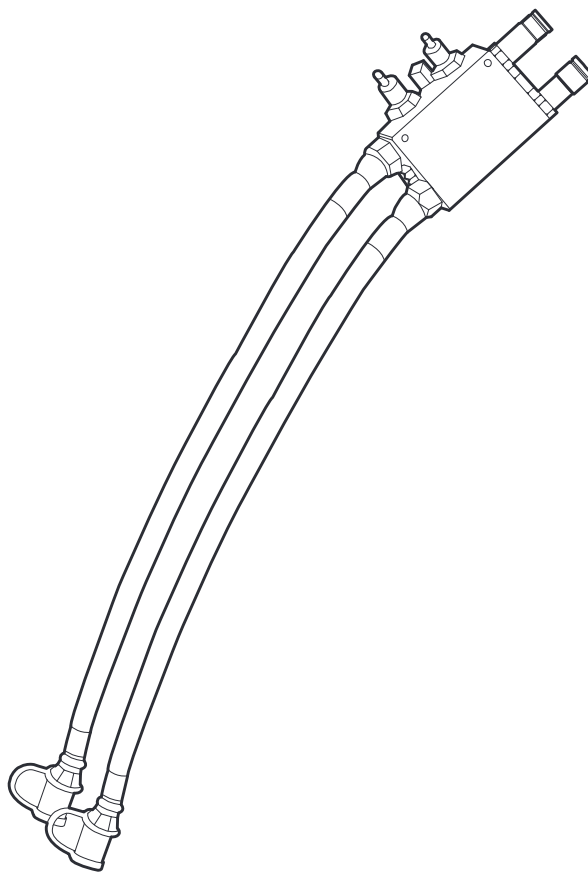


## Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi Regulator przepływu oleju



**TECHBUD**



# SPIS TREŚCI

Wstęp .....	5
Informacje ogólne dotyczące niniejszej Instrukcji bezpieczeństwa oraz eksploatacji. ....	5
Instrukcja dotyczące bezpieczeństwa. ....	6
Ostrzeżenia użyte w tekście. ....	6
Środki ochrony osobistej i wymagane kwalifikacje. ....	6
Środki ochrony osobistej. ....	6
Środki odurzające, alkohol, leki. ....	6
Instalacja, środki ostrożności. ....	6
Eksploatacja, środki ostrożności. ....	7
Konserwacja, środki ostrożności. ....	7
Przechowywanie, środki ostrożności. ....	8
Informacje ogólne. ....	9
Konstrukcja i przeznaczenie. ....	9
Budowa. ....	9
Symbole. ....	9
Tabliczka znamionowa. ....	10
Montaż. ....	10
Przewody. ....	10
Szybkozłącza. ....	10
Olej hydrauliczny. ....	10
Przepływ oleju. ....	11
Ustawienia. ....	11
Działanie. ....	11
Uruchamianie i zatrzymywanie. ....	11
Ustawianie ciśnienia i przepływu. ....	11
Eksploatacja. ....	12
Przygotowania przed uruchomieniem. ....	12
Podczas przerwy. ....	12
Konserwacja. ....	12
Codziennie. ....	13
Co 600 godzin pracy albo raz w roku. ....	13
Składowanie. ....	13
Utylizacja. ....	13
Dane techniczne. ....	14
Dane techniczne maszyny. ....	14



## Wstęp

Dziękujemy za wybór produktu firmy Atlas Copco. Od 1873 r. staramy się znajdować nowe i coraz lepsze sposoby zaspokajania potrzeb naszych klientów. Zaprojektowaliśmy wiele nowatorskich i ergonomicznych konstrukcji, które pomagają klientom usprawniać i racjonalizować ich codzienną pracę.

Firma Atlas Copco dysponuje globalną siecią sprzedaży i serwisu, obejmującą centra obsługi klienta i dystrybutorów na całym świecie. Nasi eksperci to najwyższej klasy profesjonalści z bogatą wiedzą o produktach i praktyczną znajomością zastosowań. Dzięki naszemu wsparciu technicznemu klienci we wszystkich zakątkach świata mogą zawsze pracować z maksymalną wydajnością.

Więcej informacji na stronie: [www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

Construction Tools EOOD

7000 Rousse

Bulgaria

## Informacje ogólne dotyczące niniejszej Instrukcji bezpieczeństwa oraz eksploatacji

Celem tej instrukcji jest przekazanie użytkownikowi wiedzy dotyczącej wydajnej i bezpiecznej eksploatacji rozdzielacza przepływu oleju. Instrukcja zawiera także wskazówki dotyczące regularnego przeprowadzania czynności konserwacyjnych urządzenia.

Przed pierwszym uruchomieniem konieczne jest dokładne przeczytanie całej treści tej instrukcji obsługi.

## Instrukcja dotyczące bezpieczeństwa

Aby zredukować ryzyko odniesienia poważnych obrażeń lub poniesienia śmierci przez Ciebie lub inne osoby, przed przystąpieniem do instalacji, obsługi, naprawy, konserwacji lub wymiany akcesoriów w maszynie, przeczytaj dokładnie i z pełnym zrozumieniem Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi.

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi umieść w miejscu roboczym i przekaz ich kopie pracownikom. Każdy pracownik powinien zapoznać się z ich treścią przed rozpoczęciem pracy lub naprawy. Tylko do zastosowań profesjonalnych.

Dodatkowo, operator lub pracodawca operatora powinien dokonać oceny specyficznych zagrożeń mogących występować przy poszczególnych zastosowaniach maszyny.

## Ostrzeżenia użyte w tekście

Ostrzeżenia użyte w tekście: Niebezpieczeństwo, Ostrzeżenie i Uwaga mają następujące znaczenia:

<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie stanie się ona przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń.
<b>OSTRZEŻENIE</b>	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie może stać się przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń.
<b>PRZESTROGA</b>	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której należy unikać, gdyż w przeciwnym razie może stać się przyczyną lżejszych lub średnich obrażeń.

## Środki ochrony osobistej i wymagane kwalifikacje

Obsługę i konserwację urządzenia wolno powierzać tylko osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie. Muszą one być fizycznie w stanie dać sobie radę z wielkością, masą i mocą urządzenia. Kieruj się zawsze zdrowym rozsądkiem popartym prawidłową oceną sytuacji.

### Środki ochrony osobistej

Zawsze używaj odpowiednich środków ochrony osobistej. Operatorzy oraz inne osoby przebywające w obszarze roboczym muszą nosić środki ochronny osobistej, które obejmują co najmniej:

- Hełm ochronny
- Ochronniki słuchu
- Przeciwodpryskowe okulary ochronne z zabezpieczeniem bocznym
- Środki ochrony dróg oddechowych w stosownych przypadkach
- Rękawice ochronne
- Odpowiednie obuwie ochronne
- Odpowiedni kombinezon roboczy lub podobną odzież (nie może być luźna) okrywającą ramiona i nogi.

### Środki odurzające, alkohol, leki

#### ▲ OSTRZEŻENIE Środki odurzające, alkohol, leki

Środki odurzające, alkohol i leki mogą mieć wpływ na zdolność oceny sytuacji i koncentrację. Spowolniona reakcja i niewłaściwa ocena sytuacji mogą prowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci.

- ▶ Nie używaj nigdy urządzenia będąc w stanie zmęczenia lub pod wpływem środków odurzających, alkoholu lub leków.
- ▶ Nikt będący pod wpływem środków odurzających, alkoholu lub leków nie ma prawa obsługiwać urządzenia.

## Instalacja, środki ostrożności

#### ▲ OSTRZEŻENIE Olej hydrauliczny pod wysokim ciśnieniem

Wąskie strumienie oleju hydraulicznego pod wysokim ciśnieniem mogą przeniknąć przez skórę, wyrządzając trwałe szkody.

- ▶ Po wnikięciu oleju do skóry należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem.
- ▶ Nigdy nie wolno sprawdzać szczelności w układzie hydraulicznym palcami.
- ▶ Należy chronić twarz przed wszelkimi wyciekami.

**▲ OSTRZEŻENIE Olej hydrauliczny**

Wycieki oleju stwarzają ryzyko pożarów i wypadków związanych z poślizgnięciem się i zagrażają środowisku naturalnemu.

- ▶ Wszelkie plamy oleju należy usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i ochrony środowiska.
- ▶ Nie wolno demontować młota hydraulicznego zawierającego gorący olej hydrauliczny.
- ▶ Nie wolno przeprowadzać przewodów hydraulicznych służących do podłączenia młota hydraulicznego przez kabinę operatora.

**▲ PRZESTROGA Egzema na skórze**

W kontakcie ze skórą olej hydrauliczny może wywoływać egzemę.

- ▶ Unikaj kontaktu rąk z olejem hydraulicznym.
- ▶ Do pracy z olejem hydraulicznym zawsze zakładaj rękawice ochronne.
- ▶ Należy myć ręce po kontakcie z olejem hydraulicznym.

**▲ PRZESTROGA Części ruchome**

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia dłoni i palców.

- ▶ Nigdy nie sprawdzaj otworów ani przepustów rękami ani palcami.

## Eksplatacja, środki ostrożności

---

**▲ OSTRZEŻENIE Ciśnienie robocze**

Przekroczenie maksymalnego ciśnienia roboczego dla młota hydraulicznego może spowodować nadmierny wzrost ciśnienia akumulatora, a w konsekwencji uszkodzenie mienia i obrażenia osób.

- ▶ Młot hydrauliczny może być używany tylko przy odpowiednim ciśnieniu roboczym. Patrz „Parametry techniczne”.

**▲ OSTRZEŻENIE Ryzyka związane z poślizgnięciem się, potknięciem lub przewróceniem**

Istnieje ryzyko poślizgnięcia się, potknięcia lub przewrócenia, np. potknięcia się o węże lub inne przedmioty. Poślizgnięcie się, potknięcie lub przewrócenie może spowodować obrażenia. Aby zmniejszyć ryzyko przestrzegaj następujących zasad:

- ▶ Dopilnuj zawsze, aby żaden wąż ani inny przedmiot nie zawadzał ani tobie ani nikomu innemu.
- ▶ Utrzymuj zawsze stabilną pozycję, rozstawiając stopy na szerokość ramion i zachowując równowagę ciała.

**▲ OSTRZEŻENIE Przypadkowe uruchomienie**

Mimowolne uruchomienie maszyny może się stać przyczyną obrażeń.

- ▶ Trzymaj ręce z dala od włącznika dopóki nie będziesz gotowy do rozpoczęcia pracy.
- ▶ Zapoznaj się ze sposobem awaryjnego wyłączenia maszyny.
- ▶ Zatrzymuj natychmiast maszynę w wszystkich przypadkach przerwy w zasilaniu.

## Konserwacja, środki ostrożności

---

**▲ OSTRZEŻENIE Modyfikacje maszyny**

Jakiegolwiek modyfikacje maszyny grożą obrażeniami operatora lub osób postronnych.

- ▶ Nigdy nie wprowadzaj żadnych modyfikacji do maszyny. Maszyny które zostały poddane modyfikacjom nie są objęte gwarancją ani odpowiedzialnością producenta za produkt.
- ▶ Zawsze stosuj wyłącznie oryginalne części zamienne, ostrza tnące / narzędzia robocze i akcesoria.
- ▶ Uszkodzone lub zużyte części wymieniaj bezzwłocznie na nowe.
- ▶ Zużyte części wymieniaj w odpowiednim czasie.

**▲ PRZESTROGA Gorąca maszyna**

W trakcie eksploatacji, maszyny i urządzenia mogą stać się gorące. Dotknięcie takich powierzchni może spowodować oparzenia.

- ▶ Nigdy nie dotykaj gorącej maszyny.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych odczekać do obniżenia się temperatury maszyny.

## Przechowywanie, środki ostrożności

---

- ◆ Przechowuj urządzenie i narzędzia w bezpiecznym miejscu, niedostępnym dla dzieci i zamkniętym na klucz.



## Informacje ogólne

**Aby ograniczyć ryzyko odniesienia przez operatora lub osoby trzecie poważnych obrażeń ciała, a nawet poniesienia śmierci, przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z instrukcjami bezpieczeństwa zamieszczonymi na poprzednich stronach niniejszej instrukcji.**

## Konstrukcja i przeznaczenie

Rozdzielacz przepływu oleju jest niezawodnym urządzeniem stworzonym do pracy w połączeniu z zasilaczami hydraulicznymi Altas Copco, narzędziami i urządzeniami oraz z większością koparek hydraulicznych, ładowarek i traktorów.

Przy założeniu, że temperatura robocza płynu hydraulicznego mieści się w dopuszczalnych granicach, urządzenie może pracować w dowolnej temperaturze zewnętrznej panującej w danym miejscu roboczym.

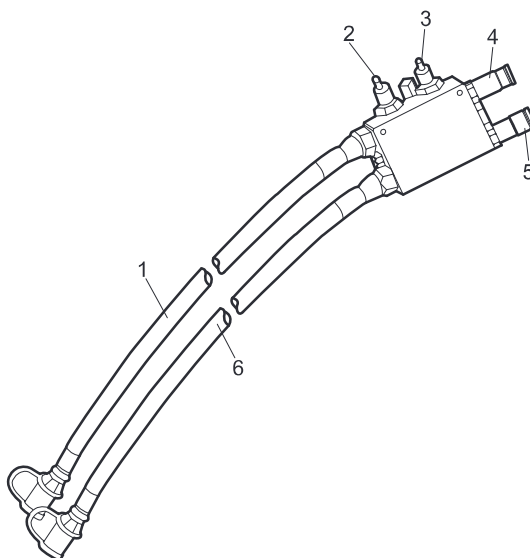
Rozdzielacz przepływu oleju zapewnia ciągły przepływ oleju, ograniczenie wielkości przepływu z urządzenia zasilania hydraulicznego, jeżeli tworzy ono przepływ większy, niż wymagany przez narzędzie robocze. Wszelkie inne zastosowania są niedozwolone. Lista części zamiennych lub katalog akcesoriów opisuje dodatkowe komponenty urządzenia.

W zależności od modelu, rozdzielacz przepływu hydraulicznego może zostać ustawiony na przepływ w granicach pomiędzy 20 i 25 lub 25 a 38 l/min. Nadmiar oleju jest kierowany do zbiornika hydraulicznego poprzez gniazdo zbiornika (T).

### Rozdzielacz przepływu oleju realizuje następujące funkcje:

Regulowany zawór nadmiarowy (B) umożliwiający ustawienie maksymalnego ciśnienia roboczego. Regulator przepływu (Q) umożliwiający dostosowanie przepływu do danego urządzenia hydraulicznego. Urządzenie jest także wyposażone w zawór bezpieczeństwa (H) w celu uchronienia narzędzia hydraulicznego przed uszkodzeniem w wyniku omyłkowego podłączenia urządzenia do gniazda zbiornika (T). Nadmiar oleju, kierowany do zbiornika zasilacza hydraulicznego, powoduje wzrost temperatury systemu. Ciepło to musi zostać rozproszone przez chłodnicę oleju zasilacza hydraulicznego. W celu uniknięcia powstawania zbyt dużej ilości ciepła w systemie hydraulicznym, prędkość i/lub wydatek pompy zasilacza powinien zostać ustawiony tak, aby przepływ oleju nie był zbyt duży.

## Budowa

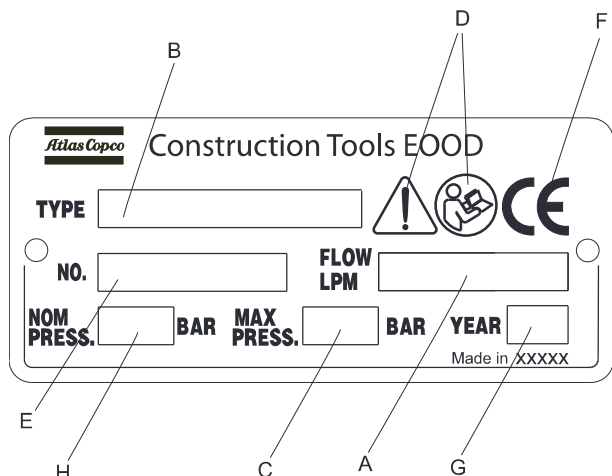


- 1) Złącze zbiornika (A)
- 2) Zawór ograniczenia ciśnienia (B)
- 3) Regulator przepływu (Q)
- 4) Złącze narzędzia, przepływ o regulowanym ciśnieniu (C)
- 5) Złącze narzędzia, linia zwrotna (R)
- 6) Chłodzenie pompy (D)

## Symbole

Maszyna wyposażona jest w naklejki zawierające ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa ludzi i konserwacji maszyny. Naklejki muszą być czytelne. Nowe naklejki można zamówić, korzystając z listy części zamiennych.

## Tabliczka znamionowa



- A. Maksymalny dopuszczalny przepływ oleju hydraulicznego
- B. Typ maszyny
- C. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie hydrauliczne
- D. Symbol ostrzeżenia połączony z symbolem książki oznacza, że przed pierwszym użyciem maszyny użytkownik musi przeczytać instrukcje bezpieczeństwa i obsługi.
- E. Numer seryjny (jest także wybity na obudowie zaworu).
- F. Symbol CE oznacza, że ta maszyna posiada świadectwo zgodności WE. Więcej informacji zawiera deklaracja WE dołączona do maszyny.
- G. Rok produkcji.
- H. Maksymalne ciśnienie robocze

## Montaż

### ▲ OSTRZEŻENIE Wąż hydrauliczny pod ciśnieniem

Węże hydrauliczne pod ciśnieniem mogą się przesuwac w sposób niekontrolowany w przypadku obluźnienia lub odłączenia śrub. Może to powodować poważne obrażenia ciała.

- ▶ Przed poluzowaniem połączenia węża hydraulicznego rozhermetyzuj układ hydrauliczny.
- ▶ Dokręć nakrętki na połączeniach węży hydraulicznych odpowiednim momentem obrotowym.
- ▶ Sprawdź czy złącza i wąż hydrauliczny nie są uszkodzone.

## Przewody

Wąż hydrauliczny podłączany do maszyny musi być atestowany do pracy pod ciśnieniem roboczym przynajmniej 172 barów (2500 psi) i mieć wewnętrzną średnicę 12.7 mm (1/2 in.). Ze względu na większą odporność na normalne zużycie zewnętrzne przy eksploatacji, zalecamy używanie węży hydraulicznych 2-warstwowych. Przyłącze maszyny oznaczone P (pompa) to wlot oleju, a przyłącze oznaczone T (zbiornik) to wylot oleju. Podłączając oba węże upewnij się zawsze, że ich wszystkie połączenia są szczelne. Nigdy nie przenoś maszyny trzymając ją za wąż.

## Szybkozłącza

Oryginalne węże hydrauliczne wyposażone są w szybkozłącza typu „Flat-Face”, które są mocne i łatwe do czyszczenia. Szybkozłącza są zamontowane tak, że olej płynie z wtyczki do gniazda.

**UWAGA** Wytrzyj wszystkie złącza do czysta przed ich podłączeniem. Przed włączeniem maszyny upewnij się, że złącza są czyste i prawidłowo podłączone. Nie zrobienie tego może spowodować uszkodzenie szybkozłączy, przegrzanie, oraz dostanie się obcej materii do układu hydraulicznego.

## Olej hydrauliczny

W celu ochrony środowiska naturalnego stosować wyłącznie olej biodegradowalny. Nie stosować innych płynów.

- ◆ Lepkość (zalecana) 20-40 cSt.
- ◆ Lepkość (dopuszczalna) 15-100 cSt.
- ◆ Lepkość (minimalny wskaźnik) 100.

Dopuszczalne jest stosowanie standardowych olejów mineralnych lub syntetycznych. Upewnij się, że wlewany olej oraz elementy wykorzystywane do wlewania oleju są czyste.

Przy ciągłej eksploatacji maszyny temperatura oleju ustabilizuje się na pewnym poziomie, zwanym temperaturą roboczą. Wartość temperatury roboczej, w zależności od rodzaju wykonywanych prac oraz wydajności chłodzenia instalacji hydraulicznej, może leżeć w granicach 20-40°C (68-104°F) powyżej temperatury otoczenia. Lepkość oleju musi, w danej temperaturze roboczej, leżeć w dopuszczalnych granicach. Indeks lepkości wskazuje na relację pomiędzy lepkością i temperaturą. Wysoka wartość lepkości jest korzystna, ponieważ olej może być wykorzystywany w szerszym zakresie temperatur. Nie eksploatować maszyny, jeżeli lepkość oleju nie

będzie mieścić się w dopuszczalnych granicach lub gdy temperatura robocza oleju przekraczać będzie zakres pomiędzy 20° (68°F) a 70°C (158°F).

## Przepływ oleju

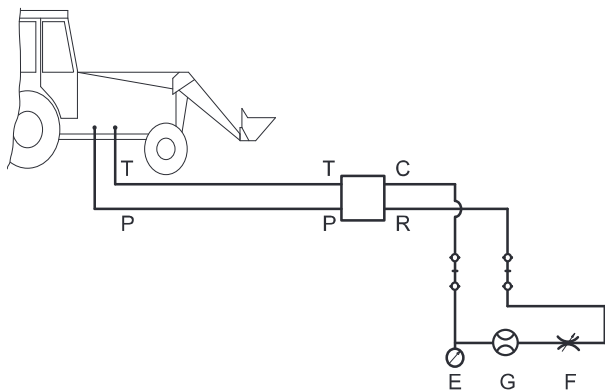
W zależności od modelu, rozdzielacz przepływu hydraulicznego może zostać ustawiony na przepływ w granicach pomiędzy 20 i 25 lub 25 a 38 l/min.

### Wartości regulacyjne rozdzielacza przepływu hydraulicznego

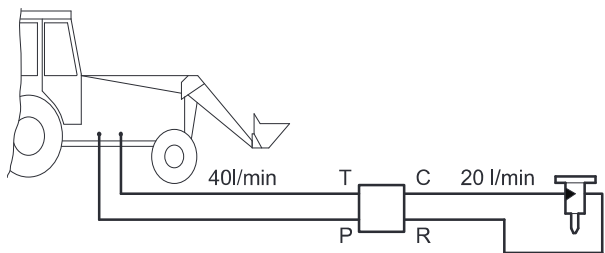
Model	Przepływ oleju	Max. ciśnienie przepływu oleju
LFD 20	20 l/min (5.3 US g.p.m.)	172 barów (2500 PSI)
LFD 30	30 l/min (8 US g.p.m.)	172 barów (2500 PSI)

## Ustawienia

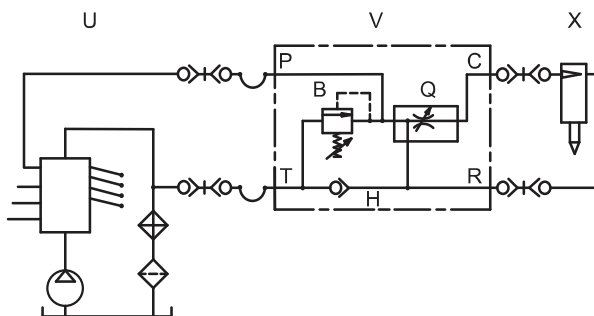
Informacje dotyczące ustawienia rozdzielacza przepływu hydraulicznego.



Przykład zastosowania rozdzielacza przepływu hydraulicznego.



Schemat hydrauliczny systemu



Oznaczenia odniesienia	
A	Złącze zbiornika
B	Zawór ograniczenia ciśnienia
C	Regulowany przepływ
D	Złącze pompy
E	Manometr:
F	Zawór dławienia
G	Miernik przepływu
H	Zawór zwrotny
P	Ciśnienie
Q	Regulator przepływu
R	Przewód zwrotny
T	Złącze zbiornika
U	Źródło zasilania
V	Reduktor przepływu oleju
X	Narzędzie hydrauliczne

## Działanie

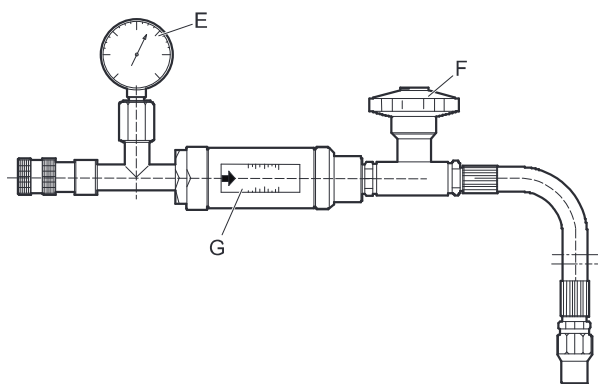
**▲ OSTRZEŻENIE Przypadkowe uruchomienie**  
Mimowolne uruchomienie maszyny może się stać przyczyną obrażeń.

- ▶ Trzymaj ręce z dala od włącznika dopóki nie będziesz gotowy do rozpoczęcia pracy.
- ▶ Zapoznaj się ze sposobem awaryjnego wyłączenia maszyny.
- ▶ Zatrzymuj natychmiast maszynę w wszystkich przypadkach przerwy w zasilaniu.

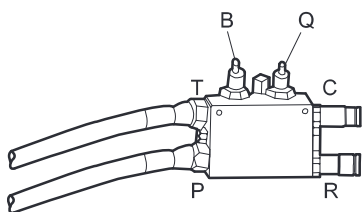
## Uruchamianie i zatrzymywanie

### Ustawianie ciśnienia i przepływu

- Podłącz urządzenia testowe do rozdzielacza przepływu hydraulicznego.



- Całkowicie otwórz zawór dławiący (F) urządzenia testowego obracając go lewoskrętnie.
- Całkowicie otwórz regulator przepływu (Q) obracając go lewoskrętnie.
- Uruchom źródło zasilania.



- Stopniowo zamykaj zawór dławiący (F) na urządzeniu testowym aż do pojawienia się wartości 100 bar na manometrze (E). Jeżeli, poprzez zamykanie zaworu dławiącego (F), uzyskanie wartości 100 bar nie jest możliwe, zmień nastawienie zaworu ograniczenia ciśnienia (B) na rozdzielaczu przepływu, obracając go w kierunku prawoskrętnym aż do uzyskania zadanej wartości. Odczekaj do osiągnięcia przez olej temperatury roboczej.
- Całkowicie zamknij zawór dławiący (F) powoli obracając go w kierunku prawoskrętnym. Po zamknięciu zaworu dławiącego, sprawdź, czy ciśnienie nie zwiększyło się powyżej 160 bar. Jeżeli tak się stało, otwórz zawór ograniczenia ciśnienia (B).
- Przy całkowitym zamknięciu zaworu dławiącego (F), ustaw ciśnienie 150 bar za pomocą zaworu ograniczenia ciśnienia (B).
- Sprawdź ustawienie otwierając zawór dławiący (F) i zamykając go. Miernik przepływu (G) nie może wykazywać spadku przepływu przed uzyskaniem ciśnienia 130 bar.
- Dostosuj ustawienie zaworu dławiącego (F) aż manometr (E) nie wskaże wartości 100 bar. Dostosuj przepływ za pomocą regulatora przepływu (Q) rozdzielacza zgodnie z danymi zawartymi w poniższej tabeli dla odpowiedniego modelu rozdzielacza. Wartość przepływu jest wskazywana na wskaźniku przepływu.

## Eksploatacja

### Przygotowania przed uruchomieniem

Przed każdym rozpoczęciem korzystania z rozdzielacza należy przeprowadzić następujące kontrole. Wszystkie czynności kontrolne dotyczą obsługi urządzenia, niektóre z nich mają wpływ na bezpieczeństwo pracy.

- ◆ Oczyszczyć wszystkie etykiety bezpieczeństwa. Wymień brakujące lub nieczytelne oznaczenia.
- ◆ Sprawdź, czy przewody nie są uszkodzone.
- ◆ Dopilnuj, aby złącza hydrauliczne były czyste i w pełni sprawne.
- ◆ Upewnij się, że źródło zasilania jest kompatybilne z rozdzielaczem przepływu oleju.
- ◆ Zawsze podłączaj przewody T i P przed uruchomieniem.

### Podczas przerwy

- ◆ Podczas wszystkich przerw w pracy należy ustawiać maszynę w taki sposób, aby wykluczyć ryzyko jej przypadkowego uruchomienia. Stawiaj zawsze maszynę na ziemi, tak aby nie mogła spaść.
- ◆ W przypadku dłuższej przerwy lub opuszczania miejsca pracy: Wyłącz doływ sprężonego powietrza, a następnie spuść ciśnienie z maszyny uruchamiając ją włącznikiem.

## Konserwacja

Regularne przeprowadzanie czynności obsługowych jest podstawowym warunkiem niezawodnej i wydajnej eksploatacji urządzenia. Dokładnie stosować się do zaleceń instrukcji konserwacji.

- ◆ Przed rozpoczęciem przeprowadzania czynności konserwacyjnych maszyny należy ją oczyścić w celu uniknięcia zagrożenia narażenia na działanie substancji szkodliwych.
- ◆ Stosuj wyłącznie oryginalne części zamienne i materiały eksploatacyjne. Wszelkie szkody lub usterki spowodowane zastosowaniem nieoryginalnych części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych nie są objęte roszczeniem gwarancyjnym lub ubezpieczeniem z tytułu wad produktu.
- ◆ Czyszcząc maszynę za pomocą rozpuszczalników, zwróć uwagę na zgodność z przepisami ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy i zapewnić odpowiednią wentylację.
- ◆ W celu przeprowadzenia poważniejszych czynności serwisowych, skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym dealerm.

## Codziennie

---

- ◆ Oczyść i sprawdź maszynę oraz jej działanie każdego dnia przed rozpoczęciem pracy.
- ◆ Przeprowadź ogólną kontrolę i sprawdź występowanie przecieków, uszkodzeń i zużycia.
- ◆ Niezwłocznie wymieniaj uszkodzone części.
- ◆ Wymieniaj zużyte części w odpowiednim czasie.
- ◆ Sprawdź, czy wszystkie elementy wyposażenia są w dobrym stanie.

## Co 600 godzin pracy albo raz w roku

---

- ◆ Sprawdź czy części ruchome, uszczelki i śruby nie są zużyte lub popękane. W razie potrzeby wymień.
- ◆ Skontroluj działanie maszyny.

## Składowanie

- ◆ Odłącz przewody urządzenia od źródła zasilania, patrz "Uruchamianie i wyłączanie".
- ◆ Przed przekazaniem do przechowywania sprawdź, czy maszyna jest odpowiednio oczyszczona.
- ◆ Przechowuj maszynę w suchym miejscu.

## Utylizacja

Zużytą maszynę należy poddać obróbce i utylizacji w taki sposób, aby odzyskać z niej jak najwięcej surowców wtórnych i zminimalizować szkodliwość dla środowiska naturalnego.

Przed przeznaczaniem na złom zużytej maszyny należy ją opróżnić i całkowicie oczyścić z oleju hydraulicznego. Pozostały olej hydrauliczny należy poddać utylizacji w sposób gwarantujący minimalizację negatywnego wpływu na naturalne środowisko.

# Dane techniczne

## Dane techniczne maszyny

Dane techniczne - rozdzielacze oleju

Typ	LFD 20
Maks. przepływ wejściowy oleju, l/m (US g.p.m)	60 (15,8)
Zakres regulacji przepływu. l/m (US g.p.m.)	20 (5,3)
Maksymalne ciśnienie wejściowe, bar (psi)	250 (3626)
Ustawienie zaworu bezpieczeństwa, regulowane, bar (psi)	172 (2500)
Złącze pompy (płaskie QR, żeńskie)	½ cala
Złącze zbiornika (płaskie QR, męskie)	½ cala
Złącze narzędzia, zasilanie (płaskie QR, męskie)	½ cala
Złącze narzędzia, zwrotne (płaskie QR, męskie)	½ cala
Klasa EHTMA	C

Typ	LFD 30
Maks. przepływ wejściowy oleju, l/m (US g.p.m)	120 (31,7)
Zakres regulacji przepływu. l/m (US g.p.m.)	30 (7,9)
Maksymalne ciśnienie wejściowe, bar (psi)	215 (3118)
Ustawienie zaworu bezpieczeństwa, regulowane, bar (psi)	172 (2500)
Złącze pompy (płaskie QR, żeńskie)	¾ cala
Złącze zbiornika (płaskie QR, męskie)	¾ cala
Złącze narzędzia, zasilanie (płaskie QR, męskie)	½ cala
Złącze narzędzia, zwrotne (płaskie QR, męskie)	½ cala
Klasa EHTMA	D



**AUTORYZOWANY PARTNER:**

**TECHBUD**

SILNIKI • MASZINY BUDOWLANE • DROGOWE • AGREGATY

**Techbud Sp. z o.o.**  
**ul. Gorzowska 12**  
**65-127 Zielona Góra**

**tel. +48 68 470 72 50**  
**fax +48 68 470 72 51**  
**www.techbud.eu**  
**techbud@techbud.eu**

Nieupoważnione korzystanie z instrukcji lub kopiowanie jej treści (również częściowe) jest zabronione. Dotyczy to w szczególności znaku towarowego, nazewnictwa modeli, numerów części i rysunków.