

Modell 06-NCV: Düsenrückschlagventil

aus Gusseisen mit Kugelgraphit GGG

Type 06-NCV: Nozzle check valve

of ductile cast iron GGG

DN50 – DN1200 PN 10, PN16, PN25



06-NCV-0001 – 27.09.2024

Modell 06-NCV: Düsenrückschlagventil

Der CTV federbelastete Düsenrückschlagventil ist eine zuverlässige, schnell reagierende Rückschlagarmatur zur Vermeidung von Rückfluss und Wasserschlägen in Wasserleitungen. Alle Metallteile sind aus Edelstahl oder aus epoxidbeschichtetem Duktguss gefertigt.

Type 06-NCV: Nozzle check valve

The CTV spring-loaded nozzle check valve is a reliable, fast-acting check valve designed to prevent backflow and water hammer in water pipelines in the event of a pump stop. All metal parts are made of stainless steel or epoxy-coated ductile iron.

Produktbeschreibung / Description of product:

Schnell reagierendes Düsenrückschlagventil mit Federrückstellung, Baulänge gemäß EN558-1/14, für Trinkwasser und andere neutrale Flüssigkeiten bis 80°C /

Fast-acting nozzle check valve with spring return, face-to-face length acc. to EN558-1/14, for drinking water and other neutral liquids up to 80°C.

Standards / Standards:

- Standard-Flanschbohrung nach EN 1092 (ISO 7005-2), PN10/16/25 / Standard flange according to EN 1092 (ISO 7005-2), PN10/16/25.
- Dichtheit nach DIN EN12266-1, Leckrate A/B. / Tightness according to DIN EN12266-1, leakage rate A/B.

Test und Zulassungen / Test and Certifications:

- Sitz: 1,1 x PN (in bar), Gehäuse: 1,5 x PN (in bar). Prüfung des Schließdrehmoments. / Seat: 1.1 x PN (in bar), body: 1.5 x PN (in bar). Test of closing torque.

Produkteigenschaften / Productproperties:

- Ventil schließt durch federbelasteten Ventilkegel zuverlässig, bevor sich der Durchfluss umkehren und Wasserschläge verursachen kann. / Valve closes reliably due to spring-loaded valve plug before the flow can reverse and cause water hammers can cause.
- Optimierter Strömungsweg minimiert Druckverlust / Optimized flow path minimizes pressure loss
- Spindel aus Edelstahl-420, Feder aus Edelstahl A2 (AISI 304), Buchse aus Alu-Bronze / Stem in stainless steel 420, spring in stainless steel A2 (AISI 304), bushing in alu-bronze
- Befestigungselemente aus Edelstahl A2 (AISI 304) / Stainless steel fasteners A2 (AISI 304)
- Gussteile epoxidbeschichtet, 250µm RAL 5015 (blau) / Castings epoxy coated, 250µm RAL 5015 (blue)
- Zentrierspindel läuft in hochfesten Buchsen aus Alu-Bronze / Centering spindle runs in high-strength aluminum-bronze bushings
- Für Trinkwasser und neutrale Medien / For drinking water and neutral media
- Für horizontalen oder vertikalen Einbau / For horizontal or vertical installation

Merkmale / Features:

- Beschichtet mit Pulver Epoxy sowohl innen und außen für Korrosionsbeständigkeit. / Coated with powder epoxy both inside & outside for corrosion resistance.
- Hydrodynamisches Design mit Feder gewährleistet, dass das Ventil nicht zuschlägt und keine Wasserschläge auftreten. Hydrodynamic design with spring ensures non slamming and water hammerless.
- Die Feder aus rostfreiem Stahl ist im Diffusor versteckt und geschützt, wenn das Ventil in Betrieb ist. / Stainless steel spring hidden in the diffuser under protection while valve in operation.
- Die Klappe schließt zwangsläufig vor dem Rückfluss und maximiert die Schließgeschwindigkeit auf bis zu 0,2 Sekunden. Disc will positively close before reverse flow, and maximize the closing speed up to 0.2 Sec.
- Der Einbau kann vertikal/horizontal/schräg erfolgen. Ab DN800 bevorzugt vertikaler Einbau. / Installation can be vertical/horizontal/ inclined. For size DN800 and up preferred vertical installation.
- Entspricht EN 558-1, ISO 5752 und EN 1092-2, ISO 7005-2 Flanschabmessungen. / Comply with EN 558-1, ISO 5752 and EN 1092-2, ISO 7005-2 flange dimension.

Service Fields:

Hauptsächlich verwendet für sauberes Wasser, vorgereinigtes Abwasser.
Mainly used for clean water, precleaned sewage water.

Technical Data:

Größenbereich: DN50-1200mm / Size Range: DN50-1200mm
Druckstufen: 1.0Mpa; 1.6Mpa; 2.5Mpa. / Pressure Ratings: 1.0Mpa; 1.6Mpa; 2.5Mpa.
Arbeitstemperatur: -10°C - 80°C / Working Temperature: -10°C - 80°C
Durchflussmedien: Sauberes Wasser / Flow Media: Clean Water
Endanschlüsse: PN10, PN16, PN25. / End Connections: PN10, PN16, PN25.

Düsenrückschlagventil

Nozzle check valve



CTV Armaturen & Penstocks GmbH

Verwendungsbereich: sauberes Wasser / Range of application: clean water				
Nennweite Size DN	Nenndruck Pressure rating PN	Wasser-Prüfdruck in bar Hydrost. test pressure in bar Gehäuse / Body Sitz / Seat		Zulässiger Betriebsdruck in bar Admissible working pressure in bar bis 80°C / up to 80°C
50 - 1200	10, 16, 25	15, 24, 37.5	11, 17.6, 27.5	10, 16, 25

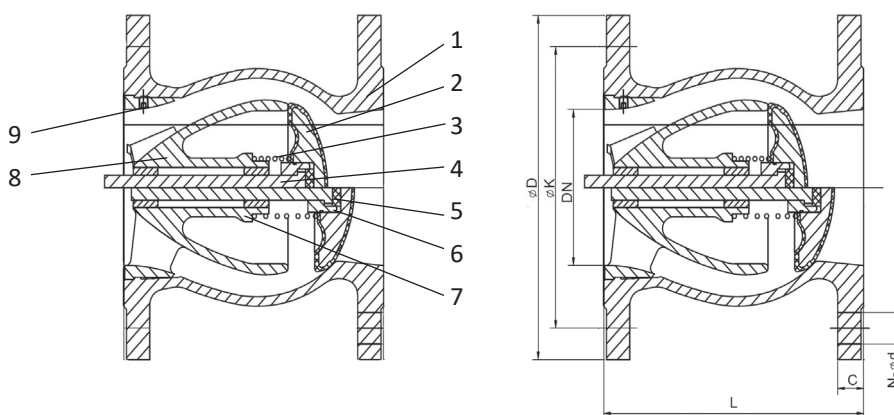
Im Auftragsfall bitte Betriebsverhältnisse angeben. / In case of order please specify the working conditions.

Werkstoffe/Zubehör / Materials / Equipment	
Nr./Bezeichnung / No./Part Name	06-NCV-0001
1 Gehäuse / Body	Gusseisen mit Kugelgraphit / Ductile Iron (GJS 500-7)
2 Scheibe / Disc	Gusseisen mit Kugelgraphit + Gummi / Ductile Iron + rubber
3 Feder / Spring	Edelstahl / Stainless Steel (AISI 304 / 316)
4 Spindel / Stem	Edelstahl / Stainless Steel (AISI 304 / 420)
5 Unterlegscheibe / Washer	Gummi oder Plastik / rubber or plastic (EPDM / Nylon)
6 Mutter / Nut	Edelstahl / Stainless Steel (AISI 304)
7 Buchse / Bushing	Bronze / Bronze
8 Diffusor / Diffuser	Gusseisen mit Kugelgraphit / Ductile Iron (GJS 500-7)
9 Stellschraube / Set Screw	Edelstahl / Stainless Steel (AISI 304)

Nennweite - Size	Maße / Dimensions									
DN mm	L (F/F)	D PN10	PN16	PN25	K PN10	PN16	PN25	n-d PN10	PN16	PN25
50	150	-	165	-	-	125	-	-	4-Ø19	-
65	170	-	185	-	-	145	-	-	4-Ø19	-
80	180	-	200	-	-	160	-	-	8-Ø19	-
100	190	220	220	235	180	180	190	8-Ø19	8-Ø19	8-Ø23
125	200	250	250	270	210	210	220	8-Ø23	8-Ø23	8-Ø28
150	210	285	285	300	240	240	250	8-Ø23	8-Ø23	8-Ø28
200	230	340	340	260	295	295	310	8-Ø23	12-Ø23	12-Ø31
250	250	395	405	425	350	355	370	12-Ø23	12-Ø28	12-Ø34
300	270	445	460	485	400	410	430	12-Ø23	12-Ø28	16-Ø34
350	290	505	520	555	460	470	490	16-Ø23	16-Ø28	16-Ø37

Technische Änderungen vorbehalten.
We reserve the right to make technical modifications.

Valve DN50-DN350



CTV Armaturen & Penstocks GmbH
Pliniusstraße 6 • 48488 Emsbüren • Germany
Tel: +49(0)5903 2176866 • info@ctv-valves.com • www.ctv-valves.com



Düsenrückschlagventil

Nozzle check valve



CTV Armaturen & Penstocks GmbH

Verwendungsbereich: sauberes Wasser / Range of application: clean water

Nennweite Size DN	Nenndruck Pressure rating PN	Wasser-Prüfdruck in bar Hydrost. test pressure in bar Gehäuse / Body Sitz / Seat	Zulässiger Betriebsdruck in bar Admissible working pressure in bar bis 80°C / up to 80°C
50 - 1200	10, 16, 25	15, 24, 37.5	11, 17.6, 27.5

Im Auftragsfall bitte Betriebsverhältnisse angeben. / In case of order please specify the working conditions.

Werkstoffe/Zubehör / Materials / Equipment

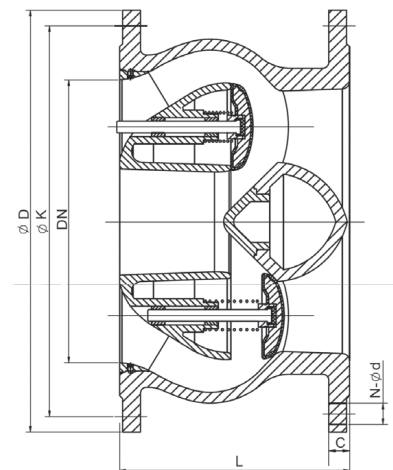
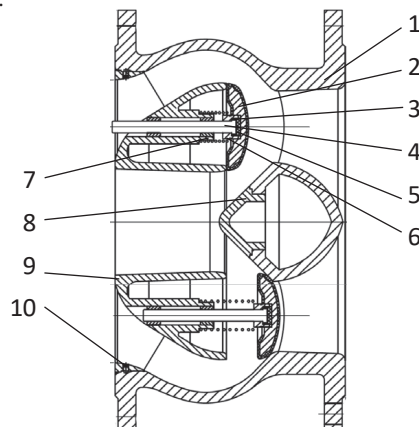
Katalog-Nr. / Catalogue No.	06-NCV-0001
1 Gehäuse / Body	Gusseisen mit Kugelgraphit / Ductile Iron (GJS 500-7)
2 Scheibe / Disc	Gusseisen mit Kugelgraphit + Gummi / Ductile Iron + rubber
3 Feder / Spring	Edelstahl / Stainless Steel (AISI 304 / 316)
4 Spindel / Stem	Edelstahl / Stainless Steel (AISI 304 / 420)
5 Unterlegscheibe / Washer	Gummi oder Plastik / rubber or plastic (EPDM / Nylon)
6 Mutter / Nut	Edelstahl / Stainless Steel (AISI 304)
7 Buchse / Bushing	Bronze / Bronze
8 Stecker / Plug	Gusseisen mit Kugelgraphit / Ductile Iron (GJS 500-7)
9 Diffusor / Diffuser	Gusseisen mit Kugelgraphit / Ductile Iron (GJS 500-7)
10 Stellschraube / Set Screw	Edelstahl / Stainless Steel (AISI 304)

Nennweite - Size	Maße / Dimensions									
DN mm	L	D			K			n-d		
	(F/F)	PN10	PN16	PN25	PN10	PN16	PN25	PN10	PN16	PN25
400	310	565	580	620	515	525	550	16-Ø28	16-Ø31	16-Ø41
450	330	615	640	670	565	585	600	20-Ø28	20-Ø31	20-Ø41
500	350	670	715	730	620	650	660	20-Ø28	20-Ø34	16-Ø41
600	390	780	840	845	725	770	770	20-Ø31	20-Ø37	16-Ø41
700	430	910	910	960	840	840	875	24-Ø31	24-Ø37	16-Ø41
800	470	1025	1025	1085	950	950	990	24-Ø34	24-Ø40	16-Ø41
900	510	1125	1125	1185	1050	1050	1090	28-Ø34	28-Ø40	16-Ø41
1000	550	1230	1255	1320	1160	1170	1210	28-Ø37	28-Ø43	16-Ø41
1200	630	1455	1485	1530	1380	1390	1420	32-Ø40	32-Ø49	32-Ø56

Technische Änderungen vorbehalten.

We reserve the right to make technical modifications.

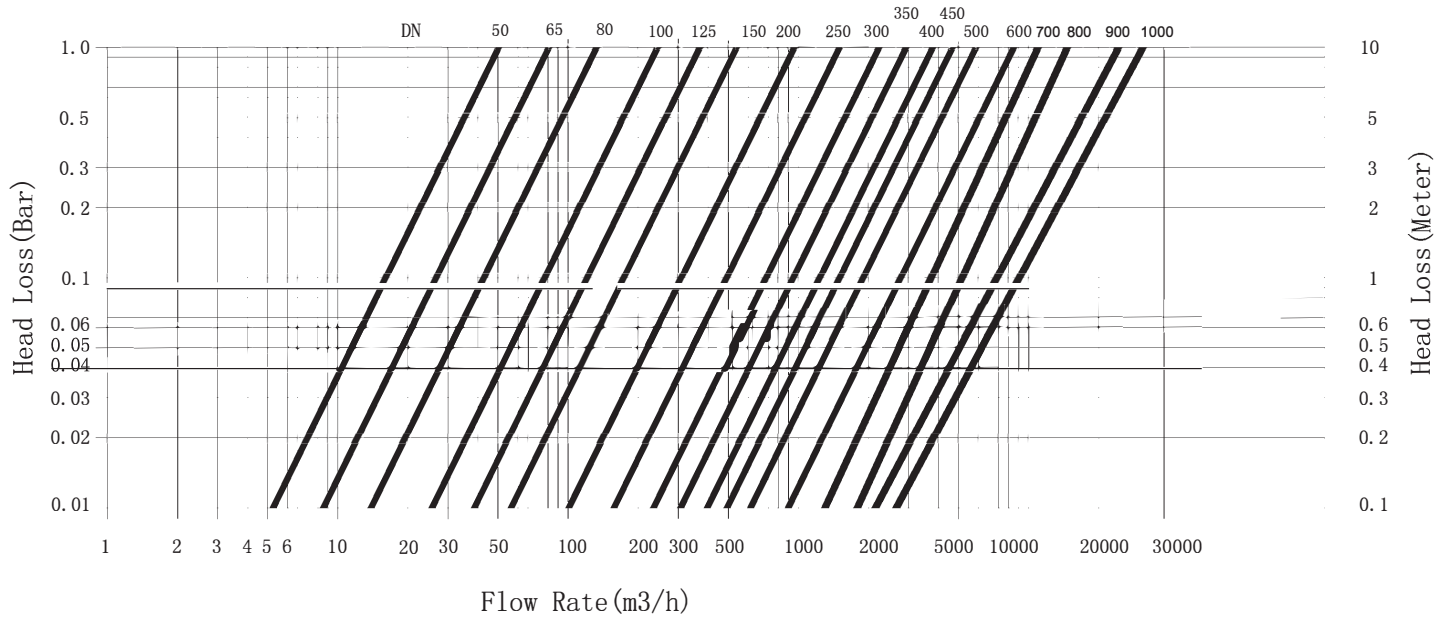
Valve DN400-DN1200



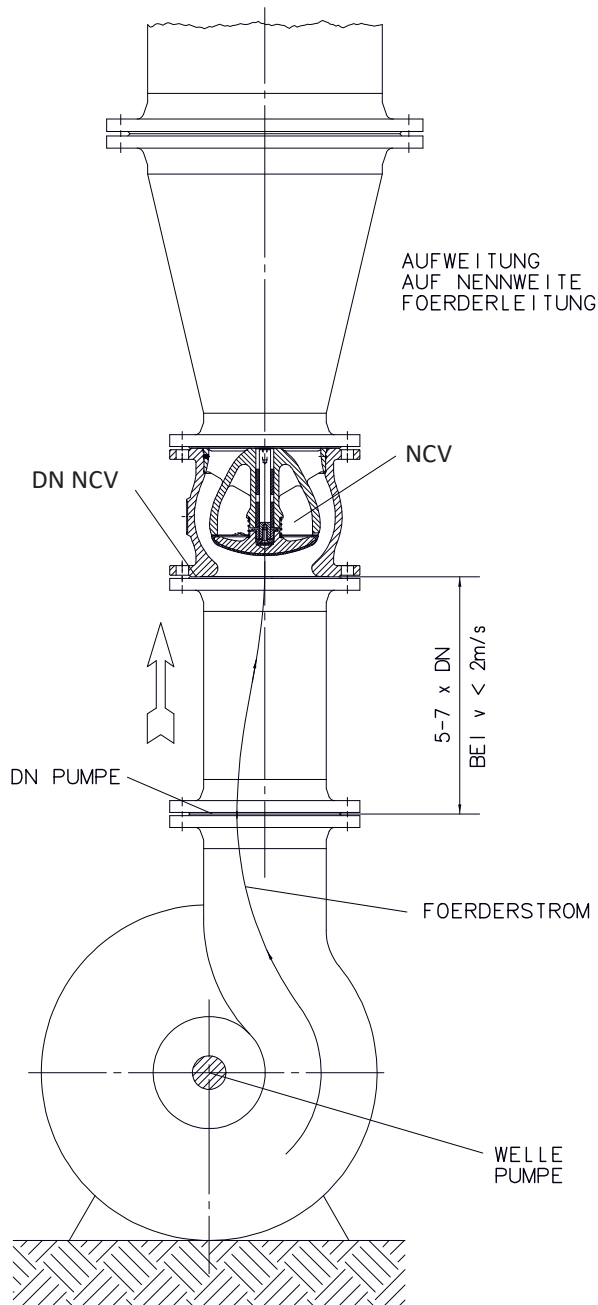
CTV Armaturen & Penstocks GmbH
 Pliniusstraße 6 • 48488 Emsbüren • Germany
 Tel: +49(0)5903 2176866 • info@ctv-valves.com • www.ctv-valves.com



Düsenrückschlagventil Durchflusskurve / Nozzle check valve Flow curve



Einbauhinweis / Installation instructions



Grundsätzlich empfiehlt es sich den Rückflussverhinderer in der Nennweite des Druckstutzens der Pumpe auszuführen.
(DN Pumpe = DN NCV)

It is generally advisable to design the nozzle check valve in the nominal width of the pump's pressure connection.
(DN pump = DN NCV)

Dadurch ergibt sich, bezogen auf die Nennweite, eine höhere Geschwindigkeit und somit ein optimales Betriebsverhalten. (Öffnungs-grad, Wirtschaftlichkeit).

This results in a higher speed in relation to the nominal diameter and therefore optimum operating behavior (degree of opening, economic efficiency).

Die Anordnung direkt auf dem Druckstutzen der Pumpe hat durch die ungleichmäßige Anströmung und Vibration des NCV ggf. eine negative Beeinflussung zur Folge.

The arrangement directly on the discharge nozzle of the pump may have a negative effect due to the uneven flow and vibration of the NCV.

(Lösen von Schraubverbindungen, Schädigung der Dichtungen, Federbruch und erhöhter Verschleiß der bewegten Armaturen- und Lagerteile).

(Loosening of screw connections, damage to the seals, spring breakage and increased wear of the moving valve and bearing parts).

Deshalb empfiehlt es sich eine Distanz von mind. 5 – 7 mal DN (speziell bei drehzahlregelten Pumpen) einzuhalten, oder das NCV mit einer Mindestgeschwindigkeit von 2 – 3 m/s zu betreiben, um Vollöffnung zu erreichen.

It is therefore advisable to maintain a distance of at least 5 - 7 times DN (especially with speed-controlled pumps) or to operate the NCV at a minimum speed of 2 - 3 m/s to achieve full opening.