

Instrucțiuni de instalare și utilizare

Contor de apă cu ultrasunete pentru apartamente și locuințe IUWS

Descrierea produsului

- Contor de apă cu ultrasunete pentru apartamente / locuințe tip IUWS pentru apă rece până la 50 °C.
- Cu interfață radio LoRa® sau wM-Bus integrată din fabrică (versiune certificată OMS disponibilă).
- Există, de asemenea, opțiunea de a conecta un modul radio extern (NDC wM-Bus sau NDC LoRa®) la interfața NDC a contorului. În acest caz, interfața radio internă este dezactivată automat.

Destinație

Pentru măsurarea consumului de apă potabilă rece și nepoluată sau apă de serviciu până la 50 °C.

Conținutul pachetului

- Contor de apă cu ultrasunete tip IUWS cu interfață radio wM-Bus sau LoRa® integrată din fabrică.
- Manual de instalare / utilizare / declarație de conformitate

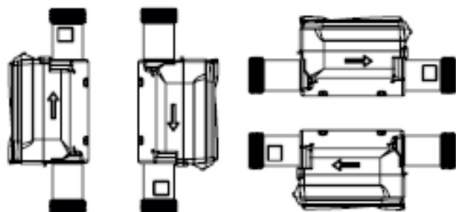
Notă

Acest manual de instalare este destinat exclusiv specialiștilor calificați. Prin urmare, nu sunt descrise etapele de instalare de bază. Pentru a asigura o măsurare corectă a debitului, instrumentul de măsurare trebuie să fie complet umplut cu apă în orice moment.

Modulele NDC pot fi montate ulterior la punctul de instalare al instrumentului de măsurare, dacă este necesar. Montarea ulterioară trebuie efectuată numai de către specialiști calificați. Se recomandă securizarea modulelor împotriva îndepărtării neautorizate cu un dispozitiv de siguranță pentru utilizator.

Poziții de instalare permise

Seria IUWS este destinată pentru "orice" poziție de instalare (chiar și deasupra).



Activarea instrumentului de măsurare

La livrare, afișajul instrumentului de măsurare este în "modul de așteptare". Afișajul este activat la zece secunde după ce instrumentul de măsurare a fost umplut cu apă. În acest scop, conducta sau instrumentul de măsurare trebuie să fie complet ventilate sau umplute cu apă. Opțiuni opționale pentru activare: utilizarea software-ului MSS + MinoConnect Set USB NFC sau prin intermediul aplicației Zenner Device Manager Basic.

Opțiuni de citire a instrumentului de măsurare prin interfața NFC (Near Field Communication)

Următoarele date pot fi citite direct din instrumentul de măsurare prin intermediul interfeței NFC, de exemplu, cu un dispozitiv compatibil NFC:

- ID instrument de măsurare (seria)
- Valoarea curentă (netă) a consumului sau volumul total în cazul unei depășiri
- Data / ora
- Versiunea firmware
- Până la 15 valori ale lunii anterioare
- Temperatura
- Data scadenței / volume de date scadente
- Volumul debitului dus
- Volumul debitului retur
- Alarmer sau mesaje de eroare
- Starea bateriei

Instrumentul de măsurare poate fi echipat ulterior cu următoarele module NDC: wM-Bus, LoRaWAN®

Instrucțiuni de siguranță

- Contoarele de apă sunt instrumente de precizie.
- Protejați împotriva șocurilor și vibrațiilor. Depozitați într-un loc fără îngheț, răcoros și uscat.
- Trebuie luate măsuri adecvate pentru a se asigura că orice contaminare sau deteriorare este exclusă în timpul transportului la locul de instalare.
- Dacă acest instrument de măsurare este utilizat într-o țară din UE, acesta este supus unui test metrologic al statului membru UE respectiv.
- Seria IUWS a fost aprobată cu o clasă de sensibilitate la debit U0/D0 (nu este necesară o secțiune de intrare-ieșire). Cu toate acestea, pentru a obține cele mai bune rezultate de măsurare, vă recomandăm să respectați reglementările naționale și normele tehnologice recunoscute.
- Pentru seria IUWS se recomandă cel puțin 3xDN ca secțiune de admisie dreaptă. În mod

ideal, cel puțin 2xDN ar trebui să fie disponibile ca secțiune de ieșire. Secțiunea transversală a conductei nu trebuie să fie redusă sau extinsă direct în fața sau în spatele instrumentului de măsurare.

- Garniturile de racordare nu trebuie să iasă în afara secțiunii transversale a conductei.
- Dacă este posibil, în aval de instrumentul de măsurare ar trebui instalate supape sau alte regulatoare de debit.
- Dacă este necesar, instrumentul de măsurare trebuie protejat de un filtru corespunzător, astfel încât să nu fie aspirate particule străine, cum ar fi pietre sau nisip, în instrumentul de măsurare și să nu provoace deteriorări. Instrumentul de măsurare trebuie protejat împotriva creșterilor de presiune în rețeaua de conducte.
- Instrumentul de măsurare poate fi instalat numai într-un loc ferit de îngheț, iar temperatura ambiantă nu trebuie să depășească +55 °C.
- Instrumentul de măsurare trebuie instalat, dacă este posibil, în cel mai de jos punct al instalației de conducte, astfel încât să nu se poată forma bule de aer în instrumentul de măsurare, iar conducta să fie întotdeauna complet umplută.
- Temperatura apei nu trebuie să depășească limita admisă de 50°C (T50).
- Atunci când se utilizează lubrifianți / paste de asamblare, de exemplu pentru garnituri, trebuie să se asigure că acestea sunt adecvate pentru contactul cu apa potabilă.
- Dacă există risc de îngheț, opriți sistemul și goliți-l complet (inclusiv instrumentul de măsurare!), îndepărtând instrumentul de măsurare dacă este necesar.

Manual de instalare

- Citiți cu atenție manualul de instalare până la capăt înainte de a începe instalarea.
- Înainte de instalarea instrumentului de măsurare, conducta trebuie să fie curățată cu atenție.
- Închideți supapele în amonte și în aval de instrumentul de măsurare și reduceți presiunea la punctul de instalare.
- Demontați instrumentul de măsurare existent sau piesa de adaptare.
- Garniturile vechi trebuie îndepărtate imediat după demontarea instrumentului de măsurare existent sau a piesei adaptoare. Suprafețele de etanșare corespunzătoare trebuie curățate și verificate pentru deteriorări.
- Verificați înainte de a începe instalarea:
 - toate suprafețele de etanșare să fie plane și lipsite de deteriorări cum ar fi creștături, caneluri sau altele similare.
 - toate informațiile de pe cadran/ capacul

registrului/ plăcuța tip sunt lizibile.

- instrumentul de măsurare este adecvat din punct de vedere al construcției, dimensiunii, domeniului de temperatură și presiunii nominale pentru locul de instalare.
- Utilizați numai material de etanșare nou și impecabil.
- Trebuie să se asigure că direcția de curgere a instrumentului de măsurare corespunde cu cea a conductei. Înșurubați manual piulițele pivotante și strângeți-le cu o unealtă adecvată. Asigurați-vă că etanșările sunt așezate corect.
- Trebuie să se asigure că contorul este instalat fără tensiune în conductă. În cazul unei instalări fără tensiune, carcasa instrumentului de măsurare poate fi deteriorată și apa se poate scurge.
- Pentru a preveni deteriorarea instrumentului de măsurare cauzată de creșterile de presiune după instalare, conducta trebuie umplută lent după instalare.
- Instrumentul de măsurare trebuie să fie ușor accesibil în orice moment după instalare pentru a garanta că datele cheie și marca de conformitate/metrologie pot fi citite în orice moment.
- Verificați dacă punctul de instalare prezintă scurgeri după instalare. Vă recomandăm să asigurați punctele de conectare împotriva dezamblării neautorizate cu o protecție a utilizatorului. Nu trebuie să fie posibilă îndepărtarea sau slăbirea dispozitivului de protecție fără deteriorarea vizibilă a acestuia.

Notă privind lungimile totale scurte

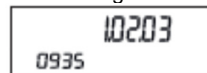
Utilizați o șurubelniță / tijă metalică (Ø max. 5,2 mm) sau un instrument similar pentru a ține lungimile totale scurte (110 mm - 145 mm) atunci când strângeți conexiunile cu șurub.



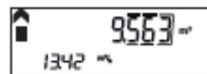
Afișaj meniu



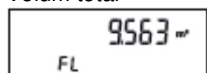
Test de segment



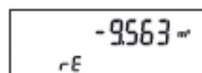
Versiune firmware



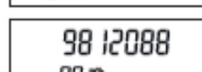
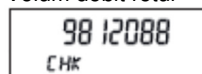
Volum total



Volum debit dus



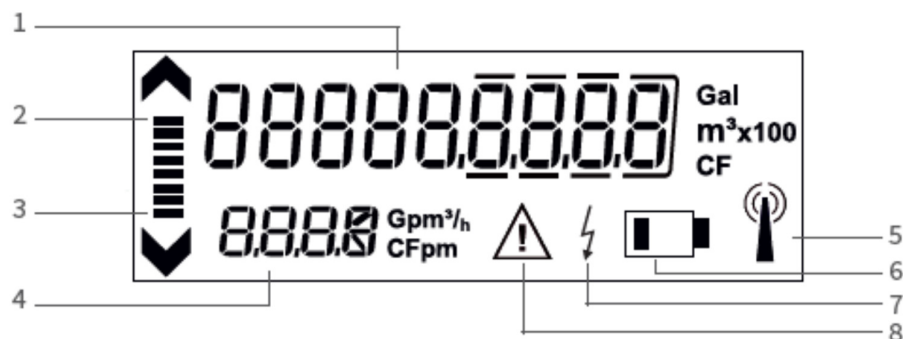
Volum debit retur



Afișaj testare de înaltă rezoluție

Cu un dispozitiv NFC activat, pot fi apelate următoarele meniuri (needitabile). Apropiati dispozitivul NFC de interfața NFC și îndepărtați-l din nou. Cu fiecare contact nou, apare următorul afișaj. După ultima afișare, afișajul revine la afișajul principal la următorul contact.

Descrierea afișajului



1. Valoarea consumului
2. Afișarea direcției debitului pentru dus
3. Afișarea direcției debitului pentru retur
4. Afișaj debit cu 4 cifre cu deplasare automată a punctului în m^3/h
5. Afișarea transferului de date: Simbolul clipește scurt doar în timpul transferului de date de îndată ce este conectat un modul NDC
6. Afișajul stării bateriei:
Simbolul este activat cu 15 luni înainte de descărcarea completă a bateriei. Capacitatea bateriei este de 12 până la un maxim de 15 ani (în funcție de condițiile ambientale, precum și de utilizarea și configurarea unui modul NDC conectat)
7. Sursă de alimentare externă: Simbolul este activat odată ce un modul de comunicare este conectat prin interfața NFC
8. Mesaje de alarmă sau eroare (sunt salvate în înregistratorul de date și pot fi citite prin intermediul interfeței NFC)

Afișaj transfer de date

Starea simbolului radio pe LCD	IUWS cu interfață LoRaWAN® integrată (Scenariu de comunicare 2xx)	IUWS cu interfață wM-Bus integrată (Scenariu de comunicare 3xx)	IUWS cu modul radio NDC extern atașat
Fără simbol	Radio oprit	Starea simbolului nu oferă informații despre modul de funcționare al dispozitivului	Radio oprit sau modulul radio NDC nu a fost încă descoperit
	Radio pornit, modul radio NDC descoperit, dar nu este încă conectat la rețeaua LoRa sau conectarea la rețeaua LoRa a eșuat	<N/A>	(numai în cazul LoRa) radio pornit, modul radio NDC descoperit, dar nu este încă conectat la rețeaua LoRa sau conectarea la rețeaua LoRa a eșuat
	Cererea de conectare la rețeaua LoRa a fost trimisă, acceptarea nu a fost încă primită	Pachetul wM-Bus este în curs de transmitere	<N/A>
	Rețea LoRa conectată	<N/A>	Rețea LoRa conectată

Date tehnice Interfață radio LoRaWAN®

Frecvența de funcționare	868 MHz
Putere de transmisie max.	aprox. 14 dBm, 25 mW
Durata de transmitere a mesajelor	până la 1,5 s (în funcție de factorul de împrăștiere)
Interval de transmisie	în funcție de configurația contorului respectiv, de exemplu în fiecare zi; opțional: lunar sau 8 mesaje cu câte trei valori orare
Procedura de transmitere a datelor	LoRaWAN® clasa A (comunicare bidirecțională)
Codificarea protocoalelor radio	da
Detectarea erorilor	CRC
Monitorizarea stării bateriei	da
Conformitate CE	în conformitate cu Directiva 2014/53/UE (RED)
Activarea interfeței radio	• automat după ce contorul a fost umplut cu apă; • prin interfața NFC, utilizând cuplorul NFC ZENNER, MinoConnectUSB și software-ul de configurare MSS aferent • prin interfața NFC utilizând aplicația Android ZENNER Device Manager Basic

Interfață radio LoRaWAN®	Conținutul protocolului	Interval
	Seria (DevEUI)	o dată la conectarea la rețeaua LoRaWAN®
	Informații specifice dispozitivului (versiunea firmware, versiunea LoRaWAN®, tipul dispozitivului)	semestrial
	Schimbări de stare (manipulare, avertizare baterie,...)	în funcție de eveniment

Scenariu nr.	Conținutul protocolului	Interval
Scenariul 201 (lunar)	Valoarea lunară (luna precedentă) [litru], informații despre stare, data și ora actuale	lunar (început)
	Valoarea lunară (luna precedentă) [litru], valoarea la mijlocul lunii, data și ora actuale	lunar (mijloc)
	Valoare și dată scadentă [01.01.]	în fiecare an la data scadentă
Scenariul 204 (pe oră)	Valori zilnice (ziua precedentă) [litru]	zilnic
	Informații de stare, data și ora actuale	lunar
	Valoare și dată scadentă [01.01.]	în fiecare an la data scadentă
Scenariul 203 (la 3 ore)	Valori la 3 ore [litru]	8 x pe zi
	Informații de stare, data și ora actuale	lunar
	Informații specifice dispozitivului (versiunea firmware, versiunea LoRaWAN®, tipul dispozitivului)	semestrial
	Informații specifice dispozitivului (producător, număr de fabricație, VIF/VIFE)	o dată la îmbinare
Scenariul 204 (orar)	Valoare orară [litru]	orar
	Informații de stare, data și ora actuale	lunar
	Informații specifice dispozitivului (versiunea firmware, versiunea LoRaWAN®, tipul dispozitivului)	semestrial
	Informații specifice dispozitivului (producător, număr de fabricație, VIF/VIFE)	o dată la îmbinare

Date tehnice interfață wireless M-Bus

Frecvența de funcționare	868 MHz
Putere de transmisie radiată	aprox. 14 dBm, 25 mW
Durata transmisiei mesajului	aprox. 10-15 ms
Interval de trimitere	în funcție de configurația contorului
Procedura de transmitere a datelor	M-Bus fără fir (modul standard C1)
Codificarea protocoalelor radio	în funcție de configurația contorului; profil de securitate standard A, mod de criptare 5; profil de securitate B, mod 7 la cerere
Detectarea erorilor	CRC
Monitorizarea stării bateriei	da
Conformitate CE	în conformitate cu Directiva 2014/53/UE (RED)
Activarea interfeței radio	• automat după ce contorul a fost umplut cu apă; • prin interfața NFC, utilizând cuplorul NFC ZENNER, MinoConnectUSB și software-ul de configurare MSS aferent • prin interfața NFC utilizând aplicația Android ZENNER Device Manager Basic

Mesaj radio M-Bus fără fir

Scenarii posibile de trimitere și conținutul mesajelor aferente

Scenariul nr:	312	313	318*	319*	321	324 (OMS)	329 (OMS)
Frecvență (MHz)	868	868	868	868	868	868	868
Interval de transmisie	120 s	20 s	300 s	432 s	20 s	20 s	20s
Pauză radio	-	-	-	-	-	-	-
Conținutul mesajului:							
Valoarea curentă			x	x	x	x	x
Data curentă	x	x					
Data și ora actuale					x	x	x
Valoarea zilnică (00:00 h)	x	x					
Valoare la data scadenței	x	x			x	x	
Data scadenței	-	-	-	-	-	-	-
Data lunii anterioare	x						x
Valoarea lunară a lunii precedente	x	x			x	x	x
Valoare lunară -2	x						x
Valoare lunară -3	x						x
Valoare lunară -4	x						x
Valoare lunară -5	x						x
Valoare lunară -6	x						x
Valoare lunară -7	x						x
Valoare lunară -8	x						x
Valoare lunară -9	x						x
Valoare lunară -10	x						x
Valoare lunară -11	x						x
Valoare lunară -1	x						x
Valoare lunară -13							
Valoare lunară -14							
Valoare lunară -15							
Informații de stare	x	x	x	x	x	x	x
Modul wM-Bus	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1
Modul de criptare	5	5	7	7	5	7	5

* Potrivit pentru conectarea la un SMGW (Smart Meter Gateway)

Test segment / versiune firmware:

Testul segmentului este efectuat automat la fiecare 5 minute. Dacă este necesar, testul segmentului poate fi apelat prin intermediul nivelului de meniu folosind un smartphone cu funcția NFC activată. Versiunea firmware poate fi citită și prin interfața NFC, dacă este necesar, și este afișată în eticheta NFC.

Valoarea consumului:

- DN15 până la DN50, 9 cifre, cu 3 cifre după zecimală.
- Numărul de zecimale poate varia în funcție de unitate; în cazul m³, sunt afișate 3 zecimale.
- Zerourile inițiale (pozițiile predecimale) ale afișajului consumului nu sunt afișate la început (afișajul 0.000 sau 0.00). Acestea sunt crescute odată ce volumul respectiv a fost atins.
- În cazul unei depășiri, toate zerourile anterioare sunt afișate pe afișajul de consum (afișaj 000000.000).
- Consumul real este înregistrat integral în memoria internă în urma unei depășiri și poate fi recuperat prin intermediul interfeței NFC.
- Unitatea de afișare a consumului: m³
- (pentru unitățile de afișare Gal și CF, precum și pentru factorii x10 sau x100, acest lucru implică unități / factori programabili din fabrică, specifici țării)

Atenție!

Dacă se depășește limita superioară de măsurare, afișajul debitului este dezactivat și se afișează FOR = debit în afara intervalului.

În timpul perioadei de depășire, nu se înregistrează progresul consumului. Ultimul mesaj de suprasarcină este stocat în memoria de erori ca detecție subdimensionată.

Înregistrator de date

Unitatea are un înregistrator de date extins. Înregistratorul de date este citit utilizând aplicația Android ZENNER Device Manager Basic. Formatul fișierului poate fi selectat ca PDF sau CSV.

Casare

Acest dispozitiv conține o baterie cu litium nedetașabilă și nereîncărcabilă. Bateriile conțin substanțe care pot dăuna mediului și pot pune în pericol sănătatea umană dacă nu sunt casate în mod corespunzător. Pentru a reduce cantitatea eliminată, astfel încât poluanții inevitabili din echipamentele electrice și electronice din deșeuri, echipamentele vechi ar trebui reutilizate înainte sau materialele reciclate sau reutilizate sub o altă formă. Acest lucru este posibil numai dacă echipamentele vechi, bateriile, alte accesorii și ambalajele produselor sunt returnate producătorului sau predate la centrele de reciclare. Procesele noastre de afaceri prevăd, în general, că

noi sau companiile specializate pe care le folosim luăm cu noi înapoi echipamentele vechi, inclusiv bateriile, alte accesorii și materialele de ambalare, după ce acestea au fost înlocuite sau la sfârșitul duratei lor de viață utilă și le eliminăm în mod corespunzător.

În măsura în care nu a fost încheiat niciun alt acord contractual în acest sens, autoritatea locală sau municipală sau compania locală de eliminare a deșeurilor vă poate oferi informații referitoare la punctele de colectare pentru echipamentele dvs. uzate. ZENNER va asigura întotdeauna eliminarea corectă.

Atenție!

Nu aruncați dispozitivele împreună cu deșeurile menajere. În acest fel, veți contribui la protejarea resurselor naturale și la promovarea reutilizării durabile a resurselor materiale.



Pentru orice întrebare, vă rugăm să contactați info@zenner.com

Declarația de conformitate și cele mai noi informații despre acest produs pot fi consultate la www.zenner.com.

ZENNER International GmbH & Co. KG
Heinrich-Barth-Strasse 29 | 66115 Saarbrücken |
Germania