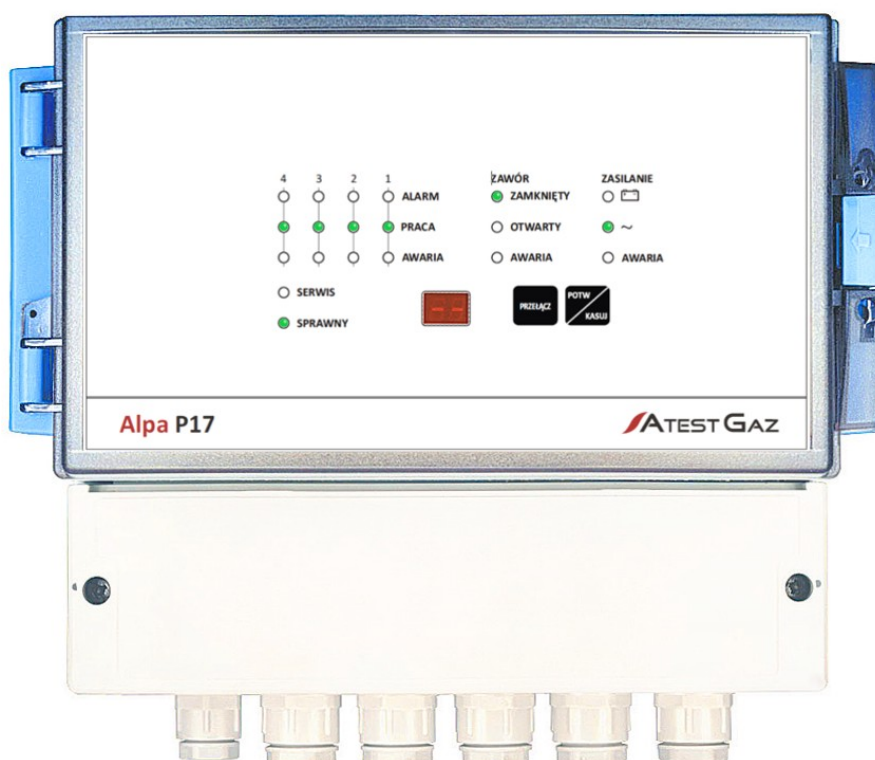


Podręcznik Użytkownika



Jednostka Sterująca

Alpa P17

Kod produktu: PW-077-P17-X



Konstruujemy, Produkcujemy, Wdrażamy i Obsługujemy:
Systemy Monitorowania, Wykrywania i Redukowania Zagrożeń Gazowych








Zapraszamy do zapoznania się z naszą ofertą na naszej stronie www.atestgaz.pl

Atest-Gaz A. M. Pachole sp. j.
ul. Spokojna 3, 44-109 Gliwice

tel.: +48 32 238 87 94
fax: +48 32 234 92 71
e-mail: biuro@atestgaz.pl

www.atestgaz.pl

Uwagi i zastrzeżenia

-  Podłączanie i eksploatacja urządzenia/systemu dopuszczalne jest jedynie po przeczytaniu i zrozumieniu treści niniejszego dokumentu. Należy zachować Podręcznik Użytkownika wraz z urządzeniem do wykorzystania w przyszłości.
-  Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy, uszkodzenia i awarie spowodowane nieprawidłowym doбором urządzeń, przewodów, wadliwym montażem i niezrozumieniem treści niniejszego dokumentu.
-  Niedopuszczalne jest wykonywanie samodzielnie jakichkolwiek napraw i przeróbek w urządzeniu. Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki spowodowane takimi ingerencjami.
-  Zbyt duże narażenia mechaniczne, elektryczne bądź środowiskowe mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.
-  Niedopuszczalne jest używanie urządzeń uszkodzonych bądź niekompletnych.
-  Projekt systemu detekcji gazu chronionego obiektu może narzucać inne wymagania dotyczące wszystkich faz życia produktu.
-  Niedopuszczalne jest stosowanie części innych, niż te wymienione w tabeli 7.

Jak używać tego podręcznika?

-  W całym dokumencie przyjęto następującą symbolikę oznaczania kontrolek:






Symbol	Znaczenie
	Kontrolka świeci
	Kontrolka mruga
	Kontrolka wygaszona
	Stan kontrolki nie jest określony (zależny od innych czynników)

Tabela 1: Znaczenie symboli użytych w dokumencie

-  Wyróżnienia tekstu użyte w dokumencie:



Na informacje zawarte w takim akapicie należy zwrócić szczególną uwagę.

-  Podręcznik Użytkownika składa się z tekstu głównego i załączników. Załączniki są niezależnymi dokumentami które mogą występować bez Podręcznika Użytkownika. Załączniki posiadają własną numerację stron nie związaną z numeracją stron podręcznika. Dokumenty te mogą także posiadać własny spis treści. Każdy dokument podręcznika jest oznaczony w prawym dolnym rogu nazwą (symbolem) i rewizją (numerem wydania).

Spis Treści

1	Informacje wstępne.....	5
1.1	Urządzenia współpracujące.....	5
1.2	Podłączenie większej ilości czujników.....	5
1.3	Autodiagnostyka.....	6
1.4	Podtrzymanie zasilania.....	6
2	Bezpieczeństwo.....	7
3	Opis budowy.....	7
4	Interfejsy wejścia – wyjścia.....	8
4.1	Interfejsy elektryczne.....	8
5	Interfejs użytkownika.....	9
6	Cykl życia.....	10
6.1	Transport.....	10
6.2	Montaż.....	10
6.3	Uruchomienie.....	14
6.4	Diagnostyka.....	15
6.5	Czynności okresowe.....	15
6.6	Utylizacja.....	15
7	Dane techniczne.....	16
8	Lista elementów eksploatacyjnych.....	17
9	Lista urządzeń współpracujących.....	17
10	Sposób oznaczania produktu.....	17
11	Załączniki.....	17

Spis Tabel

Tabela 1:	Znaczenie symboli użytych w dokumencie.....	3
Tabela 2:	Sygnalizacja stanów urządzenia.....	9
Tabela 3:	Zestawienie komunikatów.....	9
Tabela 4:	Przykładowe rezystancje różnego rodzaju przewodów.....	12
Tabela 5:	Częstotliwość czynności wykonywanych przez użytkownika.....	15
Tabela 6:	Dane techniczne.....	16
Tabela 7:	Lista elementów eksploatacyjnych.....	17
Tabela 8:	Lista urządzeń współpracujących.....	17
Tabela 9:	Sposób oznaczenia produktu.....	17

Spis Ilustracji

Ilustracja 1:	Budowa urządzenia i jego wymiary.....	7
Ilustracja 2:	Schemat ideowy listwy zaciskowej (z jednym zaworem odcinającym).....	8
Ilustracja 3:	Schemat ideowy listwy zaciskowej (z dwoma zaworami odcinającymi).....	8
Ilustracja 4:	Przykładowe podłączenie kabli do urządzenia.....	11
Ilustracja 5:	Równoległe łączenie żył.....	13

1 Informacje wstępne

Alpa P17 to czterokanałowa jednostka sterująca przeznaczona do pracy z czujnikami gazu z interfejsem 4 – 20 mA. Jednostka sterująca umożliwia dodatkowo sterowanie zaworem odcinającym dopływ gazu oraz sygnalizatorem optyczno-akustycznym.

Kompletny system składa się z:

- ✄ czujników gazu dokonujących pomiaru stężenia gazu, zmieniających tą informację na sygnał elektryczny, który doprowadzany jest do jednostki sterującej,
- ✄ zaworów odcinających dopływ gazu do chronionego obiektu (jednostka sterująca może współpracować z jednym bądź dwoma zaworami),
- ✄ dodatkowego, zewnętrznego sygnalizatora optyczno-akustycznego służącego do bezpośredniego informowania otoczenia o zagrożeniu,
- ✄ opcjonalnych modułów rozszerzających pozwalających na podłączenie dodatkowych czujników.

Jednostka Sterująca Alpa P17 odpowiada za:

- ✄ pomiar sygnałów z czujników,
- ✄ generowanie ostrzeżeń i alarmów,
- ✄ zamykanie zaworów,
- ✄ diagnostykę.

1.1 Urządzenia współpracujące

1.1.1 Czujniki gazu

Czujniki przeznaczone współpracy z Jednostką Sterującą Alpa P17 wymieniono w tabeli 8.

Szczegółowe informacje na temat poszczególnych czujników można znaleźć w ich dokumentacji technicznej (podręczniki użytkownika).

1.1.2 Zawory

Stosowane są dwa rodzaje zaworów odcinających:

- ✄ grzybkowe (możliwość sterowania dwoma zaworami),
- ✄ kulowe, klapowe (możliwość sterowania jednym zaworem).



Alpa P17 jest konfigurowana pod konkretny typ zaworu i nie należy zmieniać jego typu bez uzgodnienia z producentem.

1.1.3 Sygnalizatory

Jednostka sterująca umożliwia współpracę z zewnętrznym sygnalizatorem optyczno-akustycznym.

1.2 Podłączenie większej ilości czujników

Jednostka sterująca pozwala na łatwa rozbudowę o dowolna ilość czujników. Służą do tego moduły jednostek sterujących.

Moduł Jednostki Sterującej Alpa MOD LED8 pozwala na dołączenie ośmiu dodatkowych czujników. Do Alpa P17 można podłączyć do czterech takich modułów.

1.3 Autodiagnostyka

Jednostka Sterująca Alpa P17 wyróżnia się rozbudowaną autodiagnostyką – zapewnia:

- ✓ monitoring linii zasilającej czujnik – rozróżnianie stanów awaryjnych, zwarc i przerw od stanów alarmowych. Dzięki temu np. w przypadku urwania przewodu łączącego czujnik z jednostką sterującą zasygnalizowana zostanie awaria, ale zawór nie zostanie zamknięty,
- ✓ kontrolę poprawności podłączenia linii zasilającej zawór – wykrywane są przerwy, zwarcia oraz niepoprawne wykonanie (np. użycie zbyt cienkiego lub za długiego kabla) linii,
- ✓ kontrolę położenia zaworu odcinającego
 - w sytuacji alarmowej jednostka sterująca sprawdza, czy przeprowadzona próba odcięcia dopływu gazu do obiektu zakończyła się sukcesem,
 - jeżeli próba zakończyła się niepowodzeniem procedura odcinania powtarzana jest aż do skutku,
 - jednostka sygnalizuje skuteczne odcięcie dopływu gazu bądź brak takiej możliwości.



Zawory kulowe oraz niektóre zawory grzybkowe są tak skonstruowane, iż nie jest możliwa detekcja położenia, kontrola poprawności podłączenia linii zasilającej zawór. W takim wypadku jednostka sterująca zachowuje się tak jak inne dostępne urządzenia – generowane są impulsy zamykające/sprawdzające, bez kontroli skuteczności tego działania.

- ✓ inteligentne sterowanie zaworami
 - dowolna awaria linii zasilającej jeden z zaworów nie uniemożliwia zamknięcia drugiego,
 - każdy zawór może współpracować z osobną grupą czujników, co umożliwia nadzór nad dwoma niezależnymi strefami,
 - możliwe jest również, aby do danego czujnika nie był przyporządkowany żaden zawór, co powoduje iż wyodrębnia się w ten sposób strefę, dla której czujnik pełni jedynie rolę sygnalizatora,
- ✓ bieżącą, prewencyjną kontrolę obwodów wewnętrznych odpowiedzialnych za zamykanie zaworów:
 - monitorowanie sprawności układu odpowiadającego za podanie napięcia zamykającego na zawór odcinający,
 - testowanie zasilania oraz układu akumulatora,
 - kontrola stanu akumulatora.



Wszystkie testy odbywają się w warunkach zbliżonych do rzeczywistych, tj. badane elementy podlegają systematycznym, generowanym przeciążeniom, większym od tych, z którymi mogłyby mieć do czynienia w czasie rzeczywistego zadziałania układu.

Dzięki temu na bieżąco wykrywane są ich ewentualne, utajone wady (spowodowane np. starzeniem) w okresie gdy zagrożenie nie występuje, co pozwala na ich odpowiednio wczesne usunięcie.

1.4 Podtrzymanie zasilania

Jednostka sterująca standardowo wyposażona jest w zasilacz buforowy oraz akumulatory, które umożliwiają pracę systemu na podtrzymaniu zasilania (parametry patrz tabela 6).

W przypadku współpracy z zaworami:

-  grzybkowymi – akumulator zamontowany jest wewnątrz jednostki sterującej (XEF 1212),
-  kulowymi – akumulator umieszczony jest w osobnej obudowie (XEP 1270).

2 Bezpieczeństwo



Wszystkie czynności związane z podłączaniem czujników, sygnalizatorów i innych elementów systemu należy wykonywać przy wyłączonym napięciu zasilania Jednostki Sterującej.



Mimo wyłączenia zasilania Systemu Detekcji Gazu istnieje możliwość, że źródłem niebezpiecznego napięcia na zaciskach jednostki sterującej może być inny system (np. system wentylacji wykorzystujący wyjścia stykowe).

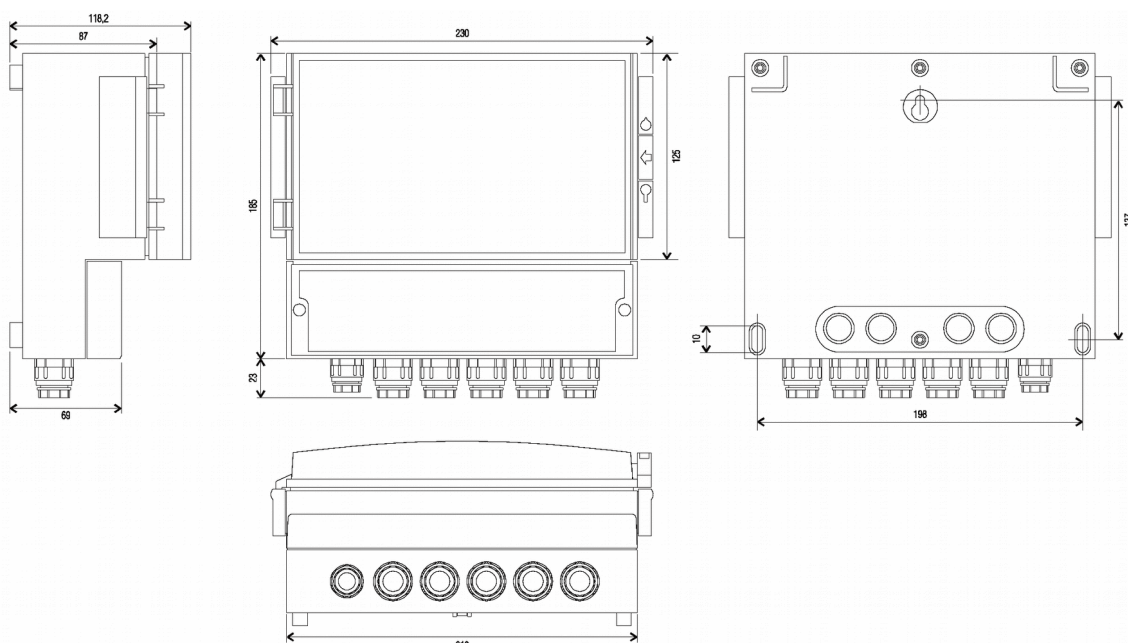


W czasie wykonywania prac remontowo – budowlanych lub konserwacyjnych odpowiednio zabezpieczyć urządzenie.



Przed malowaniem ścian zabezpieczyć urządzenie.

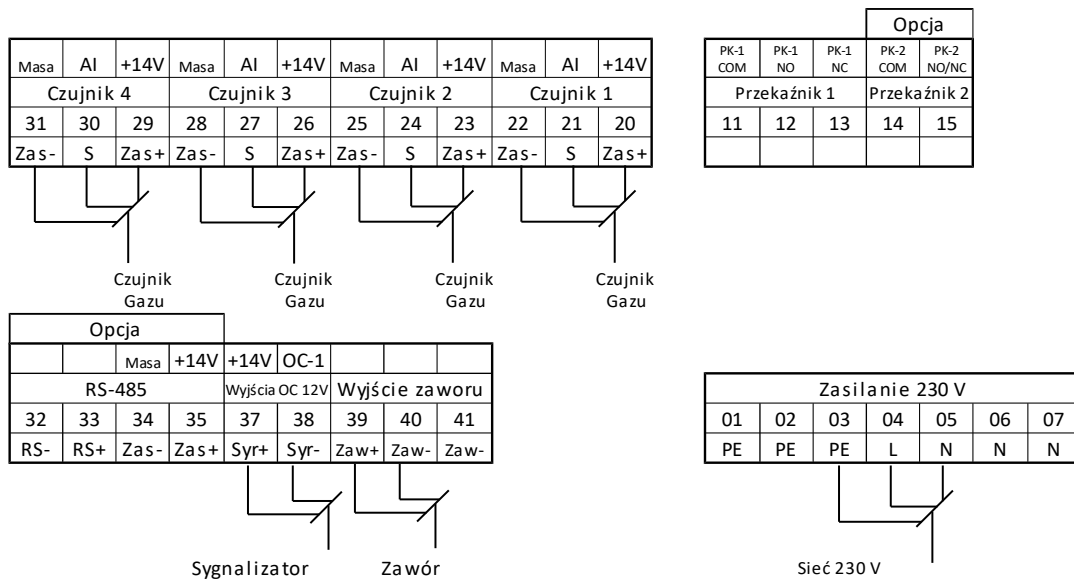
3 Opis budowy



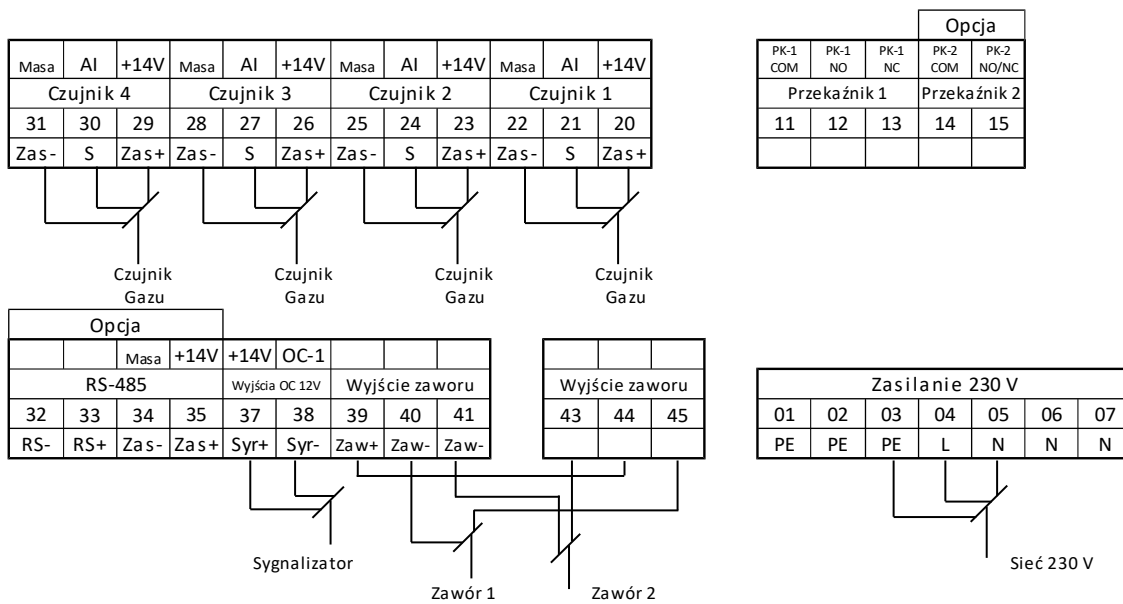
Ilustracja 1: Budowa urządzenia i jego wymiary

4 Interfejsy wejścia – wyjścia

4.1 Interfejsy elektryczne



Ilustracja 2: Schemat ideowy listwy zaciskowej (z jednym zaworem odcinającym)



Ilustracja 3: Schemat ideowy listwy zaciskowej (z dwoma zaworami odcinającymi)





4.1.1 Transmisja RS-485

Urządzenie może zostać opcjonalnie wyposażone w złącze transmisji danych RS-485, co pozwala na:

- podłączenie dodatkowych paneli operatorskich,
- kaskadową rozbudowę systemu (maksymalnie 32 czujniki).

5 Interfejs użytkownika

Na płycie czołowej jednostki sterującej wyświetlane są informacje o stanie:

-  czujników,
-  zaworu,
-  zasilania,
-  systemu.

W poniższej tabeli pokazano sposób sygnalizowania stanów za pomocą kontrolki.





Kontrolka	Stan kontrolki	Opis
SPRAWNY		Sprawna praca urządzenia
		Zapalenie się którejkolwiek kontrolki na żółto sygnalizuje nieprawidłową pracę urządzenia, którego dana kontrolka dotyczy
	 / 	Zapalenie się na czerwono kontrolki dotyczących czujników sygnalizuje stany alarmowe (przekroczenie dozwolonych stężeń)

Tabela 2: Sygnalizacja stanów urządzenia

Stany pracy systemu są pokazywane na wyświetlaczu. Znaczenie wyświetlanych komunikatów podano w poniższej tabeli.

Komunikat	Opis	Reakcja obsługi
--	Prawidłowa praca urządzenia	
PA	W pamięci urządzenia znajduje się informacja o historycznych awariach bądź alarmach	
OS	Ostrzeżenie	Sprawdzenie źródła ostrzeżenia
AL	Alarm	Usunięcie zagrożenia
AA	Awaria czujnika lub akumulatora	Sprawdzenie czujnika lub wymiana akumulatora
A0	Uszkodzenie wewnętrzne	Kontakt z producentem
A1	Uszkodzenie wewnętrzne	Kontakt z producentem
A2	Uszkodzenie wewnętrzne	Kontakt z producentem
A3	Brak akumulatora	Prawdopodobnie uszkodzony bezpiecznik B2 – wezwać serwis
A4	Awaria zaworu, w niektórych wersjach przerwa na linii zasilającej zawór	Sprawdzić rezystancję zaworu, linię, usunąć przerwę
A5	Awaria klucza zamykającego	Kontakt z producentem
A6	Zwarcie linii zasilającej zawór	Sprawdzić linię, usunąć zwarcie
A7	Przerwa na linii zasilającej zawór	Sprawdzić linię, usunąć przerwę
A8	Zbyt duża oporność przewodu zasilającego zawór	Sprawdzić połączenie na styku zaworu lub połączenie wykonać przewodem o większej średnicy
A9	Brak komunikacji po RS-485	Sprawdzić poprawność połączenia pomiędzy jednostkami sterującymi

Tabela 3: Zestawienie komunikatów

6 Cykl życia

6.1 Transport

Urządzenie powinno być transportowane w sposób taki jak nowe urządzenia tego typu. Jeżeli oryginalne pudełko, wytłoczka lub inne zabezpieczenia (np korki) nie są dostępne, należy samodzielnie zabezpieczyć urządzenie przed wstrząsami, drganiami i wilgocią innymi równoważnymi metodami.

Transport powinien odbywać się w warunkach środowiskowych opisanych w tabeli 6.

6.2 Montaż

6.2.1 Lokalizacja

Urządzenie powinno być zamontowane na płaskiej, pionowej ścianie dławikami w dół w orientacji tak jak na ilustracji 1. Jednostkę sterującą należy umieścić w miejscu dostępnym dla uprawnionej obsługi, jednak w miarę możliwości tak, by utrudnić dostęp osobom niepowołanym. Warunki środowiskowe – patrz tabela 6. Wysokość montażu – około 170 cm nad ziemią.

6.2.2 Połączenia elektryczne

Wszystkich połączeń elektrycznych łączących jednostkę sterującą z urządzeniami zewnętrznymi dokonuje się za pośrednictwem listw zaciskowych znajdujących się z komorze podłączeniowej.

Jeżeli do podłączenia użyto przewodów wielodrutowych (potocznie nazywanych „linką”), końce tych przewodów należy zakończyć tulejkami zaciskowymi.

Jeżeli istnieje potrzeba połączenia dwóch przewodów w jednym zacisku urządzenia dopuszczalne jest tylko i wyłącznie połączenie we wspólnej tulejce zaciskowej (szczegóły podano w tabeli 6).



Niedopuszczalne jest łączenie w jednym zacisku urządzenia dwóch przewodów nie zaciśniętych w jednej tulejce.



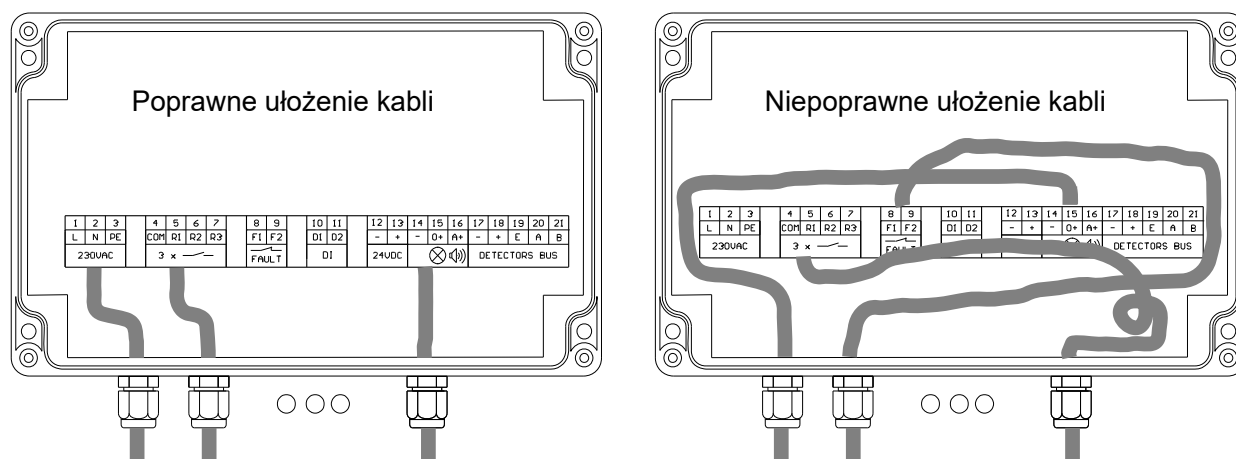
Nie umieszczać zapasu kabla w urządzeniu. Odizolowane przewody lub ich nadmiar mogą stanowić niebezpieczeństwo porażenia lub uszkodzenie urządzenia.



Nie zostawiać niepodłączonych kabli wewnątrz urządzenia.



Niepoprawne ułożenie kabli może doprowadzić do zmniejszenia odporności urządzeń na zakłócenia elektromagnetyczne.



Ilustracja 4: Przykładowe podłączenie kabli do urządzenia

6.2.2.1 Jednostka sterująca

Urządzenie wykonano w pierwszej klasie ochronności, tak więc wymaga ono podłączenia do sieci 230 V za pomocą kabla trójżyłowego, w którym jedna z żył jest koloru żółto-zielonego i służy do wykonania połączenia ochronnego.



Należy przewidzieć możliwość zewnętrznego odłączenia zasilania – ze względów bezpieczeństwa urządzenie pozbawione jest wyłącznika sieciowego.

Przekrój przewodu nie powinien być mniejszy niż 1 mm².

Zaleca się zasilanie jednostki sterującej z osobnego pola w rozdzielni, tak aby ewentualne wyłączenie prądu nie spowodowało wyłączenia urządzenia. Zalecane jest zasilanie z instalacji oświetlenia awaryjnego.



Obwód ochronny PE jest wewnętrznie połączony z masą części elektronicznej urządzenia. Jest to tzw. połączenie wyrównawcze, mające podnieść odporność systemu na zakłócenia radioelektryczne.

Zaciski na których znajduje się masa (np. 31, 28, 25, 22, 34, 42 – patrz ilustracja 2) nie mogą być wykorzystane do podłączenia obwodu ochronnego zewnętrznych urządzeń, np. pomp, wentylatorów.

Do celów tych mogą być wykorzystane jedynie zaciski 01, 02, ale tylko w sytuacji, gdyby wykorzystano któryś z przekaźników PK-1, PK-2 do sterowania np. wentylatorem – i tylko pod warunkiem, iż urządzenie jest indywidualnie zabezpieczone przed przeciążeniem.

6.2.2.2 Czujniki

Czujniki łączy się z jednostką sterującą za pomocą przewodu trójżyłowego do odpowiednich zacisków (20 – 31 – patrz ilustracja 2). zaleca się, by łączna rezystancja przewodów zasilających nie przekraczała 7 Ω (3,5 Ω dla pojedynczej żyły).

Do połączenia można użyć dowolnego przewodu spełniającego powyższy warunek, przy czym, ze względu na łatwość montażu zaleca się stosowanie możliwie małych przekrojów, np. 3 x 0,5 mm². Maksymalne długości:

 OMY 3 x 0,5	75 m
 OMY 3 x 1,0	150 m
 OMY 3 x 1,5	250 m

6.2.2.3 Zewnętrzny sygnalizator akustyczny

Połączenie należy wykonać przewodem o przekroju minimum 1 mm² na zaciskach 37, 38. Przy stosowaniu kabli o najmniejszych średnicach należy pamiętać o tym, iż mają one stosunkowo małą wytrzymałość mechaniczną. Dlatego w uzasadnionych przypadkach zaleca się stosowanie korytek PCV.

6.2.2.4 Zawory

Przy projektowaniu instalacji łączącej zawór odcinający z jednostką sterującą należy zwrócić uwagę na staranny dobór kabla, tak aby nie przekroczyć dozwolonej rezystancji linii. Jednostka sterująca wyposażona jest w mechanizmy sprawdzające poprawność wykonania połączeń, ale w żaden sposób nie zwalnia to projektanta oraz monterę od odpowiedzialności za jakość połączenia.

Przekrój [mm ²]	Rezystancja 1 km [Ω/km]	Dopuszczalna długość dla zaworu grzybkowego (max 0,5 Ω) [m]	Dopuszczalna długość dla zaworu kulowego (max 0,2 Ω) [m]
1,50	12,1	20	-
2,50	7,4	30	13
4,00	4,6	50	20
6,00	3,1	-	30

Tabela 4: Przykładowe rezystancje różnego rodzaju przewodów



Przy samodzielnym projektowaniu linii łączącej zawór z jednostką sterującą należy pamiętać iż łączna długość przewodu jest dwa razy większa niż długość kabla.

Zawory kulowe

Szczególną uwagę na poprawność wykonania linii należy zwrócić w przypadku zaworów kulowych, ze względu na niską rezystancję uzwojenia cewki wyzwalającej (rzędu 1 Ω), a więc duże wartości prądów zamykających przy znamionowym napięciu zamykającym 12 V.

Założmy przykładowo, że linię łączącą zawór kulowy z jednostką sterującą wykonano za pomocą 30 m kabla 1,5 mm². Tak więc łączna długość linii wynosi 60 m. Zgodnie z tabelą 4 oporność kabla wynosi $60 * 12,1/1000 = 0,73 \Omega$

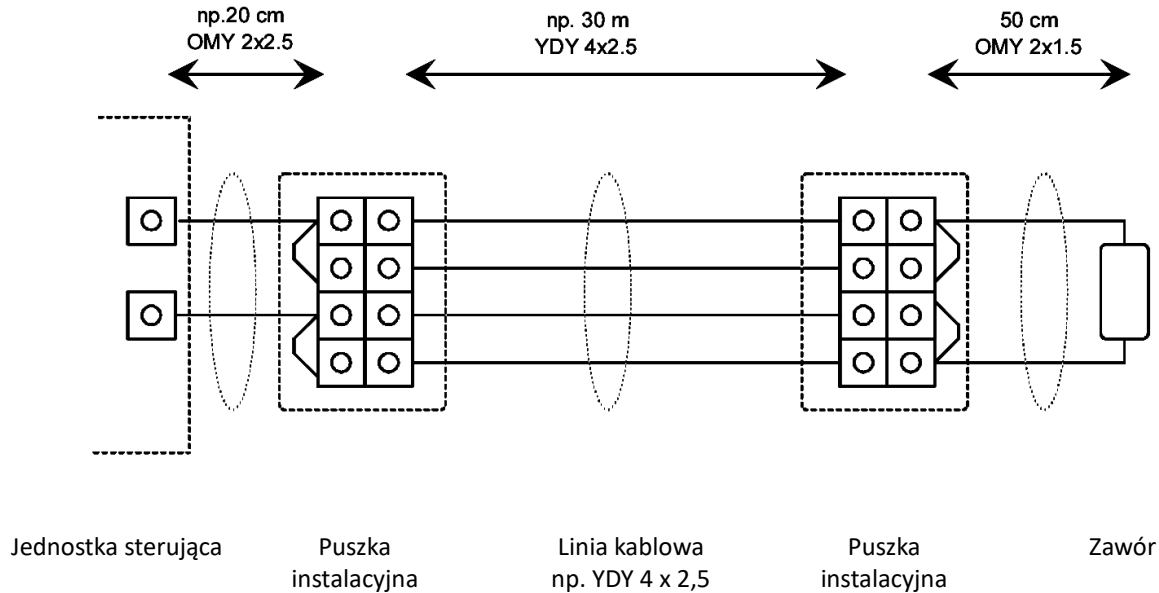
jeśli założymy, iż cewka wyzwalająca ma rezystancję 1 Ω, układ zasilamy z 12 V, to na cewce odłoży się jedynie $12 V * 1 \Omega / (1+0,73) \Omega = 7 V$

co na pewno jest zbyt małą wartością. Reszta napięcia (5 V) odłoży się na kablu.

W celu uniknięcia opisanego powyżej niekorzystnego zjawiska zakłada się, iż łączna rezystancja linii nie może przekraczać 0,2 Ω w przypadku zaworu kulowego, oraz 0,5 Ω dla zaworu grzybkowego. W tabeli 4 zawarto przeliczone długości linii kablowej dla najpowszechniej stosowanych przekrojów.

W przypadku stosowania kabli o przekrojach większych od 2,5 mm² należy ich wprowadzać bezpośrednio do jednostki sterującej. Ich sztywność może spowodować wyłamanie listwy zaciskowej zaworu. Zaleca się zastosowanie pośredniczącej skrzynki instalacyjnej. Skrzynkę tę należy zastosować na obu końcach kabla.

W przypadku, gdy jest problem z dostępem do kabla o odpowiednim przekroju, dopuszcza się równoległe łączenie żył kabla wielożyłowego, pod warunkiem, iż wypadkowy przekrój jest nie mniejszy od wymaganego – np. zamiast 30 m YDY 2 x 6,0 można zastosować 30 m YDY 4 x 2,5 łącząc parami po dwie żyły. Stosując taki kabel, na obydwu jego końcach należy zastosować skrzynki instalacyjne, w których wykonane zostaną odpowiednie połączenia.



Ilustracja 5: Równoległe łączenie żył

Zawory grzybkowe

Rezystancja elektromagnesów zaworów grzybkowych jest w stosunku do zaworów kulowych znacznie wyższa. W najpopularniejszych stosowanych zaworach wynosi 6 Ω. Rezystancja linii liczona w obie strony nie powinna być większa niż 0,5 Ω.

Rezystancje linii zasilającej – patrz tabela 4.

6.2.2.5 Uniwersalne wyjścia przekaźnikowe 230 V

Jeśli jednostka sterująca jest przystosowana do wykorzystania tych wyjść, połączenia należy wykonać zgodnie z ogólnymi zasadami łączenia obwodów 230 V, oraz zgodnie z dołączoną dokumentacją projektową sterowanych obwodów. Należy pamiętać, że obwody te nie są zabezpieczone przed przeciążeniami dlatego zarówno na projektancie jak i instalatorze spoczywa obowiązek umieszczenia w obwodach zewnętrznych stosownego zabezpieczenia przeciążeniowego.

6.2.2.6 Akumulator

W modelu wyposażonym we wbudowany akumulator, w celu uniknięcia jego całkowitego rozładowania w czasie transportu, przewidziano możliwość wyłączenia podtrzymania. Ponowna aktywacja nastąpi w momencie pojawienia się napięcia sieciowego. Wyłączenia podtrzymania akumulatorowego może nastąpić tylko przy braku zasilania sieciowego i mogą je spowodować następujące przyczyny:

- automatyczne odłączenie akumulatora gdy jego napięcie spadnie poniżej 10,5 V,
- „szybkie” odłączenie serwisowe poprzez wciśnięcie przycisku Wył. akum, znajdującego się w komorze zaciskowej urządzenia,
- odłączenie przez użytkownika – poprzez 20 sekundowe przyciśnięcie klawisza PRZEŁĄCZ.

6.3 Uruchomienie

Po wykonaniu połączeń oraz ich sprawdzeniu można przystąpić do rozruchu urządzenia.

Po włączeniu zasilania sieciowego na jednostce sterującej powinny zapalić się wszystkie kontrolki, następnie urządzenie powinno zasygnalizować poprawną pracę. Na wyświetlaczu pojawi się numer wersji oprogramowania.

Urządzenie powinno rozpocząć nową pracę. Jeżeli sygnalizowane są jakiegokolwiek awarie to należy przeanalizować ich przyczyny. W szczególności po prawidłowym podłączeniu zaworu należy odczekać minimum 3 minuty na zakończenie kolejnego cyklu testowego urządzenia.

W przypadku niemożności usunięcia awarii należy skontaktować się z producentem.

Zapalenie się kontrolki sprawny oznacza gotowość urządzenia do pracy. Należy jednak jeszcze, w celu upewnienia się co do prawidłowej pracy, przeprowadzić testy kontrolne.

6.3.1 Test kontrolny

6.3.1.1 Odczyt położenia zaworu

W pierwszej chwili zawór docinający powinien być zamknięty – jednostka sterująca powinna ten fakt zasygnalizować poprawnie.

Otwieramy zawór, po 3 minutach kontrolujemy wskazania urządzenia.



Może się zdarzyć, iż zmienimy położenie zaworu w momencie kiedy następować będzie testowanie jego położenia, co spowoduje, że jednostka sterująca zasygnalizuje AWARIĘ ZAWORU. W takiej sytuacji należy odczekać 3 minuty do kolejnego testu.

6.3.1.2 Reakcja na gaz

W celu sprawdzenia reakcji na gaz należy podać gaz testowy na czujnik. Jednostka sterująca powinna zasygnalizować ALARM, następnie, po około 30 sekundach włączyć ciągły sygnał dźwiękowy i po następnych 5 sekundach zamknąć zawór. Fakt zamknięcia powinien zostać zasygnalizowany przez odpowiednią kontrolkę.

6.3.1.3 Poprawność działania akumulatora

Test ten należy przeprowadzić tylko w sytuacji, gdy akumulator jest naładowany (brak sygnalizacji AWARII ZASILANIA).

Odłączamy zasilanie sieciowe i obserwujemy po jakim czasie urządzenie sygnalizuje AWARIĘ ZASILANIA. Czas ten nie powinien być krótszy niż 45 minut.

6.3.1.4 Test zaworu (dla zaworów nie posiadających funkcji autodiagnostyki)

Dla urządzeń nie posiadających detekcji położenia użytkownik zobowiązany jest do dokonywania przeglądu działania zamykania zaworu nie rzadziej niż raz na miesiąc. Dokonanie przeglądu musi zostać odnotowane w dzienniku kontroli zamykania zaworu (załącznik [2]). W przypadku niewłaściwego działania zaworu i jednostki sterującej należy skontaktować się z producentem.

Test zamknięcia zaworu wykonuje się przez naciśnięcie klawisza znajdującego się na płycie wejściowej czujników, za kostką przyłączeniową czujnika 1. Przycisk ten należy naciskać do czasu zamknięcia zaworu (około 1 minutę). Naciśnięcie powoduje wywołanie alarmu na kanale 1. Po około 30 sekundach od wywołania alarmu centralka zasygnalizuje 5 sekundowym długim sygnałem zamykanie zaworu, po czym go zamknie. Po tym czasie należy zwolnić przycisk, skontrolować położenie zaworu. W przypadku zamknięcia

odnotowuje się ten fakt w dzienniku kontroli zamykania zaworu. Jeśli zawór się nie zamknie należy skontaktować się z producentem w celu podjęcia dalszych odpowiednich kroków.

6.4 Diagnostyka

Urządzenie przeprowadza samodzielnie wszystkie niezbędne testy. Jednak ze względu na to, iż niektóre z nich bardzo obciążają akumulator, częstotliwość ich powtarzania wynosi nawet do 15 minut. Nie przeszkadza to w prawidłowej eksploatacji, jednak może być uciążliwe w czasie uruchamiania.

6.5 Czynności okresowe

6.5.1 Kontrola stanu technicznego

Urządzenie powinno być poddawane okresowej kontroli stanu technicznego. Za kontrolę tą odpowiedzialny jest użytkownik.

Poniżej pokazano czynności wykonywane przez użytkownika i ich częstotliwość.


Częstotliwość	Czynność
Codziennie	Sprawdzenie wskazań urządzenia
Raz na miesiąc	Kontrola zamykania zaworu – szczegóły punkt 6.3.1.4
Raz na kwartał	Sprawdzenie poprawności połączeń, braku uszkodzeń mechanicznych
	Sprawdzenie działanie (poprzez podanie gazu na czujnik, tak by spowodować zamknięcie zaworu)
	 Okresowe zamykanie zaworu zapobiega jego zablokowaniu, usuwa gromadzące się na jego powierzchniach zanieczyszczenia.
	Optyczne sprawdzenie stanu zaworu (uszkodzenia mechaniczne, korozja)

Tabela 5: Częstotliwość czynności wykonywanych przez użytkownika

Użytkownik zobowiązany jest do natychmiastowego zgłaszania do producenta wszelkich uwag i podejrzeń co do stanu urządzenia.

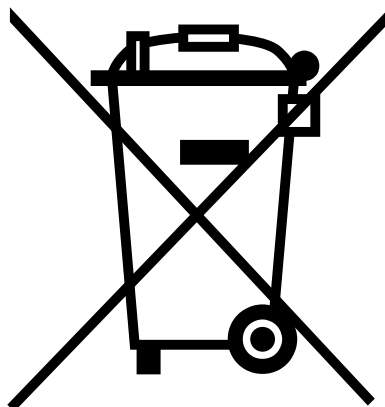
6.5.2 Wymiana elementów eksploatacyjnych

Czas życia elementów eksploatacyjnych podano w tabeli 6.

6.5.3 Konserwacja

Poza czyszczeniem zewnętrznej części obudowy urządzenie nie wymaga konserwacji. Zewnętrzną powierzchnię obudowy należy czyścić miękką szmatką zwilżoną wodą i odrobiną delikatnego detergentu.

6.6 Utylizacja



Ten symbol na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że nie wolno wyrzucać go wraz z pozostałymi odpadami komunalnymi. W tym wypadku użytkownik jest odpowiedzialny za właściwą utylizację przez dostarczenie urządzenia lub jego części do wyznaczonego punktu, który zajmie się dalszą utylizacją sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Osobne zbieranie i przetwarzanie wtórne niepotrzebnych urządzeń ułatwia ochronę środowiska naturalnego i zapewnia, że utylizacja odbywa się w sposób chroniący zdrowie człowieka i środowisko. Więcej informacji na temat miejsc, do których można dostarczać niepotrzebne urządzenia i ich części do utylizacji, można uzyskać od władz lokalnych, lokalnej firmy utylizacyjnej oraz w miejscu zakupu produktu. Urządzenia oraz ich nie działające elementy można również odesłać do producenta.

7 Dane techniczne

Znamionowe parametry zasilania		
<ul style="list-style-type: none"> Napięcie U_{ZAS} Moc P_{ZAS} 	230 V ~	16 W
Bezpieczniki		
<ul style="list-style-type: none"> Zasilania sieciowego Akumulatora wewnętrznego 2 x 6V, 1,3 Ah Akumulatora zewnętrznego 12 V, 7 Ah 	WTA-F 1 A	WTA-F 3,15 A WTA-F 10 A
Czas podtrzymania zasilania		
<ul style="list-style-type: none"> Dla 4 czujników i akumulatora 2 x 6 V, 1,3 Ah Dla 4 czujników i akumulatora 12 V, 7 Ah 	45 – 90 minut	12 godzin
Wejścia pomiarowe		
<ul style="list-style-type: none"> Ilość kanałów Rezystancja wejściowa Zakres pomiarowy Napięcie zasilania czujników Maksymalny łączny pobór prądu przez czujniki 	1 – 4	200 Ω 0 – 20 mA 10,5 – 14 V 650 mA
Wyjścia sterujące		
<ul style="list-style-type: none"> Wyjście OC-1 uniwersalne Wyjścia PK-1, PK-2 uniwersalne 	14 V / 300 mA	maksymalnie 1 A / 230 V
Wyjście sterujące zaworu odcinającego		
<ul style="list-style-type: none"> Zawór grzybkowy <ul style="list-style-type: none"> Zakres rezystancji obciążenia Gwarantowana wartość napięcia zamykającego Maksymalna rezystancja linii zasilającej Czas trwania impulsu zamykającego Zawór kulowy <ul style="list-style-type: none"> Zakres rezystancji obciążenia Gwarantowana wartość napięcia zamykającego Maksymalna rezystancja linii zasilającej Czas trwania impulsu zamykającego 	Nie mniej niż 4 Ω	10,5 V 0,5 Ω 1 sekunda
	Nie mniej niż 0,5 Ω	10,5 V 0,2 Ω 1 sekunda
Interfejs optyczny	Wyświetlacz alfanumeryczny typu LCD Kontrolki LED	
Klasa ochronności elektrycznej	I	
Wymiary	Patrz ilustracja 1	
Wpusty kablowe		
<ul style="list-style-type: none"> Ilość Zakres dławionych średnic kabla 	5 6 – 12 mm	1 5 – 10 mm
Przekrój kabla złącz zaciskowych		
<ul style="list-style-type: none"> Czujnik Sygnalizator Zawór 	0,5 – 2 mm ² 1 – 2 mm ² 1,5 – 4 mm ²	(dla przewodów podwójnych należy zastosować tulejki 2 x 1 mm ² lub 2 x 0,75 mm ²)
Materiał obudowy	ABS	
Czas życia elementów eksploatacyjnych	Patrz tabela 7, rozdział 8	

Tabela 6: Dane techniczne

8 Lista elementów eksploatacyjnych

Nr elementu	Element eksploatacyjny	Czas życia	Producent	Kod produktu
1	Akumulator	2 lata	SSB	SB 1.3-6
2	Akumulator	5 lat	SSB	SB 7.2-12
3	Bezpiecznik	-	-	WTA-F-1 mA
4	Bezpiecznik	-	-	WTA-F-3,15 A
5	Bezpiecznik	-	-	WTA-F-10 A

Tabela 7: Lista elementów eksploatacyjnych

9 Lista urządzeń współpracujących

Kod produktu	Opis
PW-003-A	Moduł Jednostki Sterującej Alpa MOD LED8
PW-097-CO	Czujnik Gazu Alpa EcoWent XT
PW-098-LPG	Czujnik Gazu Alpa EcoDet XT
PW-100-NG	Czujnik Gazu Alpa EcoTerm XT
PW-085-12	Sygnalizator Optyczno-Akustyczny Alpa SZOAmi
-	Zawory grzybkowe, kulowe, zasilanie 12 V

Tabela 8: Lista urządzeń współpracujących

10 Sposób oznaczania produktu

Kod produktu	Urządzenie	Opis
PW-077-P17-XEF1212	Jednostka Sterująca Alpa P17	Współpraca z zaworami grzybkowymi
PW-077-P17-XEF1270	Jednostka Sterująca Alpa P17	Współpraca z zaworami grzybkowymi (średnica 125 mm, 150 mm)
PW-077-P17-XEP1270	Jednostka Sterująca Alpa P17	Współpraca z zaworami kulowymi, klapowymi

Tabela 9: Sposób oznaczenia produktu

11 Załączniki



- [1] DEZG012-PL Deklaracja Zgodności UE – Alpa P17
- [2] PU-Z-108-PL Dziennik kontroli zamykania zaworu

Deklaracja Zgodności UE

Atest-Gaz A. M. Pachole sp. j. deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

(Rodzaj) Jednostka Sterująca	(Nazwa handlowa produktu) Alpa P17	(Typ lub Kod produktu) PW-077
--	--	---

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami:


-  w zakresie dyrektywy 2014/30/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej:
 - PN-EN 50270:2007
-  w zakresie dyrektywy 2014/35/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia:
 - PN-EN 60335-1:2012

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Przeznaczenie i zakres stosowania: produkt przeznaczony jest do pracy w systemach gazometrycznych dla środowiska mieszkalnego, handlowego i przemysłowego.

Ta Deklaracja Zgodności UE traci swoją ważność, jeżeli produkt zostanie zmieniony lub przebudowany bez naszej zgody.

Gliwice, 25.11.2016


(Nazwisko i Podpis)
Współwłaściciel
Aleksander Pachole

Dziennik kontroli zamykania zaworu

Lp	Data kontroli	Wynik kontroli	Podpis osoby wykonującej	Data następnej kontroli	Uwagi
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

