



FABRYKA APARATURY ELEKTRYCZNEJ
EMA – ELFA Sp. z o.o.
63-500 OSTRZESZÓW ul. Pocztowa 7
tel : 0-62 / 730-30-51
fax : 0-62 / 730-33-06
http:// www.ema-elfa.pl
e-mail : handel@ema-elfa.pl



ZWALNIAKI ELEKTROHYDRAULICZNE ZE



Zastosowanie

Praca zwalniaka polega na wysuwie tłoczyska z odpowiednią siłą na określony skok. Zwalniaki znajdują zastosowanie głównie w hamulcach do zwalniania (otwierania) hamulców szczękowych i tarczowych. Z zabudowanymi wewnątrz sprężynami nie tylko zwalniają hamulec, ale również wywołują moment hamowania. Zwalniaki mogą mieć zastosowanie wszędzie tam, gdzie potrzebna jest praca o ruchu posuwisto-zwrotnym np. do uruchamiania zasuw i zaworów, do zamykania i otwierania klap, drzwi, do podnoszenia i opuszczania zapór, do poruszania dźwigni i cięgieł itp.

Zwalniaki napędzane są indukcyjnymi - trójfazowymi silnikami klatkowymi umieszczonymi wewnątrz obudowy zwalniaka na napięcia znamionowe do 500 VAC i częstotliwości sieci 50 Hz.

Zwalniaki ZE mogą być stosowane zarówno do pracy ciągłej S1 jak i okresowej przerywanej S3 ze względnym czasem obciążenia do 100% i liczbą łączeń do 2000 c/h.

Oznaczenie zwalniaków

ZE - oznacza podstawową wersję zwalniaka.

ZEW - oznacza wersję zwalniaka z zabudowanym wewnątrz łącznikiem mechanicznym, który może być wykorzystywany do sygnalizacji podniesienia tłoczyska w jego skrajne górne położenie.

ZEM - oznacza wersję zwalniaka z wbudowanym wewnątrz elektromagnesem, mającym za zadanie podtrzymać tłoczysko w skrajnym górnym położeniu i umożliwić wyłączenie zasilania silnika zwalniaka (do sterowania wyłączeniem silnika wykorzystuje się zabudowany wewnątrz łącznik mechaniczny)¹⁾.

Zwalniak może być wyposażony w zawory opóźniające:

- opadanie tłoczyska (**ZE...O**)¹⁾
- podnoszenie tłoczyska (**ZE...P**)¹⁾
- podnoszenie i opadanie tzw. zawór tłumiący (**ZE...T**)¹⁾

Wykonanie

Normalne N/1 – do eksploatacji na otwartym powietrzu, w klimacie umiarkowanym.

Zwalniak posiada obudowę olejoszczelną ze skrzynką przyłączeniową o stopniu ochrony IP 65 wg PN-EN 60529:2003

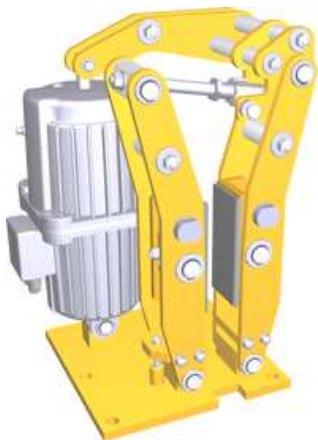
Zwalniak w wykonaniu standardowym przeznaczony jest do pracy w pozycji pionowej i w pozycji odchylonej od pionu o kąt 30°. Istnieje również możliwość wykonania specjalnego zwalniaka do pracy w pozycji poziomej Lv.

Temperatura otoczenia:

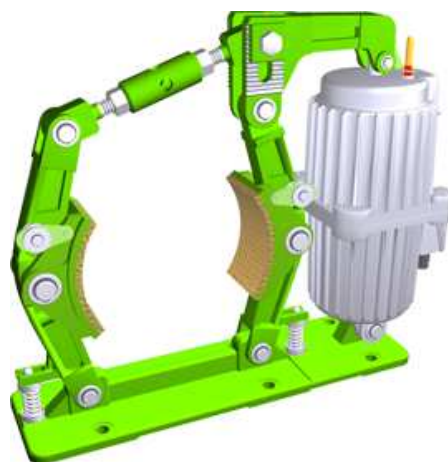
-25°C ÷ +40 °C (olej elektroizolacyjny transformatorowy)

-40°C ÷ +50 °C (olej silikonowy DOW CORNING Fluid 200 – 10 cSt)

Przykłady zastosowań

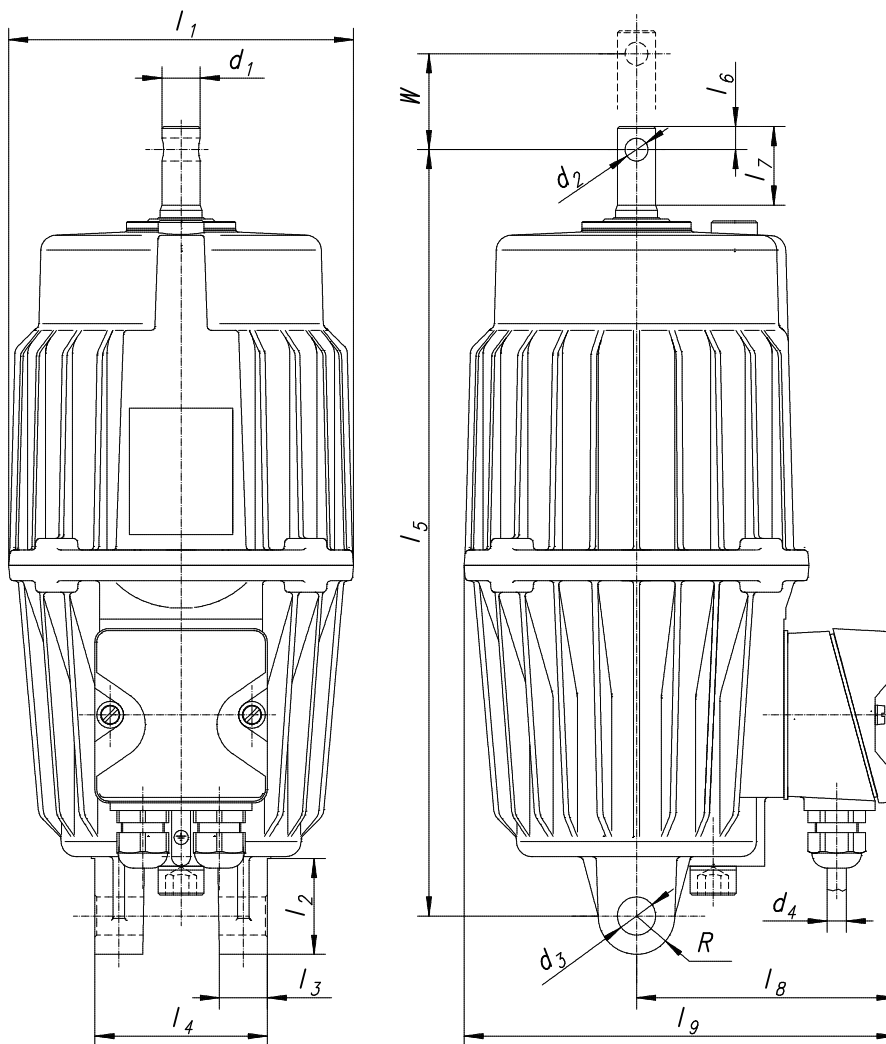


Hamulce tarczowe typu ATZ
Produkcji FENA Katowice
(ze zwalnikami ZE)



Hamulce szczękowe typu AHH
Produkcji FENA Katowice
(ze zwalnikami ZE)

Wymiary gabarytowe



Wymiary [mm]	ZE 200 / 50	ZE 500 / 50	ZE 800 / 60	ZE 1250 / 60	ZE 1500 / 60	ZE 800 / 75	ZE 1250 / 75	ZE 1500 / 75	ZE 800 / 120	ZE 1250 / 120	ZE 1500 / 120	ZE 800 / 160	ZE 1250 / 160	ZE 1500 / 160	ZE 2000 / 80	ZE 2000 / 120	ZE 2500 / 60	ZE 2500 / 120	ZE 2500 / 160	ZE 3200 / 60	ZE 3200 / 80	ZE 3200 / 100	ZE 3200 / 120
l_1	150	180	210						254														
l_2	50		55						55														
l_3	20	25						25															
$l_4 \pm 0,3$	80	90						90															
l_5	380	400	458	485	530	573	530	573	549	620	660	620	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
l_6	17	12	16						20														
l_7	38	41	48,5						58														
l_8	130	135	143						152														
l_9	205	225	248						279														
d_1 e8	20		26						34														
d_2 F9	12		16						20														
d_3 D11	20						20																
d_4	9÷14						9÷14																
R	20		25						25														
W	50	60		75	120	160	80	120	60	120	160	60	80	100	120	120	120	120	120	120	120	120	120

Dane techniczne

Zwalniak	Skok tłoczyska	Znamionowa siła wysuwu tłoczyska ²⁾	Wykonanie ze sprężyną	Siła powrotna tłoczyska na 1/3 skoku ± 10 %	Silnik			Elektromagnes ⁴⁾		Masa bez oleju (wersja podstawowa)	Masa oleju
					Napięcie zasilania przy 50 Hz ³⁾	Nateżenie prądu	Moc znamionowa	Napięcie zasilania ³⁾	Nateżenie prądu		
	W[mm]	F _z [N]		F _s [N]	U[V]	I[A]	P[W]	U _e [VDC]	I _e [A]	m[kg]	m _o [kg]
ZE 200/50	50	200	S 120	120	3x230 3x400 3x500	0,95 0,55 0,45	180	38	0,42	9,3	1,7
			S 200	200							
			S 270	270							
ZE 500/50	50	500	S 180	180	3x230 3x400 3x500	1,20 0,65 0,52	250	38	0,40	11,5	3,5
			S 320	320							
			S 500	500							
ZE 800/60	60	800	S 450 S 800	450 800	3x230 3x400 3x500	2,10 1,20 0,90	450	38	0,45	20	4
ZE 800/75	75	800	S 450 S 800	450 800						20,5	4,5
ZE 800/120	120	800	S 450	450						21	5,5
ZE 800/160	160	800	S 450	450						21,5	6,5
ZE 1250/60	60	1250	S 450 S 800	450 800						20	4
ZE 1250/75	75	1250	S 450 S 800	450 800						20,5	4,5
ZE 1250/120	120	1250	S 450 S 800	450 800						21	5,5
ZE 1250/160	160	1250	S 450 S 800	450 800						21,5	6,5
ZE 1500/60	60	1500	S 450 S 800 S 1250 ⁵⁾	450 800 1250						20	4
ZE 1500/75	75	1500	S 450 S 800	450 800						20,5	4,5
ZE 1500/120	120	1500	S 450 S 800	450 800	21	5,5					
ZE 1500/160	160	1500	S 450 S 800	450 800	21,5	6,5					

Dane techniczne

Zwalniak	Skok tłoczyska	Znamionowa siła wysuwu tłoczyska ²⁾	Wykonanie ze sprężyną	Siła powrotna tłoczyska na 1/3 skoku ± 10 %	Silnik			Elektromagnes ⁴⁾		Masa bez oleju (wersja podstawowa)	Masa oleju
					Napięcie zasilania przy 50 Hz ³⁾	Nateżenie prądu	Moc znamionowa	Napięcie zasilania ³⁾	Nateżenie prądu		
	W[mm]	F _z [N]		F _s [N]	U[V]	I[A]	P[W]	U _e [VDC]	I _e [A]	m[kg]	m _o [kg]
ZE 2000/80	80	2000	S 800 S 1250 ⁵⁾	800 1250	3x230 3x400 3x500	2,10 1,20 0,90	450	38	0,45	22,5	5
ZE 2000/120	120	2000	S 800 S 1250 ⁵⁾	800 1250							
ZE 2500/60	60	2500	S 700 S 1300 S 2000	700 1300 2000	3x230 3x400 3x500	2,35 1,45 1,05	550	38	0,8	31	9
ZE 2500/120	120	2500	S 700 S 1300	700 1300							
ZE 2500/160	160	2500	S 700 S 1300	700 1300	3x230 3x400 3x500	2,35 1,45 1,05	550	38	0,8	31	9
ZE 3200/60	60	3200	S 1300 S 2000 S 2500	1300 2000 2500							
ZE 3200/80	80	3200	S 1300 S 2000 S 2500	1300 2000 2500	3x230 3x400 3x500	2,35 1,45 1,05	550	38	0,8	31	9
ZE 3200/100	100	3200	S 1300 S 2000	1300 2000							
ZE 3200/120	120	3200	S 1300 S 2000	1300 2000	3x230 3x400 3x500	2,35 1,45 1,05	550	38	0,8	31	9

Uwagi:

- 1) W przypadku zwalniaków ZEM oraz zwalniaków wyposażonych w zawory opóźniające rodzaj pracy ograniczony jest do S1 oraz S3 40% 600 c/h
- 2) Dla zwalniaków z zabudowaną sprężyną powrotną wymaganą siłę wysuwu przyjmuje się jako 10% siły znamionowej
- 3) Istnieje możliwość wykonania innych odmian napięciowych
- 4) Parametry elektryczne dla wykonania ZEM
- 5) Sprężyna o podanych parametrach występuje tylko w wykonaniu ZE i ZEW

* Czasy wysuwu i powrotu tłoczyska zależą od wielkości obciążenia siłą zewnętrzną lub od siły zastosowanej wewnętrznej sprężyny powrotnej (podajemy je na życzenie zamawiającego)

Sposób oznaczania zamówienia

ZE				/				-		.	
Wersja											
Podstawowa											
Z łącznikiem	W										
Z elektromagnesem	M										
Wykonanie z zaworami opóźniającymi											
Podnoszenie	P										
Opadanie	O										
Podnoszenie i opadanie (zawór tłumiący)	T										
Wielkość											
200, 500, 800, 1250, 1500, 2000, 2500, 3200											
Skok tłoczyska											
		ZE 200, ZE 500	50								
		ZE 800, ZE 1250, ZE 1500, ZE 2500, ZE 3200	60								
		ZE 800, ZE 1250, ZE 1500	75								
		ZE 2000, ZE 3200	80								
		ZE 3200	100								
		ZE 800, ZE 1250, ZE 1500, ZE 2000, ZE2500, ZE 3200	120								
		ZE 800, ZE 1250, ZE 1500, ZE 2500	160								
		Napięcie pracy/częstotliwość									
		230, 400, 500 VAC / 50 Hz									
		Możliwość innych odmian napięciowych									
		Pozycja pracy									
		Praca pionowa ±30°									
		Lv	Praca pozioma								
		Wykonanie standardowe (z olejem transformatorowym)									
		SIL	Wykonanie specjalne (z olejem silikonowym)								
		Wykonanie podstawowe									
		S120, S180, S200, S270, S320, S450, S500, S700, S800, S1250, S1300, S2000, S2500									
		Wykonanie ze sprężyną									

Przykład zamówienia:

ZEM 500/50 S180.500 VAC/50Hz

ZE 2000/120 S1250.400 VAC/50Hz

ZEW 1250/60 .400 VAC/50Hz

ZE 1250/60 S450 SIL-Lv .400 VAC/50Hz

**Producent zastrzega sobie prawo do zmian w wyniku rozwoju konstrukcji.
Możliwość wykonania specjalnych po uzgodnieniu z producentem.**