

Inšalačné a prevádzkové pokyny

GWF smart vodomér sonico NANO - 868 MHz



Verzia 1.0

GWF

1. Bezpečnostné pokyny

- Zabráňte úrazu elektrickým prúdom počas inštalácie alebo odstránenia zariadenia, pretože potrubia môžu slúžiť ako uzemnenie. V prípade potreby zabezpečte elektrické premostenie a dodržujte miestne/národné predpisy.
- Chráňte vodomér a okolité potrubia pred zamrznutím, aby sa predišlo jeho poškodeniu.
- Chráňte vodomér pred hydraulickými anomáliami (vodný ráz/kavitácia).
- Po inštalácii alebo ak bol vodomér bez vody, pomaly otvárajte uzatváracie ventily.

Vodomery GWF sú určené na pitnú vodu v domácnostiach a merajú nízke až stredné prietoky. Inštalovať alebo servisovať ich môžu iba kvalifikovaní technici. Za správne používanie sú zodpovední vlastníci; spoločnosť GWF nezodpovedá za nesprávne použitie.

2. Bezpečnostné informácie o rádiovom vysielaní

868 MHz: max. 14 dBm (25 mW) do V.2, max. 15 dBm (30 mW) od V.3 Týmto spoločnosť GWF AG vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu Sonico NANO je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné znenie vyhlásenia o zhode EÚ je k dispozícii na nasledujúcej internetovej adrese: www.gwf.ch.

Rozhranie NFC: Sonico NANO je tiež vybavené trvalo aktívnym rozhraním NFC (Near Field Communication). Podľa normy EN 18031 sa toto rozhranie NFC v predvolenom stave z výroby považuje za exponované sieťové rozhranie. Umožňuje lokálnu výmenu údajov s autorizovanými zariadeniami.

3. Oblasť použitia

Model			Sonico NANO
Nom. svetlosť	DN	mm	15/20/25/40
Trvalý prietok	Q3	m ³ /h	1,6/2,5/4/6,3/10/16
Max. pracovný tlak		bar	16
Max. teplota média	T.m	°C	30/50
Teplota okolia *	T.a	°C	-10...+70
Skladovacia teplota		°C	-25...+70
Prevádzková teplota		°C	-10...+70
Integrované rozhrania			LoRaWAN a/alebo Wireless M-Bus 868 MHz

*Zobrazená teplota okolia sa môže líšiť od skutočnej teploty a vysoké okolité teploty môžu skrátiť životnosť batérie.

4. Dimenzovanie vodomeru

Vodomery GWF musia byť správne dimenzované, aby sa predišlo poškodeniu v dôsledku preťaženia. Maximálne preťaženie (Q4 = 1,25 * Q3) je povolené na 1 hodinu denne, maximálne však 100 hodín počas celej životnosti vodomera. Pri špecifikácii vodomera zohľadnite trvalý prietok, maximálny tlak a teplotné limity.

5. Kontrola/údržba

Vodomery GWF majú dlhú životnosť, ktorú ovplyvňuje kvalita vody a prietok. Pravidelné kontroly by mali potvrdiť netesnosti, bezpečné pripojenia, neporušené tesnenia, správnu funkciu ventilov, správnu teplotu okolia a ochranu pred mrazom. Údržba vo všeobecnosti nie je potrebná, ale ak je voda znečistená, po uvoľnení tlaku v systéme pravidelne čistite vstupné sito. Pri inštalácii a údržbe dodržiavajte normy OIML R49 časť 1.

6. Recyklácia

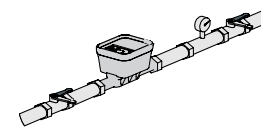
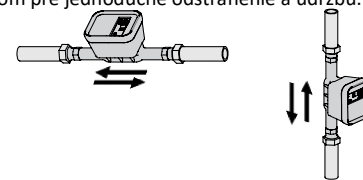
Vodomery zlikvidujte v súlade s miestnymi a národnými environmentálnymi predpismi, recyklujte ich, ak je to možné. Pre elektronické merače s lítium-mangánovými batériami:



- Nevyhadzujte do domového odpadu.
- V prípade potreby si vyžiadajte certifikáty o testovaní batérií.
- Batérie skladujte na suchom mieste, mimo dosahu ohňa, zabráňte skratu alebo poškodeniu a uchováajte mimo dosahu detí.

Pokyny k inštalácii

- Zabráňte slnečnému žiareniu a mrazu:** Nainštalujte merač mimo dosahu priameho slnečného žiarenia v oblasti bez mrazu s 10 cm odstupom pre jednoduché odčítanie a údržbu.
- Rušenie rádiového signálu:** Vyhnite sa kovovým povrchom a externým káblom okolo merača, aby ste predišli rušeniu rádiových signálov.
- Uzatváracie ventily:** Nainštalujte uzatváracie ventily pred a za meračom pre jednoduché odstránenie a údržbu.
- Orientácia inštalácie:** Merače Sonico NANO je možné inštalovať horizontálne alebo vertikálne s displejom v ľubovoľnom smere, vrátane číselníkom nadol.
- Žiadne požiadavky na upokojujúce dĺžky:** Nie sú potrebné žiadne rovné úseky potrubia na vstupe alebo výstupe (U0/D0).
- Zabráňte vniknutiu vzduchu:** Pre presné meranie zabezpečte, aby do merača nevnikal žiadny vzduch a aby potrubie nevyschlo.
- Zabráňte nadmernej sile:** Nepreťahujte spojky merača a nepoužívajte merač ako páku na zarovnanie potrubia.
- Zabezpečenie potrubia:** Upevnite potrubie pred a za meračom, aby ste predišli pohybu alebo vibráciám.
- Prepláchnite potrubie pred inštaláciou:** Pred prvou inštaláciou potrubie vyčistite, aby ste predišli upchatiu.
- Smer prietoku:** Skontrolujte si smer prietoku merača. Ak nie je zobrazená žiadna šípka, je možné ho nainštalovať v oboch smeroch, pričom smer sa automaticky nastaví po začatí prietoku.
- Tesnenia a čistota:** Uistite sa, že potrubia sú čisté a tesnenia sú správne umiestnené. Pri každej inštalácii vymeňte tesnenia a nepoužívajte tesniaci materiál na potrubia alebo PTFE pásku na závit.
- Proces pripojenia:** Najprv utiahnite prevlečné matice rukou a potom použite kľúč pre bezpečné upevnenie.
- Prvé spustenie:** Pomaly otvárajte ventily, aby ste predišli zavzdušneniu a zabezpečili bezúnikovú inštaláciu. Pomalým otvorením kohútika nechajte zachytený vzduch uniknúť.
- Ochrana proti neoprávnenej manipulácii:** Spojky/spojenia zaistite drôtom a zabezpečovacími plombami, aby ste predišli neoprávnenej manipulácii.

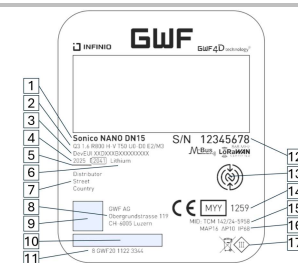


Prehľad chybových kódov

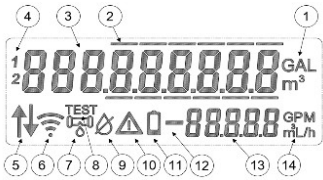
Kód chyby	Typ	Riešenie problému	Auto reset
E1	Manipulácia	Kontaktujte GWF (Merač je potrebné vymeniť)	Nie
E2	Únik vody	Skontrolujte potrubie a pripojenia	Áno
E3	Havária/prasknutie potrubia	Skontrolujte potrubie a pripojenia	Áno
E4	Vzduch v potrubí/zavzdušnenie	Odvzdušnite potrubie	Áno
E5	Prázdne potrubie	Napustite vodou systém	Áno
E6	Spätý tok	Skontrolujte smer prietoku, či je v súlade so šípkou	Áno
E7	Žiadna spotreba	Pustite vodu meranú týmto vodomermom	Áno
E8	Nízka kapacita batérie	Vymeňte merač	Nie
E9	Teplota vody mimo rozsah	Skontrolujte teplotu vody	Áno
E10	Teplota okolia	Skontrolujte teplotu vody a okolia	Áno
E12	Porucha	Kontaktujte GWF (Merač je potrebné vymeniť)	Nie
E13	Upozornenie / varovanie	Kontaktuj GWF (ak problém pretrváva, merač je potrebné vymeniť)	Nie

9. Číselník a displej zariadenia

Číselník zariadenia	1. Názov zariadenia a veľkosť	kód
	2. Metrologické údaje	11. MID označenie
	3. DevEUI	12. Výrobné číslo
	4. Rok výroby batérie	13. Pozícia NFC antény
	5. Koniec životnosti batérie	14. Metrologická značka s rokom
	6. Typ batérie	15. Certifikát MID
	7. Značka zákazníka	16. Tlak a miera krytie
	8. Výrobca	17. Elektrické a symboly k likvidácii
	9. GWF QR kód	



Displej	1. Jednotka objemu	8. Informácia o testovacom móde
	2. Nefakturačné riadky	9. Symbol pre prázdne potrubie
	3. Objem	10. Symbol systémového poplachu
	4. Tarifná zóna	11. Symbol úrovne nabitia batérie
	5. Hlavný smer prietoku	12. Aktuálny smer prietoku
	6. Stav rádia	13. Prietok
	7. Symbol pre únik vody	14. Jednotka prietoku



10. Prehľad o symboloch pre rádiovú komunikáciu

Na konci výroby môže byť merač nastavený do úsporného pohotovostného režimu, pričom rádiový prenos je vypnutý kvôli šetreniu batérie počas prepravy a skladovania, hoci zariadenie stále dokáže merať spotrebu. Po inštalácii sa rádiová komunikácia automaticky aktivuje po prietoku 5 litrov vody v priebehu 3 minút. Sonico NANO podporuje downlinky LoRaWAN na vzdialenú konfiguráciu vybraných nastavení zariadenia. **Poznámka:** V režime dual (LoRa + Wireless M-Bus) ikona rádia zároveň zobrazuje aj stav komunikácie Wireless M-Bus.

Scenár	Popis	LCD
Pohotovostný režim	Meradlo v pohotovostnom režime; zatiaľ nedetekuje vodu ani NFC.	
Prebudenie pri spotrebe - pripájanie	Meradlo sa spustí so spotrebou vody a pokúša sa pripojiť k sieti LoRa, čo je viditeľné na LCD displeji (ikona pripojenia bliká).	
Pripojený k sieti LoRa	Meradlo sa úspešne pripojilo k sieti LoRa a prijíma downlinky.	
Nepripojený k sieti LoRa	Meradlo sa pokúša pripojiť k sieti LoRa raz denne, ale neprijíma žiadne downlinky.	
Nepripojený k sieti LoRa (5 dní)	Po 5 dňoch bez úspešného pripojenia sa aktivuje záložný režim s pokusmi o pripojenie každých 9 alebo 24 dní.	
Pripojený k sieti LoRa - chyba downlink	Meradlo je pripojené k LoRa, ale v nastavenom čase neprijíma žiadny downlink.	
Pripojený k sieti LoRa - záložný režim aktivovaný	Meradlo je pripojené k LoRa, ale neprijíma žiadne downlink, čo spúšťa záložný režim s pokusmi každých 9 alebo 24 dní.	

11. Sekvencia zobrazení na displeji zariadenia

Použite aplikáciu GWF LIFE na spustenie sekvencie. Každých 10 minút displej na 2 sekundy zobrazí verziu firmvéru a kontrolné súčty. Pole s 9 číslicami zobrazuje verziu a kontrolné súčty, pole s 5 číslicami zobrazuje identifikátor.

Displej			
Príklad	1. Spotreba: 112387.864 m³ Rádio: aktivované	2. Test displeja "ALL ON" (segmenty zapnuté)	3. Test displeja "ALL OFF" (segmenty vypnuté)
Displej			
Príklad	5. Hodnota CRC32 právne relevantného firmvéru 1	6. Hodnota CRC32 právne relevantného firmvéru 2	7. Objem v nastavenom smere: 112387.864 m³
Displej			
Príklad	9. Celkom 1 poplach: E5: Prázdne potrubie	10. Koniec sekvencie	11. Spotreba: 112387.864 m³ Rádio: aktivované

12. Informačná sekvencia WELMEC

Informačná sekvencia WELMEC zobrazuje základné údaje v pravidelnom cykle (predvolený interval: 1 hodina). Táto sekvencia obsahuje informácie o aktualizáciách firmvéru, počítadlách porúch, záložnom objeme a zmenených

	Index	LCD Displej (hex)	Popis
Výrobné číslo	0.0		prvé 4 písmená "GWFR"
	0.1	30303030	druhé 4 písmená "0000"
	0.2	32343031	tretie 4 písmená "2401"
	0.3	32353034	posledné 4 písmená "2504"
Update štatistika	1.0-3.0		Časová pečiatka: 1h 9min 29s
	1.1-3.1	1977.05.27	Časová pečiatka: year=1977 month=5 days=27
	1.2-3.2	xxxxxxx	Kontrolný súčet
	1.3-3.3	001.001.032	Verzia=1.1.32 [maj.min.build]
Poruchové počítadlo	4.0		Časová pečiatka poslednej poruchy: 2h 11min 42s
	4.1	2022.10.31	Časová pečiatka poslednej poruchy: year=2022 month=10 day=31
	4.2	00000032	Počítadlo porúch
Informácie o objeme	5.0		Časová pečiatka: 2h 11min 42s
	5.1	2023.07.27	Časová pečiatka: year=2023 month=07 day=27
	5.2	xxxxxxx m³	Kumulovaný objem v m³
	5.3	xxxxxxx m³	Spätný objem v m³
	5.4	xxxxxxx m³	Objem vpred v m³
	5.5	xxxxxxx	Kontrolný súčet
Modifikované parametre	6.0		Používateľ by mal očakávať 1 pole s protokolom zmien
	7.0	0000004d	Parameter ID (obdobie zobrazenia právnych informácií)
	7.1	000000f3	Počítadlo úprav (bolo upravené 243-krát)
	7.2	00020b02	Čas zmeny: 2 h 12 min 2
	7.3	00081b08	Čas zmeny: rok=2075 (0x81b) mesiac=8
	END (EOD)		Koniec protokolu údajov sekvencie WELMEC

Pre podrobné informácie naskenujte informačný QR kód alebo navštívte webovú stránku:

<https://productfinder.gwf.ch/sonico-nano>

