skæringsdag. De kan aflæses på displayet eller overføres via M-bus hhv. optisk grænseflade. Skæringsdagen kan programmeres efter ønske.

Grundindstilling fra fabrik = 31.12. på leveringsåret.

8. Grænseflader

Måleren har afhængigt af den valgte type forskellige kommunikationsgrænseflader:

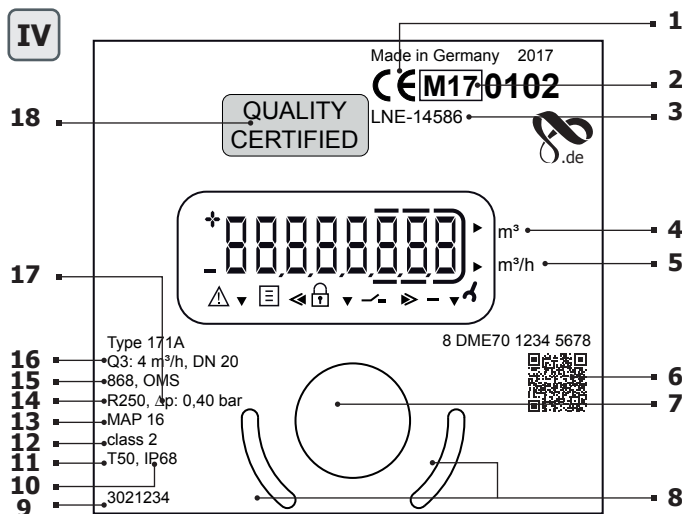
- Optisk (standard)
- Trådløs 434 / 868 MHz (OMS eller Real Data)

- Trådløs 868 MHz / L-bus
- Trådløs 434 MHz / L-bus
- Overførselsfrekvens:
 - 434 MHz, sendeeffekt (EN 300 220-2 V3.2.1): 10mW e.r.p.
 - 868 MHz, sendeeffekt (EN 300 220-2 V3.2.1): 25mW e.r.p.
- M-bus
- Impuls

Kommunikationsbeskrivelser til grænsefladerne finder du på internettet på:
<https://www.diehl.com/metering/da/supportcenter/download-center/>

9. Betjening

For at vise de fra måleren udlæste data på displayet, er der oprettet forskellige vinduer med tilordnede anlægsinformationer (f.eks. kapacitet, volumen, dato, skæringsdag, medietemperatur) som efter hinanden opkaldelige funktioner.



1	Overensstemmelsessymbol	10	Beskyttelsesklasse
2	Overensstemmelseserklæringsår	11	Maks. Temperatur
3	Typeafprøvningsattestnummer	12	Meteorologisk klasse
4	Vandmængde	13	Tryktrin
5	Flow	14	Dynamik
6	Serienummer	15	Grænseflade
7	Optisk knap	16	Nominelt flow, indvendig diameter
8	Positioneringshjælp optohoved	17	Tryktab i bar
9	Varenummer	18	Plombering

På målerens frontplade findes der en optisk knap (se Fig. IV pos. 7). De enkelte indikationer betjenes med denne knap.

For skåne batteriet går måleren i dvaletilstand (ingen indikation) ved betjeningspauser på ca. 4 minutter; den kan vækkes igen med et knaptryk.

Efter vækningen vises den aktuelle tilstand i indikationen i ca. 2 sek. - skulle der foreligge en fejl, f.eks. fejlmelding E -- 7 -- A (luft i ledningen).

Fabriksindstilling for betjeningsmodus optisk knap (kort knaptryk):

- Aktuell samlet volumen
- Displaytest (alt til / alt fra - skiftevis)
- Fejlmeldinger (ved fejl, f.eks. "E -- 7 -- A")
- Kapacitet (m^3/h), indikation $\rightarrow$ "Err" ved ikke installeret tilstand
- Samlet volumen på skæringsdag skiftevis med skæringsdagdato
- Aktuell returvolumen
- Softwareversion skiftevis med software checksum (f.eks. "F06-006" $\rightarrow$ "C7194")
- Batterilevetid (indikation $\rightarrow$ "batt" skiftevis med dato).

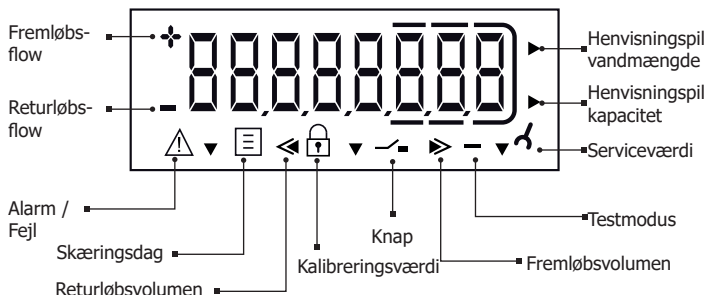


Med IZAR@MOBILE 2 softwaren kan menuens indstillinger programmeres kundespecifikt.

Yderligere displayinformationer (konfigurerbar)

- Medietemperatur i °C eller F
- Dato og tid
- Primær- og sekundæradresse
- Radiosignal TIL/FRA
- Impulsværdi (ved grænseflade impuls)
- Fremløbsvolumen
- Driftstimer
- Skæringsdag returløbsvolumen
- Volumen højtopløsende
- Fejltimer
- Fejl

Displayindikation / Symboler



10. Indikationer

Fejlmeldinger (optisk indikation på LC-display i tilfælde af en fejl)

Fejlkode	Beskrivelse
C1	Defekte basisparametre i flash eller RAM Måler skal udskiftes
E1	Forkert temperaturmåling (temperatur udenfor, følerkorts- slutning) Ved følerkorts slutning - bør måleren kontrolleres
E4	Hardwarefejl, ultralydstransducer eller kortslutning ultralydstransducer Måler skal kontrolleres
E5	For hyppig udlæsning (kommunikation kortvarigt ikke muligt)
E7	Ingen meningsfuldt ultralydssignal, luft i målesektion

Alarmmeldinger (Konstant optisk indikation på LC-display)

Alarmkode	Beskrivelse
A1	Returløbsvolumen
A3	intet forbrug
A4	Fejl / svigt af ultralyds- eller temperaturmåling
A5	Lækagealarm
A6	Lave temperaturer (under 3°C)
A7	Luft i målesektionen, ingen volumenmåling
A9	Lav batteriladetilstand



Der kan også forekomme kombinationer af fejl- og alarmmeldinger samtidigt, f.eks. E-7-A-1, svarer til E7 og A1.

11. Bemærkning om open source-software

Dette produkt indeholder komponenter fra open source-software.

Anvendelse og distribution af enhver open source-software er underlagt de generelle vilkår og betingelser i den relevante open source-licens. Ved at anvende produktet bekræfter du, at du har læst licensbetingelserne og -anvisningerne og erklærer, at du er indforstået med disse betingelser. Du skal sikre dig, at du har gjort dig fortrolig med licensbetingelserne, før du anvender dette produkt. De komplette licensbetingelser kan findes i DIEHL Metering Download Center:

<https://www.diehl.com/metering/da/supportcenter/download-center/>

Hvis du har spørgsmål om den open source-software, der anvendes i produktet, bedes du kontakte DIEHL Meterings supportafdeling:

oss-dmde@diehl.com

12. Miljøhenvvisning

De realiserede EU-direktiver vedrørende gamle batterier samt gamle elektriske- og elektroniske apparater angiver rammen for de nødvendige foranstaltninger til begrænsning af negative følger ved slutningen af produktets livscyklus.

Dette produkt er underkastet specielle forskrifter, hvad angår indsamling og bortskaffelse. Det skal til bortskaffelse afleveres på et egnet sted for at sikre genanvendelsen af produktet.

For yderligere informationer vedrørende genanvendelse af dette produkt bedes du henvende dig til din Diehl-Metering-filial.

13. Overensstemmelseserklæring til apparater iht. MID

Yderligere informationer og den aktuelle overensstemmelseserklæring finder du på:

<https://www.diehl.com/metering/da/supportcenter/download-center/>

EU DoC 171AB/5

DIEHL
Metering

EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION UE DE CONFORMITE
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD (1)

Device Type / Product, object of the declaration

Gerätyp / Produkt, Gegenstand der Erklärung - Type d'appareil / produit, objet de la déclaration - Rodzaj urządzenia/produktu, przedmiot deklaracji
- Tipo de dispositivo / producto, objeto de dicha declaración (2)

Type Typ Type Tipo (3)	Designation Bezeichnung Designation Nazwa Descripción (4)
171 AB	HYDRUS 1 (Ultrasonic water meter)

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation, insofar as it is applied:

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union, soweit diese Anwendung finden.

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant. L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable :

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta. Opisany powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odnoszonymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego, jeśli mające zastosowanie :

La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante. El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización correspondiente a la Unión, en la medida aplicable : (5)

Harmonisation Legislation Harmonisierungsrechtsvorschrift Législation d'harmonisation Prawodawstwo harmonizacyjne Armonización de la legislación(6)		Conformity assessment procedure performed by notified body Konformitätsbewertungsverfahren durchgeführt von benannter Stelle Procédure d'évaluation de la conformité effectuée par l'organisme notifié Procedura oceny zgodności przeprowadzona przez jednostkę notyfikowaną Procedimiento de evaluación de la conformidad realizado por el organismo notificado (7)		
		Name, No. Name, Nr. Nom, No. Nazwa, Nr. Nombre, No. (8)	Module Modul Module Modul Módulo (9)	Certificate No. Nr. des Zertifikats Numéro de certificat Nr. certyfikatu. Nº de certificado (10)
2011/65/EU (OJ L 174, 1.7.2011)	RoHS Directive	—	—	—
2014/30/EU (OJ L 96, 29.3.2014)	Electromagnetic Compatibility Directive	—	—	—
2014/32/EU (OJ L 96, 29.3.2014)	Measuring Instruments Directive	LNE, NB 0071 LNE, NB 0071	B D	LNE-14586 LNE-36769
2014/53/EU (OJ L 153, 22.5.2014)	Radio Equipment Directive			

In conformity with the following relevant harmonised standards or normative documents or other technical specifications, insofar as they are applied:

Spezifikationen, soweit diese Anwendung finden - En conformité avec les normes harmonisées, les documents normatifs ou les spécifications techniques suivants, dans la mesure où ils sont appliqués - Zgodnie z następującymi odpowiednimi normami zharmonizowanymi lub dokumentami normatywnymi lub innymi specyfikacjami technicznymi, o ile są one stosowane - De conformidad con las siguientes normas armonizadas o documentos normativos u otras especificaciones técnicas pertinentes, en la medida en que se apliquen (11):

EN 55032:2015/A11:2020
EN 62368-1:2014/AC:2015
EN 62479:2010
EN 300 220-2 V3.1.1

EN 301 489-3 V2.3.2
EN IEC 63000:2018
OIML R49-1:2006
OIML R49-1:2013

OIML R49-2:2004
OIML R49-2:2013

Name and address of the manufacturer Name und Anschrift des Herstellers Nom et adresse du fabricant Nazwa i adres producenta Nombre y dirección del fabricante (12)	DIEHL METERING Donaustraße 120 90451 Nürnberg GERMANY
---	--

Nürnberg, 2025-02-18

Dr. Christof Bosbach
President of the Division Board
DIEHL Metering

Reiner Edel
Member of the Division Board
Finance & Administration

Diehl Metering GmbH

Industriestrasse 13

91522 Ansbach

Phone: +49 981 1806-0

Fax: +49 981 1806-615

info-dmde@diehl.com



www.diehl.com/metering