



RK

PL Tłumaczenie instrukcji obsługi
Zawory zwrotne

RKE

850234-01

Zadaniem niniejszej instrukcji obsługi jest pomoc w zgodnym z przeznaczeniem, bezpiecznym i ekonomicznym użytkowaniu zaworów zwrotnych typu RK i RKE. W dalszej części instrukcji zawory te zwane są w skrócie urządzeniami.

Niniejsza instrukcja obsługi jest skierowana do wszystkich osób uruchamiających, użytkujących, obsługujących, konserwujących, czyszczących lub zajmujących się utylizacją urządzenia. Instrukcja obsługi jest przeznaczona zwłaszcza dla monterów serwisowych, przeszkolonego personelu oraz wykwalifikowanych i autoryzowanych pracowników obsługi. Każda z tych osób musi zapoznać się z instrukcją obsługi i zrozumieć jej treść.

Postępowanie zgodne ze wskazówkami zamieszczonymi w instrukcji obsługi pomoże uniknąć zagrożeń i przyczyni się do zwiększenia niezawodności i wydłużenia okresu trwałości użytkowej urządzenia. Oprócz wskazówek zamieszczonych w tej instrukcji obsługi należy obowiązkowo przestrzegać przepisów BHP i uznanych reguł technicznych dot. bezpiecznej i fachowej pracy obowiązujących w kraju, w którym urządzenie jest użytkowane.

Instrukcję obsługi należy zawsze przechowywać wraz z dokumentacją instalacji. Należy dopilnować, aby instrukcja obsługi była dostępna dla operatora.

Instrukcja obsługi stanowi integralną część urządzenia. W przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia należy również przekazać tę instrukcję obsługi.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zawory zwrotne typu RK i RKE zapobiegają przepływowi zwrotnemu mediów w rurociągach.

Tylko zawory zwrotne typu RKE mogą być stosowane jako urządzenia końcowe (np. zawory zrywające próżnię). Urządzenia te posiadają odpowiednie testy i oznaczenia i nie mogą być używane w połączeniu z funkcjami związanymi z bezpieczeństwem (np. zaworem bezpieczeństwa).

Urządzenia te można stosować wyłącznie w dopuszczalnych granicach ciśnienia i temperatury oraz przy uwzględnieniu oddziaływań chemicznych i korozyjnych.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje także przestrzeganie wszystkich zaleceń zamieszczonych w tej instrukcji, a zwłaszcza wskazówek bezpieczeństwa.

Każde inne zastosowanie tych urządzeń uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem.

Za niezgodne z przeznaczeniem uznaje się także eksploatację urządzenia wykonanego z materiałów nieodpowiednich dla stosowanego medium.



Ostrzeżenie

Ciężkie lub śmiertelne obrażenia ciała w przypadku nieprzestrzegania poniższych wskazówek bezpieczeństwa!

- Należy przestrzegać i postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji, a w szczególności ze wskazówkami bezpieczeństwa.

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa**Niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń**

- Podczas eksploatacji urządzenie znajduje się pod ciśnieniem i może być gorące. Prace przy urządzeniu przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:
 - Przewody rurowe nie mogą znajdować się pod ciśnieniem.
 - Medium musi być całkowicie usunięte z przewodów rurowych i urządzenia.
 - Podczas wszystkich prac główna instalacja musi być wyłączona i zabezpieczona przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.
 - Przewody rurowe i urządzenie muszą ostygnąć do temperatury ok. 20°C (tak by można było dotknąć je ręką).
- W przypadku urządzeń stosowanych w obszarach skażonych zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia poważnych lub śmiertelnych obrażeń wskutek kontaktu z substancjami szkodliwymi. Prace przy urządzeniu przeprowadzać wyłącznie wtedy, gdy jest ono całkowicie odkażone. Podczas wszelkich prac prowadzonych w obszarze skażonym należy nosić przepisową odzież ochronną.

- Urządzenie można stosować wyłącznie z mediami, które nie uszkodzą materiału i uszczeltek urządzenia. W przeciwnym razie może dojść do rozszczelnienia i uwolnienia gorącego lub trującego medium.
- Urządzenie i jego podzespoły mogą być montowane lub demontowane wyłącznie wykwalifikowany personel. Personel musi posiadać wiedzę i doświadczenie w następujących dziedzinach:
 - Wykonywanie przyłączy na przewodach rurowych.
 - Wybór urządzeń podnoszących odpowiednich dla produktu i ich bezpieczne użytkowanie.
 - Prace z wykorzystaniem mediów niebezpiecznych (skażonych, gorących lub znajdujących się pod ciśnieniem).

Niebezpieczeństwo odniesienia lekkich obrażeń

- Części wewnętrzne urządzenia o ostrych krawędziach mogą spowodować rany cięte. Podczas wszystkich prac przy urządzeniu nosić rękawice ochronne.
- W przypadku niewystarczającego podparcia podczas montażu może dojść do zmięddeń na skutek upadku urządzenia. Do zamocowania urządzenia podnoszącego użyć śruby oczkowej. Podczas montażu zabezpieczyć urządzenie przed upadkiem. Nosić wytrzymałe obuwie ochronne.

Możliwość poniesienia szkód materialnych lub zakłóceń w działaniu

- Montaż z kierunkiem przepływu przeciwnym do podanego lub w nieprawidłowej pozycji skutkuje nieprawidłowym działaniem. Urządzenie lub główna instalacja mogą ulec uszkodzeniu. Urządzenie należy wbudować w przewód rurowy zgodnie z kierunkiem przepływu oznaczonym na korpusie.
- Urządzenia z materiału nieodpowiedniego dla danego medium szybciej ulegają zużyciu. Może spowodować to wyciek medium. Należy upewnić się, że materiał jest odpowiedni dla stosowanego medium.
- Niewłaściwe przechowywanie lub transport mogą spowodować uszkodzenie urządzenia. Przechowywanie: w suchym pomieszczeniu, w czystym powietrzu w temperaturze 5–40°C (bez kondensacji, w warunkach niesprzyjających korozji). Poprzez zamknięcie wszystkich otworów należy zabezpieczyć urządzenie przed wilgocią i atmosferą korozyjną.
- Możliwe uszkodzenia instalacji wyłączonej z eksploatacji wskutek mrozu. W przypadku ryzyka zamarznięcia urządzenie należy opróżnić.

Kwalifikacje personelu

Personel musi posiadać wiedzę i doświadczenie w następujących dziedzinach:

- Przepisy w zakresie ochrony przed wybuchem, ochrony przeciwpożarowej oraz bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w miejscu eksploatacji urządzenia
- Prace przy urządzeniach ciśnieniowych
- Wykonywanie przyłączy na przewodach rurowych
- Praca z wykorzystaniem mediów niebezpiecznych (skażonych, gorących lub znajdujących się pod ciśnieniem)
- Podnoszenie i transport ładunków
- Wszystkie wskazówki w tej instrukcji obsługi oraz obowiązująca dokumentacja

Odzież ochronna

Użytkownik musi dopilnować, by podczas wszystkich prac przy urządzeniu personel nosił przepisową odzież ochronną, odpowiednią do wykonywanej czynności. Odzież ochronną należy dobrać do rodzaju stosowanego medium. Musi ona gwarantować ochronę przed ryzykami związanymi z czynnościami wykonywanymi w miejscu eksploatacji. Odzież ochronna musi zabezpieczać personel zwłaszcza przed następującymi zagrożeniami:

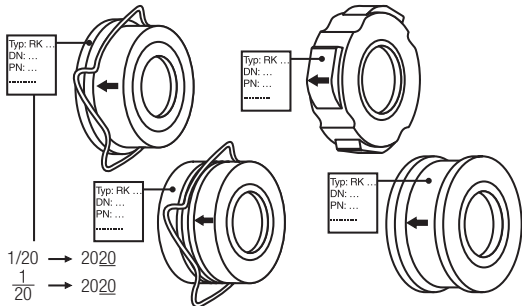
- obrażenia głowy
- obrażenia oczu
- obrażenia ciała
- obrażenia dłoni
- obrażenia stóp
- uszkodzenie słuchu

Należy pamiętać, że lista ta nie jest kompletna. Użytkownik musi udostępnić dodatkową odzież ochronną odpowiednią do zagrożeń występujących w miejscu eksploatacji urządzenia.

Zakres dostawy

- 1 zawór zwrotny
- 1 instrukcja obsługi

Tabliczka znamionowa/oznaczenie



Na korpusie podane są następujące informacje:

- producent
- oznaczenie typu
- średnica nominalna
- klasa ciśnienia
- kierunek przepływu
- data produkcji
- materiał
- ewent. oznaczenie partii
- ewent. oznaczenia specjalne
- oznaczenie (jeśli jest wymagane), np. CE, UKCA, EAC

Funkcja

Urządzenie zapobiega cofaniu się mediów w rurociągach.

Strzałka na urządzeniu wskazuje kierunek przepływu. Urządzenie jest otwarte, gdy medium przepływa w kierunku wskazywanym przez strzałkę. Urządzenie zamyka się, gdy medium przepływa w kierunku przeciwnym do wskazywanego przez strzałkę.

W celu zmniejszenia wymaganego minimalnego natężenia przepływu dla urządzenia dostępny jest ogranicznik skoku.

Rodzaje przyłączy

Urządzenia są zaciskane między kołnierzami.

Zastosowanie dyrektyw europejskich

Media

Urządzenie może być stosowane do następujących mediów (zgodnie z Dyrektywą UE Urządzenia ciśnieniowe):

RK 70, RK 71, RK 41, RK 44S:

■ media grupy płynów 2

RK 44, RK 76, RK 86, RKE 86, RK 86A, RKE 86A, RK 16A, RK 16C, RK 26A, RK 49, RK 29A:

■ media grupy płynów 1 i 2

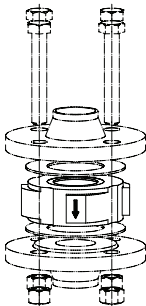
Strefy zagrożone wybuchem

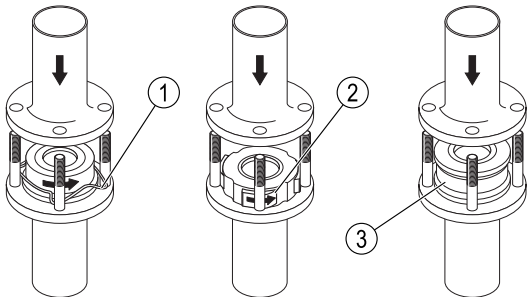
Urządzenie RKE nie jest przeznaczone do stosowania w środowisku zagrożonym wybuchem. Urządzenie RK nie jest potencjalnym źródłem zapłonu, dlatego nie podlega dyrektywie ATEX. Należy przestrzegać następujących wskazówek: W stanie wbudowanym między urządzeniem a podłączonym systemem mogą wytwarzać się ładunki elektrostatyczne. W przypadku zastosowania w strefach zagrożonych wybuchem ich rozładowanie lub zapobieżenie ewentualnemu naładowaniu elektrostatycznemu leży w gestii wykonawcy wzgl. operatora instalacji. Jeśli istnieje możliwość wycieku medium, np. na skutek działania urządzeń obsługowych lub przecieków przy połączeniach śrubowych, wykonawca lub operator instalacji powinien to uwzględnić to przy podziale na strefy.

- Zachować opakowanie do późniejszego wykorzystania.
- Wyłączyć instalację i zabezpieczyć ją przed włączeniem przez nieupoważnione osoby.
- Opróżnić przewody rurowe.
- Upewnić się, że przewody rurowe instalacji są czyste.

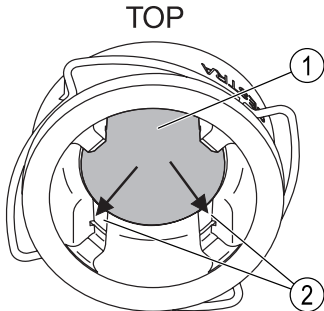
Urządzenia ze sprężyną zamykającą można montować w dowolnej pozycji. Urządzenia bez sprężyny zamykającej należy montować tylko w przewodach pionowych z kierunkiem przepływu z dołu do góry.

- Upewnić się, że w urządzeniu nie znajdują się ciała obce.
- Upewnić się, że kierunek przepływu w przewodach rurowych zgadza się ze strzałką wskazującą kierunek przepływu na korpusie.
- Zamontować i wycentrować urządzenie z dwiema uszczelkami między kołnierzami. Patrz rysunki.
- Obracać urządzenia z pierścieniem centrującym (1) lub krzywką centrującą (2), aż centrowanie oprie się na wszystkich śrubach. Urządzeń z centrowaniem na korpusie (3) nie trzeba obracać.





- W przypadku montażu urządzenia z listwami prowadzącymi (bez krzywki centrującej) w rurociągu poziomym, płytka zaworu (1) musi spoczywać równomiernie na dwóch listwach prowadzących (2).
- Przykręcić oba kołnierze (moment dokręcenia zależy od elementów zapewnianych przez klienta).
- Upewnić się, że na powierzchniach uszczelniających nie ma żadnych wycieków.
- Upewnić się, że urządzenie jest bezpiecznie zamontowane, a wszystkie przyłącza są prawidłowo wykonane.



- W regularnych okresach czasu sprawdzać działanie i stan urządzenia.
- Czyścić urządzenie w razie potrzeby.
- Zabrudzenia z korpusu usuwać czystą wodą i niepozostawiającą włókien szmatką.
- Uporczywe zabrudzenia usuwać środkiem czyszczącym odpowiednim dla danego materiału i niepozostawiającą włókien szmatką.

- Poprzez odpowiednią dekontaminację zagwarantować, że urządzenie i rurociąg są wolne od pozostałości medium.
- Usunąć wszystkie pozostałości zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu eksploatacji.
- Zdemontować urządzenie, wykonując czynności w odwrotnej kolejności do czynności montażowych.
- Zutyliczować urządzenie zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu eksploatacji.

Informacje o materiale, z którego wykonane jest urządzenie, można znaleźć w karcie katalogowej oraz na urządzeniu.

Dostawy zwrotne należy zgłosić partnerowi kontraktowemu przed wysyłką.

- Do przesyłki dołączyć wypełnioną i podpisaną deklarację dekontaminacji w taki sposób, by była dostępna od zewnątrz.
- Wymienić uszkodzone urządzenie na nowe.

Usterka	Przyczyna	Sposób postępowania
Duży hałas	Urządzenie pracuje w obszarze niestabilnego przepływu i płytki zaworu wpada w drgania.	Zwiększyć strumień przepływu poprzez zwiększenie mocy pompy.
		W przypadku kierunku przepływu z dołu do góry usunąć sprężynę zamykającą.
		Zastosować urządzenie o mniejszej średnicy nominalnej.
Nieszczelności w siedzisku (urządzenie się nie zamyka)	Urządzenie jest zanieczyszczone przez osady w obszarze siedziska/ płytki zaworu. Sprężyna zamykająca jest złamana lub zużyta. Siedzisko lub płytki zaworu są uszkodzone.	Sprawdzić stan urządzenia. Oczyszczyć powierzchnie uszczelniające urządzenia. Wymienić uszkodzone urządzenie.
Z urządzenia wycieka medium	Uszczelka jest zużyta lub uszkodzona.	Sprawdzić stan uszczelki. Wymienić uszkodzone uszczelki.

Granice zastosowania patrz oznakowanie bądź dane na tabliczce znamionowej (klasa ciśnieniowa PN/ Class, numer materiału, naklejka z danymi uszczelki miękkiej, materiał sprężyny). Zmniejszone wartości graniczne temperatury przy używaniu elastycznych uszczelki i w przypadku niektórych materiałów sprężyn.

Typ	DN	Klasa ciśnienia	p [bar] / T [°C]	p [bar] / T [°C]
RK 70	15 – 100	PN 6	6,0 / -10	2,0 / 80
	125 – 200		6,0 / -10	0,5 / 130
RK 71	15 – 100	PN 16	16,0 / -10	13,5 / 200
RK 41	15 – 100		16,0 / -10	13,5 / 200
	125 – 200		16,0 / -10	9,6 / 300
RK 44	15 – 100		16,0 / -200	8,0 / 250
	125 – 200		16,0 / -10	9,6 / 300
RK 44S	15 – 100		16,0 / -200	8,0 / 250
	125 – 200		16,0 / -200	8,0 / 250
RK 76	15 – 100	CL 300 (ASME)	49,6 / -10	31,6 / 300
		PN 40	40,0 / -10	25,8 / 300

Typ	DN	Klasa ciśnienia	p [bar] / T [°C]	p [bar] / T [°C]
RK 86 RKE 86	15 – 100	CL 300 (ASME)	51,1 / -10	37,6 / 350
		40	40,0 / -10	25,9 / 350
RK 86 RKE 86	125 – 200	CL 300 (ASME)	51,1 / -29	34,7 / 400
		PN 40	40,0 / -10	24,0 / 400
RK 86A RKE 86A	15 – 100	CL 300 (ASME)	49,6 / -200	25,1 / 538
		PN 40	40,0 / -200	20,7 / 550
RK 86A RKE 86A	125 – 200	CL 300 (ASME)	49,6 / -200	29,4 / 400
		PN 40	40,0 / -200	23,5 / 400
RK 26A	15 – 100	CL 300 (ASME)	49,6 / -200	25,1 / 538
		PN 40	40,0 / -200	20,7 / 550

RK 86A, RKE 86A, RK 26A: W temperaturach roboczych przekraczających 300°C istnieje niebezpieczeństwo korozji międzykrystalicznej. Urządzenie wolno stosować w temperaturach roboczych przekraczających 300°C tylko pod warunkiem, że możliwe jest wykluczenie korozji międzykrystalicznej.

Typ	DN	Klasa ciśnienia	p [bar] / T [°C]	p [bar] / T [°C]
RK 16A	15 – 100	CL 300 (ASME)	50,4 / -200	24,9 / 550
		PN 40	40,0 / -200	23,3 / 550
RK 16C	15 – 100	CL 300 (ASME)	51,7 / -200	36,5 / 400
		PN 40	40,0 / -200	32,0 / 400
RK 29A	15 – 200	PN 63	63,0 / -200	36,7 / 550
		PN 100	100,0 / -200	58,2 / 550
		PN 160	160,0 / -200	93,2 / 550
	15 – 100	PN 250	250,0 / -200	145,6 / 550
		PN 320	320,0 / -200	186,4 / 550
		PN 400	400,0 / -200	232,9 / 550
	15 – 200	CL 400	67,2 / -200	33,2 / 550
		CL 600	100,8 / -200	49,9 / 550
		CL 900	151,2 / -200	74,8 / 550
	15 – 100	CL 1500	252,0 / -200	124,7 / 550
		CL 2500	420,0 / -200	207,9 / 550

Typ	DN	Klasa ciśnienia	p [bar] / T [°C]	p [bar] / T [°C]
RK 49	15 – 65	CL 900	151,2 / -10	74,8 / 550
		PN 160	160,0 / -10	93,2 / 550
	80 – 100	CL 900	155,1 / -10	37,7 / 550
		PN 160	160,0 / -10	47,0 / 550

Uszczelki płytki zaworu lub stożka

Typ	DN	Klasa ciśnienia	p [bar] / T [°C]	p [bar] / T [°C]
EPDM			-40	150
FPM			-25	200
PTFE	15 – 100		-190	250
PTFE	125 – 200		-25	200

Dalsze informacje można znaleźć w karcie katalogowej.

Normy i dyrektywy

Szczegóły dotyczące oceny zgodności urządzeń oraz zastosowanych norm i dyrektyw znajdują się w naszej deklaracji zgodności oraz przynależnych certyfikatach.

Deklarację zgodności można pobrać w Internecie na stronie www.gestra.com, a odpowiednie certyfikaty zamówić w naszej firmie.

Powyższa deklaracja traci ważność w przypadku dokonania niezgodnionych z nami modyfikacji urządzenia.



Przedstawicielstwa firmy na całym świecie można znaleźć na stronie:
www.gestra.com

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Niemcy

Telefon +49 421 3503-0

Telefaks +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Internet www.gestra.com