

# HM-ICON

Gazomierz hybrydowy smart



Zmiana C - Wydanie 01/2025

**INSTRUKCJA OBSŁUGI,  
KONSERWACJI  
I ZALECENIA**



# 1 - WSTĘP

## PRZEDMOWA

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być powielana, rozpowszechniana, tłumaczona na inne języki lub przekazywana za pomocą jakichkolwiek środków elektronicznych lub mechanicznych, w tym fotokopii, nagrywania lub innych środków przechowywania i wyszukiwania, w celu innym niż wyłącznie osobisty użytek nabywcy, bez wyraźnej pisemnej zgody Producenta.

Producent w żaden sposób nie ponosi odpowiedzialności za skutki czynności wykonanych w sposób niezgodny z instrukcją.

## UWAGI OGÓLNE

Należy przestrzegać wszystkich wytycznych i zaleceń opisanych w niniejszej instrukcji, aby:

- uzyskać najlepszą możliwą wydajność urządzenia;
- utrzymywać urządzenie w stanie sprawności.

Szczególne znaczenie ma szkolenie pracownika odpowiedzialnego za:

- użytkowanie i konserwację urządzenia w prawidłowy sposób;
- stosowanie wskazanych instrukcji i procedur bezpieczeństwa.

### **INFORMACJA!**

**Zdjęcia i rysunki w tym dokumencie przedstawiają standardowe wykonanie produktu i mogą różnić się szczegółami.**



## 1.1 - HISTORIA ZMIAN

Wykaz zmian	Data
<b>A</b>	02/2024
<b>B</b>	07/2024

Tab. 1.1.

## INDEKS

<b>1 - WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1 - HISTORIA ZMIAN.....	5
<b>2 - INFORMACJE OGÓLNE.....</b>	<b>11</b>
2.1 - IDENTYFIKACJA PRODUCENTA.....	11
2.2 - IDENTYFIKACJA PRODUKTU .....	11
2.3 - PODSTAWY PRAWNE .....	12
2.4 - GWARANCJA .....	12
2.4.1 - REFERENCYJNE WARUNKI PRACY.....	13
2.5 - ADRESACI, DOSTAWA I PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI .....	14
2.6 - JĘZYK.....	14
2.7 - SYMBOLE STOSOWANE W INSTRUKCJI .....	15
2.8 - STOSOWANE TABLICZKI ZNAMIONOWE .....	16
2.8.1 - LOGICZNY IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA .....	18
2.8.1.1 - TYP MIERNIKA .....	18
2.8.1.2 - TYP KOMUNIKACJI ZDALNEJ.....	18
2.8.2 - OPIS TABLICZEK ZNAMIONOWYCH .....	19
2.9 - SŁOWNICZEK JEDNOSTEK MIARY.....	20
2.10 - FUNKCJE UPOWAŻNIONEGO PERSONELU.....	21
<b>3 - BEZPIECZEŃSTWO .....</b>	<b>23</b>
3.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	23
3.2 - INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA WEDŁUG DYREKTYWY ATEX.....	24
3.2.1 - WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE .....	24
3.2.2 - POŁĄCZENIE Z INNYMI URZĄDZENIAMI.....	24
3.2.3 - URZĄDZENIA ZASILAJĄCE.....	24
3.2.4 - WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE INSTALACJI W OBSZARACH NIEBEZPIECZNYCH ...	25
3.3 - ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ .....	26
3.4 - NAKAZY I ZAKAZY .....	27
3.5 - POZOSTAŁE ZAGROŻENIA .....	28
3.5.1 - RYZYKO WYŁADOWAŃ ELEKTROSTATYCZNYCH.....	28
3.6 - BEZPIECZEŃSTWO I PRZECIWDZIAŁANIE OSZUSTWOM.....	28
3.6.1 - PLOMBY .....	30
3.7 - PIKTOGRAMY BEZPIECZEŃSTWA.....	31
3.8 - POZIOM HAŁASU .....	31

## 4 - OPIS I ZASADA DZIAŁANIA ..... 33

4.1 - OPIS OGÓLNY .....	33
4.1.1 - URZĄDZENIA ZASILAJĄCE.....	34
4.1.1.1 - POŁĄCZANIE URZĄDZEŃ ZASILAJĄCYCH .....	34
4.1.1.2 - STAN ZASILANIA.....	34
4.2 - POZYSKIWANIE DANYCH POMIAROWYCH.....	34
4.2.1 - ZDARZENIA I DIAGNOSTYKA .....	35
4.2.1.1 - DIAGNOSTYKA URZĄDZENIA.....	35
4.2.2 - AKTYWACJA I KONFIGURACJA .....	36
4.2.3 - INTERFEJSY KOMUNIKACYJNE.....	36
4.2.4 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA .....	36
4.3 - PRZEZNACZENIE .....	37
4.3.1 - UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM .....	37
4.3.2 - RACJONALNIE PRZEWIDYWALNE NIEWŁĄCZIWE UŻYCIE.....	37
4.4 - DANE TECHNICZNE.....	38

## 5 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA ..... 41

5.1 - OPIS OGÓLNY .....	41
5.2 - OPIS WYŚWIETLACZA LCD .....	42
5.3 - PROCEDURA NAWIGACJI.....	44
5.3.1 - ROZDZIAŁ DOMYŚLNY (BIEŻĄCY OKRES TARYFOWY).....	45
5.3.2 - WYBÓR ROZDZIAŁÓW .....	45
5.3.3 - ROZDZIAŁ C1 (POPRZEDNI OKRES ROZLICZENIOWY).....	46
5.3.4 - ROZDZIAŁ C2 (PARAMETRY OGÓLNE) .....	46
5.3.4.1 - PODMENU OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO URZĄDZENIA I STAN DZIAŁANIA .....	47
5.3.5 - ROZDZIAŁ C3 (SERWIS) .....	48
5.3.6 - ROZDZIAŁ C4 (KOMUNIKACJA) .....	50
5.4 - ALARMY .....	50

## 6 - TRANSPORT I PRZENOSZENIE..... 51

6.1 - SZCZEGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE TRANSPORTU I PRZENOSZENIA.....	51
6.1.1 - SYSTEMY PAKOWANIA I MOCOWANIA STOSOWANE W TRANSPORCIE.....	51
6.2 - ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA .....	52
6.3 - WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE URZĄDZENIA.....	53
6.4 - MOCOWANIE I PODNOSZENIE URZĄDZEŃ.....	54
6.4.1 - PRZEMIESZCZANIE ZA POMOCĄ WÓZKA WIDŁOWEGO.....	55
6.5 - USUWANIE OPAKOWANIA.....	57
6.5.1 - UTYLIZACJA OPAKOWAŃ .....	57
6.6 - PRZECHOWYWANIE I WARUNKI ŚRODOWISKOWE .....	58
6.6.1 - PRZECHOWYWANIE ZAPASOWYCH OGNIW ZASILAJĄCYCH.....	58

## 7 - MONTAŻ..... 59

7.1 - UWAGI OGÓLNE .....	59
7.2 - WYMAGANIA WSTĘPNE DOTYCZĄCE INSTALACJI .....	59
7.2.1 - DOPUSZCZALNE WARUNKI ŚRODOWISKOWE.....	59
7.3 - CZYNNOŚCI WYKONYWANE PRZED MONTAŻEM .....	60
7.4 - SZCZEGÓŁOWE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS MONTAŻU .....	61
7.5 - PROCEDURA MONTAŻU.....	62
7.6 - REGULACJE URZĄDZEŃ .....	63

## 8 - KONFIGURACJA ..... 65

8.1 - WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE KONFIGURACJI .....	65
8.2 - INSTALACJA URZĄDZENIA .....	65
8.2.1 - ZASTOSOWANIE SONDY OPTYCZNEJ.....	65
8.3 - WERYFIKACJA POPRAWNOŚCI KONFIGURACJI .....	65
8.4 - POŁĄCZENIE Z INNYMI URZĄDZENIAMI.....	65

## 9 - KONSERWACJA I KONTROLE FUNKCJONALNE..... 67

9.1 - UWAGI OGÓLNE .....	67
9.2 - SPECJALISTYCZNA OBSŁUGA TECHNICZNA.....	68
9.2.1 - WYMIANA OGNIWA ZASILAJĄCEGO KOMUNIKACYJNEGO .....	68
9.2.2 - WYMIANA KARTY SIM (TYLKO DLA WERSJI SSM-ICON-GPRS I SSM-ICON-NB).....	71



**10 - LIKWIDACJA I UTYLIZACJA ..... 75**

10.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	75
10.2 - KWALIFIKACJE UPRAWNIONEGO PERSONELU .....	75
10.3 - DEMONTAŻ .....	75
10.4 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU NOWEGO MONTAŻU .....	76
10.5 - PRZECHOWYWANIE OGNIW ZASILAJĄCYCH.....	76
10.6 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU PONOWNEJ INSTALACJI .....	76
10.7 - INFORMACJE DOTYCZĄCE UTYLIZACJI .....	77
10.7.1 - UTYLIZACJA BATERII .....	78
10.7.1.1 - OPAKOWANIE BATERII .....	78

**11 - ZALECANE CZĘŚCI ZAMIENNE ..... 79**

11.1 - OGÓLNE OSTRZEŻENIA .....	79
11.2 - JAK ZAMÓWIĆ CZĘŚCI ZAMIENNE .....	79
11.3 - LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH .....	80
11.4 - ZAMAWIANIE OGNIW ZASILAJĄCYCH .....	80

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

## 2 - INFORMACJE OGÓLNE

### 2.1 - IDENTYFIKACJA PRODUCENTA

<b>Producent</b>	PIETRO FIORENTINI S.P.A.
<b>Adres</b>	Via Enrico Fermi, 8/10 36057 Arcugnano (VI) - WŁOCHY <b>Tel. +39 0444 968511    Faks +39 0444 960468</b> <b>www.fiorentini.com    sales@fiorentini.com</b>

Tab. 2.2.

#### **INFORMACJA!**

**W przypadku jakichkolwiek problemów z urządzeniem należy skontaktować się z dystrybutorem sieci gazowej.**

### 2.2 - IDENTYFIKACJA PRODUKTU

<b>Urządzenie</b>	GAZOMIERZ HYBRYDOWY SMART
<b>Seria</b>	HM-ICON
<b>Dostępne typy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HM-ICON-M16-NB</li> <li>• HM-ICON-M25-NB</li> <li>• HM-ICON-M40-NB</li> <li>• HM-ICON-M16-GPRS</li> <li>• HM-ICON-M25-GPRS</li> <li>• HM-ICON-M40-GPRS</li> </ul>

Tab. 2.3.

## 2.3 - PODSTAWY PRAWNE

PIETRO FIORENTINI S.P.A. z siedzibą w Arcugnano (Włochy) - Via E. Fermi, 8/10, oświadcza, że urządzenia serii HM-ICON objęte niniejszą instrukcją zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i skontrolowane zgodnie z:

- wymaganiami dyrektyw:
  - 2014/32/UE „MID”;
  - 2014/34/UE „ATEX”;
  - 2014/53/UE „RED”;
  - 2011/65/UE „RoHS 2”;
  - 2012/19/UE „WEEE”;
- włoskie rozporządzenie 631/2013/R/gas włoskiego organu regulacyjnego ds. sieci energetycznych i środowiska (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente - ARERA) i ratyfikowane w zbiorze norm UNI/TS 11291
- norma wyrobu UNI EN 1359:2017

### **INFORMACJA!**

**Szczegółowe informacje na temat certyfikacji typu można znaleźć w odpowiedniej sekcji na stronie internetowej producenta: <https://www.fiorentini.com>**

### **INFORMACJA!**

**Deklaracja zgodności w wersji oryginalnej jest dostarczana wraz z urządzeniem.**

## 2.4 - GWARANCJA

PIETRO FIORENTINI S.P.A. gwarantuje, że gazomierz został wyprodukowany z najlepszych materiałów, wysokiej jakości wykonania i jest zgodny z wymaganiami jakościowymi, danymi technicznymi i wydajnością określoną w zamówieniu.

Gwarancję uważa się za utraconą, a PIETRO FIORENTINI S.P.A. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i/lub nieprawidłowe działanie:

- za wszelkie działania lub zaniechania nabywcy lub użytkownika końcowego, lub któregokolwiek z ich przewoźników, pracowników, agentów lub jakichkolwiek osób trzecich lub podmiotów;
- jeżeli nabywca lub osoba trzecia dokona zmian w urządzeniu dostarczonym przez PIETRO FIORENTINI S.P.A. bez uprzedniej pisemnej zgody tej ostatniej;
- w przypadku nieprzestrzegania przez nabywcę zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, zgodnie z wytycznymi PIETRO FIORENTINI S.P.A.

### **INFORMACJA!**

**Warunki gwarancji są określone w umowie handlowej.**

## 2.4.1 - REFERENCYJNE WARUNKI PRACY

Referencyjne warunki pracy służące do obliczenia żywotności ogni w zasilających opisano w normach UNI/TS 11291-11-1 i 11291-12-1. Wyciąg z tych norm można znaleźć w Tab. 2.4:

Warunki pracy	Wskazania odniesienia
<b>Interfejs użytkownika</b>	10 minut miesięcznie (lokalny interfejs).
	20 minut miesięcznie (wyświetlacz).
<b>Aktualizacja kodu oprogramowania sprzętowego</b>	2 razy w ciągu 15 lat.
<b>Komunikacja</b>	Wersja GPRS: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie więcej niż 1 komunikacja dziennie (rejestracja = 30 sekund, komunikacja = 20 sekund).</li> </ul>
	Wersja NBIoT: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 rejestracja na rok;</li> <li>1 komunikacja dziennie.</li> </ul>

Tab. 2.4.

Oprócz tego, co zdefiniowano w normach UNI/TS 11291-13, temperatura otoczenia ma wpływ na żywotność ogni w zasilających. Profil działania używany do obliczenia oczekiwanego czasu pracy ogni w zasilających podany jest w Tab. 2.5:

	Wskazania odniesienia
<b>Temperatura otoczenia</b>	0,25% czasu w temperaturze -25°C
	0,5% czasu w temperaturze -20°C
	2,6% czasu w temperaturze -10°C
	41,0% czasu w temperaturze -5°C
	43,0% czasu w temperaturze +20°C
	11,8% czasu w temperaturze +35°C
	0,5% czasu w temperaturze +50 °C
	0,25% czasu w temperaturze +60 °C
	0,1% czasu w temperaturze +70 °C

Tab. 2.5.

## 2.5 - ADRESACI, DOSTAWA I PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI

Instrukcja przeznaczona jest dla wykwalifikowanego personelu technicznego odpowiedzialnego i uprawnionego do użytkowania i obsługi urządzenia w całym okresie jego eksploatacji.

Zawiera informacje niezbędne do prawidłowego użytkowania urządzenia w celu zachowania jego cech funkcjonalnych i jakościowych z upływem czasu. Podane są również wszystkie informacje i ostrzeżenia dotyczące prawidłowego stosowania przy zachowaniu pełni bezpieczeństwa.

Instrukcja, jak również deklaracja zgodności i/lub certyfikat badań, jest integralną częścią urządzenia i muszą zawsze towarzyszyć mu przy każdym przeniesieniu lub zmianie właściciela. Odpowiedzialność za użytkowanie i obsługę urządzenia należy do uprawnionych specjalistów (patrz punkt 2.10).

### OSTRZEŻENIE!

**Zabrania się usuwania, przerabiania i modyfikowania stron instrukcji oraz ich zawartości. PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody osobowe, rzeczowe i majątkowe spowodowane nieprzestrzeganiem ostrzeżeń i metod obsługi opisanych w niniejszej instrukcji.**

## 2.6 - JĘZYK

Oryginalna instrukcja została sporządzona w języku włoskim.

Wszelkie tłumaczenia należy wykonywać w oparciu o oryginalną instrukcję.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

**Tłumaczenia na inne języki mogą nie być w pełni zweryfikowane. W przypadku wykrycia niespójności należy postępować zgodnie z tekstem oryginalnej instrukcji.**




**W przypadku stwierdzenia niespójności lub niezrozumiałości tekstu:**

- wstrzymać wykonywanie wszelkich czynności;
- niezwłocznie skontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A. na adresy podane w punkcie 2.1 („Identyfikacja producenta”).

### OSTRZEŻENIE!

**PIETRO FIORENTINI S.p.A. odpowiada tylko za informacje zawarte w oryginalnej instrukcji obsługi.**

## 2.7 - SYMBOLE STOSOWANE W INSTRUKCJI

Symbol	Definicja
	Symbol używany do identyfikacji ważnych ostrzeżeń dla bezpieczeństwa operatora i/lub urządzenia.
	Symbol używany do oznaczania informacji o szczególnym znaczeniu w obrębie instrukcji. Informacje te mogą również dotyczyć bezpieczeństwa personelu korzystającego z urządzenia.
	Nakaz zapoznania się z instrukcją obsługi. Wskazuje wymóg, aby przed rozpoczęciem pracy przy urządzeniu pracownik zapoznał się (i zrozumiał) z instrukcjami obsługi i ostrzeżeniami dotyczącymi urządzenia.

Tab. 2.6.

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Sygnalizuje niebezpieczeństwo o wysokim stopniu ryzyka, zbliżającą się niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

### **OSTRZEŻENIE!**

Ostrzeżenia o zagrożeniu o średnim poziomie ryzyka, potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

### **UWAGA!**

Alerty dotyczące zagrożenia o niskim poziomie ryzyka, potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane szkody.

### **INFORMACJA!**

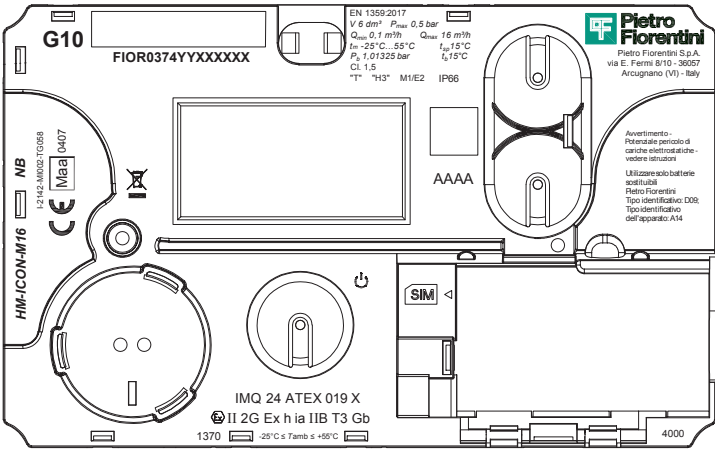
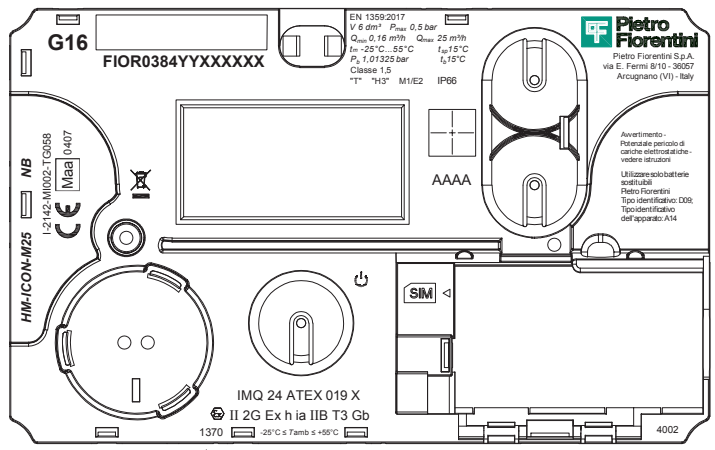
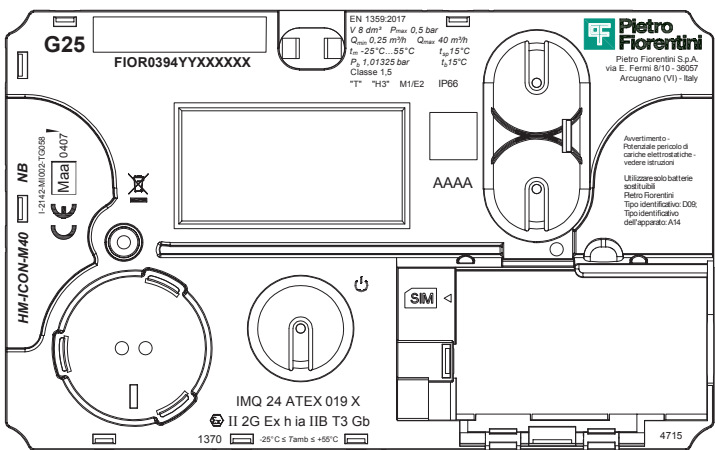
Komunikaty dotyczące konkretnych ostrzeżeń, wskazówek lub uwag budzących szczególne obawy, które nie są związane z obrażeniami fizycznymi, dotyczące także praktyk, w przypadku których wystąpienie obrażeń fizycznych jest mało prawdopodobne.

## 2.8 - STOSOWANE TABLICZKI ZNAMIONOWE

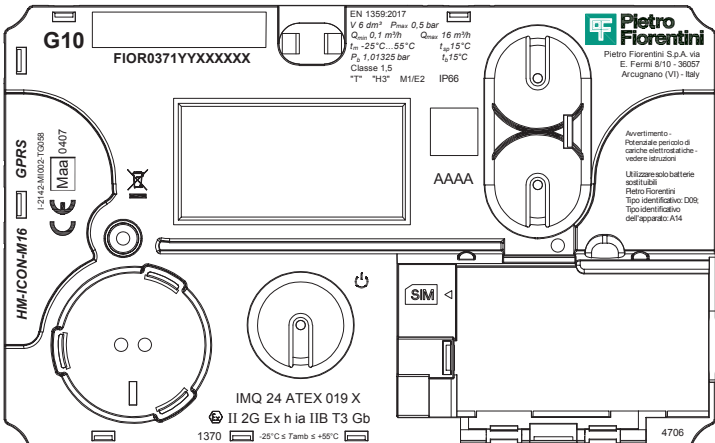
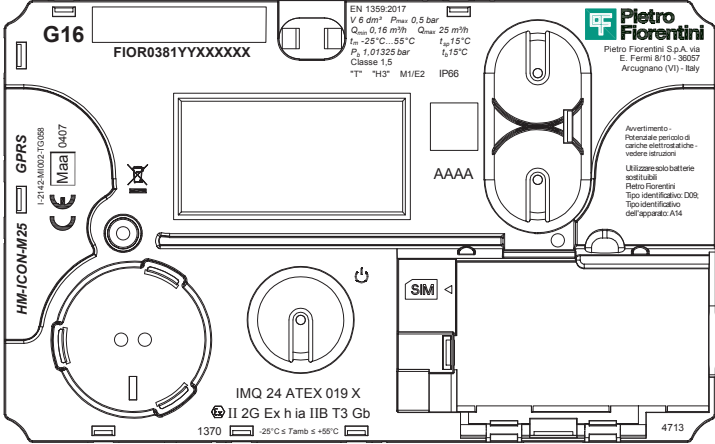
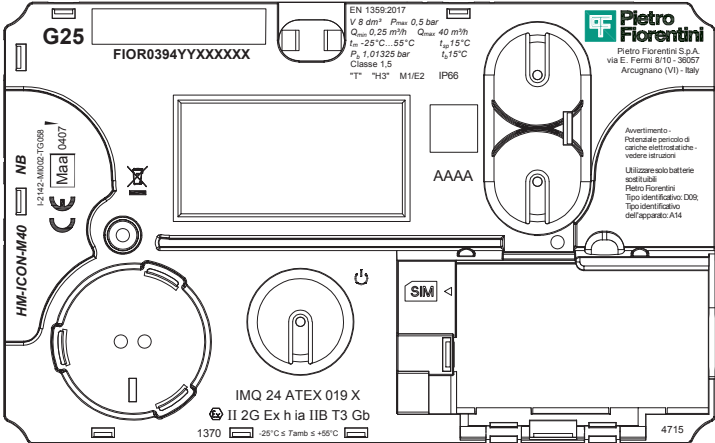
Urządzenie i jego akcesoria wyposażone są w tabliczki znamionowe (od nr 1 do nr 6).

Tabliczki znamionowe zawierają dane identyfikacyjne urządzenia i jego wyposażenia, które, w razie potrzeby, należy podać PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Lista tabliczek identyfikacyjnych:

Nr	Typ tabliczki	Rysunek
1	Mod. HM-ICON-M16-NB	
2	Mod. HM-ICON-M25-NB	
3	Mod. HM-ICON-M40-NB	



Nr	Typ tabliczki	Rysunek
4	Mod. HM-ICON-M16-GPRS	 <p>EN 1359:2017  <math>V_8 \text{ dm}^3</math> <math>P_{max} 0.5 \text{ bar}</math>  <math>Q_{max} 0.1 \text{ m}^3/\text{h}</math> <math>Q_{nom} 16 \text{ m}^3/\text{h}</math>  <math>t_a -25^\circ\text{C} \dots 55^\circ\text{C}</math> <math>t_{15} 15^\circ\text{C}</math>  <math>P_s 1.01325 \text{ bar}</math> Classe 1.5  <math>T^* \text{ "H3" M1/E2 IP66}</math></p> <p>Avvertimento - Potenziale pericolo di carica elettrostatica - vedere istruzioni      Utilizzare solo batterie sostituibili Pietro Fiorentini      Tipo identificativo D09; Tipo identificativo dell'apparato A14</p>
5	Mod. HM-ICON-M25-GPRS	 <p>EN 1359:2017  <math>V_8 \text{ dm}^3</math> <math>P_{max} 0.5 \text{ bar}</math>  <math>Q_{max} 0.16 \text{ m}^3/\text{h}</math> <math>Q_{nom} 25 \text{ m}^3/\text{h}</math>  <math>t_a -25^\circ\text{C} \dots 55^\circ\text{C}</math> <math>t_{15} 15^\circ\text{C}</math>  <math>P_s 1.01325 \text{ bar}</math> Classe 1.5  <math>T^* \text{ "H3" M1/E2 IP66}</math></p> <p>Avvertimento - Potenziale pericolo di carica elettrostatica - vedere istruzioni      Utilizzare solo batterie sostituibili Pietro Fiorentini      Tipo identificativo D09; Tipo identificativo dell'apparato A14</p>
6	Mod. HM-ICON-M40-GPRS	 <p>EN 1359:2017  <math>V_8 \text{ dm}^3</math> <math>P_{max} 0.5 \text{ bar}</math>  <math>Q_{max} 0.26 \text{ m}^3/\text{h}</math> <math>Q_{nom} 40 \text{ m}^3/\text{h}</math>  <math>t_a -25^\circ\text{C} \dots 55^\circ\text{C}</math> <math>t_{15} 15^\circ\text{C}</math>  <math>P_s 1.01325 \text{ bar}</math> Classe 1.5  <math>T^* \text{ "H3" M1/E2 IP66}</math></p> <p>Avvertimento - Potenziale pericolo di carica elettrostatica - vedere istruzioni      Utilizzare solo batterie sostituibili Pietro Fiorentini      Tipo identificativo D09; Tipo identificativo dell'apparato A14</p>

Tab. 2.7.

**⚠ OSTRZEŻENIE!**  
 Kategorycznie zabrania się usuwania tabliczek znamionowych i/lub zastępowania ich innymi.  
 Jeśli z przyczyn losowych tabliczki znamionowe zostaną uszkodzone lub usunięte, klient musi obowiązkowo poinformować o tym fakcie PIETRO FIORENTINI S.p.A.

## 2.8.1 - LOGICZNY IDENTYFIKATOR URZĄDZENIA

Termin	Opis
<b>Format</b>	FIO-R-03-WV-YY-XXXXXX
<b>FIO</b>	Stałe pole wskazujące producenta (PIETRO FIORENTINI S.p.A.) zgodnie z kodowaniem Flag Association
<b>R</b>	Pole zarezerwowane
<b>03</b>	Typ urządzenia (03=Gas Meter)
<b>W</b>	Typ miernika
<b>V</b>	Typ komunikacji zdalnej
<b>YY</b>	Rok produkcji
<b>XXXXXX</b>	Kolejny numer

Tab. 2.8.

### 2.8.1.1 - TYP MIERNIKA

Kod wersji „W”	Wartość miernika	Kod modelu
<b>7</b>	G10	HM-ICON-M16
<b>8</b>	G16	HM-ICON-M25
<b>9</b>	G25	HM-ICON-M40-NB

Tab. 2.9.

### 2.8.1.2 - TYP KOMUNIKACJI ZDALNEJ

Kod wersji „V”	Rodzaj komunikacji	Kod modelu
<b>1</b>	GPRS	HM-ICON-MX-GPRS
<b>8</b>	NB-IoT	HM-ICON-MX-NB

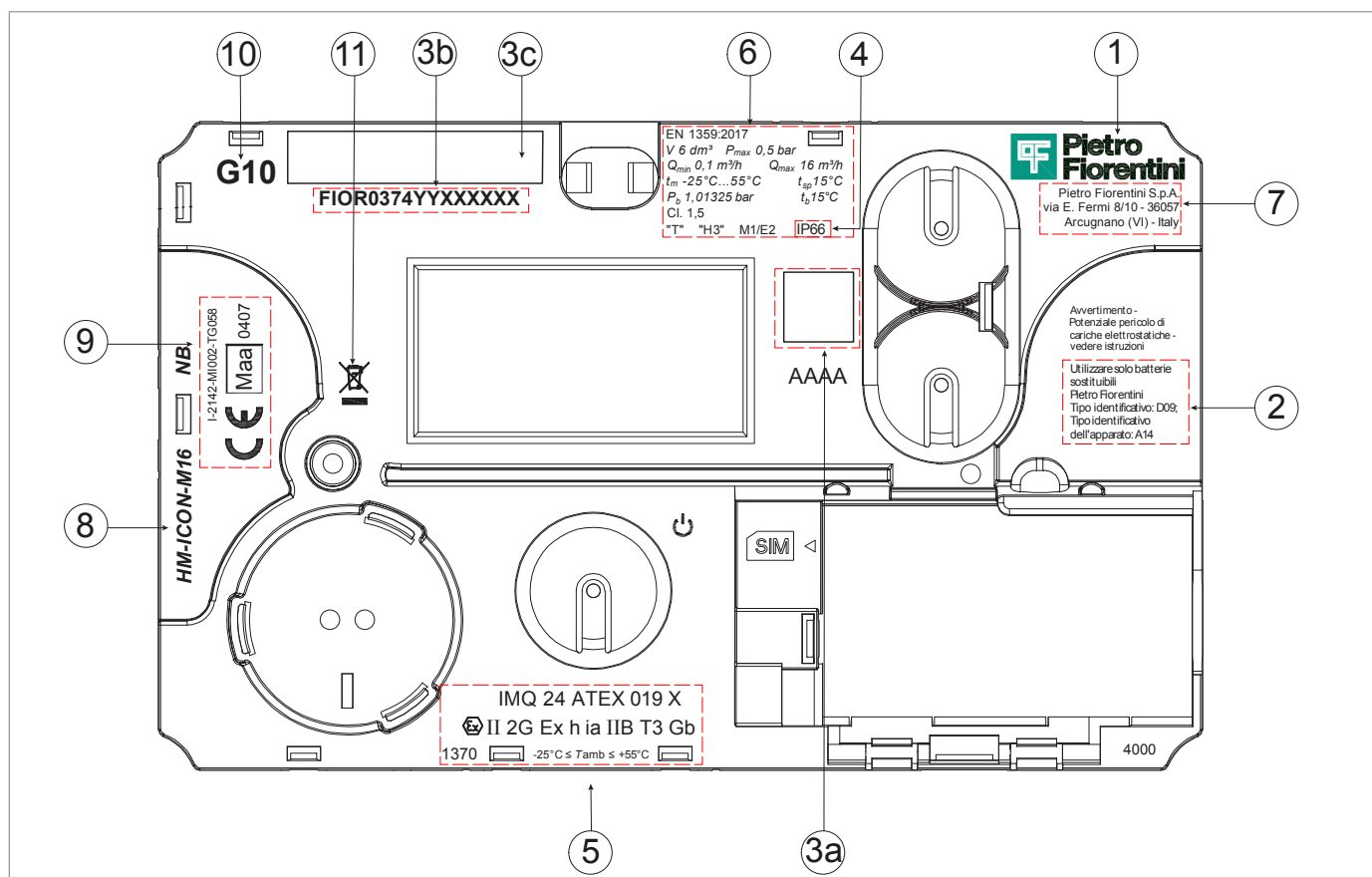
Tab. 2.10.

## 2.8.2 - OPIS TABLICZEK ZNAMIONOWYCH

Tabliczka znamionowa zawiera informacje opisane w Tab. 2.11:

Poz.	Opis
1	Logo producenta
2	Kod identyfikacyjny ogniwa zasilającego komunikacyjnego i identyfikacja typu urządzenia
3	3a- Identyfikator urządzenia logicznego (kod QR)
	3b - Identyfikator urządzenia logicznego
	3c - Identyfikator urządzenia logicznego (kod kreskowy)
4	Stopień ochrony obudowy
5	Oznaczenie dyrektywy „ATEX”
6	Norma odniesienia dotycząca „Gazomierzy ultradźwiękowych do użytku domowego”, wartości wzorcowania producenta, poziomów zatwierdzeń
7	Adres producenta
8	Kod modelu
9	Oznaczenie dyrektywy „MID”
10	Klasa referencyjna licznika
11	Instrukcje dotyczące unieszkodliwiania (dyrektywa WEEE 2012/19/UE).

Tab. 2.11.



Rys. 2.1. Opis tabliczek znamionowych

## 2.9 - SŁOWNICZEK JEDNOSTEK MIARY

Rodzaj pomiaru	Jednostka miary	Opis
<b>Zużycia i Objętościowe natężenie przepływu</b>	Sm <sup>3</sup> /h	Standardowe metry sześciennie na godzinę
	Sm <sup>3</sup>	Standardowe metry sześciennie
	m <sup>3</sup> /h	Metry sześciennie na godzinę
	m <sup>3</sup>	Metry sześciennie
<b>Ciśnienie</b>	bar	Bar
	śwc	Cał słupa wody
	Pa	Pascal
<b>Temperatura</b>	°C	Stopień Celsjusza
	K	Kelvin
<b>Moment dokręcania</b>	Nm	Niutonometr
<b>Inne miary</b>	V	Volt
	W	Watt
	Ω	Ohm

Tab. 2.12.

## 2.10 - FUNKCJE UPOWAŻNIONEGO PERSONELU

Upoważniony personel odpowiedzialny jest za użytkowanie i zarządzanie urządzeniem przez cały okres jego eksploatacji, które ma być używane zgodnie ze wskazaniami:

Stanowisko	Definicja
<p style="text-align: center;"><b>Instalator</b></p>	<p>Upoważniony personel potrafiący:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przenosić materiały i urządzenia;</li> <li>• wykonać wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego montażu urządzenia;</li> <li>• wykonać wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego działania urządzenia oraz instalacji;</li> <li>• wykonać wszystkie czynności niezbędne do zdemontowania urządzenia i jego późniejszej utylizacji zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju zamontowania.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Specjalista ds. technicznych/ Konservator</b></p>	<p>Technik, specjalista upoważniony i przeszkolony w zakresie obsługi i użytkowania urządzenia musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umieć wykonać wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego montażu i obsługi urządzenia, gwarantując bezpieczeństwo własne i osób trzecich;</li> <li>• przeprowadzać czynności konserwacyjne wszystkich części urządzenia, jeżeli takie są wymagane (karta i ogniwa zasilające);</li> <li>• mieć dostęp do wszystkich części urządzenia w celu przeprowadzenia oceny wzrokowej, sprawdzenia stanu urządzenia, regulacji i kalibracji;</li> <li>• posiadać udokumentowane doświadczenie w prawidłowym użytkowaniu urządzeń takich, jak opisane w niniejszej instrukcji oraz być odpowiednio przeszkolonym, poinformowanym i poinstruowanym.</li> </ul>

Tab. 2.13.

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

## 3 - BEZPIECZEŃSTWO

### 3.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

#### OSTRZEŻENIE!

Urządzenie opisane w niniejszej instrukcji jest zwykle instalowane w systemach dystrybucji gazów palnych (np. gaz ziemny).

#### OSTRZEŻENIE!

Jeżeli stosowany gaz jest gazem palnym, obszar, w którym zainstalowano urządzenie, określa się jako „strefę niebezpieczną”, ponieważ istnieje szczątkowe ryzyko powstania potencjalnie wybuchowej atmosfery.

W „strefach niebezpiecznych” i wokół nich:

- nie mogą występować żadne potencjalne źródła zapłonu;
- panuje absolutny zakaz palenia tytoniu.

#### OSTRZEŻENIE!

- Zabrania się naprawiania lub dokonywania modyfikacji urządzenia.
- Informacje i ostrzeżenia dotyczące wymiany baterii znajdują się w rozdziale 9 niniejszej instrukcji.

#### UWAGA!

Upoważniony personel nie może z własnej inicjatywy wykonywać czynności ani podejmować działań, które nie należą do jego obowiązków.

Nigdy nie wykonywać prac przy urządzeniu:

- pod wpływem substancji pobudzających, takich jak np. alkohol;
- w przypadku stosowania leków, które mogą wydłużyć czas reakcji.

#### INFORMACJA!

Pracodawca musi przeszkolić i poinformować personel o tym, jak zachowywać się podczas pracy i jakiego sprzętu używać.

Przed instalacją, uruchomieniem lub konserwacją personel musi:

- zwrócić uwagę na przepisy bezpieczeństwa obowiązujące w miejscu instalacji, w którym mają pracować;
- uzyskać, w razie potrzeby, niezbędne zezwolenia na wykonywanie czynności;
- wyposażyć się w niezbędne środki ochrony indywidualnej wymagane w procedurach opisanych w niniejszej instrukcji;
- upewnić się, że obszar pracy jest wyposażony w wymagane środki ochrony zbiorowej i znaki bezpieczeństwa.

## 3.2 - INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA WEDŁUG DYREKTYWY ATEX

HM-ICON to iskrobezpieczne urządzenie przeznaczone do użytku w strefach zagrożonych wybuchem sklasyfikowanych jako Strefa 1 Grupa IIB.

Kategoria instalacji: II 2G Ex h ia IIB T3 Gb.

Zharmonizowane normy CENELEC istotne dla zgodności z wymogami EHSR (Zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa) dyrektywy ATEX to normy EN 60079-0 i EN 60079-11.

### 3.2.1 - WYŁADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE

To urządzenie jest zatwierdzone do instalacji w obszarach o niskim ryzyku wybuchu (ryzyko występuje tylko przez krótki czas). W tych obszarach iskry wytwarzane przez wyładowania elektrostatyczne mogą w skrajnych przypadkach powodować eksplozje.

#### **OSTRZEŻENIE!**

**Podczas instalacji lub użytkowania tego urządzenia należy podjąć odpowiednie środki w celu ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi.**

Więcej informacji można znaleźć w normie EN60079-32-1: wśród możliwych działań jednym z przykładów jest użycie obuwia antyelektrostatycznego i wilgotnej szmatki (>65%) podczas instalacji/konserwacji.

#### **INFORMACJA!**

**PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ryzyko i konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania tych zaleceń.**

### 3.2.2 - POŁĄCZENIE Z INNYMI URZĄDZENIAMI

Nie przewidziano połączenia urządzenia HM-ICON z urządzeniami zewnętrznymi.

HM-ICON może łączyć się lokalnie za pośrednictwem portu optycznego z urządzeniami do przesyłania danych poleceń przydatnych do konfiguracji i konserwacji urządzenia.

HM-ICON może łączyć się za pośrednictwem zintegrowanego interfejsu radiowego (modem GPRS lub NB-IoT) ze zdalnymi systemami w celu transmisji danych i zarządzaniem otrzymanymi poleceniami do konfiguracji i konserwacji urządzenia.

### 3.2.3 - URZĄDZENIA ZASILAJĄCE

HM-ICON może być zasilany wyłącznie z ogniw zasilających zatwierdzonych dla tego urządzenia; korzystanie z innych źródeł zasilania jest zabronione.

Urządzenie wykorzystuje dwa oddzielne zestawy ogniw zasilających:

- jedno, służące do zarządzania częścią metrologiczną i lokalnymi interfejsami, zwane ogniwem zasilającym metrologicznym, którego nie można wymienić u odbiorcy;
- drugie, służące do zarządzania częścią zdalnej komunikacji, zwane ogniwem zasilającym komunikacyjnym, które można wymienić u odbiorcy.

Urządzenie składa się z ogniwa litowego z przewodami zakończonymi specjalnym złączem, zamkniętymi w osłonce ochronnej.



### 3.2.4 - WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE INSTALACJI W OBSZARACH NIEBEZPIECZNYCH

Urządzenie musi być zainstalowane i uruchomione zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

#### INFORMACJA!

**PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji i niewłaściwym użytkowaniem.**

#### Instrukcje bezpieczeństwa

Wszelkie prace przy urządzeniu muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników.

#### Modyfikacje i części zamienne

Wszelkie modyfikacje techniczne są zabronione. Używać tylko oryginalnych części zamiennych dostarczonych przez PIETRO FIORENTINI S.p.A.

#### Transport

HM-ICONW normalnych warunkach urządzenie powinno być transportowane w pozycji pionowej i w oryginalnym opakowaniu dostarczonym przez PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Po otrzymaniu urządzenia należy zapoznać się z dostarczonymi materiałami.

Natychmiast zgłaszać wszelkie uszkodzenia transportowe.

#### Przechowywanie

HM-ICON zasadniczo należy przechowywać w pozycji pionowej, w suchym miejscu, w temperaturze pokojowej (patrz punkt 6.6.1).









#### OSTRZEŻENIE!

- **Strzałka na górze obudowy urządzenia wskazuje kierunek przepływu gazu.**
- **Urządzenie należy zainstalować w pomieszczeniu spełniającym aktualne wymogi bezpieczeństwa, z dala od możliwych uszkodzeń mechanicznych, z dala od źródeł ciepła lub otwartego ognia, w suchym miejscu i chronionym przed czynnikami zewnętrznymi.**
- **Urządzenie należy zainstalować tak, aby wskaźnik znajdował się w pozycji poziomej, nie stykał się ze ścianami i był uniesiony nad podłogą.**
- **Podczas instalacji należy unikać naprężeń mechanicznych na przyłączach wlotowym i wylotowym.**
- **Opcjonalny zawór odcinający, znajdujący się w instalacji przed urządzeniem, musi być otwierany stopniowo w celu zapewnienia płynnego przepływu gazu, bez gwałtownych wstrząsów, które mogłyby uszkodzić elementy wewnętrzne.**
- **Zabrania się dokonywania napraw lub modyfikacji urządzenia.**
- **Instalacja, demontaż i wszelkie prace muszą być wykonywane przez wyspecjalizowanych pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.**

### 3.3 - ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Poniższa tabela przedstawia środki ochrony indywidualnej (Ś.O.I.) i ich opis; z każdym symbolem związany jest nakaz. Środki ochrony indywidualnej oznaczają wszelkie wyposażenie przeznaczone do używania przez pracownika w celu ochrony przed jednym lub większą liczbą rodzajów ryzyka mogących zagrozić jego bezpieczeństwu lub zdrowiu w miejscu pracy.

Dla właściwego personelu, w zależności od rodzaju wymaganej pracy, należy stosować najbardziej odpowiednie ŚOI spośród wymienionych w Tab. 3.1:

Symbol	Znaczenie
	<b>Nakaz noszenia rękawic ochronnych lub izolacyjnych.</b> Wskazuje na wymóg stosowania przez pracowników rękawic ochronnych lub izolacyjnych.
	<b>Nakaz noszenia okularów ochronnych.</b> Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników okularów ochronnych w celu ochrony oczu.
	<b>Nakaz noszenia obuwia ochronnego.</b> Wskazuje wymóg noszenia przez pracowników obuwia ochronnego, które chroni stopy.
	<b>Nakaz noszenia środków ochrony przed hałasem.</b> Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników naszników lub zatyczek do uszu w celu ochrony słuchu.
	<b>Nakaz noszenia odzieży ochronnej.</b> Wskazuje wymóg noszenia przez pracowników określonej odzieży ochronnej.
	<b>Nakaz noszenia maski ochronnej.</b> Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników masek chroniących drogi oddechowe w przypadku zagrożenia chemicznego.
	<b>Nakaz noszenia kasku ochronnego.</b> Wskazuje wymóg noszenia przez pracowników kasku ochronnego.
	<b>Nakaz noszenia kamizelek odblaskowych.</b> Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników kamizelek odblaskowych.

Tab. 3.14.

#### OSTRZEŻENIE!

Każdy uprawniony pracownik jest obowiązany:

- dbać o zdrowie i bezpieczeństwo własne oraz innych osób przebywających w miejscu pracy, na które spadają skutki jego działań lub zaniechań, zgodnie ze swoim wykształceniem oraz instrukcjami i środkami przekazanymi przez pracodawcę;
- używać odpowiednio dostarczonych Ś.O.I.;
- niezwłocznie zgłaszać pracodawcy, kierownikowi lub osobie odpowiedzialnej wszelkie braki w środkach i urządzeniach, jak również wszelkie warunki niebezpieczne, o których się dowiedzieli.

### 3.4 - NAKAZY I ZAKAZY

Poniżej przedstawiono listę nakazów i zakazów, których należy przestrzegać dla bezpieczeństwa personelu.

Nakazuje się:

- uważnie przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi, konserwacji i zalecenia;
- przed zainstalowaniem urządzenia należy bezwzględnie zapoznać się z danymi umieszczonymi na tabliczkach znamionowych oraz w instrukcji obsługi;
- unikać gwałtownych wstrząsów i uderzeń, które mogłyby uszkodzić urządzenie.

Zakazuje się:

- pracować, w jakikolwiek sposób, bez środków Ś.O.I. wskazanych w procedurach pracy opisanych w niniejszej instrukcji;
- pracować w obecności otwartego ognia lub zbliżać otwarty ogień do obszaru pracy;
- palić tytoń w pobliżu sprzętu lub podczas pracy na nim;
- używać urządzenia o parametrach innych niż podane na tabliczce znamionowej;
- używać urządzenia z grupami gazu innymi niż wskazane na tabliczce znamionowej gazomierza;
- używać urządzenia poza zakresem temperatur roboczych podanych na tabliczce znamionowej i wskazanych w niniejszej instrukcji;
- instalować lub używać urządzenia w środowisku innym niż określone w niniejszej instrukcji.

### 3.5 - POZOSTAŁE ZAGROŻENIA

Urządzenie nie stwarza innego zagrożenia dla personelu podczas normalnego działania.

#### INFORMACJA!

Urządzenie posiada certyfikat ATEX dla strefy 1 kategorii 2G.

W tej strefie, podczas normalnych czynności, atmosfera wybuchowa składająca się z mieszaniny powietrza i substancji łatwopalnych w postaci gazu, oparów lub mgły jest mało prawdopodobna, a jeśli wystąpi, utrzymuje się tylko przez krótki czas (10 godz. do 1000 godz./365 dni).

#### OSTRZEŻENIE!

W przypadku zakłóceń funkcjonalnych praca jest zabroniona.

Należy niezwłocznie skontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A. w celu uzyskania niezbędnych instrukcji.

#### 3.5.1 - RYZYKO WYŁADOWAŃ ELEKTROSTATYCZNYCH

To urządzenie jest zatwierdzone do instalacji w obszarach o niskim ryzyku wybuchu (ryzyko występuje tylko przez krótki czas). W tych obszarach, ze względu na obecność gazów w atmosferze, iskry wytwarzane przez wyładowania elektrostatyczne mogą w skrajnych przypadkach powodować eksplozje.

#### OSTRZEŻENIE!

Podczas instalacji, konfiguracji i konserwacji urządzenia obowiązkowe jest wdrożenie środków ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi.

Podczas różnych faz operacyjnych, w celu uniknięcia ryzyka, upoważniony operator musi:

Etapy robocze	Obowiązki operatora
<b>Instalacja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nosić specjalne obuwie ochronne z cechami ESD;</li> <li>Nosić odzież roboczą, która rozprasza ładunki elektrostatyczne;</li> <li>Do czyszczenia należy używać wilgotnej szmatki.</li> </ul>
<b>Konfiguracja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nosić specjalne obuwie ochronne z cechami ESD;</li> <li>Nosić odzież roboczą, która rozprasza ładunki elektrostatyczne.</li> </ul>
<b>Konserwacja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nosić specjalne obuwie ochronne z cechami ESD;</li> <li>Nosić odzież roboczą, która rozprasza ładunki elektrostatyczne;</li> <li>Do czyszczenia należy używać wilgotnej szmatki.</li> </ul>

Tab. 3.15.

### 3.6 - BEZPIECZEŃSTWO I PRZECIWDZIAŁANIE OSZUSTWOM

Rozwiązania wdrożone w urządzeniu w celu zagwarantowania bezpieczeństwa są zgodne z wymogami odpowiednich obowiązujących przepisów (UNI/TS 11291). A dokładniej, dostęp:

- do elektroniki bez usunięcia mechanicznych plomb metrologicznych i bez trwałego uszkodzenia zaślepki metrycznej zgodnie z planem legalizacji podanym w certyfikacie badania typu (MID) licznika;

#### INFORMACJA!

Po zdjęciu plastikowej obudowy (A) mechaniczny układ antysabotażowy wygeneruje sygnał informujący o zdjęciu panelu przedniego.

- do urządzenia pamięci bez trwałego i oczywistego uszkodzenia urządzenia;
- do (opcjonalnego) zaworu odcinającego przepływ i czujnika temperatury bez trwałego i zauważalnego uszkodzenia urządzenia;
- do ogniwa zasilającego metrologicznego (niewymiennego) bez usunięcia mechanicznych plomb metrologicznych (B) i bez trwałego uszkodzenia zaślepki metrycznej;
- do wymiennego ogniwa zasilającego komunikacyjnego (C) bez naruszania plomb na śrubach (D) i bez pozostawiania śladu zdarzenia w dzienniku pamięci urządzenia (dziennik zdarzeń metrologicznych).

Próby:

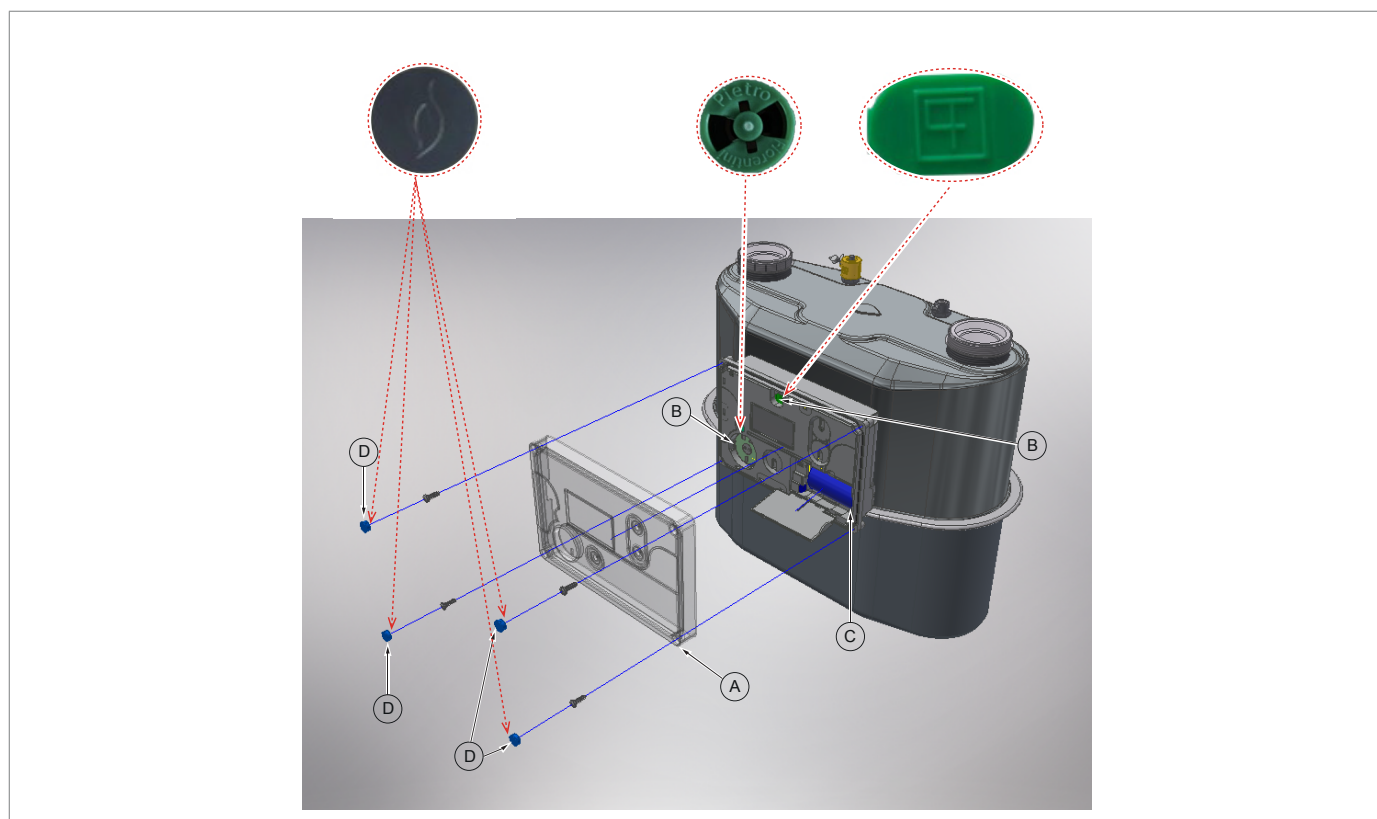
- ingerencji w prawidłowe działanie licznika są wychwytywane i rejestrowane w dzienniku zdarzeń metrologicznych;
- dostępu do licznika za pośrednictwem kanałów komunikacyjnych:
  - przez nieupoważniony personel są wychwytywane i rejestrowane w dzienniku zdarzeń metrologicznych;
  - z nieprawidłowymi hasłami lub kluczami szyfrowania są przechwytywane, numerowane i udostępniane centrum kontroli.

### **! INFORMACJA!**

- **Za pośrednictwem urządzeń interfejsu normalnie dostępnych dla użytkownika można wykonywać tylko czynności związane z przeglądaniem danych i nie jest możliwa żadna konfiguracja.**
- **Konfiguracje, które mogą być przeprowadzane za pośrednictwem kanałów komunikacyjnych, w które wyposażony jest urządzenie, pozostawiają ślady, ponieważ są przechowywane w odpowiednim dzienniku pamięci (Dziennik zdarzeń metrologicznych).**

Ponadto:




- polecenia wysyłane przez urządzenia zewnętrzne za pośrednictwem jego kanałów komunikacyjnych są weryfikowane pod kątem autentyczności źródła;
- wiadomości przesyłane przez kanały komunikacyjne przenoszące poufne informacje są skutecznie szyfrowane;
- czas trwania warunków jest monitorowany i rejestrowany przez firmware.



Rys. 3.2. Zabezpieczenie antykradzieżowe HM-ICON

### 3.6.1 - PLOMBY

Na urządzeniu PIETRO FIORENTINI S.p.A. znajdują się następujące plomby opisane w Tab. 3.3:

Symbol	Typ	Opis
	Plomba na śrubie	Oznacza to, że dostęp do gazomierza jest niemożliwy bez usunięcia plomb i wynikającego z tego trwałego i widocznego uszkodzenia urządzenia.
	Plomba metrologiczna	
	Plomba metrologiczna	





Tab. 3.16.

#### OSTRZEŻENIE!

**Absolutnie zabronione jest usuwanie lub zmienianie plomb umieszczonych na gazomierzu.**

### 3.7 - PIKTOGRAMY BEZPIECZEŃSTWA

Na urządzeniach i/lub opakowaniach PIETRO FIORENTINI S.p.A. mogą znajdować się piktogramy bezpieczeństwa opisane w Tab. 3.4:

Symbol	Definicja
	Symbol używany do identyfikacji OGÓLNEGO ZAGROŻENIA.
	Symbol używany do identyfikacji NIEBEZPIECZEŃSTW GENEROWANYCH PRZEZ ELEKTRYCZNOŚĆ STATYCZNĄ.
	Symbol umieszczany na opakowaniach w celu identyfikacji, zgodnie z klasyfikacją europejskiej umowy ADR, rodzaju zagrożenia i ryzyka związanego z przewożonym produktem. Klasa 9 (Różne substancje niebezpieczne). ADR - UN3090 (baterie litowo-metalowe).
	Symbol wskazuje, że produktu nie wolno wyrzucać jako nieposortowanych odpadów, lecz należy go przekazać do punktów selektywnej zbiórki w celu odzysku i recyklingu (dyrektywa WEEE 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - WEEE).

Tab. 3.17.

#### OSTRZEŻENIE!

**Usuwanie lub zmienianie piktogramów bezpieczeństwa umieszczonych na urządzeniu lub opakowaniu jest zabronione.**

### 3.8 - POZIOM HAŁASU

HM-ICON jest licznikiem hybrydowym i posiada wewnątrz ruchome części.

W sprawie wartości hałasu generowanego przez urządzenia oraz dalszych informacji należy kontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A.

#### UWAGA!

**Nakaz noszenia naszników lub zatyczek do uszu w celu ochrony słuchu obowiązuje dla upoważnionych specjalistów (patrz punkt 2.10), jeśli hałas w środowisku, w którym zainstalowany jest gazomierz (w zależności od konkretnych warunków roboczych) przekracza wartość 85 dBA.**

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA



## 4 - OPIS I ZASADA DZIAŁANIA

### 4.1 - OPIS OGÓLNY

Urządzenie HM-ICON jest hybrydowym gazomierzem, który jest stosowany w punktach końcowych sieci gazowych. Gazomierz wyposażony jest w czujnik temperatury i ciśnienia do kompensacji objętości i jest w stanie:

- zapewnić funkcje śledzenia zużycia;
- przekazywać dane w sposób przewidziany w obowiązujących przepisach prawa.

HM-ICON jest urządzeniem pomiarowym:

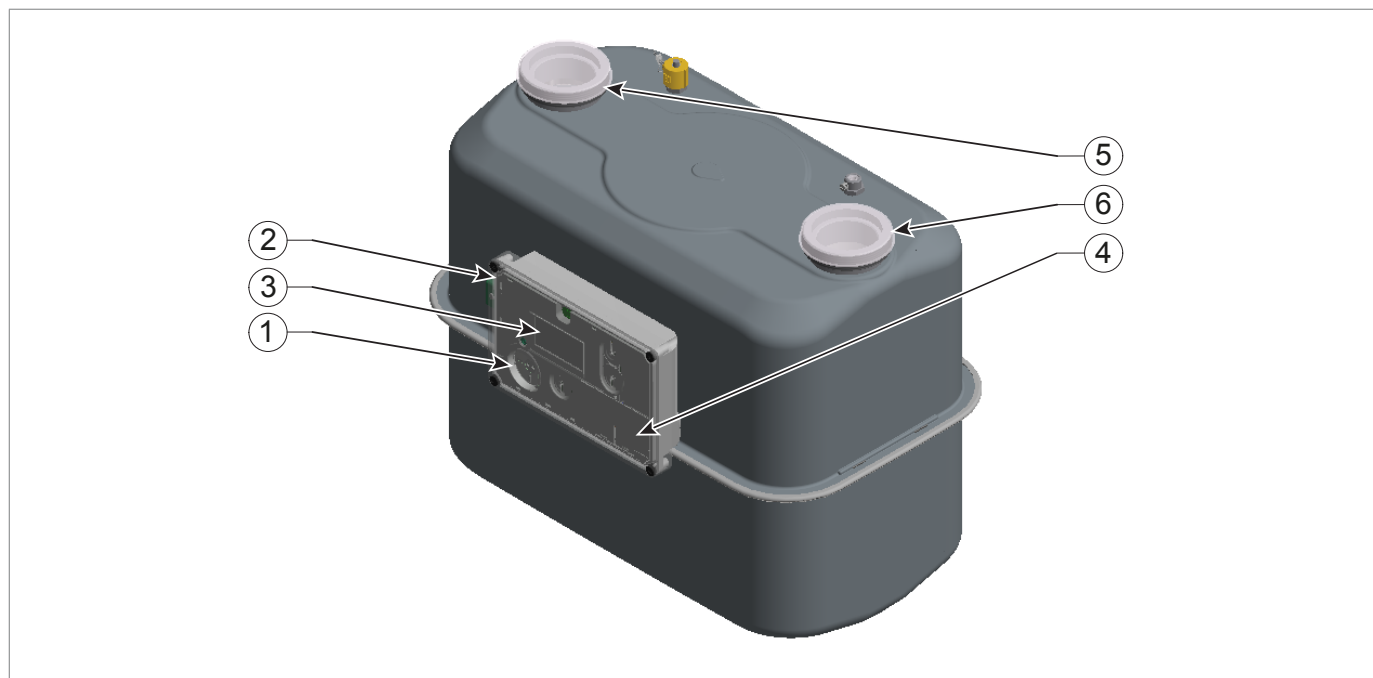
- o klasie dokładności 1,5 zgodnie z definicją zawartą w dyrektywie 2014/32/UE (MID);
- zdolnym do profilowania zużycia zgodnie z wymogami organu regulacyjnego ds. sieci energetycznych i środowiska (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente - ARERA) zawartymi w uchwale 631/2013/R/gaz i ratyfikowanymi w zbiorze norm UNI/TS 11291.

Głównymi elementami urządzenia są (patrz Rys. 4.3):

Poz.	Opis	Poz.	Opis
1	Pokrywa metrologiczna	5	Przyłącze rury wlotowej
2	Plastikowa obudowa	6	Przyłącze rury wylotowej
3	Wyświetlacz LCD	-	Ogniwo zasilające metrologiczne *
4	Przegroda ogniwa zasilającego (komunikacyjnego)		

\*Detal niewidoczny na zdjęciu

Tab. 4.18.



Rys. 4.3. Opis ogólny HM-ICON

#### 4.1.1 - URZĄDZENIA ZASILAJĄCE

Urządzenie HM-ICON może być zasilane wyłącznie przez baterie z homologacją.

Urządzenie wykorzystuje dwa oddzielne zestawy ogniw zasilających:

- ogniwo zasilające metrologiczne, niemożliwe do wymiany u odbiorcy, służące do zarządzania częścią metrologiczną i lokalnymi interfejsami;
- ogniwo zasilające komunikacyjne, które można wymienić u odbiorcy, przydatne do zarządzania częścią zdalnej komunikacji.

Urządzenie składa się z ogniwa litowego z przewodami zakończonymi specjalnym złączem, zamkniętymi w osłonce ochronnej.

#### INFORMACJA!

**Szczegółowe dane techniczne ogniw zasilających i referencyjne warunki robocze podano w punkcie „4.4 - Dane techniczne”.**

#### 4.1.1.1 - POŁĄCZANIE URZĄDZEŃ ZASILAJĄCYCH

#### INFORMACJA!

**Urządzenie HM-ICON jest dostarczane z obydwoma ogniwami zasilającymi już podłączonymi i gotowymi do użycia u odbiorcy.**

#### 4.1.1.2 - STAN ZASILANIA

Dla każdego z ogniw zasilających obliczane jest rzeczywiste zużycie energii na podstawie:

- czasu, który upłynął
- poszczególnych faktycznie wykonanych funkcji (np.: włączenie wyświetlacza, naciśnięcie przycisku, lokalna i zdalna transmisja danych itp.)
- wagi pod względem zużycia określonej dla każdej konkretnej funkcji w testach laboratoryjnych przeprowadzonych przez producenta.

## 4.2 - POZYSKIWANIE DANYCH POMIAROWYCH

Pomiar strumienia objętości gazu (natężenia przepływu) odbywa się w sposób ciągły za pomocą układu mechanicznego składającego się z dwóch komór pomiarowych o znanej objętości o odkształcalnych ściankach.

Ścianki naprzemiennie napełniają się i opróżniają z powodu różnicy ciśnień między wlotem a wylotem. Ruch ten jest przenoszony na sworzeń, który wykonuje jeden pełny obrót na każdą cyklicznie przepływającą objętość gazu.

sworzeń powoduje obrót enkodera i jest wykrywany przez dwa czujniki optyczne.

Enkodery i czujniki optyczne stanowią łącznik między mechaniką pomiarową a elektroniką obliczeniową i sterującą.

Funkcją mikroprocesora sterującego jest:

- pilotowanie wykrywania czujników optycznych;
- prowadzenie ciągłej diagnostyki w celu wykrycia możliwych usterek i prób kradzieży.

Pomiar temperatury wymagany do obliczenia objętości w referencyjnych warunkach termodynamicznych jest przeprowadzany za pomocą czujnika temperatury, który zapewnia odczyt w Kelwinach.

Pomiar temperatury gazu jest rejestrowany i aktualizowany co 30 s.

#### 4.2.1 - ZDARZENIA I DIAGNOSTYKA

W odniesieniu do norm z rodziny UNI/TS 11291, urządzenie realizuje w szczególności następujące usługi:

- wykrywanie i sygnalizowanie nieprawidłowości (UNI/TS 11291-13)
- wymagania funkcjonalne - rejestr zdarzeń (UNI/TS 11291-13)
- wymagania funkcjonalne - diagnostyka i alarmy (UNI/TS 11291-13)

##### 4.2.1.1 - DIAGNOSTYKA URZĄDZENIA

Kodowanie przedstawianych informacji jest zgodne z normą UNI/TS 11291-13-2, jak określono poniżej w formacie mapy bitowej. W Tab. 4.19 wskazano odniesienia do kodu diagnostycznego zdefiniowane w międzynarodowej normie wyrobu EN 1359:2017.

Bit	Opis
15	(Zarezerwowane)
14	1 = Zawór zamknięty, ale występuje wyciek
13	1 = Pełny dziennik zdarzeń metrologicznych (Metrological Event Log)
12	1 = Błąd uruchomienia zaworu
11	1 = Aktywny czas letni
10	1 = Wykryto manipulację (sabotaż)
9	1 = Bardzo niski poziom naładowania ogniwa zasilającego
8	1 = Poziom naładowania ogniwa zasilającego poniżej 10%
7	1 = Urządzenie nieskonfigurowane lub w trakcie konserwacji;
6	0 = urządzenie w stanie nieskonfigurowanym
5	1 = Błąd pamięci
4	1 = Błąd natężenia przepływu
3	1 = Ogólny błąd urządzenia
2	1 = Algorytm pomiaru błędu
1	1 = Dziennik zdarzeń metrologicznych (Metrological Event Log) $\geq$ 90%
0	1 = Pełny dziennik zdarzeń metrologicznych (Metrological Event Log)

Tab. 4.19.

16 bitów pokazanych powyżej jest przedstawianych na wyświetlaczu licznika w kodowaniu szesnastkowym (0 - F) w grupach po 4, jak pokazano w Tab. 4.20:

					Znaczenie
<b>Utworzona grupa: Kodowanie szesnastkowe: Kodowanie binarne: Aktywny bit:</b>	<b>4°</b>	<b>3°</b>	<b>2°</b>	<b>1°</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit 1 = 1 Pełny Rejestr zdarzeń metrologicznych</li> <li>• Bit 11 = Aktywny czas letni</li> </ul>
	0	8	0	2	
	0000	1000	0000	0010	
	-	11	-	1	

Tab. 4.20.

#### 4.2.2 - AKTYWACJA I KONFIGURACJA

W odniesieniu do norm z rodziny UNI/TS 11291, urządzenie realizuje w szczególności następujące usługi:

- synchronizacja (UNI/TS 11291-1)
- aktualizacja oprogramowania (UNI/TS 11291-1)
- obsługa i konserwacja infrastruktury (UNI/TS 11291-1)
- wymagania funkcjonalne - programowanie (UNI/TS 11291-13)
- wymagania funkcjonalne - czynności u odbiorcy w zakresie rozruchu i konserwacji (UNI/TS 11291-13)
- wymagania funkcjonalne - zegar (UNI/TS 11291-13)

#### 4.2.3 - INTERFEJSY KOMUNIKACYJNE

Urządzenie ma dwa interfejsy komunikacyjne, lokalny i zdalny:

Interfejs	Typ	Opis
Lokalny	Port optyczny/podczewieni	<p>Wymaga zewnętrznego urządzenia (sondy optycznej) do przyłączenia do lokalnego terminalu/komputera PC (zgodność z normą IEC 62056-21).</p> <p>Fizycznym protokołem używanym dla portu optycznego jest HDLC. Format asynchroniczny i prędkość portu optycznego są ustawione na następujące wartości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prędkość: 9600 bodów;</li> <li>• format danych: 1 (bit startu), 8 (bit danych), N (bez parzystości), 1 (bit stopu).</li> </ul> <p>Port optyczny jest normalnie wyłączony i aktywuje się po włączeniu wyświetlacza.</p>
Zdalny	Mod. HM-ICON-GPRS	Czterozakresowy modem GPRS i antena zintegrowane z urządzeniem.
	Mod. HM-ICON-NB	Wielopasmowy modem NB-IoT i antena zintegrowane z urządzeniem.

Tab. 4.21.

#### 4.2.4 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

##### INFORMACJA!

**Wszystkie informacje na temat interfejsu użytkownika znajdują się w rozdziale 5 niniejszej instrukcji.**

## 4.3 - PRZEZNACZENIE

### 4.3.1 - UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Przedmiotowe urządzenie przeznaczone jest do:

Operacja	Dozwolona	Niedozwolona	Środowisko przetwarzania
<b>Pomiar objętość gazu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaz ziemny, gaz miejski, propan i butan</li> <li>Gazy z pierwszej, drugiej i trzeciej grupy (EN 437)</li> <li>Mieszanki gazu ziemnego i wodoru (o zawartości wodoru nieprzekraczającej 20 %)</li> </ul>	Każdy inny rodzaj gazu poza dozwolonym.	Użycie w punktach końcowych sieci wodociągowej: <ul style="list-style-type: none"> <li>mieszkaniowych;</li> <li>przemysłowych.</li> </ul>

Tab. 4.22.

Ten gazomierz jest przeznaczony do użytku wyłącznie w zakresie wskazanym na tabliczce znamionowej oraz zgodnie z informacjami i zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji.

Wskazówki dotyczące bezpiecznej pracy są następujące:

- używać w zakresach podanych na tabliczce znamionowej i w niniejszej instrukcji
- używać zgodnie z procedurami zawartymi w instrukcji obsługi
- wykonywać rutynową konserwację w określonym czasie i w określony sposób
- przeprowadzić w razie potrzeby konserwację nadzwyczajną
- nie należy dopuszczać do nieuprawnionej manipulacji przy urządzeniach zabezpieczających i/lub je omijać.

### 4.3.2 - RACJONALNIE PRZEWIDYWALNE NIEWŁAŚCIWE UŻYCIE

Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie odnosi się do użytkowania urządzenia w sposób nieprzewidziany na etapie projektowania, ale mogący wynikać z łatwego do przewidzenia zachowania człowieka:

- użytkowanie urządzenia w sposób inny niż zgodny z punktem „**Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**”
- instynktowna reakcja operatora w przypadku wystąpienia usterki, wypadku lub awarii podczas użytkowania urządzenia
- zachowanie wynikające z nieostrożności
- zachowanie wynikające z użytkowania urządzenia przez osoby niewykwalifikowane i nieodpowiednie (dzieci, osoby z niepełnosprawnościami)

Każde użycie urządzenia inne niż zamierzone wymaga uprzedniej pisemnej zgody przez PIETRO FIORENTINI S.p.A. W przypadku braku pisemnego upoważnienia, użytkowanie uważa się za „**niewłaściwe**”.

W przypadku „niewłaściwego użytkowania”, PIETRO FIORENTINI S.p.A. zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone mieniu lub osobom i uznaje wszelkie gwarancje na urządzenie za nieważne.

#### 4.4 - DANE TECHNICZNE

Właściwości ogólne	
Obudowa elektroniczna	Poliwęglan
Stopień ochrony obudowy	IP55 (IP66 na żądanie)
Maksymalne ciśnienie robocze	0,5 bar
Zakres temperatur roboczych	od -25°C do +55°C
Zakres temperatury gazu	od -25°C do +55°C
Czujnik temperatury	Zintegrowany
Czujnik ciśnienia	Zintegrowany
Zegar czasu rzeczywistego	Dokładność zgodnie z normą IEC 62054-21
Dokładność pomiaru	Klasa 1,5 (Klasa 1 na żądanie)
Klasa środowiska	M1/E2
Oznaczenie Atex	II 2G Ex h ia IIB T3 Gb
Przyłącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1" ¼ GAS ISO 228</li> <li>• 2" GAS ISO 228</li> <li>• 2" ½ GAS ISO 228</li> </ul>

Tab. 4.23.

Charakterystyka komunikacji zdalnej	
Pasmo komunikacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HM-ICON-GPRS: Czterozakresowy</li> <li>• HM-ICON-NB: Pasmo 20 (domyślne), 3, 5, 8, 25, 28</li> </ul>

Tab. 4.24.

Charakterystyka ogniw zasilających	
Ogniwo zasilające metrologiczne	Typ: Nieładowna bateria Li-SOCl <sub>2</sub> 3,6 V, rozmiar C Wydajność: 16 lat + 1
Ogniwo zasilające komunikacyjne HM-ICON-GPRS*	Identyfikacja typu: D09** Typ: Jednorazowe Li-SOCl <sub>2</sub> 3,6 V, rozmiar D Wydajność: 8 lat
Ogniwo zasilające komunikacyjne HM-ICON-NB*	Identyfikacja typu: D09** Typ: Jednorazowe Li-SOCl <sub>2</sub> 3,6 V, rozmiar D Wydajność: 16 lat

Tab. 4.25.

\*Możliwość wymiany u odbiorcy

\*\* Przy zamawianiu nowych części do wymiany u odbiorcy należy określić identyfikację typu ogniwa zasilającego.



STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA



## 5 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

### 5.1 - OPIS OGÓLNY

Poniższe punkty opisują metody interakcji między operatorem a interfejsem użytkownika oraz znaczenie różnych pól na wyświetlaczu.

Interfejs użytkownika składa się z następujących głównych elementów, za pomocą których można przeglądać dane dostarczane przez urządzenie (patrz Rys. 5.4):

Poz.	Element	Opis
1	Wyświetlacz LCD czarno-białe segmenty	Umożliwia sprawdzenie danych mierzonych przez urządzenie.
2	Przycisk „On/Enter”	Umożliwia włączenie urządzenia i potwierdzenie ustawień na wyświetlaczu.
3	Przyciski nawigacyjne	Umożliwiają one nawigację po stronach i menu danych na wyświetlaczu.

Tab. 5.26.

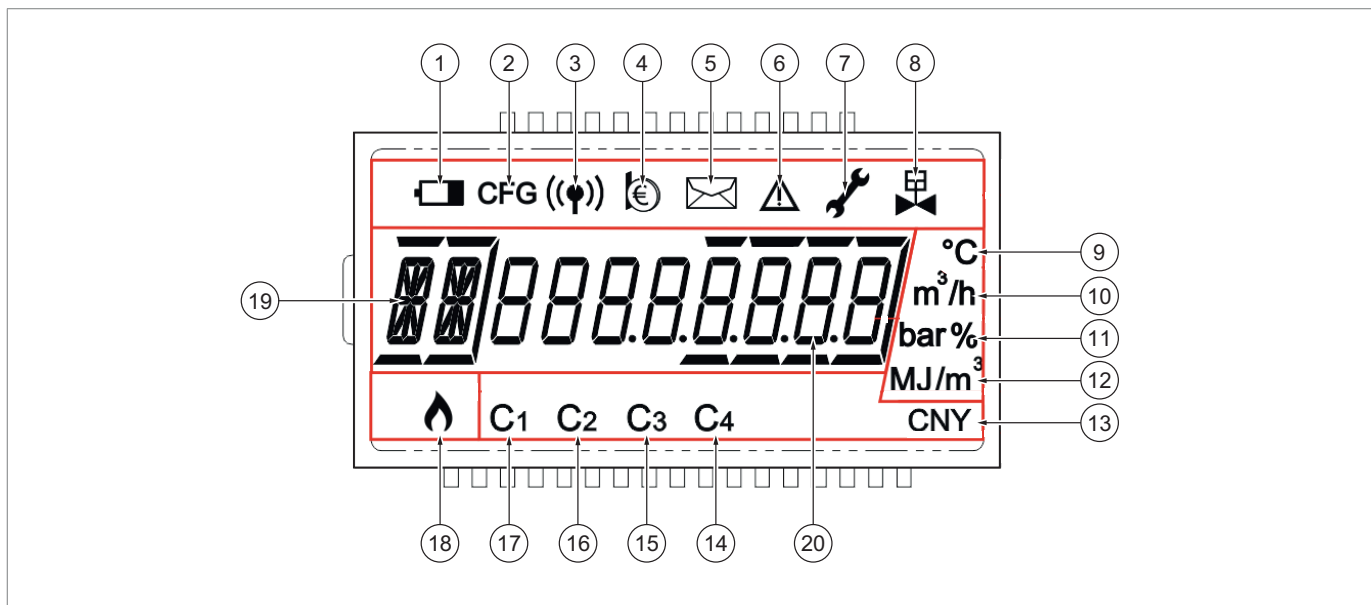


Rys. 5.4. Interfejs użytkownika HM-ICON

## 5.2 - OPIS WYŚWIETLACZA LCD

### ! INFORMACJA!



Aby zapewnić długą żywotność ogniwa zasilającego, wyświetlacz jest zwykle wyłączony. Gdy wyświetlacz jest wyłączony, naciśnij i przytrzymaj przycisk „Enter” przez co najmniej 1 sekundę, aby go włączyć.



Rys. 5.5. Wyświetlacz LCD HM-ICON

W Tab. 5.24. opisano główne części wyświetlacza:

Poz.	Element	Opis
<b>POLE IKON</b>		
1	Bateria	Jeśli jest aktywna, wskazuje niski poziom naładowania (<10%) co najmniej jednego z ogniw zasilających.
2	CFG	Jeśli jest aktywna, wskazuje, że urządzenie zostało skonfigurowane z minimalnymi danymi operacyjnymi (zgodnie z UNI/TS 11291-6).
3	Antena	Gdy jest aktywna, wskazuje trwającą sesję komunikacji zdalnej.
4	Moneta	Gdy jest aktywna, wskazuje zasadę przedpłaty.
5	Wiadomość	Jeśli jest aktywna, wskazuje obecność wiadomości dla użytkownika końcowego.
6	Alarm ogólny	Gdy ikona: <ul style="list-style-type: none"> <li>• jest włączona i wyświetlana w sposób stały, wskazuje na występowanie stanu alarmowego. Alarm został zarejestrowany i jest w danym momencie obecny;</li> <li>• miga, wskazuje, że w przeszłości wystąpił stan alarmowy. Alarm został zarejestrowany i zakończony, ale nie został jeszcze odczytany i pobrany przez zdalną komunikację;</li> <li>• jest wyłączona, nie ma żadnego stanu alarmowego w toku.</li> </ul>
7	Stan konserwacji	Gdy jest widoczna wskazuje aktywację stanu konserwacji. Aktywacja stanu konserwacji zapobiega występowaniu stanów alarmowych.

Poz.	Element	Opis
8	Zawór	Jeśli jest aktywna, wskazuje, że zawór jest zamknięty, a dostawa przerwana.
<b>POLE JEDNOSTKI MIARY</b>		
9	°C	Zgodnie z wyborem wskazuje jednostkę miary, w której wyrażona jest wartość w polu numerycznym ( <b>Poz. 20</b> ).
 <b>INFORMACJA!</b>		
10	m <sup>3</sup> /h	<b>Wszystkie wartości objętości i natężenia przepływu wyświetlane na wyświetlaczu jako m<sup>3</sup> lub m<sup>3</sup>/h należy rozumieć jako objętości lub natężenia przepływu przeliczone według referencyjnych warunków podstawowych (Sm<sup>3</sup> e Sm<sup>3</sup>/h).</b>
11	bar, %	<i>nieużywane przez HM-ICON</i>
12	MJ/m <sup>3</sup>	
13	CNY	
<b>POLE AKTYWNEGO ROZDZIAŁU</b>		
14	C4	Wskazuje aktualnie aktywny rozdział.
15	C3	Pierwszy rozdział wyświetlany po włączeniu wyświetlacza nazywany jest rozdziałem domyślnym. Domyślny rozdział nie aktywuje żadnej z ikon (C1, C2, C3 i C4 wyłączone).
16	C2	 <b>INFORMACJA!</b> <b>Sposób wyboru i nawigacji po rozdziałach opisano w punkcie „5.3 - Procedura nawigacji”.</b>
17	C1	
<b>POLE WSKAŹNIKA ZUŻYCIA</b>		
18	Płomień	Jeśli jest aktywna, wskazuje bieżący przepływ gazu.
<b>POLE OBJAŚNIAJĄCE</b>		
19	Odniesienie do danych	Koduje typ wyświetlanego parametru
<b>POLE LICZBOWE</b>		
20	Dane	Wskazuje wartość odnoszącą się do wskazanego parametru.

Tab. 5.27.




## 5.3 - PROCEDURA NAWIGACJI

### INFORMACJA!

- Gdy wyświetlacz jest włączony, przycisk „Enter” można wcisnąć w trybie „krótkim” lub „długim” (> 2 s).
- Przyciski nawigacyjne są zawsze aktywowane w trybie „krótkim”.
- Nienaciśnięcie żadnego przycisku przez ponad 2 minuty powoduje powrót wyświetlacza do stanu wyłączenia.

W interfejsie informacje są podzielone na „rozdziały”, z których każdy składa się z kilku informacji zorganizowanych w „strony”, po których można poruszać się sekwencyjnie.

W Tab. 5.28 przedstawiono procedurę nawigacji po interfejsie:

Krok	Czynność
1	Naciśnij zielony przycisk „Enter” (co najmniej 1 sekundę), aby włączyć wyświetlacz.   <b>INFORMACJA!</b> <b>Po włączeniu wykonywany jest „test lampek”, trwający około 2 sekund, podczas którego wszystkie pola będą podświetlone.</b>
2	Po zakończeniu „testu lampek” wyświetlone zostaną strony „Rozdziału domyślnego”.   <b>INFORMACJA!</b> <b>Patrz punkt „5.3.1 - Rozdział domyślny (bieżący okres taryfowy)”.</b>
3	Naciśnij w „rozdziale domyślnym”, jeśli to konieczne, przycisk „Enter” (w trybie „długim”), aby uzyskać dostęp do wyboru rozdziałów.   <b>INFORMACJA!</b> <b>Patrz punkt „5.3.2 - Wybór rozdziałów”.</b>
4	W razie potrzeby, naciśnij w „wyborze rozdziałów” przycisk „Enter”, aby uzyskać dostęp do określonej sekwencji stron rozdziału. Aby powrócić do „rozdziału domyślnego” ( <b>krok 3</b> ), naciśnij przycisk „Enter” w trybie „długim”.
5	Aby przewijać sekwencję informacji w rozdziale wybranym w <b>kroku 4</b> , naciskaj przyciski nawigacji. Aby powrócić do „wyboru rozdziału” ( <b>krok 4</b> ), naciśnij przycisk „Enter” w trybie „długim”.

Tab. 5.28.

### INFORMACJA!

Po osiągnięciu ostatniej strony rozdziału sekwencja nawigacji zapewnia możliwość rozpoczęcia nawigacji od pierwszej strony tego samego rozdziału.

### 5.3.1 - ROZDZIAŁ DOMYŚLNY (BIEŻĄCY OKRES TARYFOWY)

Podczas wyświetlania następnego rozdziału wszystkie symbole w „Polu aktywnego rozdziału” zostaną wyłączone. W Tab. 5.29 przedstawiono sekwencję wyświetlania stron rozdziału domyślnego:

Sekwencja	Pole objaśniające	Opis
1	T	Sumator objętości Vb [Sm <sup>3</sup> ].
2	TA	Sumator objętości w stanie alarmowym [Sm <sup>3</sup> ].
3	T1	Sumator objętości Vb w grupie taryfowej 1 [Sm <sup>3</sup> ].
4	T2	Sumator objętości Vb w grupie taryfowej 2 [Sm <sup>3</sup> ].
5	T3	Sumator objętości Vb w grupie taryfowej 3 [Sm <sup>3</sup> ].
6	DC	Bieżąca data w formacie dd-mm-rr.
7	Hc	Bieżący czas w formacie hh:mm:ss.
8	Fn	Bieżąca grupa taryfowa (grupa domyślna: F3).

Tab. 5.29.





#### INFORMACJA!

Na dowolnej stronie rozdziału domyślnego naciśnięcie przycisku „Enter” w trybie „długim” aktywuje wyświetlenie menu „Wybór rozdziałów”, jak opisano w punkcie 5.3.2.

### 5.3.2 - WYBÓR ROZDZIAŁÓW

Użyj przycisków nawigacyjnych, aby przewijać rozdziały w interfejsie; następnie naciśnij przycisk „Enter” w trybie „krótkim”, aby uzyskać dostęp do sekwencji stron dla danego rozdziału widocznego w „Polu aktywnego rozdziału”.

W Tab. 5.30 przedstawiono sekwencja wyświetlania w fazie wyboru rozdziałów:

Sekwencja	Pole objaśniające	Pole liczbowe	Pole aktywnego rozdziału	Opis
1	PC	Pt-C	<b>Domyślne</b>	Umożliwia nawigację po danych odnoszących się do bieżącego okresu rozliczeniowego.
2	PP	Pt-P	<b>C1</b>	Umożliwia przeglądanie danych odnoszących się do okresu rozliczeniowego.  <b>INFORMACJA!</b> <b>Patrz punkt 5.3.3.</b>
3	GE	GEn	<b>C2</b>	Umożliwia nawigację po ogólnych parametrach urządzenia.  <b>INFORMACJA!</b> <b>Patrz punkt 5.3.4.</b>
4	SE	SEr	<b>C3</b>	Umożliwia nawigację po ekranach serwisowych urządzenia.  <b>INFORMACJA!</b> <b>Patrz punkt 5.3.5</b>
5	CM	GPrS Nb-iot	<b>C4</b>	Umożliwia nawigację po parametrach komunikacji urządzenia.  <b>INFORMACJA!</b> <b>Patrz punkt 5.3.6.</b>

Tab. 5.30.

### 5.3.3 - ROZDZIAŁ C1 (POPRZEDNI OKRES ROZLICZENIOWY)

W Tab. 5.31 zamieszczono tabelę wyjaśniającą sekwencję wyświetlania stron rozdziału:

Sekwencja	Pole objaśniające	Opis
1	T	Sumator objętości Vb [Sm <sup>3</sup> ].
2	TA	Sumator objętości w stanie alarmowym [Sm <sup>3</sup> ].
3	T1	Sumator objętości Vb w grupie taryfowej 1 [Sm <sup>3</sup> ].
4	T2	Sumator objętości Vb w grupie taryfowej 2 [Sm <sup>3</sup> ].
5	T3	Sumator objętości Vb w grupie taryfowej 3 [Sm <sup>3</sup> ].
6	Qm	Maksymalne konwencjonalne natężenie przepływu w okresie [Sm <sup>3</sup> /h].
7	TP	Plan taryfowy.
8	DP	Data zakończenia poprzedniego okresu rozliczeniowego. <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 5px;">  <b>INFORMACJA!</b>  <b>Podawany jest również powód zamknięcia okresu (zgodnie z kodowaniem UNI/TS 11291-11-2 i UNI/TS 11291-12-2).</b> </div>

Tab. 5.31.

### 5.3.4 - ROZDZIAŁ C2 (PARAMETRY OGÓLNE)

W Tab. 5.32 zamieszczono tabelę wyjaśniającą sekwencję wyświetlania stron rozdziału:

Sekwencja	Pole objaśniające	Pole liczbowe	Opis
1	SW	InFo	Dostęp do podmenu oprogramowania sprzętowego urządzenia i stron stanu. Naciśnij „Enter” w trybie „krótkim”, aby przejść do podmenu.
2	SW	HH	Naciśnij „Enter” w trybie „krótkim”, aby przejść do historii 32 ostatnich aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
3	SW	PArAm	Naciśnij „Enter” w trybie „krótkim”, aby przejść do historii ostatnich 128 zmienionych parametrów metrologicznych.
4	ME	Wiadomość (wiadomości przewijają się za pomocą przycisków „<” i „>” po naciśnięciu klawisza „Enter”)	Wyświetlanie bieżących komunikatów. Jeśli nie ma żadnych wiadomości, w nagłówku numerycznym wyświetlany jest komunikat „NO MSG”.
5	ID	PdR (liczby przewijają się za pomocą przycisków „<” i „>” po naciśnięciu klawisza „Enter”)	Wyświetla wartość pola „Punkt ponownej dostawy” (PoR).
6	SV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „VAL 00 A” = zawór otwarty</li> <li>• „VAL 20 C” = zawór zamknięty</li> <li>• „VAL 40 r” = zawór ponownie włączony</li> </ul>	Stan zaworu. Naciśnij „Enter” w trybie „krótkim”, aby przejść do odpowiednich podmenu.
7	DG	XXXX	Szesnastkowy kod bitów diagnostycznych zgodnie ze standardami: UNI/TS 11291-11-2 i UNI/TS 11291-12-2.
8	Qm	5 cyfr: 2 liczby całkowite i 3 liczby dziesiętne (z wyłączeniem nieznaczących zer)	Maksymalne konwencjonalne natężenie przepływu w bieżącym okresie (m <sup>3</sup> /h).
9	TP	Plan taryfowy	Bieżący plan taryfowy.

Tab. 5.32.

### 5.3.4.1 - PODMENU OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO URZĄDZENIA I STAN DZIAŁANIA

Pole objaśniające	Pole liczbowe	Opis
SW	ppp xxxx (łącznie 8 cyfr)	Wyświetla stronę parametru z prefiksem „ppp”, którego wartość wynosi „xxxx”.

Tab. 5.33.

Naciśnięcie przycisku „Enter”, gdy wyświetlane jest menu „SW InFo” (patrz punkt 5.3.4, sekwencja 1), powoduje przejście do pierwszego podmenu zawierającego informacje na temat oprogramowania sprzętowego urządzenia i ogólnego stanu pracy.

Naciskanie przycisków nawigacyjnych powoduje sekwencyjne przewijanie parametrów, identyfikowanych przez ich prefiks, zamieszczonych w Tab.5.31.:



Prefiks	Opis
<b>01L</b>	Metrologiczne oprogramowanie sprzętowe (LR) - CRC16 w systemie szesnastkowym.
<b>02L</b>	Metrologiczne oprogramowanie sprzętowe (LR) - Wersja oprogramowania sprzętowego odczytywana jako nn.ss (np. 0104 = 01.04).
<b>03b</b>	Metrologiczne oprogramowanie sprzętowe (LR) - Sekcja boot - CRC16 w systemie szesnastkowym.
<b>04b</b>	Metrologiczne oprogramowanie sprzętowe (LR) - Sekcja boot - Wersja oprogramowania sprzętowego odczytywana jako nn.ss (np. 0101 = 01.01).
<b>05n</b>	Niemetrologiczne oprogramowanie sprzętowe (NLR) - CRC16 w systemie szesnastkowym.
<b>06n</b>	Niemetrologiczne oprogramowanie sprzętowe (NLR) - Wersja oprogramowania sprzętowego odczytywana jako nn.ss (np. 0006 = 00.06 = 0.06).
-	Data aktualizacji oprogramowania sprzętowego (00-00-00 w przypadku wersji fabrycznej).
-	Czas aktualizacji oprogramowania sprzętowego (00-00-00 w przypadku wersji fabrycznej).
<b>09</b>	Dni działania.
-	Godziny, minuty i sekundy (h-m-s) działania.
<b>11</b>	Dni działania w stanie aktywnym.
-	Godziny, minuty i sekundy (h-m-s) działania w stanie aktywnym
<b>13</b>	Licznik zdarzeń zmiany parametrów LR.
<b>14</b>	Licznik zdarzeń aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
<b>15</b>	Licznik nieudanych zdarzeń aktualizacji oprogramowania sprzętowego.
<b>16</b>	Licznik zdarzeń restartu oprogramowania sprzętowego.
<b>17</b>	Licznik błędów CRC związanych z danymi LR.
<b>18</b>	Liczniki zdarzeń kradzieży.

Tab. 5.34.

Naciśnięcie przycisku „Enter” powoduje powrót do poprzedniego menu (patrz punkt 5.3.4).

### 5.3.5 - ROZDZIAŁ C3 (SERWIS)

W Tab. 5.35 zamieszczono tabelę wyjaśniającą sekwencję wyświetlania stron rozdziału:

Sekwencja	Pole objaśniające	Pole liczbowe	Opis
1	Sd	0, 1, 3	Stan urządzenia.  <b>INFORMACJA!</b> <b>Stan konserwacji i/lub konfiguracji jest oznaczony specjalną ikoną.</b>
2	t	4 cyfry, 2 całkowite, 2 dziesiętne (np.: 15.0 °C)	Bieżąca temperatura gazu (w °C, z dokładnością do 1 miejsca po przecinku).
3	tb	4 cyfry, 2 całkowite, 2 dziesiętne (np.: 15.0 °C)	Podstawowa temperatura odniesienia
4	P	6 cyfr, 1 całkowita, 5 dziesiętnych (np.: 1.01325 bar)	Bieżące ciśnienie gazu (w barach, z dokładnością do 5 miejsc po przecinku)
5	Pb	6 cyfr, 1 całkowita, 5 dziesiętnych (np.: 1.01325 bar)	Domyślne podstawowe ciśnienie odniesienia
6	C	6 cyfr, 1 całkowita, 5 dziesiętnych (np.: 0.99234)	Bieżący współczynnik konwersji
7	EV	dd-mm-aa	Data pierwszego zdarzenia w dzienniku metrologicznym.
8	Rc	rS	Menu „Rozdzielczość zliczania”.  <b>INFORMACJA!</b> <b>Wybierając wartość „H” (High resolution), aktywowana zostanie rozdzielczość z 4 cyframi całkowitymi + 4 cyframi dziesiętnymi dla sumatorów T i TA; po aktywacji trybu „High resolution” (Wysoka rozdzielczość) na wyświetlaczu pojawi się napis „Wysoka”. Jeśli operator nie dokona dalszego wyboru, rozdzielczość automatycznie powróci do wartości domyślnej (6 liczb całkowitych + 2 dziesiętne) o godzinie 00:00 następnego dnia. Wybór wartości „L” (Low resolution-Niska rozdzielczość), przywraca rozdzielczość do konfiguracji 6 liczb całkowitych + 2 liczb dziesiętnych.</b>



Sekwencja	Pole obja- śniające	Pole liczbowe	Opis
9	Cd	diSPLaY	<p>Menu „Kontrast diSPLaY”.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>! INFORMACJA!</b></p> <p>Na stronie „diSPLaY” krótkie naciśnięcie klawisza „Enter” aktywuje odpowiednie podmenu, z wyświetleniem poziomu kontrastu („X”) odpowiadającego bieżącemu natężeniu światła wyświetlacza. Wartość „X” wynosi od 1 do 5 (5 oznacza najwyższy kontrast).</p> <p>Jasność można zmienić za pomocą przycisków nawigacyjnych.</p> <p>Naciśnięcie przycisku „Enter” (krótkie naciśnięcie) powoduje opuszczenie podmenu i powrót do poprzedniej strony.</p> </div>

Tab. 5.35.

### 5.3.6 - ROZDZIAŁ C4 (KOMUNIKACJA)

W Tab. 5.36 i Tab. 5.37 przedstawiono sekwencje wyświetlania stron rozdziałów według modelu:

#### Modele z rodzajem komunikacji zdalnej GPRS

Sekwencja	Pole objaśniające	Opis
1	CT	Strona Test komunikacji.
2	CQ	Bieżąca wartość CSQ (99 = nie wykryto).
3	lc	Kod ICCID (jeśli został wykryty).

Tab. 5.36.

#### Modele z rodzajem komunikacji zdalnej NB-IoT

Sekwencja	Pole objaśniające	Opis
1	St	Strategia w danej chwili aktywna zgodnie z UNI/TS 11291-13-2): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b> = Normalne działanie (zawór otwarty)</li> <li>• <b>1</b> = Użytkownik odłączony (zawór zamknięty)</li> <li>• <b>2</b> = GdM oddzielony</li> </ul>
2	CT	Strona Test komunikacji.
3	EC	Wartość ECL 0-2 (99 = nie wykryto).
4	RQ	Wartość RSRQ: 0 (-19,5 dBm) do 32 (-3dBm) (99 = nie wykryto).
5	RP	Wartość RSRP: 0 (-140 dBm) do 95 (-44 dBm) (99 = nie wykryto).
6	lc	Kod ICCID (jeśli został wykryty).

Tab. 5.37.

## 5.4 - ALARMY

Gdy na wyświetlaczu świeci się ikona alarmu, oznacza to, że wystąpił co najmniej jeden z poniższych błędów:

- błąd w systemie pomiarowym;
- błąd związany z nieautoryzowanym otwarciem klapki ogniwa zasilającego (manipulacja);
- błąd integralności kodu oprogramowania sprzętowego;
- błąd temperatury poza zakresem lub błąd temperatury.

## 6 - TRANSPORT I PRZENOSZENIE


### 6.1 - SZCZEGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE TRANSPORTU I PRZENOSZENIA

#### ! INFORMACJA!

Czynności związane z transportem i przenoszeniem, zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju przeznaczenia urządzenia, muszą być wykonywane przez personel:

- uprawniony (specjalnie wyszkolony);
- znający przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa w miejscu pracy;
- uprawniony do używania urządzeń dźwigowych i sprzętu dźwigowego.

#### Transport i przenoszenie

<b>Funkcja, stanowisko</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalator.</li> </ul>
<b>Wymagane ŚOI</b>	 <p><b>! OSTRZEŻENIE!</b></p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do poniższych punktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• norm obowiązujących w kraju instalacji;</li> <li>• wszelkiego rodzaju instrukcji wydanych przez kierownika ds. BHP w miejscu instalacji.</li> </ul>
<b>Masy i wymiary urządzenia</b>	Wymiary i masy podano w paragrafie „6.2 - Zawartość opakowania”.

Tab. 6.38.

#### 6.1.1 - SYSTEMY PAKOWANIA I MOCOWANIA STOSOWANE W TRANSPORCIE

Opakowanie transportowe jest zaprojektowane i skonstruowane w taki sposób, aby uniknąć uszkodzeń podczas normalnego transportu, przechowywania i przemieszczania. Urządzenie należy przechowywać w opakowaniu do momentu montażu.

Po otrzymaniu urządzenia należy:

- sprawdzić, czy opakowanie jest nienaruszone i czy żadna część nie została uszkodzona podczas transportu i/lub przenoszenia;
- wszelkiego rodzaju uszkodzenia należy natychmiast zgłaszać na adres PIETRO FIORENTINI S.p.A..

#### ! INFORMACJA!

**PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mienia lub obrażenia ciała spowodowane wypadkami wynikającymi z nieprzestrzegania zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.**

W Tab. 6.39 opisano rodzaje stosowanych opakowań:

Odn.	Rodzaj opakowania	Rysunek
A	Pojedyncze pudełko kartonowe	

Tab. 6.39.

## 6.2 - ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Opakowanie zawiera:

### Opis zawartości

Gazomierz HM-ICON zawierający:

- ogniwo zasilające
- ogniwo zasilające komunikacyjne
- 2 zatyczki zabezpieczające króćce przyłączeniowe.

#### **INFORMACJA!**

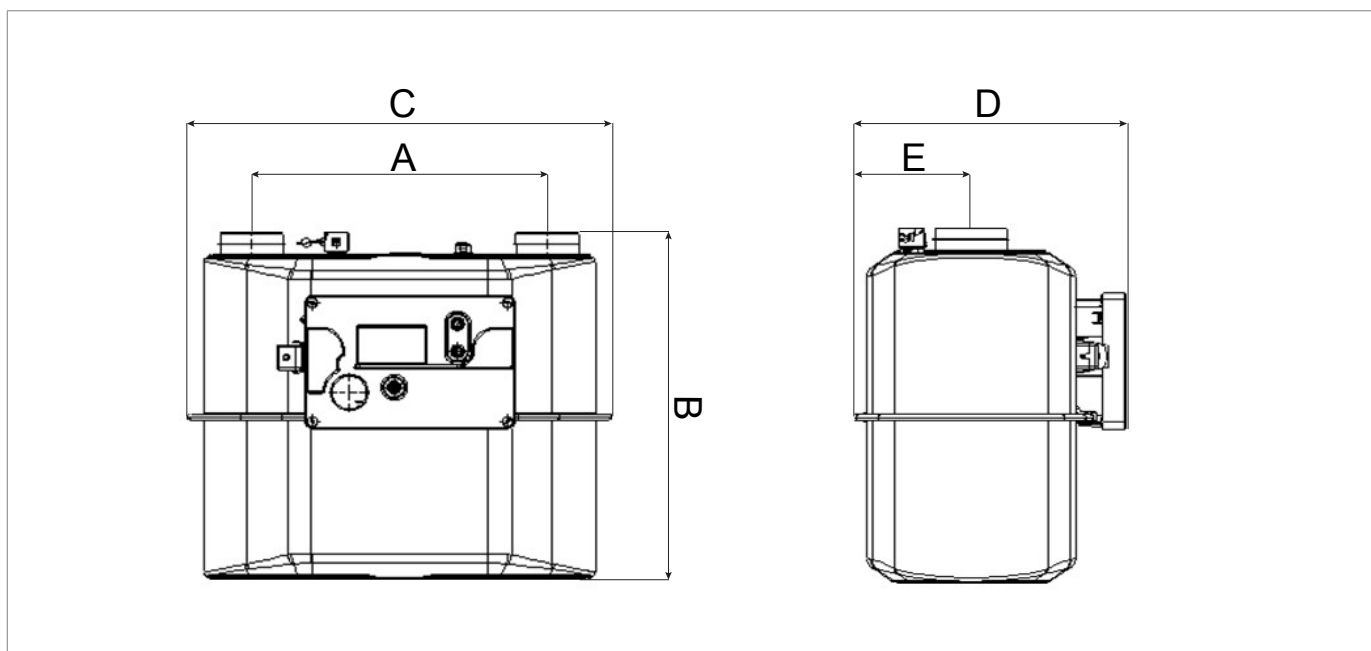
**Ogniwa zasilające są już elektrycznie połączone w miejscu ich działania.**

Tab. 6.40.

#### **INFORMACJA!**

Instrukcję obsługi, konserwacji i zalecenia można pobrać ze strony internetowej producenta: <https://www.fiorentini.com>

### 6.3 - WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE URZĄDZENIA



Rys. 6.6. Wymiary HM-ICON

#### Wymiary całkowite HM-ICON [mm]

Model	HM-ICON-M16		HM-ICON-M25	HM-ICON-M40
Przyłącza	1" 1/4	2"	2"	2" 1/2
A	250	280	280	335
B	310	340	340	375
C	328	402	402	465
D	205	234	234	299
E	85	103	103	137

Tab. 6.41

#### Masa HM-ICON [kg]

Model	HM-ICON-M16		HM-ICON-M25	HM-ICON-M40
Przyłącza	1" 1/4	2"	2"	2" 1/2
	5,2	7,2	7,2	11

Tab. 6.42

## 6.4 - MOCOWANIE I PODNOSZENIE URZĄDZEŃ

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Użycie urządzeń dźwigowych (jeśli jest to konieczne) do rozładunku, transportu i przenoszenia opakowań jest możliwe tylko przez uprawniony personel, który przeszedł odpowiednie szkolenie i instruktaż (posiadający odpowiednie uprawnienia, jeśli wymagają tego przepisy obowiązujące w kraju instalacji) i który jest świadomy co do:

- zasad zapobiegania wypadkom;
- BHP w miejscu pracy;
- funkcjonalności i ograniczeń urządzeń dźwigowych.

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Przed przystąpieniem do przenoszenia ładunku należy upewnić się, że jego ciężar nie przekracza udźwigu urządzenia podnoszącego (i wszelkiego innego wyposażenia) podanego na tabliczce znamionowej.

### **UWAGA!**

Przed przystąpieniem do przemieszczania urządzeń należy:

- usunąć lub bezpiecznie przymocować do ładunku wszelkie ruchome lub wiszące elementy;
- ochronić najbardziej delikatny sprzęt;
- sprawdzić, czy obciążenie jest stabilne;
- upewnić się, że jest bardzo dobra widoczność na trasie transportu i przemieszczania ładunku.

## 6.4.1 - PRZEMIESZCZANIE ZA POMOCĄ WÓZKA WIDŁOWEGO

### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zakazuje się:

- przechodzenia pod zawieszonymi ładunkami;
- przenoszenia ładunku ponad personelem pracującym na terenie zakładu/obiektu.

### OSTRZEŻENIE!

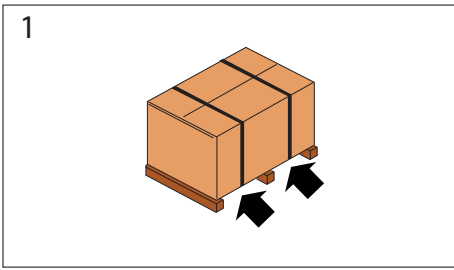
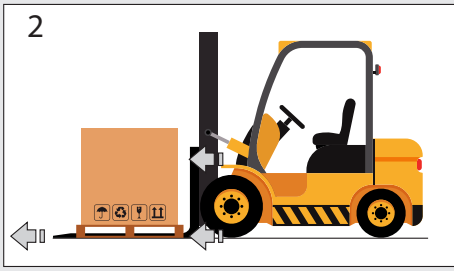
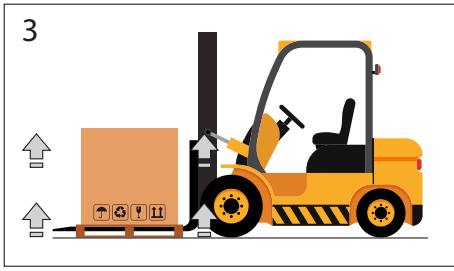
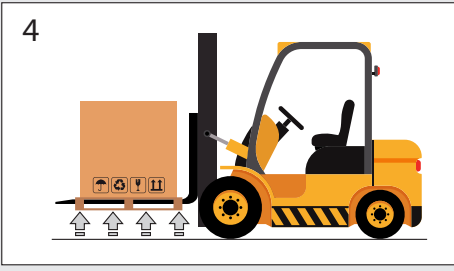
Na wózkach widłowych zabrania się:

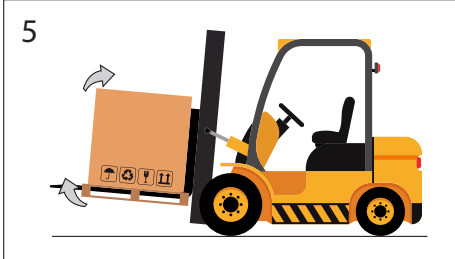
- przewożenia osób;
- podnoszenia ludzi.

### OSTRZEŻENIE!

Podczas wszystkich czynności przenoszenia należy zachować ostrożność, aby uniknąć wstrząsów lub drgań urządzeń.

Jeśli pudełka kartonowe (pojedyncze lub wielokrotne) są transportowane na paletcie, należy postępować zgodnie z Tab. 6.43:


Krok	Czynność	Rysunek
1	Ustawić widły wózka widłowego pod powierzchnią ładunkową.	
2	Upewnić się, że widły wystają z przodu ładunku (co najmniej 5 cm) na wystarczającą długość, aby wyeliminować ryzyko przewrócenia się transportowanego ładunku.	
3	Podnieść widły, aż zetkną się z ładunkiem. <b>INFORMACJA!</b> W razie potrzeby przymocować ładunek do wideł za pomocą zacisków lub podobnych urządzeń.	
4	Powoli podnieść ładunek o kilkadziesiąt centymetrów, aby sprawdzić jego stabilność, upewniając się, że środek ciężkości ładunku znajduje się po środku wideł podnoszących.	

Krok	Czynność	Rysunek
5	<p>Pochylenie masztu do tyłu (w kierunku fotela kierowcy) korzystnie wpływa na moment przechylający i zapewnia większą stabilność ładunku podczas transportu.</p>	
6	<p>Dostosować prędkość transportu do nawierzchni i rodzaju ładunku, unikając gwałtownych ruchów.</p> <p><b>⚠️ OSTRZEŻENIE!</b></p> <p><b>W przypadku, gdy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przeszkody wzdłuż trasy;</li> <li>• określone warunki operacyjne;</li> </ul> <p><b>utrudniają widoczność operatorowi wózka widłowego, wymagana jest pomoc innego pracownika z poziomu posadzki, stojącego poza zasięgiem działania podnośnika, którego zadaniem jest sygnalizacja.</b></p>	-
7	<p>Umieścić ładunek w wybranym obszarze docelowym.</p>	-

Tab. 6.43.



## 6.5 - USUWANIE OPAKOWANIA

Usuwanie opakowania	
Funkcja, stanowisko	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalator.</li> </ul>
Wymagane ŚOI	
	<p><b>⚠ OSTRZEŻENIE!</b></p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku ŚOI wymaganych w celu ochrony przed ryzykiem związanym z miejscem pracy lub warunkami roboczymi, należy odnieść się do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>norm obowiązujących w kraju instalacji;</li> <li>wszelkiego rodzaju instrukcji wydanych przez kierownika ds. BHP w miejscu instalacji.</li> </ul>

Tab. 6.44.

Podczas rozpakowywania pudełek kartonowych (pojedynczych lub wielokrotnych) ułożonych na palecie należy postępować zgodnie z opisem w Tab. 6.45:

Krok	Czynność
1	Usunąć folię stretch wokół palety.
2	Usunąć 4 kątowniki podporowe.
3	<p>Przenieść pudełka z urządzeniami z palety na wyznaczone miejsce.</p> <p><b>! INFORMACJA!</b></p> <p>Jeśli w przypadku ręcznego przenoszenia wymiary/waga opakowań tego wymaga, przenoszenie należy zlecić co najmniej 2 pracownikom.</p>

Tab. 6.45.

<p><b>! INFORMACJA!</b></p> <p>Po usunięciu wszystkich materiałów opakowaniowych sprawdzić, czy nie występują usterki. W przypadku widocznych nieprawidłowości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nie wykonywać czynności montażowych;</li> <li>skontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A., podając dane znajdujące się na tabliczce znamionowej urządzenia.</li> </ul>
---

<p><b>⚠ OSTRZEŻENIE!</b></p> <p>Pojedyncze urządzenia znajdują się w specjalnie zaprojektowanym kartonowym pudełku. Należy unikać wyjmowania urządzeń z opakowania przed ich instalacją.</p>
--

### 6.5.1 - UTYLIZACJA OPAKOWAŃ

<p><b>! INFORMACJA!</b></p> <p>Oddzielić poszczególne materiały opakowaniowe i zutylizować je zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.</p>
---

## 6.6 - PRZECHOWYWANIE I WARUNKI ŚRODOWISKOWE

### OSTRZEŻENIE!

**Do czasu instalacji należy chronić urządzenie przed uderzeniami i wstrząsami, nawet przypadkowymi.**

### INFORMACJA!

**Gazomierze muszą być magazynowane w pozycji prostej.**

Minimalne warunki środowiskowe wymagane w przypadku przechowywania sprzętu przez dłuższy czas są wymienione w Tab. 6.46. Spełnienie tych warunków gwarantuje deklarowaną wydajność:

Warunki	Dane
<b>Maksymalny okres przechowywania</b>	Maksymalny okres przechowywania nie został zdefiniowany, ponieważ jest on ograniczony wyłącznie okresem eksploatacji produktu.
<b>Temperatura przechowywania</b>	od -25°C do +60°C
<b>Wilgotność względna</b>	95%

Tab. 6.46.

### 6.6.1 - PRZECHOWYWANIE ZAPASOWYCH OGNIW ZASILAJĄCYCH

Wszelkie zamówione zapasowe ogniwa zasilające powinny być przechowywane:

- w oryginalnych opakowaniach lub alternatywnie w opakowaniach zgodnych z ADR, przechowując je na poziomie ziemi (nie układać w stosy powyżej 1,2 m);
- w miejscu o temperaturze  $\leq 30^{\circ}\text{C}$  w celu zachowania ich właściwości elektrycznych;
- z dala od materiałów łatwopalnych, wody i deszczu, środków żrących, źródeł ciepła;
- z dala od bezpośredniego światła słonecznego;
- z dala od metalowych przedmiotów;
- w sposób zapobiegający przypadkowym ruchom;
- tak, aby ich zaciski nie były obciążone innymi ustawionymi na nich elementami.

Ogniwa zasilających nie wolno przechowywać:

- razem z uszkodzonymi ogniwami zasilającymi;
- razem ze zużytymi ogniwami zasilającymi.

### INFORMACJA!

**Opakowania są oznakowane zgodnie z ADR, tj. rombem z boku i kodem UN3090.**



## 7 - MONTAŻ

### 7.1 - UWAGI OGÓLNE

#### OSTRZEŻENIE!

Ze względu na swoją wysoką dokładność i czułość, gazomierz ten, jeśli pozostanie nieosłonięty i niezainstalowany, może wykrywać przepływy powietrza w otaczającym środowisku.

Miernik jest dostarczany z dwiema zaślepkami chroniącymi układ pomiarowy. Zaleca się, aby zaślepki zawsze pozostawały na swoim miejscu do czasu instalacji.

#### OSTRZEŻENIE!

Montaż musi być przeprowadzony przez wyspecjalizowanych pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

#### OSTRZEŻENIE!

Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie urządzenia, należy przestrzegać dopuszczalnych warunków środowiskowych i wartości podanych na tabliczce znamionowej.

#### OSTRZEŻENIE!

Kategorycznie zabrania się dokonywania modyfikacji urządzenia.

#### OSTRZEŻENIE!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowej instalacji urządzenia i/lub w każdym przypadku odbiegającym od ustaleń zawartych w niniejszej instrukcji.

### 7.2 - WYMAGANIA WSTĘPNE DOTYCZĄCE INSTALACJI

#### 7.2.1 - DOPUSZCZALNE WARUNKI ŚRODOWISKOWE

#### INFORMACJA!

Szczegółowe informacje na temat dopuszczalnych warunków środowiskowych (zakres temperatur i klasyfikacja) można znaleźć w paragrafie „4.4 - Dane techniczne”.

#### OSTRZEŻENIE!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i/lub nieprawidłowe działanie spowodowane zamontowaniem urządzenia w środowisku innym niż dozwolone.






### 7.3 - CZYNNOŚCI WYKONYWANE PRZED MONTAŻEM

Miejsce zamontowania musi być odpowiednie dla bezpiecznego użytkowania urządzenia.

Otoczenie, w którym jest instalowane urządzenie musi być odpowiednio oświetlone, aby zapewnić instalatorowi dobrą widoczność podczas montażu gazomierza.

Przed przystąpieniem do montażu należy się upewnić, że:

- miejsce instalacji spełnia aktualne wymogi bezpieczeństwa i jest chronione przed możliwymi uszkodzeniami mechanicznymi, z dala od źródeł ciepła lub otwartego ognia, w suchym miejscu i zabezpieczone przed czynnikami zewnętrznymi;
- ze strony odbiorcy dopływ wody jest zamknięty;
- nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby utrudniać pracę instalatora;
- rury przed i za urządzeniem znajdują się na tym samym poziomie i są w stanie utrzymać ciężar urządzenia;
- nie występują naprężenia na przyłączach gazomierza;
- przyłącza wejściowe i wyjściowe gazomierza są czyste i nieuszkodzone;
- naprężenia mechaniczne na przyłączy wlotowym i wylotowym są całkowicie wyeliminowane.

Montaż	
<b>Funkcja, stanowisko</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalator.</li> </ul>
<b>Wymagane ŚOI</b>	<div style="display: flex; align-items: center;">      </div> <div style="background-color: #ff9900; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <b>⚠ OSTRZEŻENIE!</b> </div> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do poniższych punktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• norm obowiązujących w kraju instalacji;</li> <li>• wszelkiego rodzaju instrukcji wydanych przez kierownika ds. BHP w miejscu instalacji.</li> </ul>
<b>Wyposażenie wymagane</b>	Klucze płaskie do mocowania złączy wlotowych i wylotowych urządzenia.

Tab. 7.47.

## 7.4 - SZCZEGÓŁOWE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS MONTAŻU

### INFORMACJA!

Urządzenie jest dostarczane z już włożonymi i podłączonymi bateriami, więc po zainstalowaniu jest gotowe do użycia.

### OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do montażu należy upewnić się, że zawory przed i za miejscem montażu gazomierza są zamknięte.

### OSTRZEŻENIE!

Montaż urządzenia może mieć miejsce również w obszarach, w których istnieje ryzyko wybuchu, co oznacza, że należy podjąć wszelkie niezbędne środki zapobiegawcze i ochronne.

W przypadku tych działań należy zapoznać się z przepisami obowiązującymi w miejscu montażu urządzenia.

### OSTRZEŻENIE!

W pobliżu urządzeń zabrania się:

- stosowania otwartego ognia (np. przy pracach spawalniczych);
- palenia wyrobów tytoniowych.

### OSTRZEŻENIE!

Przed przyłączeniem urządzenia należy upewnić się, że:

- przynajmniej część instalacji gazowej znajdująca się przed urządzeniem została zamknięta i dlatego podczas montażu gazomierza nie ma przepływu gazu;
- maksymalne ciśnienie w instalacji gazowej jest niższe niż maksymalne oczekiwane ciśnienie robocze gazomierza, które jest stałe i równe 0,5 bara (względnego).

### OSTRZEŻENIE!

Urządzenie należy zainstalować tak, aby wskaźnik znajdował się w pozycji poziomej, nie stykał się bezpośrednio ze ścianami i był uniesiony nad podłogą.

### OSTRZEŻENIE!

Podczas montażu urządzenia:

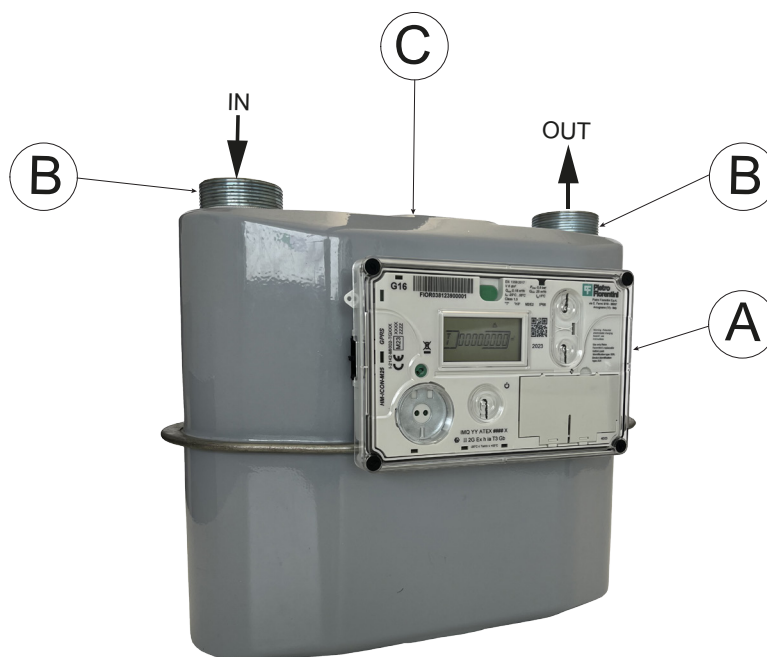
- unikać naprężeń mechanicznych na przyłączach wlotowym i wylotowym;
- stosować środki ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznym.

## 7.5 - PROCEDURA MONTAŻU

Aby zamontować gazomierz (A), należy postępować zgodnie z opisem w Tab. 7.48:

Krok	Czynność
1	Zdjąć 2 zatyczki zabezpieczające z króćców (B), jeśli nadal są założone.
2	Umieścić gazomierz w odpowiednio przygotowanym miejscu w wyznaczonym dla niego odcinku instalacji gazowej. <b>! INFORMACJA!</b> <b>Strzałka (C) na górze obudowy gazomierza wskazuje kierunek przepływu gazu, a tym samym ustawienie kierunkowe gazomierza w odpowiednim miejscu instalacji gazowej.</b>
3	Umieścić uszczelki między złączami instalacji gazowej a przyłączami gazomierza.
4	Przyłączyć orurowanie instalacji przed i za gazomierzem. <b>! INFORMACJA!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do połączenia należy użyć odpowiednich złączek (jeśli są wymagane).</li> <li>Dokręcić złączki momentem nieprzekraczającym 110 N/m, używając odpowiednich narzędzi ręcznych (patrz odniesienia UNI EN 14236:2018 dla złączek DN 25 i DN 32).</li> </ul>
5	Powoli napełnić gazomierz HM-ICON ciśnieniem i sprawdzić szczelność połączeń. <b>! INFORMACJA!</b> <b>Zawór odcinający, znajdujący się w instalacji przed gazomierzem, należy otwierać stopniowo. Zbyt szybkie otwarcie zaworu może spowodować uszkodzenie wewnętrznych elementów gazomierza.</b>
6	Gazomierz jest teraz gotowy do użycia.
7	Jeśli jest obecny, powoli otworzyć zawór zamontowany za gazomierzem.

Tab. 7.48.



Rys. 7.7. Procedura montażu

## 7.6 - REGULACJE URZĄDZEŃ

### **INFORMACJA!**


Urządzenie jest ustawiane zgodnie z życzeniem klienta bezpośrednio w fabryce PIETRO FIORENTINI S.p.A.  
**Nie są konieczne żadne dalsze regulacje.**

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA



## 8 - KONFIGURACJA

### 8.1 - WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE KONFIGURACJI

Konfiguracja	
Funkcja, stanowisko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specjalista ds. technicznych</li> <li>• Instalator</li> </ul>
Wymagane ŚOI	 <p><b>⚠ OSTRZEŻENIE!</b></p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do poniższych punktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• norm obowiązujących w kraju instalacji;</li> <li>• wszelkiego rodzaju instrukcji wydanych przez kierownika ds. BHP w miejscu instalacji.</li> </ul>

Tab. 8.49.

### 8.2 - INSTALACJA URZĄDZENIA

#### ! INFORMACJA!

Konfigurację urządzenia powinien przeprowadzić autoryzowany i przeszkolony personel.

#### ! INFORMACJA!

Konfiguracja urządzenia u odbiorcy może być wykonywana z portu lokalnego lub zdalnie z SAC, zawsze za pomocą protokołu aplikacji, jak określono w rodzinie norm UNI/TS 11291.

#### 8.2.1 - ZASTOSOWANIE SONDY OPTYCZNEJ

Sonda optyczna (dostępna opcjonalnie) jest wyposażona w mocowanie magnetyczne do gazomierza. Umieścić głowicę sondy we wgłębieniu na przedniej ściance HM-ICON, kablem skierowanym w dół. Magnes i wgłębienie utrzymają urządzenie na miejscu.

Aby aktywować komunikację przez port optyczny, wystarczy włączyć wyświetlacz, naciskając przycisk zasilania. Wyświetlacz wyłączy się automatycznie, jeśli komunikacja lokalna będzie nieaktywna przez ponad 2 minuty.

### 8.3 - WERYFIKACJA POPRAWNOŚCI KONFIGURACJI

Kontrole urządzenia są przeprowadzane automatycznie przez SAC.

### 8.4 - POŁĄCZENIE Z INNYMI URZĄDZENIAMI

Urządzenie HM-ICON nie jest połączone z urządzeniami zewnętrznymi.

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

## 9 - KONSERWACJA I KONTROLE FUNKCJONALNE

### 9.1 - UWAGI OGÓLNE

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

- Czynności konserwacyjne muszą być wykonywane przez personel przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa w miejscu pracy, wykwalifikowany i upoważniony do wykonywania czynności związanych ze sprzętem.
- Prace naprawcze lub konserwacyjne nie ujęte w niniejszej instrukcji mogą być wykonywane wyłącznie po uprzednim uzyskaniu zgody PIETRO FIORENTINI S.p.A.. Nie można przypisać PIETRO FIORENTINI S.p.A. odpowiedzialności za obrażenia osób lub uszkodzenia mienia za prace inne niż opisane lub wykonane w sposób inny niż wskazany.

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Specjalistyczne prace serwisowe:

- wymagają gruntownej i specjalistycznej wiedzy na temat sprzętu, niezbędnych operacji, związanego z nimi ryzyka oraz właściwych procedur bezpiecznej eksploatacji;
- są zarezerwowane dla wykwalifikowanych, wykształconych i autoryzowanych techników, specjalistów.

#### OSTRZEŻENIE!

W razie wątpliwości zabrania się eksploatacji.

W celu uzyskania niezbędnych wyjaśnień należy się skontaktować z PIETRO FIORENTINI S.p.A..

#### INFORMACJA!

Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych na urządzeniu należy upewnić się, że uprawniony personel posiada:

- niezbędny sprzęt;
- odpowiednie części zamienne.


W przypadku jakichkolwiek zweryfikowanych usterek urządzenia, wymagających jego usunięcia i wymiany u odbiorcy, należy postępować zgodnie z procedurą opisaną w Tab. 9.50:

Krok	Czynność
1	Zamknąć zawór odcinający za urządzeniem.
2	Zamknąć zawór odcinający przed urządzeniem.
3	Przystąpić do wymiany urządzenia.

Tab. 9.50.

Z operacyjnego punktu widzenia konserwację sprzętu można podzielić na dwie główne kategorie:


#### Czynności konserwacyjne związane z uruchomieniem

Konserwacja rutynowa	<p>Wszystkie te czynności, które operator musi wykonywać w sposób zapobiegawczy, aby zapewnić płynne działanie urządzenia z upływem czasu.</p> <div data-bbox="379 1771 632 1816" data-label="Section-Header"> <h4> INFORMACJA!</h4> </div> <p><b>Urządzenie nie wymaga konserwacji.</b></p>
----------------------	---

Tab. 9.51.

## 9.2 - SPECJALISTYCZNA OBSŁUGA TECHNICZNA

### 9.2.1 - WYMIANA OGNIWA ZASILAJĄCEGO KOMUNIKACYJNEGO

Wymiana ogniwa komunikacyjnego	
<b>Funkcja, stanowisko</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Specjalista ds. technicznych.</li> <li>Konserwator.</li> </ul>
<b>Wymagane ŚOI</b>	 <p><b>⚠ OSTRZEŻENIE!</b></p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do poniższych punktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>norm obowiązujących w kraju instalacji;</li> <li>wszelkiego rodzaju instrukcji wydanych przez kierownika ds. BHP w miejscu instalacji.</li> </ul>
<b>Wypożyczenie wymagane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przydatne narzędzie do usunięcia plomby na śrubie</li> <li>Wkrętak krzyżakowy typu Phillips DIN EN ISO 4757 TYPE H2 (typ PH2)</li> <li>4 plomby do śrub dostarczone przez Pietro Fiorentini (patrz punkt 11.3)</li> <li>4 wkręty samogwintujące M4x12 (patrz punkt 11.3)</li> </ul>

Tab. 9.52.

Urządzenie zostało zaprojektowane w sposób zapewniający wymianę ogniwa zasilającego komunikacyjnego u odbiorcy w przypadku rozładowania.

Na ogniwie zasilającym znajdują się następujące istotne dane:

- kod identyfikacyjny ogniwa zasilającego komunikacyjnego;
- identyfikacja typu urządzenia;
- miesiąc i rok produkcji (lub termin przydatności).

W Tab. 9.53 do każdego modelu HM-ICON przypisano identyfikację typu urządzenia i kod identyfikacyjny ogniwa zasilającego:

Model	Identyfikacja typu urządzenia	Kod identyfikacyjny ogniwo zasilające komunikacyjne
HM-ICON-GPRS	A14	D09
HM-ICON-NB	A14	D09

Tab. 9.53.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ogniwa zasilające, zwłaszcza pod koniec okresu eksploatacji (rozładowane), są niebezpieczne i wrażliwe na wstrząsy, wibracje i na działanie otwartego ognia. Nieprzestrzeganie informacji zawartych w tym dokumencie może prowadzić do ryzyka wybuchu, pożaru i szkodliwych emisji, które mogą mieć poważne konsekwencje dla zdrowia.

### UWAGA!

Należy używać wyłącznie ogniw zasilających dostarczonych przez PIETRO FIORENTINI S.p.A.

### UWAGA!

Wszystkie czynności należy wykonywać:

- z dala od źródeł ciepła
- w miejscu zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi
- jak najdalej od źródeł wody, które mogłyby spowodować reakcję z litem zawartym w ogniwach zasilających.

### UWAGA!

Aby uniknąć potencjalnych zwarcí operatorzy nie powinni nosić biżuterii ani metalowych ozdób (pierścionków, naszyjników, bransoletek i wiszących kolczyków), które mogłyby zetknąć się z komponentami elektrycznymi i/lub samymi zaciskami ogniwa zasilającego.

### UWAGA!

Gaśnice używane w przypadku pożaru muszą być gaśnicami klasy D, ponieważ są one skuteczne w gaszeniu pożarów w obecności litu.

### UWAGA!

Ogniwa zasilające dostarczane przez PIETRO FIORENTINI S.p.A. powinny być transportowane w oryginalnym opakowaniu, które jest zgodne z obowiązującymi przepisami ADR.

### INFORMACJA!

Wymiana ogniw zasilających powinna być przeprowadzana w taki sposób, aby nie generować fałszywych alarmów.

Należy zastosować procedurę oprogramowania, aby tymczasowo wyłączyć rejestrowanie zdarzeń kradzieży i zresetować liczniki szacowanego czasu pracy ogniwa zasilającego komunikacyjnego.

Jeśli podczas instalacji ogniwa zasilającego wystąpi jedno z poniższych zdarzeń:

- ogniwo zasilające upadło na ziemię
- uszkodzenie osłonki ogniwa zasilającego lub spuchnięte ogniwo zasilające
- przegrzanie ogniwa zasilającego

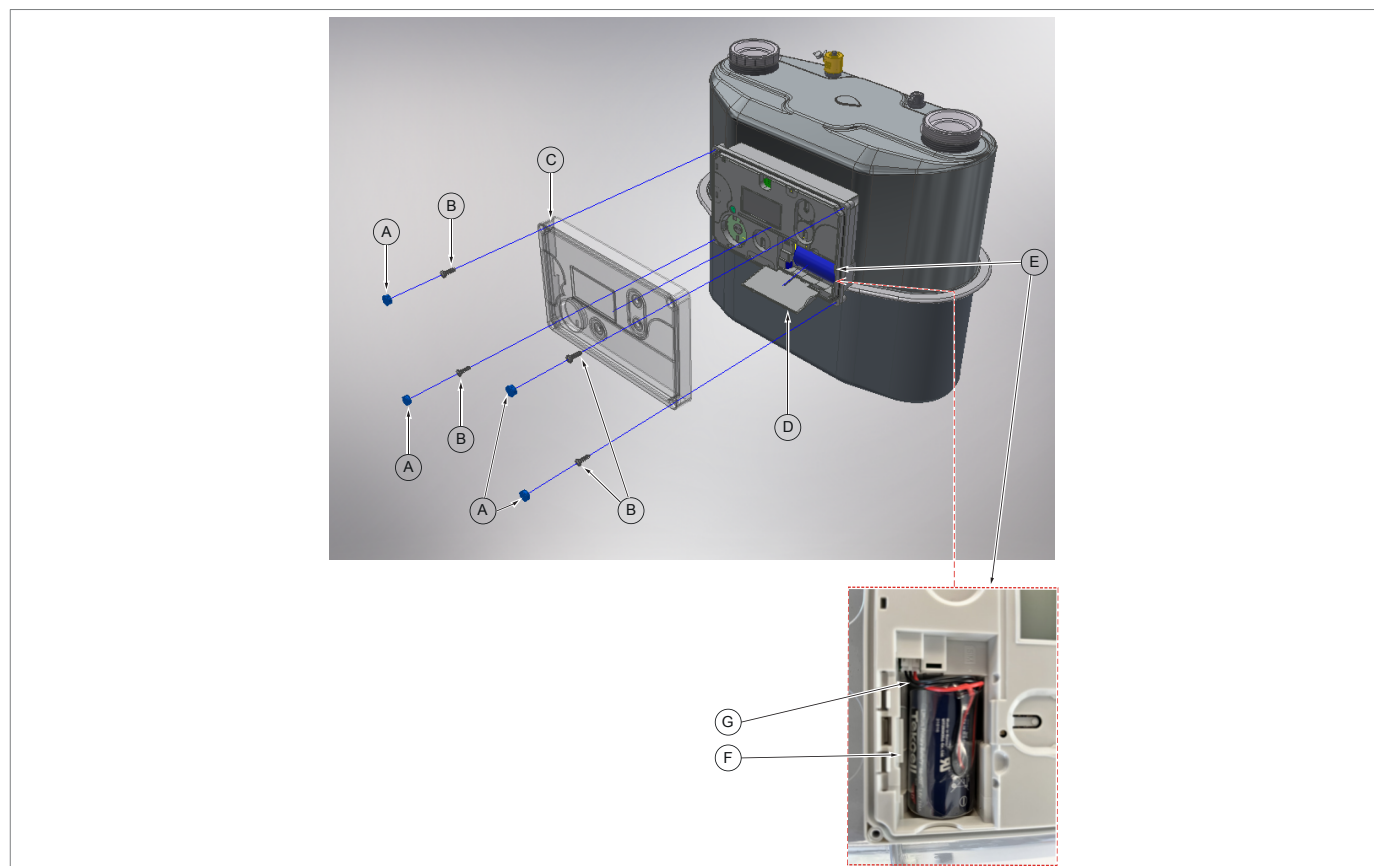
należy koniecznie zutylizować ogniwo zasilające zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz punkt 10.7.1) i wymienić je na nowe, pozbawione wad (patrz punkt 9.2.1).

Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt z osobą wyznaczoną do kontaktów PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Aby **wymienić ogniwo zasilające komunikacyjne**, należy postępować zgodnie z opisem podanym w Tab. 9.54 (odnosząc się do Rys. 9.8):


Krok	Czynność
1	Za pomocą odpowiedniego narzędzia zdejmij 4 plomby ze śrub (A).
2	Za pomocą wkrętaka krzyżakowego odkręć 4 śruby mocujące (B) z przezroczystej pokrywy (C) i zdejmij ją z obudowy.
3	Otwórz drzwiczki (D) dające dostęp do przedziału ogniwa zasilającego komunikacyjnego (E).
4	<p><b>UWAGA!</b></p> <p><b>Wymienione ogniwa zasilające komunikacyjne należy przechowywać w opakowaniu zgodnym z ADR.</b></p>
5	<p><b>INFORMACJA!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Złącze ogniwa zasilającego jest spolaryzowane, dzięki czemu można je podłączyć wyłącznie do złącza urządzenia odpowiadającego prawidłowej biegunowości.</li> <li>Umieść przewody (G) w taki sposób, aby można było zamknąć drzwiczki (D) bez ich uszkodzenia.</li> </ul>
6	<p>Założ przezroczystą pokrywę (C) na miejsce, upewniając się, że jest dobrze osadzona, a następnie wkręć 4 śruby mocujące (B) za pomocą wkrętaka krzyżakowego.</p> <p><b>INFORMACJA!</b></p> <p><b>Moment dokręcania 1,2 - 1,4 Nm.</b></p>
7	Założ 4 nowe plomby na śruby pokrywy (A), upewniając się, że są całkowicie wsunięte w pasujący otwór.

Tab. 9.54.



Rys. 9.8. Wymiana ogniwa zasilającego komunikacyjnego

## 9.2.2 - WYMIANA KARTY SIM (TYLKO DLA WERSJI SSM-ICON-GPRS I SSM-ICON-NB)

Wymiana karty SIM	
<b>Funkcja, stanowisko</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Specjalista ds. technicznych</li> <li>• Konserwator</li> </ul>
<b>Wymagane ŚOI</b>	<div style="display: flex; align-items: center;">  </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>⚠ OSTRZEŻENIE!</b></p> </div> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do poniższych punktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• norm obowiązujących w kraju instalacji;</li> <li>• wszelkiego rodzaju instrukcji wydanych przez kierownika ds. BHP w miejscu instalacji.</li> </ul>
<b>Wypożyczenie wymagane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przydatne narzędzie do usunięcia plomby na śrubie;</li> <li>• Wkrętak krzyżakowy DIN EN ISO 4757 TYP H2 (typ PH2);</li> <li>• 4 plomby do śrub dostarczone przez Pietro Fiorentini (patrz punkt 11.3);</li> <li>• 4 wkręty samogwintujące M4x12 (patrz punkt 11.3).</li> </ul>

Tab. 9.55.

### **⚠ UWAGA!**

Wszystkie czynności należy wykonywać:

- z dala od źródeł ciepła,
- w miejscu zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi
- jak najdalej od źródeł wody, które mogłyby wejść w reakcję, nawet przypadkowo, z litem zawartym w ogniwach zasilających.




### **⚠ UWAGA!**

Aby uniknąć potencjalnych zwarc operatorzy nie powinni nosić biżuterii ani metalowych ozdób (pierścionków, naszyjników, bransoletek i wiszących kolczyków), które mogłyby zetknąć się z komponentami elektronicznymi i/lub samymi zaciskami ogniwa zasilającego.

### **⚠ UWAGA!**

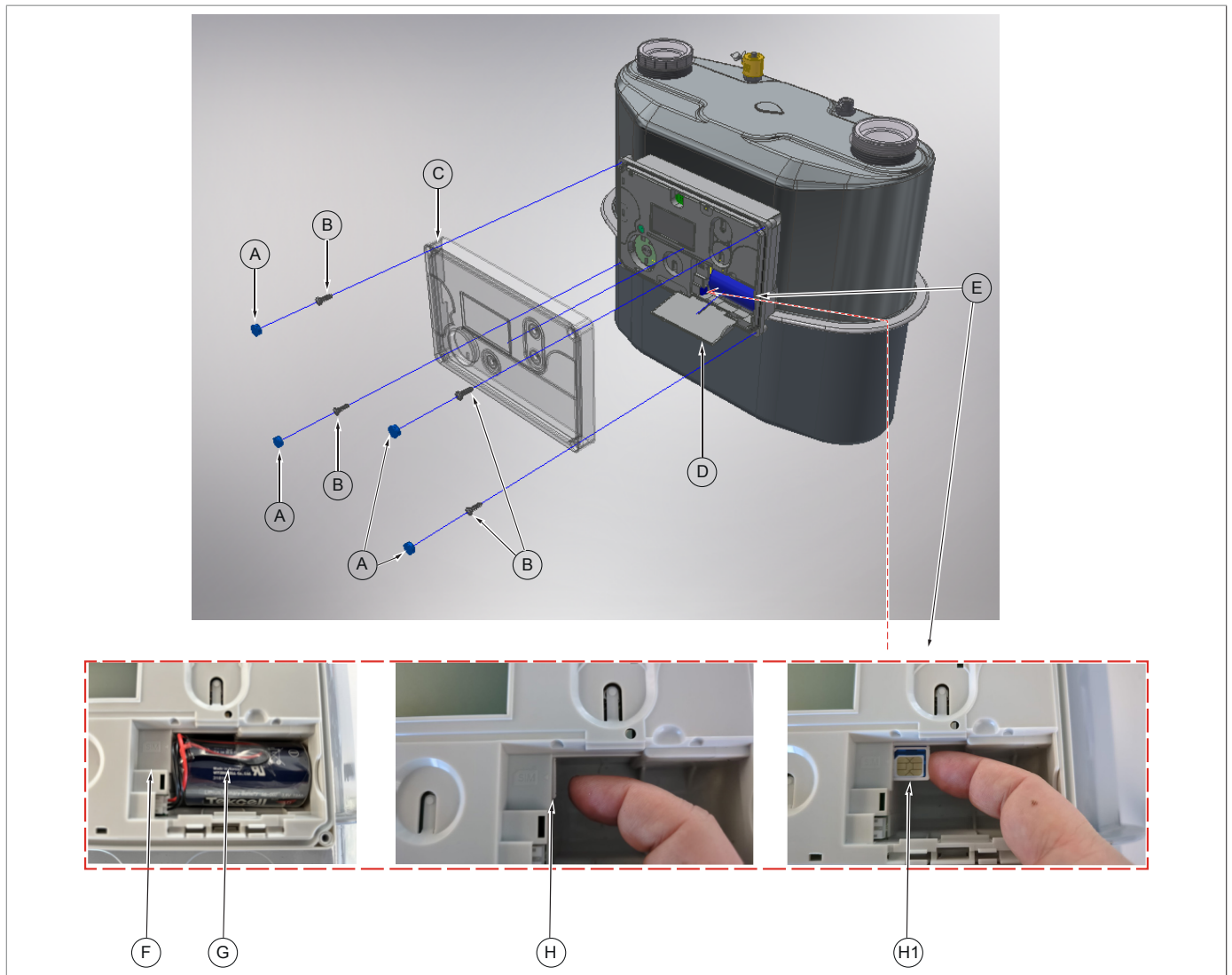
Gaśnice używane w przypadku pożaru muszą być gaśnicami klasy D, ponieważ są one skuteczne w gaszeniu pożarów w obecności litu.

Aby **wymienić kartę SIM**, (odnosząc się do Rys. 9.9), należy postępować zgodnie z opisem podanym w Tab. 9.56:

Krok	Czynność
1	Za pomocą odpowiedniego narzędzia zdejmij 4 plomby ze śrub <b>(A)</b> .
2	Za pomocą wkrętaka krzyżakowego odkręć 4 śruby mocujące <b>(B)</b> z przezroczystej pokrywy <b>(C)</b> i zdejmij ją z obudowy.
3	Otwórz drzwiczki <b>(D)</b> dające dostęp do przedziału ogniwa zasilającego komunikacyjnego <b>(E)</b> .
	Odłącz złącze ogniwa zasilającego komunikacyjnego od obudowy <b>(F)</b> i wyciągnij ogniwo z przedziału.
4	 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO!</b> <b>Ogniwa zasilające, zwłaszcza pod koniec okresu eksploatacji (rozładowane), są niebezpieczne i wrażliwe na wstrząsy, wibracje i na działanie otwartego ognia. Nieprzestrzeganie informacji zawartych w tym dokumencie może prowadzić do ryzyka wybuchu, pożaru i szkodliwych emisji, które mogą mieć poważne konsekwencje dla zdrowia.</b>
5	Wciśnij kartę SIM <b>(H)</b> , aby otworzyć mechanizm typu push-pull, a następnie wyciągnij kartę SIM <b>(H1)</b> z gniazda.
6	Włóż nową kartę SIM <b>(H1)</b> i wciśnij ją <b>(H)</b> , aby zamknąć mechanizm typu push-pull.
	Włóż złącze ogniwa zasilającego komunikacyjnego do gniazda <b>(F)</b> , a następnie zamknij drzwiczki przegrody ogniwa <b>(D)</b> , upewniając się, że są prawidłowo osadzone.
7	 <b>INFORMACJA!</b> <b>Umieść przewody <b>(G)</b> w taki sposób, aby można było zamknąć drzwiczki <b>(D)</b> bez ich uszkodzenia.</b>
	Założ przezroczystą pokrywę <b>(C)</b> na miejsce, upewniając się, że jest dobrze osadzona, a następnie wkręć 4 śruby mocujące <b>(B)</b> za pomocą wkrętaka krzyżakowego.
8	 <b>INFORMACJA!</b> <b>Moment dokręcania 1,2 - 1,4 Nm.</b>
9	Założ 4 nowe plomby na śruby pokrywy <b>(A)</b> , upewniając się, że są całkowicie wsunięte w pasujący otwór.

Tab. 9.56.





Rys. 9.9. Wymiana karty SIM

STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

## 10 - LIKWIDACJA I UTYLIZACJA

### 10.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Upewnić się, że w obszarze roboczym wyznaczonym do demontażu i/lub utylizacji urządzenia nie ma potencjalnych źródeł zapłonu.

#### OSTRZEŻENIE!

Przed zdemontowaniem i utylizacją urządzenia należy je zabezpieczyć odłączając je od wszystkich źródeł zasilania.

### 10.2 - KWALIFIKACJE UPRAWNIONEGO PERSONELU


#### Demontaż

<b>Funkcja, stanowisko</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalator.</li> </ul>
<b>Wymagane ŚOI</b>	 <p> <b>OSTRZEŻENIE!</b></p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do poniższych punktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>norm obowiązujących w kraju instalacji;</li> <li>wszelkiego rodzaju instrukcji wydanych przez kierownika ds. BHP w miejscu instalacji.</li> </ul>
<b>Wyposażenie wymagane</b>	Klucze płaskie do mocowania złączy wlotowych i wylotowych urządzenia.

Tab. 10.57.

### 10.3 - DEMONTAŻ

W celu prawidłowego zdemontowania urządzenia należy postępować zgodnie z Tab. 10.58:

Krok	Czynność
1	Zamknąć zawór znajdujący się przed urządzeniem i zawór znajdujący się za urządzeniem.
2	Odłączyć przewody rurowe przed i za urządzeniem, odkręcając złączki za pomocą odpowiednich narzędzi ręcznych.
3	<p>Usunąć gazomierz.</p> <p> <b>INFORMACJA!</b></p> <p><b>Uszczelnić zawory przed i za urządzeniem w przypadku:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyłączenia instalacji wodociągowej;</li> <li>gdy gazomierz nie zostanie natychmiast wymieniony.</li> </ul>

Tab. 10.58.

#### 10.4 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU NOWEGO MONTAŻU

##### **INFORMACJA!**

Jeśli urządzenie ma być ponownie użyte po demontażu, należy zapoznać się z rozdziałami: „7 - Montaż” i „8 - Konfiguracja”.

#### 10.5 - PRZECHOWYWANIE OGNIW ZASILAJĄCYCH

##### **INFORMACJA!**

Informacje na temat przechowywania baterii można znaleźć w 6.6.1.

#### 10.6 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU PONOWNEJ INSTALACJI

##### **INFORMACJA!**

W przypadku, gdy urządzenie ma być ponownie użyte po demontażu, należy zapoznać się z rozdziałem „7 - Montaż”.

## 10.7 - INFORMACJE DOTYCZĄCE UTYLIZACJI

### ! INFORMACJA!

- **Prawidłowa utylizacja pozwala uniknąć szkód dla ludzi i środowiska oraz sprzyja ponownemu wykorzystaniu cennych surowców.**
- **Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju, w którym zainstalowano urządzenie.**
- **Nieautoryzowana lub nieprawidłowa utylizacja spowoduje zastosowanie sankcji przewidzianych w przepisach obowiązujących w kraju instalacji.**



Po usunięciu urządzenia nie wolno go wyrzucać jak zwykłych odpadów.

Urządzenie należy złomować zgodnie z włoskim rozporządzeniem ustawodawczym z dnia 14 marca 2014 r., nr 49 „Wdrożenie dyrektywy 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)”.

Gazomierz wykonany jest z materiałów, które mogą być poddane recyklingowi przez wyspecjalizowane firmy. Aby prawidłowo zutylizować urządzenie, należy postępować zgodnie z Tab. 10.59:

Krok	Czynność
1	Wyznaczyć duży obszar roboczy wolny od przeszkód, w którym można bezpiecznie rozmontować urządzenie.
2	Rozdzielić poszczególne elementy według rodzaju materiału w celu ułatwienia recyklingu poprzez selektywną zbiórkę.
3	Materiały uzyskane w <b>kroku 2</b> przekazać wyspecjalizowanej firmie.

Tab. 10.59.

Urządzenie we wszystkich możliwych konfiguracjach składa się z materiałów opisanych w Tab. 10.60:

Materiał	Instrukcja utylizacji/recyklingu
<b>Tworzywo sztuczne</b>	Należy go zdemontować i zutylizować oddzielnie.
<b>Stal</b>	Zdemontować i zebrać osobno. Musi on zostać poddany recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
<b>Stal nierdzewna</b>	Zdemontować i zebrać osobno. Musi on zostać poddany recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
<b>Aluminium</b>	Zdemontować i zebrać osobno. Musi on zostać poddany recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
<b>Podzespoły elektroniczne</b>	Zdemontować i zebrać osobno. Musi on zostać poddany recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
<b>Baterie litowe</b>	Zobacz paragraf „10.7.1 - Utylizacja baterii”.

Tab. 10.60.

### ! INFORMACJA!

**Powyższe materiały odnoszą się do standardowych wykonań. Dla konkretnych potrzeb mogą być dostarczone różne materiały.**

### 10.7.1 - UTYLIZACJA BATERII

Utylizować zgodnie z wymaganiami:

- transportu i pakowania opisanych w tym rozdziale;
- przepisów obowiązujących w kraju, w którym urządzenie jest zainstalowane.

#### **OSTRZEŻENIE!**

**Podczas utylizacji baterii należy je usunąć z urządzenia, zgodnie z dyrektywą 2006/66/WE art. 12 ust. 3.**

Transport baterii do pośrednich zakładów przetwarzania nie podlega przepisom ADR, jeżeli objętość każdego opakowania zawierającego akumulatory nie przekracza 450 litrów.

#### **INFORMACJA!**

**Należy podjąć środki zapobiegające utracie zawartości baterii w normalnych warunkach transportu.**

#### **INFORMACJA!**

**Możliwe jest wysyłanie baterii i/lub akumulatorów do recyklingu lub utylizacji w ramach systemu częściowego zwolnienia, zgodnie z przepisem szczególnym 636.**

**Wyłączenie to ma zastosowanie do baterii/baterii litowych o masie brutto  $\leq 500$  g na jednostkę.**

#### 10.7.1.1 - OPAKOWANIE BATERII

#### **INFORMACJA!**

Opakowania muszą być oznakowane zgodnie z ADR, tj. rombem na boku i kodem UN3090.



#### **INFORMACJA!**

**Opakowania muszą być oznaczone jako „BATERIE LITOWE DO UTYLIZACJI” lub „BATERIE LITOWE DO RECYKLINGU”.**

Baterie wyjęte z urządzenia muszą być zapakowane w taki sposób:

- aby je chronić przed uszkodzeniem podczas transportu i obsługi;
- aby zapobiec przypadkowym ruchom;
- aby zapobiec przenoszeniu przez zaciski ciężaru innych elementów;
- aby je chronić zwarciami.

W tym celu można użyć oryginalnego opakowania lub alternatywnie opakowania zgodnego z ADR.

W przypadku transportu baterii, które nie zostały wyjęte z urządzenia, ale nadal znajdują się w jego wnętrzu, opakowanie może nie mieć homologacji, ale w każdym razie muszą być:

- wystarczająco wytrzymałe i zdolne do przechowywania i ochrony urządzenia;
- skonstruowane w taki sposób, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu urządzenia podczas transportu.

## 11 - ZALECANE CZĘŚCI ZAMIENNE

### 11.1 - OGÓLNE OSTRZEŻENIA

#### INFORMACJA!

Użycie niezalecanych części zamiennych PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie gwarantuje podanej wydajności. Zaleca się używanie oryginalnych części zamiennych PIETRO FIORENTINI S.p.A. PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane użyciem nieoryginalnych części zamiennych lub komponentów.

### 11.2 - JAK ZAMÓWIĆ CZĘŚCI ZAMIENNE

#### INFORMACJA!

W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z siecią sprzedaży PIETRO FIORENTINI S.p.A.

### 11.3 - LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

#### ! INFORMACJA!

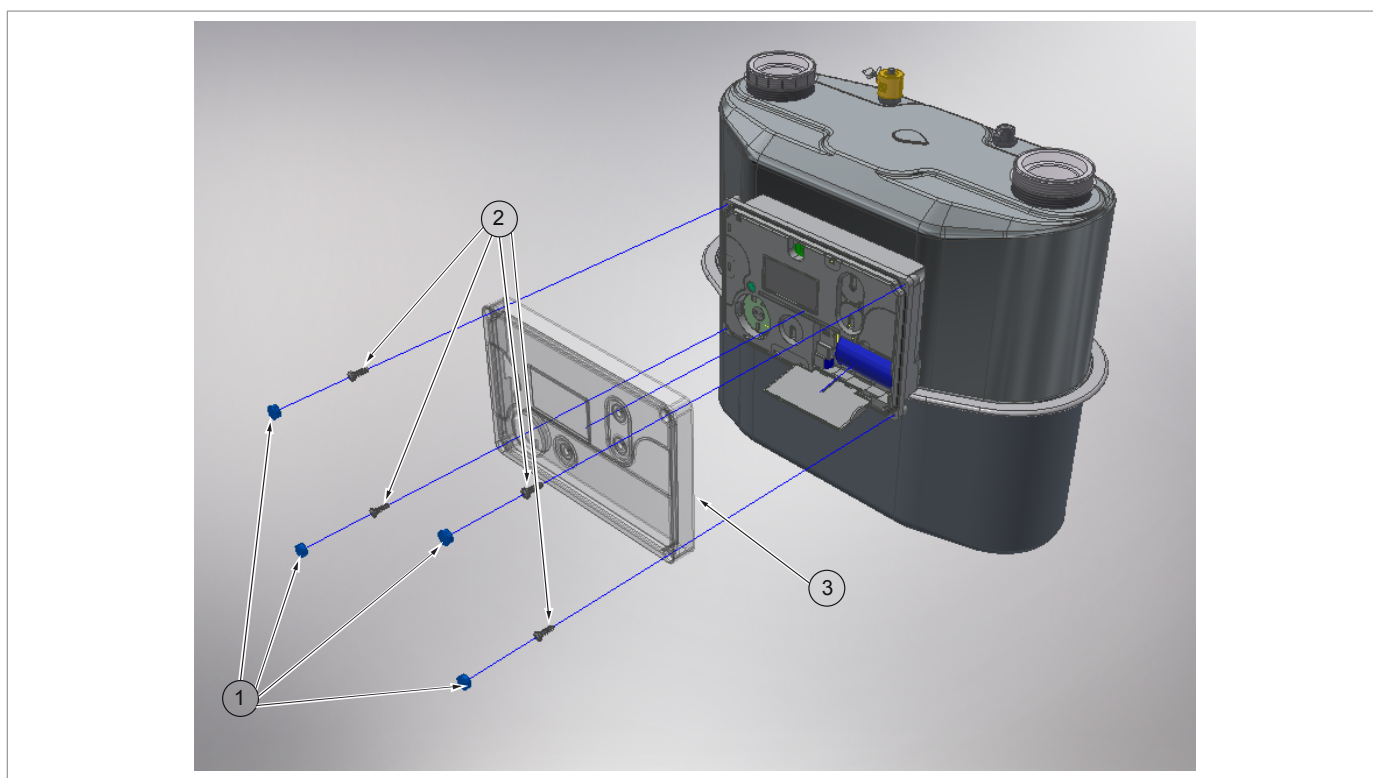
Części są jednoznacznie identyfikowane przez:

- pozycję pokazaną na rysunku montażowym urządzenia (Rys. 11.10);
- kod identyfikacyjny przypisujący pozycję do komponentu (Tab. 11.61).

Odniesienie do kodów zamówień części zamiennych:

Poz.	Kod	Element
1	SG120076216	Plomba na śrubie
2	SG340011327	Wkręt samogwintujący M4x12
3	SG120076205	Przezroczysta plastikowa obudowa

Tab. 11.61.



Rys. 11.10. Części zamienne

### 11.4 - ZAMAWIANIE OGNIW ZASILAJĄCYCH

Odniesienie do kodów służących do zamówienia zapasowych ogniw zasilających:

Model	Kod zamiennego ogniwa zasilającego	Kod identyfikacyjny ogniwo zasilające komunikacyjne
HM-ICON-GPRS	SG220009013	D09
HM-ICON-NB	SG220009013	D09

Tab. 11.62.



STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA

TM0155POL

