

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 måler aflæsning i R1250-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

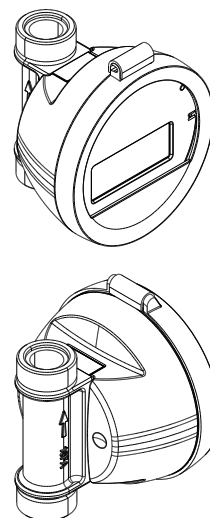
- De meget præcise målinger **forbedrer effektiviteten** i vandforsyningen, fordi vandmåleren registrerer alle lækager i forsyningssystemet.
- Målekammer med frit genemløb uden bevægelige dele, modstandsdygtig over for større partikler – ingen udgifter til inspektion og vedligeholdelse.
- **Lige rørføring** 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).
- Særlig **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 særlig modstandsdygtig over for overbelastningsflowhastighed - Q_4 .

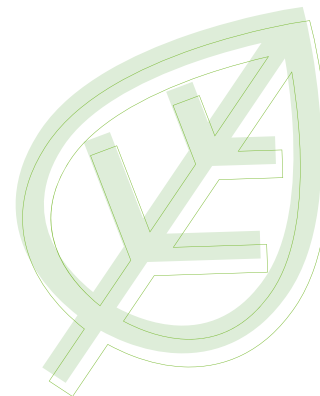
Målenøjagtighed

- Optimeret dynamikområde: op til **R1250** 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.



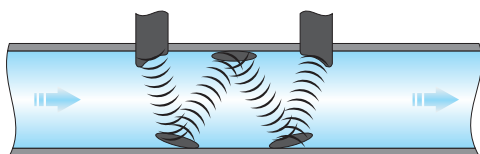
Miljøvenlig

- 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 R1250 er også muligt ved vandmålere med installationsslængde **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 ultralydstransducere 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 parameterverdier 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 verifikationsoperatører.

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.



RF-aflæsning

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:

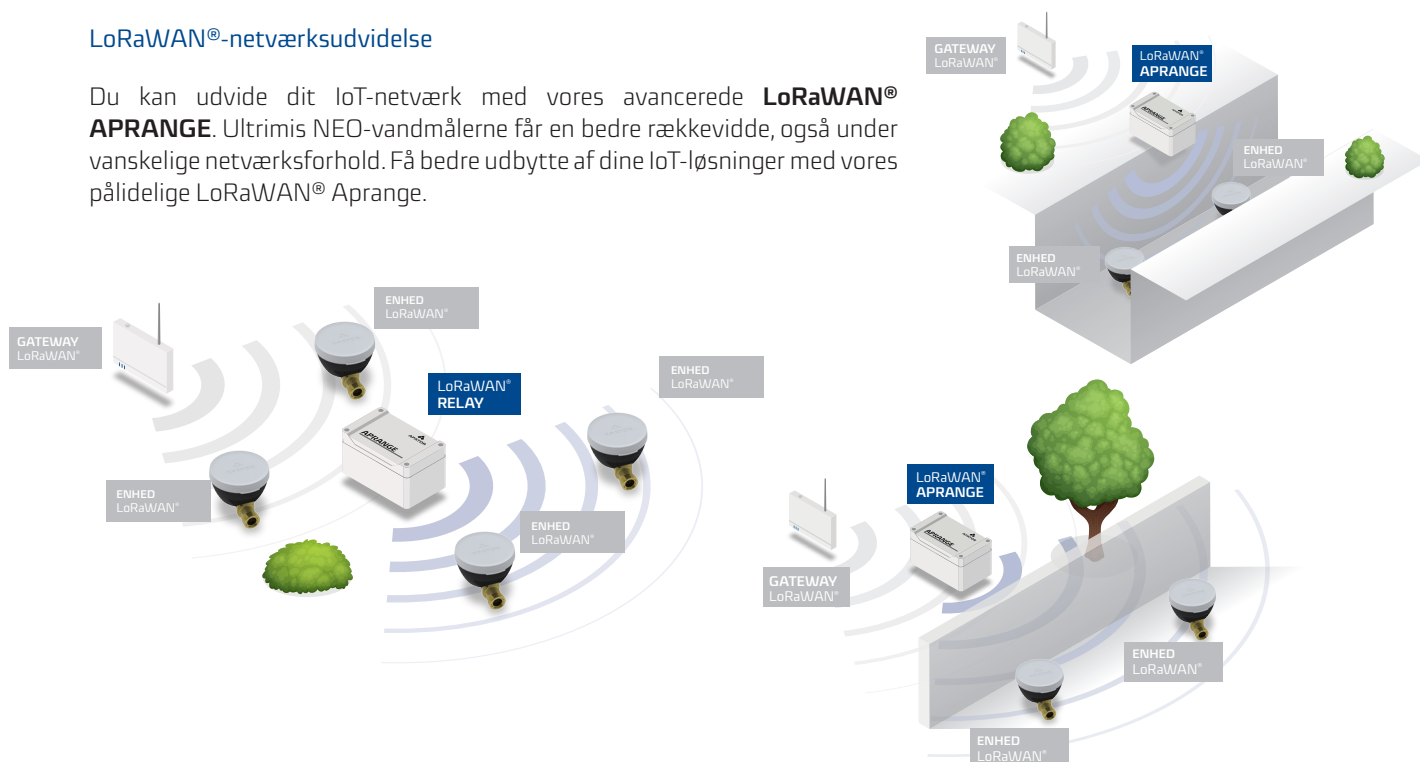
- Standarddatakommunikation med RF-dataoutput hver 7. time og lagring af data for de seneste 14 timer.
- Der udløses omgående nøddatakommunikation, hvis en af de indstillede hændelser indtræffer.

WMBUS/LoRaWAN/NFC giver mulighed for følgende data:

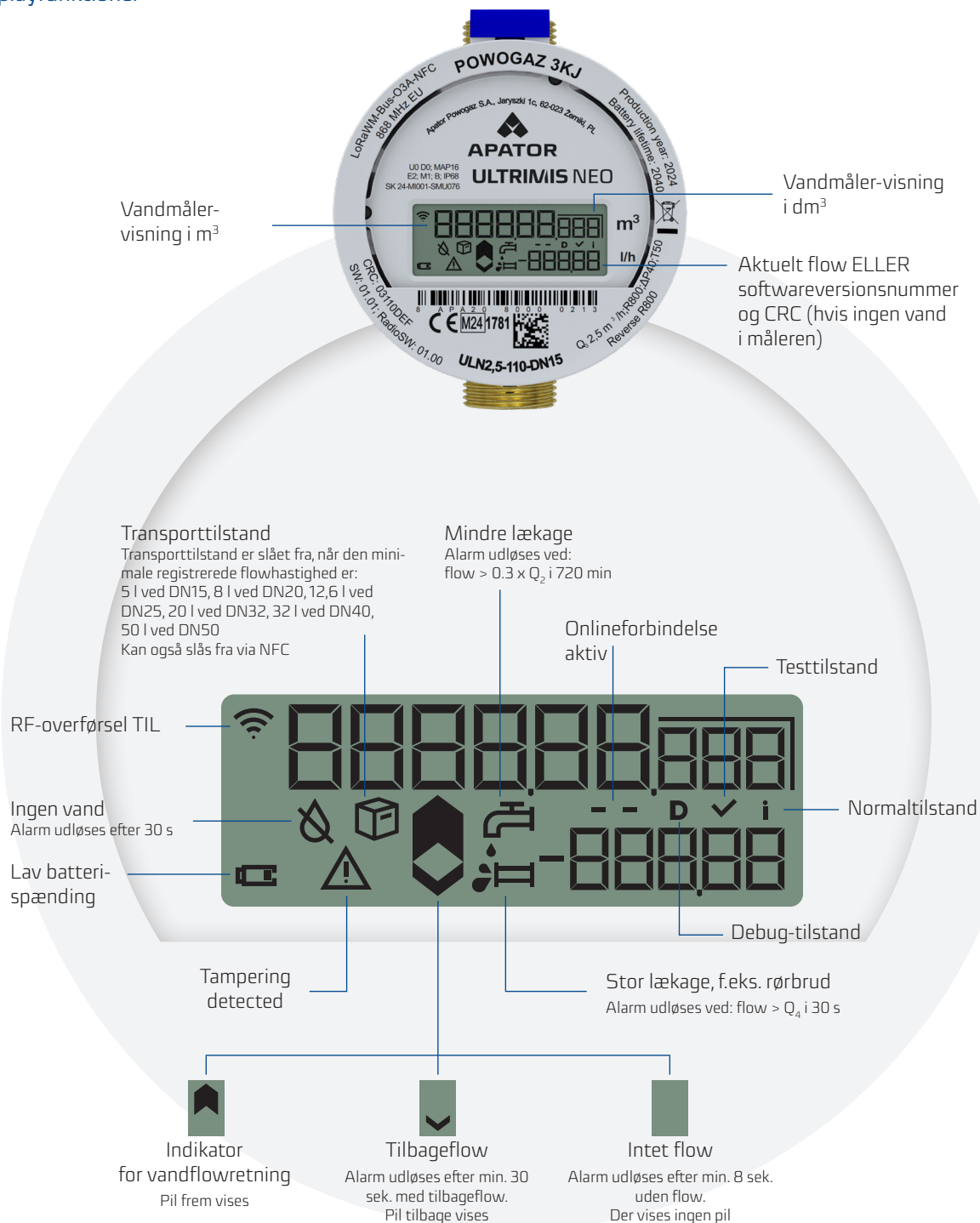
- Målvisevisning (historiske data og aktuelle data på aflæsningstidspunktet)
- Tilbageflowvolumen (på aflæsningstidspunktet)
- Vandtemperatur (på aflæsningstidspunktet)
- Hændelser/alarmer (fra den senest gemte måned, aktuell måned og aflæsningstidspunktet):
 - ☐ tilbageflow
 - ☐ svagt flow
 - ☐ kraftigt 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

Table 1. Technical specifications

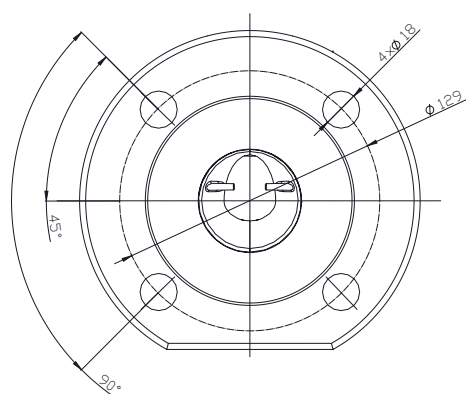
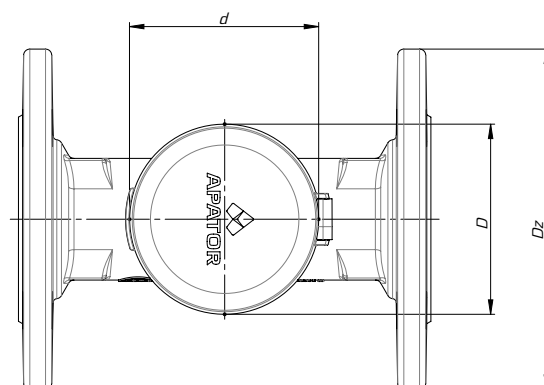
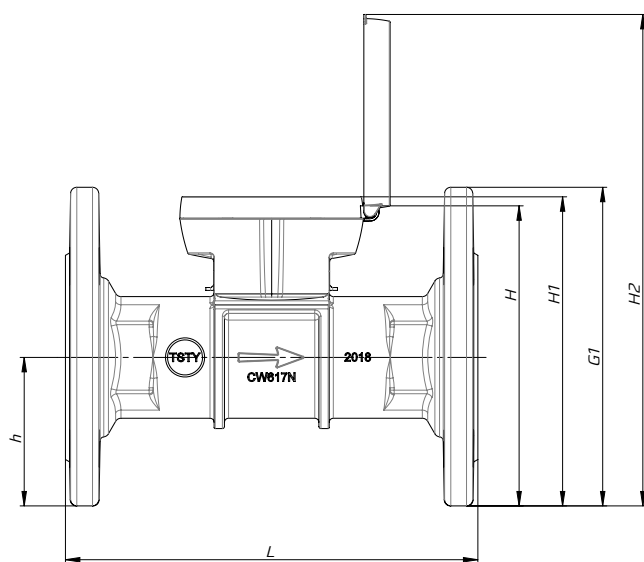
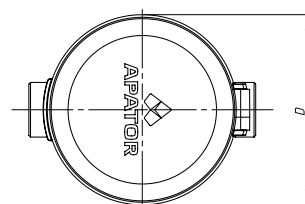
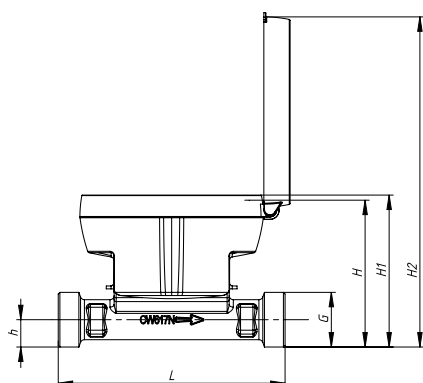
Specifikation			Ultrimis NEO																
			ULN 2.5		ULN 2.5-01		ULN 4		ULN 4-01		ULN6.3		ULN10		ULN16		ULN25		
Nominal diameter		DN	mm	15				20				25		32		40		50	
Permanent flowhastighed		Q ₃	m³/h	2.5				4				6.3		10		16		25	
Overbelastningsflowhastigh.		Q ₄	m³/h	3.125				5				7.875		12.5		20		31.25	
Måleområde		R	Q ₃ /Q ₁	250															
Overgangsflowhastighed		Q ₂	dm³/h	16				25.6				40.32		64		102,4		160	
Minimal flowhastighed		Q ₁	dm³/h	10				16				25.2		40		64		100	
Måleområde		R	Q ₃ /Q ₁	400															
Overgangsflowhastighed		Q ₂	dm³/h	10				16				25		40		64		100	
Minimal flowhastighed		Q ₁	dm³/h	6				10				16		25		40		62.5	
Måleområde		R	Q ₃ /Q ₁	800															
Overgangsflowhastighed		Q ₂	dm³/h	5				8				13		20		32		50	
Minimal flowhastighed		Q ₁	dm³/h	3				5				8		13		20		31,25	
Måleområde		R	Q ₃ /Q ₁	1250															
Overgangsflowhastighed		Q ₂	dm³/h	3.2				5.12				-		-		-		-	
Minimal flowhastighed		Q ₁	dm³/h	2				3.2				-		-		-		-	
Startflow for R250, R400, R800, R1250		—	dm³/h	0.75				1.2				1.89		3		4.8		12	
Område for R250, R400, R800, R1250		—	Q ₂ /Q ₁	1.6															
Temperaturklasse (EN og OIML)		—	°C	T30, T50, T70								T30, T50							
Følsomhedsklasse for flowprofil (EN)		—	—	U0, D0															
Målervisningsområde		—	m³	999999															
Skalainterval		—	m³	0.001															
Maksimalt tilladelige fejl i området Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄		ε	%	±2 for koldt vand T ≤ 30°C ±3 for vandr T > 30°C															
Maksimalt tilladelige fejl i området Q ₁ ≤ Q < Q ₂		ε	%	±5															
Batteri		—	—	2x indbyggede 3V DC-litumbatterier															
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)		—	—	T1 eller C1															
Vandtryks- klasse	(EN)	—	bar	MAP16															
	(OIML)	—		0.3 til 16															
Tryktabs- klas-se ved Q ₃	(EN)	ΔP	bar	ΔP40 ved T30, T50				ΔP25 ved T70				ΔP40 ved T30, T50							
	(OIML)	—		0.4											0.25				
	(producent-oplys- ninger)	—		0.25				0.25				0.28		0.26		0.17		0.24	
Monteringsposition		—	—	H, V															
Tilbageflow (producentoplysninger)		—	—	Integreret måling af tilbageflow															
Relativ luftfugtighed		—	%	≤ 100															
IP-klasse		—	—	IP68															
Målerhusmateriale				Messing		Komposit		Messing		Komposit		Messing							
Tilslutnings- og gevindstørrelse		G	tom- mer	¾"; 7/8 -> ¾" *				1"				1 1/4"		1 1/2"		2"		flanges- amling**	
		G1	mm	-															155
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

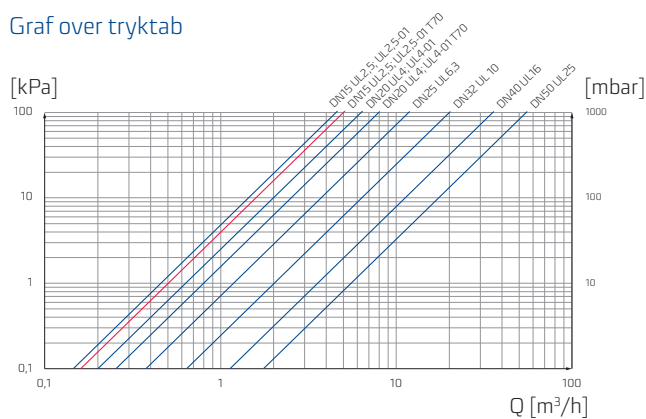
** Fås også i G2 1/2-udgave

Specifikation			Ultrimis NEO										
			ULN 2.5		ULN 2.5-01		ULN 4		ULN 4-01		ULN6.3	ULN10	ULN16
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; 6.75; 6.95	
			0.53	0.6	0.31	0.66	0.77	0.34	1.39				

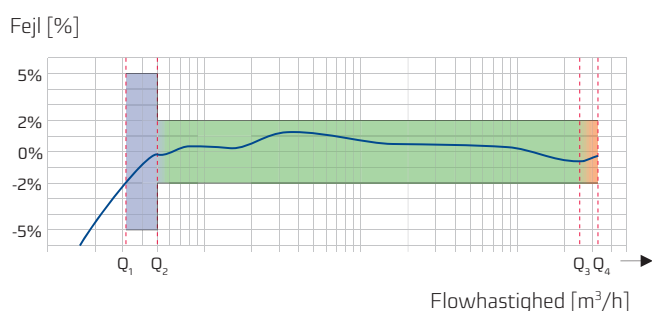
*** Gælder for gevindstørrelse 7/8" -> 3/4"



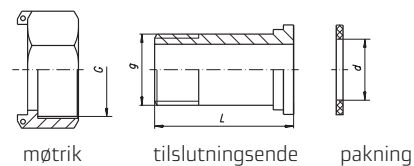
Graf over tryktab



Typisk fejlgraf



Tilslutningsfittings



DN	G inch	g inch	d mm	L mm
15	3/4"	1/2"	17	37.5
20	1"	3/4"	23	45.6
25	1 1/4"	1"	29	46.5
32	1 1/2"	1 1/4"	36	56
40	2"	1 1/2"	43	66
50	2 1/2"	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

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.: +48 61 84 18 149

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

Office - Denmark

Apator Powogaz

Bautavej 1A, 8210 Aarhus V

E-mail: nordic@apator.com

Tlf.: +45 54 55 66 15