

Typ BBV - 20 - ... M

1. Allgemeine Sicherheitshinweise und Warnungen

Die Einhaltung der jeweils angegebenen Grenzwerte und die Beachtung von Hinweisen ist Voraussetzung für die ordnungsgemässe Funktion und daher vom Anwender unbedingt zu gewährleisten. Zudem sind die jeweiligen Umweltbedingungen am Einsatzort zu berücksichtigen. Das Erstellen einer fachgerechten und dichten Verbindung ist bei diesem Anschluss direkt und in einem grossen Mass vom Können und der Erfahrung des Anwenders/Installateurs abhängig. Es muss Sorge getragen werden, dass alle Anwender/Installateure ausführlich im fachgerechten und korrekten Umgang mit diesen Anschlüssen geschult sind. NOVASWISS Hochdruckkomponenten sind nach der Druckgeräterichtlinie und den AD Merkblättern entwickelt. Falls die Komponenten entfettet bestellt wurden, darf bei der Montage keine Verunreinigung stattfinden. Bei Verwendung der Komponenten in Ex-Zonen, darf nur mit explosionsgeschütztem Werkzeug gearbeitet werden.

2. Produktkurzbeschreibung, Bestimmungsgemässe Verwendung

NOVASWISS Absperr-Entlastungsventile dienen zum druckdichten Absperrn von Fluiden in verschiedenen Richtungen.

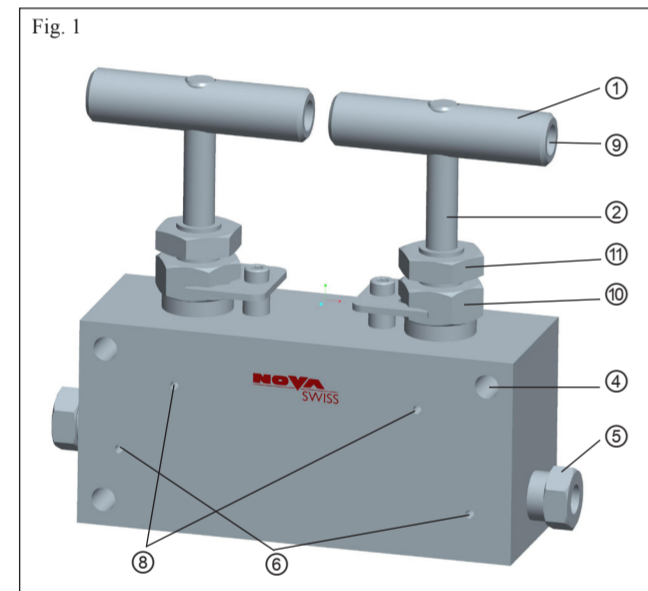
Am Ventil dürfen keine Veränderungen (z.B. mechanische Veränderungen, Schweißen, Abschleifen der Bezeichnung, Löten usw.) durchgeführt werden. Produkte, welche beschädigt sind oder hohen Temperaturen ausgesetzt waren (Brand) dürfen nicht mehr eingesetzt werden. Werden die Ventile für andere als den aufgeführten Einsatz verwendet, haftet der Hersteller oder Anbieter für hieraus resultierende Schäden nicht. Derartige Risiken trägt alleine der Anwender.

3. Technische Daten

Tabelle 1

		BBV -20-...M
Druckbereich bei -50°C...+30°C		0...20'000 psi 0...1'380 bar
Druckbereich bei +30°C...+200°C		0...15'600 psi 0...1'070 bar
Druckbereich bei +200°C...+300°C		0...13'600 psi 0...930 bar
Temperaturbereich des Fluides		-50°C...+300°C
Medien (Fluide)		Bei Benutzung von Medien welche Korrosion, mechanische Veränderungen (z.B. Feststoffpartikel usw.) sowie eine chemische Zerstörung (z.B. H2So4, H2, O2 usw.) verursachen, muss der Anwender geeignete Massnahmen (Explosionsschutz etc.) treffen und gegebenenfalls die Teile regelmässig überprüfen und/oder ersetzen. Zusätzlich sind bei Einsatz von feuergefährlichen, explosiven sowie giftigen Stoffen die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften unbedingt einzuhalten.
Belastungsart		Der Einsatz der Absperr-Entlastungsventile ist für überwiegend statische Beanspruchung. Bei dynamischer Belastung müssen durch den Anwender geeignete Massnahmen getroffen werden.
Umgebungstemperatur		-50°C...+65°C

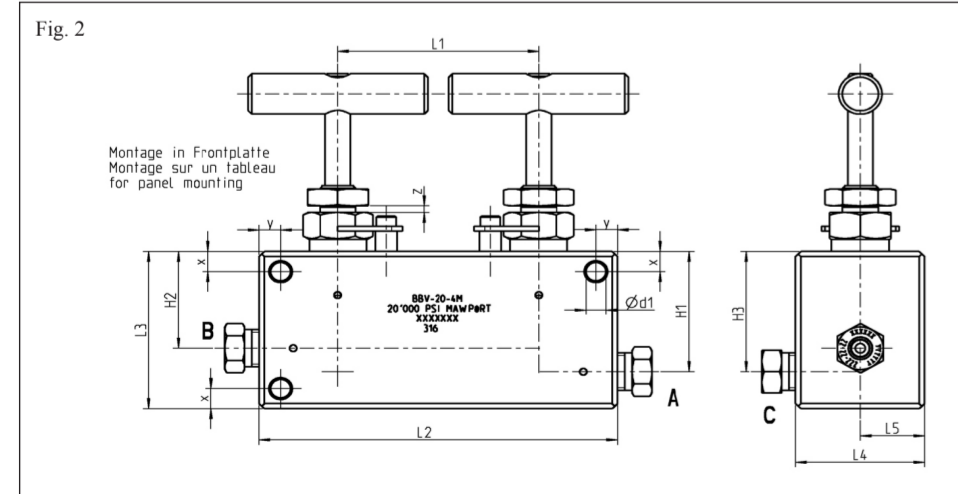
4. Montage



- ① Ventilgriff
- ② Obere Spindel
- ④ Montagebohrungen
- ⑤ Druckanschlüsse
- ⑥ Entlastungsbohrungen der Druckanschlüsse
- ⑧ Entlastungsbohrung der Packung
- ⑨ Gewindestift
- ⑩ Dichtungsmutter
- ⑪ flache 6kt-Mutter

Tabelle 2

Druckanschluss	-4M	-6M
L1 [mm / inch]	56 / 2.20	57 / 2.24
L2 [mm / inch]	100 / 3.94	105 / 4.13
L3 [mm / inch]	47 / 1.85	50.8 / 2
L4 [mm / inch]	36 / 1.42	38.1 / 1.5
L5 [mm / inch]	18 / 0.71	12.7 / 0.5
Ød1 [mm / inch]	5.5 / 0.22	5.5 / 0.22
Ød2 [mm / inch]	11 / 0.43	11 / 0.43
x [mm / inch]	6 / 0.24	6 / 0.24
y [mm / inch]	6 / 0.24	6 / 0.24
z max. [mm / inch]	4 / 0.16	4 / 0.16
H1 [mm / inch]	36 / 1.42	37 / 1.45
H2 [mm / inch]	29 / 1.14	29.5 / 1.16
H3 [mm / inch]	36 / 1.42	37 / 1.45



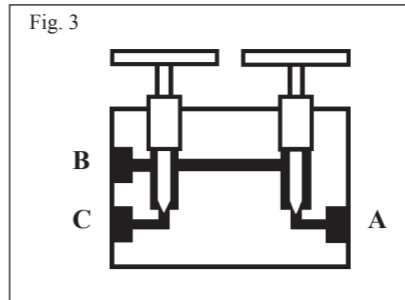
4.1 Montage Ventil

- Gewindestift ⑨ entfernen, Ventilgriff ① demontieren.
- Das Ventil kann wahlweise direkt mittels den Montagebohrungen ④ oder durch Fixierung in eine Frontplatte mittels der flachen 6kt-Mutter ⑪ montiert werden. Die Einbaulage kann frei gewählt werden. Bohrungsdurchmesser in Frontplatte = Ød2 (Tab.2). Maximale Paneldicke ist 4 mm.
- Ventilgriff ① wieder auf obere Spindel aufstecken und Gewindestift ⑨ anziehen.

Eine Entlastungsbohrung muss immer frei sein!

Nadelventile sind bidirektional und können bei kleinem Durchfluss beliebig eingesetzt werden.

Bei grossem Durchfluss hat der Eingang bei Anschluss A oder C zu erfolgen (Fig. 3).

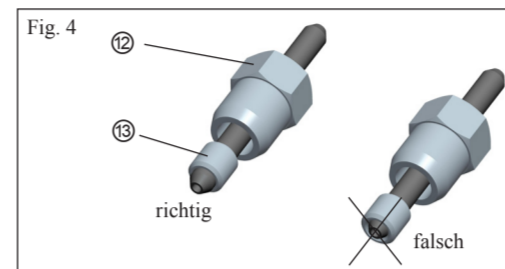


4.2 Folgende Druckanschlüsse sind zulässig:

4.2.1 Mitteldruckanschluss - ...M

Tabelle 3

Druckanschluss	-4M	-6M
Anziehmoment [Nm]	15	35
Toleranz Nennwert	± 10 %	



- Vor Montage alle Gewinde mit geeigneten Schmiermitteln fetten (z.B. auf Molybdän-Sulfid-Basis).
- Druckschraube ② über das Rohr schieben.
- Druckring ③ bis ans Gewinde aufschrauben und eine Umdrehung zurückdrehen (Linksgewinde).
- Druckschraube ② in die Körperanschlussbohrung einschrauben und mit angegebenem Anziehmoment gemäss Tabelle 3 anziehen.

Eine Entlastungsbohrung muss immer frei sein!

5. Bedienung

5.1 Anwendung

Öffnen des Ventils: - Durch Drehen am Ventilgriff ① in Gegenuhzeigersinn  
Schliessen des Ventils: - Durch Drehen am Ventilgriff ① in Uhrzeigersinn

5.2 Warnungen

- Zu schnelles Öffnen kann Druckstösse im System erzeugen. Dabei können angeschlossene Geräte beschädigt werden. Zu schnelles Öffnen ist daher zu vermeiden.
- Ausserhalb des Temperaturbereiches 0° ... +40°C, darf das Ventil nur mit Schutzhandschuhen berührt werden.
- Falls die Komponenten auf eine Fläche montiert werden, muss sichergestellt werden, dass min. eine Entlastungsbohrung pro Anschluss (und Entlastungsbohrung der Packung ⑧) nicht abgedeckt wird. Das Verschliessen der Entlastungsbohrungen ist generell untersagt.
- Falls die Hochdruckanschlüsse starken Vibrationen ausgesetzt sind, müssen Anti-Vibrations Anschlüsse verwendet werden. Bestell-Nr. siehe NOVA-Katalog.

6. Demontage

Vor der Demontage muss unbedingt sichergestellt sein, dass kein Überdruck im Nadelventil vorhanden ist!

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Montage.

7. Instandhaltung

7.1 Wartung

NOVASWISS Absperr-Entlastungsventile BBV-... müssen periodisch auf Dichtheit überprüft werden. Falls Teile ersetzt werden, müssen Originalersatzteile verwendet werden.

7.2 Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten dürfen nur anhand der Reparaturanleitung von instruierten Facharbeitern ausgeführt werden.

Zum Beispiel: -Spindeldichtung und Spindel ersetzen

7.3 Störungssuche

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ventil schliesst nicht.	-Falsche Drehrichtung am Ventilgriff ①. -Spindel und/oder Sitz defekt.	-Am Ventilgriff ① im Uhrzeigersinn drehen. -Facharbeiter beiziehen.
Ventil öffnet nicht.	Falsche Drehrichtung am Ventilgriff ①.	Am Ventilgriff ① im Gegenuhzeigersinn drehen.
Medium entweicht an Entlastungsbohrung ⑧ bei den Druckanschlüssen.	-Falsche Montage des Druckanschlusses. -Konusoberfläche beschädigt.	-Montage richtig durchführen. -Facharbeiter beiziehen.
Medium entweicht aus Entlastungsbohrung ⑧ bei Packung.	-Packungsdichtung zuwenig vorgespannt. -Packungsdichtung und/oder Spindel zerstört.	-Dichtungsmutter ⑩ mit Drehmoment gemäss Tabelle 4 nachziehen -Facharbeiter beiziehen.
Ventilgriff ① wackelt	Gewindestift ⑨ lose.	Gewindestift ⑨ nachziehen.

Tabelle 4

Ventil-Typ	20 kpsi	
Anschluss	1/4	3/8
Dichtungsmutter ⑩ Ma [Nm]	10 - 13	

8. Entsorgung

Die Ventile sind am Ende ihrer Lebensdauer gemäss den nationalen Vorschriften zu entsorgen.

Typ BBV - 20 - ... M

1. Consignes générales de sécurité et de précautions d'usage

Le respect des valeurs limites respectivement indiquées et l'application des consignes données sont les conditions préalables à un fonctionnement correct et doivent donc être obligatoirement garantis par l'utilisateur. Par ailleurs, il faudra tenir compte des conditions d'environnement existantes sur le lieu d'utilisation. Réaliser un montage haute pression dans les meilleures conditions, avec une étanchéité totale du circuit, demande la compétence et l'expérience de l'installateur ou utilisateur. Il est important que tous les installateurs/utilisateurs reçoivent la formation nécessaire pour ce type de raccordement et montage. Les composants de haute pression NOVASWISS ont été développés selon les normes et réglementations des vaisseaux de pression et les fiches AD. Si les composants sont commandés dégraissés, assurer qu'ils ne soient pas contaminés durant l'assemblage. Si les composants sont utilisés dans un environnement anti-déflagrant, assurer que les outils utilisés soient aussi anti-déflagrant.

2. Désignation abrégée du produit et utilisation normale

Les vannes d'isolement et de purge NOVASWISS servent à étancher des fluides sous pression dans différent directions.

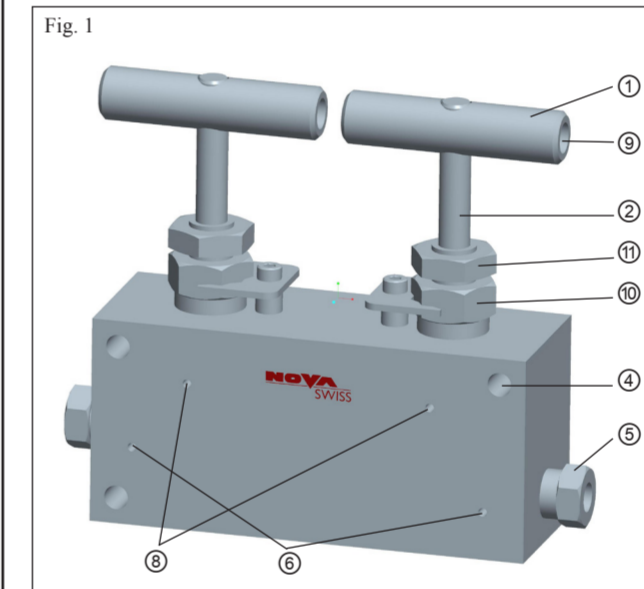
Il ne faut pas que des modifications (par ex.: transformations mécaniques, soudage, effacer le marquage, brasage, etc.) soient apportées à la vanne. Il ne faut pas utiliser des produits qui sont endommagés ou ont été soumis à des températures élevées (ex. en cas d'incendie). Si elle est affectée à des usages autres que ceux qui sont recommandés, le fabricant ou le fournisseur n'assume aucune responsabilité pour les dommages risquant d'en résulter. Ces types de risques sont exclusivement à la charge de l'utilisateur.

3. Caractéristiques techniques

Tableau 1

		BBV-20-...M
Plage de pression à -50°C...+30°C		0...20'000 psi 0...1'380 bar
Plage de pression à +30°C...+200°C		0...15'600 psi 0...1'070 bar
Plage de pression à +200°C...+300°C		0...13'600 psi 0...930 bar
Plage de température du fluide		-50°C...+300°C
Milieu (fluide)		En cas d'utilisation de fluides corrosifs, abrasifs (par ex. particules solides, etc.) ou d'agression chimique (par ex. H2So4, H2, O2 etc.), l'utilisateur doit prendre les dispositions appropriées (protection antidéflagrante etc.) et si nécessaire vérifier et/ou échanger régulièrement les composants. En outre, lors de l'utilisation de substances inflammables, explosives ou toxiques, les prescriptions légales en vigueur doivent être obligatoirement respectées.
Sollicitations		Les vannes d'isolement et de purge sont conçues pour être utilisées sous des sollicitations essentiellement statiques. En cas de sollicitation dynamique, l'utilisateur devra prendre des dispositions appropriées.
Température ambiante		-50°C...+65°C

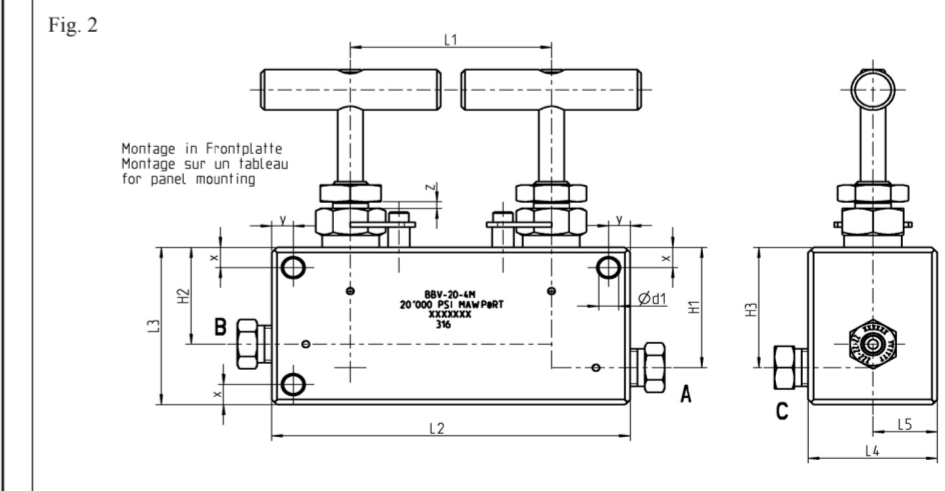
4. Montage



- ① Poignée de la vanne
- ② Tige
- ④ Trous de fixation
- ⑤ Elements de raccordement
- ⑥ Trous de fuite des raccords
- ⑧ Trou de fuite de la garniture
- ⑨ Vis d'arrêt du presse étoupe
- ⑩ Presse étoupe
- ⑪ l'écrou bas hexagonal

Tableau 2

Raccord de pression	-4M	-6M
L1 [mm / inch]	56 / 2.20	57 / 2.24
L2 [mm / inch]	100 / 3.94	105 / 4.13
L3 [mm / inch]	47 / 1.85	50.8 / 2
L4 [mm / inch]	36 / 1.42	38.1 / 1.5
L5 [mm / inch]	18 / 0.71	12.7 / 0.5
Ød1 [mm / inch]	5.5 / 0.22	5.5 / 0.22
Ød2 [mm / inch]	11 / 0.43	11 / 0.43
x [mm / inch]	6 / 0.24	6 / 0.24
y [mm / inch]	6 / 0.24	6 / 0.24
z max. [mm / inch]	4 / 0.16	4 / 0.16
H1 [mm / inch]	36 / 1.42	37 / 1.45
H2 [mm / inch]	29 / 1.14	29.5 / 1.16
H3 [mm / inch]	36 / 1.42	37 / 1.45



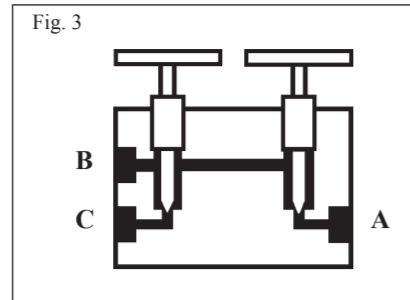
4.1 Montage de la vanne

- Démonter la vis d'arrêt du presse étoupe ⑨, démonter la poignée de vanne ①.
- La vanne peut alors être montée soit directement, par les trous de fixation ④ ou par l'écrou bas hexagonal ⑪. La position de pose peut être librement choisie. Trou minimal dans le panneau = Ød2 (Tab.2). L'épaisseur maximale du panneau est de 4 mm.
- Positionner à nouveau la poignée ① de vanne sur la tige, et la fixer par la vis d'arrêt du presse étoupe ⑨.

Assurez que les trous de fuites ne sont jamais tamponnés!

En cas de débit faible les vannes à pointeau sont bidirectionnelles et utilisables de manière quelconque.

En cas de débit important nous recommandons d'utiliser que les raccords A et C (Fig. 3) pour des connexions d'entrée.



#### 4.2 Les raccords de pression standard sont les suivants:

##### 4.2.3 Raccord moyenne pression -...M

Tableau 3

Raccord de pression	-4M	-6M
Couple de serrage [Nm]	15	35
Tolérance, valeur nominale	± 10 %	

- Avant le montage, graisser tous les filets avec des lubrifiants appropriés (par ex. à base de sulfure de molybdène).
- Pousser la vis de serrage ⑫ sur le tuyau.
- Visser la bague ⑬ jusqu'à l'extrémité du filet, puis la dévisser d'un tour (filet à gauche).
- Visser la vis de serrage ⑫ dans le filetage femelle du raccord et la serrer avec le couple de serrage indiqué sur le tableau 3.



Assurez que les trous de fuites ne sont jamais tamponés!

#### 5. Manipulation

##### 5.1 Application

Ouverture de la vanne: -Par rotation de la poignée ① dans le sens inverse des aiguilles d'une montre  
 Fermeture de la vanne: -Par rotation de la poignée ① dans le sens des aiguilles d'une montre

##### 5.2 Précaution

- Une ouverture trop rapide peut provoquer des coups de bélier dans le système, ce qui risque d'endommager les appareils raccordés. Une ouverture trop rapide doit donc être évitée.
- En-dehors de la plage de températures de 0°...+40 °C, il est nécessaire de les manoeuvrer avec des gants de protection.
- Si les composants sont montés contre une surface plane, il faut s'assurer que au moins un trou de fuite pour chaque raccord (et trou de fuite de la garniture ⑩) reste découvert. Il est prohibé de couvrir ou boucher les trous de fuite.
- Si les raccords à haute pression sont exposés à de fortes vibrations, il faudra utiliser des raccords anti-vibration. Pour le n° de référence, voir NOVA-Catalogue.



#### 6. Démontage



Avant de démonter, vérifier qu'il n'y a pas de pression résiduelle dans la vanne!

Le démontage se fait dans l'ordre inverse du montage.

#### 7. Entretien

##### 7.1 Entretien

Les vannes d'isolement et de purge NOVASWISS BBV- ...-... sont à vérifier périodiquement pour des fuites. En cas de nécessité de remplacer des composants seulement des composants originaux NOVASWISS peuvent être utilisés.

##### 7.2 Maintenance

Les travaux de maintenance doivent uniquement être effectués selon les instructions de réparation par des ouvriers spécialisés et qualifiés.



Par exemple : -Remplacement de la garniture et du pointeau

##### 7.3 Détection des pannes

Panne	Cause probable	Réparation
La vanne ne ferme pas.	-Sens de rotation erroné sur la poignée de la vanne ①. -Siège et/ou pointeau endommagé.	-Régler la poignée de la vanne ① sur le sens des aiguilles d'une montre. -Faire appel à un spécialiste.
La vanne n'ouvre pas.	-Sens de rotation erroné sur la poignée de la vanne ①.	Régler la poignée de la vanne ① sur le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Le fluide s'échappe par les trous de fuite des raccords de pression ⑥.	-Erreur de montage du raccord de pression. -Surface de cône endommagée.	-Faire le montage correctement. -Faire appel à un spécialiste.
Le fluide s'échappe par le trou de fuite de la garniture ⑩.	-Joint d'étanchéité mal pressé.	-Serrer le presse étoupe ⑩ avec le couple de serrage indiqué sur le tableau 4. -Faire appel à un spécialiste.
La poignée de la vanne ① à du jeu.	La vis sans tête ⑨ est desserrée.	Reserrer la vis sans tête ⑨.

Tableau 4

Vanne	20 kpsi	
Raccord	1/4	3/8
Vis d'étanchéité ⑩ Ma [Nm]	10 - 13	

#### 8. Mise au rebut

Après une longue utilisation et si les vannes ne peuvent plus être remises en état, elles doivent être mises au rebut conformément aux prescriptions nationales.

Les caractéristiques techniques sont sujet à des changements sans préavis.

#### Directions for use block bleed valve

##### Typ BBV - 20 - ... M

##### 1. General safety and warning rules

Adherence to the specifications and observance of the instructions is paramount for correct functioning and has therefore definitely to be assured by the user. Local environmental conditions should also be taken into account. The competent and tight make-up of this connection is directly dependent on the experience of the user/technician. Care must be taken that all users/technicians are trained thoroughly in the competent and correct handling/assembly of these connections. NOVASWISS high pressure components have been designed acc. to the normes and regulations for pressure vessels and AD files. If the components are ordered in degraded conditions, make sure that no contamination happens during the mounting. If the components are being used in explosion proof environment make sure to use only explosion proof tooling.

##### 2. Functional description and correct use

NOVASWISS block bleed valves serve for the pressure-tight blockage of media in different directions.

No changes (e.g. mechanical alterations, welding, brazing, delete the markings, soldering etc.) may be made to the valve. Do not use products which are damaged or have been subjected to high temperature (ex. in case of fire). If the valves are used for purposes other than those intended, the manufacturer or vendor shall not be held liable for any resulting damage. Such risks shall be borne by the user alone.



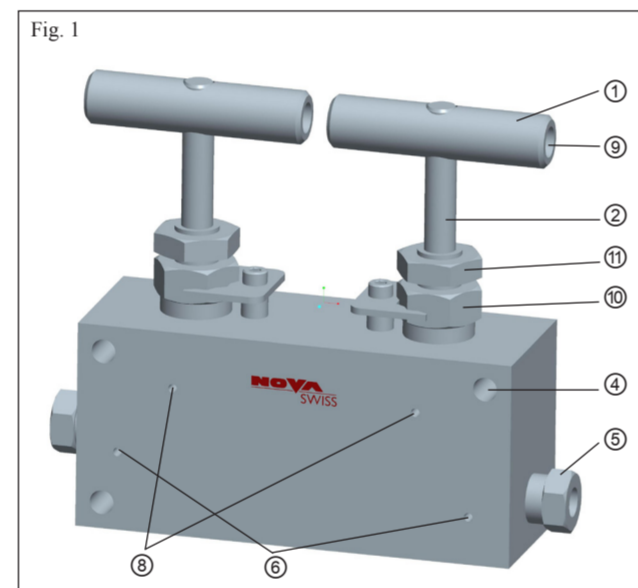
##### 3. Specifications

Table 1

	BBV-20-...M
Pressure range at -50°C...+30°C	0...20'000 psi 0...1'380 bar
Pressure range at +30°C...+200°C	0...15'600 psi 0...1'070 bar
Pressure range at +200°C...+300°C	0...13'600 psi 0...930 bar
Temperature range of the media	-50°C...+300°C
Media (fluids)	When using media that causes corrosion, mechanical changes (e.g. solid particles etc.), as well as chemical destruction (e.g. H2So4, H2, O2 etc.), the user must take appropriate countermeasures (explosion protection) and if necessary examine and/or replace the parts regularly. In the case of flammable, explosive and / or toxic media, the applicable statutory regulations must be observed.
Type of service	The block bleed valves are designed predominately for static service duty. In the case of dynamic loading appropriate measures must be taken by the user.
Ambient temperature	-50°C...+65°C

##### 4. Installation

Fig. 1

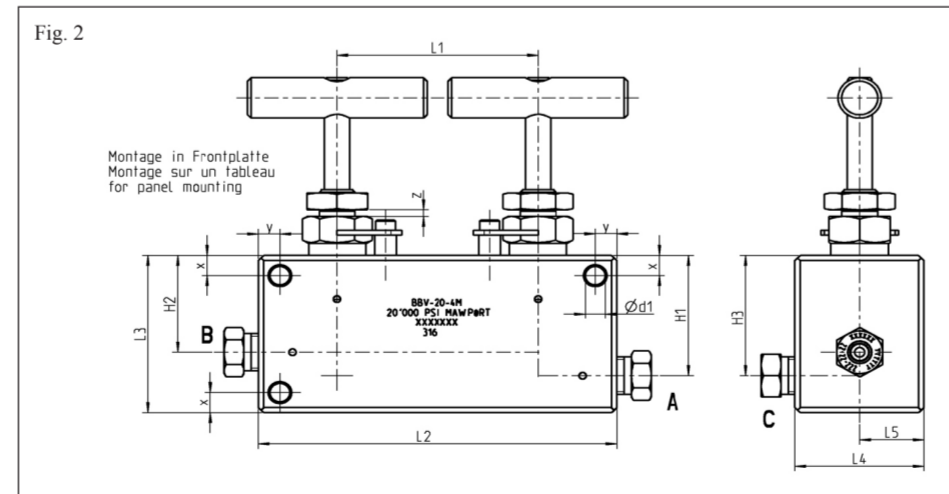


- ① Valve handle
- ② Upper stem
- ④ Mounting holes
- ⑥ Pressure connections
- ⑧ Vent holes for the pressure connections
- ⑩ Vent holes for the packing
- ⑨ Grub screw
- ⑪ Bonnet
- ⑫ hexagon thin nut

Table 2

Pressure connection	-4M	-6M
L1 [mm / inch]	56 / 2.20	57 / 2.24
L2 [mm / inch]	100 / 3.94	105 / 4.13
L3 [mm / inch]	47 / 1.85	50.8 / 2
L4 [mm / inch]	36 / 1.42	38.1 / 1.5
L5 [mm / inch]	18 / 0.71	12.7 / 0.5
Ød1 [mm / inch]	5.5 / 0.22	5.5 / 0.22
Ød2 [mm / inch]	11 / 0.43	11 / 0.43
x [mm / inch]	6 / 0.24	6 / 0.24
y [mm / inch]	6 / 0.24	6 / 0.24
z max. [mm / inch]	4 / 0.16	4 / 0.16
H1 [mm / inch]	36 / 1.42	37 / 1.45
H2 [mm / inch]	29 / 1.14	29.5 / 1.16
H3 [mm / inch]	36 / 1.42	37 / 1.45

Fig. 2



##### 4.1 Installation of valve

- Remove grub screw ⑨, remove valve handle ①.
- Valve can be mounted by using via mounting holes ④ or via panel mounting hexagon thin nut ⑫. Bore in panel = Ød2 (Tab.2). Maximum panel thickness 4 mm.
- Re-fit valve handle ① back onto upper stem and fix with the grub screw ⑨.

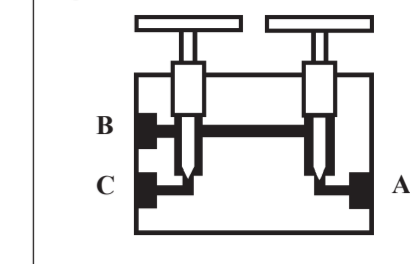


Make sure that the vent holes are never obstructed!

Needle valves are bi-directional for application with flow rate and can be installed in either position.

For all applications with high flow rate we strongly recommend to use only connection A and C (Fig. 3) as inlet connection.

Fig. 3



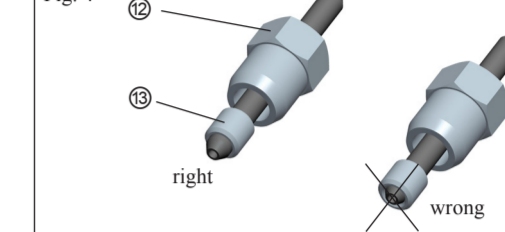
#### 4.2 The following pressure connections are admissible:

##### 4.2.1 Medium pressure connections-...M

Table 3

Pressure connection	-4M	-6M
Tightening torque [Nm]	15	35
Tolerance nominal value	± 10 %	

Fig. 4



- Prior to assembly grease all threads with an appropriate lubricant (e.g. molybdenum-sulfide-based).
- Slide the gland ⑫ over the tube.
- Screw the collar ⑬ up to the end of the thread and unscrew back one full turn (left-hand thread).
- Screw the gland ⑫ into the pressure connection and tighten down to the torque given in the table 3.



Make sure that the vent holes are never obstructed!

#### 5. Operation

##### 5.1 Operation

To open the valve: -Turn valve handle ① counter-clockwise  
 To close the valve: -Turn valve handle ① clockwise

##### 5.2 Warning

- Opening too fast can cause pressure hammer in the system and consequential damage to connected equipment. Excessively fast opening is therefore to be avoided.
- Outside the temperature range 0°... +40°C, protective gloves have to be used.
- Should the components be mounted against a flat surface, it must be assured that at least one vent hole on every port (and vent hole for the packing ⑩) is left uncovered. It is forbidden to cover or plug vent holes.
- If the high or medium pressure connections are to be subject to intense vibration, then the use of anti-vibration connections is required. Order number according to NOVA-Catalogue.



#### 6. Disassembly



Check that there is no pressure left inside the valve before disassembly!

To disassemble, proceed in reverse order to assembly.

#### 7. Maintenance

##### 7.1 Servicing

NOVASWISS block bleed valves BBV- ...-... must be checked periodically for leaks. Should components need replacement, only original NOVASWISS spares must be used.

##### 7.2 Repair

Repair work may only be performed according to the repair instructions by instructed technicians.



For example: -Changing the packing or stem

##### 7.3 Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
Valve does not close.	-Turning handle ① in wrong direction. -Damage to seat and/or stem.	-Turn valve handle ① clockwise. -Consult technician.
Valve does not open.	Turning handle ① in wrong direction.	Turn valve handle ① counterclockwise.
Media leakage at connection vent	-Incorrect fitting of connection. -Damage to conical faces.	-Fit the pressure connection correctly. -Consult technician.
Media leakage at packing vent hole ⑩.	-Packing gland loose. -Damage to packing and/or stem.	-Tighten down the bonnet ⑪ to the torque given in the table 4. -Consult technician.
Movement in valve handle ①.	Grub screw ⑨ is loose.	Tighten grub screw ⑨.

Table 4

Valve	20 kpsi	
Connection	1/4	3/8
Bonnet ⑪ Ma [Nm]	10 - 13	

#### 8. Disposal

At the end of its service life the valves are to be disposed in accordance with the national regulations.

Specifications are subject to change without notice.

NOVA WERKE AG  
 Vogelsangstr. 24  
 CH-8307 Effretikon  
 Switzerland

www.novaswiss.com  
 info@novaswiss.com  
 Tel: +41 (0) 52 354 16 16  
 Fax: +41 (0) 52 354 16 90

**NOVA SWISS**

© 04.2011 / Rev.4 Copyright by NOVA Werke AG