

Ultrimis

Contor de apă cu ultrasunete
DN15-DN50



Ultrimis, un contor de apă cu ultrasunete de ultimă generație, cu cel mai recent design brevetat, dispune de tehnologia W-Sonic, o metodă unică de măsurare. Tehnologia W-Sonic permite citirea contorului în gama R800, cu un debit inițial de la 0,75 l/h.

Contorul de apă este proiectat și fabricat conform celor mai înalte standarde de calitate. Contorul de apă are clasa de protecție IP68 și prezintă o rezistență ridicată la șocuri hidraulice și la interferențe magnetice. Camera de măsurare este concepută astfel încât să asigure insensibilitatea contorului de apă la șocurile hidraulice. Tehnologia de măsurare cu ultrasunete a contorului de apă este complet imună la interferențele generate de câmpurile magnetice.

APLICAȚIE

Sisteme de alimentare cu apă cu o temperatură maximă a apei reci de 50 °C și o temperatură maximă a apei calde de 70 °C, care necesită o măsurare fiabilă a consumului de apă și metode fiabile de comunicare a datelor, inclusiv citirea de la distanță a contoarelor prin NFC, WM-Bus sau LoRaWAN. Contorul de apă poate fi instalat în orice orientare și nu necesită secțiuni de conducte drepte în amonte și în aval.

Ultrimis

Contor cu capac din sticlă minerală cu grad de protecție IP68

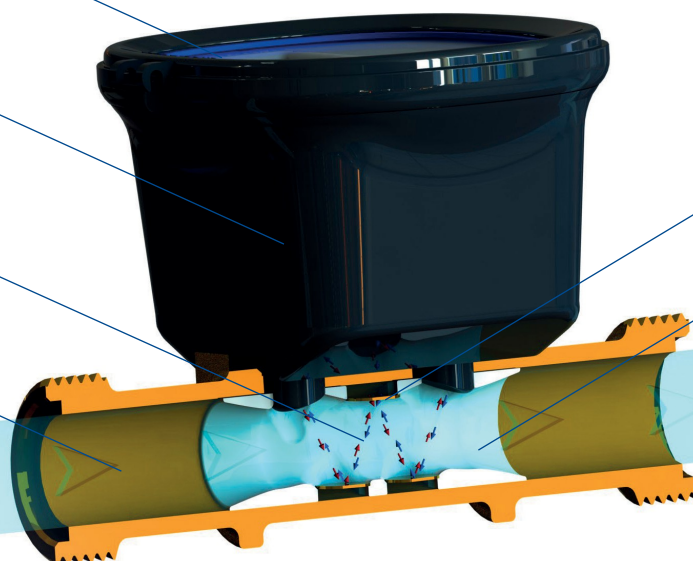
Comunicare de date RF (radiofrecvență) (WM-Bus, LoRaWAN)

Model unic de fascicul ultrasonic Tehnologia W-Sonic

Material carcasă: compozit sau alamă

Diametru interior complet pentru un debit de apă neîngrădit

Geometrie brevetată a camerei de măsurare



AVANTAJE

Asigură economii

- Măsurarea de înaltă precizie **îmbunătățește eficiența** utilizării apei: contorul de apă poate detecta toate scurgerile din sistemul de alimentare
- Designul de trecere al camerei de măsurare, fără piese mobile, rezistent la contaminare - fără cheltuieli pentru inspecții și întreținere
- Nu sunt necesare **secțiuni drepte** de conductă în amonte sau în aval
- **Dimensiuni compacte** pentru o instalare ușoară în spații înguste
- Construcție robustă, componente electronice fiabile și **consum minim de energie electrică**, concepute pentru o funcționare stabilă pe termen lung
- O **gamă largă de măsurători**, cu imunitate la conductivitatea electrică a apei măsurate (conform cerințelor pentru sistemele de contorizare electromagnetică a apei)
- **Pierdere de presiune** extrem de **redușă** (și rezistență scăzută la curgere)



Convenabil în funcționare

- Corp etanșat ermetic, cu grad de protecție standard IP68
- **Fără risc de uzură fizică** a componentelor camerei de măsurare în timpul funcționării continue, chiar și la debite mari
- Presiune maximă de lucru (MAP) - **16 bar**
- Material carcasă - **alamă** sau **compozit**
- **Rezistent la câmpuri magnetice** puternice
- Rezistent la **șocuri hidraulice**
- Foarte rezistent la debit de suprasarcină - **Q₄**

Precizie de măsurare

- Domeniu de măsurare optimizat: până la **R800** în orice orientare de funcționare (**H, V**)
- Debit de pornire începând de la **0,75 l/h**
- Performanță **stabilă** a sistemului de măsurare datorită insensibilității la depuneri
- **Măsurarea** debitului invers este posibilă datorită structurii simetrice și algoritmilor de măsurare aplicați

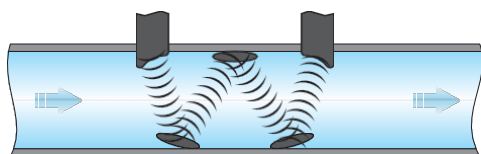
Ecologic

- **Consum** extrem de **redus de energie** în timpul funcționării
- Conținut foarte redus de litiu: **Li < 1,5 g**
- Durata de viață estimată a bateriei de până la 16 ani (în funcție de configurație și de condițiile de mediu – versiunea standard asigură o durată de funcționare de până la 12 ani de funcționare)
- Consum redus de energie la alimentarea cu apă (căderea de presiune unitară la contorul de apă este sub **0,17 bar** pentru Q_3)
- Este disponibil și un interval de măsurare de până la R800 pentru lungimea de instalare a contorului de apă **L = 80 mm**
- **Greutate foarte redusă:** costuri reduse de transport
- Amprentă redusă de carbon



Inovator

Contorul de apă Ultrimis dispune de un sistem de măsurare unic: acesta emite un fascicul ultrasonic prin camera de măsurare, ceea ce asigură indicații stabile și erori minime pe întregul interval de măsurare. Aceasta este tehnologia W-Sonic, care include caracteristici distinctiv:



- Datorită modelului unic al fasciculului ultrasonic, Ultrimis poate fi mult mai compact decât alte sisteme de măsurare cu ultrasunete
- Designul cu diametru interior complet nu reține impurități sau particule solide
- Insensibil la erorile de măsurare cauzate de contaminarea apei
- Algoritmii sofisticati de control ai sistemului cu fascicul ultrasonic asigură compensarea îmbătrânirii componentelor
- Nu necesită filtre sau supape de reținere

CONFORMITATE CU REGLEMENTĂRILE ȘI STANDARDELE

- Directiva 2014/32/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislațiilor statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a instrumentelor de măsurare
- Legea poloneză din 13 aprilie 2016 privind evaluarea conformității și sistemele de control al pieței
- EN-ISO 4064-1 până la 5:2014(E) – Contoare de apă pentru apă potabilă rece și apă caldă
- OIML R49:2013 – Contoare de apă pentru apă potabilă rece și apă caldă
- Certificat de testare de tip CE TCM 142/16-5405 pentru aplicații cu apă rece și caldă
- Clasificarea cerințelor climatice și de mediu – Clasa B (EN-ISO 4064:2014)
- Clasificarea cerințelor de mediu și mecanice – Clasa M1 (Directiva 2014/32/UE din 26 februarie 2014)
- Clasificarea cerințelor de mediu și electromagnetice – Clasa E1, E2 (EN-ISO 4064:2014; Directiva 2014/32/UE din 26 februarie 2014)
- Aprobarea PZH (NIH) (toate materialele contorului de apă cu ultrasunete Ultrimis au aprobările de igienă corespunzătoare pentru contactul cu apa potabilă)
- Directiva 2014/53/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 privind armonizarea legislațiilor statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor radio și de abrogare a Directivei 1999/5/CE
- WELMEC 7.2 ediția 5
- Certificat WRAS
- Certificat KIWA U
- Certificat DVGW
- Testare de rezistență a carcasei conform IP68
- Conform OMS - certificat DVGW
- Certificat de conformitate cu specificația LoRaWAN versiunea V1.0.4



UL2,5-01
DN15, L80
DN15, L110



UL4-01
DN20, L130
DN20, L105



UL2,5
DN15, L80
DN15, L110
DN15, L115
DN15, L165



UL4
DN20, L130
DN20, L105
DN20, L115
DN20, L190

Comunicare

- Citirea datelor contorului de apă prin NFC (Near Field Communication)
- Citirea RF (radiofrecvență) a indicațiilor compatibile cu WM-Bus și/sau LoRaWAN
- Citirea indicațiilor RF pentru sisteme de citire walk-by, drive-by și staționare
- Verificare secundară în orice locație adecvată cu modulul Testbox și o aplicație dedicată SPIDAP Mobile

CONFIGURARE NFC

Contoarele de apă Ultrimis sunt dotate cu o funcție standard de comunicare a datelor prin NFC, care permite configurarea modului de funcționare, citirea valorilor actuale ale parametrilor aparatului și descărcarea istoricului privind stările și erorile (chiar și în cazul unei tensiuni scăzute a bateriei sau al unei defecțiuni a contorului).

Dezvoltată special pentru contorul de apă Ultrimis, interfața de comunicare a datelor include o aplicație dedicată SPIDAP Mobile și modulul Testbox. Interfața de comunicare a datelor permite reverificarea de către operatorii de verificare secundară.

Dispozitivul de înregistrare a datelor, compatibil cu NFC, permite modificarea intervalului și a domeniului de înregistrare a datelor.

Intervalul de înregistrare a datelor poate fi configurat între 12 minute și 45 de zile. De asemenea, se poate selecta unul dintre cele 10 seturi predefinite de achiziție a datelor.

În funcție de setul de achiziție de date selectat, pot fi stocate până la 800 de înregistrări unice. Datele achiziționate pot genera histograme pentru a evalua dacă contorul de apă a fost specificat corect pentru aplicația sa reală.





CITIRE RF

Contorul de apă are un modul integrat de comunicare a datelor RF pentru citirea la distanță ușoară și eficientă a datelor în sisteme de citire walk-by, drive-by și staționare.

Conectivitatea de date WM-Bus permite citirea următoarelor date:

- Indicațiile contorului de apă (din ultima lună înregistrată și la momentul citirii)
- Volumul invers (la momentul citirii)
- Evenimente/alarme (din ultima lună înregistrată, din luna curentă și la momentul citirii), inclusiv:
 - ☐ Debit invers
 - ☐ Debit scăzut
 - ☐ Debit ridicat
 - ☐ Fără apă
 - ☐ Baterie descărcată
 - ☐ S-a detectat o intervenție neautorizată
 - ☐ Încălcarea limitei de temperatură
 - ☐ Debit zero

M-Bus fără fir + LoRaWAN

Versiunile de contoare de apă Ultrimis LoRaWAN + WM-Bus sunt destinate sistemelor de citire staționare. Acestea permit comunicarea standard a datelor prin LoRaWAN, beneficiind de o rază de acțiune extinsă și un consum redus de energie. În cazul în care nu este disponibil serviciul LoRaWAN, contorul de apă trece automat la comunicarea prin WM-Bus. De asemenea, una dintre următoarele metode de comunicare a datelor poate fi configurată pentru utilizare permanentă:

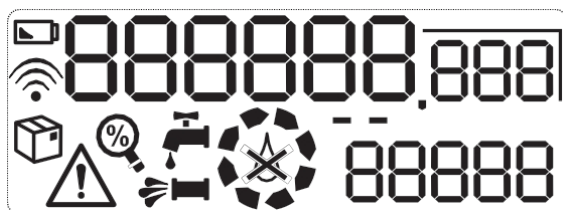
- Numai LoRaWAN
- Numai WM-Bus
- Hibrid – LoRaWAN este implicit; dacă nu există serviciu LoRaWAN, se trece automat la WM-Bus.

Banda EU868MHz utilizată nu implică taxe de licență.

Comunicarea LoRaWAN se împarte în două categorii:

- Comunicarea standard de date, cu o ieșire de cadru de date RF la fiecare 7 ore și care stochează datele din ultimele 14 ore
- Comunicarea de date de urgență este declanșată instantaneu atunci când apare un eveniment predefinit.

FUNCTII AFFIȘAJ LCD

Indicarea contorului de apă în m³Indicarea contorului de apă în dm³

888888

Debit real (contorul de apă umplut cu apă)

Numărul versiunii software-ului și CRC* (nu s-a detectat apă)



Nivel scăzutbaterie



RFtransmisiepornit

Transportmod



Modul de transport este dezactivat când debitul minim detectat este:
5 L la DN15; 8 L la DN20; 12,6 L la DN25; 20 L la DN32; 32 L la DN40;
acelor de ceasornic. 50 L la DN50; sau dezactivat la comandă prin NFC



Detectare manipulare



Modul de testare



Retur

Alarmă declanșată după > 45 s de reflux

Indicatorul de direcție a debitului se rotește în sens invers acelor de ceasornic.



Scurgere la contorul de apă

Declanșare alarmă: debit > 0,3 x Q₂ timp de 720 min

Scurgere la conducta principală de apă (debit de ocolire)

Declanșare alarmă: debit > Q₄ timp de 30 s

Indicator animat al direcției de curgere a apei

Indicatorul de direcție a debitului este animat în sensul



Nuapă

Alarma s-a declanșat după 30 de secunde



Măsurare online



Debit zero

Alarmă declanșată după > 8 s de debit zero

Indicatorul de direcție a fluxului este staționar.

EVENIMENTE NEINDICATE PE ECRANUL LCD

Supraîncălzire

Praguri de comutare:
pentru T50: <2 °C sau
>50 °C

pentru T70: <2 °C sau >70 °C

*1) CRC: o valoare de control de sumă de verificare care verifică dacă codul sursă al software-ului este corect.

Tabelul 1. Specificații tehnice

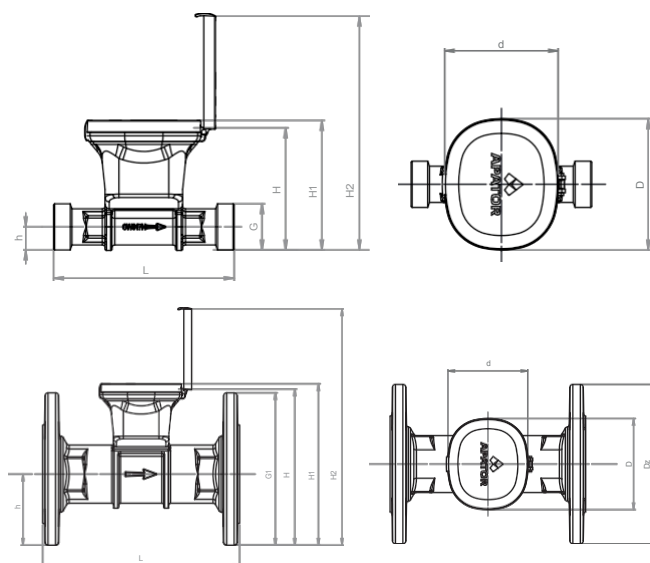
Specificație			Ultrimis								
			UL2.5		UL2.5-01	UL4	UL4-01	UL6.3	UL10	UL16	UL25
Diametru nominal	DN	mm	15		20		25		32	40	50
Debit permanent	Q ₃	m ³ /h	2,5		4		6,3		10	16	25
Debit de suprasarcină	Q ₄	m ³ /h	3,125		5		7,875		12,5	20	31,25
Domeniu de măsurare	R	Q ₃ /Q ₁	R250 în standard								
Debit de tranziție	Q ₂	dm ³ /h	16		25,6		40,32	64	102,4	160	
Debit minim	Q ₁	dm ³ /h	10		16		25,2	40	64	100	
Domeniu de măsurare	R	Q ₃ /Q ₁	R400								
Debit de tranziție	Q ₂	dm ³ /h	10		16		25	40	64	100	
Debit minim	Q ₁	dm ³ /h	6		10		16	25	40	62,5	
Domeniu de măsurare	R	Q ₃ /Q ₁	R500								
Debit de tranziție	Q ₂	dm ³ /h	-		-		-	-	-	80	
Debit minim	Q ₁	dm ³ /h								50	
Domeniu de măsurare	R	Q ₃ /Q ₁	R800								
Debit de tranziție	Q ₂	dm ³ /h	5		8		13	20	32	-	
Debit minim	Q ₁	dm ³ /h	3		5		8	13	20	-	
Debit de pornire pentru R800	—	dm ³ /h	0,75		1,2		1,89	3	4,8	12	
Debit inițial pentru R250, R400, R500	—	dm ³ /h	0,15 x Q ₂								
Interval pentru R250, R400, R500, R800	—	Q ₂ /Q ₁	1,6								
Clasa de temperatură (EN și OIML)	—	°C	T30, T50, T70				T30, T50				
Clasa de sensibilitate a profilului de debit (EN)	—	—	U0, D0								
Interval de contraindicație	—	m ³	999999								
Valoarea intervalului de scală	—	m ³	0,001								
Eroarea maximă admisibilă în intervalul Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄	ε	%	±2 pentru apă rece T ≤ 30 °C ±3 pentru apă T > 30 °C								
Eroarea maximă admisibilă în intervalul Q ₁ ≤ Q < Q ₂	ε	%	±5								
Baterie	—	—	2 baterii AA cu litiu de 3,6 V CC integrate								
RF	—	—	868 MHz până la 25 mW E.R.P. EU868 MHz LoRa până la 25 mW E.R.P. 434 MHz până la 10 mW E.R.P.								
Standard de comunicații RF	—	—	WM-Bus conform OMS WM-Bus conform OMS + LoRaWAN								
Mod de transmisie radio	—	—	T1 sau C1								
Clasa de presiune a apei	(EN)	—	bar	MAP16							
	(OIML)	—		0,3 până la 16							
Clasa de pierdere de presiune la Q ₃	(EN)	ΔP	bar	ΔP40 la T30, T50			ΔP40		ΔP40		
				ΔP25 la T70			—		—		
	(OIML)	—		0,4						0,25	
	specificat de producător	—		0,25		0,25		0,28	0,26	0,17	0,24
Orientarea la instalare	—	—	H, V								
Flux invers (specificat de producător)	—	—	Măsurare cu flux invers prin proiectare								
Umiditate relativă	—	%	≤ 100								
Clasă de protecție IP	—	—	IP68								
Materialul corpului contorului de apă			alamă	compozit	alamă	compozit	alamă				

Specificație	Ultrimis											
	UL2.5	UL2.5-01	UL4	UL4-01	UL6.3	UL10	UL16	UL25				
Dimensiunea filetului capătului de racordare	G	Inch	3/4"; 7/8 -> 3/4" *			1"			1 1/4"	1 1/2"	2"	capete cu flanșă***
	G1	mm	-									155
Lungimea contorului de apă	L	mm	80	110	80	105	130	105	165	260	300	200; 270; 300
			115	165	110	115	190	130	260			
Înălțime	H	mm	83; 84**		83	88,5			95	102,5	111	158
	H1	mm	88			94			100	107	117	164
	H2	mm	163			169			175	182	192	240
	h	mm	14; 15**		14	17,5			21	25	30,5	72
Dimensiunea blatului	d	mm	87									
	D	mm	94,5									
Dimensiunea flanșei	Dz	mm	-									165
Greutate	—	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			

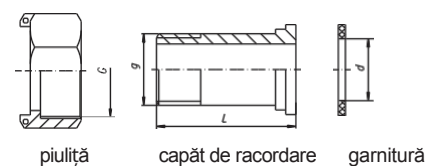
* Dimensiunea filetului 7/8 -> 3/4" disponibilă numai pentru versiunile cu lungimea de 115 mm

**Se aplică dimensiunii filetului 7/8 -> 3/4"

***Disponibil și în versiunea G2 1/2



Accesorii de fixare



DN	G	g	d	L
	inch	inch	mm	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

Diagrama pierderilor de presiune

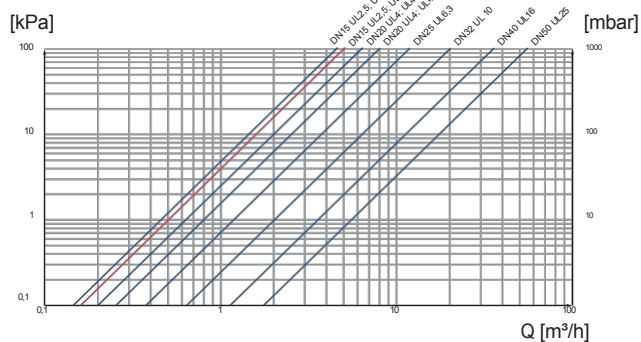
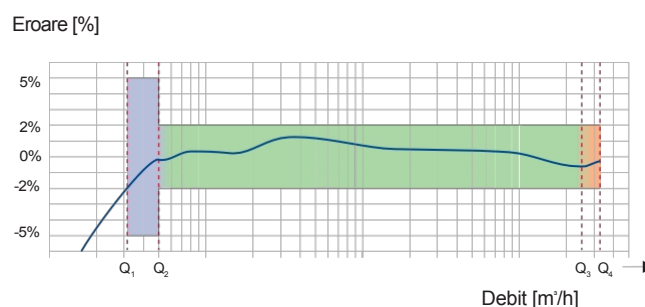
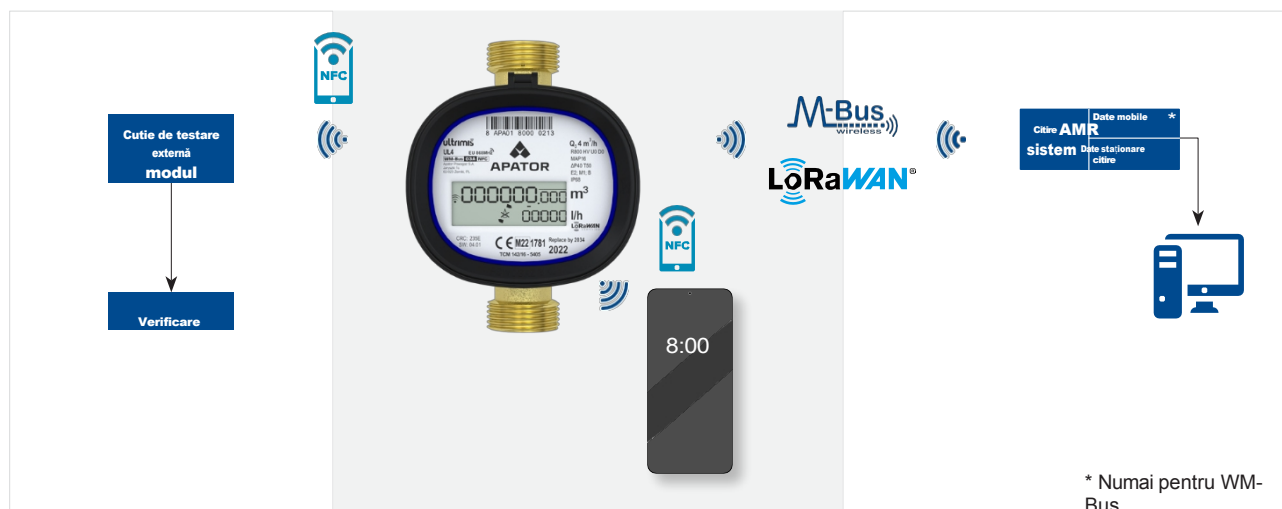


Diagrama erorilor tipice



Instalare, configurare și citire de la distanță



Test

**Configurarea citirii
registrului de
date**

Citire de la distanță

Opțiuni disponibile:

- Cleme de unică folosință cu garnituri de fixare din plastic, cu numere de identificare unice
- Joncțiuni cu garnituri
- Suporturi pentru contoare de apă
- Testbox
- Convertor Bluetooth în RF sau USB

Crearea unui cod de produs

Domeniu de măsurare		Dimensiune		Filet [inch]		Design		Material		Comunicare		Clasa de temperatură		
R800	0	DN15	Q ₃ = 2,5	G 3/4	80	Standard (durată de viață a bateriei de până la 12 ani)	000	Aluminiu CW617N	x	0	M-Bus cu fir	868	T50	0
R400	1	DN20	Q ₃ = 4	G 3/4	110	Standard (durată de viață a bateriei de până la 12 ani) Priză cu supapă de reținere	001	compozită Alamă	x	1			T30	1
R250	2			G 7/8 -> G 3/4	115	Durată de viață a bateriei de până la 16 ani	035	CW617N	✓	4			T50 + Filtru T70	2
								compozită Alamă	✓	5			+ Filtru	3
								CW510L Alamă	x	8				
								CW510L	✓	A				

Număr de exemplu: 70-2202030-000

Pentru a verifica implementarea unui anumit proiect, vă rugăm să contactați un reprezentant de vânzări al Apator Powogaz S.A.

Datele prezentate în fișa tehnică erau corecte la data publicării.

Producătorul își rezervă dreptul de a modifica și îmbunătăți produsele sale fără notificare prealabilă.

Această publicație are doar scop informativ și nu trebuie interpretată ca o ofertă comercială în sensul Codului civil polonez.



Apator Powogaz S.A.

Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki, Polonia

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

Vânzări / Serviciul clienți: tel.: +48 61 84 18 149

Asistență Centru Servicii Clienți: handel.powogaz@apator.com

Export: export.powogaz@apator.com

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

Reclamații în garanție: reklamacje.powogaz@apator.com