



Instrukcja użytkowania DTR
**PANELE Z PUNKTAMI POBORU PPI
DO GAZÓW MEDYCZNYCH I PRÓŻNI
(O₂, AIR, N₂O, CO₂, VAC)**

Przedsiębiorstwo Robót Instalacyjnych INSMED Sp. z o.o.
ul. Ustrzycka 41a, 35-504 Rzeszów, Polska
tel.: 17 86 34 125, fax: 17 86 00 075, e-mail: insmed@insmed.pl

I. Przeznaczenie.

Punkty poboru gazów medycznych PPI są końcowymi elementami instalacji gazów medycznych. Umożliwiają one, za pomocą odpowiedniego osprzętu czerpalnego (dozownik tlenu, wtyki czerpalne), pobór odpowiedniego gazu medycznego bezpośrednio do pacjenta, do urządzeń anestetycznych, respiratorów lub innych urządzeń medycznych.

Punkty poboru mogą być montowane:

- bezpośrednio w ścianach sal szpitalnych (jako podtynkowe),
- w panelach (kasetonach) natynkowych lub podtynkowych,
- w kolumnach chirurgicznych i anestetycznych,
- w panelach intensywnej opieki medycznej, zestawach nad łóżkowych,
- tablicach poboru gazów TPG.

Dla tablic poboru gazów TPG wyposażonych w punkty PPI wydawana jest odrębna instrukcja obsługi.

II. Dane techniczne punktów poboru PPI.

Cisnienie zasilania w gaz medyczny. Dla prawidłowej eksploatacji punktów poboru należy utrzymywać ciśnienie zasilania nie wykraczające poza podane niżej zakresy:

- punkt poboru tlenu, powietrza do oddychania, podtlenu azotu i dwutlenku węgla,
- od 320 kPa do 600 kPa,
- punkt poboru powietrza do napędu narzędzi chirurgicznych od 640 kPa do 1200 kPa,
- punkt poboru próżni -40 kPa ciśnienia absolutnego.

Średnice rur zasilających (przyłączeniowych):

- dla tlenu, powietrza, podtlenu azotu, dwutlenku węgla $\varnothing 8 \times 1 \text{ mm}$,
- dla próżni $\varnothing 12 \times 1 \text{ mm}$.

Wymiary paneli natynkowych i podtynkowych dla punktów poboru PPI:

PANEL	WERSJA PODTYNKOWA			WERSJA NATYNKOWA		
	długość	szerokość	głębokość	długość	szerokość	głębokość
pojedynczy	140 mm	140 mm	55 mm	110 mm	100 mm	60 mm
podwójny	270 mm	140 mm	55 mm	210 mm	100 mm	60 mm
potrójny	390 mm	140 mm	55 mm	310 mm	100 mm	60 mm
poczwórny	505 mm	140 mm	55 mm	410 mm	100 mm	60 mm
pięć punktów	620 mm	140 mm	55 mm	510 mm	100 mm	60 mm

Oznaczenia punktów poboru:

PUNKT POBORU WG RODZAJU GAZU	SYMBOL	KOLOR	OZNACZENIE
punkt poboru tlenu	O ₂	biały	O ₂ /PPI/nr serii/rok prod.
punkt poboru powietrza	AIR	czarno-biały	AIR/PPI/nr serii/rok prod.
punkt poboru podtlenu azotu	N ₂ O	niebieski	N ₂ O/PPI/nr serii/rok prod.
punkt poboru dwutlenku węgla	CO ₂	szary	CO ₂ /PPI/nr serii/rok prod.
punkt poboru próżni	VAC	żółty	VAC/PPI/nr serii/rok prod.

III. Budowa punktów poboru PPI.

Ze względu na miejsce montażu punkty różnią się konstrukcją mocowania i dzielą się na:

- punkty montowane podtynkowo,
- punkty w panelach/kasetonach (podtynkowych i natynkowych),
- punkty montowane w panelach intensywnej opieki medycznej, zestawach nad łóżkowych, kolumnach chirurgicznych i anestezjologicznych, (wersje osiowe (tylne) i wersje z mocowaniem bocznym).

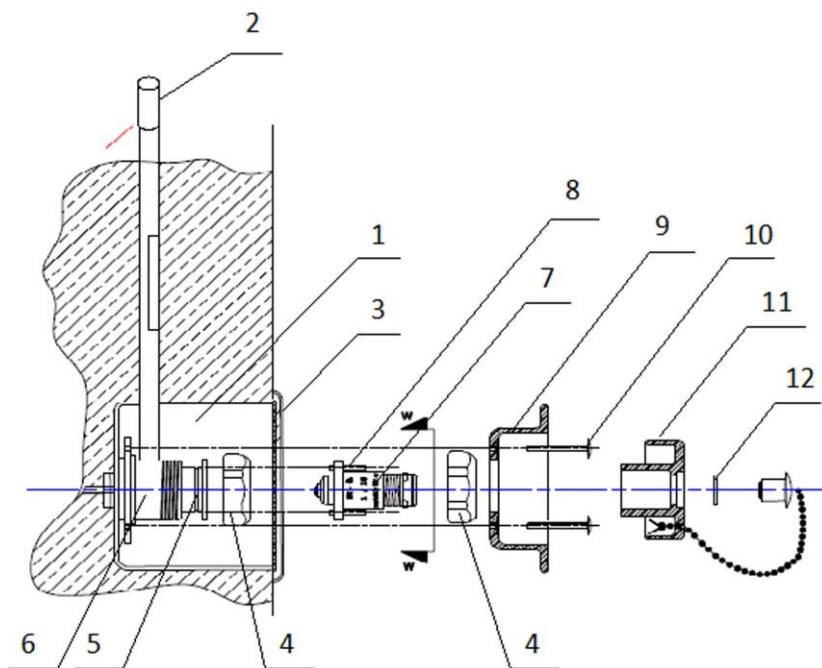
Punkt poboru składa się zasadniczo z dwóch części:

- część "A" czyli gniazda z zaworem konserwacyjnym (za wyjątkiem punktu poboru próżni),
- część "B" gazo-szczególnego korpusu z zaworem kontrolnym (samozamykającym).

Gniazdo umożliwia połączenie punktu poboru z instalacją oraz z zaworem samozamykającym (kontrolnym).

Połączenie punktu poboru z rurociągiem odbywa się przez lutowanie lub przy użyciu końcówek NIST.

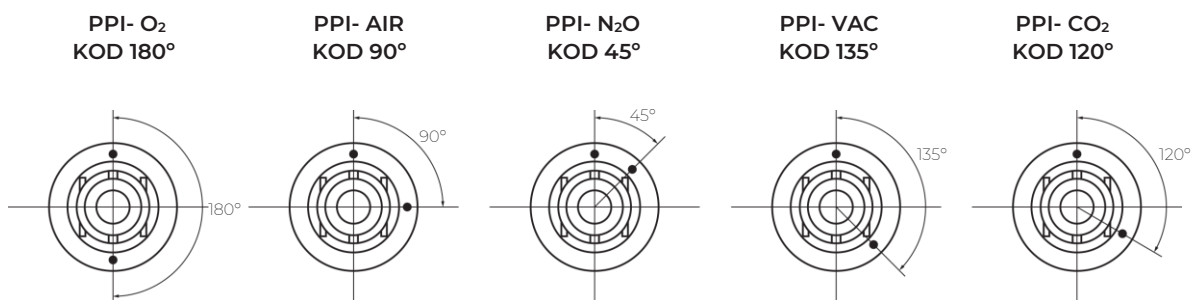
Punkty poboru PPI posiadają podwójne kodowanie. Gniazdo i korpus zaworu kontrolnego (samozamykającego) posiadają w swojej konstrukcji klucz (kod) identyfikujący te elementy z danym rodzajem gazu. Kod ten uniemożliwia połączenia elementów przeznaczonych dla różnych rodzajów gazów. Kod dotyczy również pokrywy dociskowej punktu, która oznaczona jest kolorem i nazwą gazu, dla którego przeznaczony jest punkt. Korpus zaworu samozamykającego posiada gazo-szczególne wejście, którego kształt jest związany z kształtem wtyku i umożliwia połączenie (odbior) tylko jednego rodzaju gazu.

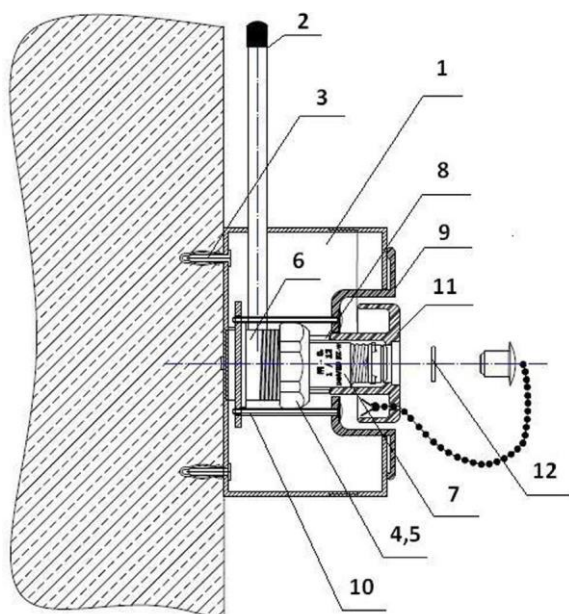


Rys. 1. Schemat punktu poboru PPI montowanego podtynkowo.

1. puszka podtynkowa,
2. zaślepka rury miedzianej,
3. plastikowa pokrywa ochronna,
4. nakrętka zaworu,
5. zaślepka mosiężna,
6. korpus mosiężny z zaworem zwrotnym,
7. korpus z zaworem samozamykającym,
8. kołki ustalające,
9. puszka przezroczysta z pierścieniem identyfikującym gaz przeznaczenia,
10. wkręty,
11. puszka dociskowa z korkiem,
12. pierścień sprężynujący.

Widok „WW” poz. 6. Klucze (kody) identyfikacji.





Rys. 2. Schemat panelu natynkowego z punktem poboru PPI.

1. panel natynkowy,
2. zaślepka rury miedzianej,
3. wkręty mocujące,
4. nakrętka zaworu,
5. zaślepka mosiężna,
6. korpus mosiężny,
7. korpus z zaworem samozamykającym,
8. kołki ustalające,
9. puszka przezroczysta z pierścieniem identyfikującym gaz przeznaczenia,
10. wkręty,
11. puszka dociskowa z korkiem,
12. pierścień sprężynujący.

Materiały użyte do produkcji punktów poboru i mające kontakt z gazem są kompatybilne z tlenem oraz innymi gazami i ich mieszaninami i zachowują swoje właściwości w temperaturze od -20°C do +60°C.

Punkt poboru montowany podtynkowo dostarczany jest od wytwórcy w dwóch częściach jako część A i B. Część A - zespół montowany w ścianie składający się z elementów od pozycji 1 do pozycji 6 (pokazany po lewej stronie) oraz część B - pozostałe elementy od pozycji 7 do pozycji 12.

Panele nad tynkowe i podtynkowe dostarczane są z zamontowaną częścią A punktu poboru do wnętrza obudowy panelu. Część B dostarczana jest osobno.

IV. Instrukcja montażu punktów poboru PPI.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić stan techniczny wszystkich elementów punktu poboru i czy jest on właściwy dla danego gazu (trwałe oznakowanie na zaślepkę mosiężnej oraz na korpusie gniazda).

W przypadku montażu punktów podtynkowych należy zdjąć pokrywę ochronną, zamocować część „A” punktu pod tynkiem, zdjąć zaślepkę rury miedzianej i połączyć rurę punktu z instalacją zasilającą lutem LS-45. Założyć ponownie pokrywę ochronną, zatynkować. Po przeprowadzeniu prób instalacji (rurazu) można przystąpić do dalszego montażu.

Ściągnąć ponownie pokrywę ochronną i sprawdzić czy puszką nie została zagłębiona zbyt mocno w tynku. W przypadku jej zagłębienia należy ją wykuć i ponownie osadzić równo z licem ściany. Odkręcić nakrętkę zaworu kluczem nasadowym S-35 i zdemontować zaślepkę mosiężną. W gniazdo zaworu włożyć korpus z zaworem samozamykającym, zwracając uwagę, aby kołki ustalające weszły w otwory w gnieździe (identyfikator punktu - osobny dla każdego rodzaju gazu). Zamocować korpus zaworu nakrętką mosiężną zaworu. Założyć osłonę przeźroczystą mocując ją dwoma wkrętami. Założyć pokrywę dociskową i dociskając ją, założyć pierścien sprężynujący na korpus zaworu.

V. Instrukcja montażu paneli punktów poboru PPI (podtynkowych i natynkowych).

Panele punktów poboru ze względu na technologie montażu dostarczane są w dwóch częściach: obudowy stalowej w której zamocowane są korpusy z zaworem zwrotnym, punkty poboru z króćcami łączącymi poszczególne instalacje oraz dekla maskującego obudowę. Drugą część stanowi zawór samozamykający punktów poboru z kompletem elementów plastikowych (część B punktu poboru).

Montaż panelu podtynkowego odbywa się w dwóch etapach i można do niego przystąpić po wykonaniu prac murarskich łącznie z tynkiem. Po wytrasowaniu miejsca montażu obudowę stalową panelu zamocować w wykonanej wcześniej bruździe pamiętając o zlicowaniu górnej powierzchni obudowy z tynkiem. Następnie króćce łączące poszczególne instalacje polutować z rurociągami właściwych gazów.

Do II etapu montażu panelu można przystąpić po sprawdzeniu szczelności konkretnych instalacji gazów medycznych oraz po ukończeniu wszelkich prac wykończeniowych (malowanie itp.). W pierwszej kolejności należy odkręcić nakrętkę zaworu, najlepiej używając do tego celu klucza nasadowego S-35 oraz zdemontować zaślepkę uszczelniającą i włożyć korpus zaworu samoblokującego punktu poboru, pamiętając o identyfikacji poszczególnych rodzajów gazów. Zamocować korpus nakrętką mosiężną zaworu.

Założyć dekiel stalowy obudowy mocując go plastikowym przeźroczystym pierścieniem poprzez wkręcenie dwóch wkrętów w odpowiednie otwory pierścienia plastikowego do pierścienia metalowego zamocowanego na korpusie zaworu punktu poboru. Założyć plastikową pokrywę dociskową zabezpieczając pierścieniem sprężynującym, mocując go na korpusie zaworu.

Panele punktów poboru natynkowych generalnie montowane są jednoetapowo. Po wytrasowaniu miejsca montażu zdejmujemy z obudowy stalowej dekiel maskujący, a dolną podstawę obudowy z zamocowanymi korpusami z zaworami zwrotnymi punktów poboru wraz z króćcami łączącymi mocujemy do ściany poprzez cztery otwory umieszczone w tylnej części obudowy, pamiętając o doborze odpowiednich do rodzaju ściany dybli. Długość śrub nie powinna być mniejsza jak 50 mm. Po zamocowaniu dolnej części obudowy, wypoziomowaniu jej należy połączyć króćce łączące rury miedziane z poszczególnymi instalacjami. Króćce są wyprowadzone z obudowy centralnie jeden obok drugiego umożliwiając ich zakrycie listwami maskującymi. Następnie należy zamontować górną część obudowy i pozostałe elementy analogicznie jak w panelu podtynkowym.

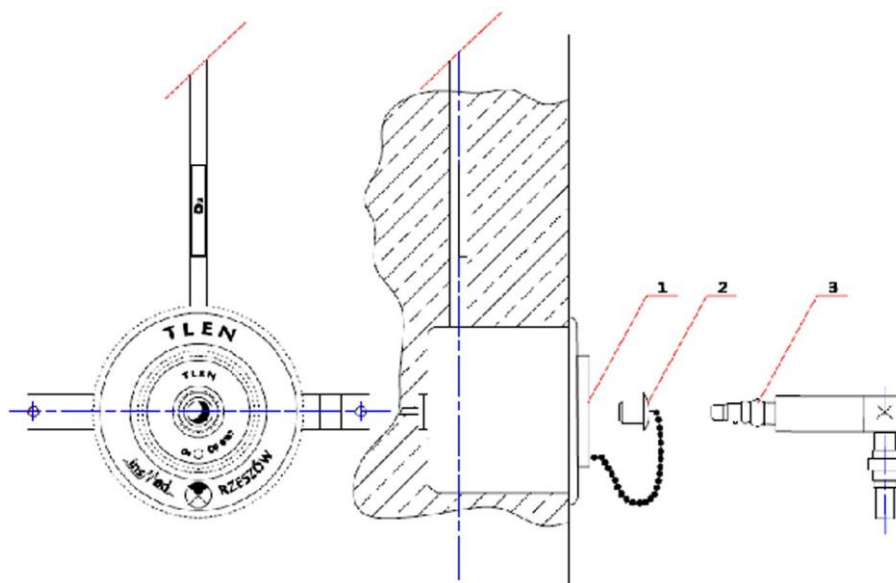
UWAGA!!!

Wszystkie narzędzia, ręce i ubranie muszą być czyste, bez śladu jakiegokolwiek tłuszczu, smaru czy oleju. W trakcie montażu punktu poboru część „B” należy szczególnie zwrócić uwagę na właściwe włożenie (połączenie) korpusu zaworu samozamykającego z gniazdem zaworu (kołki ustalające - klucze identyfikacji punktów). Konstrukcja punktów poboru uniemożliwia zamontowanie niewłaściwego typu korpusu zaworu samozamykającego z gniazdem zaworu.

VI. Instrukcja obsługi punktów poboru PPI.

Aby uruchomić punkt poboru należy wyciągnąć korek zabezpieczający i włożyć w korpus zaworu samozamykającego odpowiednią końcówkę (wtyk) czerpалny. Korpus zaworu jest dedykowany tylko dla jednego rodzaju gazu a jego kształt jest związany z kształtem wtyku. Taka konstrukcja uniemożliwia podłączenie wtyku do punktu poboru gazu, do którego nie jest przeznaczony.

Po prawidłowym włożeniu wtyku do korpusu zaworu usłyszymy metaliczny dźwięk i wtyk zostanie unieruchomiony w korpusie zaworu. Naciśnięcie pokrywki dociskowej punktu poboru umożliwi wyjęcie wtyku i jednocześnie spowoduje samoczynne zamknięcie zaworu kontrolnego. Po zakończonej pracy w miejsce wtyku należy wcisnąć korek zabezpieczający przytwierdzony do punktu poboru, który chroni zawór przed zanieczyszczeniem.



Rys. 3. Widok ogólny punktu poboru PPI w wersji podtynkowej.

1. pokrywka dociskowa,
2. korek zabezpieczający,
3. końcówka (wtyk) czerpалna.

Należy używać tylko oryginalnego osprzętu czerpалnego z końcówkami właściwymi dla danego gazu. Próby włożenia wtyków przeznaczonych dla innego rodzaju gazu mogą skończyć się uszkodzeniem zarówno punktu poboru jak i końcówek czerpалnej.

Przed uruchomieniem punktu należy sprawdzić jego stan techniczny oraz czystość korpusu zaworu jak i osprzętu czerpалnego. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, nieszczelności lub jakichkolwiek nieprawidłowości działania punktów poboru, należy bezzwłocznie powiadomić o tym fakcie służby techniczne.

UWAGA!!!

Należy unikać używania jakichkolwiek smarów przy eksploatacji punktów poboru, grozi to niebezpieczeństwem wybuchu pożaru lub eksplozją.

VII. Mycie i dezynfekcja.

Punkty poboru i panele należy utrzymywać w czystości. Po dłuższej przerwie w ich użytkowaniu należy sprawdzić czy ich zewnętrzne części nie posiadają zatłuszczeń i zabrudzeń np. przecierając chusteczką higieniczną.

W przypadku zatłuszczenia, części metalowe odtłuścić w benzynie ekstrakcyjnej, tworzywa sztuczne w płynie przeznaczonym do odtłuszczania tworzyw sztucznych np. ogólnodostępnych środkach do mycia naczyń do stosowania przez Państwowy Zakład Higieny. Punkty poboru można dezynfekować powierzchniowo spirytusem etylowym i pozostawić do całkowitego odparowania czynnika (20 minut w temperaturze +20°C). Punkty poboru nie podlegają procesowi sterylizacji.

VIII. Serwis i przeglądy kontrolne.

W celu zminimalizowania ryzyka związanego z nieszczelnością układu gniazdo-wtyk, a tym samym ze spadkiem ciśnienia roboczego i emisji gazu do środowiska, służby techniczne powinny raz w miesiącu sprawdzić stan techniczny punktu poboru poprzez oględziny. Badanie szczelności punktów poboru musi zostać przeprowadzone co najmniej raz do roku. Szczelność należy sprawdzić zarówno z załączonym wtykiem czepalnym oraz po jego wyłączeniu z zaworu punktu poboru.

Zaistniałe nieszczelności mogą być spowodowane w głównej mierze uszkodzeniem o-ringów silnikowych. W takim wypadku należy wymienić je na nowe. Innym powodem nieszczelności może być użycie niewłaściwych lub uszkodzonych końcówek czepalnych.

Jeżeli nieszczelność punktu powstała z innych przyczyn niż uszkodzenia o-ringów uszczelniających czy wadliwy wtyk czepalny taki punkt poboru należy przekazać do naprawy. Naprawę uszkodzonego punktu należy zlecić producentowi lub jego upoważnionemu przedstawicielowi. Próby samodzielnych napraw są podstawą do utraty gwarancji udzielonej na wyrób.

Przewidziany cykl życia wyrobu pod warunkiem wykonywania konserwacji i przeglądów okresowych przez wykwalifikowany personel wynosi maksymalnie 20 lat.

Części zapasowe. W celu utrzymania ciągłej prawidłowej pracy punktów poboru należy zaopatrzyć się przede wszystkim w zapasowe o-ringi silikonowe:

- dla punktów poboru tlenu, powietrza, podtlenu azotu i dwutlenku węgla są to o-ringi o wymiarach: 6,3 × 2,4 mm, 8,3 × 2,4 mm, 11,3 × 2,4 mm,
- dla punktów poboru próżni stosuje się o-ringi o wymiarach: 8,3 × 2,4 mm, 11,3 × 2,4 mm, 14 × 1,5 mm.

IX. Przechowywanie i transport.

Na czas transportu, montażu, użytkowania i przechowywania punkty poboru PPI i panele punktów poboru powinny być zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Należy unikać zanieczyszczenia i zapylenia punktów poboru oraz ich kontaktu z substancjami powodującymi korozję