

Spis treści

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	1
2. DYREKTYWY	1
3. NORMY	1
4. ZASADA DZIAŁANIA	1
5. MATERIAŁY	1
6. KARTA KATALOGOWA	1
7. FUNKCJA	1
8. OGRANICZENIA ZASTOSOWANIA	1
9. ZASTOSOWANIA NIEPRAWIDŁOWE	1
10. TRANSPORT	1
11. PRZECHOWYWANIE	1
12. INSTALACJA	2
13. ZASTOSOWANIE	2
14. DYSFUNKCJE	2
15. KONSERWACJA	2
16. ZŁOMOWANIE	2

ISO 15156-3/MR0175. Wszystkie przyrządy są kalibrowane w odniesieniu do wzorców krajowych i/lub międzynarodowych zgodnie z zasadami określonymi w systemie zarządzania jakością UNI EN ISO 9001:2015

4. Zasada działania

Modele MGS37 i 41 składają się z manometru z rurką Bourdona połączonego z separatorem membranowym. Przestrzeń wewnętrzną pomiędzy membraną a rurką jest wypełniona olejem silikonowym. Zgodnie z zasadą nieściśliwości cieczy, rurowy element pomiarowy porusza się liniowo w zależności od ciśnienia działającego na membranę separatora. Jeden z końców rurki jest przymocowany do mechanizmu zębatki, w ten sposób, że ciśnienie jest wskazywane na wyskalowanej tarczy o zakresie $\geq 270^\circ$.

5. Materiały

Materiały będące w kontakcie z płynem procesowym są wykonane z Hastelloy C 276. Obudowa wykonana jest ze stali nierdzewnej AISI 304 lub AISI 316 L. Uszczelki oraz korki odpowietrzania i napełniania wykonane są z EPDM lub VITON. Szymba wykonana jest z bezpiecznego szkła. Tarcza i wskazówka wykonane są z aluminium.

6. Karta katalogowa

Szczegółowe informacje odnośnie charakterystyk konstrukcyjnych i funkcjonalnych, jak również rysunki wymiarowe, są dostępne na kartach katalogu manometrów MGS typu 2G2 dla gazu i 2D2, 2D0 dla gazów i pyłów:

7. Funkcja

Funkcją jest przekazywanie ciśnienia korozyjnych płynów procesowych, w obecności H2S. Przyrząd nie posiada źródła zapłonu ani podczas funkcjonowania ani w trakcie postoju i musi być używany w zakresie limitów użytkowania z unikaniem błędnych zastosowań, opisanych poniżej.

8. Ograniczenia zastosowania

Maksymalna temperatura powierzchni - Nie wynika z działania przyrządu, a wyłącznie z temperatury płynu. Temperatura wynikająca z kombinacji temperatury otoczenia i płynu procesowego musi być niższa od temperatury klasy ATEX i nie powodować problemów z działaniem przyrządu. Temperatura płynu procesowego (Tp) musi być zatem utrzymywana w zakresach wartości podanych w tabeli:

Klasa (maksymalna temperatura)	Tp (°C)	
	Obudowa przyrządu - Wersja sucha / nienapełnialna	Obudowa przyrządu - Wersja wypełniona płynem
T6 (85°C)	70	65
T5 (100°C)	85	
T4 (135°C)	120	
T3 (200°C)		
T2 (300°C)	150	
T1 (450°C)		

Temperatura otoczenia - Przyrząd został zaprojektowany do bezpiecznego stosowania w temperaturze otoczenia: -20°C...60°C (typ 2G2 i 2D2) 0°C...60°C (typ 2D0)

Model - Według norm EN 837-1 dla systemów ze sprężonymi gazami należy wybrać przyrząd o odpowiednim stopniu zabezpieczenia. W przypadku nieoczekiwanego uszkodzenia elementu czujnego, sprężony gaz musi wydostawać się na zewnątrz obudowy przez układ bezpieczeństwa, co pozwala uniknąć uszkodzenia przyrządu. Model MGS37 należy do typu S1, dlatego posiada jeden odpowietrznik bezpieczeństwa, który otwiera się gdy ciśnienie wewnątrz zamkniętej obudowy przekracza założoną wartość bezpieczeństwa, umożliwiając upust ciśnienia do otoczenia, natomiast model MGS41 należy do typu S3, a więc odpowietrznik składa się z całego denka tylnego z dodatkami części oddzielającej element czujny od szyby zwanym „Solid Front”, które stanowi dodatkowe zabezpieczenie dla operatora. W celu wyboru przyrządu z odpowiednim urządzeniem bezpieczeństwa, należy zapoznać się z poniższymi tabelami (EN 837-2).

Mierzone medium: PLYN						
Wypełnienie skrzynia	Brak		Płyn amortyzujący			
	DN	<100	≥100	<100		≥100
Zakres (bar)	≤25	>25	≤25	>25	≤25	>25
Bezpieczeństw	0	0	0	0	S1	S1

Mierzone medium: GAZ lub PARA						
Wypełnienie skrzynia	Brak		Płyn amortyzujący			
	DN	<100	≥100	<100		≥100
Zakres (bar)	≤25	>25	≤25	>25	≤25	>25
Bezpieczeństw	0	S2	S1	S3	S1	S2

0=Manometr bez urządzenia bezpieczeństwa
S1=Manometr z urządzeniem bezpieczeństwa
S2=Manometr bezpieczeństwa bez ścianki oddzielającej
S3=Manometr bezpieczeństwa ze ścianką oddzielającą

Ciśnienie robocze Przyrząd jest przeznaczony do pracy przy ciśnieniu statycznym do 100% zakresu skali. W przypadku ciśnienia dynamicznego lub pulsującego ciśnienie robocze nie powinno przekraczać 90% pełnego zakresu skali.

W przypadku płynów gazowych zaleca się stosowanie nominalnego zakresu skali, który jest dwukrotnie większy niż zakres roboczy.

Kompatybilność chemiczna - Sprawdzić stopień kompatybilności chemicznej między płynem procesowym a materiałami części mokrych oraz między atmosferą a częściami narażonymi. Wybrać stopień zabezpieczenia IP65 w celu lepszej ochrony. Taka konstrukcja mechaniczna może być używana przy płynach procesowych kompatybilnych z Hastelloy C276.

Nadciśnienie - 30% wartości pełnej skali, max 450 bar (max 12 h).

Nadciśnienie wyjątkowe - Maksymalne wartości podano w tabeli:

MGS	Nadciśnienie (bar)		
	≤16 bar	≤100 bar	≤400 bar
37-41	60	250	450

Ciśnienie otoczenia - Przyrząd został zaprojektowany do funkcjonowania przy ciśnieniach atmosferycznych zawartych między 0,8 a 1,1 bar A.

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie (PS) w zestawie jest funkcją tego działającego na każdy komponent. Aby określić PS zestawu, należy przyjąć najniższą wartość z tych odnoszących się do różnych komponentów. Aby pracować bezpiecznie, PS zestawu nie może zostać nigdy przekroczona.

Aby poznać maksymalne dozwolone ciśnienie produktów katalogowych, należy zapoznać się z kartami technicznymi, dostępnymi na stronie www.nuovafima.com. Dla produktów niewystępujących w katalogu NUOVA FIMA, należy uwzględnić specyfikacje zawarte w dokumentach kontraktowych.

Stopień ochrony - Podany zgodnie z normą EN 60529. Odnosi się do stanu pierścienia zamkniętego hermetycznego, korków nienaruszonych i umieszczonych w swoich gniazdach. Wartości widoczne w tabeli.

Typ	Stopień ochrony IP (rodzaj obudowy)
2G2	IP 55 (Suchy) (Nienapełnialny PN≤6bar)
2D2	IP 65/67 (Wypełniony) (Nienapełnialny PN>6bar)
2D0	IP 65/67 (Wypełniony)

Obudowy wypełnione płynem - Ciecz tłumiąca jest zwykle stosowana w celu zapobiegania zapobiegania drganiom oddziałującym na ruchome części, spowodowanym wibracjami i / lub pulsacjami. Instrumenty są produkowane i wysyłane z uszczelkami, aby zapobiec wyciekowi płynu w obudowie. Rodzaj cieczy wypełniającej należy dobrać bardzo uważnie, biorąc pod uwagę ograniczenia stosowania w zależności od temperatury otoczenia.

Płyn wypełniający	Temperatura otoczenia
Gliceryna 98%	0°C...60°C
Olej silikonowy	-20°C...+60°C
Płyn fluorowany	-20°C...+60°C

9. Zastosowania nieprawidłowe

Poniższe zastosowania mogą okazać się potencjalnie niebezpieczne i należy podchodzić do nich z dużą ostrożnością:

- układy z gazami sprężonymi (6)
- systemy zawierające płyny korrozyjne, płynne lub gazowe (7)
- układy z ciśnieniem dynamicznym i cyklicznym (2)
- układy zawierające toksyczne płyny (1)
- układy generujące wibracje (3) (4)
- układy zawierające płyny palne (5)
- niekompatybilność termiczna między płynem wypełniającym a płynem procesowym (6)

Uszkodzenie przez eksplozję (1) - Gdy energia ciepła zostaje gwałtownie uwolniona w wyniku reakcji chemicznej między olejem z separatora a utleniaczem w procesie, a separator membranowy jest poważnie uszkodzony, może dojść do wybuchu. Powszechnie przyjmuje się, że to wydarzenie jest nieprzewidywalne. Jeżeli na element pomiarowy umieszczony w obudowie wpłynie reakcja chemiczna, może on eksplodować, a fragmenty obudowy mogą zostać wyrzucone we wszystkich kierunkach. W przypadku silnie utleniających czynników nie należy stosować oleju silikonowego. W takim przypadku zalecane są płyny fluorowane.

Pęknięcie zmęczeniowe (2) - Jest powodowane przez stres mechaniczny wywołany przez ciśnienie i objawia się niewielkim pęknięciem z wewnątrz do zewnątrz, zwykle wzdłuż krawędzi. Takie pęknięcia są groźniejsze gdy następują podczas pomiarów sprężonych gazów aniżeli cieczy. Pęknięcia zmęczeniowe uwalniają płyn powoli, tak więc wzrost ciśnienia w obudowie jest wykrywany przez aparatę odpowietrznika bezpieczeństwa. Jeśli zmierzone zostają wysokie wartości ciśnienia z punktem roboczym bliskim maksymalnej wartości dopuszczalnego stresu, usterka może spowodować wybuch.

Uszkodzenie przez wibracje (3) - Najczęstszy sposób uszkodzenia przez wibracje spowodowany jest nadmiernym zużyciem części ruchomych, które najpierw objawia się stopniową utratą dokładności, aby dojść do całkowitego braku ruchu wskazówki.

Awaria z powodu pęknięcia (5) - Gdy dojdzie do obrotu użytkownika i nastąpi pęknięcie/uszkodzenie elementu czujnego, gdy mierzony płyn stanowi paliwo/jest łatwopalny a pomiar rodzaju ciągłego, może wytworzyć się atmosfera wybuchowa wewnątrz i naokoło obudowy przyrządu. W takim przypadku ma bardzo ważne znaczenie właściwa konserwacja, która polega na wymianie zużytych przyrządów, zanim stwierdzone zostaną wycieki.

Temperatury (6) - Temperatury wewnętrzna i powierzchniowa przyrządu mogą znacznie zwiększać się na skutek szybkiej kompresji mierzonego gazu lub na skutek fali uderzeniowej mierzonego płynu. Nadmierna temperatura wewnętrzna wytwarzana przez kompresję adiabaticzną lub przez falę uderzeniową może spowodować samozapłon mierzonych płynów lub zapłon atmosfery wybuchowej na zewnątrz obudowy. Temperatura powierzchniowa nie może przekroczyć wartości dozwolonej przez klasę temperaturową, wymagana w strefie instalacji.

Uszkodzenie przez wysokie temperatury (6) - ekspansja płynu wypełniającego spowodowana temperaturami wyższymi od dopuszczalnych powoduje nadęcie membrany i w konsekwencji permanentne uszkodzenie separatora i/lub produkcję gazu wywołaną rozkładem płynu wypełniającego, co powoduje, że całość nie nadaje się do użytku.

Uszkodzenie przez korozję (7) - Ten stan może wystąpić, gdy materiały elementu pomiarowego zostaną poddane atakowi chemicznemu przez substancje wchodzące w skład mierzonego płynu lub atmosfery otaczającej układ ciśnieniowy. W przypadku wystąpienia tego rodzaju awarii płyn zaczyna miejscowo wyciekać lub pojawia się pęknięcie zmęczeniowe z powodu osłabienia materiału. Element czujnikowy jest zwykle dość cienki, w związku z czym podlega silnym naprężeniom mechanicznym. Dlatego powinien być chemicznie dobrany do mierzonego medium. Żaden z najpopularniejszych materiałów nie jest odporny na atak chemiczny, na którego moc może wpływać stężenie, temperatura i rodzaj mieszanek substancji chemicznych.

10. Transport

Właściwości przyrządów mogą ulec zmianie podczas transportu, pomimo odpowiedniego opakowania, i należy je sprawdzić przed użyciem. Jeśli wymagana jest kontrola kalibracji, przyrząd należy odizolować od procesu za pomocą zaworu odcinającego, a wskazówka powinna powrócić prawidłowo do zera (chyba że temperatura jest daleka od 20 °C). Jeśli wskazówka nie powraca do zera, oznacza to, że przyrząd jest poważnie uszkodzony i należy go naprawić.

11. Przechowywanie

Przyrządy muszą być przechowywane w standardowym,

1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Bezpieczeństwo jest zapewnione przez dokładny wybór modelu i montaż w układzie oraz przez przestrzeganie procedur konserwacji ustalonych przez producenta. Za prawidłowy montaż i konserwację odpowiada wyłącznie użytkownik.

- Niniejsza instrukcja stanowi integralną część dostawy - należy uważnie przeczytać instrukcję przed przystąpieniem do montażu i obsługi przyrządu. Należy przechowywać ją w bezpiecznym miejscu.

- Aby odpowiednio dobrać cechy konstrukcyjne i funkcjonalne urządzeń, zalecamy zapoznanie się z najnowszą wersją katalogu dostępną na stronie internetowej www.nuovafima.com

- Niewłaściwa obsługa może okazać się szkodliwa dla przyrządu, spowodować uszkodzenia oraz ewentualne obrażenia ludzi i uszkodzenia urządzenia.

- Osoby wyznaczone do wyboru, montażu i konserwacji powinny być w stanie rozpoznać warunki, które mogą negatywnie wpłynąć na zdolność przyrządu do spełniania swojej funkcji i prowadzić do zbyt szybkiego uszkodzenia. Dlatego też powinni to być wykwalifikowani technicy, przeszkoleni w zakresie wykonywania procedur przewidzianych w regulaminach dotyczących urządzeń.

2. Dyrektywy

Manometry MGS37-41 są zgodne z Zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy wg Dyrektywy Europejskiej 2014/34/UE dla urządzeń z grupy II, kategorii 2G lub 2GD, klasy temperatury T6...T1.

TZP	ZNAKOWANIE
2G2 (gaz)	CE Ex II 2G Ex h IIC T6...T1 Gb -20°C ≤ Ta ≤ 60°C
2D2 (gazy i pyły)	II 2G Ex h IIC T6...T1 Gb II 2D Ex h IIC T85°C...T450°C Db -20°C ≤ Ta ≤ 60°C
2D0 (gazy i pyły)	II 2G Ex h IIC T6...T1 Gb II 2D Ex h IIC T85°C...T450°C Db 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

Ten przyrząd NIE jest odpowiedni dla STREF 0 i 20.

Do tego produktu nie ma zastosowania dyrektywa EMC 2014/30/UE o zgodności elektromagnetycznej. Zgodnie z dyrektywą 2014/68/UE (P.E.D.) manometry NUOVA FIMA zostały sklasyfikowane w dwóch kategoriach:

- PS <=200 bar te przyrządy muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z "Prawidłową praktyką konstrukcyjną" (SEP-Sound Engineering Practice).
 - PS >200 bar te przyrządy muszą zapewniać niezbędne wymogi bezpieczeństwa przewidziane dyrektywą PED, są sklasyfikowane do kategorii I i są certyfikowane zgodnie z drukiem A.

3. Normy

Przyrządy NUOVA FIMA są projektowane i konstruowane zgodnie z zaleceniami bezpieczeństwa opisanymi w międzynarodowych normach, których fragmenty przytoczono w tej instrukcji i które należy znać i przestrzegać ich w całości, aby móc wykonać montaż i wprowadzić do użytku przyrządy: EN837-1, EN837-2, ASME B40.1, UNI CEI EN ISO 80079-36, UNI CEI EN ISO 80079-37, UNI EN 1127-1, UNI EN

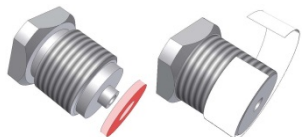
oryginalnym opakowaniu aż do momentu instalacji i muszą być poukładane w pomieszczeniach zamkniętych, wolnych od wilgoci. Jeżeli przyrządy pakowane są w specjalny sposób (w skrzyniach drewnianych wyłożonych papierem smołowanym lub w workach barierowych), zawsze należy składować je w pomieszczeniach zamkniętych i zabezpieczonych przed działaniem czynników atmosferycznych; stan zapakowanych materiałów należy sprawdzać co 3-4 miesiące, zwłaszcza wtedy gdy skrzynie poddawane są działaniu czynników atmosferycznych. Temperatura w strefie składowania powinna wynosić od -20 do 65 °C jeżeli nie podano inaczej na specjalnych kartach katalogowych.

12. Instalacja

Manometry MGS typ 2G2, 2D2 i 2D0, muszą być instalowane zgodnie z przepisami norm europejskich EN837-2 z zachowaniem ostrożności, aby uniknąć luznych połączeń mechanicznych.

Wybrać taką pozycję instalacji, aby indukcja magnetyczna i elektro magnetyczna, promieniowanie jonizujące, ultradźwięki i ekspozycja na promieniowanie słoneczne nie zwiększały temperatury powierzchniowej przyrządu.

Zaleca się zainstalowanie zaworu odcinającego między manometrem a instalacją aby ułatwić demontaż przyrządu w celu konserwacji. Wszystkie przyrządy muszą być zamontowane w taki sposób, aby tarcza wskazująca znajdowała się w pozycji pionowej, chyba że inaczej stanowi informacja na tabliczce. Musi być zapewniony minimalny odstęp 20 mm od jakiegokolwiek sąsiadującego elementu, aby umożliwić działanie odpowietrznika bezpieczeństwa. Przyłącze ciśnieniowe musi być wodoszczelne. Jeżeli gwint złącza ciśnieniowego jest cylindryczny, szczelność jest osiągana za pomocą uszczelki pierścieniowej, docisniętej między dwoma płaskimi płaszczyznami uszczelnienia. Jeżeli gwint złącza ciśnieniowego jest sztokowy, uszczelnienie jest osiągane przez dokręcenie złącza na docisk, przynajmniej na 5 całkowitych gwintów i po nałożeniu na gwint taśmy PTFE przed połączeniem (patrz rysunek).



W obydwu przypadkach, należy ustalić moment dokręcenia przy pomocy dwóch kluczy, jeden na powierzchni płaskiej złącza procesowego przyrządu, i drugi na dolnym gnieździe ciśnienia.

Nie dokrećcać, działając siłą na obudowę bądź przyłączyć manometru, gdyż taka operacja może uszkodzić przyrząd. Podczas pierwszego podania ciśnienia należy upewnić się czy złącze jest wodoszczelne.

Upewnić się, że nie ma pozostałości obróbki mechanicznej, tj. cząstek mechanicznych w orurowaniu, na którym przeprowadza się operację nowej instalacji punktu pomiarowego.

Wpływ kolumny cieczy. - Użytkownik musi zdawać sobie sprawę z tego, że na przyrząd działa obciążenie pochodzące z kolumny cieklej, należy wykonać kalibrację kompensując ten wpływ. Zjawisko takie występuje, gdy przyrząd jest zamontowany w pozycji poniżej lub powyżej ciśnienia do którego jest podłączony. W przypadku gazu lub pary zjawisko to nie występuje. W takim przypadku zaleca się montaż przyrządu w pozycji powyżej gniazda ciśnieniowego.

Wentylacja - Przystąpić do wentylacji obudowy jak opisano w instrukcji na samoprzylepnej etykiecie znajdującej się przy przyrządzie.

Temperatura - sprawdzić, czy temperatura płynu procesowego jest ≤ dopuszczalnej.

Napężenia mechaniczne - Przyrządy nie mogą być im poddawane.

Wyrównanie - Przyrząd musi być wyrównany do systemu, w którym jest zainstalowany za pomocą styku omowego między gwintowanym złączem procesowym a punktem pomiarowym. To ostatnie musi być metalowe i uziemione.

13. Zastosowanie

Użytkownik musi znać zagrożenia wynikające z charakterystyk klimatycznych i fizycznych gazów, oparów i/lub pyłów występujących w urządzeniu i przeprowadzić wstępną, dokładną weryfikację przed uruchomieniem.

Oddanie do użytku - Oddanie do użytku musi być zawsze wykonywane z zachowaniem środków ostrożności w celu uniknięcia uderzenia ciśnienia lub nieprzewidywanych zmian temperatury. Dlatego zawory odcinające powinny być zamykane i otwierane bardzo powoli.

Wyzerowanie - Zmiana temperatury otoczenia lub płynu procesowego powoduje proporcjonalną zmianę objętości płynu wypełniającego. Powoduje to znów zmianę wewnętrznego ciśnienia układu i prowadzi do błędów zero na przyrządzie pomiarowym. Poczekać, aż przyrząd i separator osiągną temperaturę roboczą, i wyzerować przyrząd. W niektórych przypadkach nie jest to konieczne, ponieważ w momencie zamówienia określono temperaturę, do jakiej należy wykalibrować urządzenie.

Pomiar nieciężki - Zaleca się wykonywanie pomiaru poprzez powolne otwieranie zaworu odcinającego, a następnie ponowne zamykanie go po dokonaniu odczytu. Ta procedura zapewnia długą żywotność przyrządu i bezpieczeństwo podczas pracy.

Nie zaleca się używania przyrządów do określania wartości bliskich zero, gdyż w tym zakresie tolerancji dokładności może występować duży procent zastosowanego ciśnienia. Z tego powodu, przyrządy nie mogą być używane w celu mierzenia ciśnienia resztkowego w pojemnikach o dużej pojemności, takich jak zbiorniki, autoklawy itp. Niebezpieczne ciśnienie dla operatora może pozostawać we wnętrzu pojemnika, mimo tego, że przyrząd wskazuje zero. Należy zainstalować urządzenie wentylacyjne na zbiornikach w celu osiągnięcia zerowej wartości ciśnienia, przed zdjęciem pokrywy, demontażem lub wykonaniem podobnych operacji.

Nie zaleca się, aby przyrządy były instalowane na systemach zawierających inne płyny robocze w celu uniknięcia wystąpienia reakcji chemicznych, powodujących wybuchy na skutek zanieczyszczenia części mokrych.

Korki - Korki wlewowe i odpowietrzające nie mogą być usuwane w trakcie funkcjonowania.

14. Nieprawidłowe działania

- **Brak wskazania (wskazówka na zerze)** : Układ wypełnienia opróżniony.
- **Wskazanie stałe na jednej wartości**: Zatkane przewody ciśnieniowe. Zawór odgałęzienia zamknięty.
- **Stale wskazanie poza skalą stopniową**: Naciśnięcie, chwilowy lub stały błąd odczytu.
- **Błąd wskazania wyższy od tego zadeklarowanego przez przyrząd**: Zmiana kalibracji.
- **Szybkie drgania wskazówki**: Szkodliwe pulsowanie płynu procesowego. Szkodliwe wibracje mechaniczne.
- **Wypchnięcie się korka zabezpieczającego**: Prawopodobne uszkodzenie/pęknięcie elementu czulego.

15. Konserwacja

Utrzymanie w czasie charakterystyk początkowych konstrukcji mechanicznych musi być zapewnione przez dokładny program konserwacyjny, regulacyjny, który jest zarządzany przez wykwalifikowanych techników. Konstrukcje mechaniczne muszą być utrzymywane w taki sposób aby zapobiegały zagrożeniom pochodzącym od temperatury, ryzyka pożaru i eksplozji pochodzącego z ewentualnych nieprawidłowości stwierdzanych w ich pracy.

Kontrola wizualna - Szkiełko nie może posiadać pęknięć. Korki odpowietrzające i wlewowe muszą być prawidłowo założone w swoich gniazdach. Wskazówka musi znajdować się wewnątrz skali stopniowej.

Demontaż - Ciśnienie wewnątrz przyrządu należy ustawić na zero poprzez otwarcie urządzeń odpływowych na urządzeniu. Nie zdejmować ani nie luzować zaworu napełniającego i nie oddzielać przyrządu od separatora płynu.

Jeśli płyn napełniający wycieka, całość nie działa i musi zostać oddana do ponownego napełnienia obwodu separacyjnego. Płyn procesowy pozostały wewnątrz złącza procesowego przyrządu nie może być wylewany do środowiska, aby nie powodować zanieczyszczenia oraz szkód na osobach. W przypadku gdy jest niebezpieczny lub toksyczny, należy postępować z nim ostrożnie.

Kontrola okresowa - W przypadku sprzętu używanego w niebezpiecznych warunkach (wibracje, obciążenia pulsujące, cieple korozyjne, paliwa), wymienić je według częstotliwości przewidzianej w programie konserwacji. Gdy program konserwacji tego nie przewiduje, co 3/6 miesięcy użytkowania, zalecana jest weryfikacja dokładności wskazań, szczelności uszczelek i obecności skroplin we wnętrzu obudowy. Jeżeli przyrząd posiada jakąś dysfunkcję, należy wykonać weryfikację nadplanową.

poziomu korozji elementu czulego nie można sprawdzić dokładnie, ponieważ konstrukcja nie nadaje się do kontroli: należy przyjąć teoretyczne wartości korozji dla membrany o grubości 0,06 mm.

Osady kurzu na przyrządzie nie mogą przekraczać grubości 5 mm. Gdy coś takiego nastąpi, należy wykonać czyszczenie. Używać szmatki namoczonej w roztworze wody i mydła.

Kontrola szczegółowa - Płyn próbny musi być zgodny z płynem do pomiaru w systemie pod ciśnieniem. W celu sprawdzenia dokładności wskazania wartości ciśnienia stałego, jest ono generowane w laboratorium i zastosowane na kontrolowanym przyrządzie oraz na głównym wzorcu ciśnienia. Dokładność tego ostatniego musi być 4 razy lepsza od dokładności nominalnej kontrolowanego przyrządu. Porównanie wartości wskazanych przez oba przyrządy podczas wzrostu i spadku w wielu cyklach pozwala na określenie nie liniowości i histerezy i powtarzalności kontrolowanego przyrządu.

Sprawdzić kompletność uszczelek oraz stopień odpowiedniego zabezpieczenia IP.

Ponowna kalibracja - Gdy wyniki weryfikacji kalibrowania przedstawiają wartości odpowiednio różne od tych nominalnych, podanych w katalogu, przyrząd musi zostać poddany ponownej kalibracji. Zaleca się zwrot przyrządu do firmy NUOVA FIMA w celu wykonania tej operacji.



Używanie przyrządu, na którym wykonano interwencje bez wyraźnego upoważnienia od firmy NUOVA FIMA powoduje zdjęcie z niej jakiegokolwiek odpowiedzialności oraz wygaśnięcie Deklaracji Zgodności CE i gwarancji umownej.

16. Złomowanie

Przed utylizacją przyrząd i separator membranowy należy zdemontować, a obwód napełniania powinien być pusty. Okna i wywietrzniki należy utylizować jako aluminium i stal nierdzewną. Płyn pozostający wewnątrz instrumentu może być szkodliwy i toksyczny.







DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ EU DECLARATION OF CONFORMITY Direttiva 2014/34/UE - Directive 2014/34/EU

Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in
atmosfera potenzialmente esplosiva

**Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive
atmospheres.**

NUOVA FIMA s.r.l. dichiara sotto la propria responsabilità che i manometri a molla tubolare in esecuzione
2G2, 2D2 e 2D0 di seguito elencati sono in accordo con la direttiva

NUOVA FIMA s.r.l. declares on its sole responsibility that the following bourdon tube pressure gauges
2G2, 2D2 and 2D0 version comply with the above-mentioned directive

Modello Model	DN DS	Campo Range	Tipo custodia Case type	Versione Version	Marcatura Marking
MGS37 MGS41	100 150	Tutti All	Secco Dry	2G2	  II 2G Ex h IIC T6...T1 Gb -20°C ≤ Ta ≤ 60°C
		≤ 6 bar	Non riempibile Not fillable		
		> 6 bar	Non riempibile Not fillable	2D2	  II 2G Ex h IIC T6...T1 Gb II 2D Ex h IIIC T85°C...T450°C Db -20°C ≤ Ta ≤ 60°C
		Tutti All	Riempita Filled		
		Tutti All	Riempita Filled	2D0	  II 2G Ex h IIC T6...T1 Gb II 2D Ex h IIIC T85°C...T450°C Db 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

Norme di riferimento - Reference standards

- UNI EN 1127-1:2019
- UNI CEI EN ISO 80079-36:2016
- UNI CEI EN ISO 80079-37:2016

Il fascicolo tecnico è depositato presso l'Organismo Notificato:

The technical file is recorded at the following Notified Body:

ICIM - 0425

Il fascicolo tecnico è denominato:

The technical file is named:

TF1 (2004 ATEX 657)

La revisione e la data di revisione sono:

The revision number and the revision date are:

Rev.3 - 11/01/2021

Il controllo della fabbricazione interna degli strumenti è assicurato dal Sistema Qualità secondo ISO
9001:2015 operante in azienda e certificato da ICIM SpA.

The internal manufacturing process of the instruments is controlled and guaranteed by the current company
Quality System according to ISO 9001:2015 and certified by ICIM SpA.

Invorio, 29/01/2021

NUOVA FIMA

Responsabile ATEX-ATEX Responsible

F. Zaveri

Il presente documento non può essere riprodotto senza autorizzazione di NUOVA FIMA s.r.l.
This document cannot be reproduced without NUOVA FIMA authorization.

Data di emissione 29/01/2021

Edizione 11

Rilasciato da Resp. AETX F. Zaveri