

# Urządzenia do wyposażenia stanowisk smarowniczych w stacjach obsługi pojazdów i maszyn



Pompa centralnego smarowania PA 12 i PA12G



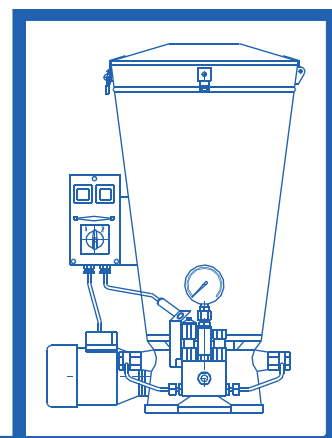
Pistolet smarowniczy SP 10 i przewód giętki WP 10



Stanowisko do smarowania SA 1 i SA 1G

# POMPA CENTRALNEGO SMAROWANIA

## Typ PA 12 i PA 12G



Pompa centralnego smarowania PA 12 i PA 12G

## Zastosowanie

Pompa jest przeznaczona do smarowania węzłów trących w podwoziach pojazdów i w maszynach. Podawanie smaru z pompy do punktu odbioru, wyposażonego w smarowniczkę kulkową, następuje za pośrednictwem pistoletu smarowniczego, połączonego z pompą przewodem elastycznym. Pompa jest zalecana do wyposażenia stanowisk smarowniczych w stacjach obsługi pojazdów i maszyn. Może być również wykorzystana do smarowania węzłów trących w koparkach czerpakowych, pogłębiarkach i innych urządzeniach kopalń odkrywkowych, jak również w podziemnych wyrobiskach górniczych (np. w kopalniach miedzi).

## Budowa

Pompa jest zbudowana z następujących zespołów:

- zbiornika z urządzeniem podającym smar,
- zespołu napędowego złożonego z silnika elektrycznego, jednostopniowej przekładni ślimakowej umieszczonej we wspólnym korpusie z mimośrodowym układem napędowym,
- dwóch zespołów tłoczących o różnych wartościach wydajności, złożonych z elementów tłoczących, w których tłoki uzyskują napęd od mimośrodowego układu napędowego, zaworów zwrotnych oraz przewodów ciśnieniowych,
- zaworu sterującego, złożonego z suwaka sterującego, dwóch zaworów przelewowych, z których lewy jest wyposażony we wskaźnik ruchu tłoczka zaworu, indukcyjnego przełącznika bezstykowego współdziałającego ze wskaźnikiem ruchu tłoczka oraz ciśnieniomierza,
- urządzenia sterującego, współdziałającego z indukcyjnym czujnikiem zbliżeniowym umieszczonym na zaworze sterującym,
- elektrycznego urządzenia sygnalizującego o minimalnym i maksymalnym poziomie smaru w zbiorniku (wyposażenie dodatkowe).

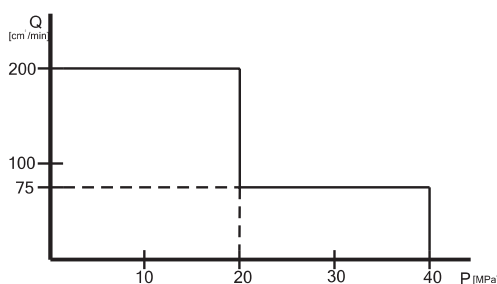
## Działanie

Pompa uzyskuje napęd od silnika elektrycznego. Ruch obrotowy wałka silnika jest przekazywany za pośrednictwem przekładni ślimakowej na układ mimośrodowy i urządzenie podające smar.

Zgarniacz urządzenia podającego oddziela smar od ściany zbiornika, a podajnik ślimakowy tego urządzenia wstępnie go ugniata i podaje do obszaru ssącego zespołów tłoczących. Tłoki zespołów tłoczących wprowadzone w ruch posuwisto zwrotny przez układ mimośrodowy przetłaczają smar do zaworu sterującego. Lewy zespół tłoczący przetłacza smar w ilości  $75 \text{ cm}^3 / \text{min}$ , a prawy  $125 \text{ cm}^3 / \text{min}$ .

Zadaniem zaworu sterującego jest kierowanie smaru, przetłaczanego przez lewy i prawy zespół tłoczący do wspólnego wylotu oraz utrzymanie nastawionego zaworami przelewowymi maksymalnego ciśnienia dla każdego zespołu tłoczącego. Maksymalne ciśnienie dla lewego zespołu tłoczącego może być nastawione do 40 MPa, a prawego do 20 MPa. Znajdujący się na zaworze sterującym ciśnieniomierz wskazuje chwilowe wartości ciśnienia wytwarzanego przez zespoły tłoczące.

Pompa jest dostosowana do pracy o dwóch rodzajach sterowania; hydraulicznego i elektrohydraulicznego. Wybór rodzaju sterowania jest dokonywany za pomocą łącznika krzywkowego znajdującego się na urządzeniu sterującym. W położeniu „1” pokrętła łącznika działa tylko sterowanie hydrauliczne. W tym przypadku pompa pracuje ciągle, a tłoczenie smaru przebiega wg zależności podanych na wykresie (rys.1).

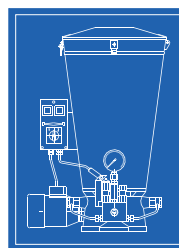


Rys. 1

W położeniu „2” przełącznika działa układ sterowania elektrohydraulicznego. Pompa tłoczy smar do momentu osiągnięcia górnego nastawionego ciśnienia, przy którym następuje zadziałanie indukcyjnego czujnika zbliżeniowego i przekazanie przez ten czujnik sygnału do urządzenia sterującego w celu zatrzymania silnika. Ponowne uruchomienie pompy następuje w momencie spadku ciśnienia (np. przez otwarcie pistoletu smarowniczego) do dolnej nastawionej wartości. Nastawianie granicznych wartości ciśnienia, przy których następuje zatrzymywanie i uruchamianie pompy jest dokonywane zaworem przelewowym oraz nakrętką regulacyjną wskaźnika ruchu tłoczka zaworu.

Dzięki skokowej zmianie wydajności pompy istnieje możliwość szybkiego napełnienia punktu odbioru smaru przy niskim ciśnieniu i dotłoczenie go pod wysokim ciśnieniem. Ta właściwość pompy jest również korzystna w przypadku potrzeby usunięcia z obszaru smarowania (przy wysokiej wartości ciśnienia i małej wydajności) stałych substancji powstałych w wyniku zatarzenia i zabrudzenia smaru. Po uzyskaniu drożności dalsze napełnianie smarem odbywa się przy niższej wartości ciśnienia i pełnej wydajności pompy.

## Dane techniczne



Wydajność

- przy ciśnieniu do 20 MPa
- przy ciśnieniu 20...40 MPa

Ciśnienie maksymalne

- dla prawego zespołu tłoczącego
- dla lewego zespołu tłoczącego

200 cm<sup>3</sup>/min

75 cm<sup>3</sup>/min

20 MPa

40 MPa

Zakres ciśnienia podczas działania automatycznego

Zapotrzebowanie mocy

Napięcie znamionowe

Rodzaj przetłaczanych środków smarujących

Temperatura otoczenia

Pojemność zbiornika

Masa

Króciec przyłączeniowy przewodu rurowego

18...28 MPa

0,75 kW, IP54

230/400 V lub 500 V, 50 Hz

smary plastyczne o klasie konsystencji  
≤ 2 wg PN-72/C-0490 (NLGI)

-10...60°C

63 dm<sup>3</sup>

65 kg

przyłączka prosta 320-10

wg PN-65/M-73126

Db 11

Dławik przewodu zasilającego

## Rodzaje wykonań

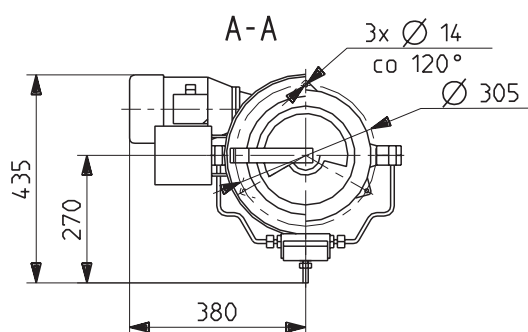
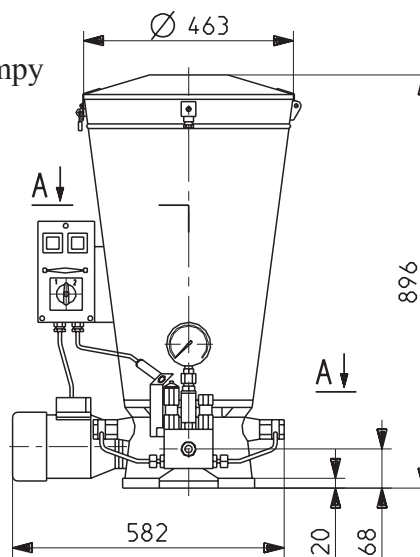
Pompa jest wykonywana w odmianach różniących się wartością napięcia znamionowego oraz stosowaniem lub nie stosowaniem wskaźnika poziomu smaru w zbiorniku. Oznaczenia pompy są podane w tablicy:

Oznaczenie pompy	Wartość napięcia znamionowego	Stosowanie (lub nie stosowanie) wskaźnika poziomu	Rodzaj wykonania
PA12-1	230 / 400 V	bez wskaźnika poziomu	Wykonanie standardowe (Rys. 2)
PA12-2	500 V		
PA12-3	230 / 400 V	ze wskaźnikiem poziomu	
PA12-4	500 V		
PA12G-2	500 V	bez wskaźnika poziomu	wykonanie dla podziemnych wyrobisk górniczych nie zagrożonych wybuchem (Rys. 3)
PA12G-4		ze wskaźnikiem poziomu	

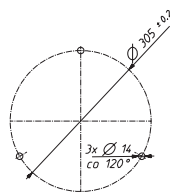
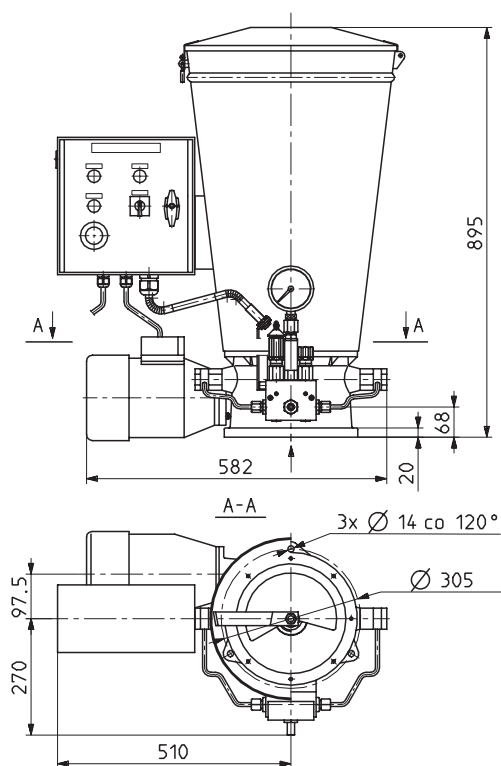
**Uwaga:** Pistolet smarowniczy i przewód elastyczny nie wchodzi w skład wyposażenia pompy.

## Sposób zamawiania

W zamówieniu należy podać nazwę i oznaczenie pompy



Rys. 2 Wymiary zewnętrzne i przyłączeniowe pompy PA 12



Rys. 3 Wymiary zewnętrzne i przyłączeniowe pompy PA 12G

Producent i Dystrybutor  
Zakłady Automatyki „Polna” S.A.  
ul. Obozowa 23, 37-700 Przemyśl  
telefon: 16-678-66-01  
fax.: 16-678-65-24  
e-mail: [marketing@polna.com.pl](mailto:marketing@polna.com.pl)  
[www.polna.com.pl](http://www.polna.com.pl)