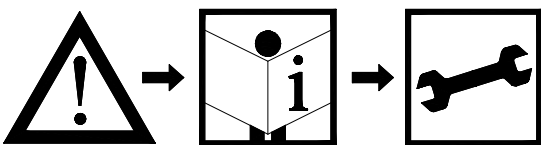


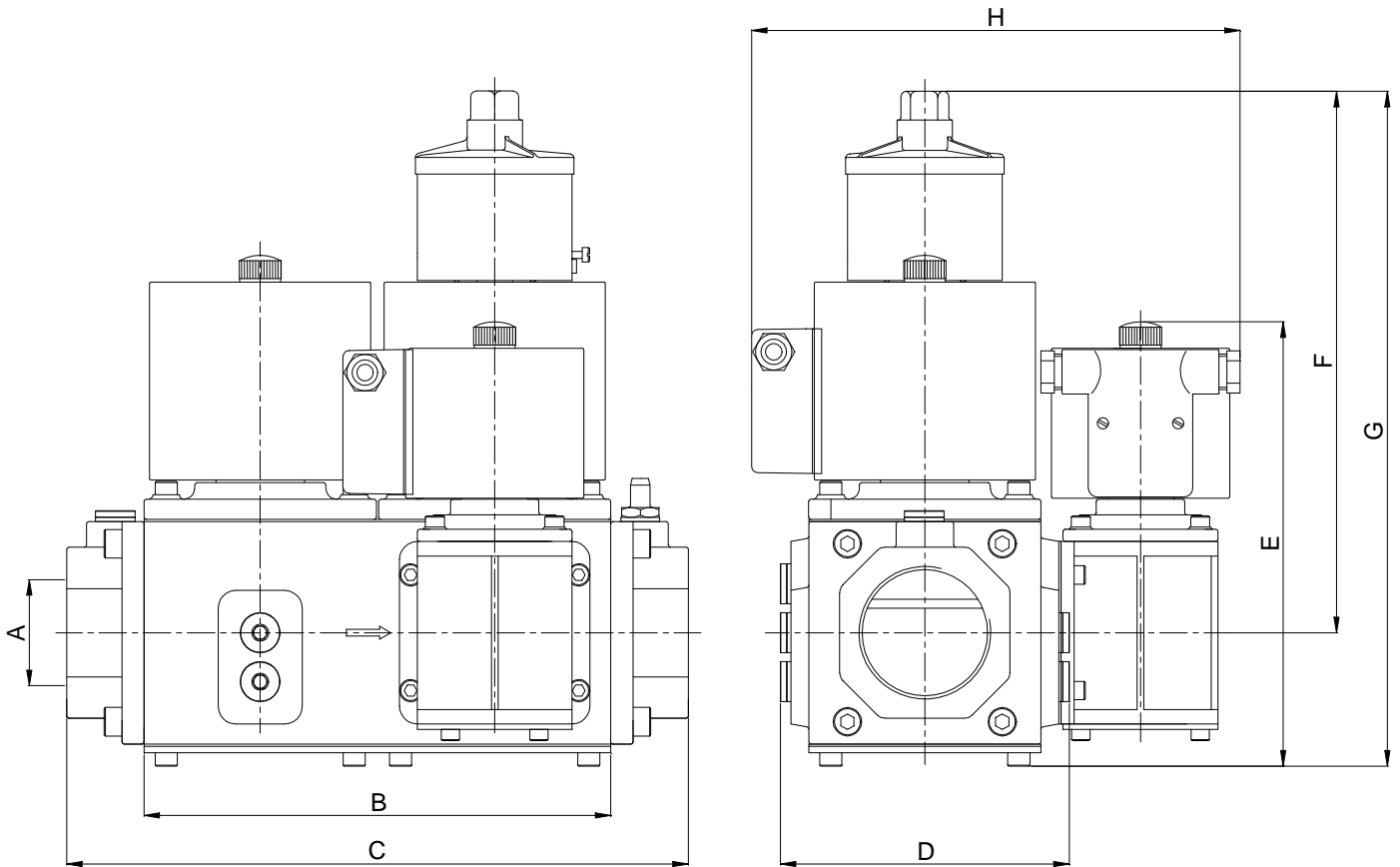
- GB** MULTIPLE SAFETY SOLENOID VALVE  
FOR GAS REGULATING TRAINS
- D** KOMBI-SICHERHEITS-MAGNETVENTIL  
FÜR GASSTRAßEN
- I** ELETTRORVALVOLA DI SICUREZZA MULTIPLA  
PER RAMPE GAS
- F** ELECTROVANNE DE SÉCURITÉ MULTIPLE  
POUR RAMPES À GAZ

Rev. 0410

## VMM



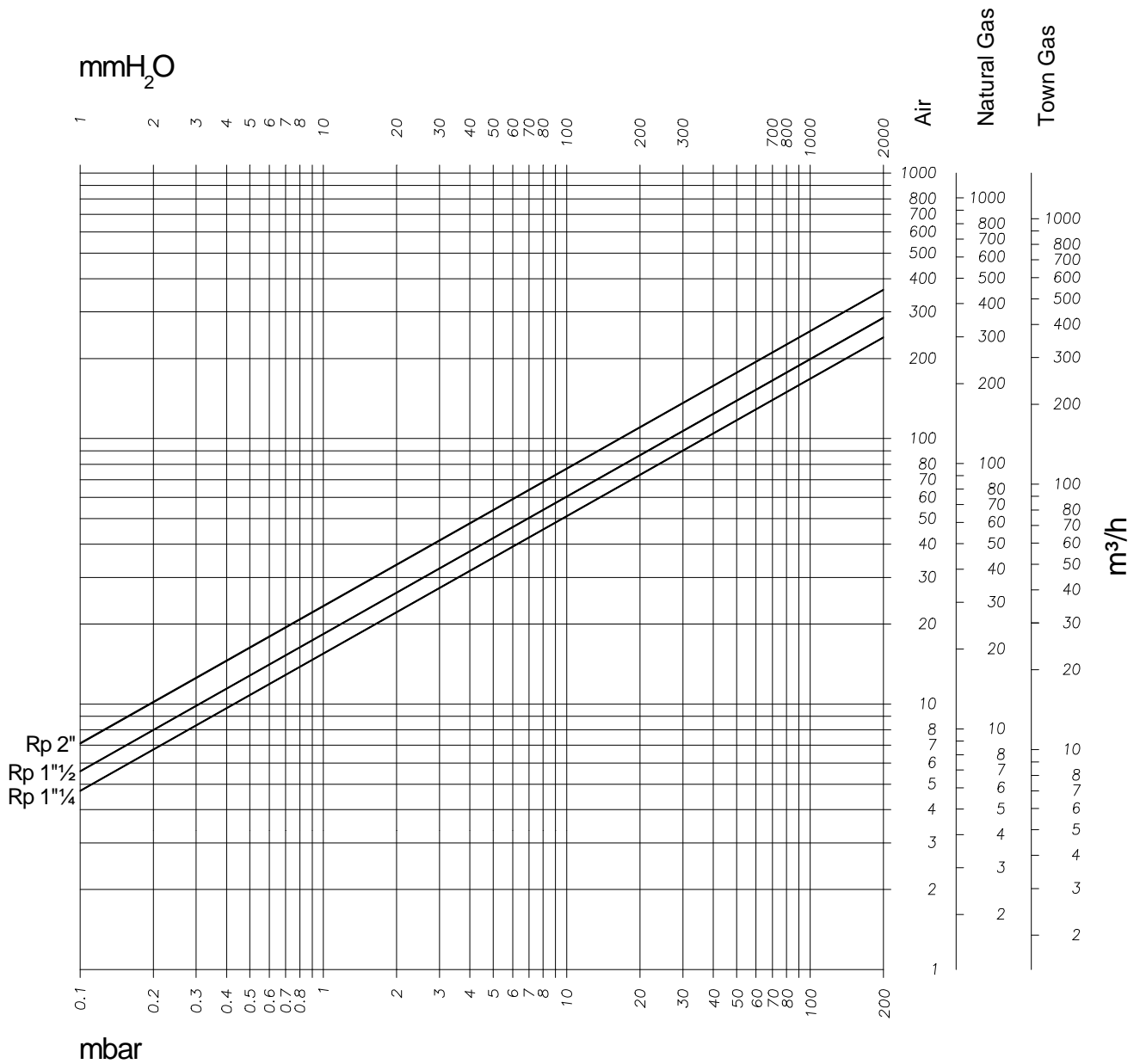
**TECHNICAL SPECIFICATIONS**  
**TECHNISCHE DATEN**  
**DATI TECNICI**  
**SPECIFICATIONS**



Model	Overall dimensions (mm)								Weight (Kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
VMM....F00	Gas threaded according to ISO 7/1	211	280	105	138	170	230	148	13,0
VMM....S00		211	280	105	138	245	305	148	13,7
VMM....S10		211	280	105	138	245	305	200	15,3
VMM....S20		211	280	105	138	245	305	200	15,5
VMM....S30		211	280	105	138	245	305	220	16,3
VMM....S40		211	280	105	138	245	305	220	16,5

**DIAGRAM LOSS OF PRESSURE  
DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO**

**DRUCKVERLUST - DIAGRAMM  
DIAGRAMME PERTES DE CHARGE**



FORMULA OF CONVERSION FROM AIR TO OTHER GASES  
 UMRECHNUNGSFORMEL VON LUFT AUF ANDERE GASE  
 FORMULA DI CONVERSIONE DA ARIA AD ALTRI GAS  
 FORMULE DE CONVERSION DE L'AIR A UN AUTRE GAZ

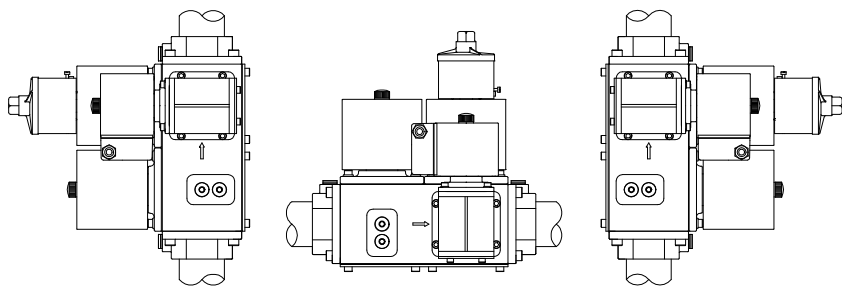
$$V_{\text{AIR}} = \frac{V_{\text{GAS TO BE USED}}}{K}$$

AIR  
LUFT  
ARIA  
AIR

$$K = \sqrt{\frac{\text{AIR SPECIFIC GRAVITY}}{\text{GAS SPECIFIC GRAVITY}}}$$

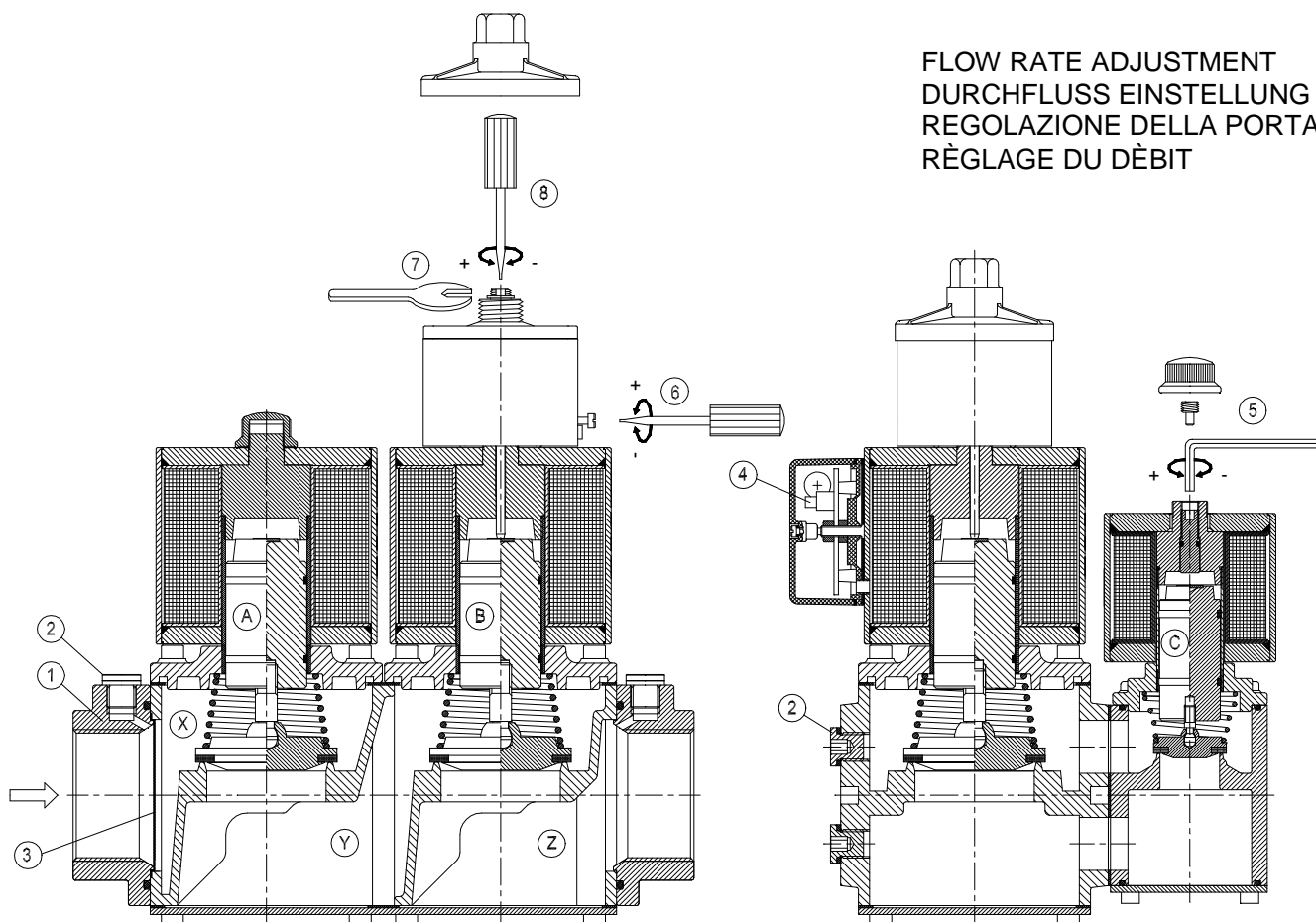
AIR SPECIFIC GRAVITY / SPEZIFISCHES GEWICHT LUFT  
 PESO SPECIFICO ARIA / POIDS SPECIFIQUE AIR  
 GAS SPECIFIC GRAVITY / SPEZIFISCHES GEWICHT VON BENVETZTEN GAS  
 PESO SPECIFICO GAS DA UTILIZZARE  
 POIDS SPECIFIQUE GAZ A UTILISER

GAS TYPE GAS TYP TIPO GAS TYPE DE GAZ	SPECIFIC GRAVITY (Kg/m³) SPEZIFISCHES GEWICHT (Kg/m³) PESO SPECIFICO (Kg/m³) POIDS SPECIFIQUE (Kg/m³)
NATURAL GAS ERD GAS GAS NATURELE GAZ NATUREL	0.80
TOWN GAS STADT GAS GAS DI CITTA' GAZ DE VILLE	0.57
LIQUID GAS FLUESSING GAS GAS LIQUIDO GAZ LIQUIDE	2.08
AIR LUFT ARIA AIR	1.25



INSTALLATION POSITION  
 EINBAULAGE  
 POSIZIONE DI MONTAGGIO  
 POSITION DE MONTAGE

FLOW RATE ADJUSTMENT  
 DURCHFLOSS EINSTELLUNG  
 REGOLAZIONE DELLA PORTATA  
 RÉGLAGE DU DÉBIT



- 1 = Connection flange
- 2 = G1/4" pressure gauge
- 3 = Filter
- 4 = Electrical connections
- 5 = By-pass flow adjustment
- 6 = Opening time adjustment (T)
- 7 = Rapid stroke adjustment (Vstart)
- 8 = Flow adjustment (Vmax)

- A = First valve
- B = Second valve
- C = By-pass valve
- X = Inlet chamber
- Y = Middle chamber
- Z = Outlet chamber

**WARNING - WICHTIG - AVVERTENZA - ATTENTION**

All works on the solenoid valves must be executed by qualified technicians only.  
 Arbeiten am Magnetventil dürfen nur von Fach-personal durchgeführt werden.  
 Qualsiasi operazione sulle elettrovalvole deve essere fatta solo da personale qualificato.  
 Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur l'électrovanne.

# VMM MULTIPLE SAFETY SOLENOID VALVE



CLASS A - GROUP 2 (EN161)

The VMM type valve is a combination of two valves in just one compact and versatile valve housing. The first valve is a fast opening solenoid valve with safety function. The second valve may be a fast or slow opening one to adjust the gas flow, with a first adjustable fast stroke and a second adjustable slow stroke. It is possible to connect a third by-pass valve, which can be used for pilot stage or/and second stage.

This type of device is suitable for gas and air blocking and adjusting controls in atmospheric burners or fan-assisted burners (with one or two stage operation), in industrial ovens and in all gas equipments which use regulating trains (qualified for continuous service - 100%ED).

## 1-INSTALLATION (Qualified technicians only)

**⚠ Shut off the gas supply and electrical power before servicing any part of the system.**

Check correspondence of flow direction with arrow printed on valve body, check correct alignment of connecting pipes and allow enough space from the walls to allow free air circulation. Avoid overtightening and use proper tools only. We recommend installing a filter upstream of each installation ( $d < 1\text{mm}$ ). Valve may be mounted with coil in horizontal or vertical position. Coil may be oriented 360 degrees in any direction. Install in an area that is protected from rain and water splashes or drops.

## 2- ELECTRICAL CONNECTION (IEC 730-1)

Remove protection cover and connect power cables to rectifier circuit terminal board. Respect printed symbols. When reassemble use cable gland properly. If cables pass through originally closed opening, use the rubber capsule placed underneath the cap to close any other opening.

**⚠ Perform leak and functional tests after mounting.**

## 3- FLOW ADJUSTMENT

**Fast opening valve:** remove coil fastener cap, turn adjustment screw under locking dowel. When adjustment is completed screw back locking dowel.

**Slow opening valve:** maximum capacity may be adjusted by turning internal adjustment screw under the upper cap. The length of the rapid flow section may be adjusted by turning the outer screw. It is also possible to regulate open time by turning the screw located on the side of the hydraulic brake. One fourth of a turn clockwise increases open time by 2÷3 s, up to a maximum of about 25 s (slow run). Manufacture calibration is about 14 s.

Make sure that capacity adjustments are made while burner is in operation. Adjustments below 40% capacity are inadvisable since they may cause turbulence.

## 4- TECHNICAL SPECIFICATIONS

Connections	: Gas threaded ISO 7/1 - Rp1"¼, Rp1"½, Rp2"
Voltage rating	: 230V, 110V - 50/60 Hz
Power consumption	: 90W (working) + Bypass 45W max
Voltage tolerance	: -15% / +10%
Ambient temperature	: -15°C / +60°C
Operating pressure	: 200-360 mbar Max.
Closing time	: < 1 second
Protection class	: IP 54 (EN60529)
Cable gland	: ISO 16 (EN50262)
Pressure inlets	: G1/4
Limit switch	: by request
Strainer	: 600 µm
Gas type:	: Air and non-aggressive gases 1,2 and 3 (EN437)

**Comply with the essential requirements of the following Directives:  
2009/142/EC (ex-90/396/EEC) - CE 0063AQ1350, 2006/95/EC, 2004/108/EC.**

This control must be installed in compliance with the laws in force.

Elektrogas reserves the right to update or make technical changes without prior notice.

# KOMBI-SICHERHEITS-MAGNETVENTIL VMM

KLASSE A - GRUPPE 2 (EN161)

Das Gasventil Typ VMM stellt eine Kombination aus zwei Ventilen in nur einem, kompakten und vielseitig verwendbaren Ventilgehäuse dar. Das erste Ventil arbeitet schnellöffnend als Sicherheitsventil. Das zweite Ventil kann als schnell oder langsam öffnendes Ventil arbeiten und ermöglicht die Einstellung der Gasmenge beim ersten, justierbaren schnellen Hub, gefolgt von einem zweiten, einstellbaren langsamen Hub. Ein drittes Bypass-Ventil kann angebaut werden, das als Steuerstufe arbeitet oder um einen zweiten schnellen (langsamen) Hub oder beides zu erzielen.

Dieses Ventil ist zur Steuerung von Gas und Luft in atmosphärischen Gasbrennern oder Gasgebläsebrennern (mit Ein- oder Zweistufenbetrieb), in Industrieöfen und für alle Gasgeräte geeignet, die Gasregelstrecken benutzen (Dauerbetrieb geeignet - 100% ED).

## 1- INSTALLATION (Nur durch qualifizierte Techniker)

**⚠ Vor Durchführung von Arbeiten Gaszufuhr absperrern und Anlage spannungsfrei schalten.**

Das Ventil ist in Durchflußrichtung (siehe Reliefpfeil am Ventilkörper) zu montieren, die Anschlußrohrleitungen sind korrekt auszurichten und zwecks guter Luftzirkulation ist ein gewisser Mindestabstand zu den Wänden einzuhalten. Vermeiden Sie es, zu fest anzuziehen und verwenden Sie nur geeignetes Werkzeug. Wir empfehlen, vor jede Anlage einen Filter zu installieren (open< 1mm). Das Ventil kann sowohl mit waagrechter als auch mit vertikaler Spule montiert werden. Die Spule kann je nach Belieben um 360° gedreht werden. Das Ventil ist so zu installieren, daß es vor Regen, Spritzwasser und Wassertropfen geschützt ist.

## 2- ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Nach Entfernen des Klemmkastendeckels werden die Kabel an die Klemmleiste des Gleichrichters angeschlossen. Falls die Kabel durch eine andere Öffnung geführt werden sollen, so ist eine eventuell nicht verschlossene Öffnung mit dem mitgelieferten Gummistöpsel zu verschließen.

**⚠ Nach Abschluß von Arbeiten ist eine Dichtheits- und Funktionskontrolle durchführen.**

## 3- VOLUMENSTROM EINSTELLEN

**Schnellöffnend Ventil:** hierzu wird nach Entfernen der Befestigungsschraube die Spule entfernt und die Einstellschraube unterhalb des Sperrstifts justiert.

**Langsam öffnend Ventil:** der maximale Durchfluß kann durch Justieren der Einstellschraube unterhalb der Kappe eingestellt werden; durch Verstellen der externen Schraube wird die Länge des Schnellhubabschnitts eingestellt. Die Öffnungszeit wird an der Schraube auf der Stoßdämpferseite eingestellt. Eine Viertelumdrehung im Uhrzeigersinn erhöht die Öffnungszeit um 2-3 s bis zu einem Maximum von 25 s (ganz langsamer Hub). Die werkseitige Einstellung beträgt 14 s.

Alle Durchflußeinstellungen müssen bei Brennerbetrieb durchgeführt werden. Einstellungen unterhalb von 40% des Durchflußbereichs sind nicht zu empfehlen, da sie Turbulenzen verursachen können.

## 4- TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Anschlüsse	: Gewindeanschlüsse ISO 7/1 - Rp1"¼, Rp1"½, Rp2"
Spannungs	: 230V, 110V - 50/60Hz
Leistungsaufnahme	: 90W (Dauerbetrieb) + Bypass 45W max
Spannungstoleranzen	: -15% bis +10%
Umgebungstemperatur	: -15°C bis +60°C
Arbeitsdruck	: 200-360 mbar Max.
Schließzeit	: < 1 Sekunde
Schutzklasse	: IP 54 (EN60529)
Kabelschelle	: ISO16 (EN50262)
Druckmeßanschlüsse	: G1/4
Endschalter	: Auf Anfrage
Filter	: 600 µm
Gasart	: Luft und nicht aggressive Gase 1, 2, und 3 (EN 437)

Die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllen:

**2009/142/EG (ex-90/396/EWG) - CE 0063AQ1350, 2006/95/EG, 2004/108/EG.**

Dieses Sicherheitsventil muß in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen installiert werden. Technische Änderungen vorbehalten.

# ELETTROVALVOLA DI SICUREZZA MULTIPLA VMM

I

CLASSE A - GRUPPO 2 (EN161)

La valvola VMM è l'integrazione di due elettrovalvole in un unico corpo compatto e versatile. La prima valvola è di tipo rapido con funzione di sicurezza. La seconda valvola può essere ad apertura rapida o lenta per la regolazione della portata, con un tratto iniziale rapido regolabile e un secondo tratto lento regolabile. E' possibile collegare in parallelo a questa una terza valvola by-pass che può fungere da stadio pilota o da secondo stadio o entrambi.

Questo dispositivo è adatto per manovre di blocco e regolazione di gas o aria in bruciatori a pressione atmosferica o ad aria soffiata (con uno o due stadi di funzionamento), in forni industriali e in tutte quelle applicazioni che prevedono l'utilizzo di rampe gas (idoneo al servizio continuo - 100% ED).

## 1- INSTALLAZIONE (Solo personale qualificato)

**⚠ Chiudere il gas e scollegare l'alimentazione prima di eseguire qualsiasi intervento all'impianto.**

Verificare la concordanza tra il senso del flusso e la freccia in rilievo sul corpo valvola, controllare il corretto allineamento delle tubazioni di attacco e osservare una distanza dalle pareti che consenta una libera circolazione dell'aria. Evitare serraggi eccessivi e utilizzare solo attrezzi adeguati. Si consiglia di installare sempre un filtro a monte della valvola ( $d < 1\text{mm}$ ). La valvola può essere montata con bobina orizzontale o verticale. La bobina può essere a sua volta orientata in qualsiasi direzione su 360°. Installare in zona protetta dalla pioggia, da spruzzi o da gocciolamenti d'acqua.

## 2-COLLEGAMENTO ELETTRICO (IEC 730-1)

Togliere il coperchio di protezione e collegare i cavi di alimentazione alla morsettiera del circuito raddrizzatore. Qualora il passaggio dei cavi avvenga attraverso il foro originariamente chiuso, usare la pastiglia in gomma presente sotto il tappo per chiudere l'eventuale altro foro rimasto aperto.

**⚠ Eseguire sempre un test funzionale e di tenuta dopo l'installazione**

## 3- REGOLAZIONE DELLA PORTATA

**Valvola con apertura rapida:** togliere il cappuccio di fissaggio della bobina, agire sulla vite di regolazione posta sotto il grano di blocco. A regolazione effettuata, riavvitare il grano di blocco.

**Valvola con apertura lenta:** la portata massima è regolabile agendo sulla vite di regolazione interna posta sotto il cappuccio superiore, mentre agendo sulla vite esterna è possibile regolare la lunghezza del tratto di corsa rapida. E' possibile inoltre regolare il tempo di apertura agendo sulla vite posta sul fianco dell'ammortizzatore. Un quarto di giro in senso orario incrementa il tempo di apertura di 2÷3 s, fino ad un massimo di circa 25 s (corsa tutta lenta). La taratura di fabbrica è di circa 14 s.

Si raccomanda di eseguire le regolazioni di portata a bruciatore in funzione. Sono sconsigliate regolazioni inferiori al 40% della portata poiché possono causare turbolenze.

## 4- CARATTERISTICHE TECNICHE

Attacchi	: filettati Gas ISO 7/1 - Rp1"¼, Rp1"½, Rp2"
Tensione nominale	: 230V, 110V - 50/60Hz
Potenza assorbita	: 90W (esercizio) + Bypass 45W max
Tolleranza su tensione	: -15% / +10%
Temperatura ambiente	: -15°C / +60°C
Pressione di esercizio	: 200-360 mbar Max.
Tempo di chiusura	: < 1 secondo
Grado di protezione	: IP 54 (EN60529)
Pressacavo	: ISO 16 (EN50262)
Prese di pressione	: G1/4
Finecorsa:	: A richiesta
Filtro	: 600 µm
Tipo di gas	: Aria e gas non aggressivi 1, 2 e 3 (EN437)

**Conformi ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:**

**2009/142/EC (ex-90/396/EEC) - CE 0063AQ1350, 2006/95/CE, 2004/108/CE.**

Questo controllo deve essere installato in accordo con le leggi in vigore.

Elektrogas si riserva la facoltà di apportare aggiornamenti o modifiche tecniche senza preavviso.

# ELECTROVALVE DE SURETE MULTIPLE VMM

CLASSE A - GROUPE 2 (EN161)

La vanne VMM est l'intégration de deux électrovannes en un corps unique, compact et versatile. La première vanne est une vanne à ouverture/fermeture rapide de sécurité. La deuxième vanne peut être à ouverture rapide ou lente pour régler le flux du gaz, avec une course initiale rapide réglable et une deuxième course lente réglable. On peut raccorder en parallèle à celle-ci une troisième vanne by-pass qui peut fonctionner comme stade pilote ou comme deuxième course rapide/lente ou les deux.

Ce dispositif permet de bloquer et de régler le gaz ou l'air dans des brûleurs à pression atmosphérique ou à air soufflé (à un ou deux stades de fonctionnement), pour les fours industriels et toutes les applications qui prévoient l'utilisation de rampes à gaz (apte au service continue - 100% ED).

## 1- INSTALLATION (Seulement techniciens qualifiés)

**⚠ Fermer l'alimentation gaz et mettre l'installation hors tension avant d'effectuer toute intervention.**

Vérifier la concordance entre le sens du débit et la flèche en relief sur le corps de la soupape, contrôler le juste alignement des tuyaux de branchement et observer que la distance des parois permet une libre circulation de l'air. Nous recommandons de monter un filtre en amont de chaque installation ( $d < 1\text{mm}$ ). La soupape peut être montée avec la bobine horizontale ou verticale. La bobine peut être elle même orientée dans n'importe quelle direction sur  $360^\circ$ . L'installer dans un endroit protégé de la pluie, des jets ou des égouttements d'eau.

## 2- BRANCHEMENT ELECTRIQUE (IEC 730-1)

Enlever le couvercle de protection et brancher les câbles d'alimentation au bornier du circuit de redressement. Respecte les symboles imprimés. Utilisez la glande de câble correctement. Dans le cas où l'on effectue le passage des câbles à travers le trou qui était à l'origine fermé, pour fermer l'autre trou resté ouvert, utiliser la pastille en caoutchouc qui se trouve sous le bouchon.

**⚠ Après le montage, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.**

## 3- RÉGLAGE DU DÉBIT

**Vanne avec ouverture rapide:** après avoir ôté le capuchon de fixation de la bobine, faire tourner la vis de réglage placée sous la vis sans tête de blocage. Après avoir fait le réglage de revisser la vis sans tête de blocage.

**Vanne avec ouverture lente:** le débit maximum est réglable en faisant tourner la vis de réglage interne placée sous le capuchon supérieur, tandis qu'en agissant sur la vis externe, on peut régler la longueur de la partie de course rapide. En outre, il est possible de régler le temps d'ouverture en agissant sur la vis placée sur le côté de l'amortisseur. Un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre augmente le temps d'ouverture de  $2 \div 3$  s, jusqu'à un maximum d'environ 25 s (toute la course lente). Le réglage d'usine est d'environ 14 s.

On conseille d'exécuter le réglage du débit avec le brûleur en fonctionnement. Il ne faut pas effectuer des réglages inférieurs à 40% du débit parce qu'il peut y avoir des turbulences.

## 4-CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Raccords	: filetés Gaz ISO 7/1 - Rp1"¼, Rp1"½, Rp2"
Tension nominale	: 230VAC, 110VAC
Puissance absorbée	: 90W (exercice) + Bypass 45W max
Marge de tension	: -15% / +10%
Température ambiante	: -15°C / +60°C
Pression de travail	: 200-360 mbar Max.
Temps de fermeture	: <1 seconde
Degré de protection	: IP 54 (EN 60529)
Presse à câbles	: ISO 16 (EN 50262)
Prises de pression	: G1/4
Fin de course	: Sur demande
Filtre	: 600 µm
Type de gaz	: Air et gaz non agressifs 1, 2 et 3 (EN 437)

**Répondent aux exigences essentielles des Directives suivantes:**

**2009/142/EC (ex-90/396/EEC) - CE 0063AQ1350, 2006/95/EC, 2004/108/EC.**

Ce matériel doit être installé en accord avec les lois en vigueur.

Elektrogas se réserve le droit d'apporter des mises à jour ou des modifications techniques sans avis préalable.