

# INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

CK3M • CK3T • CK3R / CKF3M • CKF3R / CK3MG

CK3M • CK3T • CK3R



CKF3M • CKF3R



CK3MG



 **TLV**® **CO., LTD.**

**STIM** spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.  
41-902 Bytom, ul. Składowa 26  
tel./fax (0-32) 281 45 01, 281 99 80  
email: [info@stim.bytom.pl](mailto:info@stim.bytom.pl), [www.stim.bytom.pl](http://www.stim.bytom.pl)



## WSTEP

Przed rozpoczęciem instalacji lub obsługi, prosimy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, aby zapewnić prawidłowe zastosowanie tego urządzenia. Należy przechowywać instrukcję w suchym i bezpiecznym miejscu.

Zawory zwrotne TLV mogą być stosowane na takich czynnikach jak para, gaz, powietrze, gorąca i zimna woda, z minimalnym ciśnieniem różnicowym od 0,001 MPa do maksymalnego ciśnienia 3 MPa oraz temperatury 350°C. Przed zastosowaniem zaworów na czynnikach wybuchowych prosimy o skonsultowanie takiej możliwości z firmą TLV. Ze względu na swoje kompaktowe rozmiary zawory mogą być montowane w miejscach o ograniczonej przestrzeni. Zawory mogą być montowane zarówno na rurociągach pionowych jak i poziomych.




1 MPa = 10,197 kg/cm<sup>2</sup> 1 bar = 0.1 MPa

Dla produktów w specjalnych wykonaniach lub opcjach nie zawartych w niniejszej instrukcji prosimy o kontakt z firmą TLV.


Zawartość niniejszej instrukcji może ulegać zmianom, bez dodatkowej informacji

## ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

- Należy przeczytać tę sekcję szczegółowo i upewnić się że zastosowano się do jej zaleceń
- Montaż, inspekcja, obsługa, naprawa, demontaż, rozruch powinny być wykonywane przez przeszkoloną obsługę techniczną.
- Ostrzeżenia wymienione w niniejszej instrukcji zostały opracowane aby zapewnić bezpieczeństwo oraz zapobiegać uszkodzeniom urządzenia lub zranieniom personelu. Dla sytuacji które mogą wystąpić określono trzy typy w zależności od ważności oraz potencjalnego niebezpieczeństwa: NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, UWAGA
- Te trzy rodzaje ostrzeżeń są bardzo ważne dla bezpieczeństwa: należy upewnić że wszystkie brane są pod uwagę w trakcie instalacji, użytkowania obsługi czy naprawy. Firma TLV nie bierze odpowiedzialności za jakiegokolwiek wypadki lub zranienia które wystąpiły jako rezultatu braku stosowanie się do tych ostrzeżeń.

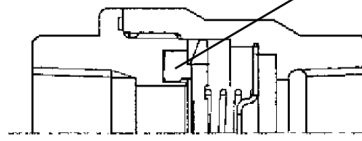
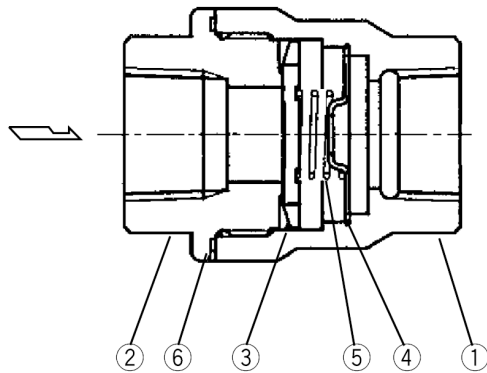
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Sygnalizuje nagłą sytuację w której może dojść do zagrożenia życia lub zdrowie
 OSTRZEŻENIE	Sygnalizuje że jest potencjalne zagrożenie życia lub zdrowia
 UWAGA	Sygnalizuje że jest możliwość zranienia lub uszkodzenia urządzenia/produktu

# 1. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

 UWAGA	<p><b>Należy zamontować urządzenie zgodnie z instrukcją i NIE STOSOWAĆ poza zakresem zalecanych parametrów ciśnienia , temperatury lub innych specyfikacji.</b> Niewłaściwe zastosowanie może prowadzić do powstania niebezpiecznej sytuacji i uszkodzenia produktu , niewłaściwego działania lub poważnego wypadku. Lokalne regulacje mogą ograniczać zastosowanie urządzenia do warunków niższych niż oferowane.</p>
	<p><b>Podczas demontażu lub rozmontowywania urządzenia należy poczekać aż ciśnienie wewnątrz zrówna się z ciśnieniem atmosferycznym oraz nastąpi ostygnięcie powierzchni urządzenia.</b> Demontaż i rozmontowywanie urządzenia gorącego lub pod ciśnieniem może prowadzić do poważnych wypadków , oparzeń itp.</p>
	<p><b>Należy upewnić się żeby podczas stosować podczas naprawy tylko części rekomendowane przez producenta , i nigdy nie dokonywać żadnych modyfikacji.</b> Niestosowanie się może prowadzić do uszkodzeń produktu , oparzeń lub zranień.</p>
	<p><b>Nie stosować nadmiernych sił podczas przyłączania gwintowanych rur.</b> Nadmierne siły mogą prowadzić do powstania przecieków które mogą prowadzić oparzeń lub innych wypadków.</p>
	<p><b>Stosować tylko w warunkach które zapobiegają zamarznięciu urządzenia.</b> Zamarznięcie urządzenia może prowadzić do jego uszkodzenia i ewentualnego wypadku</p>

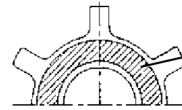
## 2. KONFIGURACJA

### CK3M • CK3T • CK3R



CK3T:

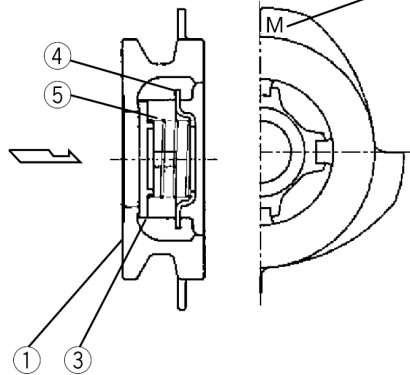
- Część dolotowa zaworu  
Pierścień miękkiego  
gniazda - PTFE



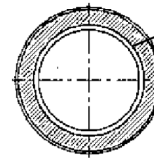
CK3R:

- Pokrycie powierzchni dysku  
warstwą gumy NBR

### CKF3M • CKF3R



Oznaczenie rodzaju  
uszczelnienia  
M = Metal  
F = FPM

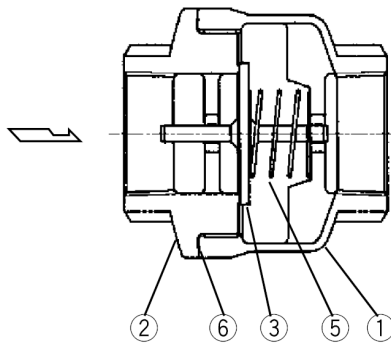


CKF3R:

- Pokrycie powierzchni dysku  
warstwą FPM

PTFE – Polytetrafluoroethylene  
BR – Guma Nityl-Butadiene  
FPM – Guma Fluoro Caarbon

### CK3MG



No.	Opis	No.	Opis	No.	Opis
1	Korpus	3	Dysk	5	Sprężyna
2	Część dolotowa	4	Docisk sprężyny	6	Uszczelka

## 2. SPECYFIKACJA

Typ zaworu	Średnica przyłącza DN mm ( cal)	Materiał korpusu	Maksymalne ciśnienie pracy PMO MPag [ psig]	Maksymalne temperatura pracy TMO °C [ °F]	Minimalna różnica ciśnień , która otwiera zawór MPa [psi]
CK3M	15 - 25 ( ½ - 1)	BRA	1.0 [150]	220 [428]	0.002 [0.3]
	32 - 50 (1¼ - 2)	BRO			
	15 - 50 ( ½ - 2)	STA	2.1 [300]		
CK3T	15 - 25 ( ½ - 1)	BRA	1.0 [150]	185 [365]	
	32 - 50 (1¼ - 2)	BRO			
	15 - 25 ( ½ - 1)	STA	1.6 [230]		
CK3R	15 - 25 ( ½ - 1)	BRA	1.0 [150]	90 [194]	
	32 - 50 (1¼ - 2)	BRO			
	15 - 25 ( ½ - 1)	STA	1.6 [230]		
CKF3M	15 - 100 ( ½ - 4)	STA	3.0 [420]	350 [662]	
CKF3R	15 - 50 ( ½ - 2)	STA	1.6 [230]	150 [302]	
CK3MG	25, 40, 50 ,80 (1, 1½ , 2, 3)	STA	2.1 [300]	220 [428]	0.001 [0.15]

\* BRA = Mosiądz , BRO – Brąz , STA = Stal kwasoodporna

1 MPa = 10.197 kg/cm<sup>2</sup>

1 bar = 0.1 MPa

Parametry konstrukcyjne korpusu ( NIE ROBOCZE)

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie ( MPa g) [psig] **PMA** :

CK3M , CK3T, CK3R : 1.0 [150] BRA , BRO

: 2.1 [300] STA

CK3m & CKF3R : 3.0 [420] ; CK3MG : 3.2 [450]

Maksymalna dopuszczalna temperatura °C [°F] **TMA** :

CK3M , CK3T , CK3R , CKF3R , CK3MG : 220 [428]

CKF3M : 350 [662]



**UWAGA**

**NIE STOSOWAĆ** poza zakresem zalecanych parametrów ciśnienia , temperatury lub innych specyfikacji.

Lokalne regulacje mogą ograniczać zastosowanie urządzenia do warunków niższych niż oferowane.

### 3. SPECYFIKACJA – WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKÓW KV I CV

#### CK3M • CK3T • CK3R

Size: mm (in) Größe/DN: mm (in) Średnica zaworu mm (cal)	Cv (US)	Cv (UK)	Kvs (DIN)
20 (3/4)	3.7	3.1	3.2
25 (1)	6.6	5.5	5.7
32 (1 1/4)	10	8.3	8.6
40 (1 1/2)	15	13	13
50 (2)	21	17	18
50 (2)	29	24	25

### 4. PRAWIDŁOWA INSTALACJA



UWAGA

**Montaż , inspekcja , naprawa** powinny być dokonywane tylko przez przeszkolony personel

**Nie stosować nadmiernych sił podczas przyłączania gwintowanych rur.**

Nadmierne siły mogą prowadzić do powstania przecieków które mogą prowadzić oparzeń lub innych wypadków.

**Stosować tylko w warunkach które zapobiegają zamarznięciu urządzenia.**

Zamarznięcie urządzenia może prowadzić do jego uszkodzenia i ewentualnego wypadku

1. Należy upewnić się że montowany zawór spełnia warunki maksymalnej temperatury pracy wg poniższej tabeli.

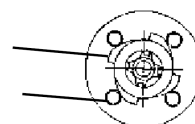
Temp. czynnika °C [°F]	Model				
350 (662) lub mniej	CKF3M ↓	CK3M • CK3MG ↓	CK3T ↓	CKF3R ↓	CK3R*
220 (428) lub mniej					
185 (365) lub mniej					
150 (302) lub mniej					
90 (194) lub mniej					

( Model CK3R w dyskiem pokrytym FPM może pracować do 150°C (320°F)

2. Przed montażem należy zdemontować korki zaślepiające
3. Przed montażem należy przedmuchać rurociąg aby usunąć zabrudzenia.
4. Produkt może być montowany pionowy lub poziomo (Zalecana instalacja pionowa)
5. Należy montować zawór ze strzałką na korpusie zgodną z kierunkiem przepływu
6. Należy upewnić się że rurociągi nie wywołują nadmiernych obciążeń na zawór
7. CKF3M oraz CKF3R są zaworami między kołnierzowymi , z łatwym centrowaniem. Aby wycentrować zawór należy zamontować zawór tak aby skrzydełka dotykały śrub

Skrzydełka

Śruby



## 5. KONTROLA DZIAŁANIA

Kontrola wzrokowa może być przeprowadzona aby pomóc w określeniu konieczności natychmiastowej obsługi lub naprawy zaworu. Okresowo można kontrolować pracę zaworu za pomocą takich urządzeń jak stetoskop.

### NORMALNA PRACA

Gdy ciśnienie przed zaworem jest wyższe od ciśnienia za zaworem (równe lub większe od minimalnej różnicy ciśnień dla danego zaworu) można zweryfikować przepływ w określonym kierunku. Jeżeli ciśnienie po stronie wylotowej przekroczy wartość ciśnienia na dolocie przepływ ustanie.

### PRZECIEK

Występuje przeciek mimo sytuacji gdy ciśnienie po stronie wylotowej jest większe niż ciśnienie po stronie dolotowej

## 6. INSPECKJA I OBSŁUGA



UWAGA

**Montaż , inspekcja , naprawa** powinny być dokonywane tylko przez przeszkolony personel

**Podczas demontażu lub rozmontowywania urządzenia należy poczekać aż ciśnienie wewnątrz zrówna się z ciśnieniem atmosferycznym oraz nastąpi ostygnięcie powierzchni urządzenia.**

Demontaż i rozmontowywanie urządzenia gorącego lub pod ciśnieniem może prowadzić do poważnych wypadków , oparzeń itp.

**Należy upewnić się żeby podczas stosować podczas naprawy tylko części rekomendowane przez producenta , i nigdy nie dokonywać żadnych modyfikacji.**

Niestosowanie się może prowadzić do uszkodzeń produktu , oparzeń lub zranień.

### PROCEDURA INSPECKJI ZAWORU

Uszczelki	Kontrola po katem rys lub uszkodzeń
Dysk , Powierzchnie uszczelniające części dolotowej	Kontrola po katem rys
Sprężyna , Docisk sprężyny (Po uprzednim oczyszczeniu)	Kontrola po katem rys i zużycia

### WARTOŚCI MOMENTÓW DOKRĘCANIA ORAZ DŁUGOŚĆ ZABUDOWY

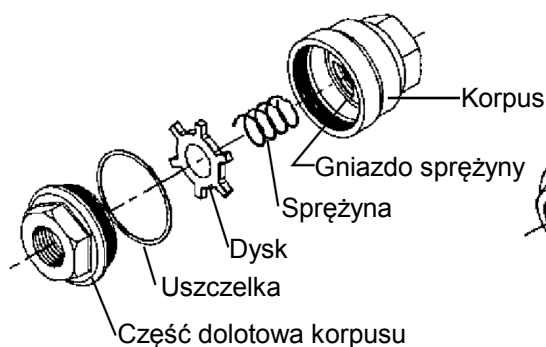
Model	CK3M · CK3T · CK3R			CK3MG						
	Średnica		Moment	Długość zabudowy		Moment	Długość zabudowy			
	mm	(in)	N·m	(ft·lb)	mm	(in)	N·m	(ft·lb)	mm	(in)
	15	(1/2)	100	(73)	27	(1 1/16)	—	—	—	—
	20	(3/4)	150	(110)	32	(1 1/4)	—	—	—	—
	25	(1)	180	(130)	41	(1 5/8)	180	(130)	41	(1 5/8)
	32	(1 1/4)	250	(185)	50	(2)	—	—	—	—
	40	(1 1/2)	300	(220)	55	(2 3/16)	600	(440)	60	(2 3/8)
	50	(2)	400	(290)	70	(2 3/4)	800	(590)	75	(3)
	80	(3)	—	—	—	—	800	(590)	100	(3 15/16)

1 N·m ≈ 10 kg·cm

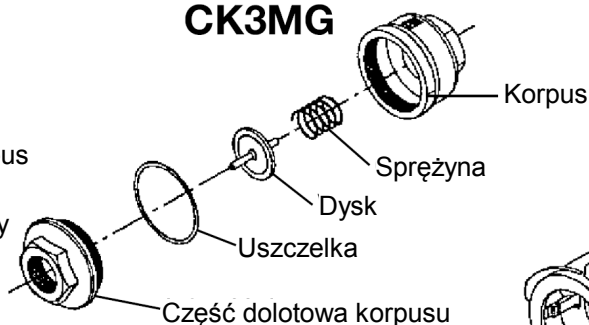
## Demontaż / Montaż

CK3M • CK3T • CK3R / CK3MG		
Część zaworu	Podczas demontażu	Ponowny montaż
Część dolotowa korpusu	Zdemontować za pomocą klucza	Nałożyć środek anti-zakleszczający i dociągnąć z momentem podanym w tabeli
Uszczelka	—	Należy upewnić się że uszczelka prawidłowo jest osadzona i dociskana w trakcie montażu
Dysk	—	Włożyć i upewnić się że wypolerowana lub pokryta tworzywem storna dysku jest skierowana w stronę części dolotowej korpusu
Sprężyna	—	CK3M • CK3T • CK3R: Włożyć w obudowę CK3MG: Nałożyć sprężynę na trzpień zaworu
Docisk sprężyny (bez CK3MG)	Ciasno osadzony w korpusie NIE USUWAĆ	—
CKF3M • CKF3R		
Docisk sprężyny	Skrzydła A są wygięte aby podtrzymywać sprężynę w miejscu. Aby zdemontować należy lekko je wyprostować i usunąć docisk	Po ponownym złożeniu wygiąć ponownie skrzydełka „A”
Sprężyna	—	Włożyć w rowek dysku zaworu
Dysk	—	Włożyć, upewnić się że wypolerowana lub pokryta tworzywem strona skierowana jest w stronę korpusu

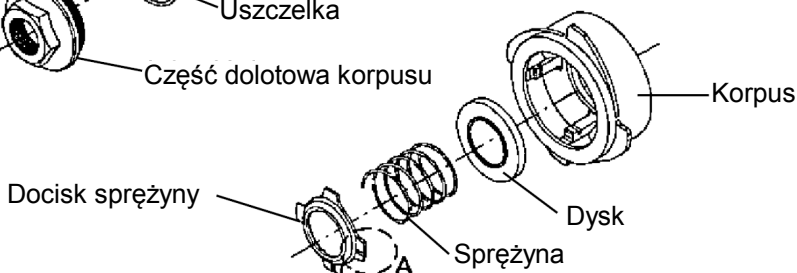
### CK3M • CK3T • CK3R



### CK3MG



### CKF3M • CKF3R



**STIM** spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.  
41-902 Bytom, ul. Składowa 26  
tel./fax (0-32) 281 45 01, 281 99 80  
email: [info@stim.bytom.pl](mailto:info@stim.bytom.pl), [www.stim.bytom.pl](http://www.stim.bytom.pl)





## 7. PROBLEMY

Jeżeli nie uzyskujemy spodziewanej jakości działania po montażu zaworu należy przeczytać jeszcze raz dział 4 i sprawdzić ewentualne przyczyny wg poniższej tabeli

PROBLEM	PRZYCZYNA	REMEDIUM
Dźwięk przepływu słychać nawet gdy ciśnienie po stornie wylotowej jest wyższe od dolotowego	Zanieczyszczenia dostały się na powierzchnie uszczelniające zaworu.	Oczyścić lub wymienić
	Występują uszkodzenia powierzchni dysku	Oczyścić lub wymienić
	Sprężyna się zacięła lub uszkodziła	Założyć nową sprężynę
	Docisk sprężyny jest uszkodzony	Wymienić część lub cały zawór
Wyciek na zewnątrz zaworu	Uszczelka korpusu jest uszkodzona	Wymienić
	Niewystarczający moment dokręcenia	Dokręcić
	Zawór poddany jest nadmiernemu obciążeniu od instalacji	Podprzeć rurociągi
Słaby przepływ	Dysk zacina się na skutek zabrudzeń	Wyczyścić
	Nieodpowiednie ciśnienie pracy	Ustawić ciśnienie