

Rückschlagklappe

Metall (ZRSK), DN 32 - 600

Valvola di ritegno tipo Wafer

in metallo (ZRSK), DN 32 - 600

- ⒹⒺ ORIGINAL EINBAU- UND MONTAGEANLEITUNG
- Ⓘⓣ ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE E DI MONTAGGIO



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2.1	Hinweise für Service- und Bedienungspersonal	
2.2	Warnhinweise	
2.3	Verwendete Symbole	
3	Begriffsbestimmungen	4
4	Vorgesehener Einsatzbereich	4
5	Auslieferungszustand	4
6	Technische Daten	5
7	Bestelldaten	7
8	Herstellerangaben	8
8.1	Transport	
8.2	Lieferung und Leistung	
8.3	Lagerung	
8.4	Benötigtes Werkzeug	
9	Funktionsbeschreibung	8
10	Geräteaufbau	9
11	Montage und Bedienung	9
11.1	Montage der Rückschlagklappe	9
11.2	Demontage der Rückschlagklappe	10
12	Inbetriebnahme	11
13	Inspektion und Wartung	11
14	Demontage	12
15	Entsorgung	12
16	Rücksendung	12
17	Hinweise	12
18	Fehlersuche / Störungsbehebung	13
19	Seitenansichten	14
20	EU-Konformitätserklärung	15

1 Allgemeine Hinweise

- 2** Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion der Rückschlagklappe GEMÜ ZRSK:
- 3** x Sachgerechter Transport und Lagerung
 - 3** x Installation und Inbetriebnahme durch eingewiesenes Fachpersonal
 - 4** x Bedienung gemäß dieser Einbau- und Montageanleitung
 - 4** x Ordnungsgemäße Instandhaltung
- 5** Korrekte Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur gewährleisten einen störungsfreien Betrieb der Rückschlagklappe.



Beschreibungen und Instruktionen beziehen sich auf Standardausführungen. Für Sonderausführungen, die in dieser Einbau- und Montageanleitung nicht beschrieben sind, gelten die grundsätzlichen Angaben in dieser Einbau- und Montageanleitung in Verbindung mit einer zusätzlichen Sonderdokumentation.



Alle Rechte wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte werden ausdrücklich vorbehalten.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- x Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- x die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

2.1 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Einbau- und Montageanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise, die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- x Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen.
- x Gefährdung von Anlagen in der Umgebung.
- x Versagen wichtiger Funktionen.
- x Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

Vor Inbetriebnahme:

- Einbau- und Montageanleitung lesen.
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen.
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Einbau- und Montageanleitung vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird.
- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln.

Bei Betrieb:

- Einbau- und Montageanleitung am Einsatzort verfügbar halten.
- Sicherheitshinweise beachten.
- Nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben.
- Wartungsarbeiten bzw. Reparaturen, die nicht in der Einbau- und Montageanleitung beschrieben sind dürfen nicht ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller durchgeführt werden.

GEFAHR

Sicherheitsdatenblätter bzw. die für die verwendeten Medien geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt beachten!

Bei Unklarheiten:

- x Bei nächstgelegener GEMÜ-Verkaufsniederlassung nachfragen.

2.2 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert:

SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

- Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.
- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahrenspezifischen Symbol gekennzeichnet.

Folgende Signalwörter bzw. Gefährdungsstufen werden eingesetzt:

GEFAHR

Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis leichte Verletzungen.

VORSICHT (OHNE SYMBOL)

Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

2.3 Verwendete Symbole

	Gefahr durch heiße Oberflächen!
	Gefahr durch ätzende Stoffe!
	Quetschgefahr!
	Hand: Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
●	Punkt: Beschreibt auszuführende Tätigkeiten.
➤	Pfeil: Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten.
x	Aufzählungszeichen

3 Begriffsbestimmungen

Betriebsmedium

Medium, das durch die Rückschlagklappe fließt.

4 Vorgesehener Einsatzbereich

- x Die GEMÜ-Rückschlagklappe ZRSK ist für den Einsatz in Rohrleitungen konzipiert.
- x **Die Rückschlagklappe darf nur gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (siehe Kapitel 6 "Technische Daten").**
- x Schrauben und Kunststoffteile an der Rückschlagklappe nicht lackieren!

⚠ WARNUNG

Rückschlagklappe nur bestimmungsgemäß einsetzen!

- Sonst erlischt Herstellerhaftung und Gewährleistungsanspruch.
- Die Rückschlagklappe ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und Einbau- und Montageanleitung festgelegten Betriebsbedingungen verwenden.
- Die Rückschlagklappe darf nicht in explosionsgefährdeten Zonen, die in der Vertragsdokumentation nicht bestätigt sind, verwendet werden.

5 Auslieferungszustand

Die GEMÜ-Rückschlagklappe ZRSK wird als separat verpacktes Bauteil ausgeliefert.

6 Technische Daten

Betriebsmedium

Flüssige und gasförmige Fluide der Gruppen 1 (explosionsgefährlich, entzündlich, giftig, brandfördernd) und 2 (alle anderen) nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.

Zul. Temperatur des Betriebsmediums

NBR	-10 ... 90 °C
EPDM	-10 ... 120 °C
FPM	-10 ... 150 °C
PTFE	-10 ... 200 °C

Maximaler Betriebsdruck nach der Druckgeräte-Richtlinie in Abhängigkeit von Nennweite und Material (Temp. 20 °C)

DN	Flüssigkeit	
	Gruppe 1*	Gruppe 2**
32 - 300	16 bar	16 bar
350 - 600	10 bar	10 bar

* explosionsgefährlich, entzündlich, giftig, brandfördernd

** übrige Fluide

Anziehdrehmomente der Flansch-Schrauben

Gewinde	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27
Drehmoment [Nm]	20	35	60	100	165

Gewicht [kg]

DN	Gehäusewerkstoff	
	1.4408/1.0460/1.4571	CC333G
32	0,50	0,47
40	0,78	0,73
50	0,90	0,85
65	1,23	1,15
80	1,50	1,40
100	2,40	2,25
125	3,30	3,10
150	4,60	4,30
200	7,50	7,10
250	13,00	12,20
300	21,30	20,00
350	33,30	31,22
400	46,90	44,00
450	71,00	67,00
500	90,00	85,00
600	128,00	120,00

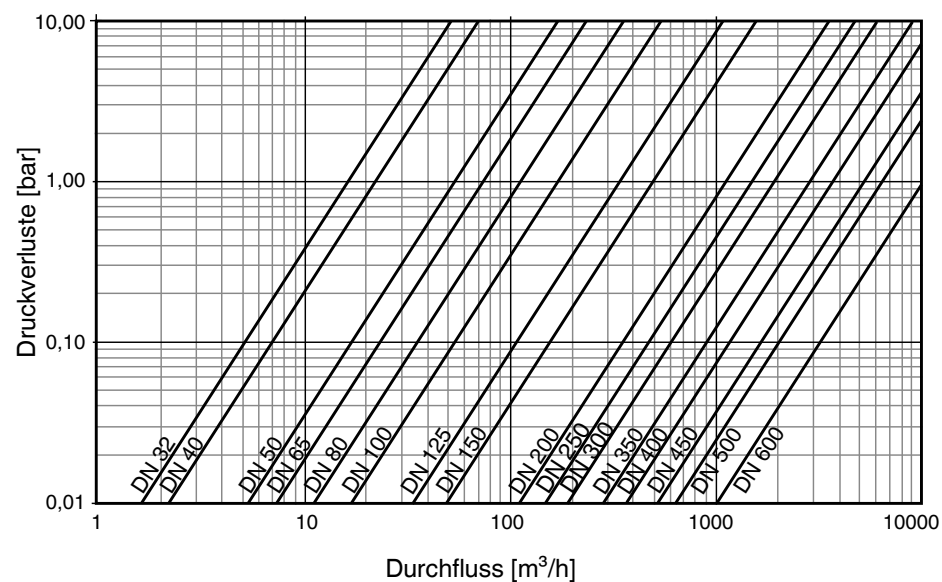
Scheibenöffnungsdruck [mbar]

DN	Kv-Wert [m³/h]	Feder			
		↔ ohne	↔ mit	↑ ohne	↑ mit
32	16,2	2	15	10	25
40	22,2	2	15	10	25
50	54,0	2	15	10	25
65	75,0	2	15	10	25
80	112,0	2	15	10	25
100	172,0	2	15	10	25
125	342,0	2	15	10	25
150	490,0	2	15	10	25
200	1128,0	4	17	14	25
250	1500,0	4	17	14	25
300	2290,0	4	17	14	25
350	2890,0	6	18	18	27
400	3700,0	6	18	18	28
450	5000,0	6	18	18	28
500	6550,0	6	18	24	34
600	9500,0	6	18	26	36

Für die Dichtheit der Rückschlagklappe ist ein Gegendruck von mindestens 0,3 bar notwendig.

Druckverluste

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20 °C.
Für die Berechnung anderer Fluide setzen Sie sich bitte mit unserem Haus in Verbindung.



7 Bestelldaten

Nennweite	Code
DN 32	0032
DN 40	0040
DN 50	0050
DN 65	0065
DN 80	0080
DN 100	0100
DN 125	0125
DN 150	0150
DN 200	0200
DN 250	0250
DN 300	0300
DN 350	0350
DN 400	0400
DN 450	0450
DN 500	0500
DN 600	0600

Betriebsdruck	Code
6 bar	1
10 bar	2
16 bar	3

Anschluss	Code
PN 6	1
PN 10 ab DN 250	2
PN 16	3
ASME B16.5 Class 150	D

Gehäusewerkstoff	Code
Edelstahl CF8M 1.4408	37
Stahl 1.0619	3HD
Edelstahl AISI 316 TI, 1.4571	46
Alu-Bronze (CC333G)	5A0

Scheibenwerkstoff	Code
Edelstahl CF8M 1.4408	37
Stahl 1.0619	3HD
Edelstahl AISI 316 TI, 1.4571	46
Alu-Bronze (CC333G)	5A0

Dichtwerkstoff	Code
NBR	2
FPM	4
PTFE	5
EPDM	14

Federrückstellung	Code
Ohne Rückstellfeder	F0
Edelstahl 1.4571	F1
Hastelloy	F2

Handnotbetätigung	Code
nur bei Gehäusewerkstoff 1.4571 (DN 50 - DN 300)	H

Optionale Ausführungen	K-Nummer
Fett- und ölfrei	0107
Labsfrei	0101

Bestellbeispiel	ZRSK	0100	2	2	46	46	14	F0	-	0107
Typ	ZRSK									
Nennweite		0100								
Betriebsdruck (Code)			2							
Anschluss (Code)				2						
Gehäusewerkstoff (Code)					46					
Scheibenwerkstoff (Code)						46				
Dichtwerkstoff (Code)							14			
Federrückstellung (Code)								F0		
Handnotbetätigung (Code)									-	
Optionale Ausführung (K-Nummer)										0107

8 Herstellerangaben

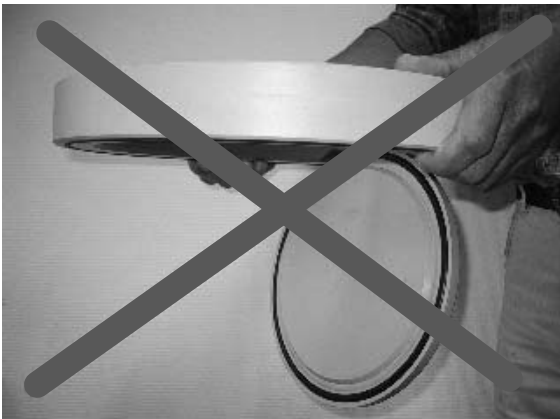
8.1 Transport

- Rückschlagklappe nur auf geeignetem Lademittel transportieren, nicht stürzen, vorsichtig handhaben.
- Verpackungsmaterial entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Rückschlagklappen > DN 100 waagrecht halten, sodass sich die Rückschlagklappen nur nach oben öffnen können.

Richtige Handhabung:



Falsche Handhabung:



8.2 Lieferung und Leistung

- Ware unverzüglich bei Erhalt auf Vollständigkeit und Unversehrtheit überprüfen.
- Lieferumfang aus Versandpapieren, Ausführung aus Bestellnummer ersichtlich.
- Die Rückschlagklappe wird im Werk auf Funktion geprüft.

8.3 Lagerung

- Rückschlagklappe staubgeschützt und trocken in Originalverpackung lagern.
- UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Max. Lagertemperatur: 40 °C.
- Lösungsmittel, Chemikalien, Säuren, Kraftstoffe u.ä. dürfen nicht mit Rückschlagklappen und deren Ersatzteilen in einem Raum gelagert werden.

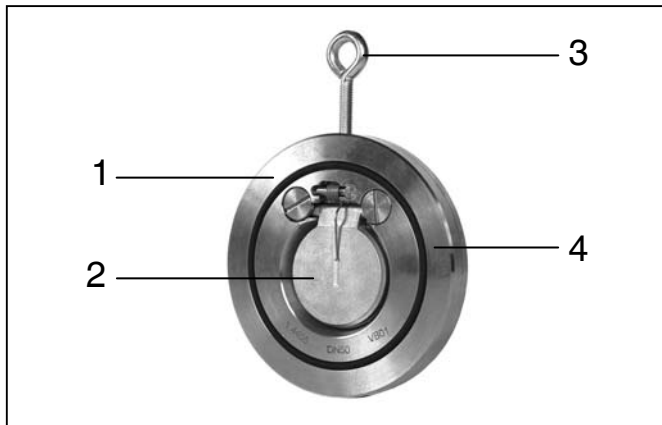
8.4 Benötigtes Werkzeug

- Benötigtes Werkzeug für Einbau und Montage ist **nicht** im Lieferumfang enthalten.
- Passendes, funktionsfähiges und sicheres Werkzeug benutzen.

9 Funktionsbeschreibung

Die Rückschlagklappe GEMÜ ZRSK ist in Metallausführung erhältlich. Gehäuse, Scheibe und Dichtung sind in verschiedenen Materialien frei wählbar. Sie wird zwischen zwei Flansche eingeklemmt und besitzt eine Flanschdichtung (O-Ring Gehäuse). Die Zentrierung erfolgt durch Gehäuse-Außendurchmesser.

10 Geräteaufbau



Geräteaufbau

- | | |
|---|----------------|
| 1 | Gehäuse |
| 2 | Scheibe |
| 3 | Ringschraube |
| 4 | O-Ring Gehäuse |

11 Montage und Bedienung

⚠ GEFAHR



Quetschgefahr!

- Gefahr von schwersten Verletzungen!
- Bei Arbeiten an der Rückschlagklappe zuvor Anlage drucklos schalten.
- Richtige Handhabung beachten.

Vor Einbau:

- Eignung Gehäuse-, Scheiben- und Dichtwerkstoff entsprechend Betriebsmedium prüfen.
Siehe Kapitel 6 "Technische Daten".

11.1 Montage der Rückschlagklappe

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Montage nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

- Montagearbeiten nur durch geschultes Fachpersonal.
- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.

Installationsort:

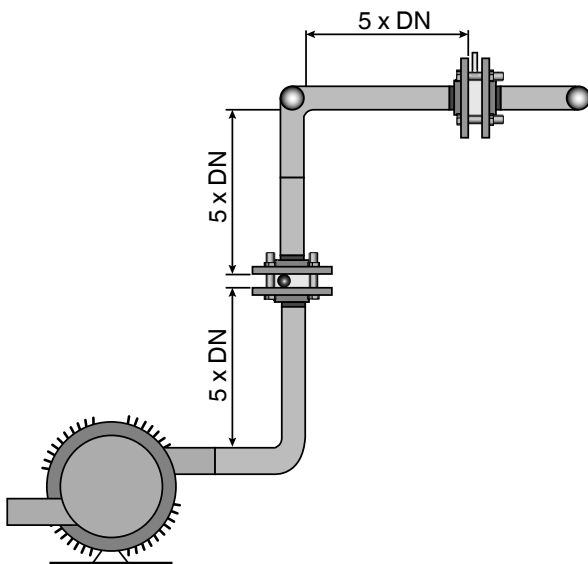
⚠ VORSICHT

- Rückschlagklappe äußerlich nicht stark beanspruchen.
- Installationsort so wählen, dass Rückschlagklappe nicht als Steighilfe genutzt werden kann.
- Rohrleitung so legen, dass Schub- und Biegekräfte, sowie Vibrationen und Spannungen von der Rückschlagklappe ferngehalten werden.
- Rückschlagklappe nur zwischen zueinander passenden, fluchtenden Rohrleitungen montieren.

- x Einbaulage:
horizontal oder vertikal.
- x Richtung des Betriebsmediums:
in Durchflussrichtung.

Montage:

- Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.
- Anlage bzw. Anlagenteil vollständig entleeren und abkühlen lassen bis Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind.
- Anlage bzw. Anlagenteil fachgerecht dekontaminieren, spülen und belüften.
- Rückschlagklappe und O-Ringe vor dem Einbau auf eventuelle Beschädigungen prüfen. Die Beweglichkeit der Rückschlagklappe überprüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden.
- Sicherstellen, dass nur Rückschlagklappen eingebaut werden, deren Druckklasse, chemische Beständigkeit, Anschluss und Abmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen.
- Vor und hinter der Rückschlagklappe eine gerade Rohrstrecke von mindestens 5 x Nenndurchmesser vorsehen.



- Bei Metall-Rohrleitungen müssen Flansche nach EN1092-1 bzw. EN1092-2 verwendet werden.
- Keine direkte Montage auf einen Pumpenflansch.
- Pulsierende Strömungsverhältnisse und Druckschläge vermeiden.

- Bei vertikalem Durchfluss ist der Einbau nur zulässig, wenn sich die Rückschlagklappe nach oben öffnen kann.
- Wird die Rückschlagklappe horizontal durchströmt, so muss die Ringschraube nach oben stehen.
- Die Durchflussrichtung beachten (siehe Pfeil auf Typenschild)!
- Mittels der Ringschraube wird die Rückschlagklappe zwischen den Flanschen eingeführt. Die Zentrierung erfolgt mit dem Gehäuse-Außendurchmesser auf die Innenseite der Flansch-Schrauben.
- Flansch-Schrauben kreuzweise mit dem entsprechenden Drehmoment anziehen.

Anziehdrehmomente der Flansch-Schrauben

Gewinde	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27
Drehmoment [Nm]	20	35	60	100	165

11.2 Demontage der Rückschlagklappe

- Vor dem Ausbau unbedingt Sicherheitshinweise (Kapitel 2) beachten!
- Die Flansch-Schrauben lösen und die Rückschlagklappe mittels Ringschraube heraus ziehen.
- Zum Ausbau der Scheibe die Feder (Option) aushängen und die 2 Schrauben herausdrehen.
- Anschließend kann der O-Ring oder die Scheibe getauscht werden.
- Bei Defekt muss die Rückschlagklappe komplett ausgetauscht werden.

12 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG



Aggressive Chemikalien!

- Verätzungen!
- Vor Inbetriebnahme Dichtheit der Medienanschlüsse prüfen!
- Dichtheitsprüfung nur mit geeigneter Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT

Gegen Leckage vorbeugen!

- Schutzmaßnahmen gegen Überschreitung des maximal zulässigen Drucks durch eventuelle Druckstöße (Wasserschläge) vorsehen.

Vor Reinigung bzw. vor Inbetriebnahme der Anlage:

- Rückschlagklappe auf Dichtheit und Funktion prüfen (Rückschlagklappe schließen und wieder öffnen).
- Bei neuen Anlagen und nach Reparaturen Leitungssystem bei voll geöffneter Rückschlagklappe spülen (zum Entfernen schädlicher Fremdstoffe).

Reinigung:

- x Betreiber der Anlage ist verantwortlich für Auswahl des Reinigungsmediums und Durchführung des Verfahrens.

13 Inspektion und Wartung

⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Armaturen!

- Gefahr von schwersten Verletzungen oder Tod!
- Nur an druckloser Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT



Heiße Anlagenteile!

- Verbrennungen!
- Nur an abgekühlter Anlage arbeiten.

⚠ VORSICHT

- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten nur durch geschultes Fachpersonal.

- Geeignete Schutzausrüstung gemäß den Regelungen des Anlagenbetreibers berücksichtigen.
- Anlage bzw. Anlagenteil stilllegen.
- Gegen Wiedereinschalten sichern.
- Anlage bzw. Anlagenteil drucklos schalten.

Der Betreiber muss regelmäßige Sichtkontrollen der Rückschlagklappen entsprechend den Einsatzbedingungen und des Gefährdungspotenzials zur Vorbeugung von Undichtheit und Beschädigungen durchführen. Ebenso muss die Rückschlagklappe in entsprechenden Intervallen demontiert und auf Verschleiß geprüft werden (siehe Kapitel 11.2 "Demontage der Rückschlagklappe").

14 Demontage

Demontage erfolgt unter den gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie die Montage.

- Rückschlagklappe demontieren (siehe Kapitel 11.1 "Montage der Rückschlagklappe").

15 Entsorgung



- Alle Rückschlagklappenteile entsprechend den Entsorgungsvorschriften / Umweltschutzbestimmungen entsorgen.
- Auf Restanhaftungen und Ausgasung von eindiffundierten Medien achten!

16 Rücksendung

- Rückschlagklappe reinigen.
- Rücksendeerklärung bei GEMÜ anfordern.
- Rücksendung nur mit vollständig ausgefüllter Rücksendeerklärung.

Ansonsten erfolgt keine

x Gutschrift bzw. keine

x Erledigung der Reparatur

sondern eine kostenpflichtige Entsorgung.



Hinweis zur Rücksendung:

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und des Personals ist es erforderlich, dass die Rücksendeerklärung vollständig ausgefüllt und unterschrieben den Versandpapieren beiliegt. Nur wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt ist, wird die Rücksendung bearbeitet!

17 Hinweise



Hinweis zur

Mitarbeiterschulung:

Zur Mitarbeiterschulung nehmen Sie bitte über die Adresse auf der letzten Seite Kontakt auf.

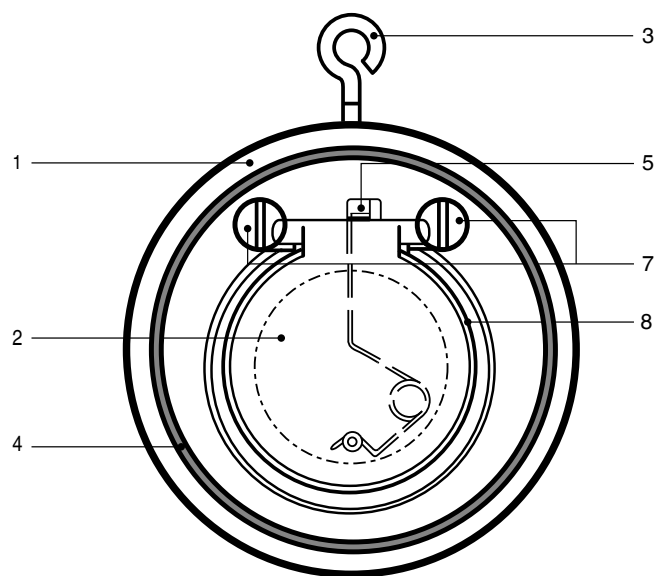
Im Zweifelsfall oder bei Missverständnissen ist die deutsche Version des Dokuments ausschlaggebend!

18 Fehlersuche / Störungsbehebung

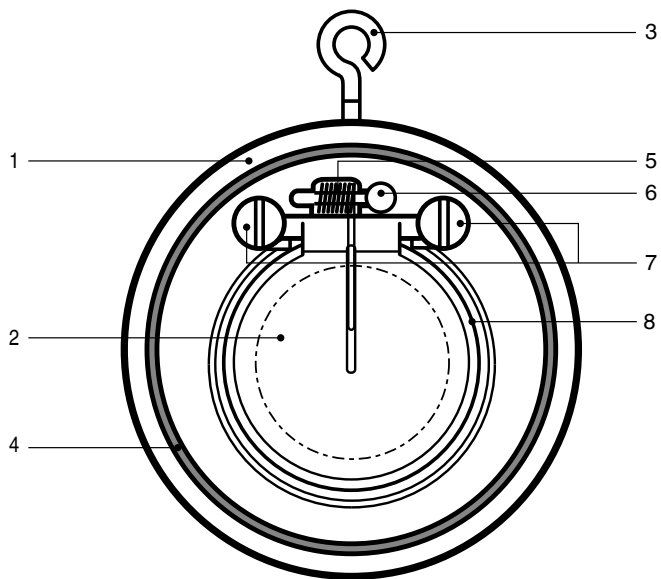
Fehler	Möglicher Grund	Fehlerbehebung
Rückschlagklappe öffnet nicht bzw. nicht vollständig	Rückschlagklappe defekt	Rückschlagklappe wechseln
	Fremdkörper in der Rückschlagklappe	Rückschlagklappe demontieren und reinigen
Rückschlagklappe schließt nicht bzw. nicht vollständig	O-Ring Scheibe 8 defekt	O-Ring Scheibe 8 austauschen
	Fremdkörper in der Rückschlagklappe	Rückschlagklappe demontieren und reinigen
Verbindung Rückschlagklappe - Rohrleitung undicht	Unsachgemäße Montage	Montage Rückschlagklappe in Rohrleitung prüfen
	O-Ring Gehäuse 4 defekt	O-Ring Gehäuse 4 austauschen
	Schrauben 7 nicht festgezogen	Schrauben 7 festziehen
Rückschlagklappe undicht	Rückschlagklappe defekt	Rückschlagklappe auf Beschädigungen prüfen, ggf. Rückschlagklappe wechseln
	O-Ring Scheibe 8 defekt	O-Ring Scheibe 8 austauschen

19 Seitenansichten

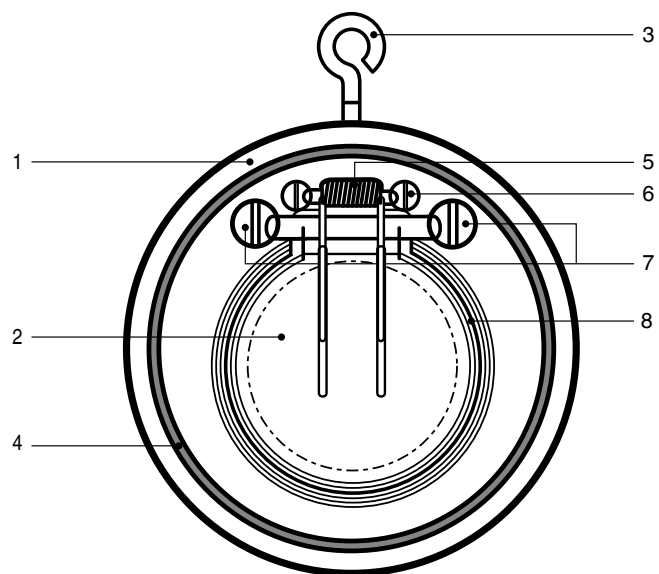
DN 32 - 40



DN 50 - 125



DN 150 - 300



Pos.	Benennung
1	Gehäuse
2	Scheibe
3	Ringschraube
4	O-Ring Gehäuse
5	Feder
6	Stift für Feder
7	Schrauben
8	O-Ring Scheibe

AWS Apparatbau Arnold GmbH

Rückschlagklappen · Ventiltrichter · Apparatbau
Check valves waffer type · Valve technology · Apparatus engineering



CE - Konformitätserklärung

Konformitätserklärung gemäß EG-Richtlinie 2014/68/EU, Anhang III

CE - Declaration of conformity

Declaration of conformity in accordance with EC directive 2014/68/EU, Annex III

Die Firma

The company

AWS Apparatbau Arnold GmbH

Im Kupfertal 52

D - 74670 Forchtenberg

Tel.: +49 7947 94339 0

e-mail: info@aws-apparatbau.de

erklärt, dass die unten aufgeführten Produkte als druckhaltende Ausrüstungsteile und Industriearmaturen mit der Richtlinie 2014/68/EU übereinstimmen und folgendem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen wurden:

declares, that the b.m. products as pressure equipment and industrial valves comply with directive 2014/68/EU and following conformity assurance system is used:

Zwischenflansch Rückschlagklappe ZRK / ZRKF

Single check valve type ZRK / ZRKF

Kat. III, Modul H

Category III, module H

Fluidgruppe 1 und 2

Fluid group 1 and 2

Name und Anschrift der benannten Stelle:

Name and address of the notified body:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Westendstraße 199

80686 München

Germany

Nummer der benannten Stelle:

Number of the notified body:

CE 0036

Zertifikat-Nummer:

Certificate number:

DRG-0036-QS-1178-15

Angewandte Normen:

Applicable Standards:

AD2000-Merkblatt, EN 12266

Im Sinne der DGRL 2014/68/EU (Kap.1 Art.4 Abs.3 gute Ingenieurpraxis) darf bei Armaturen ≤ DN 25 keine CE Kennzeichnung angebracht werden.

In accordance to the PED 2014/68/EU (chap. 1 art. 4 para. 3 sound engineering practice) it is not allowed to mark the above mentioned valves with a CE marking for valves ≤ DN 25.

Forchtenberg, 01.07.2016

Ort, Datum

Location, date


K. Böhmann · Geschäftsführer
Managing Director

www.aws-apparatbau.de · info@aws-apparatbau.de

AWS Apparatbau Arnold GmbH
Im Kupfertal 52
D-74670 Forchtenberg
Phone: +49 (0) 7947 94339-0
Fax: +49 (0) 7947 94339-12

Geschäftsführer / Company directors:
Wolfgang Arnold, Frank Arnold, Kai Böhmann
Antriebsstrich Stuttgart
HRB 556 203
USt-ID-Nr. DE 174352233

Commerzbank AG Heilbronn
Konto: 0710 151 0000
BLZ: 620 600 12
SWIFT: COMDE333
IBAN: 2616 6206 0012 0001 1500 00

Raiffeisenbank Kocher-Jagst eG
Konto: 75 988 069
BLZ: 600 607 34
SWIFT: RFGN3333
IBAN: 0262 6006 9714 0075 9880 03

Städtische Bank AG
Konto: 75 988 069
BLZ: 600 607 34
SWIFT: COBODE33
IBAN: 0262 6006 9714 0075 9880 03

DGRL 2014/68/EU
Modul H
CE 0036



Sommario

1	Informazioni generali	16
2	Indicazioni generali relative alla sicurezza	16
2.1	Indicazioni per il personale di servizio e per gli operatori	17
2.2	Indicazioni di avviso	17
2.3	Simboli utilizzati	18
3	Definizioni	18
4	Ambito di utilizzo previsto	18
5	Stato alla consegna	18
6	Dati tecnici	19
7	Dati per l'ordinazione	21
8	Dati del produttore	22
8.1	Trasporto	22
8.2	Fornitura e prestazioni	22
8.3	Immagazzinamento	22
8.4	Utensili necessari	22
9	Descrizione del funzionamento	22
10	Struttura degli apparecchi	23
11	Montaggio e utilizzo	23
11.1	Montaggio della valvola a farfalla	23
11.2	Smontaggio della valvola a farfalla	24
12	Messa in funzione	25
13	Ispezione e manutenzione	25
14	Smontaggio	26
15	Smaltimento	26
16	Resi	26
17	Indicazioni	26
18	Ricerca / Eliminazione dei guasti	27
19	Vista laterale	28
20	Dichiarazione di conformità EU	29

1 Informazioni generali

- 16** Prerequisiti per il corretto funzionamento della valvola di ritegno tipo Wafer GEMÜ
- 16** ZRSK:
- x Trasporto e magazzinaggio corretti
 - 17 x Installazione e messa in funzione a cura di personale tecnico addestrato
 - 18 x Utilizzo conforme alle presenti Istruzioni d'installazione e di montaggio
 - 18 x Manutenzione regolare
- Il montaggio, l'utilizzo, la manutenzione e la riparazione corretti garantiscono il regolare funzionamento della valvola a farfalla.



Le descrizioni e le Istruzioni sono riferite alle versioni standard. Per le versioni speciali, non descritte nelle presenti Istruzioni d'installazione e di montaggio, valgono le indicazioni generali riportate nelle Istruzioni stesse, in abbinamento all'ulteriore documentazione specifica.



Tutti i diritti, quali i diritti d'autore o i diritti commerciali di marchio sono espressamente riservati.

2 Indicazioni generali relative alla sicurezza

Le indicazioni relative alla sicurezza non tengono conto di:

- x Casi ed eventi fortuiti che si possano presentare durante il montaggio, il funzionamento e la manutenzione.
- x Disposizioni di sicurezza locali, il cui rispetto – anche da parte del personale incaricato del montaggio – , andrà garantito dal gestore.

2.1 Indicazioni per il personale di servizio e per gli operatori

Le Istruzioni d'installazione e di montaggio contengono indicazioni fondamentali relative alla sicurezza, che andranno rispettate durante la messa in funzione, il funzionamento e la manutenzione. Il mancato rispetto delle norme può:

- x Mettere in pericolo l'incolumità degli addetti a causa di fattori elettrici, meccanici e chimici.
- x Mettere in pericolo impianti presenti nei dintorni.
- x Provocare l'avaria di importanti funzioni.
- x Comportare un pericolo ambientale a causa della fuoriuscita di sostanze pericolose.

Norme da seguire prima della messa in funzione:

- Leggere le Istruzioni d'installazione e di montaggio.
- Addestrare adeguatamente il personale addetto al montaggio e gli operatori.
- Accertarsi che i contenuti delle Istruzioni d'installazione e di montaggio siano stati pienamente compresi dal personale addetto.
- Definire gli ambiti di responsabilità e di competenza.

Norme da seguire durante il funzionamento:

- Mantenere disponibili nel luogo di utilizzo le Istruzioni d'installazione e di montaggio.
- Attenersi alle indicazioni relative alla sicurezza.
- Utilizzare esclusivamente in conformità con i relativi dati prestazionali.
- Interventi di manutenzione o di riparazione non descritti nelle Istruzioni d'installazione e di montaggio, andranno effettuati esclusivamente previo accordo con il costruttore.

⚠ PERICOLO

Attenersi alle schede tecniche e alle norme di sicurezza relative ai fluidi utilizzati.

In caso di dubbi:

- x Rivolgersi al rivenditore GEMÜ locale.

2.2 Indicazioni di avviso

Le indicazioni di avviso, laddove possibile, sono suddivise in base al seguente schema:

⚠ PAROLA CHIAVE

Tipologia ed origine del pericolo

- Possibili conseguenze in caso di mancato rispetto delle norme.
- Provvedimenti volti a prevenire il pericolo.

Le indicazioni di avviso sono sempre contrassegnate da una parola chiave ed in alcuni casi anche con un simbolo specifico per il pericolo del caso.

Le parole chiave ed i livelli di rischio utilizzati sono i seguenti:

⚠ PERICOLO

Pericolo immediato!

- Il mancato rispetto può provocare la morte o lesioni gravissime.

⚠ AVVERTENZA

Situazione di possibile pericolo!

- Il mancato rispetto può comportare lesioni gravissime o la morte.

⚠ CAUTELA

Situazione di possibile pericolo!

- Il mancato rispetto può provocare lesioni lievi o di media entità.

CAUTELA (SENZA SIMBOLO)

Situazione di possibile pericolo!

- Il mancato rispetto può provocare danni materiali.

2.3 Simboli utilizzati

	Pericolo da superfici calde!
	Pericolo da sostanze corrosive!
	Rischio di schiacciamento!
	Mano: Identifica indicazioni e raccomandazioni di carattere generale.
	Punto: Identifica attività da eseguire.
	Freccia: Descrive la/le reazione/-i alle attività.
	Segno di numerazione

3 Definizioni

Fluido di esercizio

Fluido che scorre attraverso la valvola a farfalla.

4 Ambito di utilizzo previsto

- x La valvola di ritegno tipo Wafer ZRSK di GEMÜ è concepita per l'impiego in tubazioni.
- x **La valvola a farfalla deve essere utilizzata esclusivamente in conformità con i dati tecnici (vedere Capitolo "6 Dati tecnici").**
- x Non verniciare le viti e gli elementi in plastica della valvola a farfalla!

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare la valvola a farfalla soltanto nel rispetto delle disposizioni!

- In caso contrario, decadrà qualsiasi diritto di garanzia.
- Utilizzare la valvola a farfalla esclusivamente in conformità con le condizioni d'esercizio definite nella documentazione di contratto e nelle Istruzioni d'installazione e di montaggio.
- La valvola a farfalla non deve essere utilizzata in zone a rischio di esplosione, non menzionate nella documentazione del contratto.

5 Stato alla consegna

La valvola di ritegno tipo Wafer ZRSK di GEMÜ viene fornita come componente imballato separatamente.

6 Dati tecnici

Fluido di esercizio

Fluidi liquidi e gassosi dei gruppi 1 (a rischio di esplosione, infiammabili, tossici, comburenti) e 2 (tutti gli altri) secondo la Direttiva sugli apparecchi a pressione 97/23/CE.

Temperatura ammessa del fluido di esercizio

NBR	-10 ... 90 °C
EPDM	-10 ... 120 °C
FPM	-10 ... 150 °C
PTFE	-10 ... 200 °C

Pressione di esercizio massima secondo la Direttiva sugli apparecchi a pressione in funzione del diametro nominale e del materiale (temp. 20 °C)

DN	Liquido	
	Gruppo 1*	Gruppo 2**
32 - 300	16 bar	16 bar
350 - 600	10 bar	10 bar

* a rischio di esplosione, infiammabili, tossici, comburenti

** restanti fluidi

Coppie di serraggio delle viti flangiate

Filettatura	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27
Coppia [Nm]	20	35	60	100	165

DN	Peso [kg]	
	Materiale corpo	
	1.4408/1.0460/1.4571	CC333G
32	0,50	0,47
40	0,78	0,73
50	0,90	0,85
65	1,23	1,15
80	1,50	1,40
100	2,40	2,25
125	3,30	3,10
150	4,60	4,30
200	7,50	7,10
250	13,00	12,20
300	21,30	20,00
350	33,30	31,22
400	46,90	44,00
450	71,00	67,00
500	90,00	85,00
600	128,00	120,00

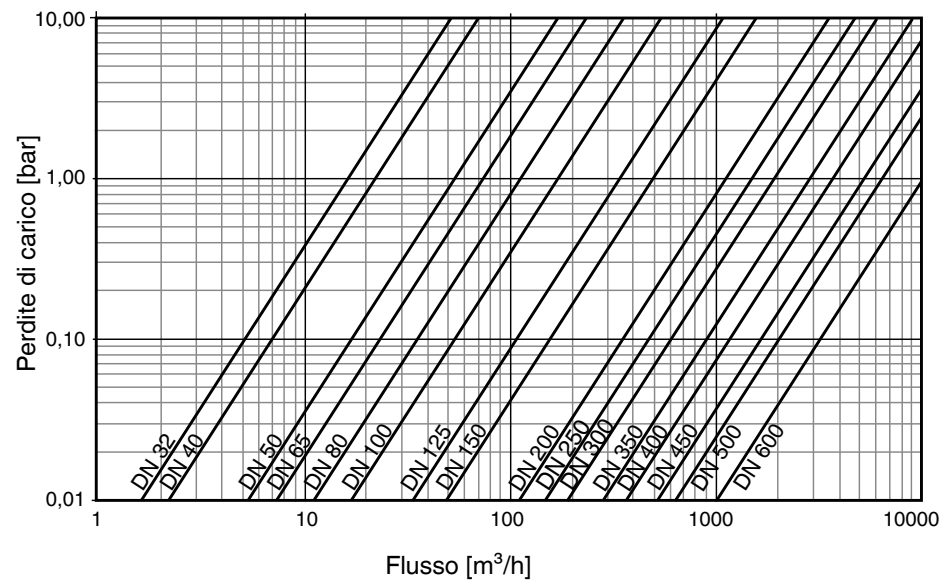
Pressione di apertura del disco [mbar]

DN	Valore Kv [m³/h]	Molla			
		← → senza	← → con	↑ senza	↑ con
32	16,2	2	15	10	25
40	22,2	2	15	10	25
50	54,0	2	15	10	25
65	75,0	2	15	10	25
80	112,0	2	15	10	25
100	172,0	2	15	10	25
125	342,0	2	15	10	25
150	490,0	2	15	10	25
200	1128,0	4	17	14	25
250	1500,0	4	17	14	25
300	2290,0	4	17	14	25
350	2890,0	6	18	18	27
400	3700,0	6	18	18	28
450	5000,0	6	18	18	28
500	6550,0	6	18	24	34
600	9500,0	6	18	26	36

Per la tenuta della valvola di ritegno tipo Wafer è necessaria una contropressione di almeno 0,3 bar.

Perdite di carico

I valori del diagramma valgono per l'acqua a 20 °C.
Per il calcolo di altri fluidi, mettersi in contatto con la nostra azienda.



7 Dati per l'ordinazione

Diametro nominale	Codice
DN 32	0032
DN 40	0040
DN 50	0050
DN 65	0065
DN 80	0080
DN 100	0100
DN 125	0125
DN 150	0150
DN 200	0200
DN 250	0250
DN 300	0300
DN 350	0350
DN 400	0400
DN 450	0450
DN 500	0500
DN 600	0600

Pressione di esercizio	Codice
6 bar	1
10 bar	2
16 bar	3

Attacco	Codice
PN 6	1
PN 10 dal DN 250	2
PN 16	3
ASME B16.5 Classe 150	D

Materiale corpo	Codice
Acciaio inox CF8M 1.4408	37
Acciaio 1.0619	3HD
Acciaio inox AISI 316 TI, 1.4571	46
Alluminio - bronzo (CC333G)	5A0

Materiale del disco	Codice
Acciaio inox CF8M 1.4408	37
Acciaio 1.0619	3HD
Acciaio inox AISI 316 TI, 1.4571	46
Alluminio - bronzo (CC333G)	5A0

Materiale di tenuta	Codice
NBR	2
FPM	4
PTFE	5
EPDM	14

Ritorno della molla	Codice
Senza molla di ritorno	F0
Acciaio inox 1.4571	F1
Hastelloy	F2

Azionamento di emergenza manuale	Codice
solo con materiale corpo 1.4571 (DN 50 - DN 300)	H

Versioni in opzione	Numero K
Esente da grasso e olio	0107
Esente da sostanze interferenti di adesione alla vernice	0101

Esempio di ordine	ZRSK	0100	2	2	46	46	14	F0	-	0107
Modello	ZRSK									
Diametro nominale		0100								
Pressione di esercizio (codice)			2							
Attacco (codice)				2						
Materiale corpo (codice)					46					
Materiale del disco (codice)						46				
Materiale di tenuta (codice)							14			
Ritorno della molla (codice)								F0		
Azionamento di emergenza manuale (codice)									-	
Versione in opzione (numero K)										0107

8 Dati del produttore

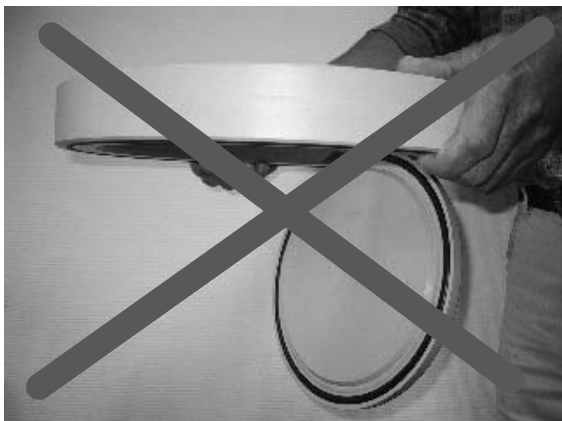
8.1 Trasporto

- Trasportare la valvola a farfalla solo su mezzi adeguati, non lasciarla cadere né capovolgerla e maneggiarla con cura.
- Smaltire tutto il materiale d'imballaggio conformemente alle norme e alle disposizioni per la tutela dell'ambiente.
- Tenere in posizione orizzontale le valvole a farfalla > DN 100, in modo che si possano aprire solo verso l'alto.

Utilizzo corretto:



Utilizzo non corretto:



8.2 Fornitura e prestazioni

- Controllare che la fornitura sia completa e non presenti danni.
- Nei documenti di spedizione sono indicati gli articoli compresi nella fornitura, mentre la versione del prodotto può essere desunta dal numero di ordine.
- Il funzionamento della valvola a farfalla viene collaudato in fabbrica.

8.3 Immagazzinamento

- Conservare la valvola a farfalla nel suo imballaggio originale, in luogo protetto da polvere e umidità.
- Evitare raggi UV e l'irradiazione solare diretta.
- Temperatura di immagazzinamento max: 40 °C.
- Solventi, sostanze chimiche, acidi, carburanti e simili non devono essere conservati nello stesso locale insieme alla valvole a farfalla e relative parti di ricambio.

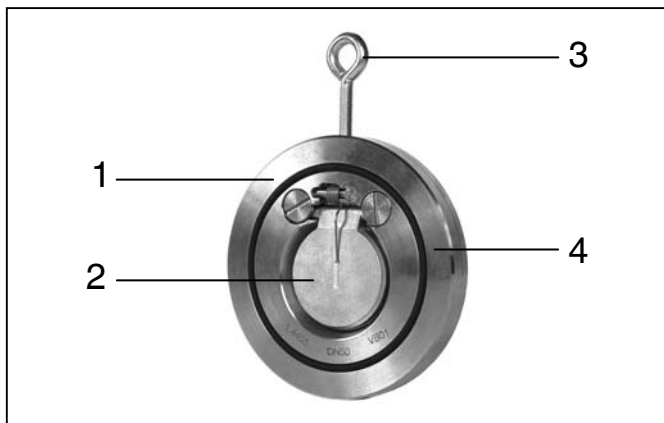
8.4 Utensili necessari

- Gli utensili necessari per l'installazione e il montaggio **non** sono compresi nella fornitura.
- Utilizzare utensili adatti, funzionali e sicuri.

9 Descrizione del funzionamento

La valvola di ritegno tipo Wafer ZRSK di GEMÜ® è disponibile nella versione in metallo. Il corpo, il disco e la guarnizione possono essere scelti a piacere in materiali diversi. Essa viene schiacciata tra due flange e dispone di una guarnizione flangiata (o-ring corpo). Il centraggio avviene tramite il diametro esterno del corpo.

10 Struttura degli apparecchi



Struttura degli apparecchi

- | | |
|---|----------------|
| 1 | Corpo |
| 2 | Disco |
| 3 | Vite ad anello |
| 4 | O-ring corpo |

11 Montaggio e utilizzo

⚠ PERICOLO



Rischio di schiacciamento!

- Pericolo di lesioni gravissime!
- In caso di lavori sulla valvola a farfalla, depressurizzare prima l'impianto.
- Prestare attenzione all'utilizzo corretto:

Norme da seguire prima dell'installazione:

- Controllare la compatibilità del materiale del corpo, del disco e della guarnizione di tenuta relativamente al fluido di esercizio. Vedere Capitolo "6 Dati tecnici".

11.1 Montaggio della valvola a farfalla

⚠ AVVERTENZA

Apparecchiature sotto pressione!

- Pericolo di lesioni gravissime o di morte!
- Intervenire sull'impianto solo in assenza di pressione.

⚠ AVVERTENZA



Prodotti chimici corrosivi!

- Rischio di ustioni caustiche!
- Montare solo dopo aver indossato un adeguato equipaggiamento protettivo.

⚠ CAUTELA



Contatto con parti dell'impianto calde!

- Rischio di ustioni!
- Intervenire solo a impianto freddo.

- Far effettuare gli interventi di montaggio esclusivamente da personale tecnico addestrato.
- Prevedere dispositivi di protezione individuali conformemente ai regolamenti del gestore dell'impianto.

Posizione d'installazione:

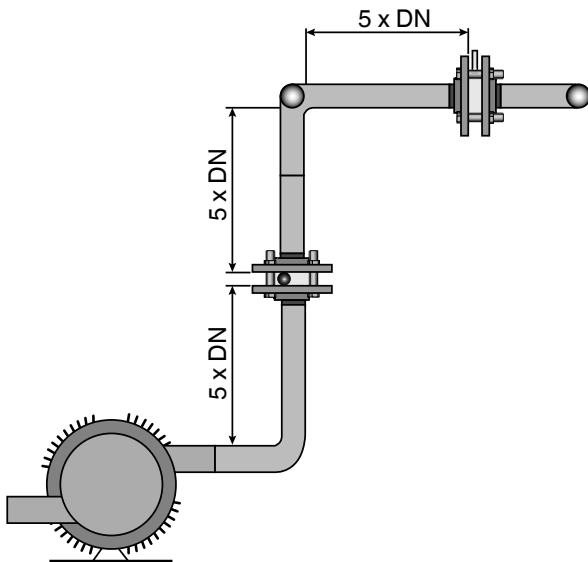
⚠ CAUTELA

- Non sottoporre a forti sollecitazioni esterne la valvola a farfalla.
- Scegliere la posizione d'installazione in modo che la valvola a farfalla non sia utilizzabile come punto di sollevamento.
- Posare la tubazione mantenendo lontano dalla valvola a farfalla forze di spinta e di flessione, vibrazioni e sollecitazioni.
- Montare la valvola a farfalla esclusivamente tra tubazioni reciprocamente idonee ed allineate.

- x Posizione di montaggio: orizzontale o verticale.
- x Direzione del fluido di esercizio: nella direzione del flusso.

Montaggio:

- Arrestare l'impianto o la sezione dell'impianto.
- Bloccare per impedire il riavviamento.
- Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.
- Svuotare completamente l'impianto, o la sezione dell'impianto, e lasciare raffreddare sino a quando la temperatura non scende al di sotto della temperatura di evaporazione del fluido, in modo da evitare qualsiasi pericolo di ustione.
- Decontaminare, lavare e ventilare l'impianto, o la sezione dell'impianto, a regola d'arte.
- Prima del montaggio, controllare che la valvola a farfalla e gli o-ring non siano danneggiati. Controllare la mobilità della valvola a farfalla. I componenti danneggiati non devono essere montati.
- Sincerarsi che siano montate solo le valvole a farfalla il cui livello di pressione, resistenza agli agenti chimici aggressivi, attacco e dimensioni corrispondano alle condizioni d'impiego.
- Davanti e dietro la valvola a farfalla prevedere una tubazione diritta che sia 5 volte il diametro nominale.



- In caso di tubazioni in metallo, occorre utilizzare flange conformi a EN1092-1 o a EN1092-2.
- Nessun montaggio diretto sulla flangia della pompa.
- Evitare condizioni di flusso pulsante e colpi d'ariete.
- In caso di flusso verticale, il montaggio è

ammesso solo se la valvola a farfalla può essere aperta verso l'alto.

- In caso di flusso orizzontale della valvola di ritegno tipo Wafer, la vite ad anello deve essere rivolta verso l'alto.
- Prestare attenzione alla direzione del flusso (vedere freccia sulla targhetta)!
- La valvola di ritegno tipo Wafer viene introdotta tra le flange tramite la vite ad anello. Il centraggio si effettua con il diametro esterno del corpo sul lato interno delle viti flangiate.
- Serrare in diagonale le viti flangiate alla coppia specifica.

Coppie di serraggio delle viti flangiate

Filettatura	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27
Coppia [Nm]	20	35	60	100	165

11.2 Smontaggio della valvola a farfalla

- Prima dello smontaggio, prestare tassativamente attenzione alle indicazioni relative alla sicurezza (Capitolo 2)!
- Allentare le viti flangiate ed estrarre la valvola a farfalla mediante la vite ad anello.
- Per lo smontaggio della valvola a farfalla, sganciare le molle (opzione) e svitare le 2 viti.
- Successivamente è possibile sostituire l'o-ring o la valvola a farfalla.
- In caso di difetti, occorre sostituire in blocco la valvola a farfalla.

12 Messa in funzione

⚠ AVVERTENZA



Prodotti chimici corrosivi!

- Rischio di ustioni caustiche!
- Prima della messa in funzione, verificare la tenuta degli attacchi del fluido.
- Effettuare controllo di tenuta solo dopo aver indossato un adeguato equipaggiamento protettivo.

⚠ CAUTELA

Prevenire eventuali perdite!

- Adottare provvedimenti di sicurezza contro il superamento della pressione massima ammessa in caso di eventuali colpi d'ariete.

Norme da seguire prima della pulizia o della messa in funzione dell'impianto:

- Verificare la tenuta ed il funzionamento della valvola a farfalla (chiudere e riaprire la valvola).
- Negli impianti nuovi e dopo interventi di riparazione, lavare le tubazioni a valvola a farfalla completamente aperta (per rimuovere eventuali corpi estranei nocivi).

Pulizia:

- x Il gestore dell'impianto sarà responsabile della scelta del detergente e dell'esecuzione della procedura.

13 Ispezione e manutenzione

⚠ AVVERTENZA

Apparecchiature sotto pressione!

- Pericolo di lesioni gravissime o di morte!
- Intervenire sull'impianto solo in assenza di pressione.

⚠ CAUTELA



Contatto con parti dell'impianto calde!

- Rischio di ustioni!
- Intervenire solo a impianto freddo.

⚠ CAUTELA

- Far effettuare le attività di manutenzione e di riparazione esclusivamente da personale tecnico addestrato.

- Prevedere dispositivi di protezione individuali conformemente ai regolamenti del gestore dell'impianto.
- Arrestare l'impianto o la sezione dell'impianto.
- Bloccare per impedire il riavviamento.
- Depressurizzare l'impianto o la sezione dell'impianto.

Il gestore dell'impianto dovrà sottoporre le valvole a farfalla a regolari controlli visivi, in base alle condizioni di utilizzo ed al potenziale di rischio, al fine di evitare anemeticità e danni alle valvole stesse. Smontare inoltre la valvola a farfalla ad intervalli specifici e controllare che non sia usurata (vedere Capitolo 11.2 "Smontaggio della valvola a farfalla").

14 Smontaggio

Per lo smontaggio, valgono gli stessi provvedimenti preventivi adottati per il montaggio.

- Smontare la valvola a farfalla (vedere Capitolo 11.1 "Montaggio della valvola a farfalla").

15 Smaltimento



- Smaltire tutti i componenti della valvola a farfalla conformemente alle norme e alle disposizioni per la tutela dell'ambiente,
- prestando attenzione a eventuali incrostazioni ed esalazioni derivanti dalla penetrazione dei fluidi!

16 Resi

- Pulire la valvola a farfalla.
- Richiedere a GEMÜ il modulo di dichiarazione di reso materiale.
- I resi andranno sempre accompagnati dalla Dichiarazione di reso compilata.

In assenza della Dichiarazione, non verrà effettuato

x alcun accredito, né

x alcun intervento di riparazione,

ma si procederà allo smaltimento del reso, addebitando al cliente i costi relativi.



Indicazione relativa al reso:

A causa delle disposizioni vigenti per la tutela dell'ambiente e del personale, occorrerà che la Dichiarazione di reso sia compilata in ogni sua parte e che i documenti di spedizione siano firmati. Il reso non potrà essere evaso, se la dichiarazione non sarà completa.

17 Indicazioni



Indicazione per la formazione dei collaboratori:

Informazioni sulla formazione dei collaboratori possono essere richieste all'indirizzo riportato nell'ultima pagina.

In caso di dubbi o problemi di comprensione, fa fede la versione tedesca del documento.

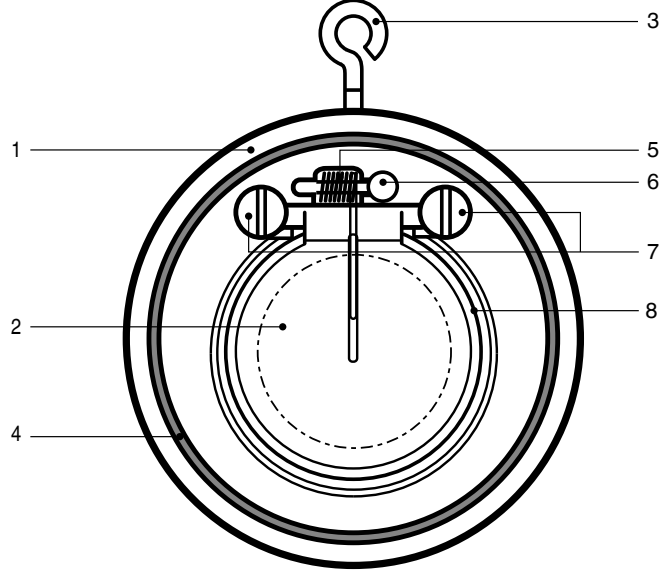
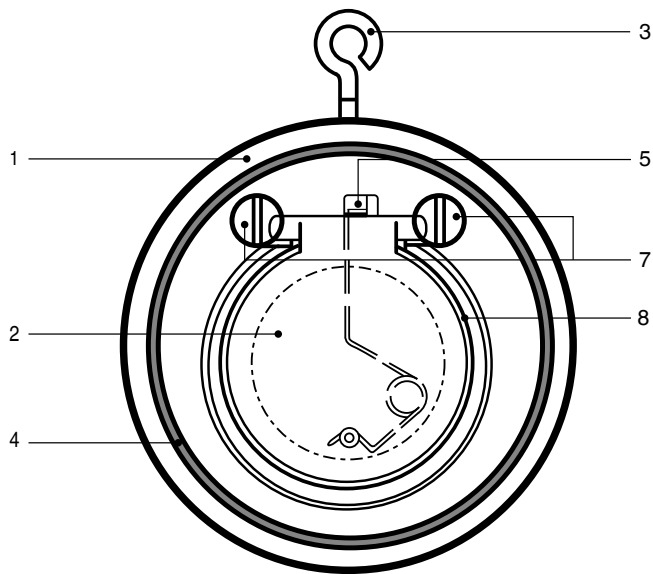
18 Ricerca / Eliminazione dei guasti

Guasti	Possibile causa	Eliminazione dei guasti
La valvola a farfalla non si apre o non si apre completamente	Valvola a farfalla difettosa	Sostituire la valvola a farfalla
	Corpi estranei nella valvola a farfalla	Smontare la valvola a farfalla e pulirla
La valvola a farfalla non si chiude o non si chiude completamente	O-ring valvola a farfalla 8 difettoso	Sostituire l'o-ring valvola a farfalla 8
	Corpi estranei nella valvola a farfalla	Smontare la valvola a farfalla e pulirla
Giunzione valvola a farfalla - tubazione non stagna	Montaggio non corretto	Verificare il montaggio della valvola a farfalla nella tubazione
	O-ring corpo 4 difettoso	Sostituire l'o-ring del corpo 4
	Viti 7 non strette	Stringere le viti 7
Valvola a farfalla non stagna	Valvola a farfalla difettosa	Verificare che la valvola a farfalla non sia danneggiata, ed eventualmente sostituirla
	O-ring valvola a farfalla 8 difettoso	Sostituire l'o-ring valvola a farfalla 8

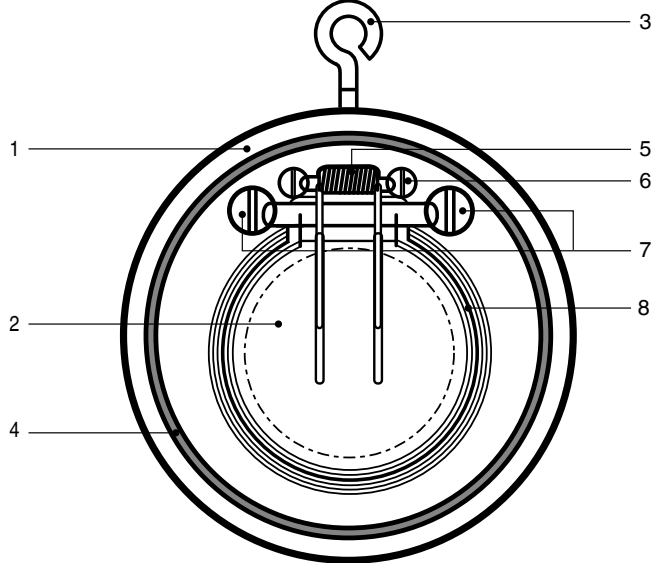
19 Vista laterale

DN 32 - 40

DN 50 - 125



DN 150 - 300



Pos.	Denominazione
1	Corpo
2	Disco
3	Vite ad anello
4	O-ring corpo
5	Molla
6	Perno per molla
7	Viti
8	O-ring valvola a farfalla

AWS Apparatebau Arnold GmbH

Rückschlagklappen · Ventiltrchnik · Apparatbau
Check valves wafer type · Valve technology · Apparatus engineering



CE - Konformitätserklärung

Konformitätserklärung gemäß EG-Richtlinie 2014/68/EU, Anhang III

CE - Declaration of conformity

Declaration of conformity in accordance with EC directive 2014/68/EU, Annex III

Die Firma

The company

AWS Apparatebau Arnold GmbH
Im Kupfertal 52
D - 74670 Forchtenberg
Tel.: +49 7947 94339 0
e-mail: info@aws-apparatebau.de

erklärt, dass die unten aufgeführten Produkte als druckhaltende Ausrüstungsteile und Industriearmaturen mit der Richtlinie 2014/68/EU übereinstimmen und folgendem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen wurden:

declares, that the b.m. products as pressure equipment and industrial valves comply with directive 2014/68/EU and following conformity assurance system is used:

Zwischenflansch Rückschlagklappe ZRK / ZRKf

Single check valve type ZRK / ZRKf

Kat. III, Modul H

Category III, module H

Fluidgruppe 1 und 2

Fluid group 1 and 2

Name und Anschrift der benannten Stelle:

Name and address of the notified body:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
80686 München
Germany

Nummer der benannten Stelle:

Number of the notified body:

CE 0036

Zertifikat-Nummer:

Certificate number:

DRG-0036-QS-1178-15

Angewandte Normen:

Applicable Standards:

AD2000-Merkblatt, EN 12266

Im Sinne der DGRL 2014/68/EU (Kap.1 Art.4 Abs.3 gute Ingenieurpraxis) darf bei Armaturen ≤ DN 25 keine CE Kennzeichnung angebracht werden.

In accordance to the PED 2014/68/EU (chap. 1 art. 4 para. 3 sound engineering practice) it is not allowed to mark the above mentioned valves with a CE marking for valves ≤ DN 25.

Forchtenberg, 01.07.2016

Ort, Datum

Location, date


K. Böhm Geschäftsführer
Managing Director

www.aws-apparatebau.de • info@aws-apparatebau.de

AWS Apparatebau Arnold GmbH
Im Kupfertal 52
D-74670 Forchtenberg
Phone: +49 (0) 7947 94339-0
Fax: +49 (0) 7947 94339-12

Geschäftsführer / Company directors:
Wolfgang Arnold, Frank Arnold, Kai Böhm
Anstaltsgericht Stuttgart
HRB 506 203
USt-ID-Nr. DE 174352233

Commerzbank AG Heilbronn
Konto: 070 351 0000
BLZ: 620 600 12
SWIFT: COMDE333
IBAN: 2616 6206 0012 0001 5000 00

Ratibankbank Krefeld (ag) AG
Konto: 75 888 069
BLZ: 600 607 34
SWIFT: GIBF3333
IBAN: 0262 6006 9714 0075 9880 03

Südbank AG
Konto: 75 888 069
BLZ: 600 607 34
SWIFT: GIBF3333
IBAN: 0262 6006 9714 0075 9880 03

DGRL 2014/68/EU
Modul H
CE 0036



GEMÜ®

