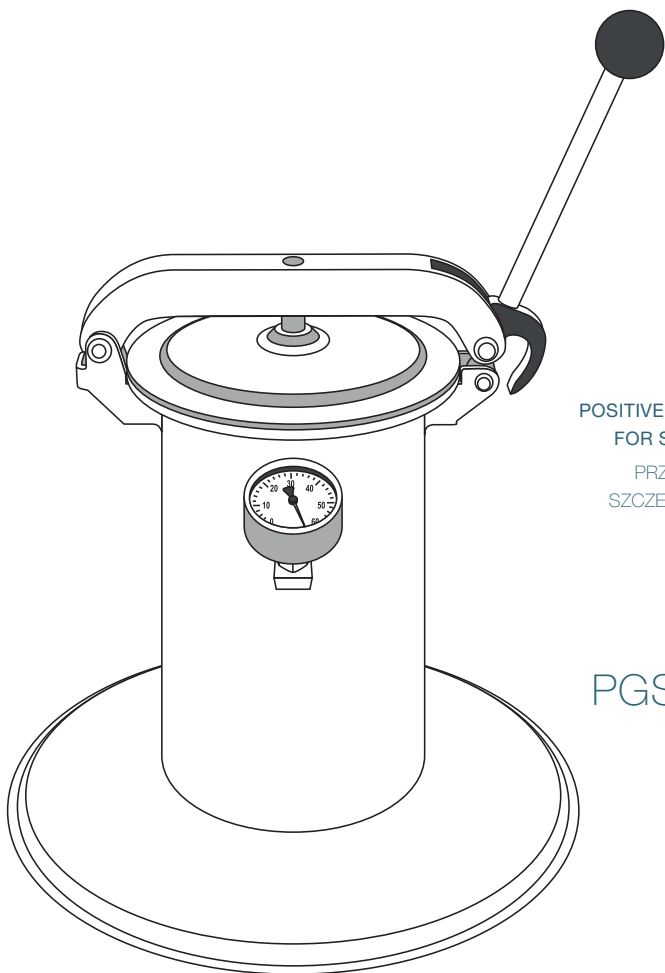


# User manual

Instrukcja użytkowania  
Інструкція з експлуатації



## PGS-2 ПГС-2

POSITIVE PRESSURE LEAK TESTING DEVICE  
FOR SELF-CONTAINED SELF-RESCUERS

PRZENOŚNE URZĄDZENIE DO KONTROLI  
SZCZELNOŚCI APARATÓW UCIECZKOWYCH

ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ  
ГЕРМЕТИЧНОСТІ САМОРЯТВНИКІВ

PGS2.00.000 PЭ-U1

EN

PL

UK

AS-PGS2-ENEU  
AS-PGS2-PLPL  
AS-PGS2-UAUA

Red. 15.03.2022\_V4

**DEZEGA**<sup>®</sup>

LIFELONG SAFETY EXPERIENCE

EN	USER MANUAL.....	3
PL	PINSTRUKCJA UŻYTKOWANIA .....	13
UK	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ.....	23

# USER manual

## PGS-2

POSITIVE PRESSURE LEAK TESTING DEVICE  
FOR SELF-CONTAINED SELF-RESCUERS

EN

# CONTENT

DESIGNATION .....	5
INTRODUCTION .....	6
1 DESCRIPTION AND OPERATION .....	6
2 PROPER USE .....	9
3 MAINTENANCE .....	10
4 STORAGE.....	11
5 TRANSPORTATION .....	11
6 DISPOSAL.....	11

## DESIGNATION

The Manual uses a series of symbols to draw the user's attention to features, problems, and dangerous situations as may be encountered in the course of the use and maintenance of the device.



### **CAUTION!**

This symbol indicates a dangerous situation that, if not eliminated, could result in equipment damage.



### **NOTE!**

This symbol indicates additional information about the rules, methods, and recommendations for correct use of the device.

## INTRODUCTION

This User Manual (hereinafter referred to as the «Manual») is intended for studying the design and operation principle of PGS-2 leak testing device for self-contained self-rescuers (hereinafter referred to as «PGS-2 device»).

The Manual contains information on the purpose, technical characteristics, possible malfunctions and remedial procedures, safety measures, storage and transportation requirements for PGS-2 device.

## 1 DESCRIPTION AND OPERATION

### 1.1 Intended use

PGS-2 leak testing device for self-contained self-rescuers is a device for pre-use inspection of self-contained self-rescuers 1PVM KS, SSS-1PV KS, which is carried out in accordance with the requirements of Safety Rules in Coal and Shale Mines, Safety Rules in Coal Mines (federal rules and regulations on industrial safety), other local regulations in force, as well as user's manuals for the said self-contained self-rescuers.

PGS-2 leak testing device can be used at mines and manufacturer's facilities for acceptance of ready-to-use self-contained self-rescuers.

PGS-2 leak testing device is designed for indoor use at ambient temperatures from +10 °C to +40 °C and relative humidity not above 80 % (at +25 °C).

### 1.2 Technical characteristics

See Table 1 for the main characteristics and performance data.

*Table 1 – Main technical characteristics and performance data*

Parameter	Value
Working pressure in the test chamber, kPa (mbar)	5±0,2 (50±2)
Pressure measurement range, kPa (mbar)	0 to 6 (0 to 60)
Pressure gauge accuracy class	1,6
Weight, kg, max.	7,0
Overall dimensions, mm:	
• length	542±5
• width	400 <sub>-2</sub>
• height	360 <sub>-6</sub>

### 1.3 Delivery set

The delivery set of PGS-2 leak testing device includes:

Leak testing device PGS2.00.000, pcs.	1
User Manual, copies	1
Data Sheet, copies	1
Accessories kit*	1
<b>Spare parts kit:</b>	
Gasket UPG.00.005, pcs.	2
Ring UPG2.00.003, pcs.	2
Pressure gauge calibration certificate	1

\* Contents of the set depend on the type of the self-contained self-rescuers is specified in Data Sheet.

## 1.4 Design and operation

PGS-2 leak testing device is composed of a test chamber and a pressure gauge. The test chamber accommodates the self-contained self-rescuers being tested, and the pressure gauge measures the chamber pressure and displays the manometric pressure changes inside the test chamber.

The test chamber (Figure 1) is a cylindrical barrel 2 with a flange 3, which is provided with an elastic sealing ring 4. A cushion pad 14 is placed on the bottom 1 of a barrel 2.

Closing device is mounted on a bracket 5 in the upper part of a barrel 2. The closing device is composed of a lever 7 that is attached to the bracket 5 by means of a pin 6, lid 9 and a cam lock mechanism. The cam lock mechanism consists of the cam 12 with a handle 13. The mechanism is attached to a lever 7 through the pin 10.

The lid 9 is attached to the lever 7 by means of a screw 8.

Once the lid 9 is closed, the test chamber is sealed; its volume is reduced by a compression of the sealing ring 4. The air inside the chamber is compressed, and the chamber is pressurized. The bushing 11 locks a cam 12 when the lid is in a closed position.

Compression of the sealing ring 4 and, therefore, working (excess) pressure level inside the test chamber is adjusted by adjusting gap between the lid 9 and the lever 7 by using the screw 8. The screw 8 is secured by the lock screw 15 (Figure 2) upon completion of the adjustment.

A bonnet 21 (Figure 3) on the barrel 2 is provided with a screwed-in fitting 18 with a nut 20 for the connection of a pressure gauge 16. A pulsation dampener 19 is installed in the fitting 18 at the pressure gauge inlet. The pulsation dampener protects a measuring element of the pressure gauge against sudden pressure fluctuations.

The connection between the fitting 18 and the pressure gauge 16 is sealed by a gasket 17, and the connection between the fitting 18 and the bonnet 21 is sealed by a thread-sealing tape 22 (FUM2).

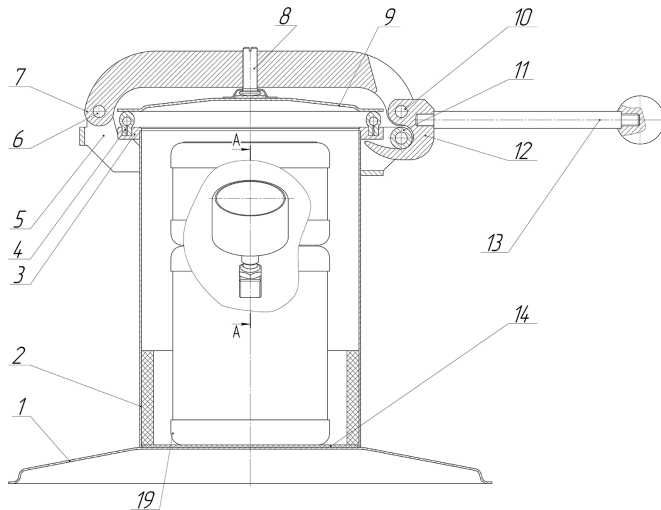


Figure 1 – PGS-2: general view

## 1.5 Measuring instruments

The leak testing of self-contained self-rescuers is performed using mechanical stopwatch.



**NOTE!**

Alternative measuring instruments that provide equivalent performance characteristics may be used.

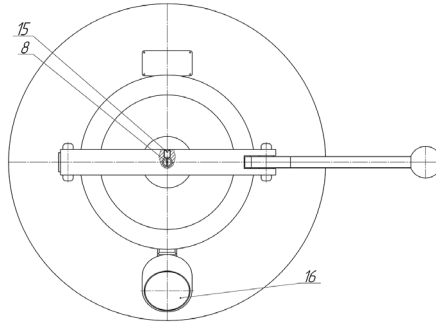


Figure 2 – PGS-2: general view (top side view)

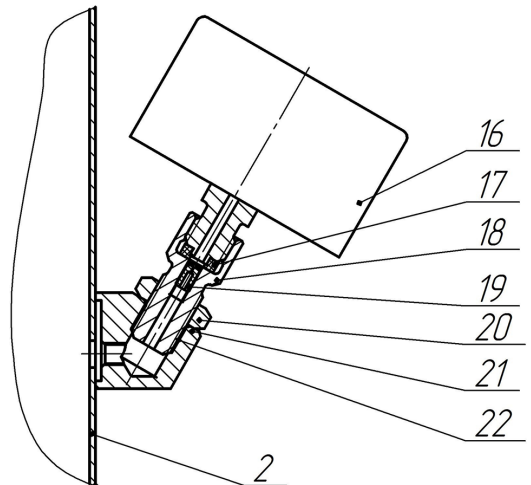
## 1.6 Marking

**1.6.1** Nameplate of PGS-2 contains the following data:

- TM DEZEGA;
- device name;
- device designation;
- serial number of the device, month and year of manufacture;
- inscription «Made in Turkey».

**1.6.2** Transportation packing of PGS-2 contains the following data:

- handling symbols «Fragile», «Handle with care», «This way up», «Keep away from heat» and «Keep dry»;
- warning «Do not throw or drop»;
- basic markings (name of consignee, destination, etc.);
- additional markings (name of consignor, shipping place, records of forwarding companies, etc.);
- informative notations.



Picture 3 – Pressure gauge installation drawing

## 1.7 Packing

**1.7.1** The PGS-2 leak testing device, spare parts kit and maintenance documentation are packed in polyethylene bags. Accessories kit is wrapped in paper and placed inside the test chamber of PGS-2.

**1.7.2** The PGS-2 leak testing device, together with spare parts kit and maintenance documentation, is then placed into transportation packing.

## 2 PROPER USE

### 2.1 Preparation for use

The device is prepared for use as follows:

**2.1.1** Observe safety rules when preparing the PGS-2 leak testing device for use. When closing the lid, smoothly lower the handle against the stop. When handle is in an intermediate position, reaction forces of the compressed rubber sealing ring can force fast opening of the lid and injure the user.

**2.1.2** The PGS-2 leak testing device is delivered with disassembled handle, so the screw handle 13 into the cam 12 before using the device.

**2.1.3** Adjust the pressure in the test chamber of PGS-2 and check it for leaktight. To do this, place the big insert SU.PGS.010-05 (Position 19 on Figure 1) into the test chamber, close the chamber using the locking device. Readings of the pressure gauge should be within the range of  $(50 \pm 2)$  mbar. If the pressure is outside of the range, adjust pressure by using the screw 8. To do this, loosen lock crew 15 and tighten the screw 8 if you need to increase the pressure in the test chamber, or loosen it if the pressure needs to be reduced. Then secure the screw 8 with the lock screw 15.

The PGS-2 leak testing device is considered to be properly sealed if after delay time of 5-10 s the pressure gauge readings remain constant for 2 minutes.



### CAUTION!

Make sure the lid is open before adjustment. Otherwise, damage to the lid and seal may occur.



### NOTE!

Check the PGS-2 of the leaktight of the device before each time use.

## 2.2 Using PGS-2

**2.2.1** Self-contained self-rescuers shall be tested for leaktight after the temperature maintained in a room with the PGS-2 device is reached (keep self-contained self-rescuers in this room for at least 2 hours).

**2.2.2** Test self-contained self-rescuers for leaktight following the procedure below:

- place a self-contained self-rescuers into the test chamber and gradually close the lid using the cam lock device. Readings of the pressure gauge should be within the range of  $(50 \pm 2)$  mbar;
- if the pressure is outside of the above range, readjust the pressure as described in 2.1.3;
- wait for 5-10 s (this delay time is needed for stabilization of pressure inside the test chamber) and record readings of the pressure gauge;
- Observe readings of the pressure gauge to note any pressure changes. The pressure drop shall not exceed the leaktight value specified in the User's Manual for the self-contained self-rescuer being tested.

**2.2.3** Check the PGS-2 for leaktight as described in 2.1.3 before testing each lot of self-contained self-rescuer apparatuses.

**2.2.4** See Table 2 for typical malfunctions and remedies.

*Table 2 – Typical malfunctions and remedies*

Malfunction	Possible cause	Remedy
The system are non leaktight	Dirty sealing surfaces of the sealing ring and the lid	Wipe the sealing surfaces of the sealing ring and lid with a damp cloth
	Sealing ring damaged	Replace the sealing ring
	Insert are non leaktight	To locate the leakage point, place the insert into a container filled with water heated to $(45 \pm 5) ^\circ\text{C}$ . Locate the leakage by escaping air bubbles; mark the leakage site. Wipe the insert with a clean cloth and repair the marked area by heat sealing.
	Connection of the pressure gauge or fitting are non leaktight	Tighten pressure gauge or fitting
	Gasket between the fitting and the pressure gauge damaged	Replace the gasket
Sudden pressure jumps when closing the lid	Elastic properties of the sealing ring deteriorated	Replace the sealing ring
Readings of the pressure gauge do not change after opening of the lid	Opening of the pulsation dampener clogged	Dismount the pressure gauge, unscrew and blow out the pulsation dampener with air

## 3 MAINTENANCE

### 3.1 General

**3.1.1** Wipe inserts and PGS-2 test chamber with a clean cloth after use and place inserts inside the test chamber for storage.

**3.1.2** Keep the device lid open between testing of self-contained self-rescuers to avoid early damage of the sealing ring.

### 3.2 Calibration procedure

**3.2.1** The PGS-2 device comes with a WIKA pressure gauge type 611.10, which is subject to periodic calibration. Perform verification/calibration of the pressure gauge in accordance with the established procedure for measuring instruments.

**3.2.2** Detach the pressure gauge from the test chamber to perform calibration.

**3.2.3** Install or dismount (the screw in or out) the pressure gauge by applying a suitable spanner with size of jaws 14 the pressure gauge adapter, while holding the fitting 18 (Figure 3) with another spanner with size of jaws 17.

**3.2.4** Make sure that the gasket is not damaged when mounting the pressure gauge. Install the pressure gauge in a position that ensures convenient taking of readings.

## 4 STORAGE

**4.1** The PGS-2 device shall be stored indoors at ambient air temperatures from +5 to +40 °C and relative humidity up to 80 % (at air temperature of 25 °C). Keep the device away from aggressive (acidic or alkali) substances during storage.

**4.2** The air of the storage room shall be free of any aggressive gases and vapours, which may cause corrosion of materials.

**4.3** Protect the PGS-2 device from exposure to direct sunlight and keep it at least 1 m away from any heat emitting devices.

## 5 TRANSPORTATION

**5.1** The PGS-2 leaktight device packed as specified in 1.7 can be transported in closed vehicles of all modes of transportation at ambient air temperatures from -40 to +50 °C and relative humidity up to 80 % (at air temperature of 25 °C) in accordance with regulations on transportation of goods for a respective mode of transportation.

## 6 DISPOSAL

**6.1** The device shall be disposed of in accordance with disposal rules and regulations in effect in the country of use. Request any necessary clarifications from relevant government agencies.

**6.2** Components of the device shall be disposed of in accordance with the rules for disposal of components in effect in the country of use.

**DEZEGA SP GÜVENLİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ EGE SERBEST  
BÖLGESİ ZAFER SB MAH. NİLÜFER SK.NO:30 GAZİEMİR, İZMİR**

Tel.: +90 232 251 0 3 94

Fax: +90 232 252 0 3 94

[www.dezega.com](http://www.dezega.com)

[info@dezega.com](mailto:info@dezega.com)



# INSTRUKCJA użytkowania

## PGS-2

PRZENOŚNE URZĄDZENIE DO KONTROLI  
SZCZELNOŚCI APARATÓW UCIECZKOWYCH

PL

# SPIS TREŚCI

OZNACZENIE .....	15
WSTĘP .....	16
1 OPIS I ZASADA DZIAŁANIA.....	16
2 PRZEZNACZENIE I ZASADY UŻYTKOWANIA .....	19
3 OBSŁUGA TECHNICZNA .....	20
4 PRZECHOWYWANIE.....	21
5 TRANSPORT .....	21
6 UTYLIZACJA .....	21

## OZNACZENIE

W instrukcji obsługi został wykorzystany szereg symboli w celu zwrócenia uwagi użytkownika na właściwości, problemy i niebezpieczne sytuację z którymi może się spotkać podczas używania.

### **UWAGA!**

Przedstawia ryzyko powstania niebezpiecznej sytuacji nieprzestrzeganie której może prowadzić do zniszczenia użytkownika.

### **INFORMACJE!**

Zawiera dodatkowa informacje o zasadach, odbiorach i rekomendacjach związanych z pracą z aparatem.

## WSTĘP

Instrukcja obsługi (dalej – Instrukcja ) przeznaczona jest do zapoznania się z budową, zasadami działania przyrządu do do kontroli szczelności (dalej – przyrządu PGS-2) oraz zasadami przeprowadzania za pomocą przyrządu PGS-2 kontroli szczelności aparatów ucieczkowych.

Instrukcja zawiera informacje dotyczące przeznaczenia przyrządu, dane techniczne, informacje o możliwych usterkach oraz metody ich usuwania, informacje dotyczące bezpieczeństwa, zasady transportu oraz przechowywania przyrządu PGS-2.

## 1 OPIS I ZASADA DZIAŁANIA

### 1.1 Przeznaczenie wyrobu

Przenośny urządzenie do kontroli szczelności aparatów ucieczkowych PGS-2 przeznaczony do kontroli szczelności aparatów ucieczkowych izolujących drogi oddechowe typu 1PVM KS, SSS-1PV KS, zgodnie z zapisami instrukcji użytkowania aparatów ucieczkowych.

Urządzenie PGS-2 może być stosowany przez kopalnię oraz producenta aparatów.

Urządzenie PGS-2 nadaje się do użytkowania w pomieszczeniach o temperaturze otoczenia od +10 do + 40 °C i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80 % przy temperaturze +25 °C.

### 1.2 Dane techniczne

Podstawowe parametry i dane przedstawiono w tabeli 1.

*Tabela 1 Podstawowe dane i parametry*

Dane techniczne	Wartość parametru
Ciśnienie robocze wytwarzane w komorze, kPa (mbar)	5±0,2 (50±2)
Zakres pomiaru ciśnienia kPa (mbar)	od 0 do 6 (od 0 od 60)
Klasa dokładności manometru	1,6
Waga, kg, nie więcej niż	7,0
Wymiary, mm:	
• długość	542±5
• szerokość	400 <sub>-2</sub>
• wysokość	360 <sub>-6</sub>

### 1.3 Skład wyrobu

W zakres dostawy urządzenia PGS-2 wchodzi:

Urządzenie do kontroli szczelności PGS2.00.000, szt.	1
Instrukcja obsługi, egz.	1
Karta techniczna, egz.	1
Zestaw akcesoriów*	1
<b>Zestaw części zamiennych:</b>	
Uszczelka UPG.00.005, szt.	2
Pierścień UPG2.00.003, szt.	2
Świadectwo legalizacji manometru	1

\* Skład zestawu zależy od rodzaju aparatu ucieczkowego i jest on określonych w karcie technicznej.

## 1.4 Budowa i sposób działania

Urządzenie PGS-2 składa się z komory i manometru. Komora służy do umieszczania w niej kontrolowanego aparatu ucieczkowego, a manometr do pomiaru ciśnienia i obserwacji zmiany ciśnienia w komorze.

Komora (rys. 1) jest pojemnikiem 2 o przekroju cylindrycznym. W górnej części pojemnika znajduje się kołnierz 3, na którym zainstalowany jest elastyczny pierścień uszczelniający 4. Na dnie 1 pojemnika 2 znajduje się podkładka amortyzująca 14.

W górnej części pojemnika na wsporniku 5 zainstalowano urządzenie blokujące, składające się z dźwigni 7, połączonej osią z wspornikiem 5 6, pokrywy 9 i zasuwu mimośrodowej. Zasuwa mimośrodowa składa się z mimośrodem 12 z uchwytem 13 i łączy się z dźwignią 7 za pomocą osi 10.

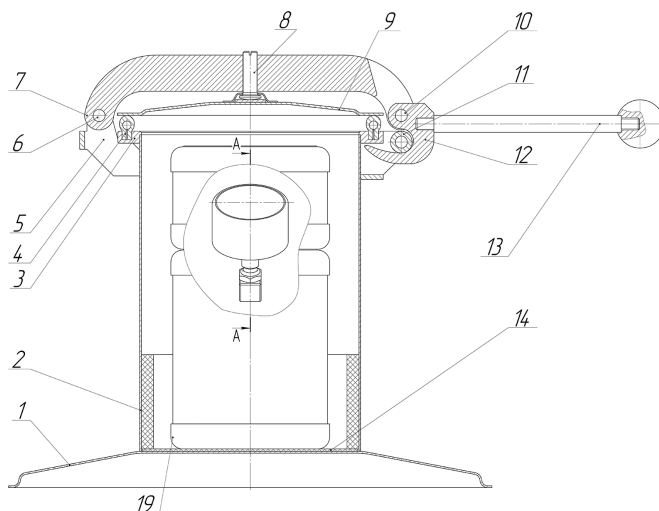
Pokrywa 9 połączona jest z dźwignią 7 i śrubą 8.

Podczas zamykania pokrywy 9 komora uszczelnia się, a jej objętość zmniejsza się w związku z kurczeniem się uszczelniającego pierścienia 4. W związku z powyższym następuje kompresja ciśnienia powietrza wewnątrz i w komorze powstaje nadciśnienie. Przy zamkniętej pokrywie mimośród 12 blokowany jest tuleją 11.

Z pomocą śruby 8 regulowana jest szczelina między pokrywą 9 i dźwignią 7. To pozwala regulować stopień kompresji pierścienia uszczelniającego 4, a odpowiednio i wartość (nadmiar) ciśnienia roboczego w komorze. Po zakończeniu regulacji śruba 8 blokowana jest śrubą ustawczą 15 (Rysunek 2).

Na szklanym pojemniku 2 jest nakrętka 21 (Rysunek 3), w którą wkręcony jest króciec 18 z nakrętką 20 i manometrem 16. W króćcu 18 przed manometrem zainstalowane jest urządzenie dozujące 19, przeznaczone do ograniczenia skoków ciśnienia. Urządzenie dozujące spowalnia przekazanie zmiany ciśnienia na wrażliwy element manometru.

Króciec (18) i manometr (16) hermetyzowany jest uszczelką (17), a króciec (18) z nakrętką (21) hermetyzowany jest taśmą teflonową (PTFE) (22).



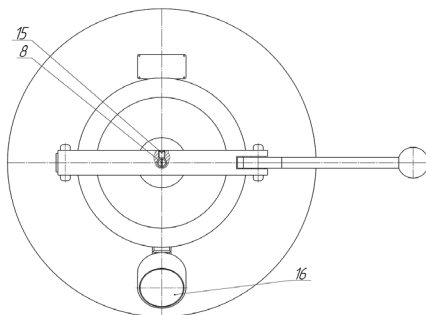
Rysunek 1 – Ogólny widok urządzenia PGS-2

## 1.5 Środki pomiaru

W celu kontroli szczelności aparatu ucieczkowego wraz z przyrządem PGS-2 należy użyć sekundomierza mechanicznego.

### ! INFORMACJE!

Dopuszczalne jest zastosowanie innego środka pomiaru posiadającego analogiczne parametry pomiarowe.



Rysunek 2 – Ogólny widok urządzenia PGS-2 (widok z góry)

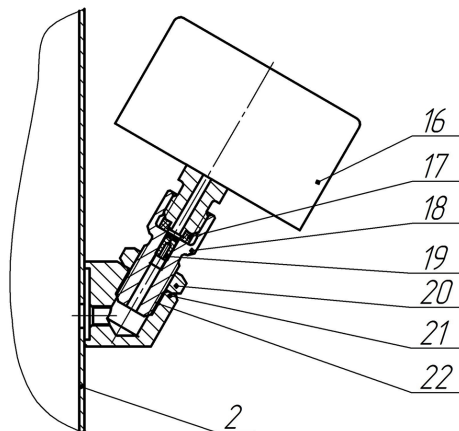
## 1.6 Oznakowanie

**1.6.1** Oznakowanie urządzenia PGS-2 umieszczone jest na tabliczce znamionowej, na której znajdują się:

- Znak towarowy producenta «DEZEGA»;
- Nazwa urządzenia;
- Oznaczenie urządzenia;
- Numer porządkowy wyrobu, miesiąc i rok produkcji;
- napis «Made in Turkey» (Wyprodukowano w Turcji).

**1.6.2** Oznakowanie opakowań do transportu urządzeń PGS-2 zawiera:

- znaki graficzne: «Krucze. Ostrożnie»; «Góra»; «Przechowywać z daleka od źródła ciepła»; «Chronić przed wilgocią»;
- podstawowe informacje (nazwa odbiorcy; miejsce przeznaczenia, itp);
- dodatkowe informacje (nazwa nadawcy ładunku, miejsce wysyłki, itp).



Rysunek 3 – Schemat instalacji manometru

## 1.7 Opakowanie

**1.7.1** Urządzenie PGS-2, zestaw części zamiennych i dokumentacja eksploatacyjna pakowane są w worki z folii polietylenowej, a zestaw akcesoriów zapakowany jest w papier i włożony do komory urządzenia PGS-2.

**1.7.2** Urządzenie PGS-2 pakowane jest w opakowanie transportowe, w które włożony jest również zestaw części zamiennych i dokumentacja urządzenia.

## 2 PRZEZNACZENIE I ZASADY URZYTEKOWANIA

### 2.1 Przygotowanie do pracy

Przygotowanie urządzenia do pracy należy wykonywać w następującej kolejności:

**2.1.1** W trakcie przygotowania urządzenia PGS-2 należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa. Podczas zamykania pokrywy należy opuszczać uchwyt płynnie do oporu, ponieważ w przypadku stopniowego jego opuszczania, w wyniku działania siły sprężystości ściśniętego gumowego pierścienia istnieje możliwość jej nagłego otwarcia, co może doprowadzić do zranienia użytkownika.

**2.1.2** Urządzenie PGS-2 dostarczane jest ze zdjętym uchwytem, dlatego przed użyciem urządzenia należy wkręcić uchwyt 13 w mimośród 12.

**2.1.3** Sprawdź szczelność urządzenia PGS-2 i wstępnie wyreguluj ciśnienie w jego komorze. W tym celu umieść w komorze dużą wkładkę 19 (SU.PGS.010-05, Rysunek 1) i zamknij ją za pomocą urządzenia blokującego. Manometr powinien wskazywać  $(50 \pm 2)$  mbar. Regulację ciśnienia, w przypadku odchylenia od normy, należy przeprowadzać za pomocą śruby 8. W tym celu poluzuj śrubę 15 i wkręć śrubę 8, jeśli trzeba zwiększyć ciśnienie w komorze, lub wykręć ją, jeśli ciśnienie trzeba zmniejszyć. Następnie położenie śruby 8 zablokuj śrubą instalacyjną 15.

Urządzenie PGS-2 jest szczelne, jeżeli po 5-10 sek. wskazania manometru jest niezmiennie przez 2 min.



### UWAGA!

Należy przeprowadzać ustawienie ciśnienia tylko z otwartą pokrywą. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia uszczelniającej i pokrywy.



### INFORMACJE!

Kontroluj szczelność PGS-2 przed każdym jego użyciem.

### 2.2 Korzystanie z przyrządu PGS-2

**2.2.1** Szczelność aparatu ucieczkowego należy kontrolować po tym, gdy osiągnie on temperaturę pomieszczenia, w którym znajduje się urządzenie PGS-2 (aparaty powinny znajdować się w pomieszczeniu co najmniej dwie godziny).

**2.2.2** Kontrolę szczelności aparatu należy przeprowadzać w następującej kolejności:

- umieść aparat ucieczkowy w komorze i delikatnie zamknij pokrywę za pomocą zasuw mimośrodowej. Manometr powinien wskazywać ciśnienie  $50 \pm 2$  mbar.
- dodatkowo wyreguluj ciśnienie w komorze, w przypadku odchylenia od normy, według 2.1.3;
- po 5-10 sekundach od włożenia aparatu ucieczkowego, potrzebnych do ustabilizowania się ciśnienia w komorze przyrządu, należy zapisać wskazania manometru; wskazania manometru;
- obserwuj zmianę wskazań manometru. Wartość spadku ciśnienia nie powinna przekraczać wartości norm szczelności, określonych w instrukcji obsługi kontrolowanego aparatu ucieczkowego.

**2.2.3** Szczelność przyrządu PGS-2 należy sprawdzić przed każdym badaniem szczelności każdej partii aparatów uciezkowych zgodnie z punktem 2.1.3.

**2.2.4** Typowe usterki i sposoby ich usunięcia przedstawiono w tabeli 2.2

*Tabela 2.2 Ewentualne usterki i sposoby ich usunięcia*

Usterka	Prawdopodobna przyczyna	Metoda usunięcia
System nieszczelny	Zabrudzeniu uległa powierzchnia pierścienia uszczelniającego i pokrywy	Przetrzeć wilgotną szmatką powierzchnie uszczelniające pierścienia i pokrywy
	Nastąpiło zaburzenie integralności pierścienia uszczelniającego	Wymienić pierścieni uszczelniający
	Nieszczelna wkładka	Ustalić miejsce nieszczelności, w tym celu umieścić wkładkę w pojemniku z wodą, podgrzaną do (45+5) °C. W miejscu wydzielania się pęcherzyków powietrza określić miejsce nieszczelności i zaznaczyć go. Przetrzeć wkładkę suchą szmatką i naprawić oznaczone miejsce
	Luźne zaciągnięcie manometru i/lub króćca	Wkręcić manometr i/lub złączkę do króćca do oporu
	Nastąpiło zaburzenie integralności uszczelki uszczelniającej króćciec i manometr	Wymienić uszczelkę
„Skoki” ciśnienia podczas zamykania pokrywy	Nastąpiło zaburzenie elastycznych właściwości pierścienia uszczelniającego	Wymienić pierścieni uszczelniający
Po otwarciu pokrywy strzałka manometru nie powraca	Zatkany otwór urządzenia dozującego	Zdemontować manometr, wykręcić i przedmuchać urządzenie dozujące

## 3 OBSŁUGA TECHNICZNA

### 3.1 Informacje ogólne

**3.1.1** Po zakończeniu korzystania wytrzeć wkładki i komorę urządzenia PGS-2 czystą szmatką i włożyć wkładki do komory.

**3.1.2** Pomiędzy kontrolami pokrywa powinna być otwarta, by uniknąć przedwczesnego zużycia elastycznego pierścienia uszczelniającego.

### 3.2 Informacje techniczne

**3.2.1** W skład urządzenia PGS-2 wchodzi manometr typu 611.10 „WIKA”, który podlega okresowej legalizacji. Jako narzędzie pomiarowe manometr powinien być legalizowany w ustalonym porządku.

**3.2.2** W celu przeprowadzenia legalizacji odłącz manometr od komory.

**3.2.3** Przy montażu i demontażu manometru należy wkręcić (wykręcić) go odpowiednim kluczem z rozmiarem 14 za ściany na króćcu manometru, przytrzymując króćciec 18 kluczem z rozmiarem 17 (Rysunek 3).

**3.2.4** Przy montażu manometru upewnij się w integralności uszczelki i zamontuj manometr w położeniu, wygodnym do odczytu wskazań.

## 4 PRZECHOWYWANIE

**4.1** Przyrząd PGS-2 należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, w temperaturze otoczenia od + 5 do + 40 °C i wilgotności względnej do 80 %, przy temperaturze powietrza plus 25 °C z dala od substancji łatwopalnych i kwasów alkalicznych.

**4.2** Powietrze w pomieszczeniu nie powinno zawierać zanieczyszczeń w postaci agresywnych gazów i oparów powodujących korozję materiałów.

**4.3** Przyrząd PGS-2 należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Przyrząd powinien znajdować się w odległości co najmniej 1 m od urządzeń emitujących ciepło.

## 5 TRANSPORT

**5.1** Urządzenie PGS-2 jest pakowane zgodnie z pkt 1.7, może być przewożone dowolnym zamkniętym środkiem transportu w temperaturze otoczenia od minus 40 do plus 60 °C i wilgotności względnej do 80 %, przy temperaturze powietrza plus 25 °C, zgodnie z zasadami przewozu ładunków, obowiązujących w danym rodzaju transportu.

## 6 UTYLIZACJA

**6.1** Utylizacja urządzenia powinna odbywać się zgodnie z przepisami kraju, w którym jest eksploatowane. W tym celu należy zwrócić się o pomoc do odpowiednich organów państwowych.

**6.2** Utylizację części należy wykonywać zgodnie z zasadami utylizacji elementów, z których składają się zespoły urządzenia.

**DEZEĞA SP GÜVENLİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ EĞE SERBEST  
BÖLGESİ ZAFER SB MAH. NİLÜFER SK.NO:30 GAZİEMİR, İZMİR**

Tel.: +90 232 251 0 3 94  
Faks: +90 232 252 0 3 94

[www.dezega.com](http://www.dezega.com)  
[info@dezega.com](mailto:info@dezega.com)



# ІНСТРУКЦІЯ з експлуатації

## ПГС-2

ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ  
ГЕРМЕТИЧНОСТІ САМОРЯТІВНИКІВ

UK

## ЗМІСТ

ПОЗНАЧЕННЯ .....	25
ВСТУП.....	26
1 ОПИС І РОБОТА .....	26
2 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ.....	29
3 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	30
4 ЗБЕРІГАННЯ.....	31
5 ТРАНСПОРТУВАННЯ.....	31
6 УТИЛІЗАЦІЯ .....	31

## ПОЗНАЧЕННЯ

В інструкції використаний ряд символів для того, щоб привернути увагу користувача до особливостей, проблем і небезпечних ситуацій, з якими він може зіткнутися при використанні пристрою.

### **УВАГА!**

Вказує на загрозу виникнення небезпечної ситуації, неусунення якої може привести до пошкодження обладнання.

### **ПРИМІТКА!**

Містить додаткову інформацію про правила, прийоми і рекомендації щодо коректної роботи з пристроєм.

## ВСТУП

Інструкція з експлуатації (далі — інструкція) призначений для вивчення конструкції та принципу роботи пристрою для контролю герметичності саморятувальників ПГС-2 (далі — пристрій ПГС-2).

В інструкції наведено відомості про призначення, технічні характеристики, можливі несправності та методи їх усунення, про заходи безпеки, правила зберігання і транспортування пристрою ПГС-2.

## 1 ОПИС І РОБОТА

### 1.1 Призначення виробу

Пристрій для контролю герметичності саморятувальників ПГС-2 є засобом допускового контролю герметичності ізолюючих саморятувальників типу 1PVM KS, ШСС-1П KS, що проводиться відповідно до вимог «Правил безпеки у вугільних ісландцевих шахтах», норм і правил у сфері промислової безпеки «Правила безпеки у вугільних шахтах», інших чинних локальних нормативно-правових актів, а також інструкцій з експлуатації цих саморятувальників.

Пристрій ПГС-2 може застосовуватися на шахтах і на заводі-виробнику під час приймання готових саморятувальників.

Пристрій ПГС-2 придатний для експлуатації в приміщеннях за температури навколишнього середовища від плюс 10 до плюс 40 °С і відносної вологості не більше 80 % за температури плюс 25 °С.

### 1.2 Технічні характеристики

Основні параметри і характеристики наведено в таблиці 1.

*Таблиця 1 — Основні технічні характеристики і параметри*

Найменування характеристики	Величина параметра
Робочий тиск, що створюється в камері, кПа (мбар)	5±0,2 (50±2)
Діапазон вимірювання тиску, кПа (мбар)	від 0 до 6 (від 0 от 60)
Клас точності манометра	1,6
Маса, кг, не більше	7,0
Габаритні розміри, мм:	
• довжина	542±5
• ширина	400 <sub>-2</sub>
• висота	360 <sub>-6</sub>

### 1.3 Склад виробу

До комплекту поставки пристрою ПГС-2 входять:

Пристрій для перевірки герметичності PGS2.00.000, шт.	1
Інструкція з експлуатації, екз.	1
Паспорт, екз.	1
Комплект приладдя*	1
<b>Комплект запасних частин:</b>	
Прокладка UPG.00.005, шт.	2
Кільце UPG2.00.003, шт.	2
Свідоцтво про повірку манометра	1

\* Склад залежно від типу саморятувальника вказаний у паспорті.

## 1.4. Пристрій і робота

Пристрій ПГС-2 складається з камери і манометра. Камера слугує для розміщення в ній саморятівника що перевіряється, а його манометр — для вимірювання тиску в камері і спостереження за зміною надлишкового тиску в ній.

Камера (Рисунок 1) являє собою стакан 2 циліндричного перетину. У верхній частині стакана є фланець 3, на який встановлюється еластичне ущільнювальне кільце 4. На дно 1 стакана 2 укладено амортизувальну підкладку 14.

У верхній частині стакана на кронштейні 5 встановлено запиральний пристрій, що складається з важеля 7, з'єднаного з кронштейном 5 віссю 6, кришки 9 і ексцентрикового затвора. Ексцентриковий затвор складається з ексцентрика 12 з ручкою 13 і з'єднується з важелем 7 віссю 10.

Кришка 9 з'єднана з важелем 7 гвинтом 8.

При закриванні кришки 9 камера герметизується, а її обсяг зменшується за рахунок стиснення ущільнювального кільця 4. Повітря, що знаходиться всередині камери, стискається, і в ній утворюється надлишковий тиск. За закритої кришки ексцентрик 12 фіксується втулкою 11.

За допомогою гвинта 8 регулюється зазор між кришкою 9 і важелем 7.

Це дозволяє регулювати величину стиснення ущільнювального кільця 4, а, отже, і величину робочого (надлишкового) тиску в камері. Після регулювання гвинт 8 фіксується за допомогою встановлювального гвинта 15 (Рисунок 2).

На стакані 2 є бонка 21 (Рисунок 3), в яку вкручені штуцер 18 з гайкою 20 і манометром 16. У штуцері 18 перед манометром встановлено дозувальний пристрій 19, призначений для обмеження стрибків тиску. Дозувальний пристрій уповільнює передачу зміни тиску на чутливий елемент манометра.

Штуцер 18 і манометр 16 герметизуються прокладкою 17, а штуцер 18 з бонкою 21 герметизується різьбоущільнювальною стрічкою (ФУМ2) 22.

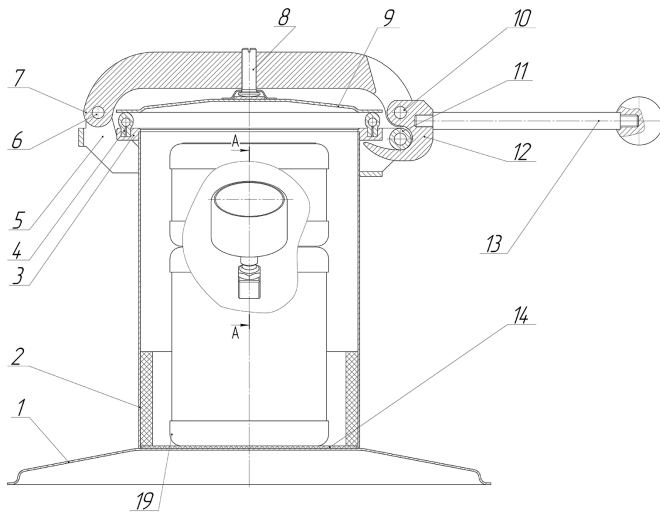


Рисунок 1 — Загальний вигляд пристрою ПГС-2

## 1.5 Засоби вимірювання

Для проведення перевірки саморятівника на герметичність разом із пристроєм ПГС-2 необхідно використовувати секундомір механічний СОСпр-26-2-000 ТУ 25-1894.003-90.



### ПРИМІТКА!

Допускається застосування іншого засобу виміральної техніки з аналогічними параметрами і характеристиками.

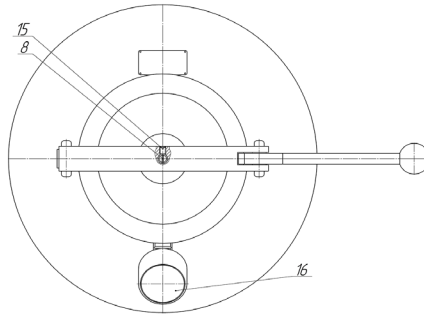


Рисунок 2 — Загальний вигляд пристрою ПГС-2 (вид зверху)

## 1.6 Маркування

**1.6.1** Маркування пристрою ПГС-2 нанесене на табличці, яка містить такі написи:

- ТМ «DEZEGA»;
- найменування пристрою;
- умовне позначення пристрою;
- порядковий номер виробу, місяць і рік виготовлення;
- напис «Зроблено в Туреччині»/«Made in Turkey».

**1.6.2** Маркування тари для транспортування пристроїв ПГС-2 містить:

- маніпуляційні знаки «Крихке. Обережно»; «Верх»; «Берегти від нагрівання»; «Берегти від вологи»;
- попереджувальний напис «Не кидати»;
- основні написи (найменування вантажоодержувача, пункту призначення тощо);
- додаткові написи (найменування вантажовідправника, пункту відправлення, написи транспортних організацій тощо);
- інформаційні написи.

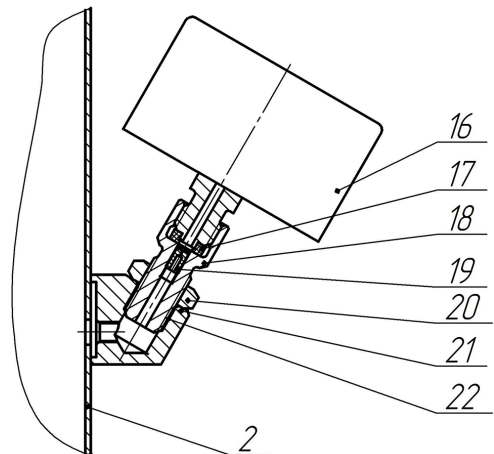


Рисунок 3 — Схема кріплення манометра

## 1.7 Пакування

**1.7.1** Пристрій ПГС-2, комплект запасних частин і експлуатаційна документація упаковуються в пакети з поліетиленової плівки, а комплект приладдя загортається в обгортковий папір і поміщається в камеру пристрою ПГС-2.

**1.7.2** Пристрій ПГС-2 упаковується в транспортну тару, туди ж укладаються комплект запасних частин і експлуатаційна документація.

## 2 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

### 2.1 Підготовка до використання

Підготовку пристрою до роботи здійснюйте в такому порядку:

**2.1.1** Під час підготовки пристрою ПГС-2 дотримуйтеся заходів безпеки. Закриваючи кришку, рукоятку опускайте плавно до упору, оскільки в разі проміжної фіксації рукоятки кришка за рахунок пружних сил стисненого гумового кільця може швидко відкритися і травмувати користувача.

**2.1.2** Пристрій ПГС-2 поставляється зі знятою ручкою, тому перед використанням пристрою вкрутіть ручку 13 в ексцентрик 12.

**2.1.3** Перевірте герметичність пристрою ПГС-2 і попередньо відрегулюйте тиск в його камері. Для цього помістіть в камеру великий вкладиш 19 (SU.PGS.010-05, Рисунок 1) і закрийте її за допомогою запирального пристрою. Манометр має показувати  $(50 \pm 2)$  мбар. Регулювання тиску, в разі відхилення від норми, виконуйте за допомогою гвинта 8. Для цього послабте встановлювальний гвинт 15 і вкрутіть гвинт 8, якщо потрібно підвищити тиск в камері, або викрутіть його, якщо тиск потрібно зменшити. Після цього зафіксуйте положення гвинта 8 встановлювальним гвинтом 15.

Пристрій ПГС-2 вважається герметичним, якщо після витримки 5-10 сек показання манометра залишаються постійними протягом 2 хв.



**УВАГА!**

Проводьте налаштування тиску тільки з відкритою кришкою. В іншому випадку можливе пошкодження кришки і ущільнювача



**ПРИМІТКА!**

Перевіряйте герметичність ПГС-2 перед кожним його використанням.

### 2.2 Використання пристрою ПГС-2

**2.2.1** Перевіряти герметичність саморятівників необхідно після того, як вони набудуть температури повітря приміщення, в якому знаходиться пристрій ПГС-2 (саморятівники мають знаходитися в цьому приміщенні щонайменше дві години).

**2.2.2** Перевірку герметичності саморятівника виконуйте в такому порядку:

- помістіть саморятівник в камеру і плавно закрийте кришку за допомогою ексцентрикового затвора. Манометр має показувати тиск  $50 \pm 2$  мбар.
- додатково відрегулюйте тиск в камері, в разі відхилення від норми, згідно з 2.1.3;
- витримайте 5-10 сек (витримання необхідне для стабілізації тиску в камері) і зафіксуйте показання манометра;
- спостерігайте за зміною показань манометра. Величина падіння тиску не має перевищувати значень норм герметичності, зазначених у інструкції з експлуатації саморятівника, який перевіряється.

**2.2.3** Перевірку герметичності пристрою ПГС-2 проводьте перед кожною перевіркою партії саморятувальників за 2.1.3.

**2.2.4** Характерні несправності та методи їх усунення наведено в таблиці 2.

*Таблиця 2 — Характерні несправності та методи їх усунення*

Несправність	Імовірна причина	Метод усунення
Система негерметична	Забруднилися ущільнюючі поверхні ущільнювального кільця і кришки	Протерти вологою ганчіркою ущільнюючі поверхні кільця і кришки
	Порушилася цілісність ущільнювального кільця	Замінити ущільнювальне кільце
	Негерметичний вкладиш	Визначити місце негерметичності, для чого помістити вкладиш в ємність із водою, нагрітою до (45+5) °С. За виділенням бульбашок повітря визначити місце негерметичності і позначити його. Протерти вкладиш сухою ганчіркою і запаяти позначене місце.
	Ослабла затяжка манометра та/ або штуцера	Загвинтити манометр та/або штуцер до упору.
	Порушилася цілісність прокладки, що герметизує штуцер і манометр	Замінити прокладку
«Стрибає» тиск під час закриття кришки	Порушилися пружні властивості ущільнювального кільця	Замінити ущільнювальне кільце
При відкриванні кришки стрілка манометра не відхиляється	Забився отвір дозувального пристрою	Демонтувати манометр, викрутити і продути дозувальний пристрій

## 3 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

### 3.1 Загальні вказівки

**3.1.1** Після закінчення користування протріть вкладиші і камеру пристрою ПГС-2 чистою ганчіркою і вклавте вкладиші в камеру для зберігання.

**3.1.2** Кришку тримайте відкритою в період між перевітками саморятувальників, щоб уникнути передчасного виходу з ладу ущільнювального кільця.

### 3.2 Технічний огляд

**3.2.1** До складу пристрою ПГС-2 входить манометр типу 611.10 «WIKА», який підлягає щорічній повірці. Як засіб вимірювання манометр має бути повірений в встановленому порядку.

**3.2.2** Для проведення повірки манометр від'єднайте від камери.

**3.2.3** Під час монтажу і демонтажу манометра вкрутити (викрутити) його відповідним ключем з розміром 14 за грані на штуцері манометра, утримуючи штуцер 18 ключем з розміром 17 (Рисунок 3).

**3.2.4** Під час монтажу манометра переконайтеся в наявності цілісності прокладки і встановіть манометр в положення, зручне для зчитування показань.

## 4 ЗБЕРІГАННЯ

**4.1** Пристрій ПГС-2 має зберігатися в закритих приміщеннях за температури навколишнього повітря від плюс 5 до плюс 40 °С і відносної вологості не більше 80 % за температури повітря плюс 25 °С окремо від горючих і кислотолужних речовин.

**4.2** Повітря в приміщенні не повинно містити домішок агресивних газів і парів, що викликають корозію матеріалів.

**4.3** Пристрій ПГС-2 має бути захищений від прямого впливу сонячних променів і перебувати від тепловипромінюючих пристроїв на відстані не менше 1 м.

## 5 ТРАНСПОРТУВАННЯ

**5.1** Пристрій ПГС-2, упакований згідно з п. 1.7, може транспортуватися будь-яким закритим видом транспорту за температури навколишнього повітря від мінус 40 до плюс 60 °С і відносної вологості не більше 80 % за температури повітря плюс 25 °С, згідно з правилами перевезення вантажів, що діють на цьому виді транспорту.

## 6 УТИЛІЗАЦІЯ

**6.1** Утилізація пристрою має проводитися відповідно до норм і правил країни, в якій він експлуатується. Для цього необхідно звернутися за роз'ясненнями до відповідних державних органів.

**6.2** Утилізацію комплектуючих проводьте згідно з правилами утилізації компонентів, з яких складаються вузли пристрою.

**DEZEGA SP GÜVENLİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ EGE SERBEST  
BÖLGESİ ZAFER SB MAH. NİLÜFER  
SK.NO:30 GAZİEMİR, İZMİR**

Тел.: +90 232 251 0 3 94  
Факс: +90 232 252 0 3 94

[www.dezega.com](http://www.dezega.com)  
[info@dezega.com](mailto:info@dezega.com)

