

IUWS

Ultraschall – Wohnungs- / Hauswasserzähler für Kaltwasser

Der Ultraschall-Wasserzähler IUWS garantiert eine zuverlässige Erfassung der Zählerdaten zur individuellen Verbrauchsabrechnung im Wohnungs- oder Hauswasserbereich. Ausgestattet ist der IUWS mit einem großen, gut ablesbaren 9-stelligen LC-Display. Die integrierte Funkschnittstelle ist werksseitig auf Wireless M-Bus (OMS) oder LoRaWAN® voreingestellt. Die Umstellung der Funkschnittstelle von WM-Bus auf LoRaWAN® und umgekehrt ist jederzeit mittels der ZENNER Device Manager Basic App ausführbar. Ein Parallelbetrieb beider Funktechnologien ist ebenfalls möglich: Die „Parallelfunk“-Funktion erlaubt dem Funkwasserzähler, Messdaten simultan über WM-Bus und LoRaWAN® zu übertragen. Alle Varianten sind für den beliebigen Einbau zugelassen und somit auch für die Steig- und Fallrohr-Montage geeignet. Auch eine Überkopf-Montage ist möglich. Die Steig- und Fallrohr-Varianten erlauben einen unkomplizierten Austausch in bestehenden Messstellen. Alle im Trinkwasserbereich eingesetzten Materialien entsprechen den geforderten Normen, Richtlinien, der aktuellen Trinkwasserverordnung sowie den Bewertungsgrundlagen des Umweltbundesamtes (UBA Listen).



Leistungsmerkmale im Überblick

- Ultraschalltechnologie
- Beliebige Einbaulage (auch über Kopf)
- Parallelbetrieb wM-Bus & LoRaWAN® Funk möglich
- Umschaltbare Funk-Technologie
- Übertragung der Mediums- und Umgebungstemperatur im wM-Bus Funkprotokoll (abhängig vom gewählten Funkszenario)
- Optional als bleifreie Variante (ECO-Brass CW724R) erhältlich
- Höchste Präzision und Zuverlässigkeit auch bei niedrigen Durchflüssen
- Unempfindlich gegen Ablagerungen und Partikel
- Batteriebetriebenes, elektronisches LCD Zählwerk mit galvanisch getrennter NFC-Schnittstelle
- Smarte Funktionen (Warnungen, Alarmer)
- Nachrüstung eines externen NDC-Funkmoduls (z. B. bei Schachtzählern) möglich
- Zertifiziert nach DVGW Richtlinie W 406
- OMS-Zertifizierung für BSI-konforme Smart Meter Gateway-Anbindung

Anwendungsbereiche

- Für die Verbrauchsmessung von kaltem und sauberem Trinkwasser oder Brauchwasser bis 50 °C

Fernauslesemöglichkeiten

- Integrierte wM-Bus- oder LoRaWAN®-Funkschnittstelle
- NFC-Schnittstelle (=Near Field Data Capture) zum Aufschalten eines externen NDC-Moduls und zur Gerätekonfiguration
- Auslese- und Konfigurations-App (Device Manager Basic)

Auslesemöglichkeiten des Messgerätes über die NFC-Schnittstelle (Near Field Communication oder Nahfeldkommunikation)

- Messgeräte ID (Seriennummer)
- Aktuelle (saldierte) Verbrauchsanzeige bzw. Gesamtvolumen im Fall eines Überlaufes
- Datum / Uhrzeit
- Firmware-Version
- Bis zu 15 Vormonatswerte
- Temperatur
- Stichtag / Stichtag-Volumen
- Vor- / Rücklaufvolumen
- Alarmer oder Fehlermeldungen
- Batterieende

Technische Daten

Dauerdurchfluss	Q_3	m ³ /h	2,5	4	4	10	10
Erreichbarer Messbereich	Q_3/Q_1	R	500	500	315	800	800
Standard Messbereich ¹	Q_3/Q_1	R	250	250	250	250	250
Überlastdurchfluss	Q_4	m ³ /h	3,13	5,00	5,00	12,50	12,50
Minstdurchfluss ²	Q_1	l/h	10,00	16,00	16,00	40,00	40,00
Übergangsdurchfluss ²	Q_2	l/h	16,00	25,60	25,60	64,00	64,00
Untere Messgrenze	-	l/h	2,0	3,2	3,2	5,1	5,1
Obere Messgrenze	-	m ³ /h	5,7	8,0	8,0	13,8	13,8
Anzeigebereich	min	l	1	1	1	1	1
	max	m ³	999.999,999	999.999,999	999.999,999	999.999,999	999.999,999
Temperaturbereich	-	°C	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50
Betriebsdruck	MAP	bar	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16
Druckverlustklasse bei Q_3	Δp	bar	0,25	0,25	0,10	0,40	0,40
Mechanische Umgebungsbedingung	-	-	M2	M2	M2	M2	M2
Elektromagnetische Umgebungsbedingung	-	-	E1	E1	E1	E1	E1
Klimatische Umgebungsbedingung ³	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Strömungsprofilempfindlichkeit	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0
Schutzklasse (Überflutungssicher)			IP68	IP68	IP68	IP68	IP68

Abmessungen und Gewichte:

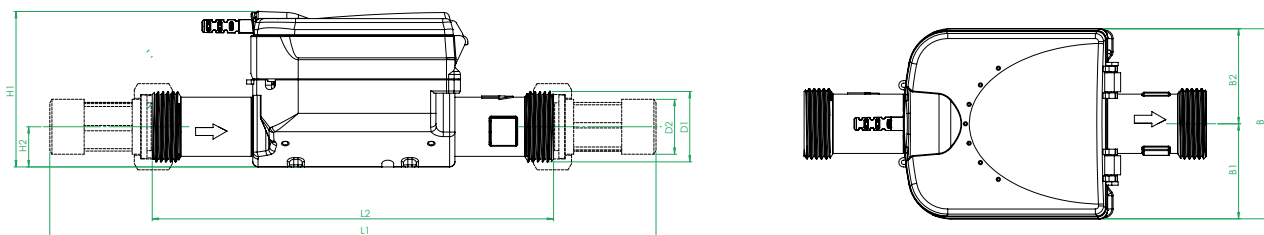
Nennweite	DN	mm	15	20	25	25	25
		Zoll	1/2"	3/4"	1"	1"	1"
Baulänge ohne Verschraubung ¹	L2	mm	110/165	130/190	175	260	175
Baulänge mit Verschraubung ca.	L1	mm	190/245	226/286	293	378	293
Gewinde Zähler G X B	D1	Zoll	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Gewinde Verschraubung R x	D2	Zoll	1/2"	3/4"	1"	1"	1"
Breite	B	mm	98,00	98,00	98,20	98,20	98,20
Breite	B1	mm	53,00	53,00	56,00	56,00	56,00
Breite	B2	mm	45,00	45,00	42,20	42,20	42,20
Höhe (Gesamt)	H1	mm	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
Höhe	H2	mm	25,30	25,30	22,70	22,70	22,70
Gewicht ca.	-	kg	0,80/0,85	0,80/0,90	0,87	1,30	0,87

¹ Andere Messbereiche und Baulängen auf Anfrage

² Werte beziehen sich auf Standard Messbereich

³ Betauung möglich

Achtung: Nicht alle Ausführungen sind in allen Märkten erhältlich



Abmessungen

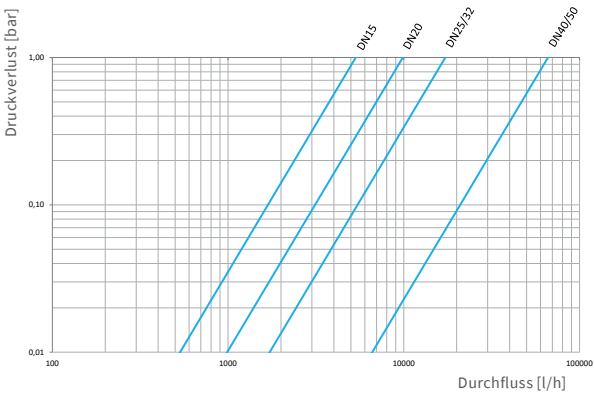
Technische Daten

Dauerdurchfluss	Q ₃	m ³ /h	10	16	25
Erreichbarer Messbereich	Q ₃ /Q ₁	R	800	500	800
Standard Messbereich ¹	Q ₃ /Q ₁	R	250	250	250
Überlastdurchfluss	Q ₄	m ³ /h	12,50	20,00	31,25
Minstdurchfluss ²	Q ₁	l/h	40,00	64,00	100,00
Übergangsdurchfluss ²	Q ₂	l/h	64,00	102,40	160,00
Untere Messgrenze	-	l/h	5,1	13,0	20,0
Obere Messgrenze	-	m ³ /h	13,8	27,3	34,5
Anzeigebereich	min	l	1	1	1
	max	m ³	999.999,999	999.999,999	999.999,999
Temperaturbereich	-	°C	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50
Betriebsdruck	MAP	bar	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16
Druckverlustklasse bei Q ₃	Δp	bar	0,40	0,10	0,25
Mechanische Umgebungsbedingung	-	-	M2	M2	M2
Elektromagnetische Umgebungsbedingung	-	-	E1	E1	E1
Klimatische Umgebungsbedingung ³	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Strömungsprofilempfindlichkeit	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0
Schutzklasse (Überflutungssicher)			IP68	IP68	IP68

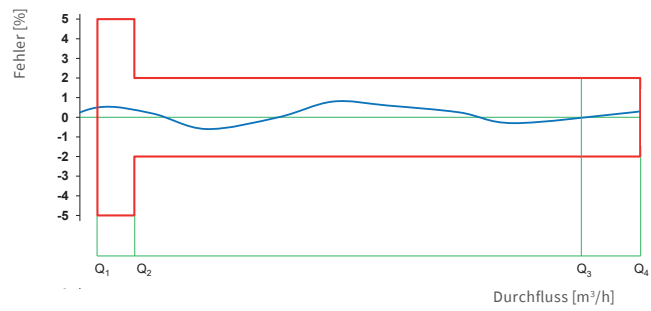
Abmessungen und Gewichte:

Nennweite	DN	mm	32	40	50
		Zoll	1 1/4"	1 1/2"	2"
Baulänge ohne Verschraubung ¹	L2	mm	260	300	300
Baulänge mit Verschraubung ca.	L1	mm	384	428	444
Gewinde Zähler G X B	D1	Zoll	1 1/2"	2"	2 1/2"
Gewinde Verschraubung R x	D2	Zoll	1 1/4"	1 1/2"	2"
Breite	B	mm	98,20	116,40	116,40
Breite	B1	mm	56,00	63,80	63,80
Breite	B2	mm	42,20	52,60	52,60
Höhe (Gesamt)	H1	mm	81,20	93,20	101,00
Höhe	H2	mm	23,90	29,80	37,60
Gewicht ca.	-	kg	1,40	1,90	2,30

¹ Andere Messbereiche und Baulängen auf Anfrage
² Werte beziehen sich auf Standard Messbereich
³ Betauung möglich
 Achtung: Nicht alle Ausführungen sind in allen Märkten erhältlich



Typische Druckverlustkurve



Typische Fehlerkurve

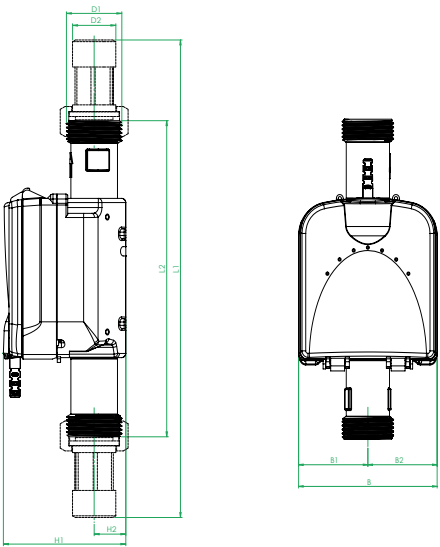
Technische Daten

Dauerdurchfluss	Q_3	m^3/h	4	10	16
Erreichbarer Messbereich	Q_3/Q_1	R	500	800	500
Standard Messbereich ¹	Q_3/Q_1	R	250	250	250
Überlastdurchfluss	Q_4	m^3/h	5,00	12,50	20,00
Minstdurchfluss ²	Q_1	l/h	16,00	40,00	64,00
Übergangsdurchfluss ²	Q_2	l/h	25,60	64,00	102,40
Untere Messgrenze	-	l/h	3,2	5,1	13,0
Obere Messgrenze	-	m^3/h	8,0	13,8	27,3
Anzeigebereich	min	l	1	1	1
	max	m^3	999.999,999	999.999,999	999.999,999
Temperaturbereich	-	°C	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50
Betriebsdruck	MAP	bar	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16
Druckverlustklasse bei Q_3	Δp	bar	0,25	0,25	0,1
Mechanische Umgebungsbedingung	-	-	M2	M2	M2
Elektromagnetische Umgebungsbedingung	-	-	E1	E1	E1
Klimatische Umgebungsbedingung ³	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Strömungsprofilempfindlichkeit	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0
Schutzklasse (Überflutungssicher)			IP68	IP68	IP68

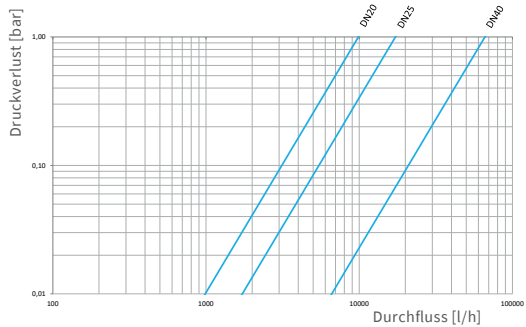
Abmessungen und Gewichte:

Nennweite	DN	mm	20	25	40
		Zoll	3/4"	1"	1 1/2"
Baulänge ohne Verschraubung ¹	L2	mm	105	150	150/200
Baulänge mit Verschraubung ca.	L1	mm	201	268	278/328
Gewinde Zähler G X B	D1	Zoll	1"	1 1/4"	2"
Gewinde Verschraubung R x	D2	Zoll	3/4"	1"	1 1/2"
Breite	B	mm	98,00	98,20	116,40
Breite	B1	mm	53,00	56,00	63,80
Breite	B2	mm	45,00	42,20	52,60
Höhe (Gesamt)	H1	mm	80,00	80,00	93,20
Höhe	H2	mm	25,30	22,70	29,80
Gewicht ca.	-	kg	0,75	1,00	1,30/1,50

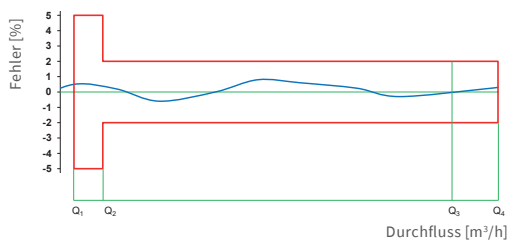
¹ Andere Messbereiche und Baulängen auf Anfrage
² Werte beziehen sich auf Standard Messbereich
³ Betauung möglich
 Achtung: Nicht alle Ausführungen sind in allen Märkten erhältlich



Abmessungen



Druckverlustkurve



Fehlerkurve

IUWS / Technische Daten LoRaWAN®-Funkschnittstelle

Technische Daten LoRaWAN®-Funkschnittstelle	
Betriebsfrequenz	868 MHz
Max. Sendeleistung	ca. 14 dBm, 25 mW
Dauer Sendetelegramm	bis zu 1,5 s (abhängig vom Spreizfaktor)
Sendeintervall	abhängig von der jeweiligen Zählerkonfiguration, z.B. täglich; optional: monatlich, stündlich oder 8 Telegramme mit je drei Stundenwerten
Datenübertragungsverfahren	LoRaWAN® Klasse A (bidirektionale Kommunikation)
Verschlüsselung der Funkprotokolle	ja
Fehlererkennung	CRC
Batteriestatusüberwachung	ja
Berechnete Batterielaufzeit	bis zu 15 Jahre (abhängig von Konfiguration und Umgebungsbedingungen)
CE-Konformität	gemäß Richtlinie 2014/53/EU (RED)
Aktivierung Funk	<ul style="list-style-type: none"> - automatisch nachdem der Zähler mit Wasser gefüllt wurde (> 10s); - über die NFC-Schnittstelle mittels zugehörigem ZENNER-NFC-Coupler, MinoConnectUSB und der Konfigurationssoftware MSS - über die NFC-Schnittstelle mittels der Android App ZENNER Device Manager Basic

LoRaWAN® Funktelegramm

Protokollinhalt allgemein	Intervall
Seriennummer (DevEUI)	einmalig bei Anmeldung im LoRaWAN®-Netz
Gerätespezifische Informationen (Firmwareversion, LoRaWAN®-Version, Gerätetyp)	halbjährlich
Statusveränderung (Manipulation, Batteriewarnung, ...)	ereignisgesteuert

Szenario 201 (monatlich)

Protokollinhalt	Intervall
Monatswert (Vormonat) [Liter], Statusinformation, aktuelles Datum und Zeit	monatlich (Anfang)
Monatswert (Vormonat) [Liter], Monatsmittenswert [Liter], aktuelles Datum und Zeit	monatlich (Mitte)
Stichtagswert und Datum [01.01.]	jährlich am Stichtag

Szenario 202 (täglich)

Protokollinhalt	Intervall
Tageswert (Vortag) [Liter]	täglich
Statusinformation, aktuelles Datum und Zeit	monatlich
Stichtagswert und Datum [01.01.]	jährlich am Stichtag

Szenario 203 (alle 3 Stunden)

Protokollinhalt	Intervall
3-Stundenwerte [Liter]	8 x am Tag
Statusinformation, Aktuelles Datum und Zeit	monatlich
Gerätespezifische Informationen (Firmwareversion, LoRaWAN®-Version, Gerätetyp)	halbjährlich
Gerätespezifische Informationen (Hersteller, Fabrikationsnummer, VIF/VIFE)	einmalig bei Join

Szenario 204 (stündlich)

Protokollinhalt	Intervall
Stundenwert [Liter]	stündlich
Statusinformation, Aktuelles Datum und Zeit	monatlich
Gerätespezifische Informationen (Firmwareversion, LoRaWAN®-Version, Gerätetyp)	halbjährlich
Gerätespezifische Informationen (Hersteller, Fabrikationsnummer, VIF/VIFE)	einmalig bei Join

IUWS / Technische Daten wireless M-Bus-Schnittstelle

Technische Daten wireless M-Bus-Schnittstelle	
Betriebsfrequenz	868 MHz
Abgestrahlte Sendeleistung	ca. 14 dBm, 25 mW
Dauer des Sendetelegramms	ca. 10-15 ms
Sendehäufigkeit	je nach Zählerkonfiguration
Datenübertragungsverfahren	wireless M-Bus (Standard C1-Mode)
Verschlüsselung der Funkprotokolle	je nach Zählerkonfiguration; Standard Security Profile A, Encryption Mode 5; Security Profil B, Mode 7 auf Anfrage
Fehlererkennung CRC	CRC
Batteriestatusüberwachung	ja
CE-Konformität	gemäß Richtlinie 2014/53/EU (RED)
Aktivierung Funk	- automatisch nachdem der Zähler mit Wasser gefüllt wurde (> 10s); - über die NFC-Schnittstelle mittels zugehörigem ZENNER-NFC-Coupler, MinoConnectUSB und der Konfigurationssoftware MSS - über die NFC-Schnittstelle mittels der Android App ZENNER Device Manager Basic

wireless M-Bus Funktelegramm

Mögliche Sendeszenarien und zugehörige Telegramminhalte

Szenario Nr.:	312	313	318*	319* (OMS)	321	324* (OMS)	329 (OMS)	342
Frequenz (MHz)	868	868	868	868	868	868	868	868
Sendeintervall	120 s	20 s	300 s	432 s	20 s	20 s	20s	20s
Telegramminhalt:								
Aktueller Wert			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aktuelles Datum	✓	✓						
Aktuelles Datum und Zeit					✓	✓	✓	✓
Tageswert (00:00 Uhr)	✓	✓						
Stichtagswert	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Stichtagsdatum								
Datum Vormonat	✓						✓	✓
Monatswert (Vormonat)	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Weitere 11 Vormonatswerte	✓						✓	✓
Statusinformationen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mediumtemperatur								✓
Umgebungstemperatur								✓
wM-Bus Mode	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1
Encryption Mode	5	5	7	7	5	7	5	5

* geeignet zur Anbindung an ein SMGW (Smart Meter Gateway)

ZENNER International GmbH & Co. KG

Heinrich-Barth-Straße 29 | 66115 Saarbrücken | Deutschland

Telefon +49 681 99 676-30
Telefax +49 681 99 676-3100

E-Mail info@zenner.com
Internet www.zenner.de

Displaybeschreibung

für die

Ultraschallwasserzähler

**IUW (Grosswasserzähler) &
IUWS (Hauswasserzähler)**



IUW



IUWS

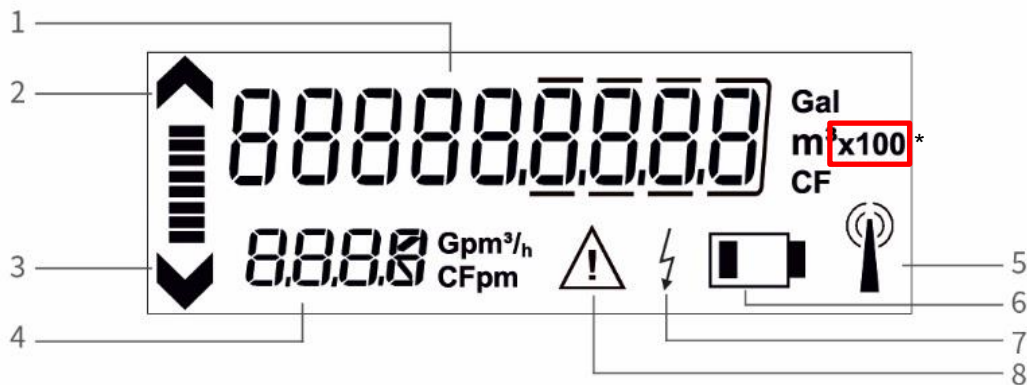


NDC

Inhaltsverzeichnis

1	Bedeutung der Anzeigen.....	3
2	Allgemeine Informationen	4
2.1	4-stellige aktuelle Durchflussanzeige	4
2.2	Überschreitung der Messgrenze	4
2.3	Zählerstandsanzeige	4
2.4	Einheit Verbrauchs-Anzeige in m ³	4
3	Displayanzeigen.....	5
3.1	Displayablauf bei Inbetriebnahme / Aktivierung	5
3.2	Standardanzeige.....	5
3.2.1	Displayablauf im Normalbetrieb	6
3.2.2	SystemInfo-Ansicht	7
4	Auslesemöglichkeiten über NFC-Schnittstelle.....	8
5	Datentransferanzeige	10
6	Alarmer und Warnungen	10

1 Bedeutung der Anzeigen



1	Verbrauchsanzeige mit Einheit m ³ (bei den Nennweiten DN15-DN50: 6 Vor-/3 Nachkommastellen, bei DN50 - DN125: 6 Vor-/3 Nachkommastellen, bei DN150-DN300: 7 Vor-/2 Nachkommastellen)
2	Fließrichtungsanzeige in Vorlaufrichtung
3	Fließrichtungsanzeige in Rücklaufrichtung
4	4-stellige aktuelle Durchflussanzeige, Einheit in m ³ /h; mit automatischer Kommaverschiebung; die Aktualisierung der Durchflussanzeige erfolgt alle 2 Sekunden
5	Datentransferanzeige: Symbole zur Anzeige des Joinstatus bei LoRaWAN® bzw. des wireless M-Bus Funkstatus
6	Batteriekapazitätsanzeige: Symbol wird 15 Monate vor endgültig entleerter Batterie aktiviert.
7	Externe Spannungsversorgung: Symbol wird kurzzeitig aktiviert, sobald ein NDC-Kommunikationsmodul über die NFC-Schnittstelle aufgeschaltet wird
8	Hinweis auf Alarm- oder Fehlermeldungen (diese werden im Fehlerspeicher gespeichert und können über die NFC-Schnittstelle ausgelesen werden)
*	Hinweis „x100“: sichtbar nur bei Großwasserzähler IUW ab DN150

2 Allgemeine Informationen

2.1 4-stellige aktuelle Durchflussanzeige

Zusätzlich zur Standardverbrauchsanzeige befindet sich in der zweiten Zeile die 4-stellige aktuelle Durchflussanzeige in m³/h. Die Durchflussanzeige verfügt über eine Komma-verschiebung. Die Anzeige beginnt mit 0,000 m³/h und das Komma springt eine Stelle nach rechts, sobald jeweils der Maximalwert erreicht wird.

2.2 Überschreitung der Messgrenze

Bei Überschreitung der oberen Messgrenze eines Ultraschallwasserzählers wird die Durchflussanzeige deaktiviert und FOR = Flow Out of Range (Durchfluss außerhalb des vorgesehenen Bereichs) angezeigt. Während des Überschreitungszeitraums wird kein Verbrauchsfortschritt registriert. Im Fehlerspeicher wird die jeweils letzte Überlastungs-meldung als „Undersized detection“ (Unterdimensionierung erkannt) gespeichert.

2.3 Zählerstandsanzeige

Führungsnullen (Vorkommastellen) der Verbrauchsanzeige, wie man sie vom mechanischen Zähler kennt, werden bei Inbetriebnahme noch nicht angezeigt (Anzeige 0,000). Nach einem Zähleranzeigen-„Überlauf“ werden jedoch aus Gründen der Nachvollziehbarkeit alle Führungsnullen (00000,000) angezeigt. Der Gesamtverbrauch (Verbrauch vor dem Überlauf + Verbrauch nach dem Überlauf) kann mit einem Smartphone via NFC Schnittstelle ausgelesen werden.

2.4 Einheit Verbrauchs-Anzeige in m³

Als Anzeigeeinheit bei MID-konformen Zählern wird m³ verwendet. Weitere länderspezifische Einheiten sind verfügbar.

3 Displayanzeigen

3.1 Displayablauf bei Inbetriebnahme / Aktivierung

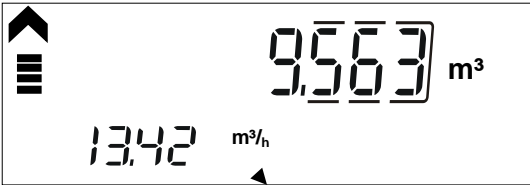
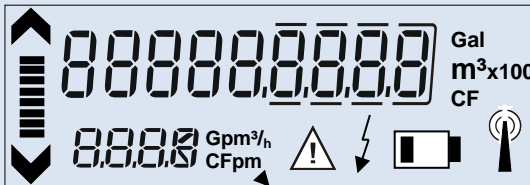
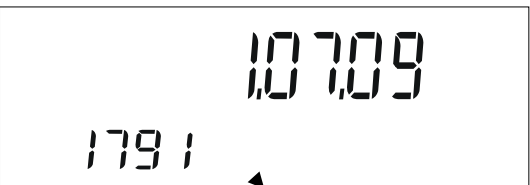
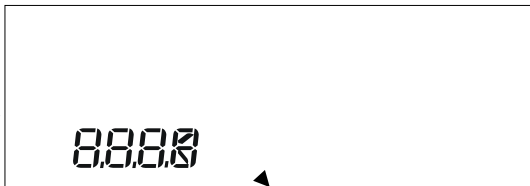
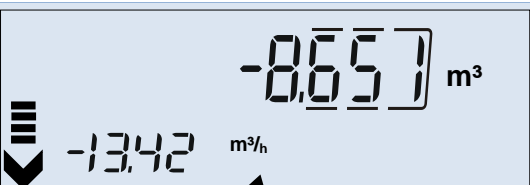
Nr.	LC-Display	Beschreibung	Dauer der Anzeige
1.		Auslieferungszustand: „SLEEP-Mode“. Die Aktivierung des Messgeräts (Display & Funk) erfolgt automatisch sobald das Gerät >10s lang mit Wasser gefüllt ist.	---
2.		Nach erfolgter Aktivierung erscheint zunächst der Segmenttest (blinkend)	3 s
3.		Firmware-Version (1. Zeile) Firmware-Revision (2. Zeile)	3 s
4.		Hauptansicht: Verbrauchsanzeige (Zählerstand) 2. Zeile: aktueller Durchfluss in m³/h Mögliche länderspezifische Anzeigen: GAL= US Gallons CF = Cubic feet Gpm = Gallons per minute CFpm = Cubic feet per minute	5 Min. dann erscheint erneut der Segmenttest gem. 2.

3.2 Standardanzeige

Im normalen Betrieb ist üblicherweise die Hauptanzeige gemäß Punkt 4. der obigen Tabelle sichtbar. Im LC-Menü wird im Bedarfsfall zusätzlich der jeweilige Status des Zählers angezeigt. Weitere Informationen zum Zustand des jeweiligen Zählers werden im LCD-Menü auch in der zweiten Zeile bzw. mit Symbolen oder auch in der „SystemInfo-Ansicht“ (Abschnitt 3.2.2) angezeigt.

3.2.1 Displayablauf im Normalbetrieb

Die folgenden Ansichten werden in einer Endlosschleife angezeigt:


Nr.	LC-Display	Beschreibung	Dauer der Anzeige
1.		Hauptansicht Verbrauchsanzeige (Zählerstand) 2. Zeile : aktueller Durchfluss + Einheit	5 Minuten
2.		Segmenttest (blinkend)	Erscheint alle 5 Minuten für 3 Sek.
3.		1. Zeile: Firmware-Version 2. Zeile: Firmware-Revision	alle 5 Minuten (wird direkt im Anschluss an den Segmenttest angezeigt)
Optionale weitere Anzeigen:			
4.		Normalerweise wird die zweite LCD-Zeile zur Anzeige des aktuellen Durchflusses verwendet. Kann der Durchfluss aber aufgrund eines Zustands wie z.B. Luft im Rohr nicht berechnet werden, dann zeigt die zweite Zeile diesen Zustand dauerhaft als Text an. Es wird jeweils das aktuellste Ereignis angezeigt. (Details siehe Kapitel 6)	Eventbasiert, dauerhaft und blinkend
5.		1. Zeile: Akkumuliertes Volumen in Rückflussrichtung. 2. Zeile: aktueller Durchfluss in Rücklaufichtung. Falls Durchfluss in Rückwärtsrichtung vorliegt erscheint außerdem links im Display das entsprechende Pfeilsymbol in Rücklaufichtung.	Eventbasiert

3.2.2 SystemInfo-Ansicht

Die SystemInfo-Ansicht bietet eine detaillierte Statusansicht zum Messgerät. Alle Gerätezustände sind in der SystemInfo-Ansicht sichtbar. Die SystemInfo ist ein 32-Bit-Status, der zur Hardware- und Funktionsdiagnose des Messgeräts dient. Sie zeigt das genaue interne Problem an, mit dem Ziel, entsprechenden Support leisten zu können bzw. zu verstehen, ob das Gerät weiterverwendet werden kann oder ausgetauscht werden sollte.

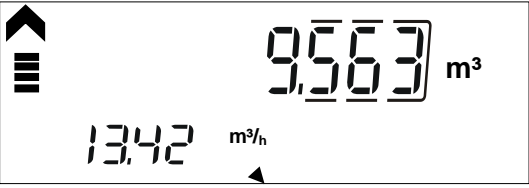
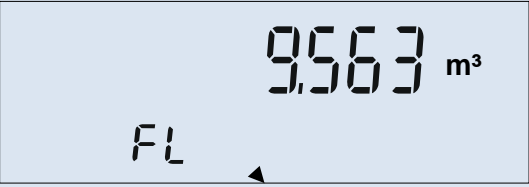
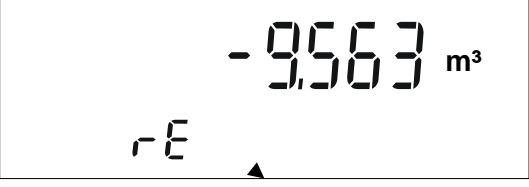
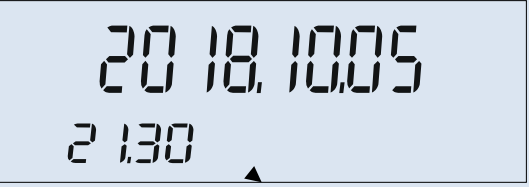
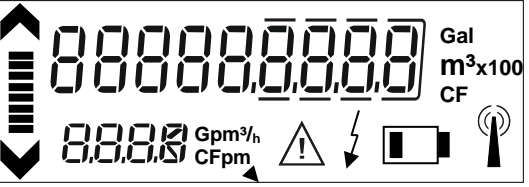
Die SystemInfoansicht ist keiner bestimmten Reihenfolge zugeordnet, sondern wird eventbasiert ausgelöst.

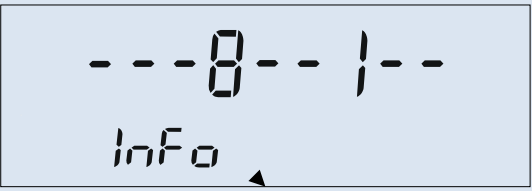

Beispiel einer SystemInfo Ansicht:

LC-Display	Beschreibung	Dauer der Anzeige
	<p>System-Info Sollte ein Fehler vorhanden sein, wird der zugehörige Fehlercode (Info Code) angezeigt. Weiterführende Informationen zu den Fehlercodes sind auf Anfrage erhältlich.</p>	<p>---</p>

4 Auslesemöglichkeiten über NFC-Schnittstelle

Mit einem NFC-fähigen Endgerät können folgende (nicht editierbaren) Menüanzeigen aufgerufen und weitergeschaltet werden. Dazu muss das NFC-Endgerät in die Nähe der NFC-Schnittstelle des Zählers gebracht und wieder weggenommen werden. Bei jedem erneuten Kontakt erscheint die nächste Displayanzeige. Nach der letzten Anzeige springt das Display beim darauffolgenden Kontakt zurück zur Hauptanzeige.

Nr.	LC-Display	Beschreibung	Dauer der Anzeige
1.		Hauptansicht Verbrauchsanzeige (Zählerstand) 2 Zeile : aktueller Durchfluss	Bei Kontakt (s.o.) mit der NFC-Schnittstelle
2.		Vorlaufvolumen	Bei Kontakt (s.o.) mit der NFC-Schnittstelle
3.		Rücklaufvolumen	Bei Kontakt (s.o.) mit der NFC-Schnittstelle
4.		1. Zeile: Aktuelles Datum 2. Zeile: Aktuelle Uhrzeit (i.d.R. deutsche Winterzeit)	Bei Kontakt (s.o.) mit der NFC-Schnittstelle
5.		Segmenttest (blinkend)	Erscheint alle 5 Minuten für 3 Sek.

6.		<p>System-Info Sollte ein Fehler vorhanden sein, wird der Fehlercode angezeigt, andernfalls geht das Gerät direkt auf die hochaufgelöste Prüfanzeige über</p>	<p>Bei Kontakt (s.o.) mit der NFC-Schnittstelle wenn vorhanden</p>
7.		<p>Hochauflösende Prüfanzeige in ml 2. Zeile: (Durchfluss / Text „CHK“ alternierend)</p>	<p>Bei Kontakt (s.o.) mit der NFC-Schnittstelle</p>

5 Datentransferanzeige



Status des Funksymbols in der LCD-Anzeige	IUWS mit integrierter LoRaWAN®-Schnittstelle (Communication Scenario 2xx)	IUWS mit integrierter wM-Bus-Schnittstelle (Communication Scenario 3xx)	IUWS mit externem NDC-Funkmodul
kein Symbol	Funk deaktiviert	Status des Symbols gibt keine Auskunft über die Betriebsart des Geräts	NDC-Modul noch nicht erkannt.
	Funk aktiviert, aber dem LoRa-Netzwerk noch nicht beigetreten oder LoRa-Netzwerk-Beitritt fehlgeschlagen	<N/A>	(nur bei LoRa) Funk aktiviert, aber dem LoRa-Netzwerk noch nicht beigetreten oder LoRa-Netzwerk Beitritt fehlgeschlagen
	Anfrage zur Einwahl in ein LoRa-Netzwerk aktiv aber noch nicht akzeptiert	wM-Bus Paket wird übertragen	<N/A>
	LoRa-Netzwerk beigetreten	<N/A>	LoRa-Netzwerk beigetreten

6 Alarmer und Warnungen

Alarmer und Warnungen	Darstellung am Display
Leckage	SF01
Rohrbruch	SF06
Falsche Installation	SF02
Rückwärtsfluss	SF09 oder Info Code
Zähler überdimensioniert	SF04
Zähler unterdimensioniert	SF05 oder FOR
Zählerstillstand	SF10
Zähler trocken	SF07 oder dry oder Info Code
Frostwarnung	SF08
Batteriewarnung	SF03, Err7 oder Info Code oder Batteriesymbol
Temperatur außerhalb vorgesehener Bereich	tOR oder Info Code
Überlast	FOR oder Info Code
Gerätefehler	ErrX oder Info Code
Luftblasen im Messrohr	AIR oder Info Code
Kommunikationsproblem	Funkmast-Symbol ohne Funkwellen oder nEXX