

ZASTOSOWANIE

Agregaty zasilające emulsyjne stosowane są do zasilania energią cieczy hydraulicznej urządzeń hydraulicznych siłowej, np. siłowników i podpór, pras, układów przesuwu, wykorzystujących ciecz roboczą:

- wodna o temperaturze pracy do 50°C
- wodno-olejowa o zawartości 0,4 ÷ 5% oleju i temperaturą pracy do 50°C, których odczyn pH mieści się w zakresie 6,5 ÷ 8,5.

Typowe zastosowanie

- ➔ w układach zasilania ścianowych obudów zmechanizowanych w górnictwie
- ➔ w centralnych stacjach zasilających przemysłowe prasy hydrauliczne
- ➔ w układach hydraulicznych zasilających zespoły hydraulicznej siłowej
- ➔ w urządzeniach podnośnikach
- ➔ w przemysłowych i badawczych stacjach prób i badań urządzeń hydraulicznych.

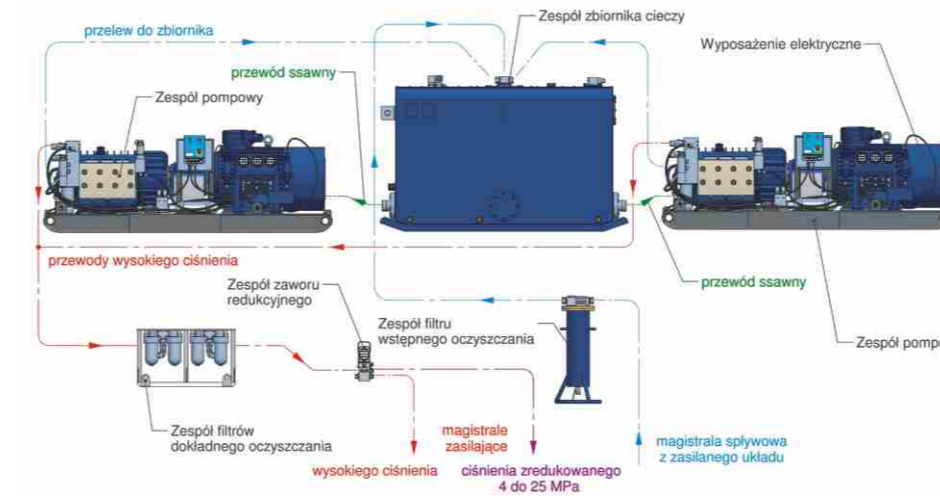
PARAMETRY NOMINALNE przy obrotach silników n=1500 min⁻¹

Typ agregatu	Typ pompy	Liczba pomp	Liczba pomp w pracy ciągłej	Wydajność agregatu Q	Zakres ciśnienia pracy p	Pojemność zbiornika V	Przyłącza tłoczenie/splyw DN	Moc zainstalowana P
-	-	szt	szt	dm ³ /min	MPa	dm ³	mm	kW
AZ-2sM Ex	T-100/32A Ex	2	1 lub 2	100 lub 200	20 - 30	1000	25 / 25	110
AZE-4 Ex	T-140/32 Ex	2	1 lub 2	140 lub 280	16 - 32	1000	25 / 25	180
AZE-5 Ex	T-150/30 Ex	2	1 lub 2	150 lub 300	20 - 30	1000	25 / 25	180
AZE-6 Ex	T-200/32 Ex	2	1 lub 2	200 lub 400	16 - 32	3000	25 / 32	264
AZE-6M Ex	T-210/35 Ex	3	1 lub 2 lub 3	210 lub 420 lub 630	16 - 35	2 x 3000	25 / 32	480

Parametry zasilania agregatów

Typ agregatu	Zasilanie								
	Elektryczne					Wodne **		Olejem emulgującym **	
	Silniki elektryczne		Zespoły sterowania			Zbiornik cieczy		Mieszalniki emulsji	
Rodzaj prądu	Napięcie	Rodzaj prądu	Napięcie	Stopień ochrony urządzeń*	Wydajność	Ciśnienie	Wydajność	Ciśnienie	
-	-	V	-	V	-	dm ³ /min	MPa	dm ³ /min	MPa
AZ-2sM Ex	3-fazowy 50 Hz	500+1140	DC/AC	max 30	IP54, IP55 IP65, IP67	k _Q x Q	0,05+1,2	mieszanie nieautomatyzowane	
AZE-4 Ex	3-fazowy 50 Hz	500+1140	DC/AC	max 30	IP54, IP55 IP65, IP67	k _Q x Q	0,05+1,2	mieszanie nieautomatyzowane	
AZE-5 Ex	3-fazowy 50 Hz	500+1140	DC/AC	max 30	IP54, IP55 IP65, IP67	k _Q x Q	0,05+1,2	mieszanie nieautomatyzowane	
AZE-6 Ex	3-fazowy 50 Hz	500+1140	DC/AC	max 30	IP54, IP55 IP65, IP67	k _Q x Q	0,05+1,2	mieszanie nieautomatyzowane	
AZE-6M Ex	3-fazowy 50 Hz	500+1140	AC DC	230 max 30	IP54, IP55 IP65, IP67	2 x 115	0,05+1,2	2 x 6	0,6+1,5

* dotyczy podzespołów wyposażenia elektrycznego, wg ich właściwości.
 ** nie jest wymagane ciągłe zasilanie w czasie pracy agregatu.
 Q – wydajność agregatu, k_Q – współczynnik strat, przecieków w zasilanym układzie.



Agregaty zasilające emulsyjne typu AZE złożone są ze współdziałających urządzeń do przygotowania cieczy hydraulicznej o wymaganym składzie, czystości, wydajności i ciśnieniu. Do urządzeń tych należą:

- zbiorniki cieczy z zespołem hydroakumulatora
- zespoły pompowe z zespołem manometrów i silnikami elektrycznymi
- zespoły filtrów wstępnego i dokładnego filtrowania cieczy roboczej z wkładami filtrującymi wymiennymi o dokładności oczyszczania w zakresie 50 ÷ 100 mm
- wyposażenie elektryczne i hydrauliczne z czujnikami automatycznej kontroli ciśnienia cieczy, poziomu cieczy i temperatury w zbiorniku oraz temperatury oleju smarującego pomp.
- zawory redukcyjne redukujące ciśnienie cieczy w zasilanych obwodach lokalnych (opcja).

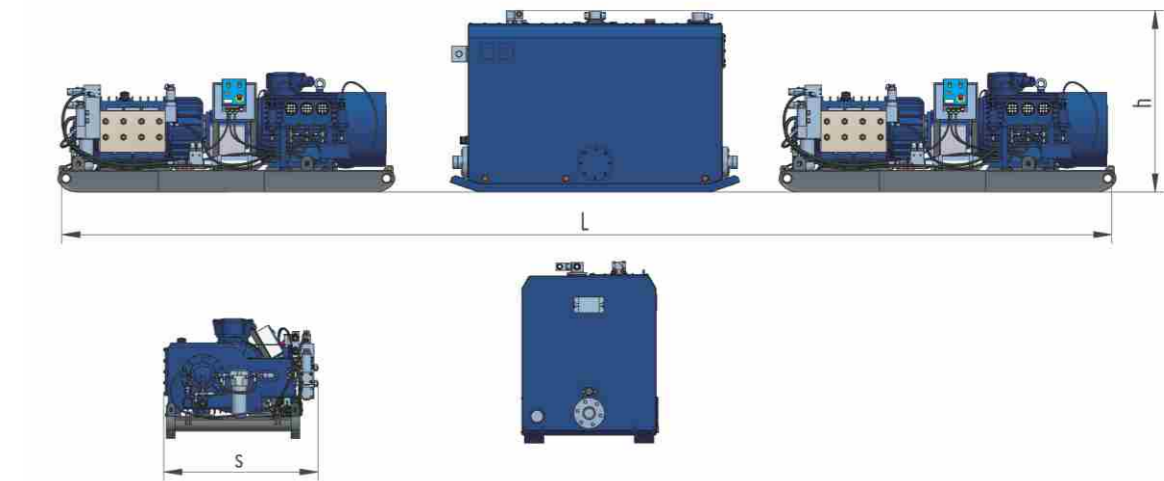
Agregat nowej generacji typu AZE-6M jest całkowicie zautomatyzowanym, posiadającym autonomiczny Zespół Sterowania i Monitoringu pracy zespołów agregatu, ponadto wyposażony jest w mieszalniki emulsji, które przygotowują emulsję o nastawialnej procentowej zawartości oleju w wodzie i przemieszczają gotową emulsję do zbiorników. Agregaty przeznaczone do pracy w podziemnych wyrobiskach górniczych spełniają wymagania dla urządzeń grupy I kategorii M2 dyrektywy 94/9/WE i odpowiedniego Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2005 r.

OPIS BUDOWY

Oznaczenie pomp

AZE - 6 M Ex
 nazwa typoszeregu - agregaty zasilające emulsyjne
 oznaczenie w typoszeregu
 odmiana wykonania
 uzupełnienie oznaczenia wskazujące przystosowanie do pracy w zakładach górniczych, w przestrzeniach zagrożonych wybuchem metanu i/lub pyłu węglowego

AGREGAT W KONFIGURACJI PODSTAWOWEJ



GABARYTY AGREGATÓW

Typ agregatu	Wymiary ⁽¹⁾ [mm] (L x s x h)	Masa [kg]
AZ-2sM Ex	8500 x 975 x 1180	3 925
AZE-4 Ex	9000 x 1050 x 1180	4 875
AZE-5 Ex	9000 x 1050 x 1180	4 845
AZE-6 Ex	10500 x 1280 x 1510	6 932
AZE-6M Ex ⁽²⁾	21000 x 1273 x 1500	12 255

(1) - Podane wymiary nie obejmują wyposażenia dodatkowego agregatu, tj. zespołów filtrów, zaworów redukcyjnych i innych dostarczanych, wg uzgodnień z zamawiającym
 (2) - W skład agregatu AZE-6M wchodzi trzy zespoły pompowe, dwa zespoły zbiorników oraz zespół sterowania i monitoringu

WYKONANIE MATERIAŁOWE

Kadłuby pomp - żeliwo szare,
 Pozostałe elementy pomp, hydroakumulatory - stale stopowe,
 Uszczelnienia nurników - sznurowe lub kształtowe,
 Filtry dokładnego oczyszczania, mieszalniki emulsji, pływaki zaworu w zbiorniku - stal nierdzewna,
 Ramy zespołów pompowych, zbiorniki cieczy - stal węglowa,
 Przewody hydrauliczne - przewody giętkie z opłotem metalowym, typu dopuszczonego do stosowania w podziemnych zakładach górniczych

TYPOWE SPOSOBY ZABUDOWY

Agregaty zasilające emulsyjne AZE składają się ze współpracujących ze sobą zespołów funkcyjnych, w związku z czym sposób zabudowy agregatu w miejscu eksploatacji często określony jest sytuacją lokalną, tzn. wielkością i kształtem dyspozycyjnej przestrzeni przeznaczanej do zabudowy agregatu. Typowym sposobem zabudowy agregatu AZE jest układ szeregowy, gdzie w jednej linii stoją zespoły pompowe, zbiorniki cieczy roboczej, filtry sphywowe oraz inne elementy wyposażenia uzupełniającego. Taki sposób zabudowy pozwala na ustawienie agregatu w komorze pompowej lub nawet bezpośrednio w chodniku, w tzw. pociągu aparaturowym, co często praktykowane jest w kopalniach za granicą.




Agregaty zasilające emulsyjne AZE są zestawami urządzeń profilowanymi do konkretnych zastosowań w górnictwie, w związku z czym zasadniczy układ połączeń wewnętrznych agregatu pozostaje niezmienny, a zawory regulacyjne i bezpieczeństwa pomp, nastawiane są na maksymalne ciśnienie pracy danego agregatu.


WYKONANIA SPECJALNE I WARIANTY DOSTAWY


Wykonania specjalne agregatów uwzględniają szczególne wymagania zamawiających dotyczące zarówno parametrów roboczych jak i kompletacji, np.:

- inne nastawy zaworów regulacyjnych i bezpieczeństwa pomp, określane przez zamawiającego, przy czym wymagane parametry powinny mieścić się w zakresie pracy zamawianego agregatu,
- materiały części i wykonanie agregatu dostosowane do szczególnych warunków eksploatacji,
- kompletacja niestandardowa agregatu, tj. filtry samoczyszczące zamiast filtrów z wkładami wymiennymi,
- kompletacja wzbogacona o środki przygotowania i kontroli parametrów cieczy roboczej,
- kompletacja poszerzona o rezerwowe zespoły pompowe i/lub zespoły zbiorników, oraz uwzględnianie wszelkich wymagań mieszczących się w technicznych i ekonomicznych granicach ich realizacji.



Siedziba/Regionalne Biuro Sprzedaży w Warszawie 
ul. Odlewnicza 1, 03-231 Warszawa,
tel. +48 22 519 18 00, fax: +48 22 519 18 01;
e-mail: warszawa@powen.com.pl

Regionalne Biuro Sprzedaży w Zabrzu 
ul. Wolności 318, 41-800 Zabrze,
tel. +48 32 777 57 65, fax: +48 32 777 57 60,
e-mail: zabrze@powen.com.pl

Regionalne Biuro Sprzedaży w Świdnicy 
ul. Inżynierska 8, 58-100 Świdnica,
tel. +48 74 851 81 21, fax: +48 74 853 40 56,
e-mail: swidnica@powen.com.pl



Grupa Powen-Wafapomp SA

AGREGATY
ZASILAJĄCE
TYPU
AZE

