

2-stufige Gas-Magnetventile
2-step solenoid valves for gas
Electrovannes à 2 étages pour gaz
VS..Z, system gastechnik

MODULINE®





MODULINE®

2-stufige Gas-Magnetventile VS..Z

- /// 2-stufige Gassicherheitsventile Klasse A nach EN 161
- /// Robuste Ausführung, lange Lebensdauer
- /// Flexible Anwendung durch MODULINE® Bauweise
- /// 2. Stufe schnell öffnend oder langsam öffnend mit einstellbarer 1. Stufe
- /// Für Taktbetrieb Groß/Klein/Aus geeignet
- /// EG-Baumuster geprüft und zertifiziert
- /// CE

Anwendung

Gassicherheitsventil, stromlos geschlossen, zur Sicherung und Steuerung der Gas- und Luftzufuhr, z.B. an Ein/Aus oder Groß/Klein/Aus getakteten Gasbrennern und Gasgeräten.

Das modulare Bauprinzip der Durchflußkörper erlaubt die individuelle Zusammenstellung mit allen Komponenten des MODULINE-Programms. Damit lassen sich platzsparende Kompaktarmaturenstrecken aufbauen. Durch die Wahl verschiedener Flansche für die einzelnen Ventilbaugrößen ist die einfache Anpassung an unterschiedliche Rohrleitungen möglich.

EG-Baumuster geprüft und zertifiziert nach Gasgeräterichtlinie (90/396/EWG) in Verbindung mit EN 161.



MODULINE®

2-step solenoid valves for gas VS..Z

- /// 2-step safety solenoid valves for gas, class A, in accordance with EN 161
- /// Robust design, long life
- /// Flexible range of application owing to MODULINE® design
- /// 2nd step quick-closing or slow-opening with adjustable 1st step
- /// Suitable for intermittent operation High/Low/Off
- /// EC type-tested and certified
- /// CE

Application

Safety valve for gas, closed when de-energised, for protection and control of the gas and air supply, e.g. on On/Off or High/Low/Off intermittent gas burners and gas devices.

The modular design principle of the flow body allows individual combination with all components of the MODULINE range. This makes it possible to configure space-saving valve systems. Selection of various flanges for the individual valve sizes makes it possible to easily adapt to various types of pipework.

EC type-tested and certified in accordance with the Gas Appliance Directive (90/396/EEC) in conjunction with EN 161.



MODULINE®

Electrovannes gaz à 2 étages VS..Z

- /// Electrovannes de sécurité pour gaz à 2 étages, classe A, selon EN 161
- /// Construction robuste et longue durée de vie
- /// Grande souplesse d'utilisation grâce à la construction MODULINE®
- /// 2^{ème} étage à ouverture rapide ou lente, avec réglage du 1^{er} étage
- /// Convient à un fonctionnement cyclique tout/peu/rien
- /// Type CE contrôlé et certifié
- /// CE

Application

Electrovanne de sécurité, fermée en l'absence de courant, pour le contrôle et la commande de l'amenée de gaz et d'air, par ex. aux brûleurs et aux appareils de gaz à fonctionnement cyclique tout/rien ou tout/peu/rien.

Le principe de construction modulaire des organes permet un assemblage individualisé avec tous les composants de la gamme MODULINE. Il est ainsi possible de mettre en place des lignes compactes d'appareillages, sur un encombrement réduit. Le choix de différentes brides pour les diverses tailles de vannes permet une adaptation simple de ces dernières sur différentes tuyauteries.

Conformité et certification selon la directive relative aux appareils de gaz (90/396/CEE) en association avec EN 161.

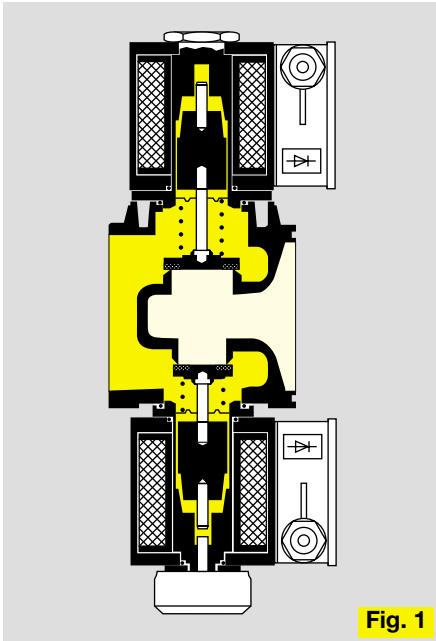


Fig. 1

Funktion

Das Ventil hat zwei parallele Durchgänge. Für den 2-stufigen Betrieb wird zuerst Spannung an den unteren Antrieb gelegt, um die 1. Stufe zu öffnen. Der obere Antrieb steuert die 2. Stufe. Sie öffnet schnell (VS..ZN) oder langsam (VS..ZL). Durch Drehen des Einstellknopfes am unteren Antrieb kann der max. Volumenstrom der 1. Stufe eingestellt werden. Um das Ventil zu schließen, müssen beide Antriebe spannungslos geschaltet werden. (Fig. 1)

Technische Daten

Gasart: Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas (gasförmig) und Luft
Biogas als Sonderausführung: VS..Z..M

Eingangsdruck p_e : max. 200 mbar
Meßanschluß Rp 1/8 beidseitig verbunden mit dem Eingang.
Schließzeit: < 1 s
Schalthäufigkeit: beliebig
Umgebungstemperatur: -20° C bis +60° C.
Ventilgehäuse: Aluminium
Ventiltellerdichtung: Perbunan, optional Viton (bei VS..Z..V)
Anschlußflansche mit Innengewinde lieferbar: Rp nach ISO 7-1
Netzspannung: 220/240V~, -15/+10%, 50/60Hz, 110/120V~, -15/+10%, 50/60Hz 24V=, -15/+10%, Gleichspannung
Schutzart: IP 54 nach IEC 529
Einschaltdauer: 100 %
Leistungsfaktor der Magnetspule: $\cos \varphi = 1$

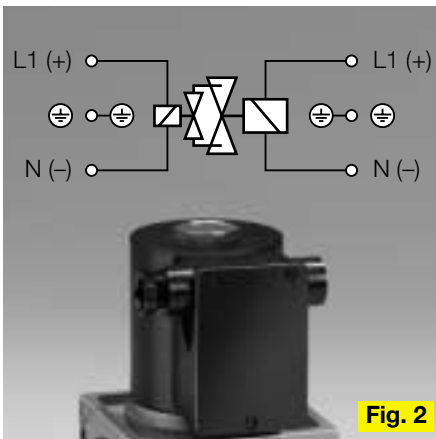


Fig. 2

Function

The valve features two parallel gates. For two-step operation, voltage is first applied to the lower actuator in order to open the 1st step. The upper actuator controls the 2nd step. It opens quickly (VS..ZN) or slowly (VS..ZL). The max. flow rate of the 1st step can be adjusted by turning the adjusting knob on the lower actuator. Both actuators must be disconnected from the power supply in order to close the valve (Fig. 1).

Special version available for biologically produced methane: VS..Z..M
Inlet pressure p_e : max. 200 mbar
Metering tap Rp 1/8 connected to inlet at both ends.
Closing time: < 1 s
Switching frequency: any
Ambient temperature: -20°C to +60°C
Valve housing: aluminium
Valve disc seal: Perbunan, optionally Viton (on VS..Z..V)
Connection flanges available with internal thread: Rp in acc. with ISO 7-1
Supply voltage: 220/240V AC, -15/+10%, 50/60Hz, 110/120V AC, -15/+10%, 50/60Hz 24V DC, -15/+10%, DC voltage
Protection: IP 54 to IEC 529
Duty cycle: 100%
Rated factor of the solenoid coil: $\cos \varphi = 1$

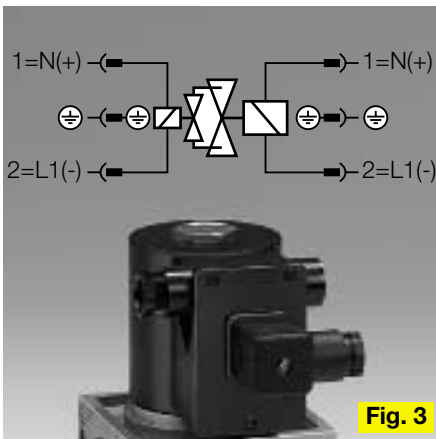


Fig. 3

Technical data

Type of gas: natural gas, town gas, LPG (gaseous) and air.

Fonctionnement

La vanne est munie de deux passages parallèles. Pour le fonctionnement à 2 étages, il convient, dans un premier temps, de connecter la tension sur la commande inférieure, afin d'ouvrir le 1^{er} étage. La commande supérieure contrôle le 2^{ème} étage. La vanne est à ouverture rapide (VS..ZN) ou lente (VS..ZL). Le bouton de réglage situé sur la commande inférieure permet de régler le débit max. du 1^{er} étage. Pour fermer la vanne, il y a lieu de déconnecter la tension des deux entraînements (fig. 1).

Biogaz en version spéciale: VS..Z..M
Pression d'entrée p_e : max. 200 mbars
Prise de mesure Rp 1/8 reliée à l'entrée des deux côtés.
Temps de fermeture: < 1 s
Fréquence de manoeuvre: à volonté
Température ambiante: -20° C à +60° C
Corps de vanne: aluminium
Joint du clapet: perbunan; en option viton (sur VS..Z..V)
Des brides de raccordement avec taraudage sont disponibles: Rp selon ISO 7-1
Tension d'alimentation: 220/240 V~, -15/+10%, 50/60 Hz, 110/120 V~, -15/+10%, 50/60 Hz, 24 V=, -15/+10%, tension continue
Protection: IP 54 selon IEC 529
Durée de fonctionnement: 100%
Facteur de puissance de la bobine d'électro-aimant: $\cos \varphi = 1$

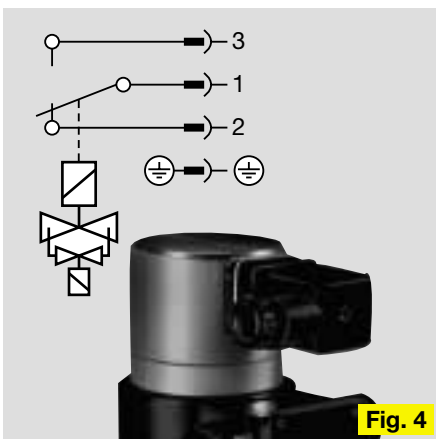
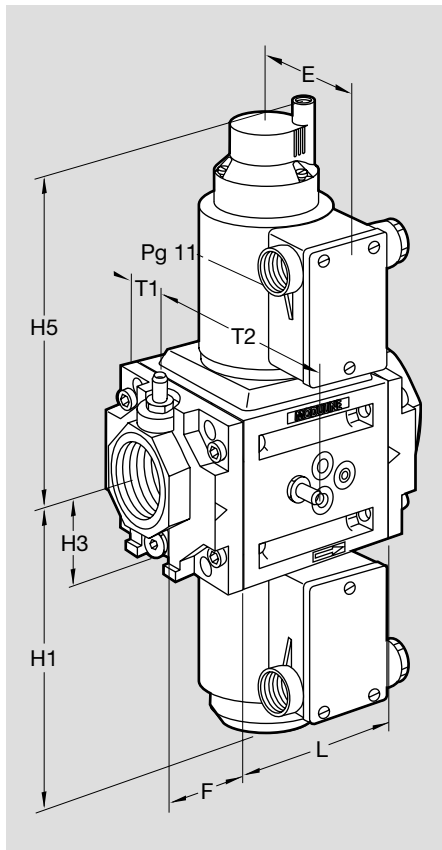
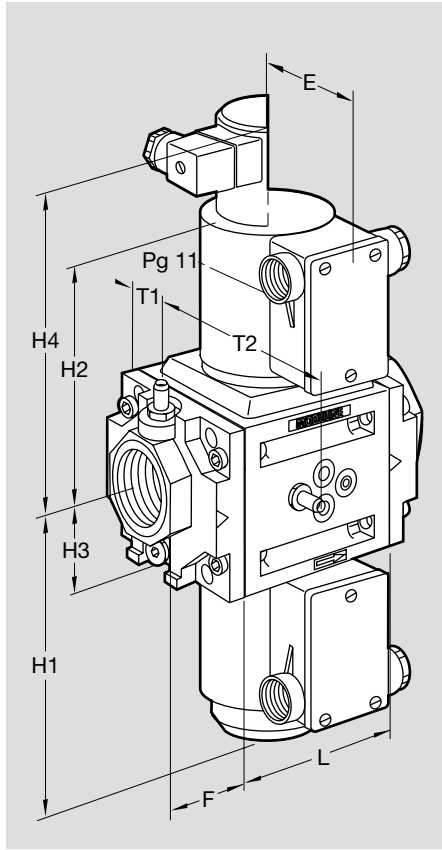


Fig. 4

Caractéristiques techniques

Type de gaz: gaz naturel, gaz de ville, GPL (gazeux) et air



Die elektrische Leistung laut Datentabelle ist beim Einschalten und beim Dauerbetrieb gleich.

Elektrischer Anschluß: Schraubklemmen 2,5 mm² (VS..Z..3, Fig. 2) oder mit Gerätestecker nach ISO 4400 (VS..Z..6, Fig. 3).

VS..ZN

Öffnungszeit der 2. Stufe: < 0,5 s
 Meldeschalter (bei VS..ZN..S, VS..ZN..G, Fig. 4). Diese Geräte sind mit einem Mikroschalter für die Meldung „2. Stufe geschlossen“ oder „nicht geschlossen“, je nach Verdrahtung der Kontaktfolge, ausgerüstet und ab Werk normgerecht justiert.

Mit Gerätestecker nach ISO 4400.
 Anschlußverschraubung: PG 11
 Kontaktbelastung: 60 V bis 250 V, 50/60 Hz max. 2 A (ohmsche Last)

Kurzschlußfest: Bei Absicherung bis 6,3 A flink

Bei 24 V=: Sonderausführung mit vergoldeten Kontakten bestellen (VS..ZN..G)

Kontaktbelastung bei 24 V=: max. 40 mA
 Bauhöhe mit Meldeschalter: H4

VS..ZL

Öffnungszeit der 2. Stufe: ca. 10 s
 Bauhöhe: H5

The electrical rating in acc. with the table specifications is applicable for switching on as well as for continuous operation.

Electrical connection: screw terminals 2,5 mm² (VS..Z..3, Fig. 2) or with coupler plug to ISO 4400 (VS..Z..6, Fig. 3).

VS..ZN

Opening time of the 2nd step: < 0.5 s
 Position indicator (on VS..ZN..S, VS..ZN..G, Fig. 4). These valves are equipped with a microswitch for indication “2nd step closed” or “not closed”, depending on the wiring of the contact sequence, and have a standard adjustment ex-works.

With coupler plug to ISO 4400.

Cable gland: PG 11

Max. contact rating: 60 to 250 V, 50/60 Hz 2 A (resistive load)

Short-circuit proof: if a fuse up to 6.3 A, super quick-acting, is used

With 24 V DC: order special version with gold-plated contacts (VS..ZN..G)

Max. contact rating with 24 V DC: 40 mA
 Overall height with position indicator: H4

VS..ZL

Opening time of the 2nd step: approx. 10 s
 Overall height: H5

La consommation selon la table de données s’applique à la mise en service ainsi qu’au service continu.

Raccordement électrique: par bornes à vis de 2,5 mm² (VS..Z..3, fig. 2) ou par socle connecteur selon ISO 4400 (VS..Z..6, fig. 3).

VS..ZN

Temps d’ouverture du 2^{ème} étage: < 0,5 s
 Indicateur de position (sur VS..ZN..S, VS..ZN..G, fig. 4). Les vannes sont équipées d’un microcontact pour l’indication de la position «2^{ème} étage fermé» ou «pas fermé» selon le câblage de la séquence de contacts, et sont ajustés en usine conformément aux normes.

Avec socle connecteur selon ISO 4400.

Presse-étoupe: Pg 11

Pouvoir de coupure: 60 à 250 V, 50/60 Hz max. 2 A (résistance ohmique)

Résistant aux court-circuits: avec un fusible jusqu’à 6,3 A, à fusion rapide

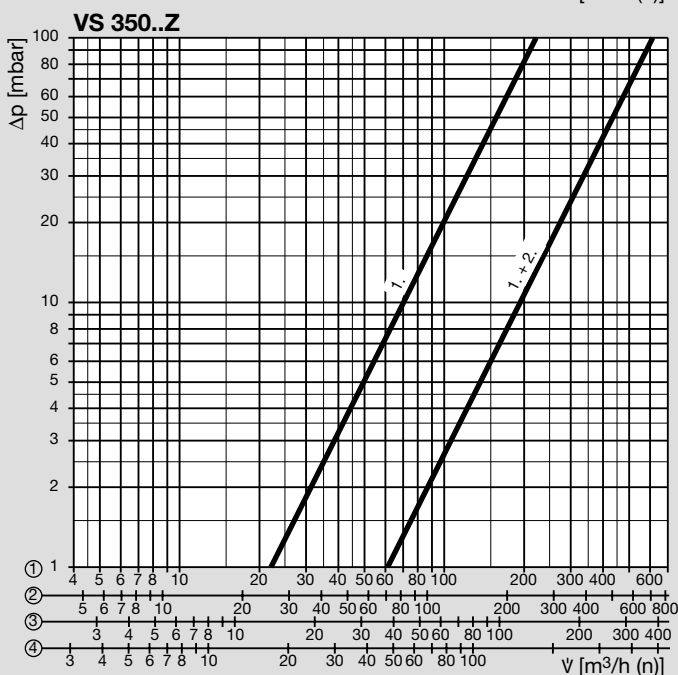
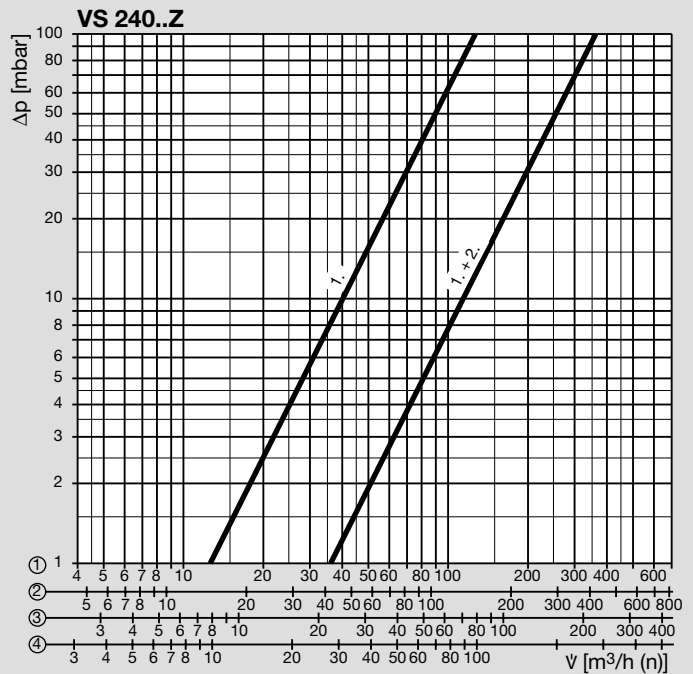
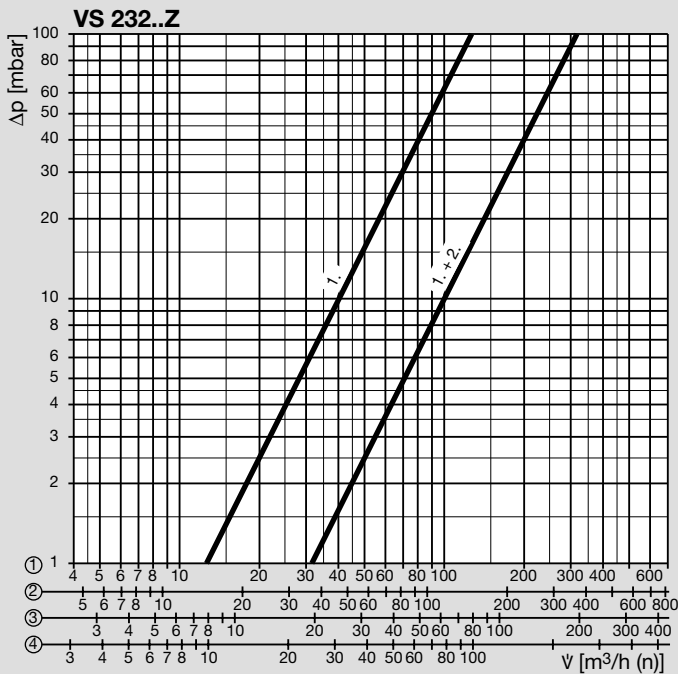
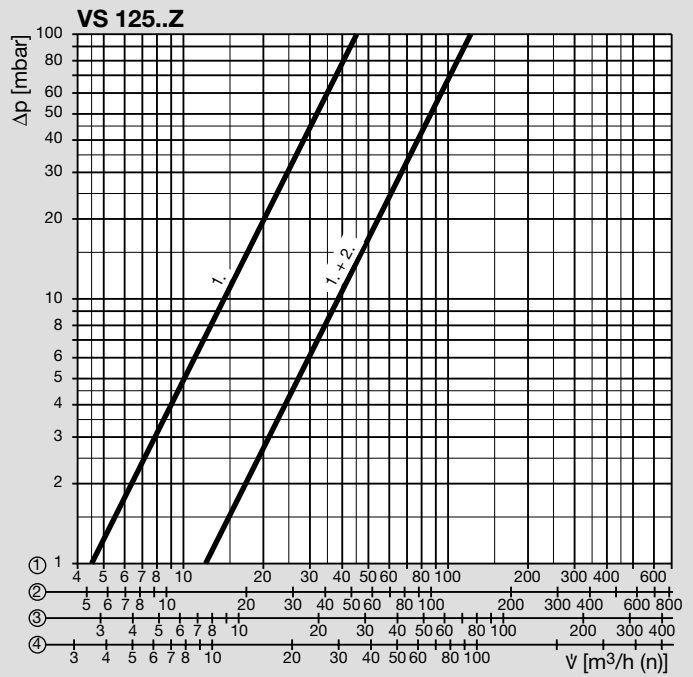
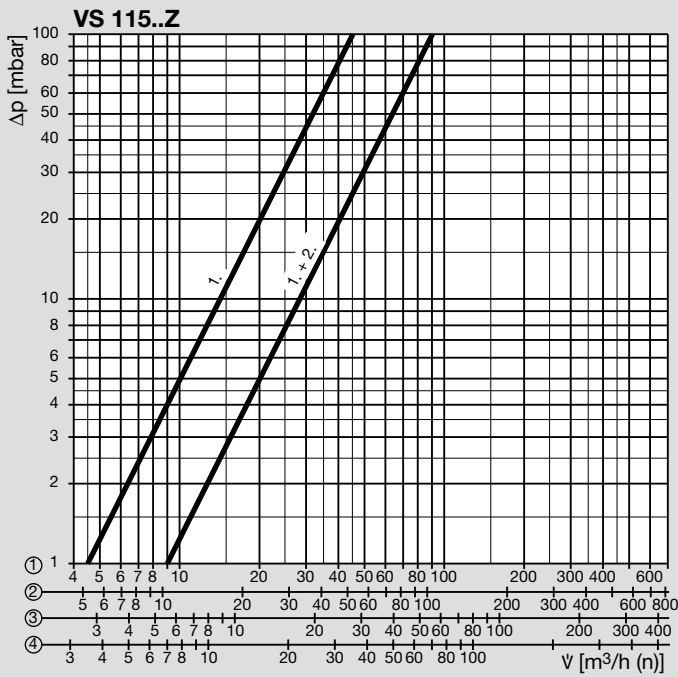
Avec 24 V=: commander la construction spéciale avec des contacts d’or (VS..ZN..G)

Pouvoir de coupure avec 24V=: max. 40 mA
 Hauteur avec indicateur de position: H4

VS..ZL

Temps d’ouverture du 2^{ème} étage: env. 10 s
 Hauteur: H5

Typ Type	DN	Anschlußflansch Flange Raccord	Baumaße Dimensions										k _{vs}	P		Gewicht Weight Poids
			L	H1	H2	H3	H4	H5	T1	T2	E	F		220 V 110 V 24 V VA/W	240 V VA/W	
VS 115..Z	15	Rp 3/8, 1/2, 3/4, 1	60	137	115	30	168	164	35	49	56	25	7	32	38	2,5
VS 125..Z	25	Rp 3/8, 1/2, 3/4, 1	60	137	115	30	168	164	35	49	61	25	11	31	37	2,9
VS 232..Z	32	Rp 1, 1 1/2	96	150	142	47	195	190	52	66	66	34	29	36	42	4,5
VS 240..Z	40	Rp 1, 1 1/2	96	150	229	47	278	303	52	66	75	34	33	67	75	7,6
VS 350..Z	50	Rp 1 1/2, 2	124	172	238	62	284	311	67	80	82	42	54	73	86	10,5



Die Durchflußkennlinien wurden mit den angegebenen Flanschen ohne Sieb gemessen. Bei Kombination von zwei und mehr Armaturen verringert sich der Druckverlust jeder Einzelarmatur um ca. 5%.

The flow lines were measured with the indicated flanges without a strainer. When combining two or more fittings the pressure drop in each fitting is reduced by approx. 5%.

Les courbes caractéristiques de débit de passage ont été relevées avec les brides indiquées, sans tamis. Dans une combinaison de deux ou plus de deux appareils, la perte de charge de chaque appareil élémentaire diminue d'environ 5%.

- ① = Erdgas $d_v = 0,62$ ② = Stadtgas $d_v = 0,45$
 Natural gas $sg = 0,62$ Town gas $sg = 0,45$
 Gaz Naturel $d_v = 0,62$ Gaz de Ville $d_v = 0,45$

- ③ = Flüssiggas $d_v = 1,56$ ④ = Luft $d_v = 1,00$
 LPG $sg = 1,56$ Air $sg = 1,00$
 Gaz de pétrole liquéfié $d_v = 1,56$ Air $d_v = 1,00$

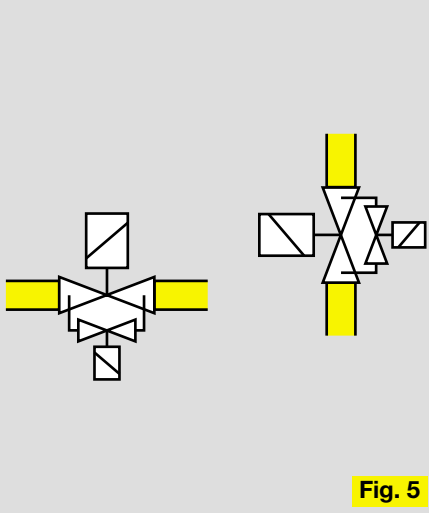


Fig. 5

Einbau

Beim Einbau des Ventils in die Rohrleitung Magnetkörper nicht als Hebel benutzen. Passenden Schraubenschlüssel verwenden. Magnetantrieb für die 2. Stufe nicht hängend montieren (Fig. 5).

Fitting

Do not use the solenoid body as a lever when fitting the valve in the pipework. Use a suitable spanner. Do not mount the solenoid actuator for the 2nd step suspended (Fig. 5).

Montage

Lors du montage des vannes dans la tuyauterie, ne pas se servir de l'appareil comme d'un levier! Utiliser la clé de serrage appropriée. Ne pas monter la commande magnétique pour le 2^{ème} étage en bas (fig. 5).

Zubehör

Zum Schutz des Ventilsitzes muß vor dem VS..Z ein Sieb oder Filter eingebaut werden. Anschlußflansche mit Sieb oder Filter und weiteres umfangreiches Zubehör siehe Prospekt 5.1.3.20 (Fig. 6+7).

Accessories

A strainer or filter must be fitted upstream of the VS..Z in order to protect the valve seat. Please refer to the brochure 5.1.3.20 (Fig. 6+7) for connection flanges with strainer or filter and the extensive range of other accessories.

Accessoires

Pour la protection des sièges de vannes, il convient de monter un tamis ou un filtre en amont de VS..Z. Des brides de raccordement avec tamis ou filtre ainsi qu'une multitude d'autres accessoires sont présentés dans la brochure 5.1.3.20 (fig. 6+7).

Typenschlüssel / Type code / Code de type

	VS	1	25	ML	02	Z	L	T	6	G*	M*	V*
Typ/type												
Baugröße Size Taille	1, 2, 3											
Nennweite Nominal size Diamètre nominal	15, 25, 32, 40, 50											
MODULINE System MODULINE system System MODULINE	= ML											
Max. Eingangsdruck Maximale inlet pressure Pression d'entrée max.	p _e 200 mbar = 02											
2-stufig 2-step à 2 étages	= Z											
Schnell öffnend Quick opening Ouverture rapid	= N			Langsam öffnend Slow opening Ouverture lente	= L							
Spannung Voltage Tension	220/240 V~ = T 110/120 V~ = M 24 V= = K											
Anschlußkasten mit Klemmen Terminal box with terminals Boîtier de raccordement avec bornes	= 3			... Normstecker ... standard plug ... fiche standard	= 6							
Meldeswitcher* Position indicator* Indication de position*	= S*			... mit Goldkontakten* ... with gold-pltd contacts* ... avec des contacts d'or*	= G*							
Buntmetallfrei* Free of non-ferrous heavy metals* Sans métaux lourds non ferreux*	= M*											
Viton-Ventiltellerdichtung* Viton-Valve disc seal* Viton-Clapet*	= V*											

* Wenn "ohne" entfällt dieser Buchstabe, d.h. der nächste rückt auf.
* When "without", this letter is dropped, i.e. the next one moves up.
* Si "sans", cette lettre est sans objet, c'est-à-dire que la suivante est appelée.

Auswahl / Selection / Choix

● Standard ○ Option - nicht lieferbar / unavailable / non disponible

	15	25	32	40	50	02	T	M	K	3	6	S	G	M	V
VS 1..ZN	●	●	-	-	-	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○
VS 1..ZL	●	●	-	-	-	●	●	○	○	●	○	-	-	○	○
VS 2..ZN	-	-	●	●	-	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○*
VS 2..ZL	-	-	●	●	-	●	●	○	○	●	○	-	-	○	○*
VS 3..ZN	-	-	-	-	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	-
VS 3..ZL	-	-	-	-	●	●	●	○	○	●	○	-	-	○	-

* VS 240..Z ist nicht mit Viton-Tellerdichtung lieferbar. * VS 240..Z can not be supplied with Viton disc sealing.
* VS 240..Z ne peut être livré avec joint de clapet en Viton.

Bestellbeispiel / Example / Exemple

VS 240 ML 02 Z N T 3 S

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

We reserve the right to make technical changes to improve our products without prior notice.

Toutes les caractéristiques techniques sont sujettes à modification sans avis préalable.

Chez Kromschroder, la production respecte l'environnement. Demandez notre rapport environnemental.

Kromschroder uses environment-friendly production methods. Please send away for our Environment Report.

Kromschroder produziert umweltfreundlich. Fordern Sie unseren Umweltbericht an.

03250047 ep/FT 6.01 3.000