

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH Merianstraße 28 63069 Offenbach

R.P.E. S.R.L.
Via S. Ambrogio
Mr. Marco Vignando
22070 CARBONATE CO
ITALIEN



Offenbach, 2015-03-09

Your ref.
Laura Riva

Your letter
2014-10-17

Our ref. - please indicate
1381400-2529-0001/204463
AS6/ams-wj

Contact
Mr. Ameis
Tel +49 69 8306 416
Fax +49 69 8306 320
jens.ameis@vde.com

Translation: In any case the German version shall prevail

PRÜFBERICHT zur Information des Auftraggebers *Test Report for the Information of the applicant*

Produkt / Product: Dynamic backflow preventer

Typ / Type: F31430ZZ

Dear Mr. Marco Vignando,

dieser Prüfbericht enthält das Ergebnis einer einmaligen Untersuchung an dem zur Prüfung vorgelegten Erzeugnis. Ein Muster dieses Erzeugnisses wurde geprüft, um die Übereinstimmung mit den nachfolgend aufgeführten Normen bzw. Abschnitten von Normen festzustellen. Die Prüfung wurde durchgeführt vom 2015-01-21 bis 2015-03-06.

This test report contains the result of a singular investigation carried out on the product submitted. A sample of this product was tested to found the accordance with the thereafter listed standards or clauses of standards resp. The testing was carried out from 2015-01-21 to 2015-03-06.

Der Prüfbericht berechtigt Sie nicht zur Benutzung eines Zertifizierungszeichens des VDE und berücksichtigt ausschließlich die Anforderungen der unten genannten Regelwerke.



The test report does not entitle for the use of a VDE Certification Mark and considers solely the requirements of the specifications mentioned below.

Wenn gegenüber Dritten auf diesen Prüfbericht Bezug genommen wird, muss dieser Prüfbericht in voller Länge an gleicher Stelle verfügbar gemacht werden.

Whenever reference is made to this test report towards third party, this test report shall be made available on the very spot in full length.

I BESCHREIBUNG / DESCRIPTION

Produkt / *Product*: Dynamic backflow preventer
Typ / *Type*: F31430ZZ

II NORMEN / STANDARD

Prüfnorm(en) / Standard(s) used: DIN EN 61770 (VDE 0700-600):2010-05; EN 61770:2009
IEC 61770:2008

III PRÜFUNG / TEST

4. Allgemeine Anforderungen / *General Requirements*

4.1 Die Geräte müssen mit einer Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen ausgerüstet sein.

Appliances shall have a backflow prevention device located downstream of each water inlet valve. ok

In Geräten mit einem Wasserenthärter in Fließrichtung aufwärts von einem freien Auslauf oder einem Rohrunterbrecher muss eine besondere Sicherungseinrichtung in Fließrichtung aufwärts vom Wasserenthärter aufgebaut sein.

For appliances incorporating a water softener located upstream of an airgap or pipe interrupter, a dynamic backflow preventer shall be incorporated upstream of the water softener. not applicable

Andere Baugruppen, die eine Gefährdung des Trinkwassers darstellen wie, z.B. Zugabeeinrichtungen für Reinigungs-, Spül-, oder ähnliche Zusatzmittel zum Wasser, dürfen nicht in Fließrichtung aufwärts von der Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen angebracht sein.

Dispensers for adding cleaning, rinsing, softening or similar agents not applicable



to the water, shall not be located upstream of the backflow prevention device.

Rohrleitungen, die Trinkwasser enthalten und in Fließrichtung aufwärts von einer Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen angebracht sind, dürfen nicht durch Nichttrinkwasser im Gerät führen.
Pipework containing potable water located upstream of a backflow prevention device shall not pass through non-potable water in the appliance. not applicable

4.2 Sicherungseinrichtungen gegen Rückfließen müssen im Gerät eingebaut oder am Gerät angebracht sein, oder sie müssen auf der Einlassseite des Schlauchsatzes eingebaut sein.
Backflow prevention devices shall be incorporated in or fixed to the appliance or they shall be incorporated in the inlet side of a hose set. not applicable

Sicherungseinrichtungen gegen Rückfließen müssen so konstruiert sein, dass
They shall be constructed so that

- ihre Funktion auch vorsätzlich nicht geändert werden können,
their functional characteristics cannot be changed, even intentionally, ok
- sie nur mit Hilfe eines Werkzeugs entfernt werden können,
they can only be removed with the aid of a tool, ok
- wenn sie fehlen, das Gerät nicht betriebsfähig oder offenkundig unvollständig ist.
if omitted, the appliance is rendered inoperable or manifestly incomplete. ok

4.3 Schlauchsätze zum Anschluss der Geräte an die Wasserversorgungsanlage müssen so konstruiert sein, dass die Gefahr einer Überschwemmung so weit wie möglich ausgeschlossen ist.
Hose sets for the connection of appliance to the water mains shall be constructed so that the risk of flooding is obviated as far as possible. not applicable



- 4.4. Metallteile des Wasseranschlusssystem des Gerätes, deren Verschleiß dazu führen könnte, dass das Gerät den Anforderungen dieser Norm nicht mehr genügt, müssen beständig sein gegen Erosion, Entzinkung, Oxydation oder Korrosion.
Metallic parts of the water connection system of the appliance, the deterioration of which may cause the appliance to fail to comply with the requirements of this standard, shall be resistant to erosion, dezincification, oxidation or corrosion. not applicable
5. Allgemeine Prüfbedingungen / *General conditions for the tests*
- 5.1 Wenn auf sachgemäße Bedingungen Bezug genommen wird, gilt Folgendes:
When reference is made to normal conditions, the following applies:
- das Gerät wird auf eine waagerechte Fläche gestellt;
the appliance is placed on a horizontal support; not applicable
 - das Gerät wird entsprechend der Montageanweisung an die Wasserversorgungsanlage angeschlossen
the appliance is connected to a water supply in accordance with the instructions for installation; ok
 - die Wasserversorgungsanlage hat einen statischen Druck nicht über 1 MPa und einen Fließdruck nicht unter 0,6 MPa;
the water supply has a static pressure not exceeding 1 Mpa and a dynamic pressure not less than 0, 6 MPa; ok
 - das Gerät wird mit Bemessungsspannung betrieben;
the appliance is supplied at rated voltage; not applicable
 - das Gerät wird ohne Beladung und ohne Reinigungs-, Spül- oder ähnliche Mittel geprüft, Türen und Deckel sind geschlossen.
the appliance is tested without being loaded and without cleaning, rinsing or similar agents, doors and lids being closed. not applicable
- 5.2 Wenn auf Fehlerbedingungen Bezug genommen wird, ist das Gerät in der ungünstigsten Lage zur Waagerechten um einen Winkel von 2° geneigt. Zusätzlich zu den sachgemäßen Bedingungen werden folgende Fehlerbedingungen, soweit angemessen, eine nach der anderen unter Berücksichtigung von Folgefehlern angewandt:
When reference is made to fault conditions, the appliance is inclined



at an angle of 2° to the horizontal in the most unfavourable position.
In addition to the normal conditions, the following fault conditions are applied one at a time, as far as is reasonable:

- Die Verbindung zwischen jeder Zugabeeinrichtung für Reinigungs-, Spül-, Weichspül- oder ähnliche Mittel zum Wasser und zu anderen Teilen des Gerätes wird blockiert, es sei denn, der Verbindungsquerschnitt über die gesamte Länge beträgt mehr als 10cm² wobei kein Maß kleiner als 10 mm ist.
the connection between any dispenser intended for adding cleaning, rinsing, softening or similar agents to the water and other parts of the appliance is blocked, unless the cross-sectional area of the connection exceeds 10 cm² throughout its length with no dimension less than 10 mm; not applicable
- Überläufe werden blockiert, wenn sie
overflows are blocked if they have
 - einen kreisförmigen Querschnitt nicht über 5 cm² haben,
a circular cross-section not exceeding 5 cm² not applicable
 - einen nicht kreisförmigen Querschnitt haben, bei dem ein Maß kleiner als 3 mm ist und die Fläche 5 cm² nicht übersteigt.
a non-circular cross-section with one dimension less than 3 mm and an area not exceeding 5 cm² not applicable
- Alle in Fließrichtung aufwärts einer Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen befindlichen Magnetventile, die während des üblichen Programms des Gerätes gleichzeitig geöffnet sein können, werden offen gehalten.
all magnetic valves upstream of a backflow preventioned device which can be open simultaneously during the normal programme of the appliance are held open; not applicable
- Alle Motoren werden vom Netz getrennt, und der übliche Auslauf wird blockiert.
all motors are disconnected from the supply mains and the normal drain outlet is blocked. not applicable



- 5.3 Wenn nicht anders festgelegt, werden die Prüfungen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt, und zwar:
Unless otherwise specified, the tests are made in the order indicated and
- bei Geräten, Rohrunterbrechern und besonderen Sicherungseinrichtungen an einem einzigen Prüfling im Anlieferungszustand, der alle zutreffenden Prüfungen bestehen muss;
for appliances, pipe interrupters and dynamic backflow preventers, on a single sample as supplied, which shall withstand all the relevant tests, ok
- 5.4 Prüfungen an freien Ausläufen, Rohrunterbrechern und besonderen Sicherungseinrichtungen werden am Gerät ausgeführt, es sei denn, dies ist nicht durchführbar oder wurde anderweitig festgelegt.
Tests on airgaps, pipe interrupters and dynamic backflow preventers are made on the appliance, unless this is impracticable or is otherwise specified. ok
- 5.5 Bei der Festlegung des kritischen Wasserspiegels von Geräten, die mehr als einen Trinkwasser-Eintritt haben und ein Programm, das das gleichzeitige Füllen zulässt, wird nacheinander jeder Trinkwasser-Eintritt geschlossen, andere Zuläufe werden offen gelassen.
When determining the critical water level of appliances having more than one water inlet, and a programme permitting simultaneous filling, each water inlet is closed in turn, other water inlets being open. not applicable
- 5.6 Soweit nicht anderweitig festgelegt, werden die Prüfungen bei einer Umgebungstemperatur von $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ durchgeführt
Unless otherwise specified, the tests are carried out at an ambient temperature of $20^\circ\text{C} + 5^\circ\text{C}$. ok



8. Besondere Sicherungseinrichtungen
Dynamic backflow preventers

8.1 Besondere Sicherungseinrichtungen müssen so beschaffen sein, das weder Abnutzung noch Beschädigung von beweglichen Teilen, von Ihren Auflagen oder Führungen oder die Entfernung von abnehmbaren Teilen eine Rücksaugung ermöglichen. Die beweglichen Teile müssen jedes Mal ansprechen, wenn das Wasser unter den Bedingungen des sachgemäßen Gebrauchs durch die Sicherungseinrichtung fließt, und ein Versagen eines dieser Teile muss das Gerät außer Betrieb setzen, oder dies muss für den Benutzer offensichtlich sein.

Dynamic backflow preventers shall be constructed so that wear or damage of movable parts, their supports or guides, or the removal of detachable parts does not allow backsiphonage. The movable parts shall operate each time the water passes through the device under conditions of normal use and failure of any of them shall render the appliance inoperable or shall be evident to the user. ok

Prüfung: Besichtigung und Betrieb der besonderen Sicherungseinrichtung wie in 8.2 beschrieben, gefolgt von der Prüfung nach Anhang A.

Compliance is checked by inspection and by operating the dynamic backflow preventer as described in 8.2, followed by the test of annex A. ok

Die Prüfung nach Anhang A wird auch unter den folgenden Bedingungen durchgeführt:

The test of annex A is carried out under the followings conditions:

- bewegliche Teile befinden sich nacheinander in der ungünstigsten Lage;
- with movable parts placed in the most unfavourable positions, one at the time; ok

- nachdem abnehmbare Teile entfernt worden sind;
- after detachable parts having been removed; not applicable

- an beweglichen Teilen einschließlich ihrer Auflagen oder Führungen wird nacheinander ein Schaden nachgebildet.
- after simulating damage to movable part including their support or guides, one at the time ok

Es wird immer nur eine dieser drei Bedingungen angewandt.
Only one of these conditions is applied at any one time. ok



8.2 Die Sicherungseinrichtung wird 5000 Betriebsspiele betrieben.
Jedes Betriebsspiel umfasst eine Zeitdauer von 3 s, in der Wasser durch die Sicherungseinrichtung fließt, und eine Zeitdauer von 3 s ohne Wasserdurchfluss.
The device is operated for 5 000 cycles. Each cycle comprises a period of 3 s during which water flows through the device and a period of 3 s without water flow. ok

Der Wasserdruck beträgt 0,2 MPa, und die Wassertemperatur beträgt
The water is at a pressure of 0,2 Mpa and has a temperature of

- 15°C ± 5°C, für besondere Sicherungseinrichtungen in der Kaltwasserversorgung, ok
- 15°C ± 5°C, for dynamic backflow preventers in the cold water supply, ok
- 65°C ± 5°C, für besondere Sicherungseinrichtungen in der Warmwasserversorgung
- 65°C ± 5°C, for dynamic backflow preventers in the hot water supply, not applicable
- 65°C ± 5°C, für besondere Sicherungseinrichtungen, wenn der Zulauf nicht gekennzeichnet ist.
- 65°C ± 5°C, for dynamic backflow preventers if the inlet is unmarked. not applicable

Die Prüfung wird zehnmal durchgeführt mit einer Pause von 48 h.
Vor jeder Prüfung ist die besondere Sicherungseinrichtung zu überprüfen, um sicherzustellen, dass die beweglichen Teile ansprechen, wenn Wasser durch die Sicherungseinrichtung fließt.
The test is carried out 10 times with a 48 h rest period. Before each test, the dynamic backflow preventer is checked to ensure that movable parts operate when water flows through it. ok



Anhang A / ANNEX A

Rücksaugprüfung *Backsiphonage test*

Das innere von Rohren und Schläuchen zwischen dem Einlassventil und der Sicherungseinrichtung gegen Rückfließen wird getrocknet. Ein durchsichtiger Schlauch mit einem Innendurchmesser nicht kleiner als demjenigen des Zulaufschlauches wird anstelle des Schlauchsatzes an das Gerät angeschlossen. Das andere Ende des durchsichtigen Schlauches wird mittels einer Rohrverbindung mit kürzestmöglicher Länge an einer Vakuumpumpe angeschlossen.

The inside of pipes and hoses between the inlet valve and the backflow prevention device is dried. A transparent hose, having an internal diameter not less than that of the inlet hose, is connected to the appliance in place of the hose-set. The other end of the transparent hose is connected, by means of the shortest possible length of tube, to a vacuum pump. ok

Das Gerät wird über eine getrennte Wasserversorgung bis zum kritischen Wasserspiegel gefüllt, der während der ganzen Prüfung aufrechterhalten wird.

The appliance is filled to the critical water level by a separate water supply, this level being maintained throughout the test. not applicable

Ein Unterdruck von 65 ± 15 kPa wird für mindesten 5 s aufrechterhalten, wobei dieser Druck so nahe wie möglich am Gerät gemessen wird. Das Magnetventil wird mittels einer separaten elektrischen Versorgung offengehalten.

A negative pressure of 65 kPa \pm 15 kPa is applied for at least 5 s, this pressure being measured as near as possible to the appliance. The magnetic valve is maintained in the open position by a separate electric supply. ok

Bei Geräten mit mehr als einem Schlauchsatz werden die Zuläufe der Reihe nach geprüft.

For appliances with more than one hose-set, the inlets are tested in turn. not applicable

Es darf kein Wasser in den durchsichtigen Schlauch eingetreten sein.

Water shall not have entered into the transparent hose. ok

Die Querschnittsfläche des Anschlusses der Vakuumpumpe soll ausreichend sein, um den Luftstrom nicht zu behindern.

The cross-sectional area of the connection of the vacuum pump shall be sufficient so that the airflow is not restricted ok



IV ERGEBNIS / RESULT

Wir bestätigen, dass die Anforderungen der oben genannten Abschnitte des in II beschriebenen Standard eingehalten wurden.

We confirm that the requirements of the above mentioned clauses of the standard described in II were complied.

Best regards

*VDE Testing- and Certification Institute
Appliances and Systems for House and Commercial Use*



Dipl.-Ing. Ingo Schälter



Dipl.-Ing. Christoph Türk

Anlagen: Fotos, Zeichnungen
Appendix: Pictures, drawings



pictures:



