

**Bedienungsanleitung
Instruction de service
Instruction Manual**

**Druckhalteventil
Typ V 86 / V 186 / V 786**

**Détendeur de pression
Type V 86 / V 186 / V 786**

**Pressure Retaining Valve
Type V 86 / V 186 / V 786**



+GF+

**GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS**

Herstellereklärung:

Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, CH-8208 Schaffhausen erklärt, dass durch den Ausschluss die Druckregelventile bei gefährlichen, brennbaren, gasförmigen Medien einzusetzen, aufgrund von Nennweite und Druckstufe nicht in den Geltungsbereich der Druckgeräterichtlinie 97/23 EG fallen.

Änderungen am Druckregelventil, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemässen Gebrauch haben, machen diese Herstellereklärung ungültig.

Déclaration du fabricant:

Georg Fischer Systèmes de Tuyauteries SA, CH-8208 Schaffhouse, déclare que les régulateurs de pression, par l'exclusion de leur emploi pour des fluides dangereux, inflammables et gazeux, en raison de leur diamètre nominal et de leur classe de pression, ne font pas partie du domaine d'application de la directive EC 97/23 CE sur les appareils sous pression.

Des modifications apportées au régulateur de pression ayant des répercussions sur les caractéristiques techniques indiquées et sur un usage conforme aux dispositions rendent invalide cette déclaration du fabricant.

Manufacturer's declaration:

Georg Fischer Piping Systems Ltd., CH-8208 Schaffhausen declares, that the pressure valves in case of the disqualification by using them with dangerous, inflammable, gaseous media, and as a result of their nominal width and pressure classification, are not part of the EC Directive 97/23 EC.

Modifications on the pressure regulating valve which have an effect on the given technical specifications and the intended use render this manufacturer's declaration null and avoid.

1. Beschreibung / Description / Description

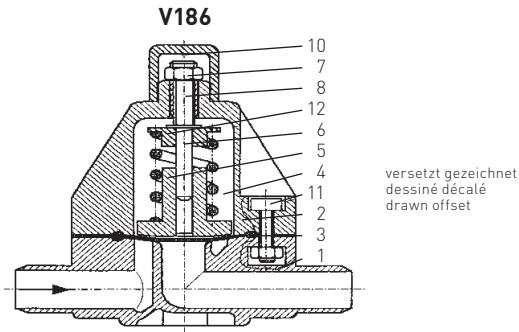
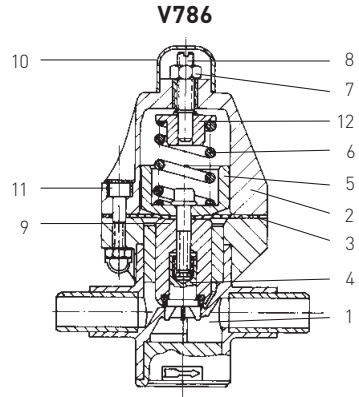
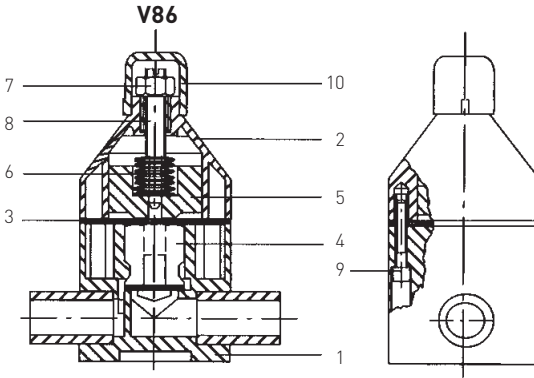
Druckhalteventile V86 / V186 / V786 aus Kunststoff werden dort eingesetzt, wo ein systembedingter Gegendruck zum Betreiben von verfahrenstechnischen Anlagen erforderlich ist. Sie können auch als Überströmventile im Bypass zum Abbau von Druckspitzen eingesetzt werden. Das Ventil regelt den Druck vor dem Ventil auf den eingestellten Sollwert. Der zu haltende Druck des Mediums wirkt auf den federbelasteten Kolben und öffnet das Ventil bei Überschreiten des eingestellten Sollwertes.

Les détendeurs de pression V86 / V186 / V786 sont placés dans toutes les installations nécessitant une contre-pression constante pour faire fonctionner un système de processus. Ils peuvent aussi être appliqués comme soupape de sécurité pour réduire des surpressions subites.

Le détendeur maintient la pression en amont du robinet à la valeur pré réglée et s'ouvre lorsque cette pression dépasse la valeur de référence.

The pressure retaining valves V86 / V186 / V786 are installed to maintain constant back pressure in the line upstream of itself. An increase in pressure upstream will cause the valve to open, thereby maintaining the set constant back pressure. The valve works by balancing an adjustable spring force, that pushes downward onto a diaphragm, against the force of the process fluid pushing upward.

2. Ersatz- und Verschleissteile / Pièces d'usure / Spare parts and wear parts



Pos.	Bezeichnung	Dénomination	Description
1.	Ventilunterteil	corps du détendeur	valve body
2.	Ventiloberteil	tête du détendeur	valve housing
3.*	Membrane	membrane	diaphragm
4.*	Kolben	piston	piston
5.	Druckstück	compresseur	compressor
6.*	Federpaket	bloc-ressort	spring assembly
7.	Kontermutter	contre-écrou	counter nut
8.	Stellschraube	vis de réglage	set screw
9.	Zylinderschraube	vis cylindrique	cylinder screw
10.	Kappe	capot	cap
11.	Innensechskantschrauben mit Mutter und Abdeckkappen	vis hexagonale avec écrous et capots	hexagonal screw with nuts and caps
12.	Federteller	compresseur pour ressort	spring disc

* empfohlene Ersatzteile / pièces de rechange recommandées / recommended spare parts

3. Einbau / Montage / Installation

1. Die Ventile sind spannungsfrei, wenn möglich mit einer lösbaren Verbindung (Flansch oder Verschraubung), in das Rohrleitungssystem einzubauen.
2. Die Einbaulage ist beliebig.
3. Durchflussrichtung beachten! Mit einem Pfeil am Ventil gekennzeichnet.
4. Bei verschmutzten oder partikelführenden Medien ist ein Schmutzfänger einzubauen.
5. Vor Inbetriebnahme Schraubenspannung am Gehäuse (V86 / V186 / V786 und eventuell auch am Kolben V86 / V786) überprüfen. Gegebenfalls mit entsprechenden Schraubenanziehmomenten «über Kreuz» nachziehen (siehe Tabelle).

1. Les détendeurs doivent être installés sur la tuyauterie libre de distortions, si possible avec une connexion démontable (avec brides ou avec unions).
2. Peut être installé dans n'importe quelle position.
3. Veuillez observer le sens d'écoulement du fluide. Il est signalé avec une flèche sur le détendeur.
4. Dans le cas de fluides avec des particules en suspension, nous recommandons de mettre un filtre devant le détendeur pour éviter un éventuel encrassement de l'appareil.
5. Avant la mise en service, vérifier le serrage des vis du corps (V86 / V186 / V786 et éventuellement aussi du piston V86 / V786). Resserrer au besoin en appliquant le couple de serrage prescrit et en croisant (voir tableau).

1. The valves should be installed on pipeline systems free of tensions, if possible with a detachable connection (flange or union).
2. It can be installed in any position.
3. Do observe the flow direction! It is marked with an arrow on the valve body.
4. In case of dirty fluids or of fluids with particles, we recommend you to install a line strainer in front of the unit.
5. Before activating you must check the tension of the body and piston bolts. If necessary fix bolts cross-over (behold chart below).

Verbindungsschrauben / Vis de liaison / Connecting bolts

Druckhalteventil V86 / V186 Détendeurs de pression V86 / V186 Pressure retaining valve V86 / V186			Druckhalteventil V786 Détendeurs de pression V786 Pressure retaining valve V786					
DN	Schrauben Gehäuse/ Vis Corps/ Bolts body	Nm*	DN	Schrauben Gehäuse/ Vis Corps/ Bolts body	Nm*	Schrauben Kolben/ Vis piston/ Bolts piston	Nm*	
V186	10/15/20	M6 x 25	9	10/15	M6 x 35	8	M5 x 35	6
	25/32	M8 x 30	12	20/25	M6 x 40	10	M8 x 50	6
	40/50	M10 x 40	20	32/40	M8 x 50	15	M10 x 60	10
V86	65	M12 x 180	45					
	80	M12 x 250	45					
	100	M12 x 250	45					
		M12 x 100	45					

- * = Anziehmomente in Nm
 * = Couples de serrage en Nm
 * = torque Nm

4. Einstellen des Arbeitsdruckes / Ajuster la pression de service / Setting up the operating pressure

1. Kunststoffkappe (10) vom Oberteil (2) abschrauben.
2. Kontermutter (7) lösen.
3. Stellschraube (8) mit einem Schraubenzieher/Innensechskantschlüssel wie folgt drehen:
 - a) Uhrzeigersinn – Arbeitsdruck wird höher
 - b) Gegenuhrzeigersinn – Arbeitsdruck wird kleiner
4. Einstelldruck mit Kontermutter (7) sichern.

1. Dévisser le capot en plastique (10) de la tête (2) de soupape.
2. Défaire le contre-écrou (7).
3. Tourner le vis de réglage avec un tourne-vis/clef hexagonale à écrous, comme suit:
 - a) dans le sens horaire – La pression de service augmente
 - b) dans le sens anti-horaire – La pression de service diminue
4. Une fois déterminée la pression de service, serrer le contre-écrou (7).

1. Detach the plastic cap (10) from the top (2) of the valve.
2. Undo the counter nut (7).
3. Turn the set screw with a screwdriver/hexagonal key as follows:
 - a) clockwise – The operating pressure is increasing
 - b) anticlockwise – The operating pressure is decreasing
4. Once set up the operating pressure, secure it with the counter nut (7).

5. Wartung / Entretien / Maintenance

1. Die Druckhalteventile der Typen V86 / V186 / V786 sind weitgehend wartungsarm.
2. Bei verschmutzten oder partikelführenden Medien müssen die Ventile je nach Verschmutzungsgrad gereinigt werden.
3. Bei der Demontage des Ventils (für eine Reinigung) ist die Stellschraube (8) so weit zu lösen, bis die Druckfeder (6) entlastet ist. Erst dann dürfen die Zylinderschrauben (9) / (11) des Ventils gelöst werden.
- 3a) **Für V786:** Die Abdeckkappen an den Innensechskantschrauben (11) des Oberteils (2) abziehen, Schrauben (11) lösen, Oberteil (2) abheben, und Federteller (12) und Druckfeder (6) entnehmen. Kompletter Kolben (4) mit Membrane (3) und Druckstück (5) herausnehmen. Kolben von unten gegen Verdrehen festhalten. Membrane (3) und Druckstück (5) vom Kolben (4) herausschrauben.
4. Je nach Betriebsbedingungen und Betriebsdauer können verschiedene Komponenten Verschleisserscheinungen zeigen. Als Ersatz-/Verschleisstteile empfehlen wir Ihnen folgende Teile:
 - a) Membrane (3)
 - b) Kolben komplett (4)
 - c) Federpaket (6)

1. Les détendeurs de pression de type V 86 / V 786 / V786 ne nécessitent qu'un minimum d'entretien.
2. Dans le cas des fluides avec des particules en suspension, les détendeurs doivent être nettoyés selon le degré d'encrassement.
3. Au démontage du détendeur (p. ex. pour un nettoyage), il faut ouvrir la vis de réglage (8) jusqu'au moment où le bloc-ressort (6) est détendu. Seulement après cela, on peut dévisser les vis cylindriques (9) / (11) du détendeur.
- 3a) **Pour le V786:** Retirer les capots des vis hexagonales (11) de la tête du robinet (2), dévisser les vis (11), retirer la tête du robinet (2), ensuite le compresseur de ressort (12) et le bloc-ressort (6). Retirer le piston complet (4) avec membrane (3) et compresseur (5). Maintenir le piston depuis le bas pour l'empêcher de tourner. Dévisser la membrane (3) et compresseur (5) du piston.
4. Dépendant des conditions de service ou de la durée d'utilisation, plusieurs pièces sont normalement affectées par l'usure. Dans ce cas, nous vous recommandons les pièces de rechange suivantes:
 - a) Membrane (3)
 - b) Piston (complet) (4)
 - c) Bloc-ressort (6)

1. The pressure retaining valves types V 86 / V 786 / V786 require very little maintenance.
2. In case the fluids are full of dirt and/or particles, the pressure retaining valves need to be cleaned depending on the degree of pollution.
3. When dismantling the retaining valve (e.g. for cleaning), you should unlock the set screw (8) until the spring assembly (6) is discharged. Only after this, you can unlock the cylinder screws (9) / (11) from the relief valve.
- 3a) **For the V786:** Remove the protection caps of the hexagonal screws (11) from the valve housing (2), unlock the screws (11), remove the housing (2) and also the spring compressor (12) with the spring assembly (6). Remove the whole piston (4) with the diaphragm (3) and the compressor (5). Hold the piston tight from the bottom to prevent twisting. Remove the diaphragm (3) and compressor (5) from the piston (4).
4. Depending on the operating conditions and its duration, several parts may be affected by their normal wear. In this case, we recommend you to provide the following spare parts:
 - a) Diaphragm (3)
 - b) Piston (complete) (4)
 - c) Spring assembly/sprial spring (6)

Die technischen Daten sind unverbindlich. Sie gelten nicht als zugesicherte Eigenschaften oder als Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantien. Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Les données techniques s'entendent sans engagement. Elles ne représentent pas des propriétés garanties et sont sujettes à des modifications. Veuillez consulter nos Conditions Générales de Vente.

The technical data is not binding and not an expressly warranted characteristic of the goods.

It is subject to change. Please consult our General Conditions of Supply.

Australia

George Fischer Pty Ltd
Kingsgrove NSW 2008
Phone +61(0)2/95 54 39 77
sales@georgefischer.com.au
www.georgefischer.com.au

Austria

George Fischer
Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Phone +43(0)2782/856 43-0
office@georgefischer.at
www.georgefischer.at

Belgium/Luxembourg

George Fischer NV/SA
1070 Bruxelles/Brüssel
Phone +32(0)2/556 40 20
info.be@be.piping.georgefischer.com
www.georgefischer.be

Brazil

George Fischer Ltda
04795-100 São Paulo
Phone +55(0)11/5687 1311

China

George Fischer Piping Systems Ltd Shanghai
Pudong, Shanghai 201319
Phone +86(0)21/58 13 33 33
info@cn.piping.georgefischer.com
www.cn.piping.georgefischer.com

Denmark/Iceland

George Fischer A/S
2630 Taastrup
Phone +45 (0)70 22 19 75
info@dk.piping.georgefischer.com
www.georgefischer.dk

France

George Fischer S.A.S.
93208 Saint-Denis Cedex 1
Phone +33(0)1/492 21 34 1
info@georgefischer.fr
www.georgefischer.fr

Germany

George Fischer GmbH
73095 Albershausen
Phone +49(0)7161/302-0
info@georgefischer.de
www.rls.georgefischer.de

George Fischer DEKA GmbH
35232 Dautphetal-Mornshausen
Phone +49(0)6468/915-0
info@dekapipe.de
www.dekapipe.de

Greece

George Fischer S.p.A.
10434 Athens
Phone +30(0)1/882 04 91
office@piping-georgefischer.gr

India

George Fischer Piping Systems Ltd
400 093 Mumbai
Phone +91(0)22/820 2362
branchoffice@georgefischer.net

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20063 Cernusco S/N (MI)
Phone +3902/921 861
office@piping.georgefischer.it
www.georgefischer.it

Japan

Georg Fischer Ltd
556-0011 Osaka,
Phone +81(0)6/6635 2691
info@georgefischer.jp
www.georgefischer.jp

Malaysia

George Fischer (M) Sdn. Bhd.
47500 Subang Jaya
Phone +60 (0)3-8024 7879
conne.kong@georgefischer.com.my

Netherlands

George Fischer N.V.
8161 PA Epe
Phone +31(0)578/678 222
info.vgnl@nl.piping.georgefischer.com
www.georgefischer.nl

Norway

George Fischer AS
1351 Rud
Phone +47(0)67 18 29 00
info@no.piping.georgefischer.com
www.georgefischer.no

Poland

George Fischer Sp. z o.o.
02-226 Warszawa
Phone +48(0)22/313 10 50
www.georgefischer.pl

Romania

George Fischer
Rohrleitungssysteme AG
70000 Bucharest - Sector 1
Phone +40(0)1/222 91 36
office@georgefischer.ro

Singapore

George Fischer Pte Ltd
417 845 Singapore
Phone +65(0)67 47 06 11
info@georgefischer.com.sg
www.georgefischer.com.sg

Spain/Portugal

George Fischer S.A.
28009 Madrid
Phone +34(0)91/781 98 90
info@georgefischer.es
www.georgefischer.es

Sweden/Finland

George Fischer AB
12523 Älvsjö-Stockholm
Phone +46(0)8/506 77 500
info@georgefischer.se
www.georgefischer.se

Switzerland

George Fischer Rohrleitungssysteme [Schweiz] AG
8201 Schaffhausen
Phone +41(0)52 631 30 26
info@rohrleitungssysteme.georgefischer.ch
www.piping.georgefischer.ch

United Kingdom/Ireland

George Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST
Phone +44(0)2476 535 535
info@georgefischer.co.uk
www.georgefischer.co.uk

USA/Canada/Latin America/Caribbean

George Fischer Inc.
Tustin, CA 92780-7258
Phone +1(714) 731 88 00, Toll Free 800/854 40 90
info@us.piping.georgefischer.com
www.us.piping.georgefischer.com

Export

George Fischer Rohrleitungssysteme [Schweiz] AG
8201 Schaffhausen
Phone +41(0)52 631 11 11
export@piping.georgefischer.com
www.piping.georgefischer.com