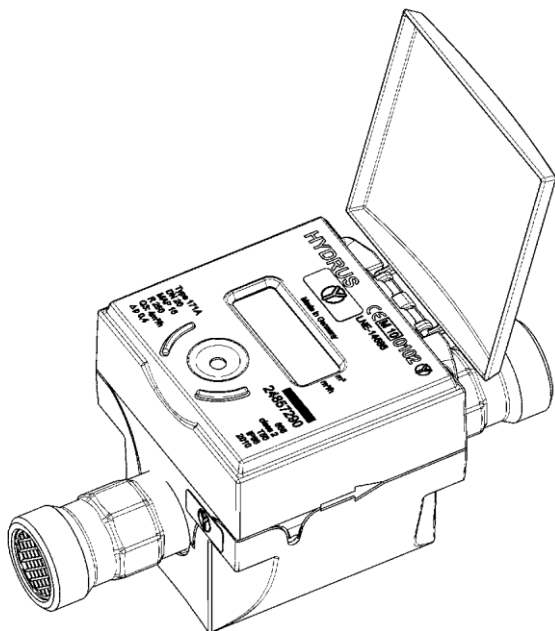


# HYDRUS

## Ultrahangos hidegvízmérő

Beépítési és kezelési útmutató



## BEÉPÍTÉSI ÚTMUTATÓ

Jelen útmutató képzett szakemberek számára készült, így az alapvető lépéseket nem tartalmazza.

Részletesebb felhasználási és kezelési útmutatót talál a [www.hydrometer.de](http://www.hydrometer.de) és a [www.momzrt.hu](http://www.momzrt.hu) honlapokon.

**FONTOS!** A mérő csak sértetlen plombával üzemelhet! (4. Ábra) A plomba sérülésével azonnal érvényét veszti a gyártói garancia és a hitelesítés!

## MEGJEGYZÉS

- A telepítést az EN 14151 és az EC Típusengedélyben foglaltakkal összhangban kell elvégezni!
- Az ivóvízre vonatkozó előírásokat (pl. DIN 1988) szinté be kell tartan!
- Mért közeg: adalékanyagok nélküli víz
- A mérő kiolvasására és beállítására szolgáló HYDRO-SET szoftver letölthető a **www.hydrometer.de** honlapról.

## SZÁLLÍTÁS ÉS RAKTÁROZÁS

- A vízmérő precízi mérőeszköz, óvni kell mechanikus behatások és vibráció ellen!
- Tárolása fagymentes helyen (a szállítás során is).
- Fagyveszély esetén ürítse le a rendszert, és szükség esetén szerelje ki a mérőt!
- A fagy károsítja a mérőt.

Megjegyzés a rádióról: A radio a szállítás során kikapcsolt állapotban marad. Automatikusan bekapcsol, amint víz kerül a mérőbe. Folyamatosan bekapcsolt üzemmódra abban az esetben vált, ha a víz jelenlétét min. 24 órán keresztül érzékeli.

## **A MÉRŐ BEÉPÍTÉSE**

- Alaposan öblítse át a vezetéket beépítés előtt!
- Szennyezett víz esetén alkalmazzon szűrőt a mérő előtt!
- Telepítse a mérőt a beépítési hely lehetséges legalacsonyabb, fagymentes pontjára, hogy elkerülje a levegőfelhalmozódást!
- Ügyeljen az áramlási iránynak megfelelő beépítésre, melyet a mérőházon nyíl jelez!
- Bizonyosodjon meg afelől, hogy megfelelő távolságra telepítette-e a mérőt a lehetséges elektromágneses interferencia forrásoktól (kapcsolók, elektro motorok, neonlámpák, stb.)!
- Nincs szükség egyenes csőszakasz biztosítására sem a mérő előtt, sem pedig után.
- A csőhálózatba való beszereléskor fontos a mechanikai igénybevételek lekerülése!
- Végül óvatosan töltsse fel a vezetéket vízzel!
- A mérő legyen mindig vízzel telített!
- Védni kell a vízmérőt a hirtelen nyomásváltozásoktól!
- Csak fagymentes helyre építhető be!

## ELEMES TÁPELLÁTÁS (egy vagy két elem)

- Standard kivitel esetén egy db 3.6 V DC lítium elem, beállításoktól és a telepítés helyétől függően akár 12 éves élettartammal.
- Rendelhető 2 db 3.6 V DC lítium elemmel. Ebben az esetben a maximális élettartam 16 év.

Megjegyzés: Az elemek nem /javíthatóaktólthatóek vagy cserélhetőek!

## VEZETÉK LÁBKIOSZTÁSA

M-Bus, L-Bus vagy impulzus kommunikációs interfésszel szállított mérők egyaránt 3 eres. 1,5 hosszú, érvéghüvelyben végződő vezetékkel vannak ellátva.

Típus/szín	Impulzus	L-Bus/imp.	M-Bus (2-vezeték)
fehér	Imp. 2	Imp. 2	M-Bus
barna	GND (föld)	GND (föld)	–
zöld	Imp. 1	L-Bus	M-Bus

**Galvanikus szigetelés:** Az esetleges károsodások megelőzésének érdekében, mivel feszültség alakulhat ki az L-Bus/Impulzus földelése és a mérő sárgaréz háza között.

## HATÁRNAPI FUNKCIÓ

Az eszköz lehetőséget biztosít egy előre beállított naphoz (határnap) tartozó fogyasztási érték eltárolására, egészen a következő határnapig. A tárolt adat leolvasható szabad a kijelzőről, vagy továbbítható M-Bus vagy optikai interfészen keresztül. A határnap dátuma igény szerint beállítható, gyári alapértelmezés szerinti szállítás évének december 31.-e.

## IMPULZUS KIMENET (open kollektor)

### Jellemzők

- Max. bemeneti feszültség: 30V
- Max. bemeneti áram: 27mA
- Feszültségesés az aktív kimeneten: max. 2V/27mA
- Áram az inaktív kimeneten: max. 5 $\mu$ A/30V
- Max. visszáram: 27mA
- Impulzus szélesség: min. 25ms
- Impulzus szünet: min. 25ms
- Max. impulzus frekvencia: 20Hz

### IMPULZUS ÉRTÉKEK

Az impulzus értékek tetszés szerint kiválaszthatóak a megadott listából.

Névleges térfogat-áram Q3 [m <sup>3</sup> /h]	Névl. hőmérséklet	Kijelző mérték egysége	Egész helyiértékek	Tizedes helyiértékek	Impulzus értékek	1-es imp. érték	2-es imp. érték
1.6 / 2.5 / 4.0	30°C (50°C)	m <sup>3</sup>	5	3	Dekádikusan 0,1 – 100 L/impulzus	0,1 L/impulzus	1 L/impulzus
6.3 / 10 / 16 / 25	30°C (50°C)	m <sup>3</sup>	6	2	10 – 1000 L/impulzus	10 L/impulzus	áramlási irány

## **INTERFÉSZEK**

A mérő többféle (kombinálható) interfésszel rendelhető:

- Optikai (standard)
- Rádió 434/868 MHz
- Rádió 868 MHz / L-Bus
- Rádió 434 MHz / L-Bus
- L-Bus / impulzus
- Impulzus kimenet

A Kommunikációs Leírás letölthető a **[www.hydrometer.de](http://www.hydrometer.de)** vagy a **[www.momzrt.hu](http://www.momzrt.hu)** honlapról.

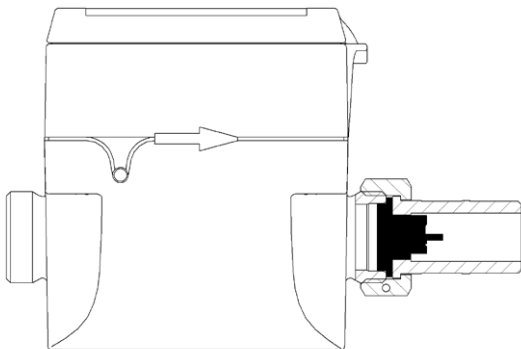
## **VISSZACSAPÓ SZELEP BEÉPÍTÉSE**

Igény esetén a mérő visszacsapó szeleppel szerelve is rendelhető.

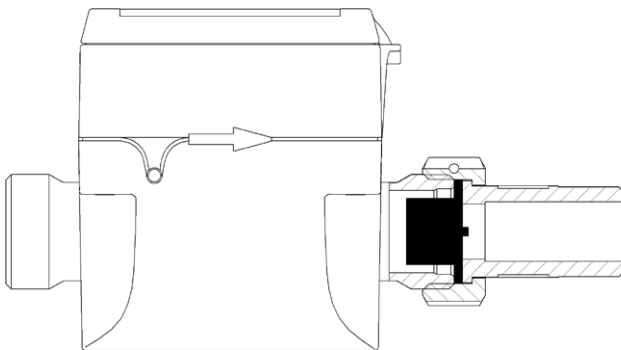
A szelep rögzítését az 1. Ábra (DN15 esetén) és a 2. Ábra (DN20-40 és afölötti átmérők esetén) mutatja.

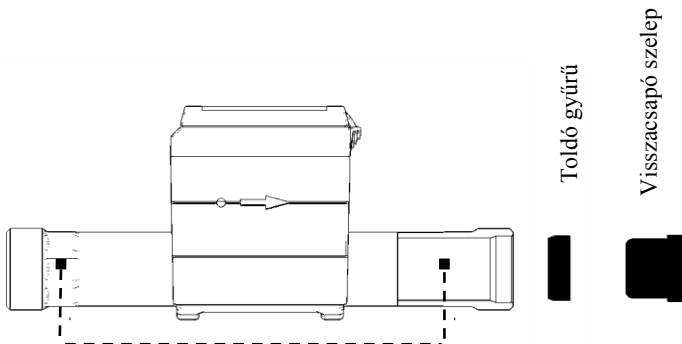
DN25/32 átmérők esetében egy pozícionáló toldalékgyűrűt kell alkalmazni, ami középre pozícionálja a szelepet. (3. Ábra)

1. Ábra (DN15 névleges átmérő esetén)



2. Ábra (névl. átmérő  $\geq$  DN20)





A szelep beépítése során a vízmérőt tartsa mindig az ábrán jelzett pozícióban (egy megfelelő szeszám segítségével) hogy elkerülje a műanyag ház rongálódását!

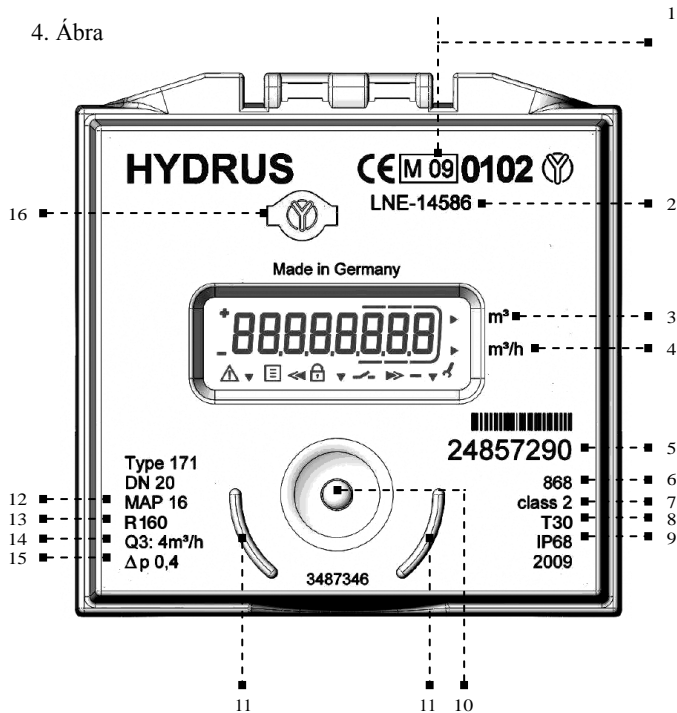
## KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

Gratulálunk Önnek frissen telepített ultrahangos mérőjéhez, mely az egyik legkoszterűbb vízmérő eszköz a piacon! A mérő teljesen elektronikus, a megbízható és számos előnyt kínáló ultrahangos mérési elve alapján működik.

Az adatokat LCD kijelzőn jelennek meg egymás után következő ablakokban (pl. térfogatáram, mért térfogat, datum, határnap dátuma, határnap érték, közeg hőmérséklet).



#### 4. Ábra



- |   |                                |    |                               |
|---|--------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Megfelelőségi nyilatkozat éve  | 9  | Védettség                     |
| 2 | Típusvizsgélati engedély száma | 10 | Optikai nyomógomb             |
| 3 | Víz térfogat                   | 11 | Programozó fej támasztó fülek |
| 4 | Térfogatáram                   | 12 | Üzemi nyomás                  |
| 5 | Gyári szám                     | 13 | Átfogás                       |
| 6 | Rádió frekvencia MHz           | 14 | Névleges térfogatáram Q3      |
| 7 | Metrológiai osztály            | 15 | Nyomásesés                    |
| 8 | Max. hőmérséklet               | 16 | Plomba                        |

## EGYSZERŰ MŰKÖDTETÉS

Használja a frontoldalon elhelyezett optikai nyomógombot az egyes képernyők közötti váltásra. (ld. 4. Ábra).

Az elem élettartamának óvása érdekében a képernyő kikapcsol, ha ~ 4 percig nem érnek hozzá. Újbóli megnyomással azonnal újra bekapcsol.

Bekapcsolás után az aktuális állapot less látható kb. 2 másodpercig, amennyiben valamilyen hiba jelentkezett; hibajelzés pl. E -- 7 -- A (levegő a vezetékben).

Gyári beállítás alapján a képernyők sorrendben az alábbi információkat jelenítik meg (roved gombnyomás):

1. Aktuális összes térfogat
2. Teszt képernyő (váltakozva mutat mindent és semmit)
3. Hibajelzések (hibák érzékelése esetén, pl. "E -- 7 -- A")
4. Térfogatáram ( $m^3/h$ ), képernyő  $\rightarrow$  "Err" ha nincs installálva
5. Váltakozva mutatja a határnapon rögzített térfogatot és a határnap dátumát
6. Pillanatnyi visszaáramlott mennyiség
7. Váltakozva mutatja a szoftver verziót és a szoftver ellenőrzést. (pl. "F01-001"  $\rightarrow$  "C 46530")
8. Elemélettartam (váltakozva "batt" ás dátum)

A megjelenő képernyők a vevői igényeknek megfelelően programozhatóak, erre a célra a HYDRO-SET szoftver alkalmas.

## **TOVÁBBI KIJELZŐ INFORMÁCIÓK (konfigurálható)**

- Közeghőmérséklet °C vagy F kijelzéssel
- Dátum
- Elsődleges és Másodlagos cím
- Rádió jel BE/KI
- Impulzus érték

## **HIBAKÓDOK**

Vizuális jelzés az LCD képernyőn hiba érzékelése esetén

- C1: Alapvető parameter hiba a villám- vagy a RAM memóriában

A mérőt cserélni kell

- E1: Hőmérséklet érzékelési hiba (megengedett hőmérséklet átlépése, érzékelő rövidzárlata, érzékelő törése)

Rövidzárlat vagy törés esetén a mérőt cserélni kell

- E4: Hardver hiba, meghibásodott ultrahang jeltovábbító vagy rövidzárlat az ultrahang jeltovábbítóban

A mérőt cserélni kell

- E5: Túl gyakori leolvasás (rövid ideig nincs kommunikáció)
- E7: Nincs értelmezhető ultrahang jel, levegő a vezetékben

## **RIASZTÁSOK**

Folyamatosan kijelzett figyelmeztetés a kijelzőn

- A1: Ellentétes áramlási irány
- A2: Szivárgás
- A3: Nincs fogyasztás

- A4: Nincs vagy hibás ultrahang vagy hőmérséklet érzékelés
- A6: Alacsony hőmérséklet (3 °C alatt)
- A7: Levegő az áramlási csőben, nincs mérés
- A9: Alacsony elemélettartam

## **SZOFTVER / KIEGÉSZÍTŐK**

A mérő kezelésére a HYDRO-SET parametrizáló szoftver alkalmas M-Bus interfészen keresztül. Windows 2000/XP alatt fut, és az alábbiakra használható:

- mért értékek kiolvasására
- naplófájlok kinyomtatására
- mérő konfigurálására (pl. impulzus értékek)
- adatok exportálása Excel fájlba
- adatok eltárolására merevlemezen

A szoftverről további információk **[www.hydrometer.de](http://www.hydrometer.de)** honlapról tölthetők le.

## **MID MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT**

A HYDROMETER GmbH ezennel kijelenti, hogy a termék megfelel az alábbi direktívákban foglalt alapelveknek:

EMC Direktíva

(2004/108/EC) R&TTE

Direktíva (1999/5/EC) MID

Direktíva (2004/22/EC)

LNE-14586 EC Típusvizsgálati Engedély Model száma  
171 A/B

A teljes megfelelőségi nyilatkozatot megtalálja a **[www.hydrometer.de](http://www.hydrometer.de)** honlapon.