

Gas Motorventil
Motorized valves for gas
燃气电动阀
VK





Gas-Motorventil VK..

- /// Automatisches Absperrventil Klasse A nach EN 161
- /// Robuste Ausführung lange Lebensdauer
- /// Stromsparend durch Motorselfstabschaltung
- /// Ein- oder zweistufig mit Meldeschalter lieferbar
- /// Ventilgehäuse aus GGG 40 lieferbar
- /// Explosionsgeschütztes Ventiloberteil lieferbar
- /// EG-Baumuster geprüft und zertifiziert
- /// CE

Anwendung

Zum Sichern, Regeln und Steuern der Gas- und Luftzufuhr zu Gasbrennern und Gasgeräten, auch für zweistufige Betriebsweise. Das VK..G mit GGG 40-Gehäuse erfüllt die Anforderungen nach TRD 412, Absatz 4.2 (Einsatz in Freiluftanlagen), Absatz 5.1 (Absperrereinrichtung außerhalb des Kesselaufstellungsraumes) und GUV 17.4 (Einsatz in Deponieanlagen).

Für explosionsgefährdete Bereiche Zone 1 und 2 empfiehlt sich das VK..X, z.B. in Lackfabriken, Lackierereibetrieben, Raffinerien, chemischen Fabriken, Kläranlagen, auf Deponien, Gas-Öl-Förderanlagen usw.



图 1

Motorised valve for gas VK..

- /// Automatic shut-off valve class A to EN 161
- /// Robust construction, long service life
- /// Economical through automatic motor shut-off
- /// Available as one or two-step version with position indicator
- /// Available with GGG 40 valve housing
- /// Available with explosion-proof valve upper section
- /// EC type tested and certified
- /// CE

Application

For safeguarding, controlling and regulating the gas and air flow to burners and devices, including two-step operation. The VK..G with GGG 40 housing complies with the requirements of TRD 412, Paragraph 4.2 (Use in Open-Air Installations), Paragraph 5.1 (Shut-Off Device Outside the Boiler Room) and GUV 17.4 (Use in Landfill Installations). The VK..X version is recommended for hazardous areas zone 1 and 2, e.g. in paint factories, paint shops, refineries, chemical plants, sewage treatment plants, waste dumps (landfill sites) and gas/oil delivery lines etc.



图 2

燃气电动阀 VK..

应用

用于燃气烧嘴或其它燃气装置的前管段，用作安全切断、控制及调节燃气和空气的流动，可以实现两段控制。VK..G型为GGG 40阀体，可以满足 TRD 412, Paragraph 4.2 (露天安装使用), Paragraph 5.1 (锅炉房总管安全切断装置)和 GUV 17.4 (安装于垃圾填埋厂的安全切断装置)。

VK..X推荐用于一类或二类危险区域，如油漆厂，油漆车间，炼油厂，化工厂，污水处理厂，垃圾填埋厂和燃气/燃油输送管路中。

- /// EN 161 A级自动切断阀
- /// 结构坚固，工作寿命长
- /// 电动马达控制，十分省电
- /// 有带阀位指示器和双位阀可选
- /// 有GGG 40阀体可选
- /// 有防爆型可选
- /// 经过EC测试和认证
- /// CE



图 3

Funktion

Das Motorventil VK ist ein hydraulisch betätigtes Sicherheitsventil, stromlos geschlossen.

Nach Anlegen der Netzspannung baut die interne Pumpe einen Öldruck auf. Dieser drückt den Ventilteller über einen Kolben langsam nach unten. Bei voller Öffnung schaltet die Pumpe ab. Sobald der Druck absinkt, wird kurz nachgepumpt. Zum Schließen Spannung wegnehmen, der Öldruck entspannt sich, und die Schließfeder drückt den Ventilteller innerhalb 1 s zu.

Allgemeine technische Daten

Gasart: Stadtgas, Erdgas, Flüssiggas (gasförmig) und Luft, auch für Biogas und Deponiegas geeignet

Ventilgehäuse:

AlSi bei VK..A DN 40 bis DN 250 (Fig. 1+2),

GGG 40 bei VK..G DN 50 bis DN 200 (Fig. 3), innen und außen mit Epoxid-Pulverlack beschichtet

Die beiden Gehäuse sind mit den unterschiedlichen Oberteilen kombinierbar.

Max. Eingangsdruck: siehe Datentabelle

VK..G sind druckfest bis 8 bar und druckstoßfest bis 20 bar.

Ventiloberteil: AlSi

Ventiltellerdichtung:

Perbunan bis DN 150

Polyurethan DN 200

als Variante Viton DN 40 - 150

Normgerecht nach EN 161, Klasse A, Gruppe 2.

Meß- oder Zündflammenanschluß Rp 1/4 beidseitig im Eingang und im Ausgang.

Mit Sieb aus VA-Stahl zum Schutz des Ventilsitzes und der Ventiltellerdichtung

Innengewinde Rp nach ISO 7-1

Flansch PN 16 nach ISO 7005

Schließzeit: 0,8 s

Öffnungszeit:	VK	VK..H
DN 40	5 s	-
DN 50 - 65	8 s	12 s
DN 80 - 100	10 s	18 s
DN 125 - 200	13 s	24 s
DN 250	-	24 s

Umgebungstemperatur: siehe Ausführung

Lager- und Transporttemperatur: -40° C bis +60° C

Netzspannung: siehe Ausführung

Leistungsaufnahme: siehe Datentabelle

Einschaltdauer ED: 100 %

Anschluß: Pg 13,5

Schutzklasse 1

Schutzart: IP 54 nach IEC 529

Zu beachten sind die Vorschriften der örtlichen Elektroversorgungsunternehmen.

Function

Motorised valve VK is an hydraulically actuated safety valve, normally (when de-energised) closed.

When the mains voltage is applied, the internal pump builds up an oil pressure. This pressure slowly forces the valve disc downwards by means of a piston. The pump switches off when the valve is fully open. As soon as the pressure drops, repumping occurs briefly. When closing, the voltage must be disconnected, the oil pressure is then relieved and the closing spring forces the valve disc to close within 1 second.

General technical data

Type of gas: town gas, natural gas, LPG (gaseous) and air, also suitable for biologically produced methane and landfill gas.

Valve housing:

AlSi on VK..A DN 40 to DN 250 (Fig. 1+2), GGG 40 on VK..G DN 50 to DN 200 (Fig. 3), epoxy powder-coated on inside and outside.

The two housings can be combined with various upper sections.

Max. inlet pressure: see Table Specifications.

VK..G models are pressure-resistant up to 8 bar and pressure surge-resistant up to 20 bar.

Valve upper section: AlSi

Valve disc seal:

Perbunan up to DN 150

Polyurethane DN 200

Viton as variation DN 40 - 150

Complying with standard to EN 161, class A, group 2.

Measuring connection or pilot gas supply tapping connection Rp 1/4 at both ends in the input and output.

With strainer made of VA steel for protecting the valve seat and the valve disc seal.

Internal thread Rp to ISO 7-1

Flange PN 16 to ISO 7005

Closing time: 0.8 s

Opening time:	VK	VK..H
DN 40	5 s	-
DN 50 - 65	8 s	12 s
DN 80 - 100	10 s	18 s
DN 125 - 200	13 s	24 s
DN 250	-	24 s

Ambient temperature: see version

Storage and transport temperature: -40° C to +60° C

Mains voltage: see version

Rating: see Table Specifications

ED duty cycle: 100 %

Connection: Pg 13.5

Protection class 1

Protective grade: IP 54 to IEC 529

The regulations of the local electricity utility must also be observed.

功能

电动安全切断阀VK属于液压作用常闭(断电时)安全阀。

供电时,内置油泵开始工作续压,通过活塞推动阀板向下运动,阀门打开。当阀门位于全开位时,油泵停止工作。当油压下降时,油泵会重新启动,短暂运转。当切断供电后,油压会立即释放,在弹簧作用下,阀门会在1秒钟内迅速关闭。

技术参数

燃气种类:城市煤气,天然气,LPG(气态)和空气,以及生物甲烷和垃圾填埋气。

阀体:

VK..A型,从DN40到DN250为AlSi(图1+2),VK..G型,从DN50到DN200为GGG40铸铁(图3),内外均经过环氧树脂涂层处理。

以上两种阀可与不同的上部驱动机构组合。

最高入口压力:见参数表。

VK..G型耐压至8 bars 抗冲击压力至20 bars。阀上部:铸铝AlSi

阀板密封:

DN 150以内,丁腈橡胶

DN 200 聚胺脂

DN 40-150 可选氟橡胶。

符合标准:EN 161, A级, 2组

在进口和出口处均有Rp 1/4测压或先导气接口。

带有保护阀座及阀板密封的VA钢制滤网。

内螺纹:ISO 7-1标准。

法兰:ISO 7005 PN16级

关闭时间:0.8秒

开启时间:

公称直径	VK	VK..H
DN 40	5 s	-
DN 50 - 65	8 s	12 s
DN 80 - 100	10 s	18 s
DN 125 - 200	13 s	24 s
DN 250	-	24 s

环境温度:

见各型号说明书

储存和运输温度:

-40; C--- +60; C

工作电压:见各型号说明书

功率:见参数表

占孔比ED: 100%

电缆接头: Pg 13.5

保护等级: 1

防护等级: IP 54 (IEC 529)

另需注意用户所在地的电气使用条件。

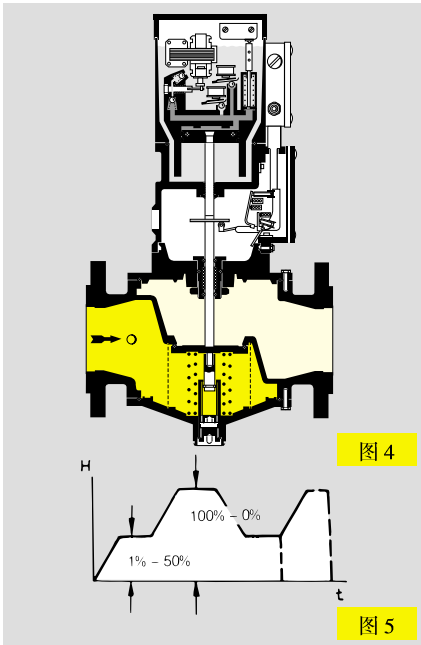


图 4

图 5

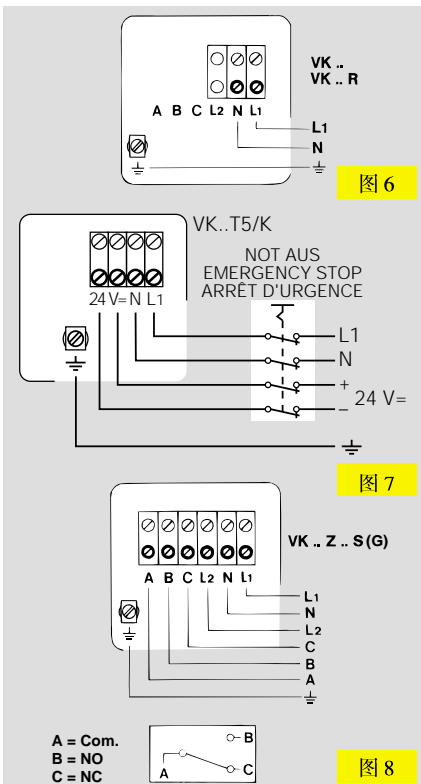


图 6

图 7

图 8

VK.., VK..H

VK..: Oberteil einstufig, langsam öffnend
VK..H: Oberteil mit verstärkter Antriebskraft für höhere Eingangsdrücke, langsam öffnend

VK.., VK..H:

Öffnungscharakteristik siehe (Fig. 9)
 Elektrischer Anschluß siehe (Fig. 6)

Folgende Varianten sind lieferbar:

- mit Volumenstromdrossel (Standard),
- mit Meldeschalter (Option),
- mit Halterelais für die Wiederinbetriebnahme von Hand (Option)
- mit Normgerätestecker nach DIN 43650 (Option)
- mit 24 V= Haltespannung, VK..T5/K (Option) (Fig. 7)

VK..Z

Oberteil zweistufig, langsam öffnend
 Elektrischer Anschluß siehe (Fig. 8)

Folgende Varianten sind lieferbar:

- Mit Volumenstromdrossel (Standard): Die 1. Stufe ist mit Hilfe eines Schalters

VK.., VK..H

VK..: upper section for one-step operation, slow opening

VK..H: upper section with increased actuating force for higher inlet pressures, slow opening

VK.., VK..H:

Opening characteristics see (Fig. 9)
 Electrical connection see (Fig. 6)

The following variants are available:

- with flow rate restrictor (standard)
- with position indicator (option)
- with holding relay for manual reset (option)
- with standard plug to DIN 43650 (option).
- with 24 VDC with stand voltage, VK..T5/K (option) (Fig. 7)

VK..Z

Upper section for two-step operation, slow opening

Electrical connection see (Fig. 8)

The following variants are available:

- with flow rate restrictor (standard):

einstellbar zwischen 0 % und 90 % der maximalen Leistung. Einstellung der 2. Stufe mittels Volumenstromdrossel von unten zwischen 0 % und 100 %.

Werksseitige Einstellung: maximaler Volumenstrom.

- mit Meldeschalter (Standard)

VK.., VK..H, VK..Z

Technische Daten

Netzspannung:

220/240 V~ +10/-15% 50 Hz (Standard)

220 V~ +10/-15% 60 Hz

200 V~ +10/-10% 50/60 Hz

120 V~ +10/-15% 60 Hz

110 V~ +10/-15% 50/60 Hz

100 V~ +10/- 5% 50/60 Hz

Umgebungstemperatur: -15 bis +60° C

Einbau

in waagrecht oder senkrecht führende Leitung (Fig. 11)

The 1st step can be set using a switch between 0 % and 90 % of the maximum flow. The 2nd step is set with a flow rate restrictor from below between 0 % and 100 %.

Setting ex works: maximum flow rate.

- with position indicator (standard).

VK.., VK..H, VK..Z

Technical data

Mains voltage:

220/240 V AC +10/-15% 50 Hz (standard)

220 V AC +10/-15% 60 Hz

200 V AC +10/-10% 50/60 Hz

120 V AC +10/-15% 60 Hz

110 V AC +10/-15% 50/60 Hz

100 V AC +10/- 5% 50/60 Hz

Ambient temperature: -15 to +60° C

Installation

in horizontal or vertical pipework (Fig. 11)

VK.., VK..H

VK..: 单段控制, 慢开

VK..H: 用于较高进口压力的型号, 慢开

VK.., VK..H:

开启特性见(图 9)

电气接线见(图 6)

有如下型式可选:

- 带节流装置(标准)
- 带位置指示器(可选)
- 带手动复位保持继电器(可选)
- 带标准插头, 符合 DIN 43650 (可选).
- 另需24 VDC 辅助电源型, VK..T5/K (可选) (图 7)

第一段控制可通过限位开关在0%至90%的最大开度间选择。第二段控制可以由节流装置在0%到100%开度间设定。

出厂设定: 最大开度

- 位置指示器(标准)

VK.., VK..H, VK..Z

技术参数

工作电压

220/240 V~ +10/-15% 50 Hz (标准)

220 V~ +10/-15% 60 Hz

200 V~ +10/-10% 50/60 Hz

120 V~ +10/-15% 60 Hz

110 V~ +10/-15% 50/60 Hz

100 V~ +10/- 5% 50/60 Hz

环境温度: -15 - +60i C

安装

水平管线或垂直管线安装。(图 11)



VK..X
explosiongeschütztes Oberteil für einstufigen Betrieb, langsam öffnend
Öffnungscharakteristik siehe (Fig. 9)

Technische Daten

Netzspannung:
230 V +10/-15%, 50 Hz
230 V +10/-15%, 60 Hz
110 V +10/-15%, 50/60 Hz
Umgebungstemperatur:
-15° C bis +40° C

Verdrahtung

Die extern vorzusehende elektrische Verdrahtung (Fig. 10) ist zwingend vorgeschrieben, der Betrieb ohne externe Verdrahtung ist nicht zulässig. Bei einer internen Störung des VK muss das Motorventil allpolig abgeschaltet werden. Erdungsanschluß/Potentialausgleich ist zusätzlich außen am Gerät anzubringen,

dabei darf das Erdanschlußkabel nicht aus dem Anschlußkasten nach außen verlegt werden. Die Anschlußkabel zum Anschlußkasten VK..X müssen fest verlegt werden. Bei der Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur bauartzugelassene elektrische Betriebsmittel eingesetzt werden. Das Oberteil VK..X ist mit einer Mikrotemperatursicherung gegen erhöhte Öltemperatur ausgerüstet. Bei Öltemperatur über 93°C wird das Ventil spannungsfrei geschaltet, schließt automatisch und läßt sich nicht mehr in Betrieb nehmen. Das Oberteil zur Überprüfung an den Hersteller schicken. Das VK..X hat keinen Meldeschalter.

Einbau

nur in waagrecht führende Leitung, Oberteil nach oben zeigend (Fig. 12)

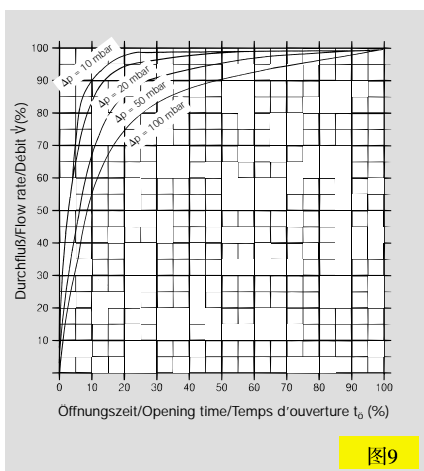


图9

VK..X

Explosion-proof upper section for one-step operation, slow opening
Opening characteristics see (Fig. 9)

Technical data

Mains voltage:
230 V +10/-15%, 50 Hz
230 V +10/-15%, 60 Hz
110 V +10/-15%, 50/60 Hz
Ambient temperature:
-15° C to +40° C

Wiring

External wiring (Fig. 10) is mandatory. Operation without external wiring is prohibited. If the VK suffers an internal fault the motorised valve must be shut down on all poles. Earthing connection/equipotential bonding

is also to be fitted externally. The earthing cable may not be wired outwards from the connection box.

The connection cables to the VK..X connection box must be fixed. When setting up electrical appliances in hazardous areas only type tested electrical equipment may be used. The VK..X upper section is equipped with a miniature thermal cut-out for excessively high oil temperatures. At an oil temperature over 93° C the valve is de-energised, closes automatically and cannot be operated any more. The upper section must be returned to the manufacturer for checking. The VK..X does not feature a position indicator.

Installation

only in horizontal pipework, upper section facing upwards (Fig. 12)

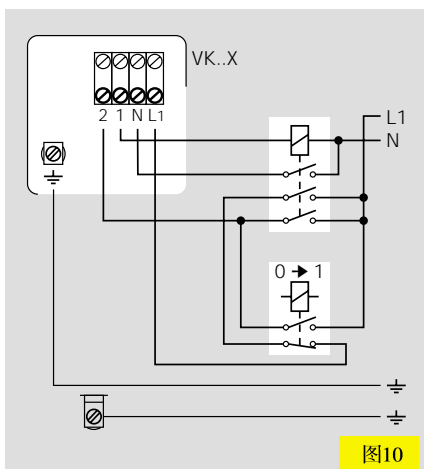


图10

VK..X

单段式慢开防爆型。
开启特性见 (图 9)

技术参数

工作电压:
230 V +10/-15%, 50 Hz
230 V +10/-15%, 60 Hz
110 V +10/-15%, 50/60 Hz
环境温度:
-15 iC - +40 iC

电气接线

必须如 (图 10) 所示接线。严禁使用其他接线方案。如VK产生内部故障会自动切断电路, 关闭阀门。保护性接地及等电位接地均应外接。接地电缆不应从接线盒的外侧引出。

VK..X的各接点不允许虚接。在危险区域进行电气测试时, 只能使用经过型号认证的设备。

VK..X带有小型热切断装置, 当油压超过 93 iC 时阀门自动切断关闭, 无法再次使用。此时应将阀门上部的执行机构送回生产商进行检测。
VK..X不可选装位置指示器。

安装

仅可安装于水平管线上, 阀门执行机构朝上 (图12)

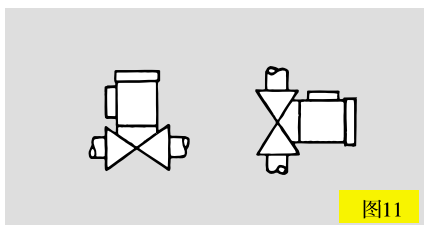


图11

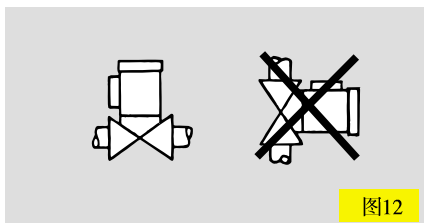



图12

Ausführungsbezeichnung VK..X entsprechend den europäischen Normen
 EN 50014-1977 + A1-A5 (VDE 0170/0171 Teil 2/9.80) Allgemeine Bestimmungen
 EN 50015-1977 + A1 (VDE 0170/0171 Teil 1/1.87) Ölkapselung „o“
 EN 50019-1977 + A1-A3 (VDE 0170/0171 Teil 6/1.87) Erhöhte Sicherheit „e“
 Zulassungs-Nr.: BVS: 91. C. 2045. ASEV: 92. 1C 10276

VK..X symbols pursuant to European standards
 EN 50014-1977 + A1-A5 (VDE 0170/0171 part 2/9.80) General provisions
 EN 50015-1977 + A1 (VDE 0170/0171 part 1/1.87) Oil encapsulation „o“
 EN 50019-1977 + A1-A3 (VDE 0170/0171 part 6/1.87) Increased safety „e“
 Approval no.: BVS: 91. C. 2045. ASEV: 92. 1C 10276

VK..X的防爆标记以下欧洲标准
 EN 50014-1977 + A1-A5 (VDE 0170/0171 parte 2/9.80) 总则
 EN 50015-1977 + A1 (VDE 0170/0171 parte 1/1.87) 油封„o“
 EN 50019-1977 + A1-A3 (VDE 0170/0171 parte 6/1.87) 安全提高型„e“
 批准号: BVS: 91. C. 2045. ASEV: 92. 1C 10276



Kennzeichen für elektrische Betriebsmittel
mit Bescheinigung einer EG-Prüfstelle

Symbol for electrical equipment with certification
from an EC test centre

经过EC测试中心认证的电气设备标记

EEx

Symbol für elektrische Betriebsmittel, die nach
europäischen Normen gebaut sind

Symbol for electrical equipment built according
to European standards

按欧洲标准制造的电气设备的标记

oe

Angewendete Zündschutzart
Type of ignition protection
Protection „e“ utilisée

o = Ölkapselung	e = erhöhte Sicherheit
o = oil encapsulation	e = increased safety
o = 油封	e = 安全提高型

II

Einsatzbereich/Applications/应用

II = elektrische Betriebsmittel für alle explosionsgefährdeten
Bereiche, außer schlagwettergefährdete Grubenbereiche

II = electrical equipment for all hazardous areas except for mines
susceptible to firedamp

II = 适用于除瓦斯敏感的矿井外的所有危险区域

T 5

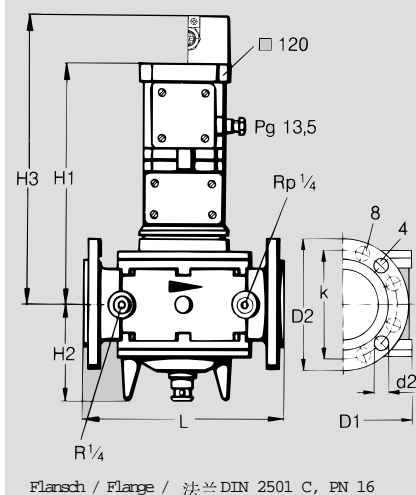
T 5 = > 100° C Zündtemperatur,
100° C höchste Oberflächentemperatur

T 5 = > 100° C ignition temperature,
100° C max. surface temperature

T 5 = > 100° C 点火温度
最大表面温度 100° C

Datentabelle / Table specifications / 参数表

型号 Type	Anschluß Connection 连接		尺寸 Dimensions Flansch / flange / 法兰							Bohrung drilling 钻孔		pmax mbar 级别 A Cl. A		∇ ip = 1 mbar 空气 Air m³/h	Kv*	P 220 Vp				Gewicht Weight 重量 **	
			beim Öffnen when opening 启动功率		geöffnet when open 运行功率		ALSi	GGG	VA			W	VA			W					
	DN	Rp	L mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm				D1 mm	D2 mm			k mm	d2 mm		Anz.	ALSi	GGG	VA	W
VK 40..	-	Rp 1½	150	345	100	430	127	-	-	-	-	1000 / 4000	-	27,5	31,3	90	50	9	9	8	-
VK 40..	40	-	200	345	100	430	127	150	110	18	4	1000 / 4000	-	27,5	31,3	90	50	9	9	9	-
VK 50..	-	Rp 2	180	350	117	435	155	-	-	-	-	1000 / 4000	-	45,0	51,2	90	50	9	9	9	-
VK 50..	50	-	230	350	117	435	155	165	125	18	4	1000 / 4000	4000	45,0	51,2	90	50	9	9	11	20,5
VK 50..H	50	-	230	414	117	-	155	165	125	18	4	-	8000	45,0	51,2	90	50	9	9	-	21
VK 65..	-	Rp 2½	218	370	135	455	182	-	-	-	-	1000 / 3100	-	70,0	79,6	90	50	9	9	11	-
VK 65..	65	-	290	370	135	455	182	185	145	18	4	1000 / 3100	3100	70,0	79,6	90	50	9	9	13	26
VK 65..H	65	-	290	434	135	-	182	185	145	18	4	-	8000	70,0	79,6	90	50	9	9	-	27
VK 80..	80	-	310	378	137	463	210	200	160	18	8	1000 / 2400	2400	103,0	117,1	90	50	9	9	15	32
VK 80..H	80	-	310	442	137	-	210	200	160	18	8	-	6000	103,0	117,1	90	50	9	9	-	33
VK 100..	100	-	350	400	163	485	248	229	180	18	8	1000	1000	148,0	168,3	90	50	9	9	19	41,5
VK 100..H	100	-	350	464	163	-	248	220	180	18	8	-	4000	148,0	168,3	90	50	9	9	-	43
VK 125..	125	-	400	450	158	535	314	250	210	18	8	600	600	206,0	234,2	90	50	9	9	24	60
VK 125..H	125	-	400	514	158	-	314	250	210	18	8	1000	2000	206,0	234,2	90	50	9	9	25	61
VK 150..	150	-	480	445	173	530	344	285	240	23	8	400	400	310,0	352,5	90	50	9	9	32	80
VK 150..H	150	-	480	509	173	-	344	285	240	23	8	1000	1500	310,0	352,5	90	50	9	9	33	81
VK 150/100..H	150	-	480	509	173	-	344	285	240	23	8	-	4000	148,0	168,3	90	50	9	9	-	81
VK 200..	200	-	600	475	218	560	420	340	295	23	12	230	230	490,0	557,2	90	50	9	9	52	141
VK 200..H	200	-	600	539	218	-	420	340	295	23	12	1000	1000	490,0	557,2	90	50	9	9	53	142
VK 200/100..H	200	-	600	539	218	-	420	340	295	23	12	-	4000	148,0	557,2	90	50	9	9	-	142
VK 250..H	250	-	730	573	270	-	496	405	355	27	12	500	-	590,0	670,0	90	50	9	9	80	-



* Druckverlust und Durchfluß der Ventile wird im allgemeinen aus den Durchflußkurven entnommen. Die Auswahl der Ventile kann aber auch nach VDI/VDE 2173 durch die Kenngröße „Kv-Wert“ erfolgen (siehe Datentabelle).

$$Kv = V \times \sqrt{\frac{\rho}{\Delta p}} \quad [m^3/h]$$

ρ [kg/m³]; Δp [mbar]; $\sqrt{\quad}$ [m³/h]

* Normally, pressure loss and flow rate for valves are read from the flow rate diagram. However, the valves can also be chosen in accordance with VDI/VDE 2173, by determining the characteristic "KV value" (see table specifications).

$$Kv = V \times \sqrt{\frac{\rho}{\Delta p}} \quad [m^3/h]$$

ρ [kg/m³]; Δp [mbar]; $\sqrt{\quad}$ [m³/h]

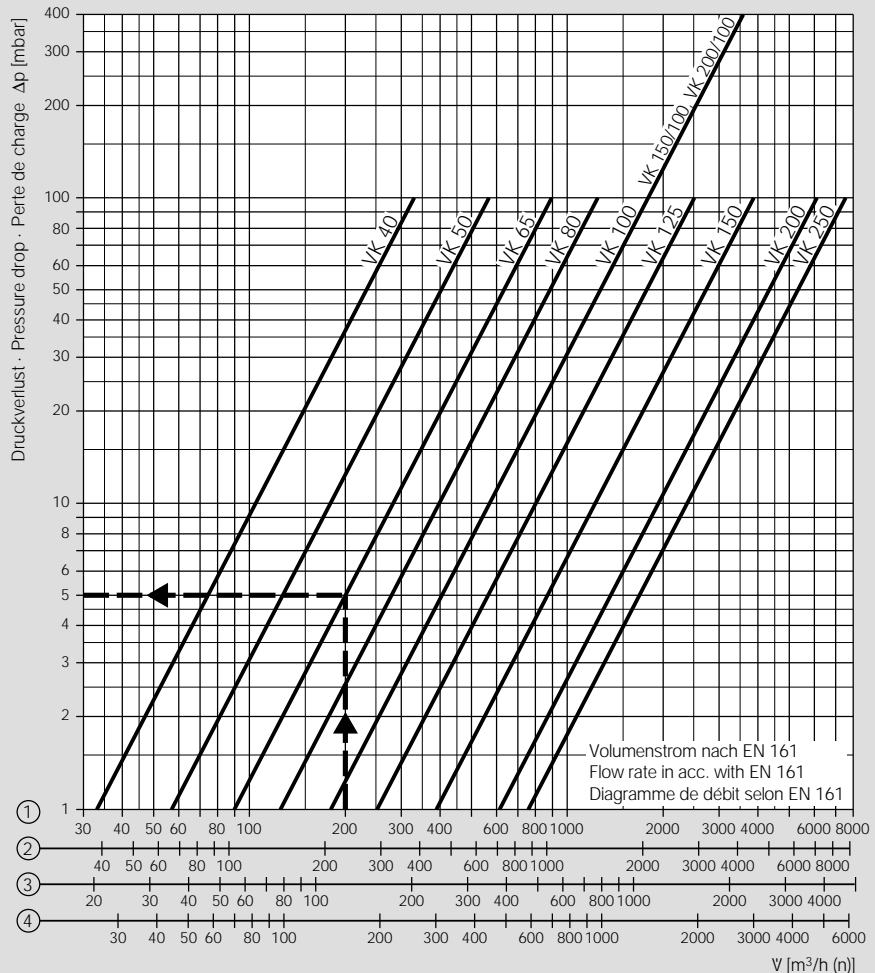
* 通常阀门的压力损失和流量的关系可由压力损失/流量对比图查得。根据VDI/VDE 2173标准，还可以由KV值选则阀门（见参数表）。

$$Kv = V \times \sqrt{\frac{\rho}{\Delta p}} \quad [m^3/h]$$

ρ [kg/m³]; Δp [mbar]; $\sqrt{\quad}$ [m³/h]

** VK..X, + 1,5 kg

Volumenstrom-Diagramm
Volume flow diagram
流量压损曲线



- ① = Erdgas / Natural gas / Gaz naturel / $dv = 0,62$
- ② = Stadtgas / Town gas / Gaz de ville / $dv = 0,45$
- ③ = Flüssiggas / LPG / Gaz de pétrole liquéfié / $dv = 1,56$
- ④ = Luft / Air / $dv = 1,00$

Hinweis: Beim Einlesen von Betriebskubikmetern (ohne Umrechnung in $m^3 [n]$) in das Diagramm ist der abgelesene Druckverlust mit dem absoluten Druck in bar ($1 + \text{Überdruck in bar}$) zu multiplizieren.

Note: When reading operating cubic metres in the diagram (without converting to $m^3 [n]$), the pressure loss as read, is to be multiplied with the absolute pressure in bar ($1 + \text{positive pressure in bar}$).

注意: 在上述图表时, 如使用的是工况下的流量 (即未转换成标态下的流量), 读出的压损应乘以绝对压力 (1 加表压, 单位 **bar**)。

Beispiel: Im Motorventil VK 65 sind
Volumenstrom = $200 m^3/h$ Erdgas
Gasdruck = 1 bar
 $200 m^3/h - VK 65 - 5 \text{ mbar}$
abgelesen im Diagramm
 $\Delta p = 5 \times (1 + 1) = 10 \text{ mbar}$
am Motorventil VK 65

Example: In the motorized valve VK 65
flow rate = $200 m^3/h$ natural gas
gas pressure = 1 bar
 $200 m^3/h - VK 65 - 5 \text{ mbar}$
read from the diagram
 $\Delta p = 5 \times (1 + 1) = 10 \text{ mbar}$
at the motorized valve VK 65

举例: 以电动阀 VK 65 为例
流量 = $200 m^3/h$ 天然气
燃气压力 = 1 bar
 $200 m^3/h - VK 65 - 5 \text{ mbar}$
VK65 的实际压损应为:
 $\Delta p = 5 \times (1 + 1) = 10 \text{ mbar}$



图13

Zubehör

Meldeswitcher (Fig. 13) bei VK..S (G)
Diese Geräte sind mit einem Schalter für die Meldung „geschlossen“ oder "nicht geschlossen" oder als Stufenmelder verwendbar.
Anschlußwerte: 30-250 V, 50/60 Hz, max. 10 A (ohmsche Last) bei VK..S.

Bei Spannung < 30 V Ausführung VK..G mit vergoldeten Kontakten verwenden; I = 0,1 A (ohmsche Last).
Elektrischer Anschluß (Fig. 15)

Halterelais bei VK..R
Das Halterelais für die "Wiederinbetriebnahme von Hand" verhindert, daß nach einem Spannungsausfall das Gas automatisch wieder freigegeben wird.
Elektrischer Anschluß (Fig. 14)

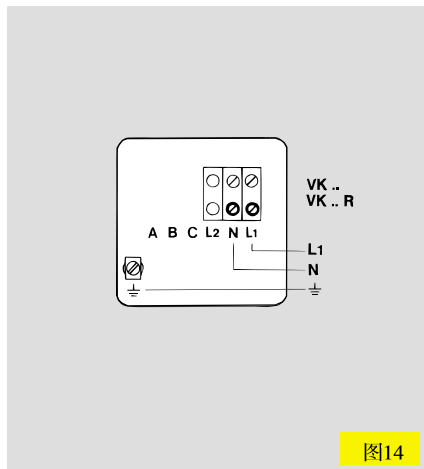


图14

Accessories

Position indicator (Fig. 13) on VK..S (G)
These appliances can be used with a switch for the indication "closed" or "not closed" or as step indicators.
Connection ratings: 30-250 V, 50/60 Hz, max. 10 A (resistive load) on VK..S.

If the voltage is < 30 V, please use version VK..G with gold-plated contacts; I = 0.1 A (resistive load).
Electrical connection (Fig. 15)
Holding relay on VK..R
The holding relay for manual restart stops gas from being automatically released again after a power cut.
Electrical connection (Fig. 14)

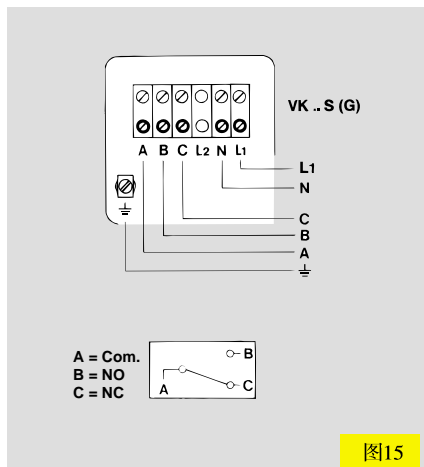


图15

附件

位置指示器 (图 13) 相应型号VK..S (G) 与开关和用, 可指示“闭合”或“未闭合”或用作级位指示器。
触点容量: VK..S型 30 – 250 V, 50/60 Hz, 最大 10 A (阻抗负荷)。

如果电压 < 30 V, 必须使用 VK..G带金触点型: I = 0,1 A (阻抗负荷)
电器接线 (图15)
带保持继电器型 VK..R
这种型号的电动阀在断电后, 重新给电时, 必须手动复位 (图 14)

Typenschlüssel VK 40-250
Type code VK 40-250
型号代码 VK 40 - 250

Typ/type	VK	40	F	10	Z*	T5	X*	A	9	3	D*	S*	R*	V*	F*
Nennweite Nominal size Diamètre nominal	40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 150/100 200, 200/100, 250														
Rp-Gewinde Rp-thread Tauraudage Rp	= R			Fansch Flange Bride											
Max. Eingangsdruck Maximale inlet pressure Pression d'entrée max.	230 mbar = 02 1000 mbar = 10 3100 mbar = 31 400 mbar = 04 1500 mbar = 15 4000 mbar = 40 500 mbar = 05 2000 mbar = 20 6000 mbar = 60 600 mbar = 06 2400 mbar = 24 8000 mbar = 80														
Zweistufig* 2-step* À deux étages*	= Z*														
Netzspannung Mains voltage Tension de secteur	220/240 V~, 50Hz = T5 120 V~, 60 Hz = Q6 230 V~, 50 Hz = W5 110 V~, 50/60 Hz = M 230 V~, 60 Hz = W6 100 V~, 50/60 Hz = P 200 V~, 50/60 Hz = Y 220 V~, 50 Hz/24 V = T5/K														
Explosionsschutz Ausführung* Actuator in explosion-proof version* Entraînement en modèle antidéflagrant*	Ausführung für höhere Eingangsdrücke* Version for higher inlet pressure* Version pour pressions de sortie supérieures* = H*														
Ventilgehäuse-Werkstoff Valve housing material Matière du boîtier de la vanne	ALSi = A GGG 40 = G														
Metall-Anschlusskasten mit Klemmen, IP 54 Metal connection box with terminals, IP 54 Boîtier de raccordement métallique avec bornes, IP 54	= 9			... mit Normsteckdose ... with standard socket ... prise standard											
Verschlußschraube im Eingang und Ausgang Screw at the inlet and outlet Vis à l'entrée et à la sortie	= 3														
Mengeneinstellung* Flow adjustment* Ajustement de débit*	= D*														
Meldeschalter* Position indicator* Indication de position*	= S*			... mit Goldkontakten* ... with gold-pltd contacts* ... avec des contacts d'or*						= G*			2 Meldeschalter* 2 Position indicators* 2 Indication de position*		
Halterelais* Holding relay* Relais à maintien*	= R*														
Viton-Ventiltellerdichtung* Viton-Valve disc seal* Viton-Clapet*	= V*														
Sichtfenster* Viewing Window* Cadran*	= F*														

* Wenn „ohne“ entfällt dieser Buchstabe, d.h. der nächste rückt auf.
* When "without", this letter is dropped, i.e. the next one moves up.
* 如没有此选项，该字母可忽略，下一项字母提前。

**Auswahl
Selection
选项**

- Standard / 标准
- Option / 可选
- nicht lieferbar / unavailable / 无

VK.., VK..Z

	R	F	02	04	06	10	24	31	40	Z**	T5	W	5	W	6	Y	Q6	M	P	T5/K	A	G***	9	6	3	D	S**	G	S2	R**	V	F	
VK 40..	●	●	-	-	-	●	-	-	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	-	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
VK 50..	●	●	-	-	-	-	-	-	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
VK 65..	●*	●	-	-	-	●	-	-	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
VK 80..	-	●	-	-	-	-	-	○	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
VK 100..	-	●	-	-	-	●	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
VK 125..	-	●	-	-	●	-	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	-	○	○	○	○	○	○
VK 150..	-	●	-	-	●	-	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
VK 200..	-	●	-	-	●	-	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	-	○	○	○	○	○	○

VK..H

	F	05	10	15	20	40	60	80	T5	W	5	W	6	Y	Q6	M	P	T5/K	A	G	G***	9	6	3	D	S**	G	S2	R	V	F		
VK 50..H	●	-	-	-	-	-	-	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
VK 65..H	●	-	-	-	-	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
VK 80..H	●	-	-	-	-	●	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
VK 100..H	●	-	-	-	-	●	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	-	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
VK 125..H	●	-	●	-	●	-	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	-	●	○	●	○	●	-	○	○	○	○	○	○	○
VK 150..H	●	-	●	-	●	-	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	-	●	○	●	○	●	-	○	○	○	○	○	○	○
VK 150/100..H	●	-	-	-	-	●	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	-	●	○	●	○	●	-	○	○	○	○	○	○	○
VK 200..H	●	-	●	-	●	-	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	-	●	○	●	○	●	-	○	○	○	○	○	○	○
VK 200/100..H	●	-	-	-	-	●	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	-	●	○	●	○	●	-	○	○	○	○	○	○	○
VK 250..H	●	●	-	-	-	-	-	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	-	●	○	●	○	●	-	○	○	○	○	○	○	○

VK..X

	R	F	02	04	06	10	24	31	40	W 5	W 6	M	A	G***	9	3	D	V	F	
VK 40..X	●	●	-	-	-	●	-	-	○	●	○	○	●	-	●	●	●	○	○	
VK 50..X	●	●	-	-	-	-	-	-	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	
VK 65..X	●*	●	-	-	-	●	-	-	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	
VK 80..X	-	●	-	-	-	○	-	-	-	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	
VK 100..X	-	●	-	-	-	●	-	-	-	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	
VK 125..X	-	●	-	-	●	-	-	-	-	●	○	○	●	○	●	●	●	-	○	○
VK 150..X	-	●	-	-	●	-	-	-	-	●	○	○	●	○	●	●	●	-	○	○
VK 200..X	-	●	-	-	●	-	-	-	-	●	○	○	●	○	●	●	●	-	○	○

* In einigen EU-Ländern sind für Anschlüsse > DN 50 nur geflanschte Anschlüsse zulässig.
Only flanged connections are permitted in certain EC countries for connections > DN 50.
** 在某些欧盟国家中 > DN 50 只能采取法兰连接
Das VK..Z ist immer mit Meldeschalter, aber nicht mit Halterelais lieferbar.
The VK..Z is always available with position indicator but not with holding relay.
*** VK..Z 总是带有位置指示器，但不带保持继电器
Beim VK..G gilt der höhere Eingangsdruck. Es ist nur mit Flanschanschluß lieferbar.
The higher inlet pressure applies on the VK..G. Available only with flange connection.
承受较高入口压力的VK..G型，仅提供法兰连接。

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.
We reserve the right to make technical changes designed to improve our products without prior notice.
我们保留对此样本中技术数据更改的权力，恕不另行通知！

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.