

# Ultrimis NEO

## Ultraschall-Wasserzähler

### DN15- DN50



Ultrimis, ein hochmoderner Ultraschall-Wasserzähler mit dem neuesten patentierten Design, verfügt über die W-Sonic-Technologie, eine einzigartige Messmethode. Die W-Sonic-Technologie ermöglicht Zählerablesungen im Bereich von R1600 mit einem Startdurchfluss von bereits 0,75 l/h.

Der Wasserzähler wurde nach den höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt. Der Wasserzähler hat die Schutzart IP68 und ist sehr widerstandsfähig gegen hydraulische Stöße und magnetische Störungen. Die Messkammer ist so konzipiert, dass der Wasserzähler unempfindlich gegen hydraulische Stöße ist. Die Ultraschallmesstechnologie des Wasserzählers ist völlig unempfindlich gegenüber Störungen durch magnetische Felder.

### ANWENDUNG

Wasserversorgungssysteme mit einer maximalen Kaltwassertemperatur von 50 °C und einer maximalen Warmwassertemperatur von 70 °C, die eine zuverlässige Messung des Wasserverbrauchs und zuverlässige Datenkommunikationsmethoden erfordern, einschließlich Fernablesung des Zählers über NFC, WM-Bus oder LoRaWAN. Der Wasserzähler kann in beliebiger Ausrichtung installiert werden und erfordert keine geraden Rohrleitungsabschnitte vor und nach dem Zähler.

# Ultrimis NEO



## Vorteile

### Bietet Ersparnisse

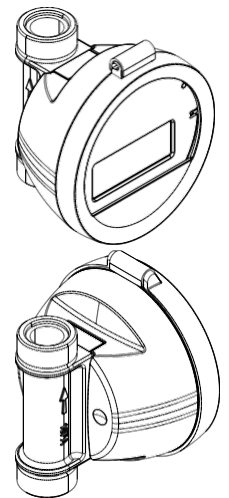
- Hochpräzise Messung verbessert die Effizienz der Wassernutzung: Der Wasserzähler kann alle Lecks im Versorgungssystem erkennen
- Keine beweglichen Teile für eine hohe Verschmutzungsresistenz
- Es sind keine vor- oder nachgelagerten geraden Rohrleitungsabschnitte erforderlich
- Kompakte Größe für einfache Installation auf engstem Raum
- Robustes Design und minimaler Stromverbrauch für einen stabilen Langzeitbetrieb
- Ein großer Messbereich mit Immunität gegenüber der elektrischen Leitfähigkeit des gemessenen Wassers (wie für elektromagnetische Wasserzähler Systeme erforderlich)
- Extrem geringer Druckverlust (und geringer Strömungswiderstand)

### Komfortabel In Betrieb

- Hermetisch abgedichtetes Gehäuse mit Schutzart IP68
- Kein Risiko eines physischen Verschleißes der Messkammerkomponenten im Dauerbetrieb, auch bei hohen Durchflussraten
- MAP – 16 bar
- Gehäusematerial – Messing oder Verbundwerkstoff
- Beständig gegen starke Magnetfelder
- Beständig gegen hydraulische Stöße
- Äußerst widerstandsfähig gegen Überlastungsdurchfluss – Q4

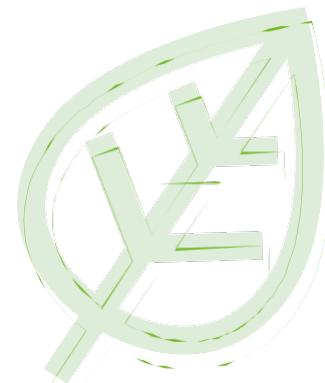
### Messgenauigkeit

- Optimierte Messreichweite: bis zu R1600 In jeder Einbauvariante ( H , V , Und H/V )
- Durchflussmessung bereits ab 0,75 l/h
- Stabile Messleistung, unbeeinflussbar und ohne Verschmutzung
- Rückflussmessung ermöglicht durch einen symmetrischen Aufbau und die angewandten Messalgorithmen



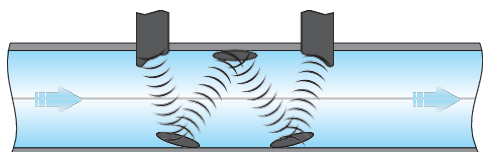
### Umweltfreundlich freundlich

- Extrem geringer Stromverbrauch im Betrieb
- Sehr geringer Lithiumgehalt: Li < 1,8 g
- Maximale Batterielebensdauer von 16 Jahren (je nach Konfiguration und Umgebungsbedingungen)
- Geringe Energieabgabe auf der Wasserversorgungsseite (der Einheitsdruckabfall über dem Wasserzähler beträgt 0,17 bar bei DN40 für Q3)
- Für die Wasserzähler-Einbaulänge L = 80 mm ist auch ein Messbereich bis R1600 verfügbar
- Sehr geringes Gewicht: geringe Transportkosten
- Geringer CO<sub>2</sub>-Fußabdruck



### Innovativ

Der Ultrimis-Wasserzähler verfügt über ein einzigartiges Messsystem: Er sendet einen Ultraschallstrahl durch die Messkammer, was zu konstanten Anzeigen und Fehlern im gesamten Messbereich führt. Dies ist die W-Sonic-Technologie, die besondere Merkmale aufweist:



- Dank seines einzigartigen Ultraschallstrahlmusters kann das Ultrimis viel kompakter sein als andere Ultraschallmesssysteme
- Das durchgehende Design fängt keine Verschmutzungen oder Feststoffe ein
- Unempfindlich gegenüber Messfehlern durch Wasserverunreinigungen
- Ausgefeilte Steueralgorithmen des Ultraschallstrahlsystems sorgen für die Kompensation der Komponentenalterung
- Erfordert keine Filter oder Rückschlagventile

## Kommunikation

- Wasserzählerdatenauslesung über NFC (Near Field Communication)
- RF-Auslesung (Radiofrequenz) von Anzeigen, kompatibel mit WM-Bus und/oder LoRaWAN
- RF-Anzeigeauslesung für Walk-by- und Drive-by-Auslesesysteme und stationäre Auslesesysteme ohne erforderliche Neukonfiguration
- Sekundärüberprüfung an jedem geeigneten Ort mit dem Testbox-Modul und einer dedizierten Anwendung

### NFC Konfiguration

Die Ultrimis-Wasserzähler verfügen über eine standardmäßige NFC-Datenkommunikation, die die Konfiguration des Betriebsmodus, das Lesen der aktuellen Parameterwerte des Instruments und das Herunterladen der historischen Status- und Fehleranzeigen (auch bei niedriger Batteriespannung oder Zählerausfall) ermöglicht.

Die speziell für den Ultrimis-Wasserzähler entwickelte Datenkommunikationsschnittstelle umfasst eine dedizierte SPIDAP-Anwendung und das Testbox-Modul. Die Datenkommunikationsschnittstelle ermöglicht eine erneute Überprüfung durch sekundäre Überprüfungsbetreiber SPIDAP.

Der von NFC unterstützte Datenlogger ermöglicht die Änderung des Intervalls und des Bereichs der Datenaufzeichnung. Das Datenaufzeichnungsintervall kann von 12 Minuten bis 45 Tagen konfiguriert werden. Außerdem kann einer der 10 vordefinierten Datenerfassungssätze ausgewählt werden. Abhängig vom ausgewählten Datenerfassungssatz können bis zu 800 einzigartige Datensätze gespeichert werden. Die erfassten Daten können Histogramme steuern, um zu bewerten, ob der Wasserzähler für seine tatsächliche Anwendung richtig spezifiziert wurde.



## Rf Auslesung

Der Wasserzähler verfügt über ein integriertes RF-Datenkommunikationsmodul für eine einfache und effiziente Fernauslesung von Daten in Walk-by-, Drive-by- und stationären Auslesesystemen.

## Kabellos M-Bus + LoRaWAN

Die Ultrimis LoRaWAN + WM-Bus Wasserzähler-Versionen sind für stationäre Ablesesysteme vorgesehen. Sie ermöglichen eine Standard-Datenkommunikation über LoRaWAN mit großer Reichweite und geringem Stromverbrauch. Wenn kein LoRaWAN-Dienst vorhanden ist, schaltet der Wasserzähler automatisch auf WM-Bus-Kommunikation um. Für den dauerhaften Einsatz kann auch eine der folgenden Datenkommunikationsmethoden konfiguriert werden:

- Nur LoRaWAN
- Nur WM-Bus
- Hybrid – LoRaWAN ist Standard; wenn kein LoRaWAN-Dienst vorhanden ist, wird automatisch auf WM-Bus umgeschaltet.

Die LoRaWAN-Kommunikation ist in zwei Bereiche unterteilt:

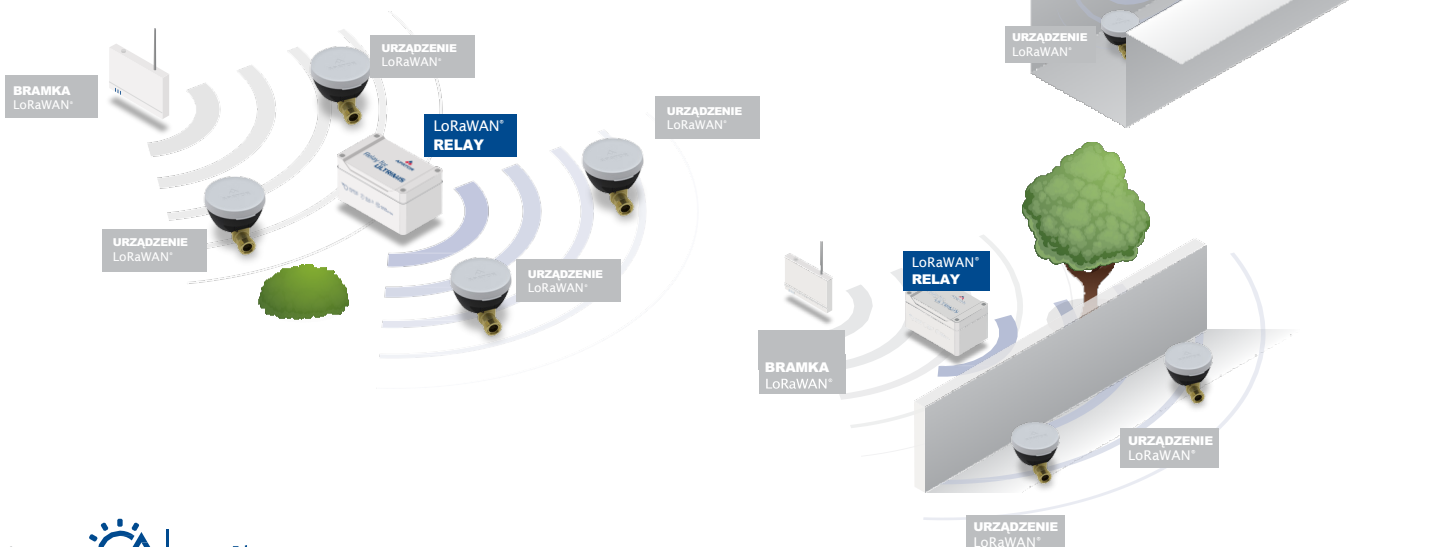
- Standard-Datenkommunikation, wobei jeweils alle 7 Stunden ein RF-Datenrahmen ausgegeben wird und die Daten der letzten 14 Stunden gespeichert werden
- Notfall-Datenkommunikation wird sofort ausgelöst, wenn ein vordefiniertes Ereignis eintritt.

Über die WMBUS/LoRaWAN/NFC-Kommunikation können Sie folgende Daten empfangen:

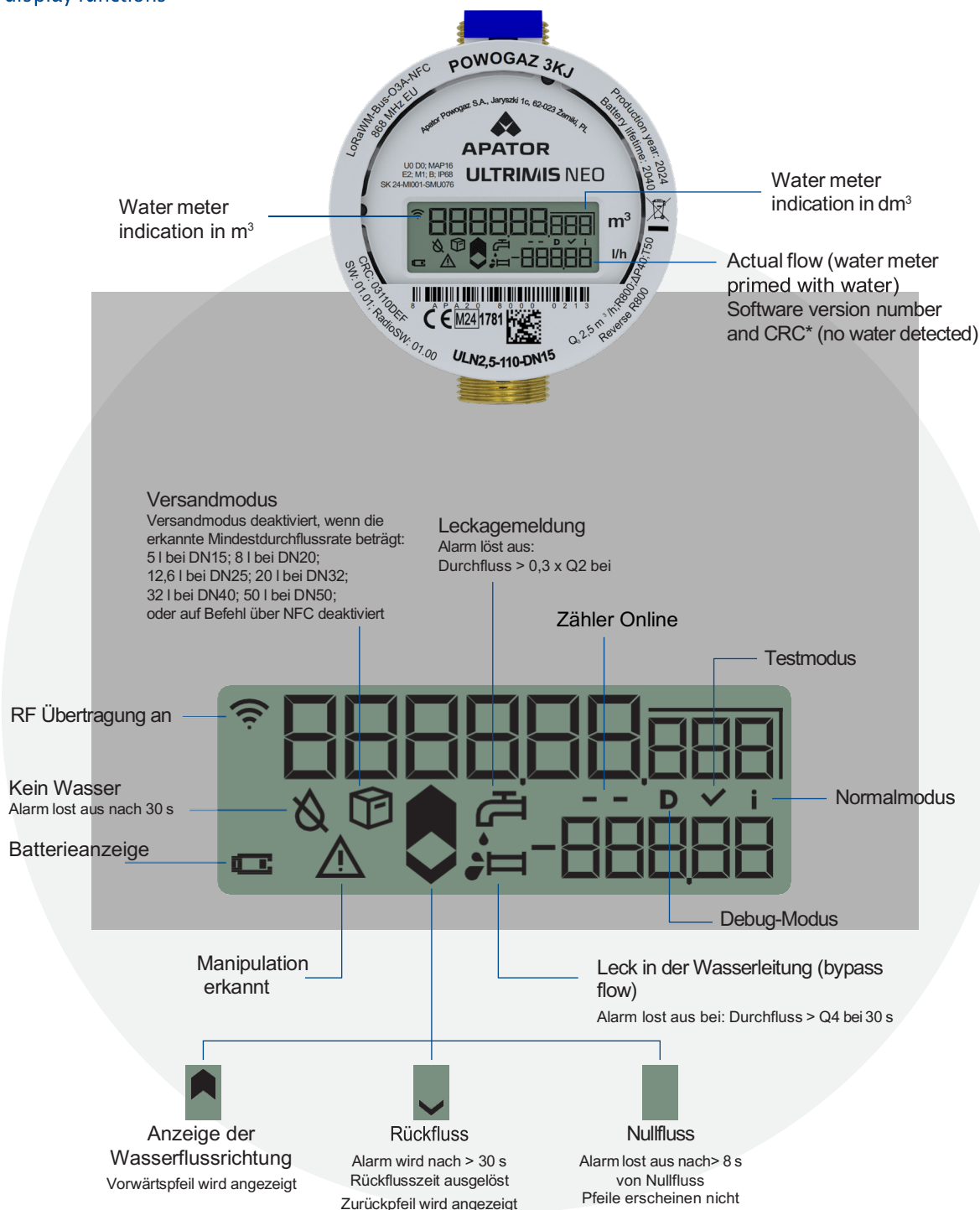
- Wasserzähleranzeigen (historisch und zum Zeitpunkt der Ablesung)
- Rücklaufvolumen (zum Zeitpunkt der Ablesung)
- Wassertemperatur (zum Zeitpunkt der Ablesung)
- Ereignisse/Alarmer (aus einem protokollierten Monat Ihrer Wahl, dem aktuellen Monat und zum Zeitpunkt der Ablesung), einschließlich:
  - Rücklauf
  - Niedriger Durchfluss
  - Hoher Durchfluss
  - Kein Wasser
  - Schwache Batterie
  - Manipulation erkannt
  - Temperaturgrenzwertüberschreitung
  - Nulldurchfluss

## LoRaWAN-Netzwerkerweiterung

Verbessern Sie Ihr IoT-Netzwerk mit unserem fortschrittlichen LoRaWAN®-Relais. Erweitern Sie die Reichweite Ihrer Ultrimis NEO-Wasserzähler für eine verbesserte Konnektivität, selbst in anspruchsvollen Umgebungen. Entdecken Sie das Potenzial Ihrer IoT-Lösungen mit unserem zuverlässigen LoRaWAN®-Relais.



## Lcd display functions



### Ereignisse die nicht auf dem LCD angezeigt werden

Übertemperaturumschaltung  
für T50: <2°C oder >50°C  
für T70: <2°C oder >70°C

## 1. Technische Spezifikationen

Spezifikation	Ultrimis NEO											
			ULN 2.5	ULN 2.5-01	ULN 4	ULN 4-01	ULN6,3	ULN10	ULN16	ULN25		
Nenn Durchmesser	<b>DN</b>	<b>mm</b>	<b>15</b>		<b>20</b>		<b>25</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>50</b>		
Dauerhaft Durchflussmenge	<b>Q<sub>3</sub></b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	2.5		4		6.3	10	16	25		
Überlast fließen Rate	<b>Q<sub>4</sub></b>	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	3.125		5		7,875	12.5	20	31,25		
Übergangsdurchflussrate	Q <sub>2</sub>	dm <sup>3</sup> /h	16		25,6		40,32	64	102,4	160		
Minstdurchflussrate	Q <sub>1</sub>	dm <sup>3</sup> /h	10		16		25.2	40	64	100		
Messbereich	R	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	250									
Übergangsdurchflussrate	Q <sub>2</sub>	dm <sup>3</sup> /h	10		16		25	40	64	100		
Minstdurchflussrate	Q <sub>1</sub>	dm <sup>3</sup> /h	6		10		16	25	40	62,5		
Messbereich	R	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	400									
Übergangsdurchflussrate	Q <sub>2</sub>	dm <sup>3</sup> /h	-		-		-	-	-	80		
Minstdurchflussrate	Q <sub>1</sub>	dm <sup>3</sup> /h	-		-		-	-	-	50		
Messung Reichweite	R	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	500									
Übergangsdurchflussrate	Q <sub>2</sub>	dm <sup>3</sup> /h	5		8		13	20	32	-		
Minstdurchflussrate	Q <sub>1</sub>	dm <sup>3</sup> /h	3		5		8	13	20	-		
Messbereich	R	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	800									
Startfluss für R250, R400, R800	-	dm <sup>3</sup> /h	0,75		1.2		1,89	3	4.8	12		
Reichweite für R250, R400, R800	-	<b>Q<sub>2</sub>/Q<sub>1</sub></b>	1.6									
Temperatur Klasse (DE Und (OIML))	-	°C	T30, T50, T70				T30, T50					
Empfindlichkeitsklasse des Strömungsprofils (DE)	-	-	U0, T0									
Zähleranzeigebereich	-	m <sup>3</sup>	999999									
Skalenteilungswert	-	m <sup>3</sup>	0,001									
Maximal zulässiger Fehler im Bereich von Q <sub>2</sub> ≤ Q ≤ Q <sub>4</sub>	ε	%	±2 für Kaltwasser T ≤ 30°C ±3 für Wasser T > 30°C									
Maximal zulässiger Fehler im Bereich von Q <sub>1</sub> ≤ Q < Q <sub>2</sub>	ε	%	±5									
Batterie	-	-	2x integrierte 3V DC Lithium-Batterien									
RF	-	-	868 MHz bis zu 25 mW ERP EU868 MHz LoRa bis zu 25 mW ERP									
RF Kommunikation Standard	-	-	OMS-konformer WM-Bus OMS-konformer WM-Bus + LoRaWAN									
Funkübertragungsmodus (WM-Bus)	-	-	C1									
Wasserdruckklasse	(DE)	-	bar	MAP 6								
	(OIML)	-		0,3 bis 16								
Druckverlustklasse bei Q <sub>3</sub>	(DE)	ΔP	bar	ΔP40 bei T30, T50		ΔP25 bei T70		ΔP40 für T30, T50				
	(OIML)	-		0,4				0,25				
	vom Hersteller angegeben	-		0,25	0,25	0,28	0,26	0,17	0,24			
Einbaulage	-	-	H, V, HV									
Rückfluss (vom Hersteller angegeben)	-	-	Rückflussmessung nach Konstruktion									
Relative Luftfeuchtigkeit	-	%	≤ 100									
IP-Schutzart	-	-	IP68									
Material des Wasserzählerkörpers			Messing	Composite	Messing	Composite	Messing					
Gewindegröße Anschlussende	G	Zoll	3/4", 7/8 -> 3/4" *			1"		1 1/4"	1 1/4"	2"	Flansch ***	
	G1	mm	-								155	
Wasserzählerlänge	M	mm	80	110	80	105	130	105	165	260	300	200; 270; 300
			115	165	110	115	190	130	260			

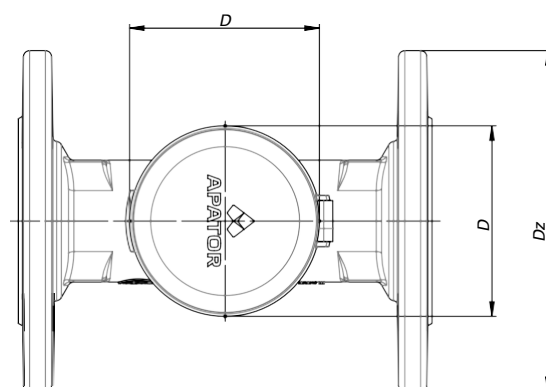
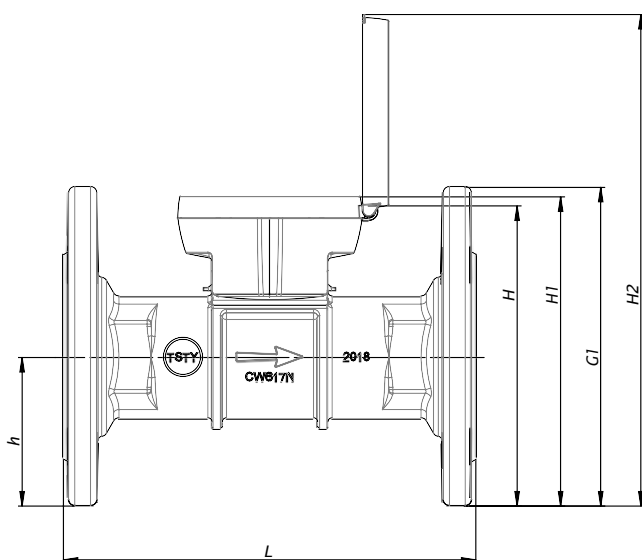
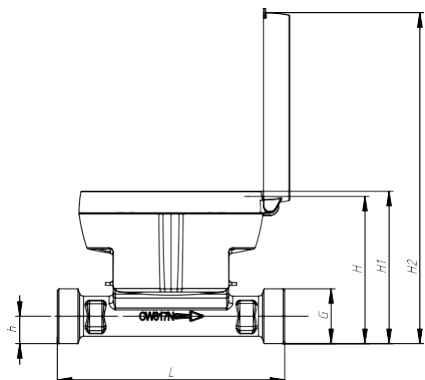
\* Gewindegröße 7/8 -> 3/4" nur für 115mm lange Versionen verfügbar

\*\*Gilt für Gewindegröße 7/8 -> 3/4"

Spezifikation			Ultrimis NEO									
			ULN 2.5		ULN 2.5-01	ULN 4	ULN 4-01		ULN6,3	ULN10	ULN16	ULN25
Höhe	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	
Zähler Größe	D	mm	92,2									
Flansch Größe	Dz	mm	-									
Gewicht	-	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			

\* Gewindegröße 7/8 -> 3/4" nur für 115mm lange Versionen verfügbar

\*\*Gilt für Gewindegröße 7/8 -> 3/4"





Die im Datenblatt enthaltenen Daten waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt.  
Der Hersteller behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Vorankündigung zu ändern und zu verbessern.  
Diese Veröffentlichung dient ausschließlich Informationszwecken und ist nicht als kommerzielles Angebot im Sinne des polnischen Zivilgesetzbuchs auszulegen.



Vertriebsbüro:

**Apator GmbH Berlin**  
Internationales Handelszentrum  
Friedrichstraße 95

10117 Berlin  
Tel.: +49 30 817997 40  
Email: [info@apator.de](mailto:info@apator.de)

[www.apator.com/de](http://www.apator.com/de)