

**2/2-Wege-Sitz
ventil
30 l/min**

- leckölfreie Ausführung
- Einfacher, unkomplizierter Aufbau
- Extrem hohe Schalt-sicherheit bei langen Stillstandszeiten

**2/2-way
poppet valve
30 l/min**

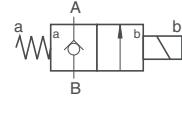
- Leakage-free version
- Uncomplicated design
- great switching reliability even at high pressures and during long stop periods

**Distributeur
à clapet 2/2
30 l/min**

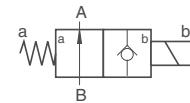
- Etanchéité absolue
- Construction simple
- Très grande sécurité de fonctionnement après des temps d'arrêt long

350 bar

221



222



A1H205

Januar '09 / January '09 / Janvier '09

SV_221 BE08_

SVN 222 BE08_



**Ausführung und
Anschlußgröße**

Einschraubventil,
hydraulisch vorgesteuert
siehe Abmessungen

**Design and
port size**

Screw-in cartridge,
hydraulically pilot operated
see dimensions

**Modèle et
taille de raccordement**

Valve à visser
pilotage hydraulique
voir dimensions

Kenngrößen

Allgemein

Bauart	SV_221__: Sitzventil, vorgesteuert (elektrisch entsperrbares Rückschlagventil)
SVN222__:	Sitzventil, vorgesteuert
Ausführung	Einschraubventil
Masse	0,4 kg
Einbaulage	beliebig
Volumenstromrichtung	siehe Symbole
Umgebungstemperaturbereich	min -30 °C, max +50 °C

Hydraulische Kenngrößen

Betriebsdruck	350 bar max.
Druckflüssigkeit	Mineralöl nach DIN 51524, andere Medien auf Anfrage
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	min = -25 °C, max = +70 °C
Volumenstrom	siehe Δp-Q-Kennlinie
Viskositätsbereich	min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s
Verschmutzungsklasse für Druckmittel	max. Klasse 10 nach NAS 1638 zulässig
Filterempfehlung	Filterrückhalterate $\beta_{25}>75$
Druckabfall	siehe Kennlinie

Betätigungsart

Elektromagnetisch	
Nennspannung	siehe Bestellangaben
Spannungsart	DC ±10%
	AC ±10% mit Gleichrichtersteckdose
Leistungsaufnahme	SVN221__: 16 W; P ₂₀ (=Leistung bei 20°C) SVS221__: / SVN222__: 26 W; P ₂₀
Einschaltdauer	Dauerbetrieb
Schutzaart	nach DIN40050, IP65 mit aufgesteckter Gerätesteckdose
Anschlußart	siehe Bestellangaben

Characteristics

General

Type	SV_221__: Poppet valve, pilot operated (solenoid operated check valve)
SVN222__:	Poppet valve, pilot operated
Design	Cartridge valve
Weight (mass)	0,4 kg
Installation	arbitrary
Flow direction	see symbols
Ambient temperature range	min -30 °C, max +50 °C

Hydraulic characteristics

Operating pressure	350 bar max.
Hydraulic medium	Mineral oil according to DIN 51524, other media on request
Pressure media temperature range	min = -25 °C, max = +70 °C
Volume flow	see Δp-Q-characteristic curve
Viscosity range	min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s
Contamination level for pressure medium	max. class 10 in accordance with NAS1638
Filter	Rentention rate $\beta_{25}>75$
Pressure drop	see characteristic curve

Actuation

Electromagnetic	
Nominal voltage	see ordering instructions
Voltage	DC ±10%
	AC ±10% with rectifier socket
Power consumption	SVN221__: 16 W; P ₂₀ (=performance at 20°C) SVS221__: / SVN222__: 26 W; P ₂₀
Duty cycle	Continuouse operation
Electrical protection	According to DIN40050, IP65 with plug
Connection	see ordering instructions

Caractéristiques

Généralités

Type	SV_221__: Valve à clapet, piloté (clapet anti retour pilotable électriquement)
SVN222__:	à clapet, piloté
Modèle	Valve à visser
Masse	0,4 kg
Position de montage	indifférente
Sens d'écoulement	voir symbole
Plage de température ambiante	min -30 °C, max +50 °C

Caractéristiques hydrauliques

Pression de service	350 bar max.
Fluide hydraulique	Huile minérale DIN 51524, autres sur demande
Plage de température du fluide hydraulique	min = -25 °C, max = +70 °C
Débit	voir courbe Δp-Q
Plage de viscosité	min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s
Degré de pollution	max. classe 10 suivant NAS 1638 admissible
Filtration recommandée	Taux de filtration $\beta_{25}>75$
Perte de charge	voir courbes

Mode de commande

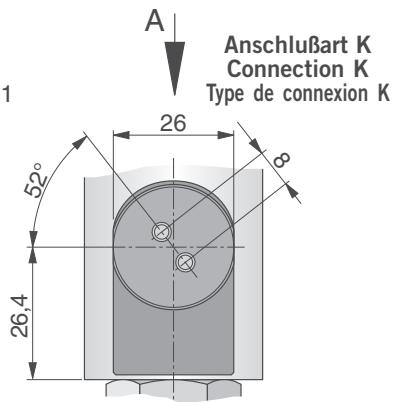
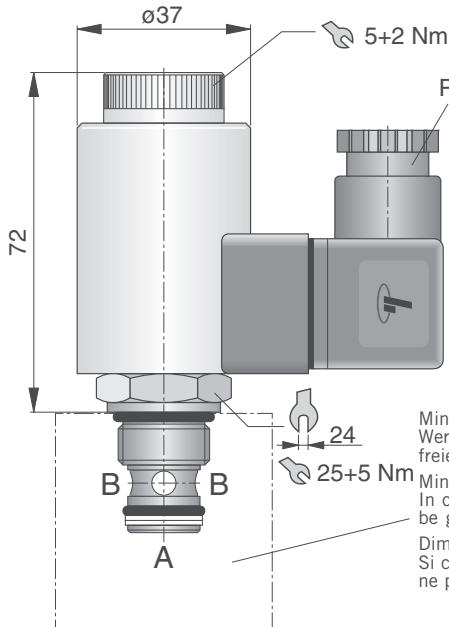
Électromagnétique	
Tension nominale	Voir indications de commande
Alimentation	DC ±10%
	AC ±10% avec connecteur redresseur
Puissance absorbée	SVN221__: 16 W; P ₂₀ (=puissance à 20°C) SVS221__: / SVN222__: 26 W; P ₂₀
Taux de service	Fonctionnement continu
Indice de protection	Suivant DIN40050, IP65 avec connecteur adapté
Type de connexion	voir indications de commande

Abmessungen (mm)

Dimensions (mm)

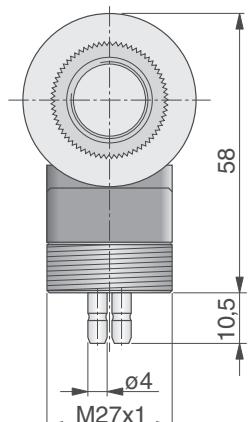
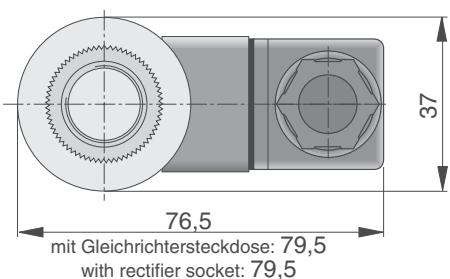
Dimensions (mm)

Anschlußart D / Connection D / Type de connexion D



Mindestabmessungen für den Anschlußblock: 45 x 45 x 40 mm
Werden diese Mindestabmessungen unterschritten, ist ein einwandfreier Dauerbetrieb nicht mehr gewährleistet.
Min. dimensions for manifold: 45 x 45 x 40 mm
In cases of deviation, optimal continuous operation can no longer be guaranteed.
Dimensions minimales du bloc de connexion: 45 x 45 x 40 mm
Si ces dimensions sont réduites, un fonctionnement continu normal ne peut être assuré.

Ansicht "A"



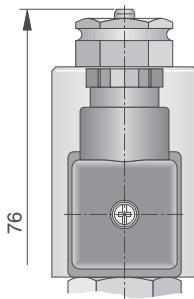
Gerätesteckdose um je 4 x 90° verdreht montierbar.
Magnetspule nach Lösen der Rändelmutter um 360° drehbar.
Connector can be mounted in 4 positions at a 90° angle.
Solenoid can be turned by 360° after loosening the knurled nut.

Le connecteur peut se monter suivant 4 positions à 90°.
La bobine peut être tournée de 360° après dévissage de l'écrou moleté.

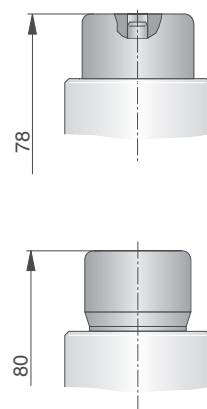
Handnotbetätigungen*

Manual emergency override*

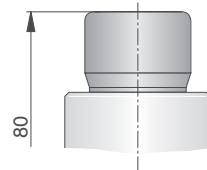
Commande manuelle d'urgence*



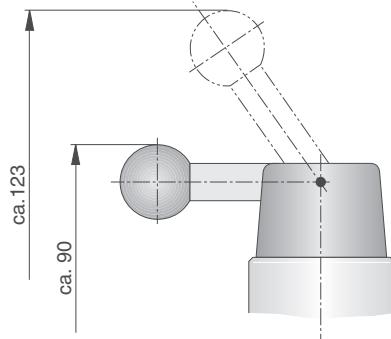
H



HE 31390

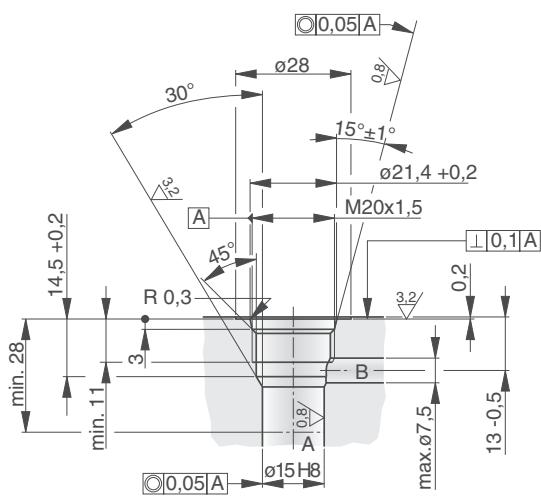


HE 31391



HE 30357

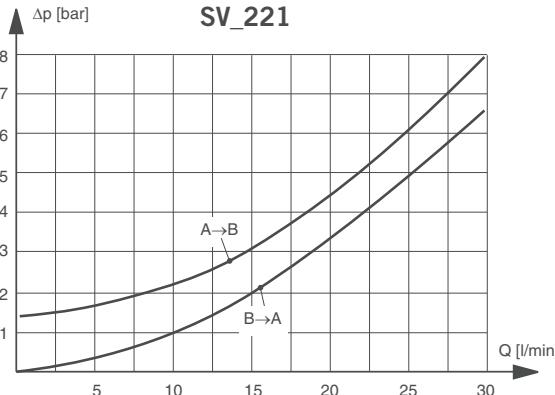
Einbauraum / Mounting space / Logement



* Nur SVN222
* Only SVN222
* SVN222 seulement

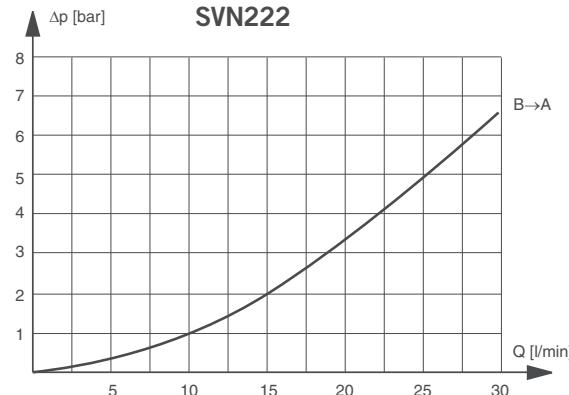
Δp-Q-Kennlinien

gemessen bei 50 °C Öltemperatur,
Viskosität 35 mm²/s, Toleranz ±5 %



Δp-Q-characteristic curves

Oil temperature 50 °C,
Viscosity 35 mm²/s, deviation ±5 %



Courbes caractéristique Δp-Q

température de l'huile 50 °C,
viscosité 35 mm²/s, tolérance ±5 %

Bestellangaben

Serienkennzeichnung siehe
Basisinformationen

Typenbezeichnung
Type code
Code d'identification

Order instructions

Production code see
basic informations

SVN	222	BE08	P	D	H
1	2		3	4	5

Indications de commande

Numéro de série voir
informations générales

Bestellbeispiel
Ordering example
Spécifications de commande

1 Ausführung

1 Version
Version

SVN221 Leistungsaufnahme 16 W
Power consumption 16 W
Puissance absorbée 16 W

SVS221 Leistungsaufnahme 26 W
Power consumption 26 W
Puissance absorbée 26 W

SVN222 Leistungsaufnahme 26 W
Power consumption 26 W
Puissance absorbée 26 W

3 Elektrische Angaben

Electrical data
Caractéristiques électriques

N 12V = (DC)

P 24V = (DC)

V* 115V 50/60Hz ~ (AC)

Gleichrichter im Steckersockel integriert
Rectifier integrated in plug base
Redresseur intégré dans le socle du connecteur

W* 230V 50/60Hz ~ (AC)

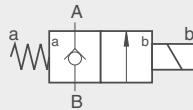
Gleichrichter im Steckersockel integriert
Rectifier integrated in plug base
Redresseur intégré dans le socle du connecteur

- * nur Anschlußart „D“
- * only connection „D“
- * seulement connexion type „D“

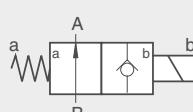
2 Bauart

Type
Type

221



222



4 Anschlußart

Type of connection
Type de connexion

D Steckverbindung nach
Plug-type connector according to
Connecteur suivant
EN 175301-803

K mit Anschluß für Kostalstecker
with connection for Kostal plug
avec raccord pour connecteur
Kostal

5 Handnotbetätigungen

Manual emergency override
Commandes manuelles d'urgence

Grundversion
Basic version
Version de base

H* für Nothandbetätigung
for manual emergency override
pour commande manuelle d'urgence

mögliche Betätigungsarten:
possible actuation types:
modes d'actionnement possibles:

HE31390**

Nothandstift versenkt
manual override pin
pointe immergée

HE31391**

Druckknopf
push button
bouton-poussoir

HE30357**

Hebel
lever
levier

* nur für Ausführung SVN222
only for version SVN222
seulement pour version SVN222

** muß separat bestellt werden
must be ordered separate
doit être commandé séparément

**2/2-Wege-Sitz-
ventil
20 l/min**

- leckölfreie Ausführung
- Einfacher, unkomplizierter Aufbau
- Extrem hohe Schalt-sicherheit bei langen Stillstandszeiten

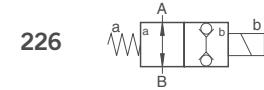
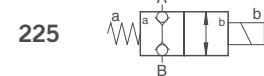
**2/2-way
poppet valve
20 l/min**

- Leakage-free version
- Uncomplicated design
- great switching reliability even at high pressures and during long stop periods

**Distributeur
à clapet 2/2
20 l/min**

- Etanchéité absolue
- Construction simple
- Très grande sécurité de fonctionnement après des temps d'arrêt long

250 bar



A1H313

Januar '09 / January '09 / Janvier '09

SVN 225 BE08_

SVN 226 BE08_



**Ausführung und
Anschlußgröße**

Einschraubventil,
direkt gesteuert
siehe Abmessungen

**Design and
port size**

Screw-in cartridge,
directly actuated
see dimensions

**Modèle et
taille de raccordement**

Valve à visser
pilotage direct
voir dimensions

Kenngrößen

Allgemein

Bauart	Sitzventil, direkt gesteuert
Ausführung	Einschraubventil
Masse	0,4 kg
Einbaulage	beliebig
Volumenstromrichtung	siehe Symbole
Umgebungstemperaturbereich	min -30 °C, max +50 °C

Hydraulische Kenngrößen

Betriebsdruck	250 bar max.
Druckflüssigkeit	Mineralöl nach DIN 51524, andere Medien auf Anfrage
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	min = -25 °C, max = +70 °C
Volumenstrom	siehe Δp-Q-Kennlinie
Viskositätsbereich	min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s
Verschmutzungsklasse für Druckmittel	max. Klasse 10 nach NAS 1638 zulässig
Filterempfehlung	Filterrückhalterate $\beta_{25} > 75$
Druckabfall	siehe Kennlinie

Betätigungsart

Elektromagnetisch	
Nennspannung	
siehe Bestellangaben	
Spannungsart	
DC ±10%	
AC +5%, -10% mit Gleichrichtersteckdose	
Leistungsaufnahme	
26 W; P ₂₀ (=Leistung bei 20°C)	
Einschaltdauer	
Dauerbetrieb	
Schutzart	
nach DIN40050, IP65 mit aufgesteckter Gerätesteckdose	
Anschlußart	
siehe Bestellangaben	

Characteristics

General

Type	Poppet valve, directly operated
Design	Cartridge valve
Weight (mass)	0,4 kg
Installation	arbitrary
Flow direction	see symbols
Ambient temperature range	min -30 °C, max +50 °C

Hydraulic characteristics

Operating pressure	250 bar max.
Hydraulic medium	Mineral oil according to DIN 51524, other media on request
Pressure media temperature range	min = -25 °C, max = +70 °C
Volume flow	see Δp-Q-characteristic curve
Viscosity range	min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s
Contamination level for pressure medium	max. class 10 in accordance with NAS1638
Filter	Rentention rate $\beta_{25} > 75$
Pressure drop	see characteristic curve

Actuation

Electromagnetic	
Nominal voltage	see ordering instructions
Voltage	DC ±10% AC +5%, -10% with rectifier socket
Power consumption	26 W; P ₂₀ (=performance at 20°C)
Duty cycle	Continous operation
Electrical protection	According to DIN40050, IP65 with plug
Connection	see ordering instructions

Caractéristiques

Généralités

Type	Valve à clapet, pilotage direct
Modèle	Valve à visser
Masse	0,4 kg
Position de montage	indifférente
Sens d'écoulement	voir symbole
Plage de température ambiante	min -30 °C, max +50 °C

Caractéristiques hydrauliques

Pression de service	250 bar max.
Fluide hydraulique	Huile minérale DIN 51524, autres sur demande
Plage de température du fluide hydraulique	min = -25 °C, max = +70 °C
Débit	voir courbe Δp-Q
Plage de viscosité	min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s
Degré de pollution	max. classe 10 suivant NAS 1638 admissible
Filtration recommandée	Taux de filtration $\beta_{25} > 75$
Perte de charge	voir courbes

Mode de commande

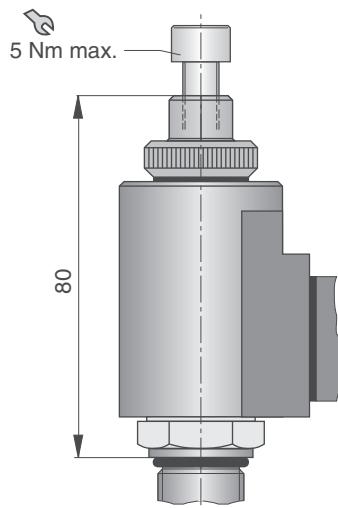
Électromagnétique	
Tension nominale	Voir indications de commande
Alimentation	DC ±10% AC +5%, -10% avec connecteur redresseur
Puissance absorbée	26 W; P ₂₀ (=puissance à 20°C)
Taux de service	Fonctionnement continu
Indice de protection	Suivant DIN40050, IP65 avec connecteur adapté
Type de connexion	voir indications de commande

Abmessungen (mm)

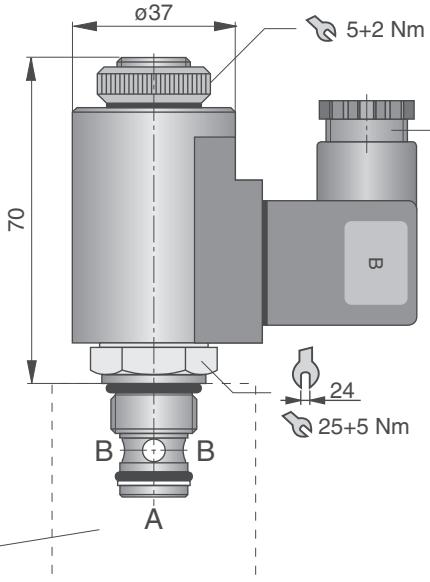
Dimensions (mm)

Dimensions (mm)

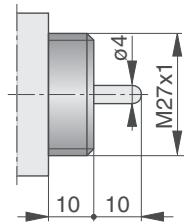
Notbetätigung H mit Schraube M8 (nur SVN225_)
Emergency override H with screw M8 (only SVN225_)
Commande d'urgence H avec vis M8 (seulement SVN225_)



Anschlußart D
Connection D
Type de connexion D



Anschlußart K
Connection K
Type de connexion K

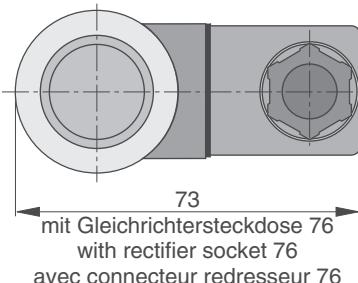


Mindestabmessungen für den Anschlußblock: **45 x 45 x 40 mm**
Werden diese Mindestabmessungen unterschritten, ist ein einwandfreier Dauerbetrieb nicht mehr gewährleistet

Min. dimensions for manifold: **45 x 45 x 40 mm**
In cases of deviation, optimal continuous operation can no longer be guaranteed

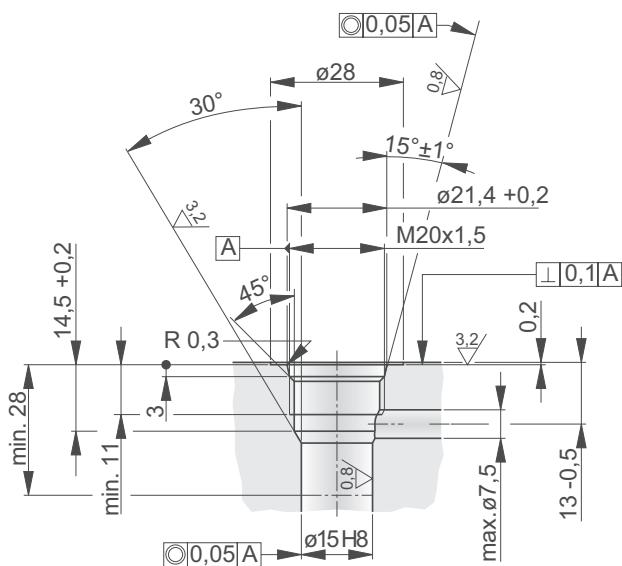
Dimensions minimales du bloc de connexion: **45 x 45 x 40 mm**
Si ces dimensions sont réduites, un fonctionnement continu normal ne peut être assuré

Gerätesteckdose um je 4 x 90° verdreht montierbar.
Magnetspule nach Lösen der Rändelmutter um 360° drehbar.
Connector can be mounted in 4 positions at a 90° angle.
Solenoid can be turned by 360° after loosening the knurled nut.
Le connecteur peut se monter suivant 4 positions à 90°.
La bobine peut être tournée de 360° après dévissage de l'écrou moleté.



mit Gleichrichtersteckdose 76
with rectifier socket 76
avec connecteur redresseur 76

Einbauraum / Mounting space / Logement



Δp-Q-Kennlinien

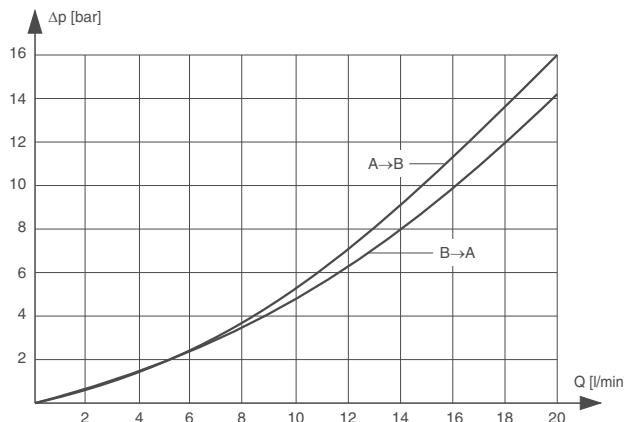
gemessen bei 50 °C Öltemperatur,
Viskosität 35 mm²/s, Toleranz ±5 %

Δp-Q-characteristic curves

Oil temperature 50 °C,
Viscosity 35 mm²/s, deviation ±5 %

Courbes caractéristique Δp-Q

température de l'huile 50 °C,
viscosité 35 mm²/s, tolérance ±5 %



Bestellangaben

Serienkennzeichnung siehe
Basisinformationen

Typenbezeichnung
Type code
Code d'identification

Order instructions

Production code see
basic informations

SVN	225	BE08	P	D	H
	1		2	3	4

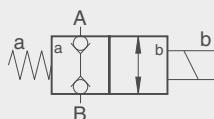
Indications de commande

Numéro de série voir
informations générales

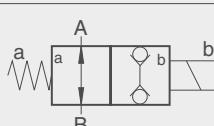
Bestellbeispiel
Ordering example
Spécifications de commande

1 Schaltsymbole Switching symbols Symbole

225



226



4 Handnotbetätigungen Manual emergency override Commandes manuelles d'urgence

Grundversion
Basic version
Version de base

H mit Handnotbetätigung*
with manual emergency override*
avec commande manuelle d'urgence*

* nur Ausführung 225
* only type 225
* seulement type 225

2 Elektrische Angaben Electrical data Caractéristiques électriques

N 12V = (DC)

P 24V = (DC)

V* 115V 50/60Hz ~ (AC)
Gleichrichter im Steckersockel integriert
Rectifier integrated in plug base
Redresseur intégré dans le socle du connecteur

W* 230V 50/60Hz ~ (AC)
Gleichrichter im Steckersockel integriert
Rectifier integrated in plug base
Redresseur intégré dans le socle du connecteur

* nur Anschlußart „D“
* only connection „D“
* seulement connexion type „D“

3 Anschlußart Type of connection Type de connexion

D Steckverbindung
Plug-type connector
Connecteur
DIN43650-AF2-PG11

K mit Anschluß für Kostalstecker
with connection for Kostal plug
avec raccord pour connecteur
Kostal

**2/2-Wege-Sitz
ventil
100 l/min**

- leckölfreie Ausführung
- Einfacher, unkomplizierter Aufbau
- Extrem hohe Schalt-sicherheit bei langen Stillstandszeiten

**2/2-way
poppet valve
100 l/min**

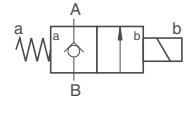
- Leakage-free version
- Uncomplicated design
- great switching reliability even at high pressures and during long stop periods

**Distributeur
à clapet 2/2
100 l/min**

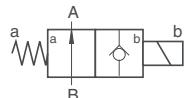
- Etanchéité absolue
- Construction simple
- Très grande sécurité de fonctionnement après des temps d'arrêt long

350 bar

221



222



A1H510

Januar '09 / January '09 / Janvier '09

SVN 22_BE12_

**Ausführung und
Anschlußgröße**

Einschraubventil,
hydraulisch vorgesteuert
siehe Abmessungen

**Design and
port size**

Screw-in cartridge,
hydraulically pilot operated
see dimensions

**Modèle et
taille de raccordement**

Valve à visser
pilotage hydraulique
voir dimensions



Kenngrößen

Allgemein

Bauart	SV_221__: Sitzventil, vorgesteuert (elektrisch entsperrbares Rückschlagventil)
SVN222__:	Sitzventil, vorgesteuert
Ausführung	Einschraubventil
Masse	0,6 kg
Einbaulage	beliebig
Volumenstromrichtung	siehe Symbole
Umgebungstemperaturbereich	min -30 °C, max +50 °C

Hydraulische Kenngrößen

Betriebsdruck	350 bar max.
Druckflüssigkeit	Mineralöl nach DIN 51524, andere Medien auf Anfrage
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	min = -25 °C, max = +70 °C
Volumenstrom	siehe Δp-Q-Kennlinie
Viskositätsbereich	min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s
Verschmutzungsklasse für Druckmittel	max. Klasse 10 nach NAS 1638 zulässig
Filterempfehlung	Filterrückhalterate $\beta_{25}>75$
Druckabfall	siehe Kennlinie

Betätigungsart

Elektromagnetisch	
Nennspannung	siehe Bestellangaben
Spannungsart	DC ±10% AC ±10% mit Gleichrichtersteckdose
Leistungsaufnahme	26 W; P ₂₀ (=Leistung bei 20°C)
Einschaltdauer	Dauerbetrieb
Schutzart	nach DIN40050, IP65 mit aufgesteckter Gerätesteckdose
Anschlußart	siehe Bestellangaben

Characteristics

General

Type	SV_221__: Poppet valve, pilot operated (solenoid operated check valve)
SVN222__:	Poppet valve, pilot operated
Design	Cartridge valve
Weight (mass)	0,6 kg
Installation	arbitrary
Flow direction	see symbols
Ambient temperature range	min -30 °C, max +50 °C

Hydraulic characteristics

Operating pressure	350 bar max.
Hydraulic medium	Mineral oil according to DIN 51524, other media on request
Pressure media temperature range	min = -25 °C, max = +70 °C
Volume flow	see Δp-Q-characteristic curve
Viscosity range	min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s
Contamination level for pressure medium	max. class 10 in accordance with NAS1638
Filter	Rentention rate $\beta_{25}>75$
Pressure drop	see characteristic curve

Actuation

Electromagnetic	
Nominal voltage	see ordering instructions
Voltage	DC ±10% AC ±10% with rectifier socket
Power consumption	26 W; P ₂₀ (=performance at 20°C)
Duty cycle	Continouse operation
Electrical protection	According to DIN40050, IP65 with plug
Connection	see ordering instructions

Caractéristiques

Généralités

Type	SV_221__: Valve à clapet, piloté (clapet anti retour pilotable électriquement)
SVN222__:	à clapet, piloté
Modèle	Valve à visser
Masse	0,6 kg
Position de montage	indifférente
Sens d'écoulement	voir symbole
Plage de température ambiante	min -30 °C, max +50 °C

Caractéristiques hydrauliques

Pression de service	350 bar max.
Fluide hydraulique	Huile minérale DIN 51524, autres sur demande
Plage de température du fluide hydraulique	min = -25 °C, max = +70 °C
Débit	voir courbe Δp-Q
Plage de viscosité	min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s
Degré de pollution	max. classe 10 suivant NAS 1638 admissible
Filtration recommandée	Taux de filtration $\beta_{25}>75$
Perte de charge	voir courbes

Mode de commande

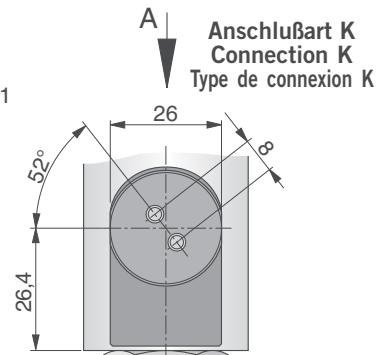
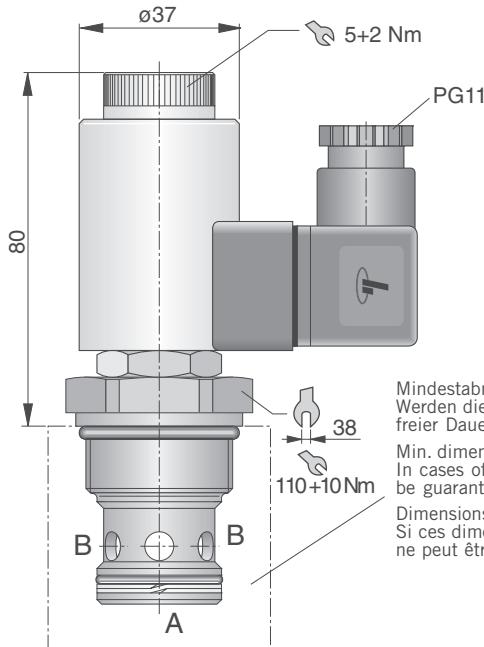
Électromagnétique	
Tension nominale	Voir indications de commande
Alimentation	DC ±10% AC ±10% avec connecteur redresseur
Puissance absorbée	26 W; P ₂₀ (=puissance à 20°C)
Taux de service	Fonctionnement continu
Indice de protection	Suivant DIN40050, IP65 avec connecteur adapté
Type de connexion	voir indications de commande

Abmessungen (mm)

Dimensions (mm)

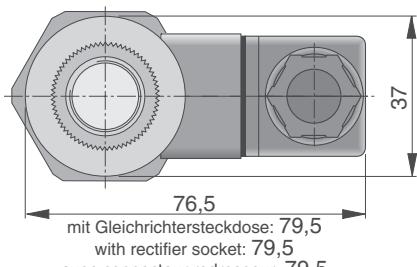
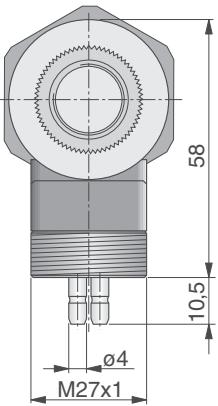
Dimensions (mm)

Anschlußart D / Connection D / Type de connexion D



Mindestabmessungen für den Anschlußblock: **45 x 45 x 40 mm**
Werden diese Mindestabmessungen unterschritten, ist ein einwandfreier Dauerbetrieb nicht mehr gewährleistet
Min. dimensions for manifold: **45 x 45 x 40 mm**
In cases of deviation, optimal continuous operation can no longer be guaranteed
Dimensions minimales du bloc de connexion: **45 x 45 x 40 mm**
Si ces dimensions sont réduites, un fonctionnement continu normal ne peut être assuré

Ansicht "A"

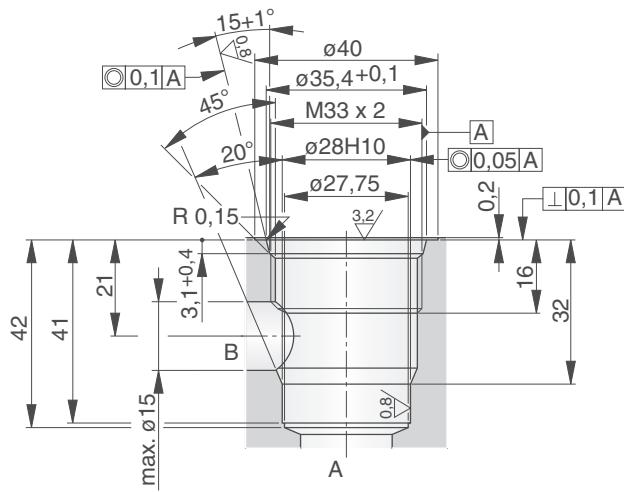


Gerätesteckdose um je 4 x 90° verdreht montierbar.
Magnetspule nach Lösen der Rändelmutter um 360° drehbar.

Connector can be mounted in 4 positions at a 90° angle.
Solenoid can be turned by 360° after loosening the knurled nut.

Le connecteur peut se monter suivant 4 positions à 90°.
La bobine peut être tournée de 360° après dévissage de l'écrou moleté.

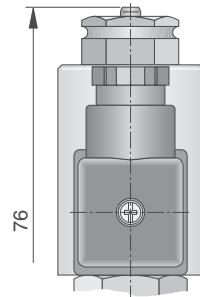
Einbauraum / Mounting space / Logement



Handnotbetätigungen*

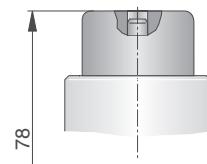
Manual emergency override*

Commande manuelle d'urgence*

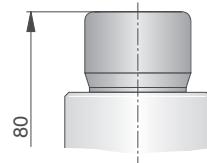


H

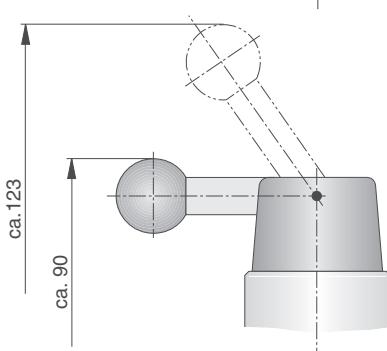
HE 31390



HE 31391



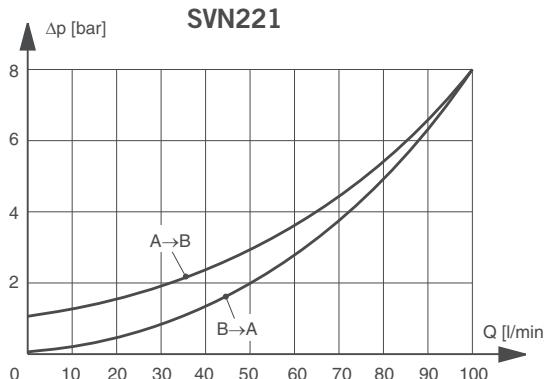
HE 30357



* Nur SVN222
* Only SVN222
* SVN222 seulement

Δp-Q-Kennlinien

gemessen bei 50 °C Öltemperatur,
Viskosität 35 mm²/s, Toleranz ±5 %

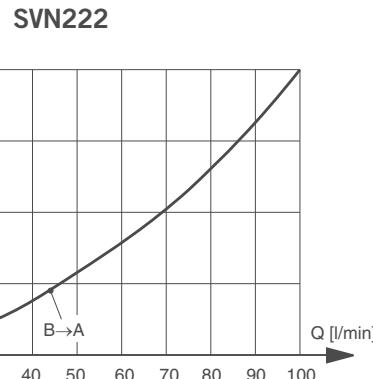


Δp-Q-characteristic curves

Oil temperature 50 °C,
Viscosity 35 mm²/s, deviation ±5 %

Courbes caractéristique Δp-Q

température de l'huile 50 °C,
viscosité 35 mm²/s, tolérance ±5 %



Bestellangaben

Serienkennzeichnung siehe
Basisinformationen

Typenbezeichnung
Type code
Code d'identification

Order instructions

Production code see
basic informations

SVN	222	BE12	P	D	H
	1		2	3	4

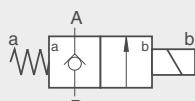
Indications de commande

Numéro de série voir
informations générales

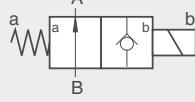
Bestellbeispiel
Ordering example
Spécifications de commande

1 Bauart Type Type

221



220



3 Anschlußart Type of connection Type de connexion

D Steckverbindung
Plug-type connector
Connecteur
DIN43650-AF2-PG11

K mit Anschluß für Kostalstecker
with connection for Kostal plug
avec raccord pour connecteur
Kostal

4 Handnotbetätigungen Manual emergency override Commandes manuelles d'urgence

Grundversion
Basic version
Version de base

H* für Nothandbetätigung
for manual emergency override
pour commande manuelle d'urgence
mögliche Betätigungsarten:
possible actuation types:
modes d'actionnement possibles:

HE31390**

Nothandstift versenkt
manual override pin
pointe immergée

HE31391**

Druckknopf
push button
bouton-poussoir

HE30357**

Hebel
lever
levier

* nur für Ausführung SVN222
only for version SVN222
seulement pour version SVN222

** muß separat bestellt werden
must be ordered separate
doit être commandé séparément

2 Elektrische Angaben Electrical data Caractéristiques électriques

N 12V = (DC)

P 24V = (DC)

V* 115V 50/60Hz ~ (AC)

Gleichrichter im Steckersockel integriert
Rectifier integrated in plug base
Redresseur intégré dans le socle du connecteur

W* 230V 50/60Hz ~ (AC)

Gleichrichter im Steckersockel integriert
Rectifier integrated in plug base
Redresseur intégré dans le socle du connecteur

* nur Anschlußart „D“

* only connection „D“

* seulement connexion type „D“

**2/2-Wege-Sitz-
ventil**

**VE16: 150 l/min
VE32: 320 l/min**

- Elektro-hydraulisch vorgesteuert
- leckölfreie Ausführung
- Durchflußrichtung beliebig
- Hohe Funktionssicherheit, auch nach längerem Verharren in geschaltetem Zustand unter hohem Druck

**2/2-way poppet
valve**

**VE16: 150 l/min
VE32: 320 l/min**

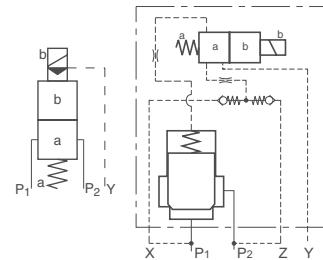
- Electro-hydraulic pilot operated
- Leakage-free version
- arbitrary flow direction
- High operational reliability even after long operation periods under high pressure

**Distributeur
à clapet 2/2**

**VE16: 150 l/min
VE32: 320 l/min**

- Pilotage électro-hydraulique
- Etanchéité absolue
- Etanchéité absolue
- Grande sécurité de fonctionnement, même sous pression élevée et durée d'enclenchement prolongée

350 bar



A1H120

Januar '09 / January '09 / Janvier '09

MSV 22_ VE16_



**Ausführung und
Anschlußgröße**

Einsteckventil,
siehe Abmessungen

**Design and
port size**

Plug-in cartridge valve,
see dimensions

**Modèle et
taille de raccordement**

Valve en cartouche,
voir dimensions

**Ausführung und
Anschlußgröße**

Einsteckventil,
siehe Abmessungen

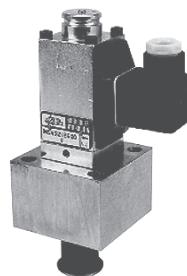
**Design and
port size**

Plug-in cartridge valve,
see dimensions

**Modèle et
taille de raccordement**

Valve en cartouche,
voir dimensions

MSV 22_ VE32_



Kenngrößen

Allgemein

Bauart
Sitzventil, direkt gesteuert

Masse

MSV....VE16...: 2,0 kg
MSV....VE32...: 2,2 kg

Einbaulage

beliebig

Volumenstromrichtung

siehe Symbole

Umgebungstemperaturbereich

min -30 °C, max +50 °C

Maximal zulässige Schalthäufigkeit

3000/h

Hydraulische Kenngrößen

Max. Betriebsdruck an den Anschlüssen

P1 ,P2, X, Z = 350 bar; Y=drucklos zum Tank

Druckflüssigkeit

Mineralöl nach DIN 51524,
andere Medien auf Anfrage

Verschmutzungsklasse für Druckmittel

max. Klasse 10 nach NAS 1638 zulässig

Filterempfehlung

Filterrückhalterate $\beta_{25}>75$

Druckflüssigkeitstemperaturbereich

min = -25 °C, max = +70 °C

Volumenstrom

MSV....VE16...: max. 150 l/min
MSV....VE32...: max. 320 l/min

Viskositätsbereich

min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s

Betätigungsart

elektromagnetisch

mit/ohne Handnotbetätigung

Nennspannung

siehe Bestellangaben

Spannungsart

DC ±10%; AC ±10% mit Gleichrichtersteckdose

Leistungsaufnahme

30 W; P₂₀=Leistung bei 20°C

Einschaltdauer

Dauerbetrieb

Schutzart

nach DIN40050, IP65 mit aufgesteckter Gerätesteckdose

Anschlußart

Steckverbindung DIN43650-AF2-PG11

Steuerdruckbereich

350 bar

Steuervolumen

MSV....VE16...: 2,0 cm³
MSV....VE32...: 4,0 cm³

Characteristics

General

Type

Poppet valve, directly operated

Mass

MSV....VE16...: 2,0 kg
MSV....VE32...: 2,2 kg

Installation

arbitrary

Flow direction

see symbols

Ambient temperature range

min -30 °C, max +50 °C

Max. admissible switching frequency

3000/h

Hydraulic characteristics

Max. operating pressure on the connections

P1 ,P2, X, Z = 350 bar; Y= pressure-less to the tank

Hydraulic medium

Mineral oil according to DIN 51524,
other media on request

Contamination level for pressure medium

max. class 10 in accordance with NAS1638

Filter

Rentention rate $\beta_{25}>75$

Pressure media temperature range

min = -25 °C, max = +70 °C

Volume flow

MSV....VE16...: max. 150 l/min
MSV....VE32...: max. 320 l/min

Viscosity range

min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s

Actuation

electromagnetic

with/without manual emergency override

Nominal voltage

see ordering instructions

Voltage

DC ±10%; AC ±10% with rectifier socket

Power consumption

30 W; P₂₀=performance at 20°C

Duty cycle

Continuouse operation

Electrical protection

according to DIN40050, IP65 with plug

Connection

Connector DIN43650-AF2-PG11

Control pressure range

350 bar

Control volume

MSV....VE16...: 2,0 cm³
MSV....VE32...: 4,0 cm³

Caractéristiques

Généralités

Type

à clapet, pilotage direct

Masse

MSV....VE16...: 2,0 kg
MSV....VE32...: 2,2 kg

Position de montage

indifférente

Sens d'écoulement

voir symbole

Plage de température ambiante

min -30 °C, max +50 °C

Fréquence maximale d'actionnement

3000/h

Caractéristiques hydrauliques

Pression de service max. aux raccords

P1 ,P2, X, Z = 350 bar; Y= sans press. vers réservoir

Fluide hydraulique

Huile minérale DIN51524,
autres sur demande

Degré de pollution

max. classe 10 suiv. NAS 1638 admissible

Filtration recommandée

Taux de filtration $\beta_{25}>75$

Plage de température du fluide hydraulique

min = -25 °C, max = +70 °C

Débit

MSV....VE16...: max. 150 l/min
MSV....VE32...: max. 320 l/min

Plage de viscosité

min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s

Mode d'actionnement

électromagnétique

avec/sans commande man. d'urgence

Tension nominale

Voir indications de commande

Alimentation

DC ±10%; AC ±10% avec connecteur redresseur

Puissance absorbée

30 W; P₂₀=puissance à 20°C

Taux de service

Fonctionnement continu

Indice de protection

suivant DIN40050, IP65 avec onnecteur adapté

Type de connexion

connecteur DIN43650-AF2-PG11

Pression de commande

350 bar

Volume de commande

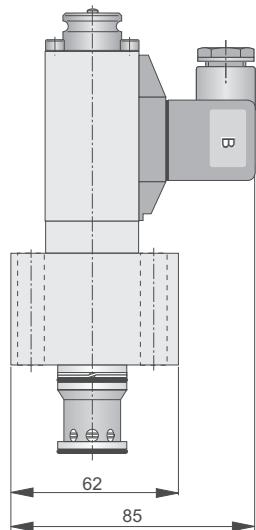
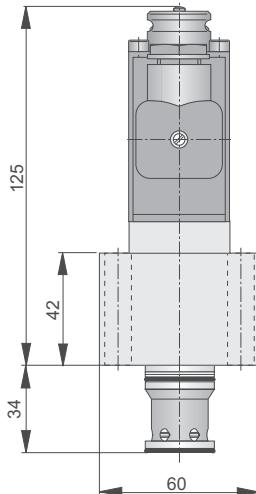
MSV....VE16...: 2,0 cm³
MSV....VE32...: 4,0 cm³

Abmessungen (mm)

Dimensions (mm)

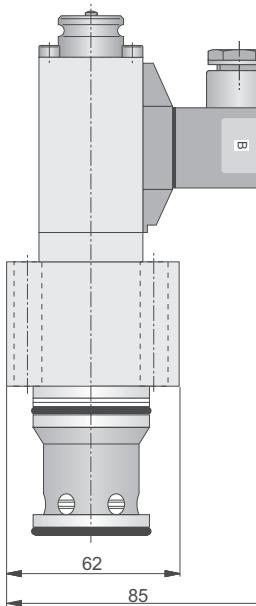
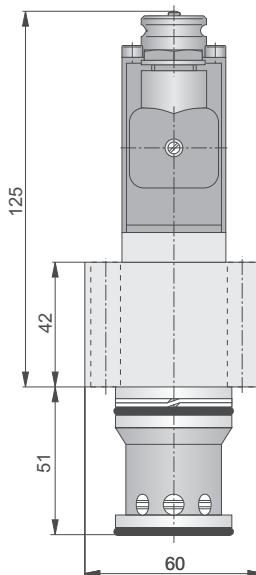
Dimensions (mm)

MSV22_VE16_



Gerätesteckdose um je 4 x 90° verdreht montierbar.
Connector can be mounted in 4 positions at a 90° angle.
Le connecteur peut se monter suivant 4 positions à 90°.

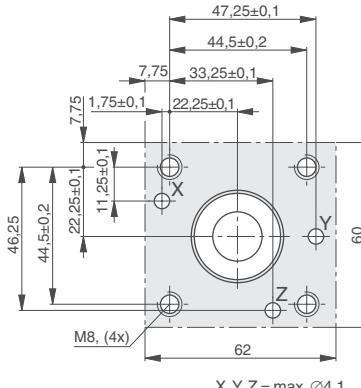
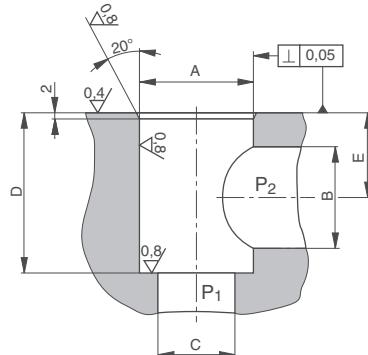
MSV22_VE32_



Gerätesteckdose um je 4 x 90° verdreht montierbar.
Connector can be mounted in 4 positions at a 90° angle.
Le connecteur peut se monter suivant 4 positions à 90°.

Einbauraum / Mounting space / Logement

	MSV225VE16_	MSV225VE32_
A	ø28H8	ø38,1H8
B	ø20	ø33
C	ø16	ø25
D	34+0,05	50,8+0,05
E	20+0,5	29+0,5

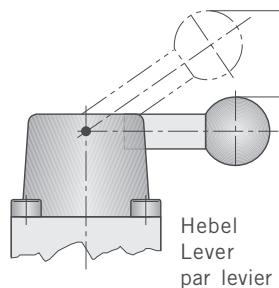


- X= Steueranschluß mit P₁ verbinden.
Connect pilot port with P₁
Conduit de commande relié à P₁
- Z= Steueranschluß mit P₂ verbinden.
Connect pilot port with P₂
Conduit de commande relié à P₂
- Y= Leckölauschluß (Steuerölrückführung) drucklos zum Tank
Drain port pressure-less to the tank (pilot oil drain)
Conduit retour d'huile de commande, pression nulle jusqu'au réservoir

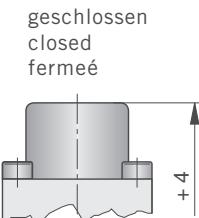
Handnotbetätigungen

Manual emergency override

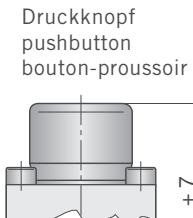
Commande manuelle d'urgence



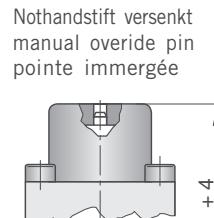
HE30357



HE31398



HE31391



HE31390

Δp-Q-Kennlinien

gemessen bei 50 °C Öltemperatur,
Viskosität 35 mm²/s, Toleranz ±5 %

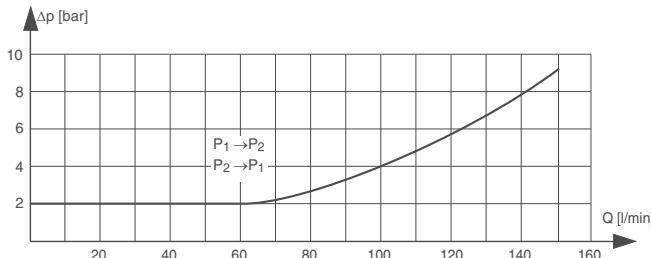
Δp-Q-characteristic curves

Oil temperature 50 °C,
Viscosity 35 mm²/s, deviation ±5 %

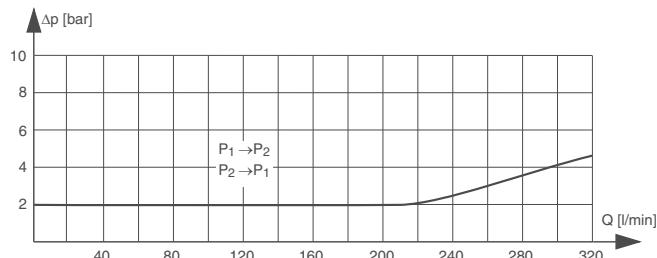
Courbes caractéristique Δp-Q

température de l'huile 50 °C,
viscosité 35 mm²/s, tolérance ±5 %

MSV22_VE16



MSV22_VE32



Bestellangaben

Serienkennzeichnung siehe
Basisinformationen

Typenbezeichnung
Type code
Code d'identification

Order instructions

Production code see
basic informations

MSV	225	VE16	P	H
	1	2	3	4

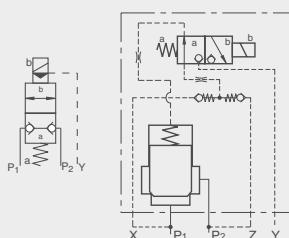
Indications de commande

Numéro de série voir
informations générales

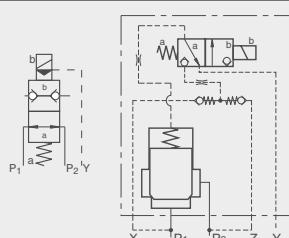
Bestellbeispiel
Ordering example
Spécifications de commande

1 Schaltsymbole Switching symbols Symbole

225



226



2 Baugröße Port size Raccords

VE16 Baugröße bis 150 l/min
Size up to 150 l/min
Cylindrée jusqu'à 150 l/min

VE32 Baugröße bis 320 l/min
Size up to 320 l/min
Cylindrée jusqu'à 320 l/min

3 Elektrische Angaben Electrical data Caractéristiques électriques

N	12 V = (DC)
P	24 V = (DC)
G	98 V = (DC)
S	196 V = (DC)
V	115 V 50/60Hz ~ (AC) mit Gleichrichtersteckdose with rectifier socket avec connecteur redresseur
W	230 V 50/60Hz ~ (AC) mit Gleichrichtersteckdose with rectifier socket avec connecteur redresseur

4 Handnotbetätigungen Manual emergency override Commandes manuelles d'urgence

Grundversion
Basic version
Version de base

H für Nothandbetätigung
for manual emergency override
pour commande manuelle d'urgence
mögliche Betätigungsarten:
possible actuation types:
modes d'actionnement possibles:

HE31390*
Nothandstift versenkt
manual override pin
pointe immergée

HE31391*
Druckknopf
push button
bouton-poussoir

HE30357*
Hebel / lever / levier

HE31398*
geschlossen / closed / fermée

* muß separat bestellt werden
must be ordered separate
doit être commandé séparément

2/2-Wege- Einbauventil

2/2-Wege-Einbauventile sind kompakte, hydraulisch ansteuerbare Elemente mit zwei Arbeitsanschlüssen A und B und einem Steueranschluß X. Sie können zwei Grundstellungen - geöffnet und geschlossen - sowie beliebig viele Zwischenstellungen einnehmen. 2/2-Wege-Einbauventile sind für den Einbau in spezielle Gehäuse oder Steuerblöcke vorgesehen. Ein Steuerdeckel, welcher verschiedene Funktionen und/oder Vorsteuerventile enthalten kann, dient zur Befestigung des Einstockvents. Die Steuerung der Ventile erfolgt rein druckabhängig durch den Steuerdruck am Anschluß X.

Ausführung und Anschlußgröße

Einstockventil,
siehe Abmessungen

2/2-Wege-Einbauventil in Sitzausführung

Die Stellung des Kolbens ist abhängig vom resultierenden Kräfteverhältnis. In Schließerichtung wirkt die Federkraft und der Steuerdruck mit dem die Steuerfläche A_X beaufschlagt wird. In Öffnungsrichtung wirkt der Arbeitsdruck auf die Sitzfläche A_A und der Druck auf die Ringfläche A_B .

Bei geöffnetem Ventilkegel - durch Druckentlastung bei X - kann in den Anschlüssen A und B eine Durchstömung in beiden Richtungen erfolgen. Bei geschlossenem Kolben - Druckbeaufschlagung bei X - werden die Arbeitsanschlüsse A und B dichtend voneinander abgeschlossen.

2/2-Wege-Einbauventil in Kolbenausführung

Beim Kolbenelement erfolgt die Abdichtung nur durch das Kolbenspiel. Die Arbeitsanschlüsse A und B sind nicht leckölfrei voneinander getrennt. Ein weiterer Unterschied zur Sitzausführung ist die Flächenübereinstimmung von A_A zu A_X .

2/2-way cartridge valve

2/2-way cartridge valves are compact, hydraulically operated units with two main ports A and B and a pilot port X. They can assume two basic positions - open and closed - and any intermediate position between these two. 2/2-way cartridge valves were designed for the assembly into special housings or control blocks. A control cover which can contain difficult functions and/or pilot valves, serves for the mounting of the cartridge valve. The valves are totally pressure controlled via the control pressure at port X.

Design and port size

Plug-in cartridge valve,
see dimensions

2/2-way-cartridge valve in poppet design

The position of the piston depends on the resulting force ratio. The spring force and the control pressure is admitted to the seat area A_X . The operating pressure is admitted in "open" direction the seat surface A_A and the pressure on the annular surface A_B . When the valve cone is open - by pressure relief at X - bidirectional flow through ports A and B can take place. When the piston is closed - port X is pressurized - main ports A and B are sealed from each other.

2/2-way-cartridge valve in piston design

In the piston version sealing is effected by the clearance of the piston. There is leakage between the main port A and B. A further difference to the poppet version is the equality of the surfaces A_A and A_X .

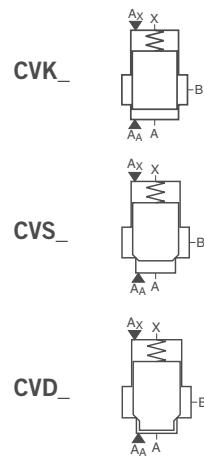
Valve à cartouche 2/2

Les valves à cartouches 2/2 sont des éléments compacts, à commande hydraulique possédant deux conduits de travail A et B et un conduit de commande X. Ils peuvent prendre deux positions de base ouvert ou fermé ainsi que de nombreuses positions intermédiaires. Les valves à cartouches 2/2 sont prévues pour le montage sur bâtis spécifiques ou blocs forés. En y associant un élément pilote - couvercle de commande - ils peuvent remplir diverses fonctions. La commande de la valve résulte de la pression de commande dans le conduit X et non de la pression dans le système.

Modèle et taille de raccordement

Valve en cartouche,
voir dimensions

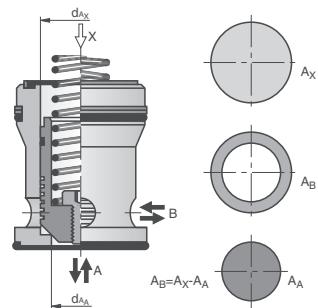
350 bar



A1H250

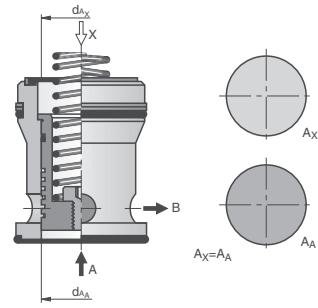
Januar '09 / January '09 / Janvier '09

CV_E



Valve à cartouche 2/2 en version à clapet

La position du clapet est fonction du rapport entre les forces exercées sur ce dernier. Dans la direction de fermeture, la pression de commande et la force résultante du ressort agissant sur la surface A_X ont un effet. Dans la direction d'ouverture, la pression de service agissant sur la surface A_A et la pression sur la surface annulaire A_B sont prépondérantes. Avec un clapet ouvert - par l'intermédiaire d'une décharge en pression sur X - le passage du fluide peut se faire dans A et B dans les deux directions. Avec un clapet fermé - suite à action de la pression de commande sur X - les conduits A et B sont hermétiquement séparés l'un de l'autre.



Valve à cartouche 2/2 en version à tiroir

Avec le tiroir, l'étanchéité est réalisée par l'intermédiaire d'un jeu radial du piston. Cela signifie que les conduits A et B ne sont pas séparés, et ne sont donc pas totalement exempts de circulation d'huile de l'un vers l'autre. Une autre différence avec le modèle à clapet est le rapport des surfaces A_A sur A_X .

Kenngrößen

Allgemein

Bauart
Sitz- bzw. Kolbenventil

Ausführung
Einstekiventil

Anschlußgröße
siehe Abmessungen

Masse
E10: 0,03 kg
E16: 0,08 kg
E32: 0,25 kg
E40: 0,65 kg
E50: 1,1 kg

Einbaulage
beliebig

Volumenstromrichtung
siehe Symbole

Umgebungstemperaturbereich
min -30 °C, max +50 °C

Hydraulische Kenngrößen

Max. Betriebsdruck
max = 350 bar

Druckflüssigkeit
Mineralöl nach DIN 51524,
andere Medien auf Anfrage

Verschmutzungsklasse für
Druckmittel
max. Klasse 10 nach NAS 1638 zulässig

Filterempfehlung
Filtrerrückhalterate $\beta_{25} > 75$

Druckflüssigkeitstemperatur-
bereich
min = -25 °C, max = +70 °C

Volumenstrom
siehe Kennlinien

Viskositätsbereich
min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s

Druckabfall
siehe Kennlinien

Characteristics

General

Type
Poppet or piston valve

Design
Cartridge valve

Port size
see dimensions

Mass
E10: 0,03 kg
E16: 0,08 kg
E32: 0,25 kg
E40: 0,65 kg
E50: 1,1 kg

Installation
arbitrary

Flow direction
see symbols

Ambient temperature range
min -30 °C, max +50 °C

Hydraulic characteristics

Max. operating pressure
max = 350 bar

Hydraulic medium
Mineral oil according to DIN 51524,
other media on request

Contamination level for pressure medium
max. class 10 in accordance with NAS1638

Filter
Rentention rate $\beta_{25} > 75$

Pressure media temperature
range
min = -25 °C, max = +70 °C

Volume flow
see characteristic curves

Viscosity range
min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s

Pressure drop
see characteristic curves

Caractéristiques

Généralités

Type
à clapet resp. à tiroir

Modèle
Valve en cartouche

Taille de raccordement
voir dimensions

Mass
E10: 0,03 kg
E16: 0,08 kg
E32: 0,25 kg
E40: 0,65 kg
E50: 1,1 kg

Position de montage
indifférente

Sens d'écoulement
voir symbole

Plage température ambiante
min -30 °C, max +50 °C

Caractéristiques hydrauliques

Pression de service max.
max = 350 bar

Fluide hydraulique
Huile minérale DIN51524,
autres sur demande

Degré de pollution
max. classe 10 suivant NAS 1638
admissible

Filtration recommandée
Taux de filtration $\beta_{25} > 75$

Plage de température du fluide
hydraulique
min = -25 °C, max = +70 °C

Débit
voir courbes caractéristiques

Plage de viscosité
min = 10 mm²/s, max = 600 mm²/s

Perte de charge
voir courbes caractéristiques

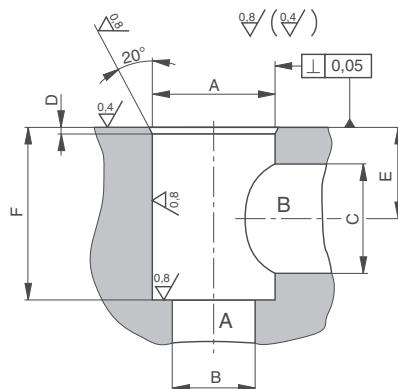
Abmessungen (mm)

Dimensions (mm)

Dimensions (mm)

Einbauraum / Installation space / Logement

	E10	E16	E32	E40	E50
A	ø20H8	ø28H8	ø38,1H8	ø50H8	ø62H8
B	ø10	ø16	ø25	ø32	ø42
C _{max}	ø14	ø20	ø33	ø40	ø50
D	2	2	2	2	2
E	15+0,5	20+0,5	29+0,5	36+0,5	48+0,5
F	25+0,05	34+0,05	50,8+0,05	62+0,05	80+0,05

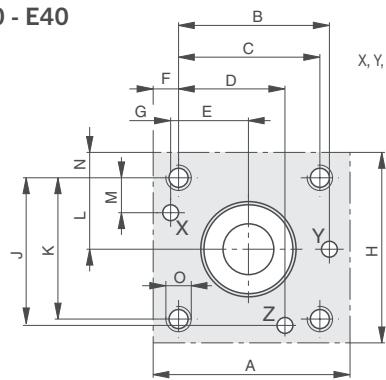


Bohrbild für Steuerdeckel

	E10 - E32	E40
A	62	90
B	47,25 ±0,1	64 ±0,1
C	44,5 ±0,2	60 ±0,2
D	33,25 ±0,1	45 ±0,1
E	22,25 ±0,1	30 ±0,1
F	7,75	15
G	1,75 ±0,1	2 ±0,1
H	60	80
J	46,25 ±0,1	62 ±0,1
K	44,5 ±0,2	60 ±0,2
L	22,25 ±0,1	30 ±0,1
M	11,25 ±0,1	15 ±0,1
N	7,75	10
O	M8	M10
X,Y,Z	max. ø4	max. ø6

Drilling surface for pilot control covers

E10 - E40

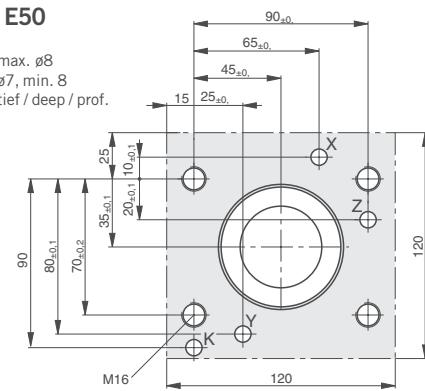


X = bevorzugter Steuerölschluss
Preferable pilot oil inlet
Conduit d'huile de commande préféré

Y = Steueraböl
Pilot oil outlet
Conduit retour d'huile de commande

Plan de pose pour le couvercle de commande

E50



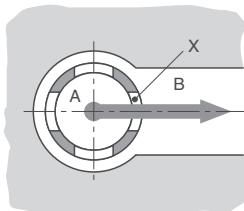
Z = Steuerölschluss
Pilot oil inlet
Conduit d'huile de commande

K = Bohrung für Fixierstift (nur bei Baugröße E50)
Bore for positioning pin (only for size E50)
perçage pour la goupille d'assemblage (taille E50 uniquement)

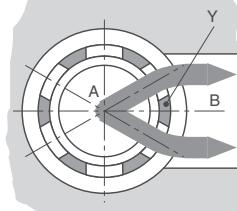
Bevorzugter Einbau für minimalen Druckabfall

Preferred installation for minimal pressure drop

Montage préférable pour une perte de charge minimale



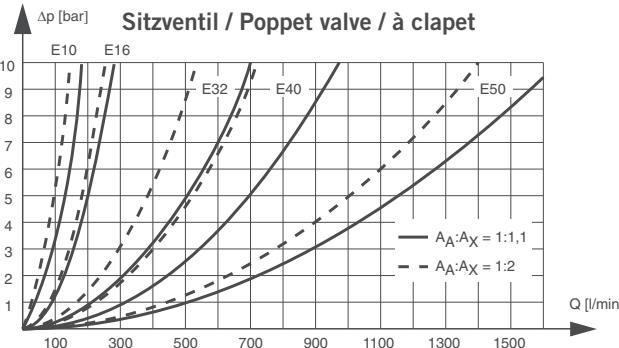
Bohrung X und Abströmbohrung fluchtend
Port X and outlet aligned
Orifices X et conduit précisément alignés



Steg Y und Abströmbohrung fluchtend
Web Y and outlet aligned
Nervure Y et conduit précisément alignés

Δp-Q-Kennlinien

gemessen bei +50 °C Öltemperatur, ohne Schließfeder,
Viskosität 35 mm²/s, Toleranz ±5 %

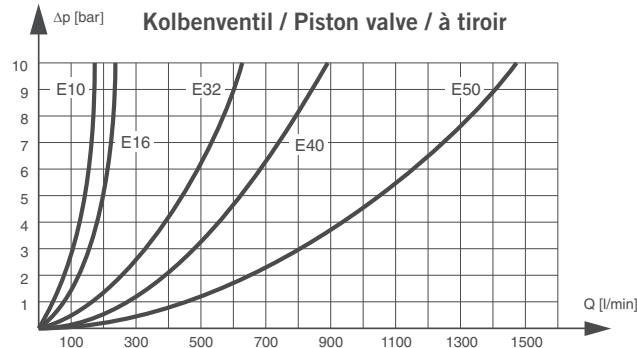


Δp-Q-characteristic curves

Oil temperature +50 °C, measured without return spring,
Viscosity 35 mm²/s, deviation ±5 %

Courbes caractéristique Δp-Q

Température de l'huile +50 °C, mesuré sans ressort de
fermeture, viscosité 35 mm²/s, tolérance ±5 %



Bestellangaben

Serienkennzeichnung siehe
Basisinformationen

Typenbezeichnung
Type code
Code d'identification

Order instructions

Production code see
basic informations

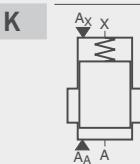
CV	S	E32	A	08	C	D
1	2	3	4	5	6	

Indications de commande

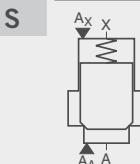
Numéro de série voir
informations générales

Bestellbeispiel
Ordering example
Spécifications de commande

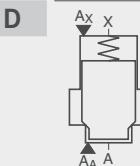
1 Bauart Type Type de valve



Kolbenventil, Flächenverhältnis $A_A:A_X = 1:1$
Piston valve surface ratio $A_A:A_X = 1:1$
à tiroir, rapport de surface $A_A:A_X = 1:1$



Sitzventil, Flächenverhältnis siehe 5
Poppet valve surface ratio see 5
à clapet rapport de surface, voir 5



Sitzventil mit Dämpfungszapfen, Flächenverhältnis $A_A:A_X = 1:2$
Poppet valve with cushioning piston surface ratio $A_A:A_X = 1:2$
à clapet avec cannelure d'amortissement rapport de surface $A_A:A_X = 1:2$

2 Baugröße Port size Raccords

E10

siehe Einbauraum
see installation space
voir logement

E16

(weitere Baugrößen a. A.)
(further sizes on request)
(autres tailles sur demande)

(autres tailles sur demande)

3 Öffnungsdruck A - B Opening pressure A - B Pression d'ouverture A - B

A	ca. 1,5 bar
B	ca. 2,5 bar
C	ohne Feder without spring sans ressort

4 Düsendurchmesser Nozzle diameter Diamètre du gicleur

00	verschlossen/closed/fermée
06	0,6 mm
08	0,8 mm
10	1,0 mm
12	1,2 mm
14	1,4 mm

5 Flächenverhältnis $A_A : A_X$ * Surface ratio $A_A : A_X$ * Rapport de surface $A_A : A_X$ *

A	1 : 1,1
C	1 : 2

* Angabe entfällt bei CVK_ und CVD_
* Data omitted for CVK_ and CVD_
* L'indications oblier pour CVK_ et CVD_

6 Kolbenausführung* Piston type* Type de tiroir*

-	Normalausführung Symbol siehe Bauart Normal version for symbols see type Modèle standard symbole, voir type de valve
---	---

D Abdichtung am Kolben (nur in Verbindung mit Öffnungsdruck ≈ 2,5 bar, Variante B)

Sealing at the piston
(only in connection with opening pressure ≈ 2,5 bar, version B)

Étanchéité sur le tiroir
(seulement dans le cas d'une pression d'ouverture de ≈ 2,5 bar, version B)

* Angabe entfällt bei CVK_ und CVD_
* Data omitted for CVK_ and CVD_
* L'indications oblier pour CVK_ et CVD_