

MM

Gazomierz miechowy



Zmiana B - Wydanie 07/2024

**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 sprzętu;
- utrzymywać sprzęt w stanie sprawności.

Szczególne znaczenie ma szkolenie pracownika odpowiedzialnego za:

- użytkowanie i konserwację sprzętu 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

Indeks zmian	Data
A	03/2023
B	07/2024

Tab. 1.1.

SPIS TREŚCI

1 - WSTĘP	3
1.1 - HISTORIA ZMIAN.....	5
2 - INFORMACJE OGÓLNE.....	9
2.1 - IDENTYFIKACJA PRODUCENTA.....	9
2.2 - IDENTYFIKACJA PRODUKTU	9
2.3 - PODSTAWY PRAWNE	9
2.4 - GWARANCJA	10
2.5 - ADRESACI, DOSTAWA I PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI	10
2.6 - JĘZYK.....	10
2.7 - SYMBOLE STOSOWANE W INSTRUKCJI	11
2.8 - STOSOWANE TABLICZKI ZNAMIONOWE	12
2.8.1 - OPIS TABLICZEK ZNAMIONOWYCH	13
2.9 - SŁOWNICZEK JEDNOSTEK MIARY.....	14
2.10 - FUNKCJE UPOWAŻNIONEGO PERSONELU.....	14
3 - BEZPIECZEŃSTWO	15
3.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	15
3.1.1 - WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE INSTALACJI W OBSZARACH NIEBEZPIECZNYCH ...	16
3.2 - ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ	17
3.3 - OBOWIĄZKI I ZAKAZY	18
3.4 - POZOSTAŁE ZAGROŻENIA	18
3.5 - BEZPIECZEŃSTWO I PRZECIWDZIAŁANIE OSZUSTWOM.....	18
3.5.1 - PLOMBY.....	18
3.6 - PIKTOGRAMY BEZPIECZEŃSTWA.....	19
3.7 - POZIOM HAŁASU.....	19
4 - ZASADA DZIAŁANIA	21
4.1 - OPIS OGÓLNY	21
4.1.1 - POZYSKIWANIE DANYCH POMIAROWYCH.....	22
4.1.2 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA	22
4.2 - PRZEZNACZENIE	23
4.2.1 - PRZEZNACZENIE	23
4.2.2 - RACJONALNIE PRZEWIDYWALNE NIEWŁAŚCIWE UŻYCIE.....	23
4.3 - DANE TECHNICZNE.....	24

5 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA	25
5.1 - OPIS LICZYDŁA.....	25
6 - TRANSPORT I PRZENOSZENIE.....	27
6.1 - SZCZEGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE TRANSPORTU I PRZENOSZENIA.....	27
6.1.1 - SYSTEMY PAKOWANIA I MOCOWANIA STOSOWANE W TRANSPORCIE.....	27
6.2 - ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA	28
6.3 - WYMIARY MM G10	29
6.4 - WYMIARY MM G10 I G16.....	30
6.5 - WYMIARY MM G16 FL.....	31
6.6 - WYMIARY MM G25	32
6.7 - MOCOWANIE I PODNOSZENIE URZĄDZEŃ.....	33
6.7.1 - PRZEMIESZCZANIE ZA POMOCĄ WÓZKA WIDŁOWEGO.....	34
6.8 - USUWANIE OPAKOWANIA.....	36
6.8.1 - UTYLIZACJA OPAKOWAŃ.....	36
7 - MONTAŻ.....	37
7.1 - UWAGI OGÓLNE	37
7.2 - WYMAGANIA WSTĘPNE DOTYCZĄCE INSTALACJI	37
7.2.1 - DOPUSZCZALNE WARUNKI ŚRODOWISKOWE.....	37
7.3 - CZYNNOŚCI WYKONYWANE PRZED MONTAŻEM.....	38
7.4 - SZCZEGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS MONTAŻU	39
7.5 - PROCEDURA MONTAŻU.....	40
7.6 - MOMENTY DOKRĘCANIA	41
8 - KONSERWACJA I KONTROLE FUNKCJONALNE	43
8.1 - UWAGI OGÓLNE	43
9 - LIKWIDACJA I UTYLIZACJA	45
9.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	45
9.2 - KWALIFIKACJE UPRAWNIONEGO PERSONELU	45
9.3 - DEMONTAŻ	45
9.4 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU NOWEGO MONTAŻU	46
9.5 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU PONOWNEJ INSTALACJI	46
9.6 - INFORMACJE DOTYCZĄCE UTYLIZACJI	46

2 - INFORMACJE OGÓLNE

2.1 - IDENTYFIKACJA PRODUCENTA

Producent	PIETRO FIORENTINI S.P.A.
Adres	Via Enrico Fermi, 8/10 36057 Arcugnano (VI) - WŁOCHY Tel. +39 0444 968511 Faks +39 0444 960468 www.fiorentini.com sales@fiorentini.com
Przedstawiciel w Polsce: Fiorentini Polska Sp. z o.o	Adres: ul. Kamiennogórska 22 60-179 Poznań Tel. +48 61 8700107 www.fiorentini-polska.com biuro@fiorentini.com

Tab. 2.2.

INFORMACJA!

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

2.2 - IDENTYFIKACJA PRODUKTU

Urządzenie	GAZOMIERZ MIECHOWY
Seria	MM
Dostępne typy	• MM

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 objęte niniejszą instrukcją zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i skontrolowane, o ile ma to zastosowanie, zgodnie z:

- wymogi dyrektywy 2014/32/UE „MID”;
- norma produktowa dla „gazomierzy miechowych” EN 1359;
- międzynarodowe zalecenia OIML R 137-1 i 2.

INFORMACJA!

Szczegółowe informacje na temat zatwierdzeń 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 któregośkolwiek 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.

2.5 - ADRESACI, DOSTAWA I PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI

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

Zawiera informacje niezbędne do prawidłowego użytkowania sprzętu w celu zachowania jego cech funkcjonalnych i jakościowych w czasie. Podane są również wszystkie informacje i ostrzeżenia dotyczące prawidłowego stosowania przy zachowaniu całkowitego bezpieczeństwa.

Instrukcja, jak również deklaracja zgodności i/lub certyfikat badań, jest integralną częścią sprzętu i musi zawsze towarzyszyć mu przy każdym przekazaniu 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 napisana w języku włoskim.

Wszelkie tłumaczenia należy wykonywać w oparciu o oryginalną instrukcję.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Tłumaczenia na inne języki mogą być nie w pełni zweryfikowane. W przypadku wykrycia niespójności należy kierować się 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 mogą dotyczyć również bezpieczeństwa pracowników zaangażowanych w użytkowanie urządzenia.
	Obowiązek zapoznania się z instrukcją obsługi. Wskazuje wymóg, aby przed rozpoczęciem pracy przy sprzęcie pracownik zapoznał się (i zrozumiał) z instrukcjami obsługi i ostrzeżeniami dotyczącymi urządzenia.

Tab. 2.4.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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

OSTRZEŻENIE!

Sygnalizuje niebezpieczeństwo o średnim stopniu ryzyka, zbliżające się potencjalne ryzyko, które, jeśli się mu nie zapobiegnie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

UWAGA!

Sygnalizuje niebezpieczeństwo o niskim poziomie ryzyka, potencjalną sytuację zagrożenia, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, może spowodować niewielką lub umiarkowaną szkodę.

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

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.

INFORMACJA!

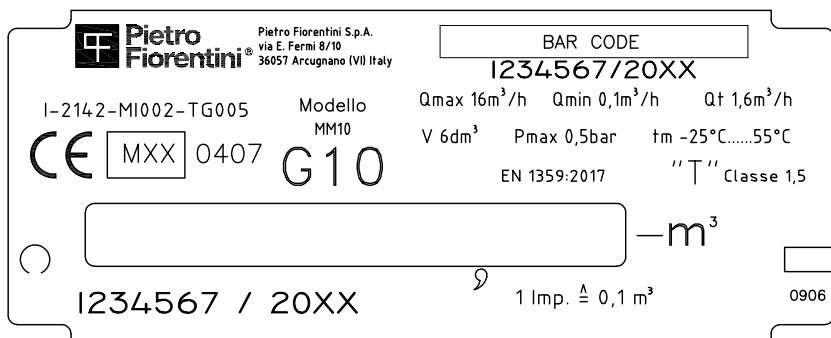
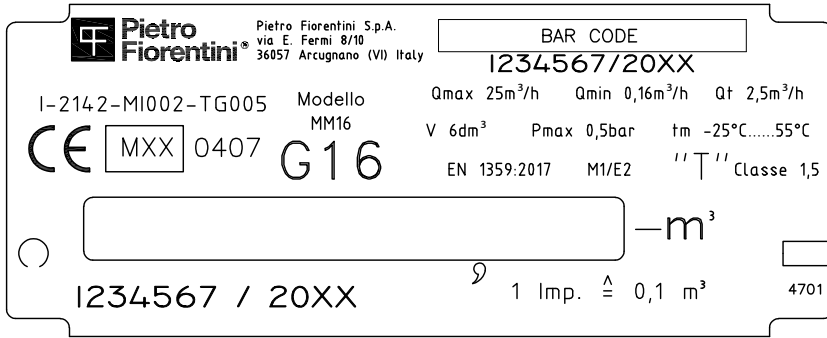
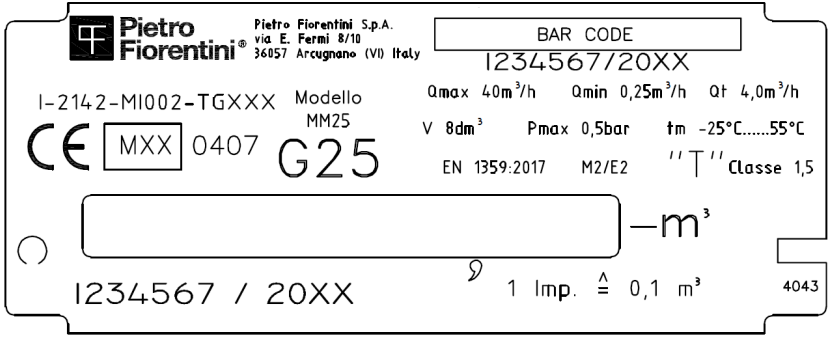
Na zamówienie możliwe są do wykonania inne warianty oznaczenia metrologicznego zgodnego z:

- lokalnymi przepisami;
- innymi specyficznymi wymaganiami.

Urządzenie i jego akcesoria wyposażone są w tabliczki znamionowe (od nr 1 do nr 3).

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

Wykaz tabliczek znamionowych stosowanych na pokrywach metrologicznych:

NR	Typ gazomierza	Rysunek tabliczki znamionowej
1	MM G10	 <p>The diagram shows a rectangular identification plate with a white background and black text. At the top left is the Pietro Fiorentini logo and company name. Below it is the model number 'I-2142-MI002-TG005' and 'Modello MM10'. A CE mark is followed by 'MXX' in a box and '0407'. The model 'G10' is prominently displayed. Technical specifications include 'Qmax 16m³/h', 'Qmin 0,1m³/h', 'Qt 1,6m³/h', 'V 6dm³', 'Pmax 0,5bar', and 'tm -25°C.....55°C'. A barcode area contains '1234567/20XX'. At the bottom, it shows '1 Imp. ≙ 0,1 m³' and the number '0906'.</p>
2	MM G16	 <p>The diagram shows a rectangular identification plate similar to the G10 model. It includes the Pietro Fiorentini logo, model number 'I-2142-MI002-TG005' and 'Modello MM16'. The CE mark is followed by 'MXX' in a box and '0407'. The model 'G16' is prominently displayed. Technical specifications include 'Qmax 25m³/h', 'Qmin 0,16m³/h', 'Qt 2,5m³/h', 'V 6dm³', 'Pmax 0,5bar', and 'tm -25°C.....55°C'. A barcode area contains '1234567/20XX'. At the bottom, it shows '1 Imp. ≙ 0,1 m³' and the number '4701'.</p>
3	MM G25	 <p>The diagram shows a rectangular identification plate similar to the G10 model. It includes the Pietro Fiorentini logo, model number 'I-2142-MI002-TGXXX' and 'Modello MM25'. The CE mark is followed by 'MXX' in a box and '0407'. The model 'G25' is prominently displayed. Technical specifications include 'Qmax 40m³/h', 'Qmin 0,25m³/h', 'Qt 4,0m³/h', 'V 8dm³', 'Pmax 0,5bar', and 'tm -25°C.....55°C'. A barcode area contains '1234567/20XX'. At the bottom, it shows '1 Imp. ≙ 0,1 m³' and the number '4043'.</p>

Tab. 2.5.

a

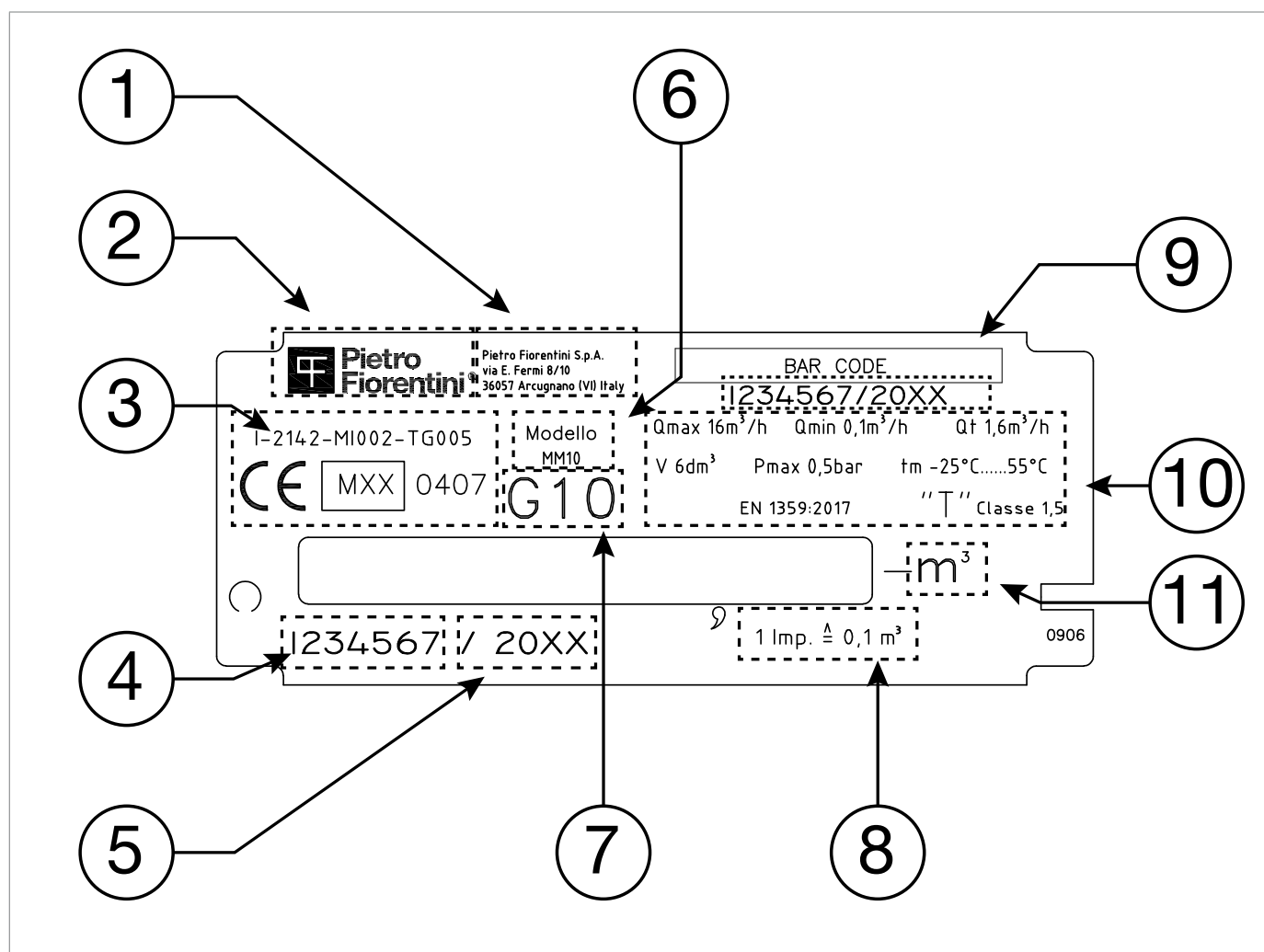
MM

2.8.1 - OPIS TABLICZEK ZNAMIONOWYCH

Tabliczka znamionowa zawiera informacje opisane w Tab. 1.6:

Poz.	Opis
1	Adres producenta
2	Logo producenta
3	Oznaczenie dyrektywy MID
4	Wewnętrzny numer seryjny
5	Rok produkcji
6	Rodzaj typu
7	Wielkość gazomierza
8	Waga impulsu / m ³
9	Numer seryjny
10	Norma odniesienia dotycząca gazomierzy miechowych, wartości wzorcowania producenta, poziomy zatwierdzeń i klasa gazomierza
11	Jednostka miary

Tab. 2.6.



Rys. 2.1. Opis tabliczek znamionowych

2.9 - SŁOWNICZEK JEDNOSTEK MIARY

Rodzaj pomiaru	Jednostka miary	Opis
Zużycia i Objętościowe natężenie przepływu	Sm ³ /h	Standardowe metry sześciennie na godzinę
	Sm ³	Standardowe metry sześciennie
	m ³ /h	Metry sześciennie na godzinę
	m ³	Metry sześciennie
Ciśnienie	bar	Bar
	śwc	Cale słupa wody
	Pa	Pascal
Temperatura	°C	Stopnie Celsjusza
	K	Kelvin
Moment dokręcania	Nm	Niutonometr

Tab. 2.7.

2.10 - FUNKCJE UPOWAŻNIONEGO PERSONELU

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

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

Tab. 2.8.

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, na którym zainstalowano urządzenie, określa się jako „strefę niebezpieczną”, ponieważ istnieje szcążtkowe ryzyko powstania potencjalnie wybuchowej atmosfery.

W „strefach niebezpiecznych” i wokół nich absolutnie konieczne jest:

- aby nie występowały potencjalne źródła zapłonu;
- zakaz palenia tytoniu.

OSTRZEŻENIE!

- **Kategorycznie zabrania się naprawiania lub dokonywania modyfikacji sprzętu.**

UWAGA!

Upoważniony personel nie może z własnej inicjatywy wykonywać czynności lub interwencji, 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.

3.1.1 - 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

Gazomierz powinien być transportowany w pozycji pionowej, w oryginalnym opakowaniu dostarczonej przez producenta PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Po otrzymaniu urządzenia należy zapoznać się z dostarczonymi materiałami.

Natychmiast zgłaszać wszelkie uszkodzenia transportowe.

Przechowywanie

Gazomierz powinien być przechowywany w pozycji pionowej w suchym miejscu w temperaturze pokojowej.









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.**

3.2 - 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. 1.9:

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

Tab. 3.9.

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.

3.3 - OBOWIĄZKI 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 sprzęt.

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 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.


3.4 - POZOSTAŁE ZAGROŻENIA

Urządzenie nie stwarza innego zagrożenia dla personelu podczas normalnego działania.

3.5 - BEZPIECZEŃSTWO I PRZECIWDZIAŁANIE OSZUSTWOM

3.5.1 - PLOMBY

Na gazomierzu PIETRO FIORENTINI S.p.A. model MM znajdują się następujące plomby opisane w Tab. 1.10:

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


Tab. 3.10.

OSTRZEŻENIE!

Absolutnie zabronione jest usuwanie lub zmienianie plomb umieszczonych na gazomierzu.

3.6 - PIKTOGRAMY BEZPIECZEŃSTWA

Piktogramy bezpieczeństwa opisane w Tab. 1.11 mogą pojawić się na urządzeniu i/lub opakowaniach PIETRO FIORENTINI S.p.A.:

Symbol	Definicja
	Symbol używany do identyfikacji OGÓLNEGO ZAGROŻENIA.

Tab. 3.11.

OSTRZEŻENIE!

Absolutnie zabronione jest usuwanie lub zmienianie piktogramów bezpieczeństwa umieszczonych na urządzeniu lub opakowaniu.

3.7 - POZIOM HAŁASU

W celu uzyskania wartości hałasu generowanego przez urządzenie oraz dodatkowych informacji należy skontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A.

UWAGA!

Obowiązek stosowania naszników lub zatyczek do uszu w celu ochrony słuchu pozostaje 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.

4 - ZASADA DZIAŁANIA

4.1 - OPIS OGÓLNY

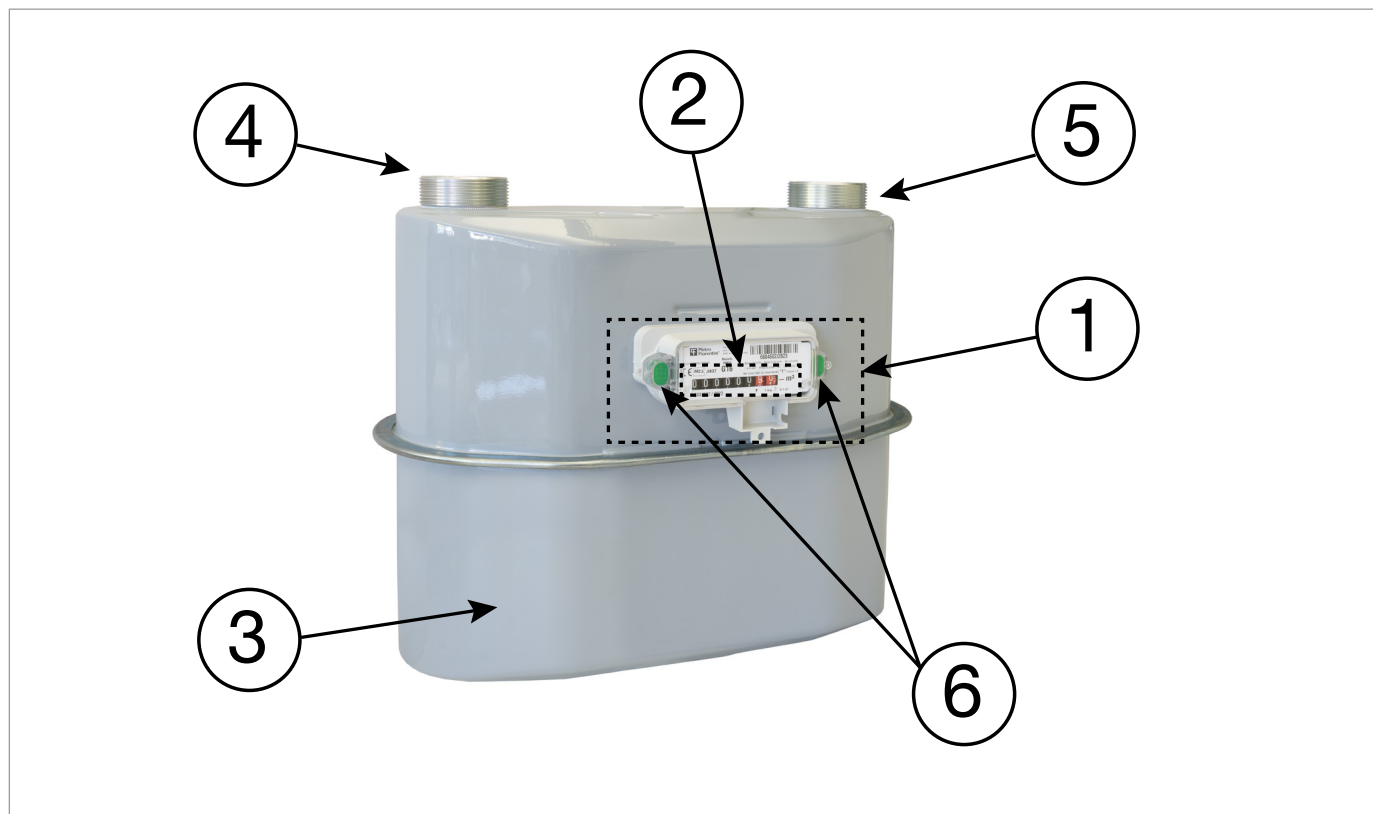
Gazomierz MM jest licznikiem objętościowym stosowanym w punktach końcowych sieci dystrybucji gazu, wyposażonym w miechowy układ pomiarowy do pomiaru objętości przesyłanego gazu.

Gazomierz MM jest aparaturą pomiarową o klasie dokładności 1,5 zgodnie z definicją zawartą w dyrektywie 2014/32/UE (MID).

Głównymi elementami urządzenia są (patrz Rys. 1.2):

Poz.	Opis	Poz.	Opis
1	Zespół liczydła	4	Króciec wlotowy
2	Liczydło	5	Króciec wylotowy
3	Metalowa obudowa	6	Plomby metrologiczne

Tab. 4.12.



Rys. 4.2. Opis ogólny MM

4.1.1 - POZYSKIWANIE DANYCH POMIAROWYCH

Pomiar przepływu objętości gazu odbywa się w sposób ciągły za pomocą układu mechanicznego składającego się z dwóch komór pomiarowych (o znanej objętości) o odkształcalnych ściankach, które naprzemiennie napędniają się i opróżniają. Ruch ten, wywołany przez różnicę ciśnień między króćcem wlotowym i wylotowym, jest przenoszony na sworznię, który wykonuje jeden pełny obrót na każdą cyklicznie przepływającą objętość gazu.

Ruch sworzni powoduje obrót mechanicznego liczydła.

4.1.2 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

INFORMACJA!

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

4.2 - PRZEZNACZENIE

4.2.1 - PRZEZNACZENIE

Gazomierz MM jest przeznaczony do:

Operacja	Dozwolone	Niedozwolone	Środowisko przetwarzania
Pomiar objętość gazu	<ul style="list-style-type: none"> Gaz ziemny, gaz miejski, propan i butan. Gazy z pierwszej, drugiej i trzeciej grupy (EN 437). Mieszanki gazu ziemnego i wodoru (o zawartości wodoru nieprzekraczającej 20 %). 	Każdy inny rodzaj gazu poza dozwolonym.	Zastosowanie w punktach końcowych sieci dystrybucji gazu: <ul style="list-style-type: none"> handlowe drobny przemysł przemysł

Tab. 4.13.

Ten gazomierz jest przeznaczony do użytku wyłącznie w zakresach wskazanych na tabliczce znamionowej oraz zgodnie z instrukcjami i zaleceniami użytkownika podanymi w niniejszej instrukcji.

Parametry bezpiecznej pracy:

- stosować w zakresach podanych na tabliczce znamionowej i w niniejszej instrukcji;
- używać zgodnie z procedurami zawartymi w instrukcji obsługi;
- nie należy dopuszczać do nieuprawnionej manipulacji przy urządzeniach zabezpieczających i/lub je omijać.

4.2.2 - RACJONALNIE PRZEWIDYWALNE NIEWŁAŚCIWE UŻYCIĘ

Racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użytkowanie odnosi się do użytkowania sprzętu w sposób nieprzewidziany na etapie projektowania, ale mogący wynikać z łatwego do przewidzenia zachowania człowieka:

- użytkowania sprzętu w sposób inny niż zgodny z punktem „**Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**”.
- instynktowna reakcja personelu w przypadku wystąpienia usterki, wypadku lub awarii podczas użytkowania urządzenia;
- zachowanie wynikające z nieostrożności;
- zachowania wynikające z użytkowania urządzenia przez niewykwalifikowane i nieodpowiednie osoby;

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.

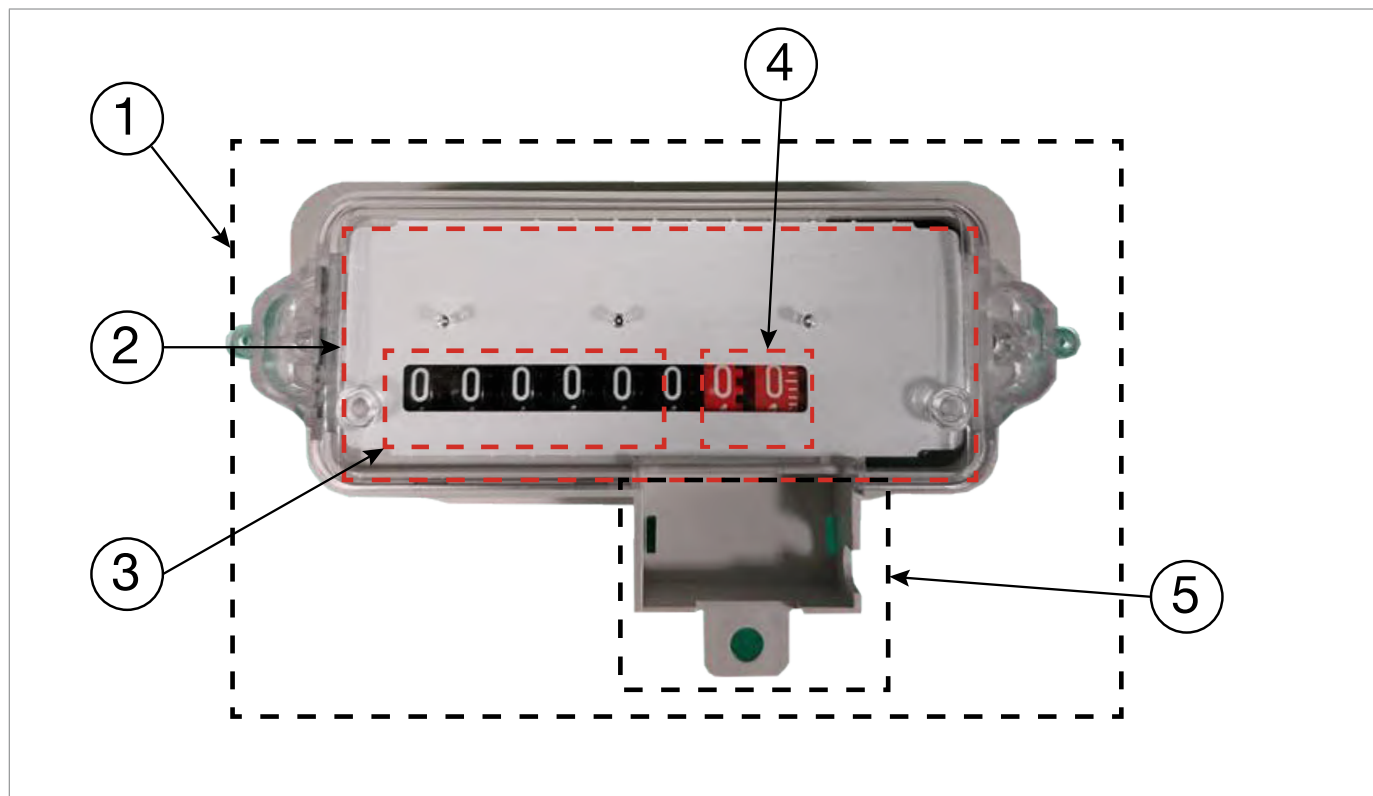
4.3 - DANE TECHNICZNE

Właściwości ogólne	
Korpus	Ocynkowana, głęboko tłoczona i malowana proszkowo blacha stalowa
Membrana	Syntetyczna
Maksymalne natężenie przepływu	<ul style="list-style-type: none"> • G10 16 m³/h • G16 25 m³/h • G25 40 m³/h
Minimalne natężenie przepływu	<ul style="list-style-type: none"> • G10 0.1 m³/h • G16 0.16 m³/h • G25 0.25 m³/h
Przyłącza	<ul style="list-style-type: none"> • G10 1" 1/4 ISO 228 DN 32 NFE 29-532 • G10/G16 2" ISO 228 DN 50 NFE 29-532 MM16FL (wersja z kołnierzem) • G 25 2" 1/2 ISO 228
Odporność na wysoką temperaturę „T”	Zatwierdzony do pracy w wysokich temperaturach
Maksymalne ciśnienie robocze	0,5 bar
Zakres temperatur roboczych	od -25°C do +55°C
Zakres temperatury gazu	od -25°C do +55°C
Spadek ciśnienia przy maksymalnej wydajności	do G10 ≤ 2 mbar dla G16 i G25 ≤ 3 mbar

Tab. 4.14.

5 - INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

5.1 - OPIS LICZYDŁA



Rys. 5.3. Zespół liczydła

W Tab. 5.15. opisano główne elementy liczydła:

Poz.	Nazwa	Opis
1	Zespół liczydła	
2	Przezroczysty panel przedni	
3	Czarne bębenki liczydła	
4	Czerwone bębenki liczydła	
5	Gniazdo nadajnika impulsów	

Tab. 5.15.

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:

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

Transport i przenoszenie

Funkcja, stanowisko	<ul style="list-style-type: none"> • Instalator.
Wymagane ŚOI	 <p>! OSTRZEŻENIE! Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego ze sprzętem. 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"> • normy obowiązujące w kraju instalacji; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.
Masy i wymiary sprzętu	Wymiary i masy znajdują się w punktach 6.3, 6.4 i 6.5.

Tab. 6.16.

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 instalacji.

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. 6.17. opisano rodzaje stosowanych opakowań:

Odn.	Rodzaj opakowania	Ilustracja
A	Pojedyncze pudełko kartonowe	

Tab. 6.17.

6.2 - ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

INFORMACJA!

Deklaracja zgodności UE jest dołączona do dokumentów transportowych sprzętu.

Opakowanie zawiera:

Opis zawartości

Gazomierz MM zawierający:

- 2 zatyczki zabezpieczające króćce przyłączeniowe;
- 2 uszczelki do montażu.

INFORMACJA!

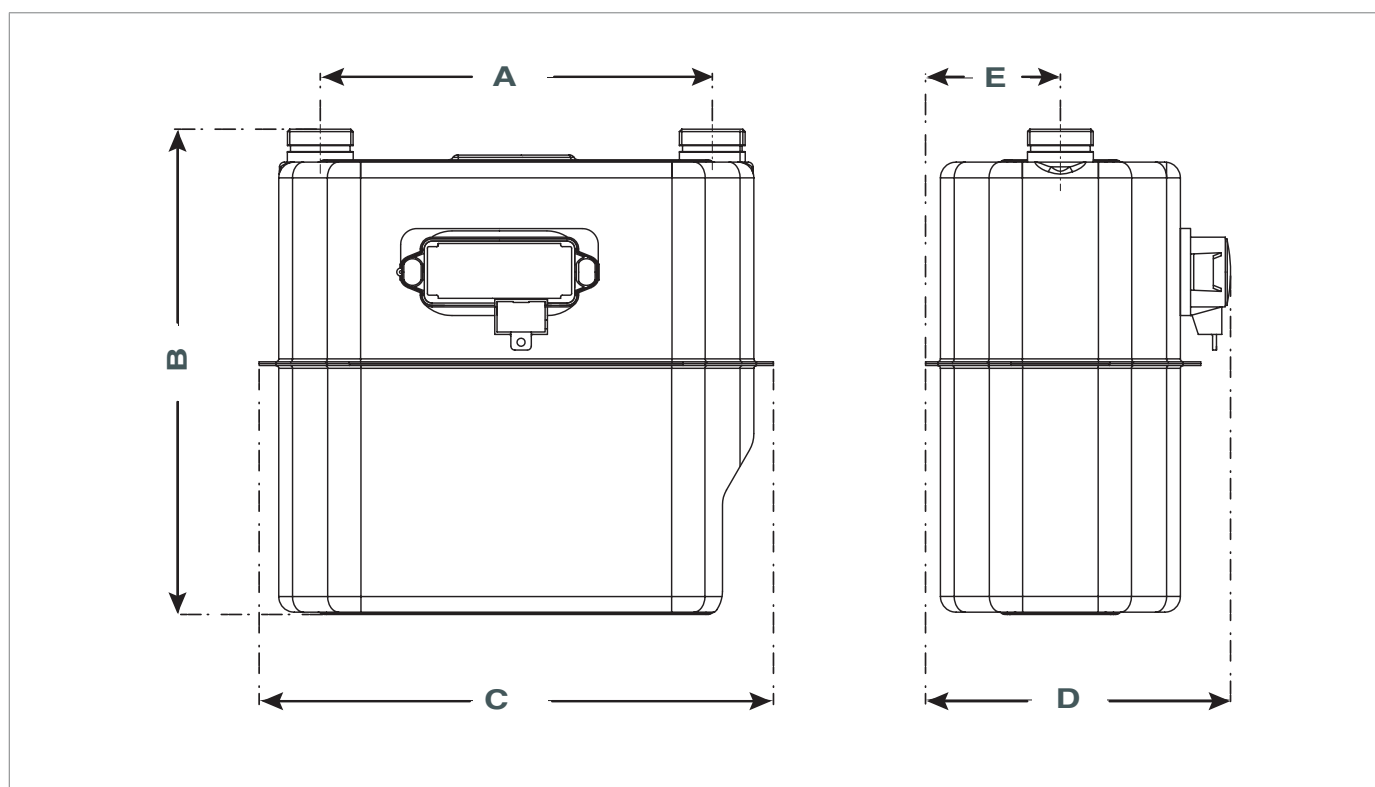
Zaleca się pozostawienie zatyczek zabezpieczających króćce na miejscu do czasu montażu urządzenia.

Tab. 6.18.

INFORMACJA!

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

6.3 - WYMIARY MM G10



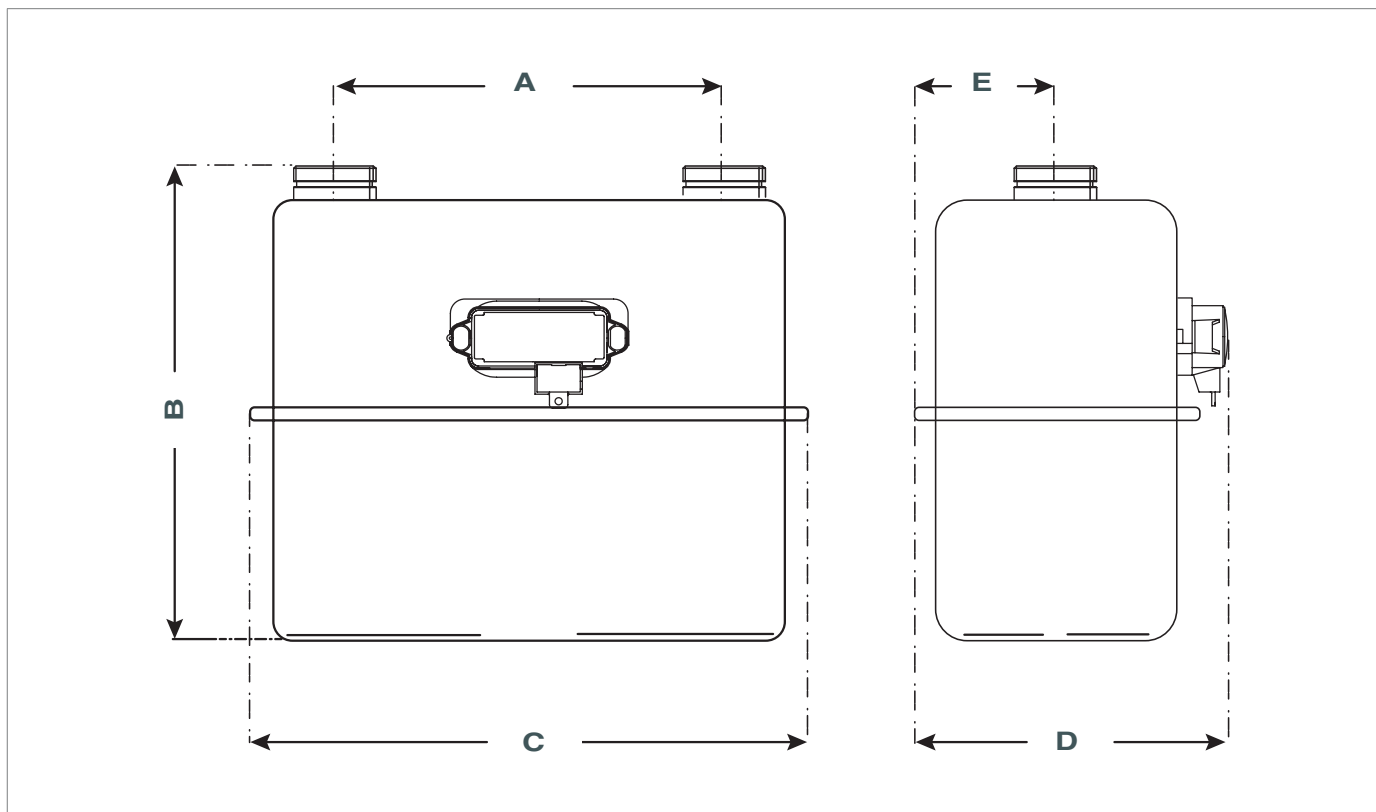
Rys. 6.4. Wymiary MM rozstaw. 250

Wymiary całkowite	
Odn.	Wymiary: [mm]
A	250
B	310
C	328
D	195
E	86

Tab. 6.19.

Masy [kg]	
Bez opakowania	5,15 kg
Łącznie z opakowaniem	5,5 kg

Tab. 6.20.

6.4 - WYMIARY MM G10 I G16


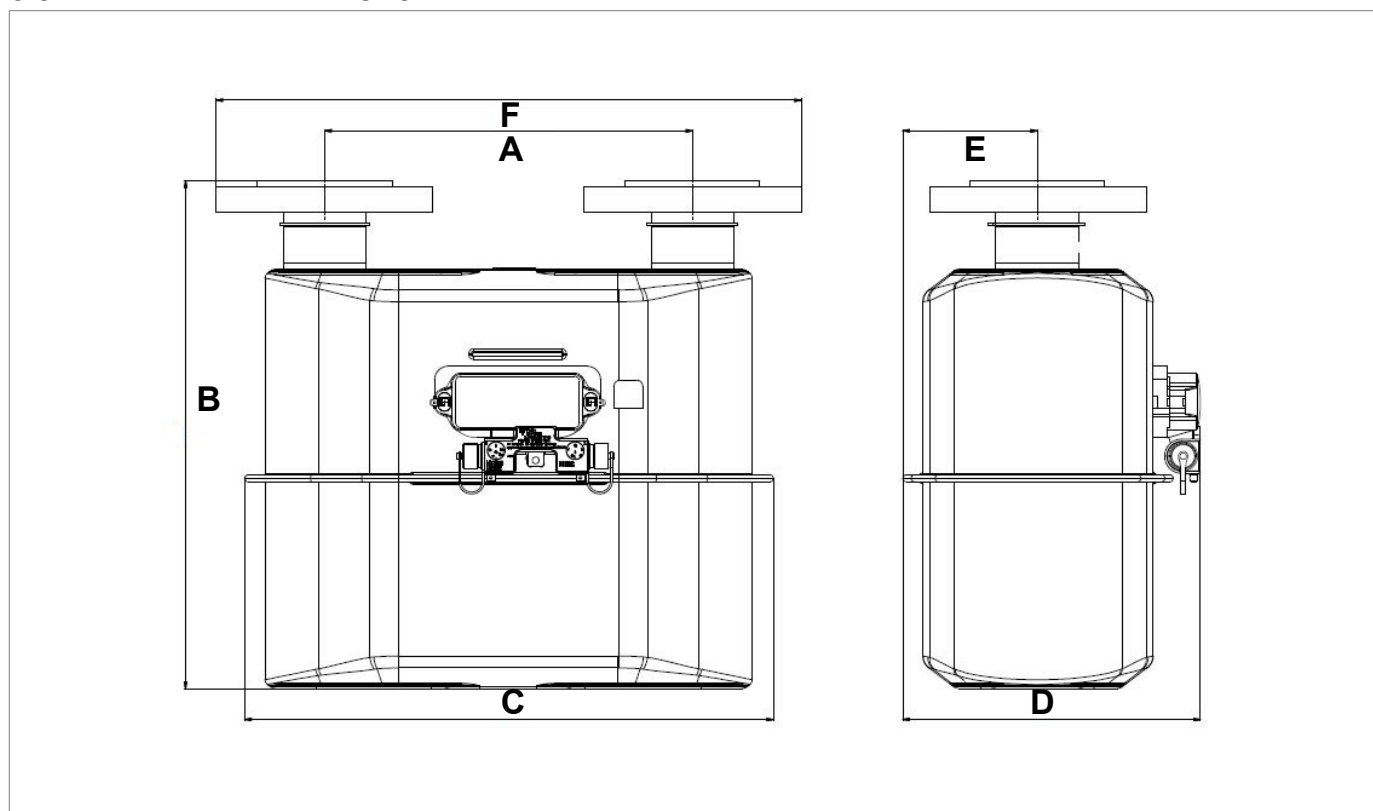
Rys. 6.5. Wymiary MM rozstaw. 280

Wymiary całkowite	
Odn.	Wymiary: [mm]
A	280
B	340
C	402
D	226,7
E	103

Tab. 6.21.

Masy [kg]	
Bez opakowania	6,4 kg
Łącznie z opakowaniem	6,9 kg

Tab. 6.22.

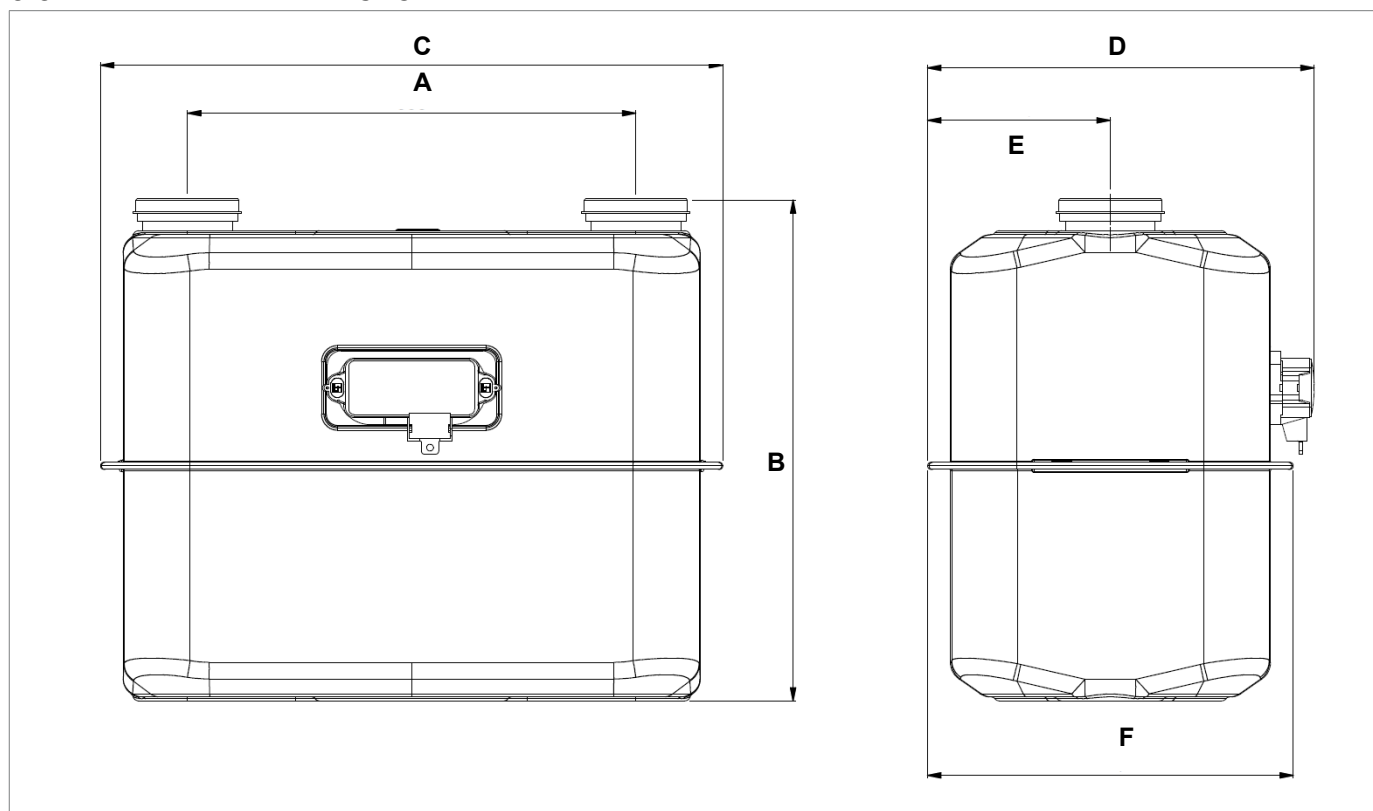
6.5 - WYMIARY MM G16 FL

Rys. 6.6. Wymiary MM rozstaw. 280 FL

Wymiary całkowite	
Odn.	Wymiary: [mm]
A	280
B	388
C	402
D	227
E	103
F	445

Tab. 6.23.

Masy [kg]	
Bez opakowania	10 kg
Łącznie z opakowaniem	10,5 kg

Tab. 6.24.

6.6 - WYMIARY MM G25

Rys. 6.7. Wymiary MM rozstaw. 335

Wymiary całkowite	
Odn.	Wymiary: [mm]
A	335
B	375
C	465
D	288,9
E	136,5
F	273,3

Tab. 6.25.

Masy [kg]	
Bez opakowania	10,8 kg
Łącznie z opakowaniem	11,4 kg

Tab. 6.26.

6.7 - MOCOWANIE I PODNOSZENIE URZĄDZEŃ

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Użycie urządzeń dźwigowych (jeśli jest to konieczne) do rozładunku, transportu i przenoszenia opakowań jest możliwe tylko przez upoważniony 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.

6.7.1 - PRZEMIESZCZANIE ZA POMOCĄ WÓZKA WIDŁOWEGO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zakazuje się:

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

OSTRZEŻENIE!

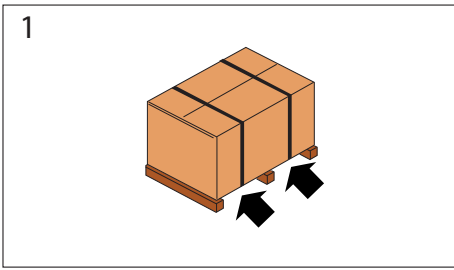
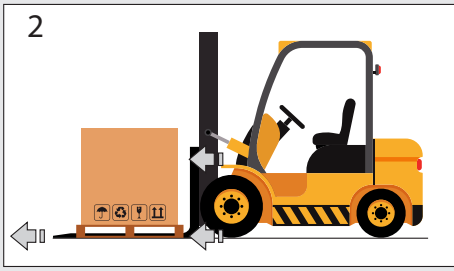
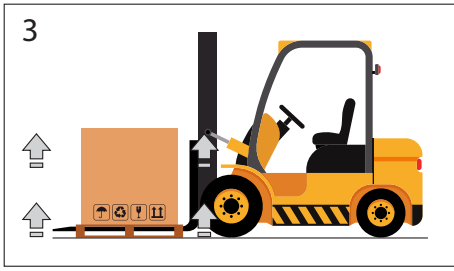
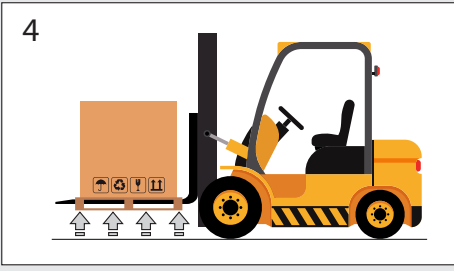
Na wózkach widłowych zabrania się:

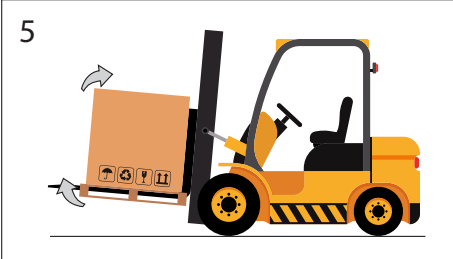
- przewożenia osób;
- podnoszenia ludzi.

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.6.25:

Krok	Czynność	Ilustracja
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. INFORMACJA! 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	Ilustracja
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>⚠ OSTRZEŻENIE!</p> <p>W przypadku, gdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeszkody wzdłuż trasy; • określone warunki operacyjne; <p>utrudniają widoczność operatorowi wózka widłowego, wymagana jest pomoc innego pracownika z poziomu posadzki, stojącego poza zasięgiem działania podnośnika, którego zadaniem jest sygnalizacja.</p>	-
7	<p>Umieścić ładunek w wybranym obszarze docelowym.</p>	-

Tab. 6.27.

6.8 - USUWANIE OPAKOWANIA

Usuwanie opakowania	
Funkcja, stanowisko	<ul style="list-style-type: none"> Instalator.
Wymagane ŚOI	 <p>⚠ OSTRZEŻENIE!</p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego ze sprzętem. 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"> norm obowiązujących w kraju instalacji; wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.

Tab. 6.28.

Podczas rozpakowywania pudełek kartonowych (pojedynczych lub wielokrotnych) wspartych na palecie należy postępować zgodnie z opisem w tabeli 6.27:

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

Tab. 6.29.

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

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

6.8.1 - UTYLIZACJA OPAKOWAŃ

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

7 - MONTAŻ

7.1 - UWAGI OGÓLNE

OSTRZEŻENIE!

Instalacja musi być przeprowadzona przez wyspecjalizowanych pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIE!

Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie urządzenia, należy przestrzegać dopuszczalnych warunków otoczenia i danych 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 otoczenia (zakres temperatur i klasyfikacja) można znaleźć w punkcie 4.3 „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






Gazomierz należy przyłączyć do instalacji.

Miejsce zamontowania musi być odpowiednie dla bezpiecznego użytkowania urządzenia.

Otoczenie, w którym jest instalowane urządzenie musi być odpowiednio oświetlone, aby zapewnić operatorowi 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 gazu 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;
- króćce wejściowy i wyjściowy gazomierz są czyste i nieuszkodzone;
- naprężenia mechaniczne na króćcu wlotowym i wylotowym są całkowicie wyeliminowane.

Montaż	
Funkcja, stanowisko	<ul style="list-style-type: none"> • Instalator.
Wymagane ŚOI	<div style="display: flex; align-items: center;">      </div> <div style="background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>⚠ OSTRZEŻENIE!</p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego ze sprzętem. 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"> • norm obowiązujących w kraju instalacji; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu. </div>
Wyposażenie wymagane	Klucze płaskie do mocowania złączy wlotowych i wylotowych urządzenia.

Tab. 7.30.

7.4 - SZCZEGÓŁOWE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS MONTAŻU

INFORMACJA!

Urządzenie jest dostarczane w stanie gotowym 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!

Zamontować gazomierz w pozycji poziomej, bez bezpośredniego kontaktu ze ścianami i podłogą

OSTRZEŻENIE!

Podczas montażu urządzenia:

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

UWAGA!

Jeżeli w późniejszym czasie na gazomierzu zostanie zamontowany króciec do pomiaru ciśnienia, należy sprawdzić szczelność odpowiedniego połączenia.

7.5 - PROCEDURA MONTAŻU

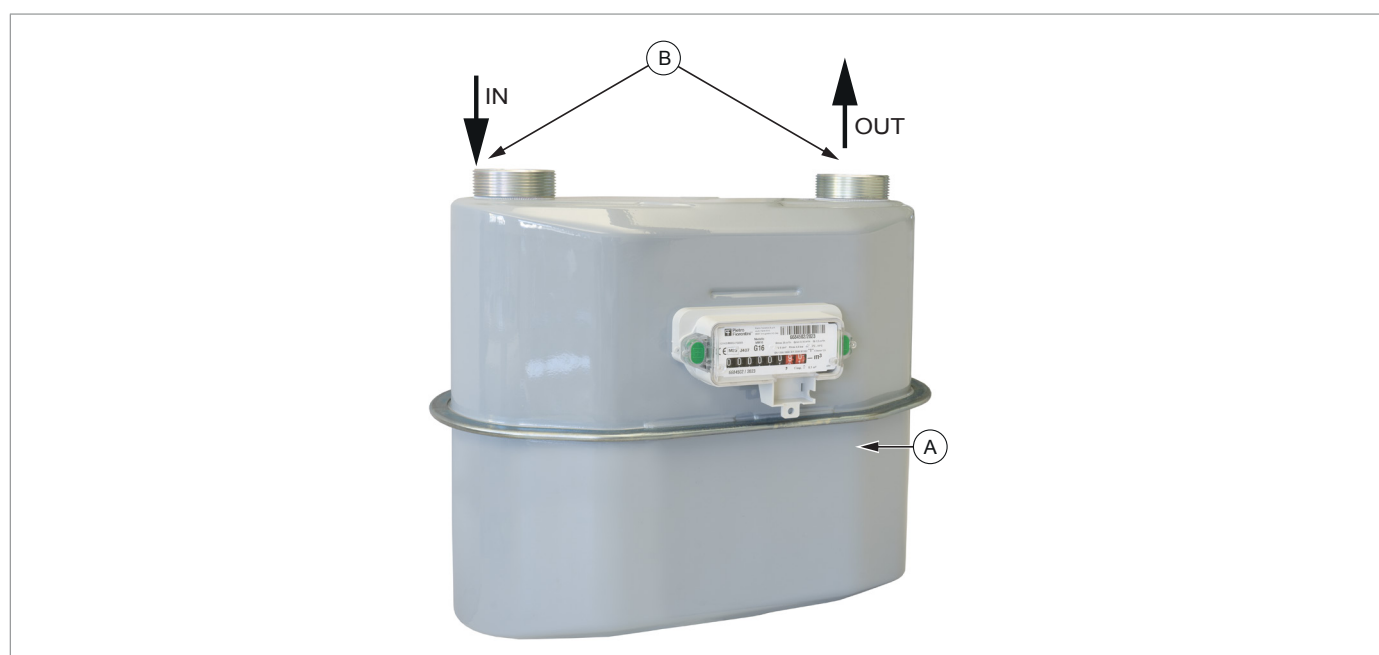
! INFORMACJA!

Gazomierz działa tylko w pozycji pionowej.

Aby zamontować gazomierz (A), należy postępować zgodnie z opisem w Tab. 1.31:

Krok	Czynność
1	Zdjąć 2 zatyczki zabezpieczające z króćców (B), jeśli nadal są założone.
	Umieścić gazomierz w odpowiednio przygotowanym miejscu w wyznaczonym dla niego odcinku instalacji gazowej.
	<h3>! INFORMACJA!</h3> <p>Strzałka na górze obudowy gazomierza wskazuje kierunek przepływu gazu, a tym samym ustawienie kierunkowe gazomierza w odpowiednim miejscu instalacji gazowej.</p>
2	Umieścić uszczelki między złączami instalacji gazowej a przyłączami gazomierza.
	Przyłączyć orurowanie instalacji przed i za gazomierzem.
	<h3>! INFORMACJA!</h3> <ul style="list-style-type: none"> Do połączenia należy użyć odpowiednich złączek (jeśli są wymagane). Dokręcić złączki zgodnie z momentami dokręcania podanymi w Tab. 1.30, używając odpowiednich narzędzi ręcznych (patrz EN1359 dla złączek DN 25 i DN 32). W przypadku gazomierzy jednokróćcowych dostępny jest tylko jeden przewód instalacji gazowej.
	Powoli napełnić gazomierz MM ciśnieniem i sprawdzić szczelność połączeń.
4	<h3>! INFORMACJA!</h3> <p>Zawór odcinający, znajdujący się w instalacji przed gazomierzem, musi być otwierany stopniowo, aby uniknąć uszkodzenia wewnętrznych elementów gazomierza.</p>
5	Gazomierz jest teraz gotowy do użycia.
6	Jeśli jest obecny, powoli otworzyć zawór zamontowany za gazomierzem.

Tab. 7.31.



Rys. 7.8. Procedura montażu

⚠ UWAGA!

Jeżeli w późniejszym czasie na gazomierzu zostanie zamontowany króciec do pomiaru ciśnienia, należy sprawdzić szczelność odpowiedniego połączenia.

7.6 - MOMENTY DOKRĘCANIA

	Dwa króćce	
Przyłącza Gwint DN	1" ¼ ISO 228 DN 32 NFE 29-532	2" ISO 228 DN 50 NFE 29-532
Maksymalna wartość momentu dokręcania	110 Nm	170 Nm

Tab. 7.32.

8 - KONSERWACJA I KONTROLE FUNKCJONALNE

8.1 - UWAGI OGÓLNE

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

- 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.

Gazomierz MM nie wymaga rutynowych kontroli i procedur konserwacyjnych.

9 - LIKWIDACJA I UTYLIZACJA

9.1 - 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.

9.2 - KWALIFIKACJE UPRAWNIONEGO PERSONELU

Demontaż

Funkcja, stanowisko	<ul style="list-style-type: none"> Instalator.
Wymagane ŚOI	 <p> OSTRZEŻENIE!</p> <p>Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego ze sprzętem. 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"> norm obowiązujących w kraju instalacji; wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.
Wyposażenie wymagane	Klucze płaskie do mocowania złączy wlotowych i wylotowych urządzenia.

Tab. 9.33.


9.3 - DEMONTAŻ

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zdemontowany gazomierz może zawierać resztkową ilość gazu. Aby uniknąć niebezpieczeństwa wybuchu:

- dokładnie oczyścić gazomierz gazem obojętnym;
- Do transportu należy używać pojazdu z otwartą lub wentylowaną przestrzenią ładunkową (jeśli to konieczne).

W celu prawidłowego zdemontowania urządzenia należy postępować zgodnie z Tab. 1.34:

Krok	Czynność
1	Zamknąć zawór znajdujący się przed urządzeniem i zawór znajdujący się za urządzeniem.
2	Odłączyć przewody rurowe przed i za sprzętem, odkręcając złączki za pomocą odpowiednich narzędzi ręcznych.
3	<p>Usunąć gazomierz.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p> INFORMACJA!</p> <p>Uszczelnić zawory przed i za urządzeniem w przypadku:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyłączenia instalacji gazowej; gdy gazomierz nie zostanie natychmiast wymieniony. </div>

Tab. 9.34.

9.4 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU NOWEGO MONTAŻU

! INFORMACJA!

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

9.5 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU PONOWNEJ INSTALACJI

! INFORMACJA!

W przypadku ponownego użycia urządzenia po jego demontażu, należy zapoznać się z rozdziałem 7 „Montaż”.

9.6 - 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.**

Gazomierz wykonany jest z materiałów, które mogą być poddane recyklingowi przez wyspecjalizowane firmy. Aby prawidłowo zutylizować urządzenie, należy postępować zgodnie z Tab. 1.35:

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 kroku 2 przekazać wyspecjalizowanej firmie.

Tab. 9.35.

Sprzęt we wszystkich możliwych konfiguracjach składa się z materiałów opisanych w Tab. 1.36:

Materiał	Instrukcja utylizacji/recyklingu
Tworzywo sztuczne	Należy go zdemontować i zutylizować oddzielnie.
Stal	Zdemontować i zebrać osobno. Musi on zostać poddany recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
Stal nierdzewna	Zdemontować i zebrać osobno. Musi on zostać poddany recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
Aluminium	Zdemontować i zebrać osobno. Musi on zostać poddany recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.

Tab. 9.36.

! INFORMACJA!

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

TM0132POL

