



### Zastosowanie

Elektropneumatyczny zespół sterowania hamulca EPZSH-a przeznaczony jest do zastosowania w maszynach wyciągowych wyposażonych w pneumatyczno – obciążnikowe, nie sumujące napędy hamulca z dźwigniowym układem przeniesień siłowych. EPZSH-a umożliwia dwuwariantowe hamowanie bezpieczeństwa. Wybór siły hamowania bezpieczeństwa odbywa się automatycznie w zależności od wartości i kierunku ruchu nadwagi.

EPZSH-a produkowany jest w 3 wielkościach zależnych od wielkości napędów układów hamulcowych zamontowanych w maszynie:

- EPZSH-1a – dla układów w których sumaryczna pojemność cylindrów manewrowych nie przekracza  $1,5 \text{ dm}^3$  (np. HOP-I)
- EPZSH-3a – dla układów w których sumaryczna pojemność cylindrów manewrowych nie przekracza  $10 \text{ dm}^3$  (np. 2xHOP-III)
- EPZSH-a – dla układów w których sumaryczna pojemność cylindrów manewrowych nie przekracza  $20 \text{ dm}^3$  (np. 2xHOP-V)

### Budowa zespołu

Elektropneumatyczny zespół sterowania hamulca EPZSH-a zbudowany jest z następujących podstawowych elementów:

- szafy wyposażenia pneumatycznego +L1,
- szafy wyposażenia elektrycznego +L2 (elementy zasilania, sterowania i zabezpieczeń),
- zespołu elementów kontrolnych kontrolujących pracę siłowników napędów hamulca.

Część pneumatyczna elektropneumatycznego zespołu sterowania hamulca EPZSH-a zabudowana jest w szafie +L1, w której rozmieszczono elementy sterowania pneumatycznego. W dolnej części szafy zabudowany jest kolektor wydmuchowy, powyżej pneumatyczne elementy przygotowania powietrza (filtry, smarownice, reduktory), wykonawcze zawory sterowania pneumatycznego (rozdzielacze elektropneumatyczne, zawory nadmiarowe, proporcjonalny regulator ciśnienia, pneumatyczne regulatory ciśnienia, zawory logiczne), oraz elementy kontrolno pomiarowe (przetworniki ciśnienia, przyłącza pomiarowe, łączniki ciśnieniowe). Frontowe i tylne drzwi szafy są oszklone w celu umożliwienia łatwiejszego obserwowania funkcjonowania zespołu. Zabudowana w szafie instalacja grzewcza sterowana termostatem zapewnia utrzymanie optymalnej temperatury. Szafa wyposażona jest również w instalację oświetleniową. W szafie z wyposażeniem elektrycznym +L2 zabudowana są min. sterowniki logiczne oraz zasilacze. Wyposażenie elektryczne elektropneumatycznego zespołu sterowania hamulca obejmuje również łączniki kontrolujące stan zahamowania i dopuszczalny skok tłoków cylindrów, oraz położenie obciążników napędów hamulca.

### Główne cechy zespołu

Zespół umożliwia:

- hamowanie manewrowe – w sterowaniu ręcznym, automatycznym, w trybie zdalnego uruchamiania i po awaryjnym zatrzymaniu napędem,
- hamowanie bezpieczeństwa – jedną z dwóch różnych wartości momentu hamującego, wybieranego w zależności od wartości i kierunku ruchu nadwagi,
- wyprzedzające zbliżenie szczęk napędów hamulca,
- wykonanie testu funkcjonalnego urządzenia,
- wykonanie próby nastaw ciśnień wyprzedzenia i reszkowych,

- wykonanie próby statycznej hamulca,
- wykonywanie wszelkich prób i testów z poziomu wizualizacji urządzenia.

### Warunki pracy i stosowania

Elektropneumatyczny zespół sterowania hamulca EPZSH-a spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki 1) z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn i elementów bezpieczeństwa 2) wprowadzający dyrektywę 98/37/WE (Dz.U.05.259.2170).

napięcie zasilania	230 V AC 50 Hz podtrzymywane przez UPS
temperatura otoczenia	5 ÷ 40°C
medium robocze	powietrze
maksymalna sumaryczna pojemność cylindrów manewrowych	w zależności od wersji do. 20 dm <sup>3</sup>

### Charakterystyka techniczna

maksymalne ciśnienie pracy	0,8 MPa
dokładność filtracji powietrza	cylinder manewrowy - 40 µm cylinder bezpieczeństwa - 5 µm powietrze sterownicze - 0,3 µm
moc grzewcza	2x0,3 kW 230VAC
zalecana lepkość oleju w smarownicach	ISO VG 32
masa całkowita (EPZSH-a)	ok. 540 kg (+L1) ok. 300 kg (+L2)
wymiary gabarytowe EPZSH-a (+L1)	szerokość: ≈ 2000 mm; głębokość: ≈ 800 mm; wysokość: ≈ 2000 mm
wymiary gabarytowe EPZSH-a (+L2)	szerokość: ≈ 1200 mm; głębokość: ≈ 600 mm; wysokość: ≈ 2000 mm