

Ultrimis NEO

Ultralydsvandmåler

DN15-DN50



Ultrimis Neo er en avanceret ultralydsvandmåler med det nyeste patenterede design og W-Sonic-teknologi, der er en unik målemetode. Med W-Sonic-teknologien er det muligt at foretage måleraflæsning i R2000-området helt ned til et flow på 0,75 l/t.

Ved konstruktion og fremstilling af vandmåleren har vi anvendt de højeste kvalitetsstandarder. Vandmåleren er IP68-klassificeret og er konstrueret til at kunne modstå vandtrykstød. Ligeledes er den anvendte ultralydsmåleteknologi fuldt modstandsdygtig over for enhver form for interferens fra magnetfelter.

Anvendelsesområder

Måleren er velegnet til vandforsyningsanlæg med en koldt vandtemperatur på maks. 50 °C og en varmt vandtemperatur på maks. 70 °C, hvor der er behov for pålidelige forbrugsmålinger og effektiv datakommunikation med bl.a. fjernaflæsning via NFC, WM-Bus og LoRaWAN. Vandmåleren er meget fleksibel ved montering og kræver ikke sektioner med lige rørføring før eller efter måleren.

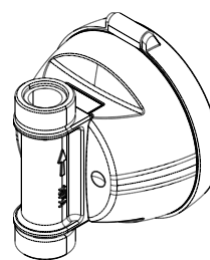
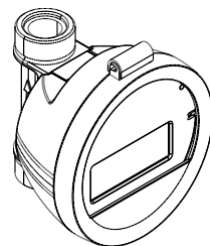
Ultrimis NEO



Fordele

Besparelser

- De meget præcise målinger **forbedrer effektiviteten** i vandforsyningen, fordi vandmåleren registrerer alle lækager i forsyningssystemet
- Målekammer med frit genemløb uden bevægelige dele, modstandsdygtig over for større partikler - ingen udgifter til inspektion og vedligeholdelse
- **Lige rørføring** ikke nødvendig før eller efter måleren
- **Med den kompakte størrelse** er det lettere at foretage montering på steder med begrænset plads
- Solid konstruktion, pålidelige elektroniske komponenter og et **minimalt strømforbrug** sikrer en stabil og langtidsholdbar løsning
- Et stort dynamikområde og uafhængig af vandets ledningsevne (i modsætning til elektromagnetiske vandmålere).
- Særdeles **lavt tryktab**



Drift uden afbrydelser

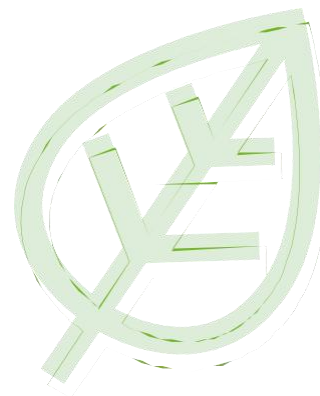
- Klassificeret iht. standarden **IP68** med hermetisk lukket målerhus, som gør det muligt at placere den til at **være under vand** i hele levetiden.
- **Ingen risiko for mekanisk slitage** på komponenterne i målekammeret under den løbende drift - heller ikke ved høj flowhastighed
- MAP (maksimalt tilladt tryk) - **16 bar**
- Målerhusmateriale: **messing** eller **komposit**
- **Ultralydsteknologien er immun over for eksterne magnetfelter**
- Kan modstå trykhamre i vandforsyningen.
- Ultralyd uden bevægelige dele er særdeles modstandsdygtig over for overbelastningsflowhastighed - **Q₄**

Målenøjagtighed

- Optimeret dynamikområde: op til **R2000** uanset målerens retning (vandret, lodret eller på skrå)
- Startflow helt ned til **0,75 l/t**
- **Pålidelig** måleydeevne, påvirkes ikke af større partikler.
- Tilbageflow med et dynamikområde på op til R800

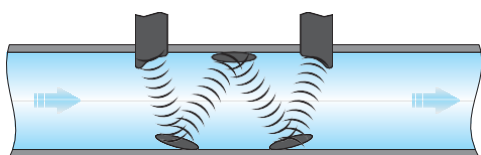
Miljøvenlig

- Meget **lavt strømforbrug** under drift
- Meget lavt litiumindhold: **Li < 2 g**
- Forventet batterilevetid på op til 16 år (afhængigt af konfiguration og omgivende forhold)
- Lavt energiforbrug på pumpesiden (enhedstryktabet i vandmåleren ligger på under **0,17 bar** for Q₃)
- Måleområde på op til R2000 er også muligt ved vandmålere med installationslængde **L = 80 mm**
- **Meget lav vægt**: lave transportomkostninger
- Lavt klimaaftryk



Innovativ

Ultrimis N-vandmåleren er udstyret med et unikt målesystem. Den udsender et ultralydssignal på tværs af målekammeret, hvilket sikrer uafbrudt visning og fejlangivelse i hele måleområdet. Hemmeligheden er W-Sonic-teknologien, der har nogle helt særlige egenskaber:



- Med det unikke lydvej er Ultrimis NEO mere kompakt end andre målere
- Konstruktionen i ét stykke forhindrer, at større partikler eller andet sætter sig fast
- Ikke følsom over for målingspåvirkning som følge af forurenset vand
- Måleren karakteriserer løbende ultralydstransduceren og kompenserer automatisk for aldring af komponenterne.
- Kræver ikke filtre eller kontraventiler, men kan leveres efter ønske

Kommunikation

- Aflæsning af vandmålerdata via NFC (Near Field Communication)
- RF-aflæsning (radiofrekvens) af visningerne er kompatibel med WM-Bus og/eller LoRaWAN
- RF-visningsaflæsning ved walk-by, drive-by og netværkssystemer med automatisk aflæsning
- Sekundær verifikation på alle egnede monteringssteder med Testbox-modulet og den særlige app SPIDAP Mobile

NFC-konfiguration

Ultrimis NEO anvender NFC-standarddatakommunikation, hvilket muliggør konfiguration af driftstilstand, aflæsning af aktuelle parameterværdier for måleren og download af historiske visninger for status og fejl (også ved tomt batteri og målerfejl).

Datainterfacet er specialudviklet til Ultrimis NEO-vandmåleren, og der medfølger en særlig SPIDAP-mobilapp og et Testbox-modul.

Med datainterfacet er det muligt at foretage verifikation med sekundære verifikationsoperatør

Dataloggeren understøttes af NFC og gør det muligt at ændre interval og område for datalogning.

Datalogintervallet kan indstilles fra 12 minutter til 45 dage. Det er også muligt at vælge blandt de 10 forudindstillede dataindsamlingsæt.

Afhængigt af det valgte dataindsamlingsæt kan der gemmes op til 800 logregistreringer. De indsamlede data kan bruges til at opstille diagrammer, så det kan vurderes, om vandmåleren er indstillet korrekt til det pågældende anvendelsesformål.



Vandmåleren har et integreret RF-kommunikationsmodul, der giver let og effektiv fjernaflæsning af data, uanset om der er tale om walk-by, drive-by eller aflæsning med fast netværksforbindelse.

Trådløs M-Bus + LoRaWAN

Vandmålerversionerne Ultrimis Neo LoRaWAN + WM-Bus er beregnet til aflæsning med fast netværksforbindelse. De understøtter standarddatakommunikation via LoRaWAN med lang rækkevidde og lavt strømforbrug. Hvis der ikke er LoRaWAN-signal, skifter vandmåleren automatisk til WM-Bus-kommunikation. Det er muligt at indstille fast anvendelse af en af følgende metoder til datakommunikation:

- Kun LoRaWAN
- Kun WM-Bus
- Hybrid - LoRaWAN som standard. Hvis der ikke er LoRaWAN-signal, skiftes der automatisk til WM-Bus.

LoRaWAN-kommunikation er opdelt i to områder:

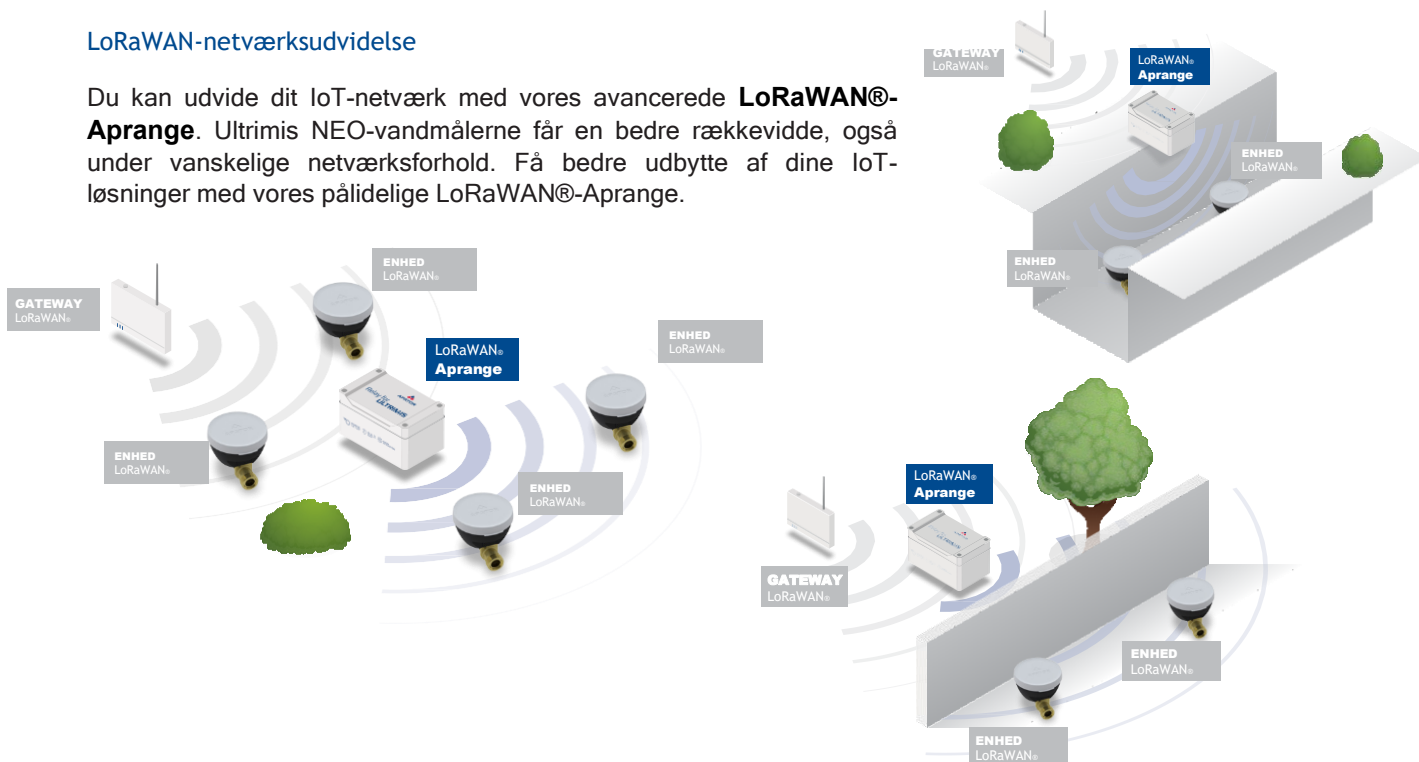
- Standarddatakommunikation med RF-dataoutput hver 7. time og lagring af data for de seneste 14 timer
- Der udløses omgående nøddatakommunikation, hvis en af de indstillede hændelser indtræffer.

WMBUS/LoRaWAN/NFC giver mulighed for følgende data:

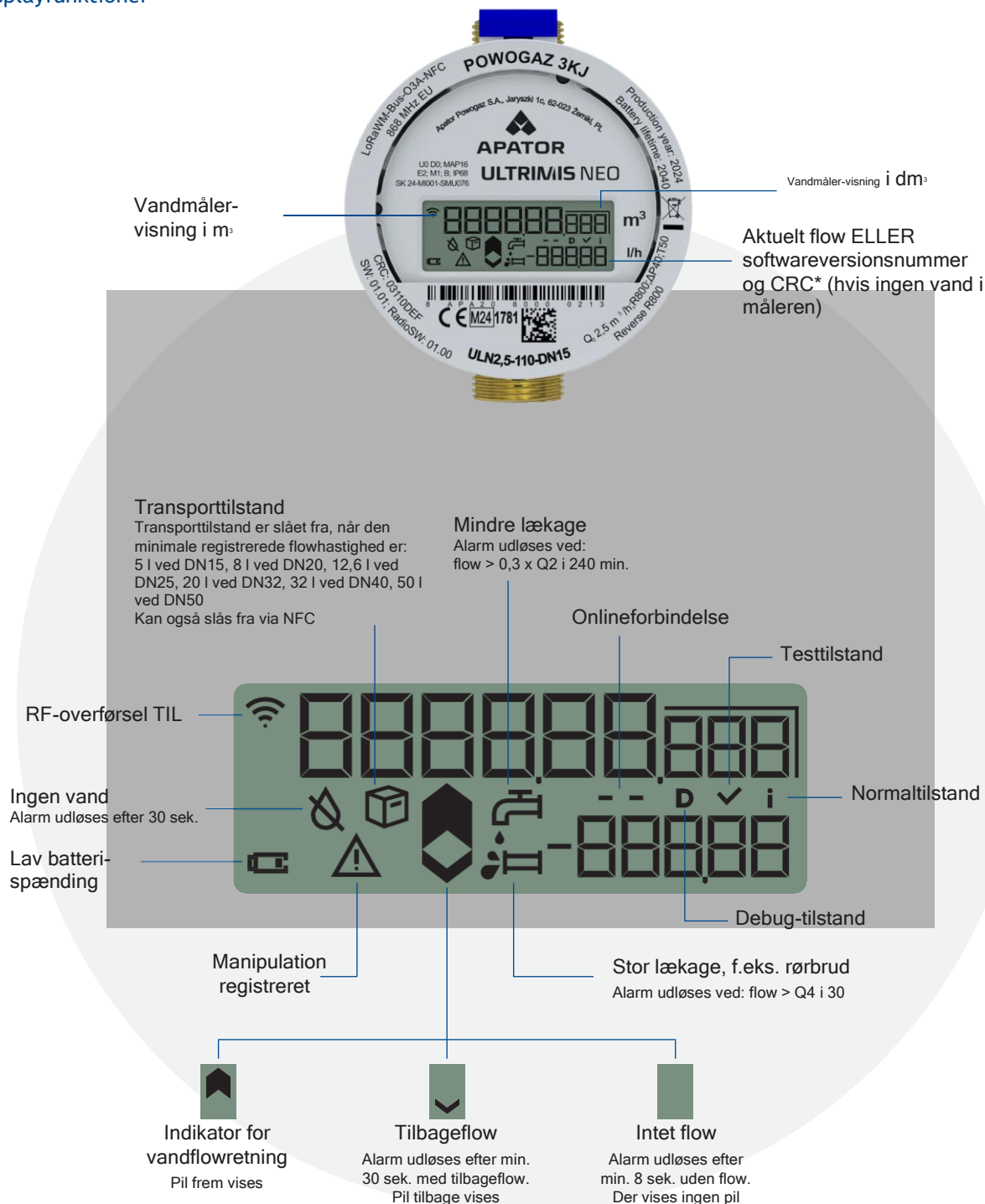
- Målværdier (historiske data og aktuelle data på aflæsningstidspunktet)
- Tilbageflowvolumen (på aflæsningstidspunktet)
- Vandtemperatur (på aflæsningstidspunktet)
- Hændelser/alarmer (fra den senest gemte måned, aktuell måned og aflæsningstidspunktet):
 - ☐ tilbageflow
 - ☐ svagt flow
 - ☐ kraftigt flow
 - ☐ ingen vand
 - ☐ lav batterispænding
 - ☐ registreret manipulation
 - ☐ overskridelse af temperaturgrænse
 - ☐ intet flow

LoRaWAN-netværksudvidelse

Du kan udvide dit IoT-netværk med vores avancerede **LoRaWAN®-Aprange**. Ultrimis NEO-vandmålerne får en bedre rækkevidde, også under vanskelige netværksforhold. Få bedre udbytte af dine IoT-løsninger med vores pålidelige LoRaWAN®-Aprange.



Displayfunktioner



Hændelser, der ikke vises på displayet:

Alarm ved temperatur uden for intervallet:
< 2°C eller > 50°C

Tabel 1 Tekniske specifikationer

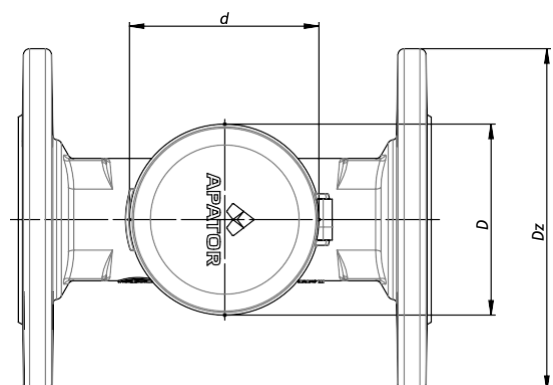
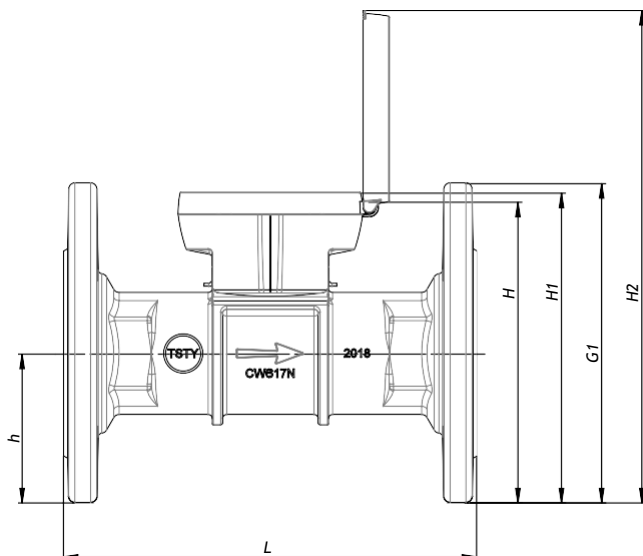
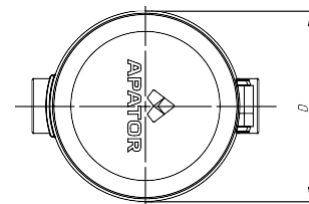
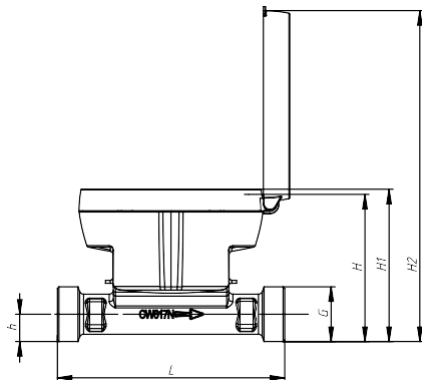
Ultrimis NEO													
Specifikation		ULN 2.5 ULN 2.5-01 ULN 4 ULN 4-01 ULN6.3 ULN10 ULN16											
Nominel diameter	DN	mm	15			20			25	32	40	50	
Permanent flowhastighed	Q ₃	m ³ /t	2,5			4			6,3	10	16	25	
Overbelastningsflowhastigh.	Q ₄	m ³ /t	3,125			5			7,875	12,5	20	31,25	
Måleområde	R	Q ₃ /Q ₁	250										
Overgangsflowhastighed	Q ₂	dm ³ /t	16			25,6			40,32	64	102,4	160	
Minimal flowhastighed	Q ₁	dm ³ /t	10			16			25,2	40	64	100	
Måleområde	R	Q ₃ /Q ₁	400										
Overgangsflowhastighed	Q ₂	dm ³ /t	10			16			25	40	64	100	
Minimal flowhastighed	Q ₁	dm ³ /t	6			10			16	25	40	62,5	
Måleområde	R	Q ₃ /Q ₁	500										
Overgangsflowhastighed	Q ₂	dm ³ /t	-			-			-	-	-	80	
Minimal flowhastighed	Q ₁	dm ³ /t	-			-			-	-	-	50	
Måleområde	R	Q ₃ /Q ₁	800										
Overgangsflowhastighed	Q ₂	dm ³ /t	5			8			13	20	32	-	
Minimal flowhastighed	Q ₁	dm ³ /t	3			5			8	13	20	-	
Startflow for R250, R400, R800	-	dm ³ /t	0,75			1,2			1,89	3	4,8	12	
Område for R250, R400, R800	-	Q ₂ /Q ₁	1,6										
Temperaturklasse (EN og OIML)	-	°C	T30, T50, T70						T30, T50				
Følsomhedsklasse for flowprofil (EN)	-	-	U0, D0										
Målevisningsområde	-	m ₃	999999										
Skalainterval	-	m ₃	0,001										
Maksimalt tilladelige fejl i området Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄	ε	%	±2 for koldt vand T ≤ 30°C ±3 for vand T > 30°C										
Maksimalt tilladelige fejl i området Q ₁ ≤ Q < Q ₂	ε	%	±5										
Batteri	-	-	2 x indbyggede 3V DC-litiumbatterier										
RF	-	-	868 MHz op til 25 mW E.R.P. EU868 MHz LoRa op til 25 mW E.R.P.										
RF-kommunikationsstandard	-	-	OMS-kompatibel WM-Bus OMS-kompatibel WM-Bus + LoRaWAN										
Radiotransmissionstilstand (WM-Bus)	-	-	C1										
Vandtryks-klasse	(EN)	bar	MAP16										
	(OIML)		0,3 til 16										
Tryktabsklasse ved Q ₃	(EN)	ΔP	ΔP40 ved T30, T50 ΔP25 ved T70						ΔP40 ved T30, T50				
	(OIML)	-	0,4						0,25				
	(producent-oplysninger)	-	0,25			0,25			0,28	0,26	0,17	0,24	
Monteringsposition	-	-	vandret, lodret og på skrå										
Tilbageflow (producentoplysninger)	-	-	Integreret måling af tilbageflow										
Relativ luftfugtighed	-	%	≤ 100										
IP-klasse	-	-	IP68										
Målerhusmateriale			messing		komposit		messing		komposit		messing		
Tilslutnings- og gevindstørrelse	G	tommer	3/4"; 7/8 -> 3/4" *				1"			1 1/4"	1 1/2"	2"	flange-samling **
	G1	mm	-										
Vandmålerlængde	L	mm	80	110	80	105	130	105	165	260	300	200, 270, 300	
			115	165	110	115	190	130	260				

* gevindstørrelse 7/8" -> 3/4" fås kun til udgaver med en længde på 115 mm

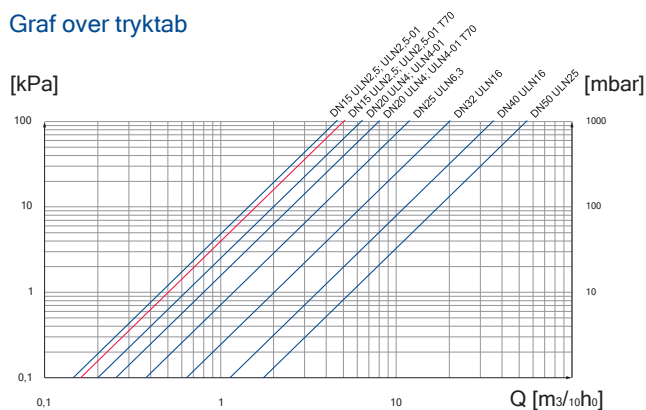
** fås også i G2 1/2-udgave

Specifikation								Ultrimis NEO									
								ULN 2.5		ULN 2.5-01		ULN 4		ULN 4-01		ULN6.3	
Højde	H	mm	71,20 72,20***		71,20		77,85		81,96		88,4		98,31		111,09		
	H1	mm	73,68				80,33		86,33		92,76		102,67		115,47		
	H2	mm	160,08				166,73		174,76		181,2		191,11		203,89		
	h	mm	13,25 14,25***		13,25		16,58		20,96		23,9		29,81		72		
Tællerstørrelse	D	mm	92,2														
Flangestørrelse	Dz	mm	-													165	
Vægt	-	kg	0,48	0,52	0,29		0,61	0,63	0,33		1,05		1,68	2,15	6,29		
			0,53	0,6	0,31		0,66	0,77	0,34		1,39				6,75 6,95		

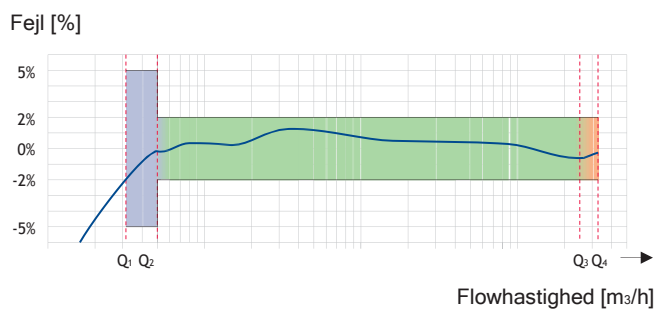
*** gælder for gevindstørrelse 1/8" -> 3/4"



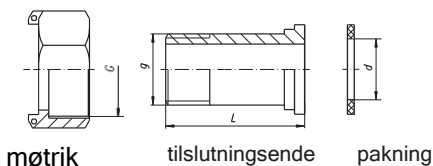
Graf over tryktab



Typisk fejlgraf



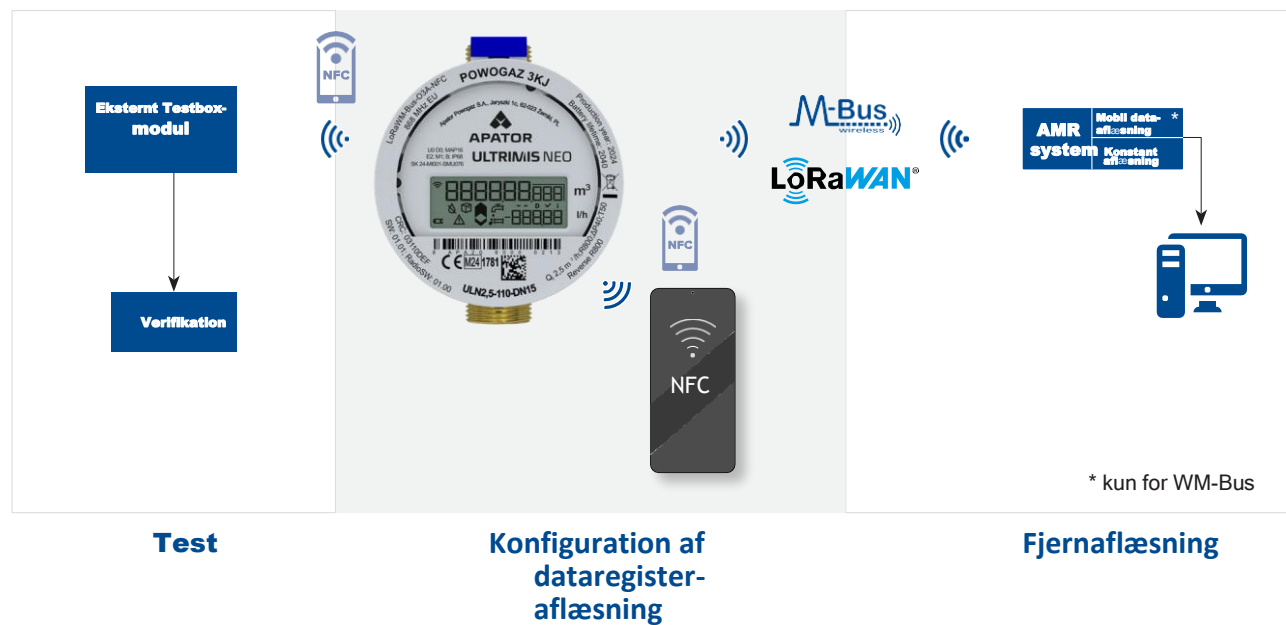
Tilslutningsfittings



møtrik tilslutningsende pakning

DN	G tommer	g tommer	d mm	L mm
15	¾"	½"	17	37,5
20	1"	¾"	23	45,6
25	1¼"	1"	29	46,5
32	1½"	1¼"	36	56
40	2"	1½"	43	66
50	2½"	2"	54	74,2

Montering, konfiguration og fjernaflæsning



Valgmuligheder:

- Engangsplombering lavet af plast, med entydige ID-numre
- Unions med pakning
- Vandmålerlængde
- Testbox
- Converter fra Bluetooth til RF eller USB

Oprettelse af produktkode

75

X

X

XX

X

X

X

-

XXX

Måleområde	
R1000	3
R800	4
R400	6
R250	7
R160	8
R100	9

Str.	Flow [m³/h]	
DN15	Q ₃ = 2,5	2
DN20	Q ₃ = 4	4
DN25	Q ₃ = 6,3	5
DN32	Q ₃ = 10	7
DN40	Q ₃ = 16	8
DN50	Q ₃ = 25	9

Gevind [tommer]	Vandmålerlængde	
	80	01
G 3/4	110	02
	11	03
G 7/8 -> G3/4	110	04
G 3/4	165	05
	105	06
	115	07
G1	130	08
	165	20
	190	09
	165	10
G1 1/4	260	11
G1 1/2	260	12
G2	300	13
	200	14
Flangesamli	270	15
	300	16
	200	17
G2 1/2	270	18
	300	19

Konstruktion		
Standard (batterilevetid op til 12 år)		000
Standard (batterilevetid op til 12 år)		001
Afløb med kontraventil		035
Batterilevetid op til 16 år		
Batterilevetid op til 16 år Afløb med kontraventil		

Materiale	Lå	
Messing	g	0
CW617N	x	1
Komposit	x	4
Messing	✓	5
CW617N	✓	8
Komposit	x	A

Kommunikation	Frekvens [MHz]	
WM-Bus T1		0
WM-Bus C1		
1		
O3A T1		2
O3A C1		3
LoRaWAN	868	4
DualStack LoRaWAN + O3A T1		5
DualStack LoRaWAN + O3A C1		6
DualStack LoRaWAN + O4B C1		7
O4B C1		8

Temperaturklasse		
T30		1
T50 + Strainer		2
T70 + Strainer		3

Eksempel på nummer: 75-7202030-000

Kontakt en sælger for at få nærmere oplysninger om brug af en bestemt konstruktion eller model.

De viste oplysninger på dette datablad er gældende på tidspunktet for udgivelse.
Producenten forbeholder sig ret til at ændre og forbedre sine produkter uden yderligere meddelelse herom.
Dette dokument indeholder kun informationsmateriale og kan dermed ikke betragtes som tilbudsmateriale.



Apator Powogaz S.A.

Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki, Poland

Kontakt: sekretariat.powogaz@apator.com, tel. +48 61 84 18 101

Salg: tel.: +45 54 55 66 15

Kundeservice: handel.powogaz@apator.com

Eksport: export.powogaz@apator.com

Teknisk support: support.powogaz@apator.com, tel. +48 61 8418 131, 134, 294

Reklamationer: reklamacje.powogaz@apator.com