Serie ECO 3T

Threaded end back flow preventer with controllable reduced pressure zone

Kontrollierbarer Systemtrenner mit Gewinde und reduzierter Druckzone

DOWNLOAD DATASHEET

b-Smart, Be-Brandoni

www.hatecflex.de
www.brandonivalves.it

ECO3T_07/02/2018

Threaded end back flow preventer with controllable reduced pressure zone / *Kontrollierbarer Systemtrenner mit Gewinde und reduzierter Druckzone*

The threaded end backflow ECO 3T preventers, with controlla-ble reduced pressure zone type BA EN1717 are approved in con-formity with EN12729 and are manufactured in accordance with the most severe product norms and in conformity with the qual-ity requirements of EN ISO 9001. The body of dimension DN 15 is made of brass and the body of dimensions DN 20-50 is made of bronze. They consist of 2 spring check valves and a chamber situated in between the spring check valves, which contain a se-curity valve, which in the event of "backflow", isolates the primary network from the user network. The backflow might be caused by siphoning (the entry pressure decreases due to ruptures in the piping upstream, the water supply is interrupted, draining off parts of the piping due to events upstream) or the build up of counter pressure (the pressure of the user network is higher than the pressure in the primary network due to overpressure caused, for example, by incoming water pumped from a private water well).

Backflow preventers are indispensable to prevent contamination of the distribution network of the drinking water from connect user units (for example, washing machines, boilers, industrial plants, hospitals, laboratories, fire fighting plants). Backflow pre-venters BA type assure protection, in case of backflow, against the risk of pollution for types of water up to category 4, accord-ing reference standard EN1717. They are not suitable for water of category 5 (fluid presenting a human health hazard due to the presence of microbiological or viral elements); in this case an air gap separation must be used.

For correct installation, *it is necessary to install a filter up-stream with respect to the backflow preventer, in order to avoid problems caused by dirt and residual parts present in the piping, such as shut-off valves upstream and downstream with respect to the backflow preventer.*
Series ECO3T backflow preventer, even if marked PN10 com-plying with reference normative EN12729, due to its design and testing characteristics is suitable for installation in firefighting networks with service presure of 12 bar.

Accessories

• ECO3 TEST: control instrument

Special version

• Pre-assembled unit

Die kontrollierbaren Systemtrenner ECO3T vom Typ BA EN1717 mit Gewinde und reduzierter Druckzone sind gemäß der Norm EN12729 zugelassen und in Übereinstimmung mit den einschlägigen Produkt-vorschriften und dem Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001 herg-estellt. Die Systemtrenner mit DN15 haben ein Gehäuse aus Messing, mit DN20-50 aus Bronze. Sie bestehen aus zwei in Reihe verbundenen Fed-errückschlagventilen und einer dazwischenliegenden Kammer mit Sich-erheitsventil, die das Hauptnetz im Falle von „Rückflüssen" von den Ver-braucherleitungen trennt. Der Rückfluss kann durch Rücksaugung (der Wasserdruck fällt aufgrund des Bruchs einer vorgelagerten Rohrleitung, Unterbrechung der Wasserzufuhr, Entleerung eines vorgelagerten Teils der Leitung aus sonstigen Gründen) oder Gegendruck bedingt sein (der Druck in den Abzweigleitungen ist höher als im Hauptnetz, beispielswei-se durch Überdruck aufgrund von hinzugepumptem Wasser aus einem Privatbrunnen).

Sie sind unerlässlich, *um eine Verschmutzung der Trinkwasserleitun-gen durch Verunreinigungen aus angeschlossenen Verbraucherleitun-gen zu vermeiden (z.B. Waschmaschinen, Heizkessel, Industrieanlagen, Krankenhäuser, Labors, Brandschutzanlagen). Die Systemtrenner Typ BA schützen bei Rückfluss vor der Gefahr einer Verunreinigung durch Flüs-sigkeiten der Kategorie 1 bis 4 gemäß Bezugsnorm EN 1717.*
Bei Flüssigkeiten der Kategorie 5 (die aufgrund enthaltener viraler oder bakterieller Erreger stark gesundheitsgefährdend sind) ist zusätzlich ein Trenn-Vorlagebehälter vorzusehen.
Sie können nicht bei Flüssigkeiten der Kategorie 5 (die aufgrund en-thaltener viraler oder bakterieller Erreger stark gesundheitsgefährdend sind) verwendet werden, für die zusätzlich ein Trenn-Vorlagebehälter notwendig ist.

Für die korrekte Installation muss eingangsseitig *der Trennstation ein Filter montiert werden, der Probleme aufgrund von Verschmutzungen oder Fremdkörpern in der Leitung vermeidet, sowie eingangs- und aus-gangsseitig zwei Absperrventile.*
Zwar trägt der Systemtrenner laut Bezugsnorm EN12729 die Bezeich-nung PN10, ist aber aufgrund seiner Konstruktionsmerkmale und gemäß Abnahme auch für die Installation in Brandschutzanlagen mit einem Druck von max. 12 bar geeignet.

Zubehör

• ECO3 TEST: Kontrollgerät

Sonderausführungen

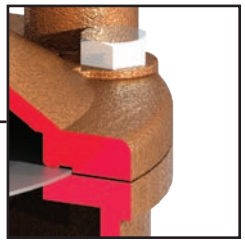
• Komplette vormontierte Einheit

In conformity with EN1717, BA type
Approved in according to EN12729
Design and testing standards *(correspondences):*
Threading: ISO228/1
Marking: EN19
Testing: 100% testing in accordance with EN12729

Entspricht der Norm EN1717, BA typ
Bescheinigungen gemäß Norm EN12729
Bau- und Abnahmenormen (äquivalent)*:*
Gewinde: ISO228/1
Kennzeichnung: EN19
Abnahme: zu 100% getestet EN12729

Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/377987135 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de

Test points fitted with mini-valves, for checking the absolute and the differ-ential pressure in the upstream and intermediate areas. Together with the ECO3 TEST, these allow verifying the function of the backflow preventer.
Prüfstutzen für Absolut- und Differ-enzdruck in der Vor- und Mittelzone. Sie ermöglichen zusammen mit dem Gerät ECO3 TEST die Kontrolle der Funktionsfähigkeit des Systemtren-ners.



DN 20-50: Easy maintenance due to removable cover.
DN20-50: einfache Wartung über den oberen Deckel.

Threaded end back flow preventer with controllable reduced pressure zone / *Kontrollierbarer Systemtrenner mit Gewinde und reduzierter Druckzone*

Brass ADZ
Messing ADZ

ECO 3T DN15

Body: Brass ADZ
Temp: 0 +65°C

Gehäuse: Messing ADZ
Temp: 0 +65°C

Brass ADZ
Messing ADZ

ECO 3T DN15-20

Body: Brass ADZ
Temp: 0 +65°C
WRAS certificate - for drin-king water

Gehäuse: Messing ADZ
Temp: 0 +65°C
WRAS-Zulassung - für Trinkwasser

Bronze
Bronze

ECO 3T DN20÷50

Body: Bronze
Temp: 0 +65°C

Gehäuse: Bronze
Temp: 0 +65°C

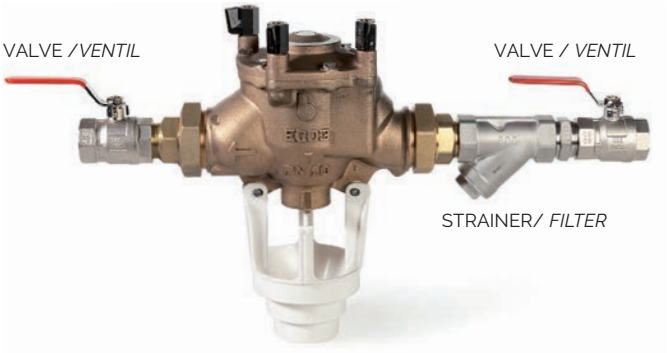
Accessoires / *Zubehör*

ECO 3 TEST

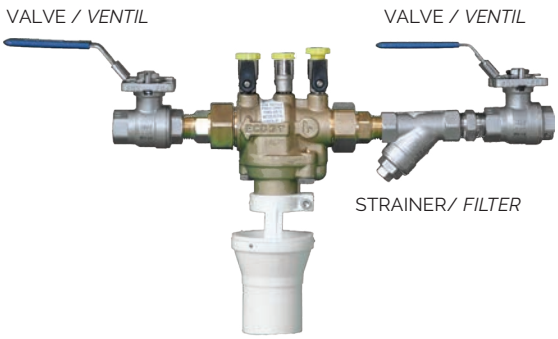
Control instrument. Composed of instruments, pre-assembled circuit, accessories for connection to the valve and the instructions for the testing of the correct working of the back flow preventer.

Kontrollgerät. Umfasst die Instrumente, den vormontierten Krei-slauf, die Zubehörteile für den Ventilanschluss und Anweisungen für die Kontrolle der korrekten Funktionsfähigkeit des System-trenners.

Special version / *Sonderausführungen*



BACK FLOW PREVENTER / *SYSTEMTRENNER*



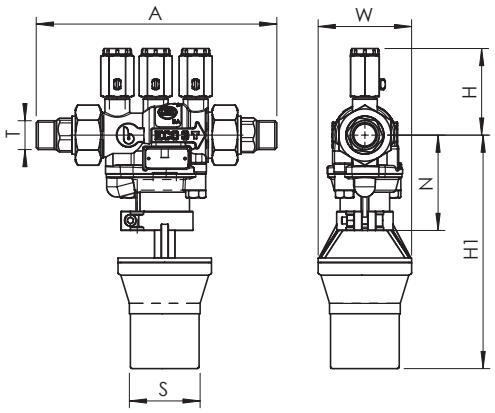
BACK FLOW PREVENTER / *SYSTEMTRENNER*

RAMPE.VS with ball valves / *mit Kugelhähnen*

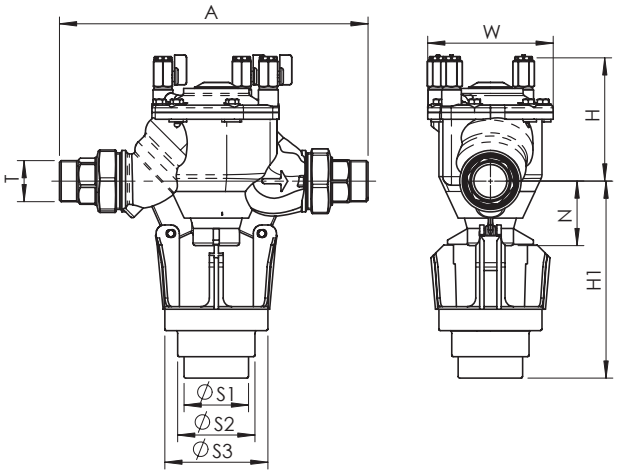
Pre-assembled unit composed of 2 ball valves, 1 filter, 1 back flow preventer
Komplett vormontierte Einheit bestehend aus: 2 Absperrventilen (mit Kugel, Klappe oder Schieber), 1 Filter, 1 Systemtrenner

Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/377987135 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de

DN 15÷20



DN 20÷50



Dimensions (mm) / *Maße (mm)*

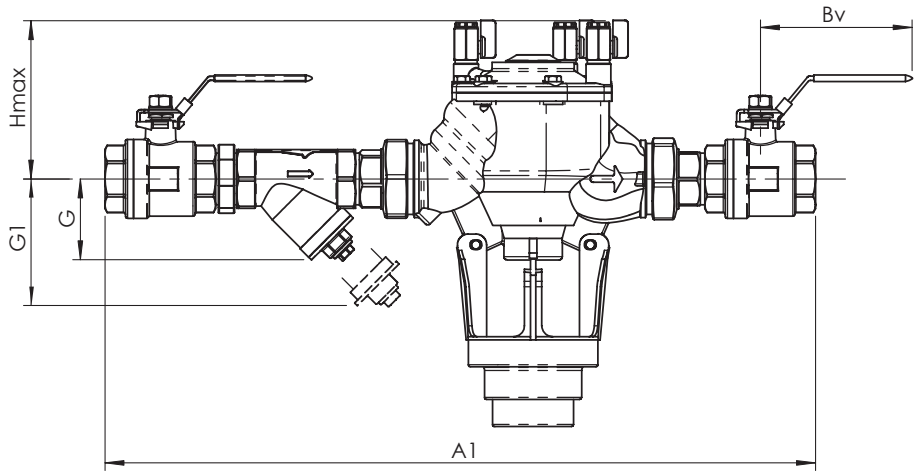
DN		15-20*	20**	25	32	40	50
T	ISO 228-1	1/2"-3/4"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
A		174	258	258	357	357	428
H		58	107	107	140	140	159
H1		169	186	186	230	230	243
N		58	55	55	75	75	88
W		68	106	106	146	146	181
S1/2/3		50	63			75/90/120	

Weight (kg) / *Gewicht (kg)*

DN		15-20*	20**	25	32	40	50
kg		1,45	4	4	9	9	13

*Brass - *Messing*
**Bronze - *Bronze*

RAMPE.VS pre-assembled unit / *vormontierte Einheit*



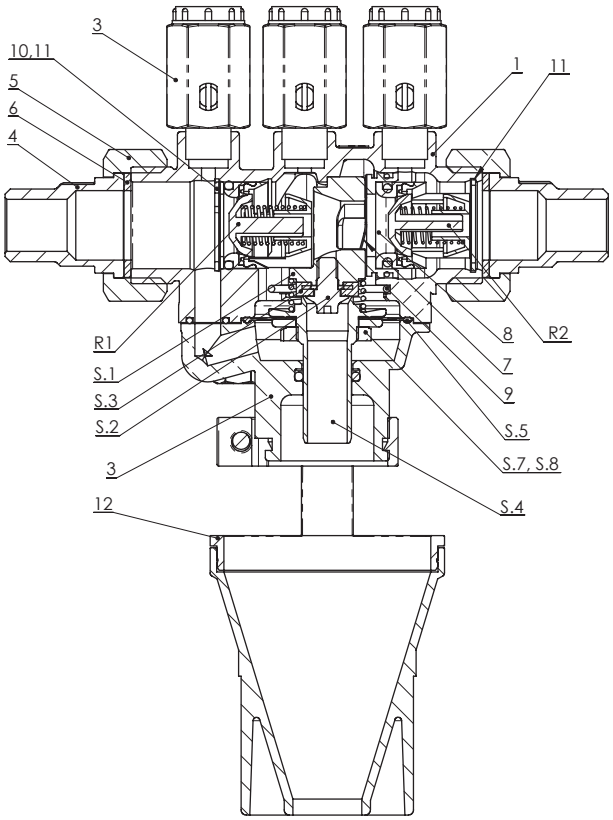
Dimensions (mm) / *Maße (mm)*

DN	15-20*	20**	25	32	40	50
G	35	45	57	58	66	78
G1	70	90	110	120	140	160
A1	335	448	479	623	658	781
H max unit - *Hmax Einheit*	58	107	107	140	140	159
Bv	100	115	115	150	150	180
kg	2	5	6	11	12,6	18,4

*Brass - *Messing*
**Bronze - *Bronze*

Threaded end back flow preventer with controllable reduced pressure zone /
Kontrollierbarer Systemtrenner mit Gewinde und reduzierter Druckzone

Serie ECO 3T - DN 15-20

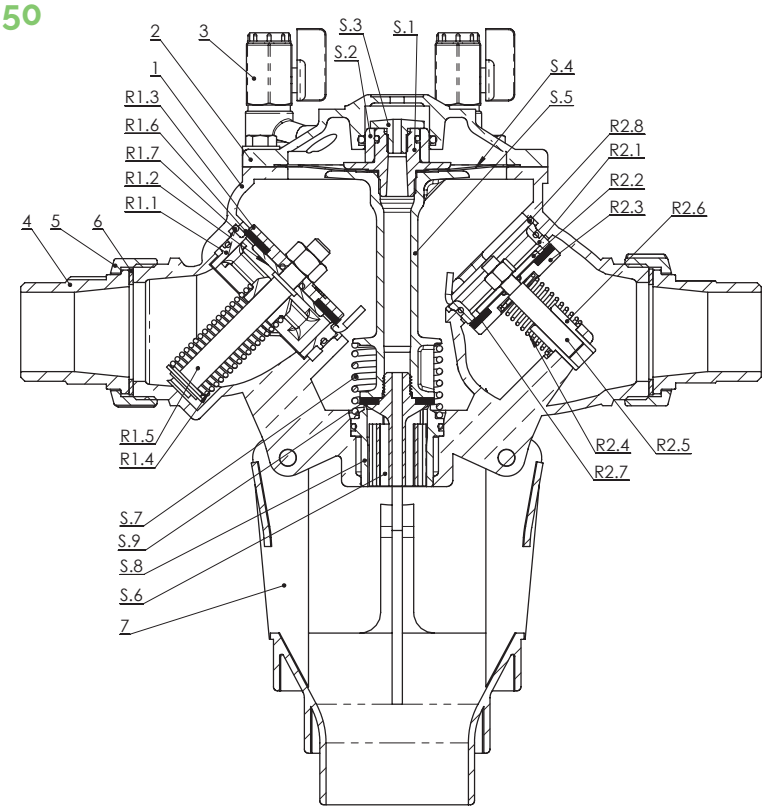


Materials / *Werkstoffe*

	Component - *Bauteil*	Material - *Werkstoff*	
1	Body - *Gehäuse*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
2	Bonnet - *Abdeckung*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
3	Valve M/F - 1/4" - *Ventil M/F – ¼"*	Brass - Messing	
3	Valve M/F - 1/4" - *Ventil M/F – ¼"*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
4	Connection - *Verbindungsstück*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
5	Ring nut - *Nutmutter*	Brass - Messing	CW614N
6	Gasket - *Dichtungen*	EPDM	EPDM
7	Spring - *Federblech*	Stainless steel - Edelstahl	AISI 302
8	Downstream check valve bearing - *Tragring*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
9	Retaining ring - *Haltering*	Stainless steel - Edelstahl	AISI 302
10	Spacer - *Abstandstück*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
11	Circlip UNI 7437-25 - *Ring DIN 472*	Stainless steel - Edelstahl	AISI 304
12	Drain conveyor - *Halterung Ablassrohr*	Plastic - Kunststoff	Polypropylene - Polypropylen
R1.1	Upstream check valve - *Vorgeschaltetes Rückschlagventil*	Engineering plastic - Technopolymer	POM Delrin
R2.1	Downstream check valve - *Nachgeschaltetes Rückschlagventil*	Engineering plastic - Technopolymer	POM Delrin
S.1	Manifold - *Sammler*	Engineering plastic - Technopolymer	PPO Noryl
S.2	Shutter guide - *Klappenführung*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
S.3	Relief valve seal - *Dichtung Ablassventil*	Silicone rubber - Silikongummi	
S.4	Relief valve Shutter - *Klappe*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
S.5	Membrane - *Membran*	Neoprene + Nylon-Neopren + Nylon	
S.6	Relief valve spring - *Feder Ablassventil*	Stainless steel - Edelstahl	AISI 302
S.7	Hex nut - *Mutter*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
S.8	Membrane bearing plate - *Gegenplatte*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
	O Ring - *O-Ring*	NBR	
	Nuts and Bolts - *Schrauben*	Stainless steel - Edelstahl	AISI 304

Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/377987135 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de

Serie ECO 3T - DN 20÷50



Materials / *Werkstoffe*

	Component - *Bauteil*	Material - *Werkstoff*	
1	Body - *Gehäuse*	Bronze - Bronze	CuSn5Zn5Pb2 EN 1982
2	Bonnet - *Abdeckung*	Bronze - Bronze	CuSn5Zn5Pb2 EN 1982
3	Valve M/F - 1/4" - *Ventil M/F – ¼"*	Brass - Messing	
4	Connection - *Verbindungsstück*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
5	Ring nut - *Nutmutter*	Brass - Messing	CW614N
6	Gasket - *Dichtungen*	EPDM	
7	Drain conveyor - *Halterung Ablassrohr*	Plastic - Kunststoff	Polypropylene - Polypropylen
R1.1	Upstream check valve seat - *Sitz vorgelagertes Rückschlagventil*	Engineering plastic - Technopolymer	PPO Noryl
R1.2	Upstream check valve flange - *Gegenplatte vorgelagertes Rückschlagventil*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
R1.3	Upstream check valve shutter - *Klappe vorgelagertes Rückschlagventil*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
R1.4	Upstream check valve spring - *Feder vorgelagertes Rückschlagventil*	Stainless steel - Edelstahl	AISI 302
R1.5	Upstream check valve stem - *Schaft vorgelagertes Rückschlagventil*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
R1.6	Upstream check valve seal - *Dichtung vorgelagertes Rückschlagventil*	Silicone rubber - Silikongummi	
R1.7	Upstream check valve retaining ring - *Kolbenring vorgelagertes Rückschlagventil*	Stainless steel - Edelstahl	AISI 302
R2.1	Downstream check valve seat - *Sitz nachgelagertes Rückschlagventil*	Bronze - Bronze	CuSn5Zn5Pb2
R2.2	Downstream check valve flange - *Gegenplatte nachgelagertes Rückschlagventil*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
R2.3	Downstream check valve shutter - *Klappe nachgelagertes Rückschlagventil*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
R2.4	Downstream check valve spring - *Feder nachgelagertes Rückschlagventil*	Stainless steel - Edelstahl	AISI 302
R2.5	Downstream check valve stem - *Schaft nachgelagertes Rückschlagventil*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
R2.6	Downstream check valve stem guide - *Schaftführung nachgeschaltetes Rückschlagventil*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
R2.7	Downstream check valve seal - *Dichtung nachgelagertes Rückschlagventil*	Silicone rubber - Silikongummi	
R2.8	Downstream check valve retaining ring - *Kolbenring nachgelagertes Rückschlagventil*	Stainless steel - Edelstahl	AISI 302
S.1	Equalizer - *Kompensator*	Engineering plastic - Technopolymer	POM Delrin
S.2	Equalizer bush - *Buchse Kompensator*	PTFE + carbon - PTFE + Kohlenstoff	
S.3	Equalizer cap - *Lochschraube*	Brass - Messing	CW614N
S.4	Membrane - *Membran*	Neoprene + Nylon-Neopren + Nylon	
S.5	Stem - *Schaft*	Engineering plastic - Technopolymer	PPO Noryl
S.6	Relief valve shutter - *Klappe Ablassventil*	Engineering plastic - Technopolymer	PPO Noryl
S.7	Relief valve spring - *Feder Ablassventil*	Stainless steel - Edelstahl	AISI 302
S.8	Relief valve seat - *Sitz Ablassventil*	DZR Brass - DZR Messing	CW 602N
S.9	Relief valve seal - *Dichtung Ablassventil*	Silicone rubber - Silikongummi	
	O Ring - *O-Ring*	NBR	
	Nuts and bolts - *Schrauben*	Stainless steel - Edelstahl	AISI 304

Threaded end back flow preventer with controllable reduced pressure zone /
Kontrollierbarer Systemtrenner mit Gewinde und reduzierter Druckzone

Maximum pressure / *Höchstdruck*

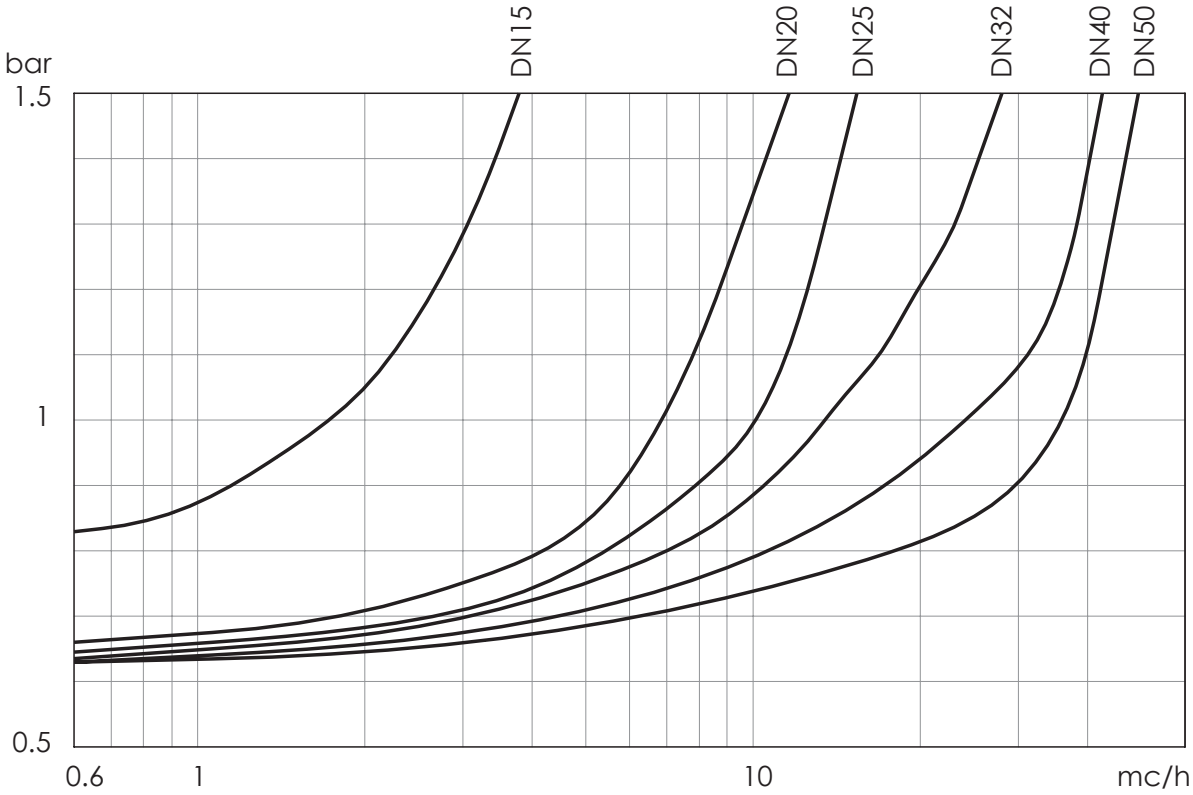
Pressure / *Druck*	10 bar

Temperature / *Temperatur*

Temperature / Temperatur	min °C	max°C - Max°C
	0	65

Head loss Fluid: water (1m H2O = 0,098bar)

Druckverluste Fluid: Wasser (1m H2O = 0,098bar)



Kv - DN chart / Tabelle *Kv - DN*

DN	15-20*	20**	25	32	40	50
Kv	1,76	6,7	9,7	13,5	25	38,6

Minimum flow rate (mc/h) in function of head loss accorging to EN 12729:2002

Minimale Durchflusswerte (m^3/h) je Druckverlust für EN 12729:2002

DN	15-20*	20**	25	32	40	50
Head loss 1 bar - *Druckverlust 1 bar*	1,9	3,4	5,3	8,7	13,6	21,2
Head loss 1,5 bar - *Druckverlust 1,5 bar*	2,9	5,1	7,9	13	20,3	21,8

*Brass - *Messing*
**Bronze - *Bronze*

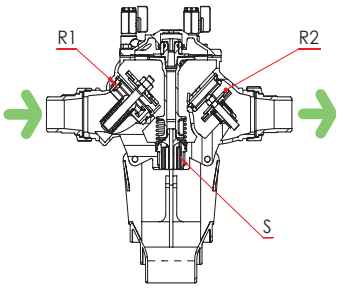
Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/377987135 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de

Instructions and Recommendations for series ECO3T

OPERATING PRINCIPLE

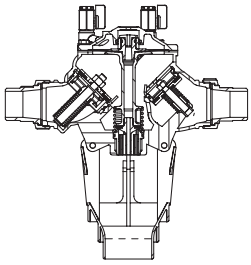
NORMAL OPERATION: REGULAR FLOW

Under normal conditions the relief valve is closed and water flows through the 2 check valves (R1 and R2). Due to the head loss of valve 1, the pressure in the intermediate section is at least 140 millibar less than the upstream pressure. This difference acts upon the membrane and closes the relief valve S.



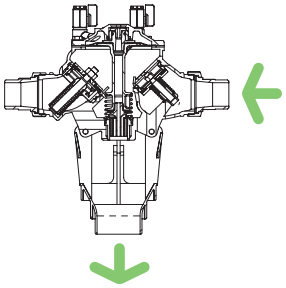
NO FLOW: NORMAL PRESSURE

The check valves (1 and 2) are closed and the relief valve remains closed.



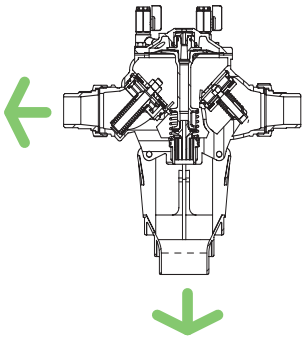
BACK PRESSURE: DOWNSTREAM OVERPRESSURE

The downstream check valve (R2) closes, preventing potentially contaminated water from flowing into the supply pipe. If the downstream check valve is not perfectly watertight, the polluted water can seep into the central chamber. As the pressure in the central chamber increases, the relief valve opens and the polluted fluid discharges.



BACK-SIPHONAGE: UPSTREAM DEPRESSION

If the upstream pressure accidentally decreases, the check valves (1 and 2) automatically close; so the pressure difference between t he upstream section and the central section is reduced; the spring opens the relief valve and the central chamber empties. Consequently, the flow between t he upstream area and the downstream area is interrupted, making it completely safe. The empting of the central chamber causes a fall in pressure and brings the valve back to the initial safety conditions.



DN20-50 PRESSURE TEST POSITION

Anleitung und Hinweise für die Serien ECO3T

BETRIEBSWEISE

NORMALBETRIEB: DURCHFLUSS OHNE STÖRUNGEN

Der Druck der Hauptleitung überwindet den Widerstand der beiden Rückschlagventile (R1 und R2) und ermöglicht die Versorgung der verschiedenen Verbraucher. Aufgrund des Druckverlusts des Ventils R1 ist der Druck in der Mittelzone mindestens 140 Millibar niedriger als der Vordruck. Dieser Druckunterschied wirkt sich auf die Membran aus und unterdrückt die Rückholkraft der Feder, die das Ablassventil S öffnen würde.

DURCHFLUSSUNTERBRECHUNG: STATISCHER DRUCK

Die Rückschlagventile (R1 und R2) schließen sich; der Ablauf bleibt geschlossen.

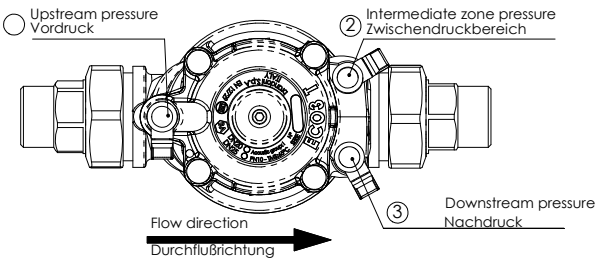
DURCHFLUSSSTÖRUNG: AUSGANGSSEITIGER ÜBERDRUCK

Das ausgangsseitige Rückschlagventil (R2) schließt sich und verhindert, dass das verschmutzte Wasser in das Hauptnetz fließen kann. Wenn das ausgangsseitige Rückschlagventil nicht perfekt dicht ist, kann verschmutztes Wasser in die Zwischenkammer sickern. Der Druck in der Zwischenkammer erhöht sich, wodurch die Klappe geöffnet und das verschmutzte Wasser abgelassen wird.

DURCHFLUSSSTÖRUNG: EINGANGSSEITIGER UNTERDRUCK (RÜCKSAUGUNG)

Falls der eingangsseitige Druck ungewollt absinkt, schließen sich die Rückschlagventile (R1 und R2) automatisch. Auf diese Weise wird der Druckunterschied zwischen dem Eingangsbereich und der Mittelzone ausgeglichen. Die Rückholkraft der Feder öffnet die Klappe und leert die Mittelzone. Der Durchfluss zwischen dem Eingangs- und dem Ausgangsbereich wird daraufhin unterbrochen, um höchste Sicherheit zu garantieren. Durch die Entleerung der Mittelzone vermindert sich der Druck, so dass das Gerät erneut in den anfänglichen Sicherheitszustand zurückversetzt wird.

POSITION DRUCKSTUTZEN FÜR DN20-50



IMPORTANT: PRIOR TO INSTALLATION

A correct example of how to install the backflow preventer is shown in Fig. A.

1. The device must be located in a common, easily accessible area of the building, it must be ventilated and not subject to flooding. (The preventer should preferably be placed outside the building works and above the soil).

2. The backflow preventer must be located away from every area that may be flooded, always considering the highest level that water may reach in adjacent areas, in case of frequent flooding.

3. Around the device, there must be enough room to enable easy installation or removal. It must be easily accessible for repair work and working tests.

4. When the device is placed in an installation which may pollute the drinking water supply network, all networks supplying sanitary or food processing systems must be installed upstream with respect to the backflow preventer and the downstream network must be marked with the conventional safety signs and colours, in accordance with current regulations.

5. The opening of relief valve must enable the water to drain off as a result of gravity.

6. When running a test with the ECO3TEST device, pressure gauges must be at the same height as the backflow, to ensure correct measurement by the differential pressure gauge.

7. The discharge device must not give off toxic fumes into the room. The discharged waters must not be harmful to the environment: the health authorities should be consulted in the cases established by the current regulations.

8. The leakage recovery system, located under the bleed valve outlet, and the discharge water recovery works, must have a minimum section, corresponding to the following values:

DN	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
Internal diameter of drain pipe	50	63	75/90/120			

WICHTIG: VOR DER INSTALLATION

Die nebenstehende Abbildung (Abb. A) zeigt eine korrekte Installation.

1. Das Gerät muss in einem leicht zugänglichen und gut belüfteten Bereich des Gebäudes angebracht werden, der nicht überschwemmt werden kann.

2. Bei häufigen Überschwemmungen muss die Systemtrenner-Einheit stets oberhalb des Höchststandes installiert werden, den das Wasser in der unmittelbaren Umgebung erreichen könnte.

3. Um den Systemtrenner herum ausreichend Freiraum einhalten, damit ein problemloser Ein- und Ausbau des Gerätes und ein einfacher Zugang für eventuelle Reparaturen und Betriebstests garantiert ist.

4. Wenn das Gerät in eine Anlage eingebaut wird, von der die Gefahr einer Verschmutzung des Trinkwassernetzes ausgehen könnte, müssen alle Leitungen für Sanitäranlagen und den Trinkwassergebrauch vor dem Systemtrenner installiert werden, wobei das ausgangsseitige Netz mit den Kennzeichnungen und Sicherheitsfarben gemäß UNI 5634 zu versehen ist.

5. Bei der Öffnung des Ablassventils muss die Entleerung des Fließwassers durch Schwerkraft möglich sein.

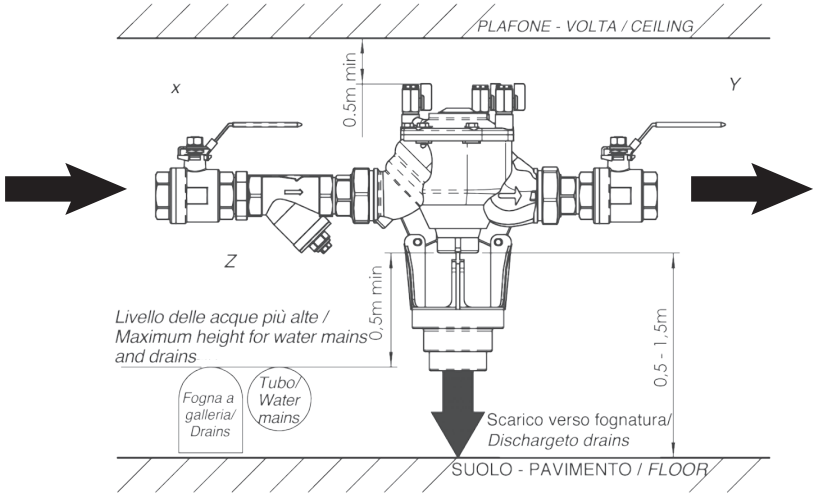
6. Bei der Ablesung des Kontrollgeräts ECO3TEST das Manometer auf gleicher Höhe wie den Systemtrenner positionieren, um die Funktionsweise des Differentialmanometers nicht zu beeinträchtigen.

7. Die Entleerungsvorrichtung darf keine Giftstoffe in die Umgebung freisetzen, und das abgelassene Wasser darf nicht umweltschädlich sein. In den laut den geltenden Vorschriften vorgesehenen Fällen muss die Stellungnahme einer Gesundheitsbehörde eingeholt werden.

8. Der Querschnitt des unter dem Ablauf befindlichen Leckage-Auffangbehälters und der Sammelleitungen für das auszuscheidende Wasser muss mindestens folgenden Werten entsprechen:

DN	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
Innendurchmesser Ablaufrohr	50	63	75/90/120			

FIG. A



INSTALLATION

Follow the directions as shown in Fig A.
1. Install an interception valve X upstream with respect to the backflow preventer.
2. Install an interception valve Y downstream with respect to the backflow preventer.
3. When the valves are closed, install a strainer with a bleed plug upstream with respect to the preventer, making sure that water flows in the direction indicated on the body.

WARNING. The strainer is essential if the preventer is to work properly. Make sure that, during the installation, there are no residual parts in the pipes that could seriously damage the device.
4. Install the backflow preventer between the strainer and the downstream valve, always following the direction displayed on the product.
5. Close valves 1-2-3
6. Remove the plastic protection of the discharge device in the lower part of backflow preventer.
7. Fix the bleed pipe.
8. Slowly open the upstream valve X.
9. Slowly open the preventer valves following the 3-2-1 order, from downstream to up upstream, let them bleed and close.
10. Slowly open the downstream valve Y.
11. The backflow preventer is now working. Make sure that the relief valve does not leak. In case of leakage, check if there are pressure decreases inthe upstream section.

INSTALLATION

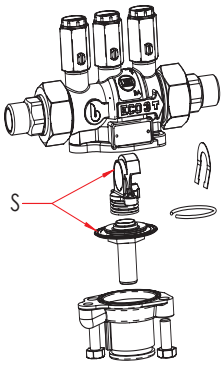
Den Anweisungen folgen (siehe Abb, A).
1. Ein Absperrventil X vor dem Systemtrenner montieren.
2. Ein Absperrventil Y nach dem Systemtrenner montieren.
3. Bei geschlossenen Ventilen einen Filter mit Ablassstopfen Z vor dem Systemtrenner installieren. Dabei die auf dem Produkt angezeigte Flussrichtung beachten.

WICHTIG. Die Installation eines Filters ist von grundsätzlicher Bedeutung für eine korrekte Betriebsweise des Gerätes. Darauf achten, dass die Leitungen bei der Installation frei von Fremdkörpern sind.

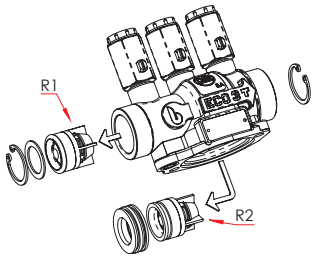
4. Den Systemtrenner unter Berücksichtigung der angegebenen Flussrichtung montieren.
5. Die Ventile 1-2-3 schließen.
6. Den Plastikschutz am Ablauf im unteren Bereich des Systemtrenners entfernen.
7. Das Drainagerohr am Systemtrenner befestigen.
8. Das eingangsseitige Absperrventil X langsam öffnen.
9. In der Reihenfolge 3-2-1 langsam die Ventile des Systemtrenners von der Ausgangsseite in Richtung Eingangsseite öffnen, reinigen und erneut schließen.
10. Langsam das ausgangsseitige Absperrventil Y öffnen.
11. Der Systemtrenner ist nun betriebsbereit. Überprüfen, ob das Drainageventil leckt. Ist dies der Fall, prüfen, ob der Vordruck abgesunken ist.

MAINTENANCE DN 15

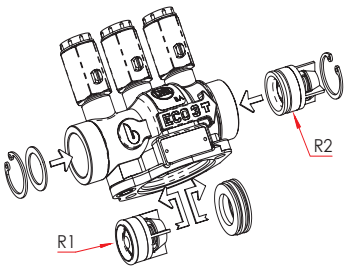
MAINTENANCE OF THE BLEED VALVE
- Unscrew the bonnet bolts
- Take out and replace the CLOSING DEVICE S



EXTRACTION OF THE CHECK VALVES
- Remove end connections
- Remove the circlips
- Remove the bonnet and the closing device
- Acting in the directions shown by arrows, remove the upstream check valve R1 and the downstream check valve R2



ASSEMBLING THE VALVES
- Acting in the directions shown by arrows, replace the upstream check valve R1 and downstream check valve R2
- Put the circlips in place
- Put the closing DEVICE S in place and mount the bonnet
- Reassemble the end connections



WARTUNG DN 15

WARTUNG ABLASSVENTIL
- Die Schraubenbolzen am Deckel lösen.
- Die SYSTEMTRENNER-EINHEIT entnehmen und auswechseln.

AUSBAU DER RÜCKSCHLAGVENTILE

- Die Endstücke abnehmen.
- Die Kolbenringe entfernen.
- Den Deckel und die Systemtrenner-Einheit entfernen.
- Das eingangsseitige Rückschlagventil R1 und das ausgangsseitige Rückschlagventil R2 in der angezeigten Pfeilrichtung ausbauen.

EINBAU DER VENTILE

- Das eingangsseitige Rückschlagventil R1 und das ausgangsseitige Rückschlagventil R2 auswechseln und in der angezeigten Pfeilrichtung einsetzen.
- Die Kolbenringe einlegen.
- Die Systemtrenner-Einheit erneut einfügen und den Deckel anbringen.
- Die Endstücke montieren,

SPARE PARTS (CODES)

SPARE PARTS	ECO3T - DN15
R1	K005900C70
R2	K005910C70
S	K005998C70

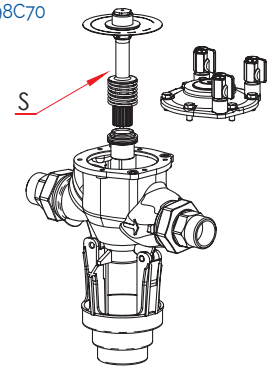
ERSATZTEILE (ARTIKELNUMMERN)

ERSATZTEILE	ECO3T - DN15
R1	K005900C70
R2	K005910C70
S	K005998C70

MAINTENANCE DN 20÷50

MAINTENANCE OF THE BLEED VALVE

- Unscrew the bonnet bolts
- Take out and replace the CLOSING DEVICE S



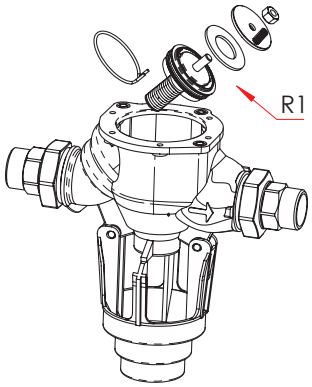
WARTUNG DN 20÷50

WARTUNG ABLASSVENTIL

- Die Schraubenbolzen am Deckel lösen.
- Die SYSTEMTRENNER-EINHEIT entnehmen und auswechseln.

MAINTENANCE OF THE UPSTREAM CHECK VALVE

- Remove the retaining ring and take out the shutter of upstream valve R1
- Unscrew the nut
- Replace the seal

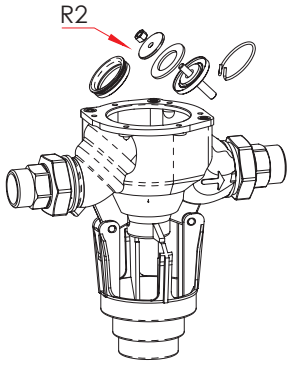


WARTUNG DES EINGANGSSEITIGEN RÜCKS-CHLAGVENTILS

- Die Mutter aufschrauben und die Klappe des eingangsseitigen Rückschlagventils entnehmen.
- Die Dichtung auswechseln.

MAINTENANCE OF THE DOWNSTREAM CHECK VALVE

- Remove the retaining ring and take out the upstream valve R2
- Unscrew the nut
- Replace the seal



WARTUNG DES AUSGANGSSEITIGEN RÜCKS-CHLAGVENTILS

- Das ausgangsseitige Rückschlagventil R2 entfernen, indem man den Kolbenring löst.
- Die Mutter aufschrauben.
- Die Dichtung auswechseln.

SPARE PARTS (CODES)/*ERSATZTEILE (ARTIKELNUMMERN)*

SPARE PARTS - ERSATZTEILE	ECO3T.020 ECO3T.025	ECO3T.032 ECO3T.040	ECO3T.50
R1	K010996C70	K015996C70	K020996C70
R2	K010997C70	K015997C70	K020997C70
S	K010998C70	K015998C70	K020998C70
Upstream valve seal *Dichtung vorgeschaltetes Ventil*	010071C70	015071C70	020071C70
Downstream valve seal *Dichtung nachgeschaltetes Ventil*	010078C70	015078C70	020078C70

DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...) , if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precau-tion and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legisla-tion and under consideration of the environment.

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to www.brandonivalves.it

Die in diesem Katalog genannten Daten und Merkmale haben lediglich Hinweischarakter. Brandoni S.p.A. behält sich vor, eines oder mehrere Merkmale der Ventile ohne Vorankündig-ung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter www.brandonivalves.it.

ENTSORGUNG

Wenn das Ventil beim Betrieb mit giftigen oder gefährlichen Fluiden in Kontakt ist, müssen die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen getrof-fen werden, wobei eventuell im Ventil vorhandene Reste gründlich zu entfernen sind. Das zuständige Personal muss angemessen geschult und mit der notwendigen Schutzausrüstung ausgestattet werden. Vor der Entsorgung das Ventil zerlegen und seine Bestandteile nach Materialtyp sortieren. Weitere Informationen hierzu finden sich auch in den Produktbeschreibungen. Die getrennten Materialien (z.B. Metal-le) dem Recycling zuführen oder gemäß den geltenden örtlichen Vor-schriften umweltgerecht entsorgen.

Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/377987135 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de