

/logotyp/

/element graficzny/

Czeski Instytut Metrologiczny
Jednostka Notyfikowana nr 1383
Okružní 31, 638 00 Brno, Republika Czeska
tel. +420 545 555 111, faks +420 545 222 728
www.cmi.cz

CERTYFIKAT BADANIA TYPU UE

Numer: TCM 142/16 - 5405

Uzupełnienie nr 12

Niniejsze uzupełnienie zastępuje wszystkie wcześniejsze wersje przedmiotowego certyfikatu w pełnym brzmieniu.

Zgodnie z: Dyrektywą 2014/32/UE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych (wdrożoną w Republice Czeskiej rozporządzeniem rządowym nr 120/2016 zbiór).

Wytwórca: APATOR POWOGAZ S.A.
Jaryszki 1c
62-023 Żerniki
Polska

Dla: wodomierza - ultradźwiękowego
Typu: ULTRIMIS (UL)
Klasa dokładności: 2
Klasa temperaturowa: T30, T50 i T70

Ważny do: 6 listopada 2026 r.

Nr dokumentu: 0511-CS-A033-16

Opis: Istotne cechy, warunki zatwierdzone i warunki specjalne, jeśli takowe występują, są opisane w niniejszym certyfikacie.

Data wydania: 9 kwietnia 2024 r.

Certyfikat zatwierdził:

/nieczytelny podpis/

RNDR. Pavel Klenovský

/pieczęć okrągła Instytutu w j. czeskim/

Niniejszy certyfikat został wystawiony zgodnie z modułem B Dyrektywy 2014/32/UE Parlamentu Europejskiego i Rady (wdrożonej w Republice Czeskiej rozporządzeniem rządowym nr 120/2016 Zbiór).

V 17-001

1. Charakterystyka przyrządu

Wodomierze ultradźwiękowe typu ULTRIMIS (UL) są zaprojektowane do pomiaru, zapamiętywania i wyświetlania objętości, w warunkach pomiarowych, wody przepływającej przez przetwornik pomiarowy w rozumieniu dyrektywy 2014/32/UE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku przyrządów pomiarowych (wdrożonej w Republice Czeskiej rozporządzeniem rządowym nr 120/2016 zbiór) ze zmianami.

Wodomierze typu ULTRIMIS (UL) to wodomierze ultradźwiękowe z elektronicznym urządzeniem wskazującym.

Wodomierze typu ULTRIMIS (UL) składają się z korpusu mosiężnego lub kompozytowego z połączeniami gwintowanymi, jednej pary przetworników ultradźwiękowych oraz elektronicznego urządzenia wskazującego. Elektroniczne urządzenie wskazujące składa się z wyświetlacza LCD pokazującego objętość i przepływ. Wodomierze mają dwa tryby wskazujące: tryb normalnej rozdzielczości i tryb wysokiej rozdzielczości (stosowany podczas procesu kalibracji). Wodomierz wskazuje na wyświetlaczu cyfrowym objętość z dokładnością 0,00001 m³ w trybie wysokiej rozdzielczości. Wodomierz nie ma żadnych przycisków na wyświetlaczu LCD i interfejsach komunikacyjnych. Regulacja oraz odczyt/ustawienia danych metrologicznych dokonywane są elektronicznie za pomocą NFC. Dostęp do parametrów metrologicznych jest zabezpieczony hasłem. Prawnie irrelevantna część komunikacji z wodomierzem jest możliwa poprzez moduł radiowy o częstotliwości 433 MHz lub 434 MHz lub 868 MHz, a wykorzystywana częstotliwość jest oznaczona na urządzeniu rejestrującym. Istnieje możliwość komunikacji w jedną stronę lub w dwie strony przez opisane moduły radiowe. Moduły radiowe nie są przedmiotem niniejszego certyfikatu, a zgodność z innymi rozporządzeniami tj. dyrektywą RED lub inną powinna być potwierdzona innym dokumentem.

Wodomierze ultradźwiękowe mają rozdzielone oprogramowanie. Wersja oprogramowania (SW) i CRC jest wyświetlana na automatycznym menu na wyświetlaczu LCD w drugim rzędzie w następujący sposób:

Axx.xx – wersja SW prawnie relewantnej części
bxx.xx – CRC prawnie relewantnej części
Cxx.xx – wersja SW prawnie irrelevantnej części
dxx.xx – CRC prawnie irrelevantnej części

Wodomierze typu ULTRIMIS (UL) mogą być wyposażone w moduł radiowy, który nie jest przedmiotem niniejszego certyfikatu. Wodomierze typu ULTRIMIS (UL) należy instalować do pracy w dowolnej pozycji. Pozycja pozioma z urządzeniem wskazującym ustawionym na dole była testowana zgodnie z punktami 7.3 i 7.4.4 normy ISO 4064 ze wszystkimi wynikami poniżej maksymalnego dopuszczalnego błędu (MPE), ale ta pozycja nie jest przedmiotem niniejszego certyfikatu.

Wodomierze typu ULTRIMIS (UL) mogą być wyposażone w prostownicę wlotu zgodnie z dokumentacją wymienioną w rozdziale 7.

Wodomierz ULTRIMIS (UL) może być wyposażony w moduły komunikacyjne działające w oparciu o protokoły wM-Bus i/lub LoRaWAN.

2. Główna charakterystyka

Podstawowe dane techniczne wodomierzy typu ULTRIMIS (UL):

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka angielskiego

Wytwórca:	Apator POWOGAZ S.A.						
Numer modelu:	UL2.5	UL4	UL6.3	UL10	UL16	UL25	
Średnica nominalna:	15	20	20	25	25/32	40	50
Szczegóły dotyczące typu:							
Q_1 [m ³ /h]:	Strumienie objętości są podane w tabeli <i>Strumienie objętości</i>						
Q_2 [m ³ /h]:							
Q_3 [m ³ /h]:							
Q_4 [m ³ /h]:							
Q_3 / Q_1 :	800; 400; 250					500; 400; 250	
Q_2 / Q_1 :	1,6						
Q_3 / Q_4 :	1,25						
Zasada pomiaru:	ultradźwiękowa						
Klasa dokładności:	2						
Maksymalny dopuszczalny błąd dla dolnej strefy strumienia objętości (MPE _i):	± 5%						
Maksymalny dopuszczalny błąd dla górnej strefy strumienia objętości (MPE _u):	± 2% dla wody o temperaturze ≤ 30°C						
	± 3% dla wody o temperaturze > 30°C						
Klasy temperaturowe:	T30, T50, T70			T30, T50			
Klasa ciśnienia wody:	MAP 10, MAP 16						
Klasa straty ciśnienia:	ΔP_{40} dla T30 i T50 ΔP_{25} dla T30, T50, T70		ΔP_{40}			ΔP_{25}	
Przepływ wsteczny:	Wodomierz nie zaprojektowany do pomiaru przepływu wstecznego						
Klasa środowiskowa:	B lub O						
Środowisko elektromagnetyczne:	E1, E2						
Maksymalna dopuszczalna temperatura [°C]:	50; 70						
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie [MPa]:	1,6						
Ograniczenie położenia:	Bez ograniczeń						
Zakres wskazania [m ³]:	999 999						
Rozdzielczość urządzenia wskazującego [m ³]:	0,001						
Rozdzielczość urządzenia do szybkiego testowania [m ³]:	0,00001						
Wymagania testowe EUT (OIML R 49-2:2013, 8.1.8):							
Kategoria:	Wodomierze ultradźwiękowe						
Obudowa:	B						

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka angielskiego

Szczegóły instalacji:							
Typ podłączenia (gwint):	G ¾ B lub G 7/8 B / G ¾ B lub G 1 B	G 1 B	G 1 ¼ B	G 1 ¼ B lub G 1 ½ B	G 2 B lub kołnierz	G2 ½ B lub kołnierz	
Minimalna prosta długość rury wlotowej [mm]:	0						
Minimalna prosta długość rury wylotowej [mm]:	0						
Klasa odporności instalacji:	U0D0						
Regulator przepływu (szczegóły, jeśli wymagane):	brak						
Montaż:	-						
Inne istotne informacje:	-						
Długość [mm] – korpus mosiężny:	80-165	105-190	105 - 190	165-260	260	300	200 - 300
Długość [mm] – korpus kompozytowy:	80-110	105-130	105 - 130	-	-	-	-
Szczegóły instalacji (elektrycznej):							
Instrukcja okablowania:	-						
Organizacja montażu:	-						
Ograniczenia orientacji:	-						
Zasilanie:							
Rodzaj (bateria, sieć AC, sieć DC):	Bateria niewymienna						
U_{max} [V]:	3,6						
U_{min} [V]:	2,5						
Minimalna żywotność baterii [w latach]:	10 lat						
Częstotliwość [Hz]:	-						
Oprogramowanie:							
Prawnie relewantna część oprogramowania:							
Wersja oprogramowania / suma kontrolna CRC:	03.00 / 5563; 04.01 / 235E; 04.10 / 62C7611F; 05.00 / 8F1DCB26						
Poprzednia wersja oprogramowania / suma kontrolna CRC:	01.01 / 4C5b; 01.03 / 0A74; 02.01 / 6C74						
Pozostała specyfikacja oprogramowania:							
Szczególne wymagania dla wbudowanego oprogramowania dla instrumentu pomiarowego dostosowanego do potrzeb klienta (typ P)							
Rozszerzenie I1: Wodomierze							
Rozszerzenie T: Transmisja danych pomiarowych poprzez sieci komunikacyjne (NFC)							
Rozszerzenie S: Rozdzielenie oprogramowania							

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka angielskiego

Dodatkowa specyfikacja (objęta certyfikatem):
Komunikacja bezprzewodowa WMBUS (T1, T2, C1); LoRa
Informacje podane przez producenta (informacje zawarte w poniższej tabeli nie są objęte certyfikatem):
Stopień ochrony IP68

Tabela Strumienie objętości

Numer modelu:	UL 2.5			UL 4		
Średnica nominalna (DN):	15 / 20			20		
Q_1 [m ³ /h]:	0,003	0,006	0,010	0,005	0,010	0,016
Q_2 [m ³ /h]:	0,005	0,010	0,016	0,008	0,016	0,026
Q_3 [m ³ /h]:	2,50	2,50	2,50	4,00	4,00	4,00
Q_4 [m ³ /h]:	3,13	3,13	3,13	5,00	5,00	5,00
Q_3 / Q_1 :	800	400	250	800	400	250

Numer modelu:	UL 6.3			UL 10		
Średnica nominalna (DN):	25			25 / 32		
Q_1 [m ³ /h]:	0,008	0,016	0,025	0,013	0,025	0,040
Q_2 [m ³ /h]:	0,013	0,025	0,040	0,020	0,040	0,064
Q_3 [m ³ /h]:	6,30	6,30	6,30	10,00	10,00	10,00
Q_4 [m ³ /h]:	7,88	7,88	7,88	12,50	12,50	12,50
Q_3 / Q_1 :	800	400	250	800	400	250

Numer modelu:	UL 16				
Średnica nominalna (DN):	40				
Q_1 [m ³ /h]:	0,025	0,040	0,020	0,040	0,064
Q_2 [m ³ /h]:	0,040	0,064	0,032	0,064	0,102
Q_3 [m ³ /h]:	10,00	10,00	16,00	16,00	16,00
Q_4 [m ³ /h]:	12,50	12,50	20,00	20,00	20,00
Q_3 / Q_1 :	400	250	800	400	250

Numer modelu:	UL 25		
Średnica nominalna (DN):	50		
Q_1 [m ³ /h]:	0,050	0,0625	0,100
Q_2 [m ³ /h]:	0,080	0,100	0,160
Q_3 [m ³ /h]:	25,0	25,0	25,0
Q_4 [m ³ /h]:	31,3	31,3	31,3
Q_3 / Q_1 :	500	400	250

3. Badania

Badania techniczne wodomierzy typu ULTRIMIS (UL) zostały przeprowadzone zgodnie z Międzynarodowym Zaleceniem OIML R 49 Wydanie 2013 (E) i normą ISO 4064, sprawozdania z badań nr 6015-PT-P0023-16, 8551-PT-E0094-16, 6015-PT-P0010-17, 6015-PT-P0027-18, 6015-PT-P0053-18,

6015-PT-P0029-19, 6015-PT-P0007-20, 6015-PT-P063-20 i 6011-PT-SW005-20 oraz sprawozdanie z oceny typu nr 0511-ER-V145-20 (z powiązаныmi sprawozdaniami z badań nr 6015-PT-P0046-21, sprawozdaniem z badania EMC nr 8551-PT-E0054-21 i sprawozdaniem z badania walidacji oprogramowania nr 6011-PT-SW005-21 zgodnie z WELMEC 7.2, 2019), sprawozdanie z oceny typu nr 0511-ER-V104-21 (ze sprawozdaniem z badań nr 6015-PT-P0010-22) i sprawozdanie z oceny typu nr 0511-ER-V105-21 (ze sprawozdaniem z badań nr 6015-PT-P0020-22, nr 6011-PT-SW006-22 oraz certyfikatami badania typu UE dla Dyrektywy w sprawie urządzeń radiowych 2014/53/UE, Załącznik III, moduł B, nr 0220-CC-V0027-22, nr 0220-CC-V0033-22, nr 0220-CC-V0034-22).

4. Znaki zgodności i napisy:

Na wodomierzach typu ULTRIMIS (UL) muszą być wyraźnie i w sposób trwały naniesione następujące informacje:

- Typ wodomierza (ULTRIMIS (UL))
- Jednostka miary (m^3)
- Wartość liczbowa Q_3 w m^3/h ($Q_3 \times .x$) i współczynnik Q_3/Q_1
- Numer certyfikatu badania typu UE
- Nazwa, zarejestrowana nazwa handlowa lub zarejestrowany znak towarowy producenta
- Adres pocztowy producenta
- Rok produkcji, dwie ostatnie cyfry roku produkcji lub miesiąc i rok produkcji
- Numer seryjny (jak najbliżej urządzenia wskazującego)
- Kierunek przepływu wskazywany strzałką (widoczny po obu stronach korpusu lub tylko z jednej strony, pod warunkiem że strzałka kierunku przepływu jest łatwo widoczna w każdych okolicznościach)
- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie (MAP xx)
- Dowolna pozycja lub Litera H (pozycja pozioma) i/lub V (pozycja pionowa)
- Klasa temperaturowa (T xx)
- Klasa strat ciśnienia (ΔP xx)
- Klasa odporności instalacji (Ux Dx)
- Dla niewymiennej baterii: termin, do którego licznik musi być wymieniony
- Klasyfikacja środowiskowa (B lub O)
- Klasa środowiska elektromagnetycznego (Ex)
- Wersja oprogramowania / suma kontrolna
- Oznakowanie CE oraz oznakowanie metrologiczne zgodnie z dyrektywą 2014/32/UE

Te oznaczenia muszą być widoczne bez demontowania wodomierza, po tym jak został wprowadzony na rynek lub do użytku. Przykład jest przedstawiony na rys. 1.

5. Dodatkowe specyfikacje:

Wodomierze typu ULTRIMIS (UL) muszą być wprowadzane do obrotu zgodnie z procedurą oceny zgodności według Załącznika D lub F do dyrektywy 2014/32/UE i opisem technicznym zawartym w niniejszym sprawozdaniu oraz muszą być badane zgodnie z wymaganiami określonymi w normie ISO 4064-1:2017, odpowiednio OIML R 49-1:2013.

Badanie metrologiczne może przeprowadzić wyłącznie, odpowiednio, producent lub jednostka notyfikowana zgodnie z procedurą oceny zgodności według Załącznika D lub F do dyrektywy 2014/32/UE.

6. Zapewnienie integralności przyrządów:

Wodomierze ULTRIMIS (UL) należy oplombować poprzez przytwierdzenie zacisku znajdującego się na pokrywie wodomierza do jego korpusu (rysunek nr 2). Pokrywę można zdjąć tylko niszcząc tę część.

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka angielskiego

Pokrywę należy wyposażyć w znaki plombujące. Wodomierz jest wyposażony w elektroniczny system wykrywania prób manipulacji, który pokazuje wszelkie próby manipulacji na wyświetlaczu LCD.

7. Rysunki przyrządu:

Wodomierze typu ULTRIMIS (UL) są produkowane zgodnie z dokumentacją techniczną producenta. Dokumentacja techniczna zawiera następujące rysunki:

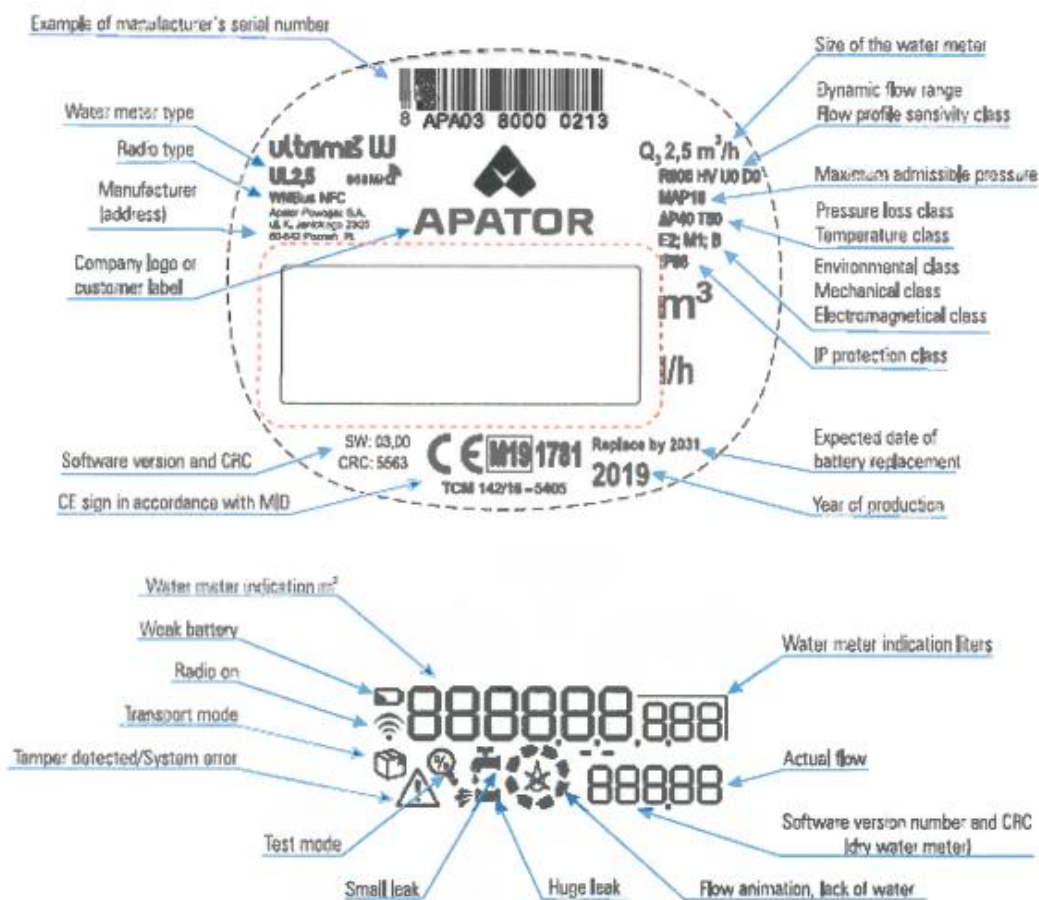
Numer dokumentu	Data	Krótki opis
R-009.11/22_01/EN	05.02.2024	Cykl życia produktu
5021-310000	12.3.2024	UL2.5 DN15 L80 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5024-310000	12.3.2024	UL2.5 DN15 L165 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5025-310000	12.3.2024	UL2.5-01 DN15 L110 rysunek korpusu polimerowego z sitkiem na wlot
5026-310000	12.3.2024	UL2.5-01 DN15 L80 rysunek korpusu polimerowego z sitkiem na wlot
5041-310000	12.3.2024	UL DN20 L105 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5043-310000	12.3.2024	UL4 DN20 L190 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5045-310000	12.3.2024	UL4-01 DN20 L130 rysunek korpusu polimerowego z sitkiem na wlot
5046-310000	12.3.2024	UL2.5-01 DN15 L110 rysunek korpusu polimerowego z sitkiem na wlot
5050-310000	13.3.2024	UL6.3 DN25 L260 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5051-310000	13.3.2024	UL6.3 DN25 L165 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5060-310000	13.3.2024	UL10 DN32 L260 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5070-310000	13.3.2024	UL16 DN40 L300 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5121-310000	11.3.2024	UL2.5 DN15 T70 L80 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5124-310000	11.3.2024	UL2.5 DN15 L165 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5125-310000	12.3.2024	UL2.5-01 DN15 L110 rysunek korpusu polimerowego z sitkiem na wlot
5126-310000	12.3.2024	UL2.5-01 DN15 L80 rysunek korpusu polimerowego z sitkiem na wlot
5141-310000	11.3.2024	UL4 DN20 T70 L105 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5143-310000	11.3.2024	UL4 DN20 L190 rysunek korpusu mosiężnego z sitkiem na wlot
5145-310000	12.3.2024	UL4-01 DN20 L130 rysunek korpusu polimerowego z sitkiem na wlot
5146-310000	12.3.2024	UL4-01 DN20 L105 rysunek korpusu polimerowego z sitkiem na wlot

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka angielskiego

Historia uzupełnień

Nr uzupełnienia	Opis
Uzupełnienie nr 0	Wydanie certyfikatu
Uzupełnienie nr 1	Dodanie nowego oprogramowania i zmiana podłączenia śrubowego
Uzupełnienie nr 2	Dodanie DN40 i klasy ciśnienia wody MAP10, nowe SW
Uzupełnienie nr 3	Zmiana wersji oprogramowania i sumy kontrolnej; zmiany redakcyjne
Uzupełnienie nr 4	Nowy moduł radiowy z częstotliwością (433, 434 lub 868) MHz do komunikacji z wodomierzem – prawnie irrelevantna część
Uzupełnienie nr 5	Dodanie średnicy DN50, dodanie wersji SW: 04.01 z: CRC: 235E
Uzupełnienie nr 6	Dodanie korpusu mosiężnego długości 190 mm dla UL 2.5 DN20, ustalenie maksymalnej całkowitej długości L165mm dla UL 2.5 DN15
Uzupełnienie nr 7	Zmiana elektroniki wodomierza i dodanie wersji SW: 04.10 z: CRC: 62C7611F; dodanie modułów radiowych, które nie są objęte niniejszym certyfikatem
Uzupełnienie nr 8	Zmiana adresu z Klemensa Janickiego 23/25, 60-542 Poznań na Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki
Uzupełnienie nr 9	Dodanie klasy temperaturowej T70 dla DN15 i DN20
Uzupełnienie nr 10	Dodanie protokołu komunikacji LoRa
Uzupełnienie nr 11	Korekta błędu drukarskiego w adresie
Uzupełnienie nr 12	Dodanie nowej prostownicy wlotu

Rysunek nr 1: Wodomierz typu ULTRIMIS (UL) – przykład urządzenia rejestrującego:



Example of manufacturer's serial number – przykład numer seryjnego producenta

Water meter type – typ wodomierza

Radio type – typ radia

Manufacturer (address) – producent (adres)

Company logo or customer label – logo firmy lub etykieta klienta

Software version and CRC – wersja oprogramowania i CRC

CE sign in accordance with MID – znak CE zgodnie z MID

Size of the water meter – wielkość wodomierza

Dynamic flow range – zakres dynamiki przepływu

Flow profile sensitivity class – klasa odporności profilu przepływu

Maximum admissible pressure – maksymalne dopuszczalne ciśnienie

Pressure loss class – klasa straty ciśnienia

Temperature class – klasa temperaturowa

Environmental class – klasa środowiskowa

Mechanical class – klasa mechaniczna

Electromagnetical class – klasa elektromagnetyczna

IP protection class – klasa ochrony IP

Expected date of battery replacement – Planowana data wymiany baterii

Year of production – rok produkcji

Water meter indication m³ – wskazanie wodomierza

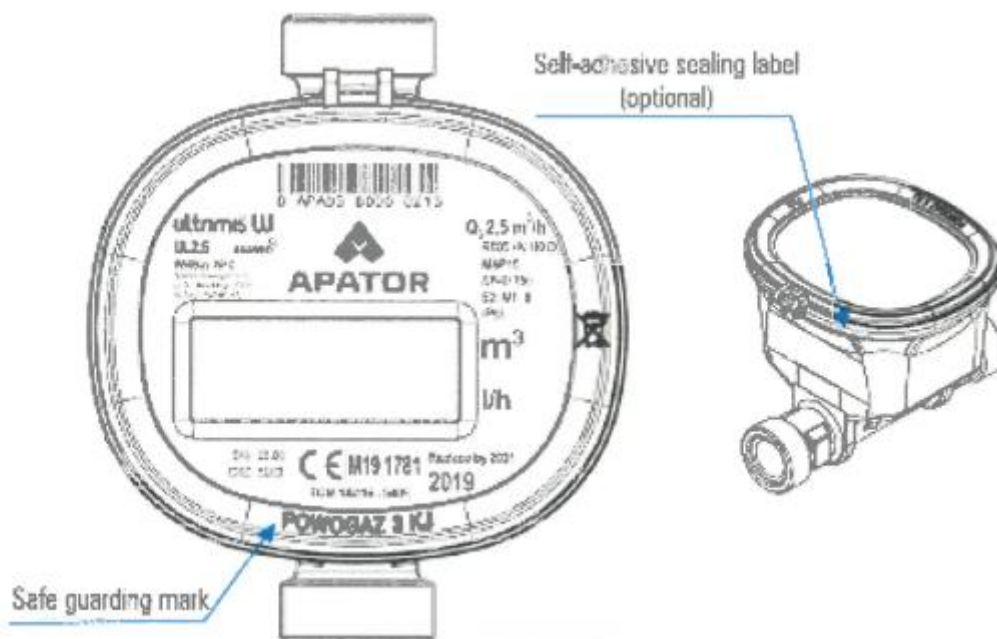
Weak battery – słaba bateria

Radio on – radio włączone

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka angielskiego

- Transport mode – tryb transport
- Tamper detected/system error – wykryto manipulację/błąd systemu
- Test mode – tryb testowania
- Small leak – mały przeciek
- Huge leak – duży przeciek
- Flow animation, lack of water – animacja przepływu, brak wody
- Water meter indication liters – wskazanie wodomierza litry
- Actual flow – przepływ rzeczywisty
- Software version number and CRC (dry water meter) – numer wersji oprogramowania i CRC (wodomierz suchobieźny)

Rysunek 2: Wodomierz typu ULTRIMIS (UL) – rzut i oplombowanie (w tym znak zabezpieczenia):



- Safe guarding mark – znak zabezpieczenia
- Self-adhesive sealing label (optional) – samoprzylepna etykieta plombująca (opcjonalna)

Uwaga tłumacza: Dokument zawiera 8 ponumerowanych u góry stron. Nagłówek zawiera nazwę dokumentu, a w stopce widnieje pieczęć instytucji i numer V 17-001.

Niniejszym poświadczam zgodność tłumaczenia z kopią dokumentu w języku angielskim.

Katowice, dnia 9 maja 2024 r.

Nr Rep. 150/2024

*Tłumacz przysięgły języka angielskiego
Anna Pasikowska-Frenkiel
ul. Bojanowskiego 16
40-772 Katowice*