

## **Urządzenie wymuszenia dodatkowego spływu oleju – UWDSO**

### **Przeznaczenie urządzenia wymuszenia dodatkowego spływu oleju i celowość jego zastosowania**

Urządzenie wymuszenia dodatkowego spływu oleju – w skrócie UWDSO – jest dodatkowym zespołem elementów, którego zadaniem jest umożliwienie obsłudze wyciągu górniczego wymuszenia dodatkowego spływu oleju z instalacji hydraulicznej hamulca tarczowego, a tym samym spowodowanie obniżenia ciśnienia oleju i skuteczne, bezpieczne zatrzymanie wyciągu.

Celem zabudowy UWDSO w dotychczasowych instalacjach hamulców odwodzonych hydraulicznie jest umożliwienie obsłudze wyciągu wymuszenia spływu oleju, niezależnego od dotychczasowego sterowania zespołu sterowniczo-zasilającego, a tym samym spowodowanie obniżenia ciśnienia medium odwodzącego siłowniki hamulcowe. Urządzenie UWDSO umożliwia po jego użyciu uzyskanie przebiegu ciśnienia zbliżonego do występującego podczas hamowania bezpieczeństwa. Budowa urządzenia zapewnia utrzymanie wypełnienia olejem instalacji hydraulicznej związanej z UWDSO, a tym samym niezbędne konserwowanie użytych elementów i zneutralizowanie niekorzystnego wpływu dodatkowej pojemności dobudowanej instalacji hydraulicznej na przebieg ciśnienia podczas hamowania bezpieczeństwa.

Należy podkreślić, iż opisywane urządzenie nie chroni wyciągu w każdej sytuacji awaryjnej. Podstawowym zadaniem obsługi po wykryciu nieprawidłowości w pracy wyciągu jest użycie przycisku przerywającego obwód bezpieczeństwa. Użycie UWDSO jest celowe jedynie w wypadku, gdy po przerwaniu obwodu bezpieczeństwa, z niewiadomych przyczyn utrzymuje się ciśnienie oleju wyższe od resztkowego. Wtedy obsługa ma możliwość wymuszenia obniżenia takiego ciśnienia poprzez udrożnienie dodatkowej drogi spływu oleju z instalacji hydraulicznej poprzez urządzenie UWDSO.

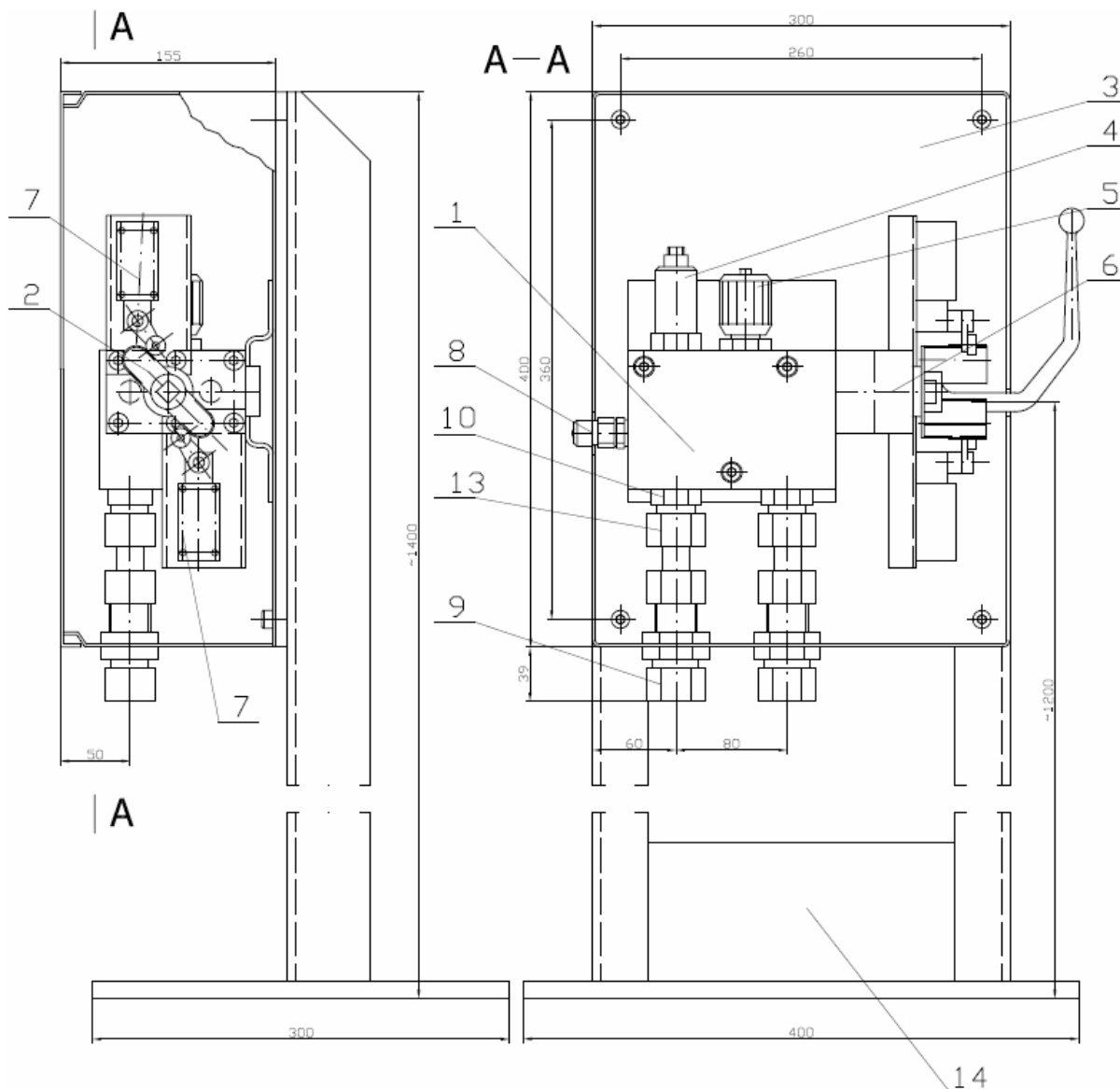
### **Urządzenie oferowane jest w dwóch wariantach montażowych**

Pierwszy wariant przewiduje zamocowanie urządzenia na pionowej powierzchni (np. na ścianie kabiny) w miejscu i na wysokości ustalonej z użytkownikiem, drugi wariant przewiduje montaż do podłoża na stojaku, wysokość stojaka oraz miejsce zabudowy zostaną ustalone z użytkownikiem. Zaleca się, aby wybierając miejsce zabudowy urządzenia zwrócić uwagę na:

- łatwy, bezpośredni, niczym nie zakłócony dostęp do urządzenia,
- minimalizację zagrożeń dla obsługi stałej i czasowej maszyny wyciągowej, związanej z doprowadzeniem instalacji wysokociśnieniowej w pobliżu miejsca

przebywania osób, zapewnienie ogólnie przyjętych norm przy projektowaniu instalacji hydraulicznej (odpowiedni promień gięcia rur, użyta armatura itp.).

### Opis działania



Rys. 1 Złożeniowy rysunek urządzenia wymuszenia dodatkowego spływu oleju UWDSO; 1- blok hydrauliczny, 2 – krzywka sterująca, 3 – skrzynka, 4 – zawór przelewowy, 5 – zawór dławiący, 6 – zawór kulowy, 7 – wyłącznik krańcowy, 8 – przyłącze pomiarowe, 9 – przyłątzka, 10 – przyłątzka, 13 – przyłątzka, 14 – stojak

Po otwarciu zaworu kulowego [6] (przestawieniu zaworu zgodnie ze strzałką umieszczoną na obudowie) następuje przepływ oleju z instalacji zasilającej układ hamulca maszyny wyciągowej do zbiornika oleju zespołu sterowniczo-zasilającego hamulca, lub innego, przeznaczonego do tego celu zbiornika. Wartość przepływu oraz ciśnienie, z jakim następuje przepływ regulowane jest poprzez połączone równoległe zawory [4] i [5].

Zadziałanie zaworu przelewowego [4] powoduje szybki spadek ciśnienia oleju w instalacji hydraulicznej hamulca do wartości przyjętej podczas uruchamiania urządzenia, równoległe następuje przepływ oleju przez zawór dławiący obniżając ciśnienie w instalacji do zera. Zastosowanie zaworów zwrotnych na zasilaniu i spływie urządzenia ogranicza (gdy zawór [6] jest zamknięty) wpływ urządzenia UWDSO na pracę zespołu sterowniczo-zasilającego hamulca, a co za tym idzie nie ogranicza długości wprowadzanej instalacji hydraulicznej. Minimalizuje się jednocześnie negatywne oddziaływanie dodatkowej pojemności hydraulicznej na przebieg ciśnienia podczas hamowania bezpieczeństwa realizowanego przez zespół sterowniczo-zasilający.

### **Dane techniczno-eksploatacyjne**

Parametry pracy:

Ciśnienie pracy	0÷300 bar
Zakres dopuszczalnych temperatur pracy oleju	-20÷70°C
temperatura otoczenia	5 ÷ 40°C
zakres lepkości oleju	Min. 10 mm <sup>2</sup> /s Max. 380 mm <sup>2</sup> /s
maksymalne napięcie na stykach wyłączników krańcowych	300 V AC
maksymalny prąd obciążenia styków wyłączników krańcowych	10 A
maksymalny przepływ oleju	do 160 dm <sup>3</sup> /min