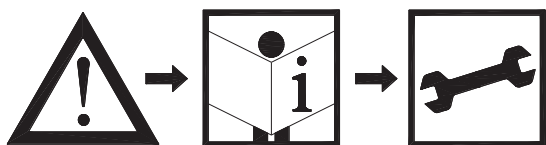


- GB** MULTIPLE SAFETY SOLENOID VALVE
FOR GAS REGULATING TRAINS
- I** ELETTROVALVOLA DI SICUREZZA MULTIPLA
PER RAMPE GAS
- D** KOMBI-SICHERHEITS-MAGNETVENTIL
FÜR GASSTRÄßEN
- F** ELECTROVANNE DE SÉCURITÉ MULTIPLE
POUR RAMPES À GAZ

Rev. 0415

VMM



VMM MULTIPLE SAFETY SOLENOID VALVE

GB

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 bypass 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 and in compliance with the rules in force)

⚠ 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 unadvisable since they may cause turbulence.

4- CLEANING AND MAINTENANCE (Once per year)

Dust and any foreign bodies may be easily removed from the filter: after shutting off upstream gas and electric current, unscrew the screws fixing the in/out flanges of the valve body (upper flange for 3/4"-1").

Recommended service life: 10 years.

⚠ Avoid disassembling or tampering with the hydraulic brake.

5- TECHNICAL SPECIFICATIONS

Connections	: Gas threaded ISO 7-1 from Rp3/4 to Rp2 : flanged ISO 7005-PN16 from DN40 to DN80
Voltage rating	: 230VAC, 110VAC, 24V AC/DC
Voltage tolerance	: -15% / +10%
Ambient temperature	: -15°C / +60°C
Max. Operating pressure	: see product label
Closing time	: < 1 second
Protection class (EN 60529)	: IP 54 (optional IP65 with cable)
Cable gland (EN 50262)	: M20x1,5
Pressure inlets	: G1/4 + G1/8 onto flanged models
Limit switch	: by request
Strainer	: 600 µm
Gas type (EN 437)	: Air and non-aggressive gases 1, 2 and 3 (gaseous state only) (special version for aggressive gases or COG)

ATEX INSTALLATION: Special conditions for safe use (X)

1) Ambient temperature -15°C÷+40°C; 2) Low mechanical danger; 3) Clean with a mist cloth; 4) Do not disconnect the plug when energized; 5) Ensure an external grounding of the valve housing.

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

ELETTROVALVOLA DI SICUREZZA MULTIPLA VMM

CLASSE A - GRUPPO 2 (EN161)

I

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 e in accordo con le leggi in vigore)

⚠ 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 $2\div 3\text{ s}$, 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 bruciore in funzione. Sono sconsigliate regolazioni inferiori al 40% della portata poiché possono causare turbolenze.

4- PULIZIA E MANUTENZIONE (Frequenza annuale)

Polvere ed eventuali corpi estranei possono essere facilmente rimossi dal filtro: dopo aver chiuso il gas a monte e tolto la corrente, svitare le viti che fissano le flange in/out al corpo valvola (flangia superiore per $3/4"-1"$).

Sostituire la valvola dopo 10 anni.

⚠ Evitare di smontare o manomettere l'ammortizzatore.

5- CARATTERISTICHE TECNICHE

Attacchi	: filettati Gas ISO 7-1 da Rp3/4 a Rp2 : flangiati ISO 7005-PN16 da DN40 a DN80
Tensione nominale	: 230VAC, 110VAC, 24V AC/DC
Tolleranza su tensione	: -15% / +10%
Temperatura ambiente	: -15°C / +60°C
Massima pressione di esercizio	: vedere etichetta prodotto
Tempo di chiusura	: < 1 secondo
Grado di protezione (EN 60529)	: IP54 (opzionale IP65 con cavo)
Pressacavo (EN 50262)	: M20x1,5
Prese di pressione	: G1/4 + G1/8 sui modelli flangiati
Predisposizione per finecorsa	: A richiesta
Filtro	: 600 μm
Tipo di gas (EN 437)	: Aria e gas non aggressivi 1, 2 e 3 (solo stato gassoso) (versione speciale per gas aggressivi o COG)

INSTALLAZIONE ATEX: Condizioni speciali per un utilizzo sicuro (X)

1) Temperatura ambiente $-15^\circ\text{C} \div +40^\circ\text{C}$; 2) Richio meccanico basso; 3) Pulire con un panno umido; 4) Non scollegare il connettore sotto tensione; 5) Prevedere una messa a terra esterna del corpo valvola.

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

KOMBI-SICHERHEITS-MAGNETVENTIL VMM

KLASSE A - GRUPPE 2 (EN161)

D

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 und in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen)

⚠ Vor Durchführung von Arbeiten Gaszufuhr absperrn 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 waagrecht 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- REINIGUNG UND WARTRUNG (Einmal pro Jahr)

Staub und andere Fremdkörper können sehr leicht vom Filter bzw. vom Ventilsitz entfernt werden: nachdem Gas- und Stromversorgung getrennt wurden, die Schrauben, die den Gegenflansch mit dem Ventilkörper verbinden, sind herauszudrehen (obere Flansch fuer 3/4 "-1").

Empfohlene Nutzungsdauer: 10 Jahre.

⚠ Der Stoßdämpfer darf nicht auseinandergebaut bzw. verändert werden.

5- TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Anschlüsse	: Gewindeanschlüsse ISO 7-1 von Rp3/4 bis Rp2 : Flanschanschlüsse ISO 7005-PN16 von DN40 bis DN80
Spannungs	: 230VAC, 110VAC, 24V AC/DC
Spannungstoleranzen	: -15% bis +10%
Umgebungstemperatur	: -15°C bis +60°C
Max. Arbeitsdruck	: siehe Typenschild
Schließzeit	: < 1 Sekunde
Schutzklasse (EN 60529)	: IP54 (Optional IP65 mit Kabel)
Kabelschelle (EN 50262)	: M20x1,5
Druckmeßanschlüsse	: G1/4 + G1/8 auf angeflanscht Modelle
Endschalter	: Auf Anfrage
Filter	: 600 µm
Gasart (EN 437)	: Luft und nicht aggressive Gase 1, 2, und 3 (Flüssiggas nur gasförmig) (Spezielle Version für aggressive Gase oder COG)

ATEX INSTALLATION: Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung (X)

1) Umgebungstemperatur -15°C++40°C; 2) Niedrigen mechanischen Gefahren; 3) Reinigung mit einem Tuch Nebel; 4) Ziehen Sie den Stecker nicht unter Spannung trennen; 5) Stellen Sie sicher, eine externe Erdung des Ventilgehäuses.

Technische Änderungen vorbehalten.

ELECTROVALVE DE SURETE MULTIPLE VMM

CLASSE A - GROUPE 2 (EN161)

F

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 et en accord avec les lois en vigueur)

⚠ 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° . 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- NETTOYAGE ET ENTRETIEN (Une fois par an)

On peut facilement nettoyer le filtre de la poussière et de toute autre particule étrangère: après avoir fermé le gaz à l'amont et coupé la tension, dévisser ensuite les vis qui fixent la contre-bride au corps de la soupape (bride supérieure pour $3/4'' - 1''$).

Durée de vie recommandée : 10 ans.

⚠ Eviter de démonter ou d'abîmer l'amortisseur.

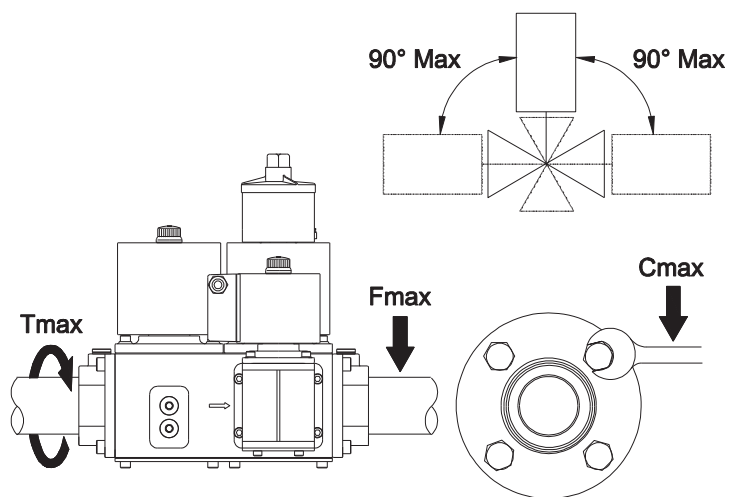
5-CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Raccords	: filetés Gaz ISO 7-1 de Rp3/4 à Rp2 : à brides ISO 7005-PN16 de DN40 à DN80
Tension nominale	: 230VAC, 110VAC, 24V AC/DC
Marge de tension	: -15% / +10%
Température ambiante	: -15°C / +60°C
Pression de travail maxi.	: voir l'étiquette du produit
Temps de fermeture	: <1 seconde
Degré de protection (EN 60529)	: IP54 (en option IP65 avec câble)
Presse à câbles (EN 50262)	: M20x1,5
Prises de pression	: G1/4 + G1/8 sur des modèles à brides
Fin de course	: Sur demande
Filtre	: 600 μm
Type de gaz (EN 437)	: Air et gaz non agressifs 1, 2 et 3 (seulement état gazeux) (version spéciale pour les gaz agressifs ou COG)

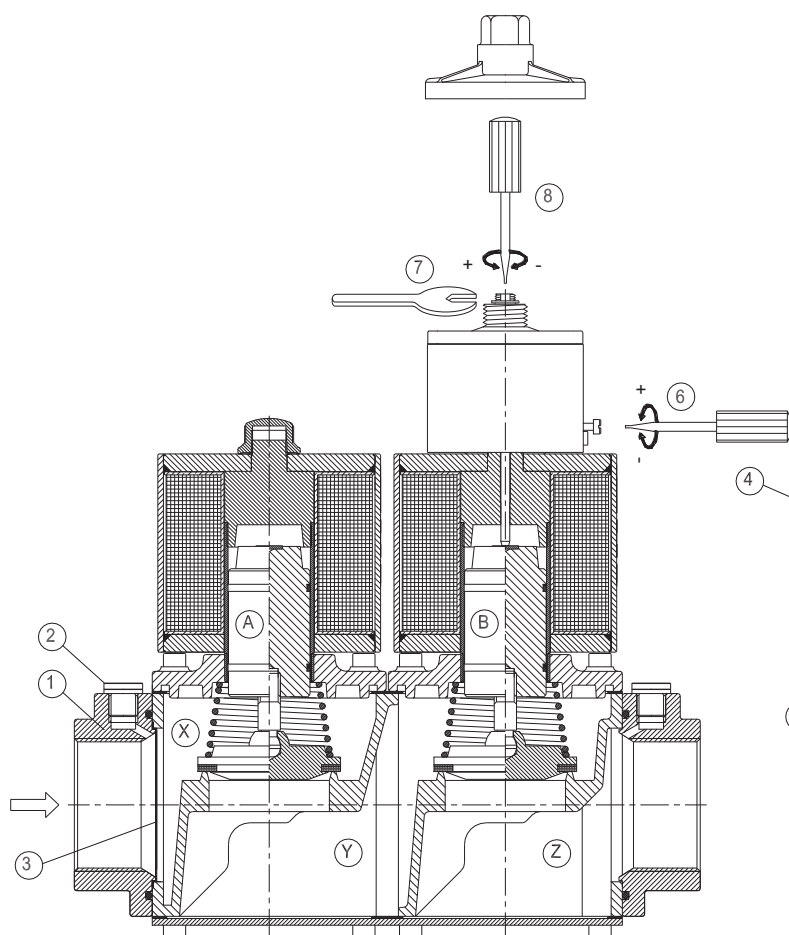
ATEX INSTALLATION: Conditions spéciales pour une utilisation sûre (X)

- 1) Température ambiante $-15^\circ\text{C} \div +40^\circ\text{C}$; 2) Faible risque mécanique; 3) Nettoyer avec un chiffon de brume;
- 4) Ne pas débrancher la prise quand il est excité ; 5) Assurer une mise à la terre externe du boîtier de soupape.

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

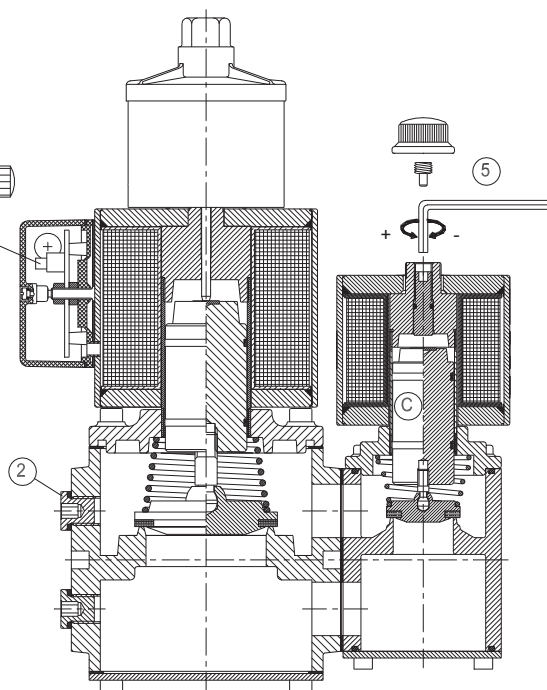


INSTALLATION POSITION
EINBAULAGE
POSIZIONE DI MONTAGGIO
POSITION DE MONTAGE



- 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)

FLOW RATE ADJUSTMENT
DURCHFLUSS EINSTELLUNG
REGOLAZIONE DELLA PORTATA
RÈGLAGE DU DÉBIT



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

Model	Connections	Overall dimensions (mm)	Weight (Kg)
VMM....F00	Rp3/4 Rp1	185x165x112	5,4
VMM....S00		185x221x112	5,8
VMM....S10		185x221x194	7,1
VMM....S20		185x221x194	7,5
VMM....F00	Rp1¼ Rp1½ Rp2	280x230x148	13,0
VMM....S00		280x305x148	13,7
VMM....S10		280x305x200	15,3
VMM....S20		280x305x200	15,5
VMM....S30		280x305x220	16,3
VMM....S40		280x305x220	16,5
VMM....F00	DN65 DN80	310x317x200	17,0
VMM....S00		310x388x200	18,2
VMM....S10		310x388x250	19,8
VMM....S20		310x388x250	20,0
VMM....S30		310x388x250	20,8
VMM....S40		310x388x250	21,0

	Mechanical strenght		
	Fmax t<10s (Nm)	Tmax (Nm)	Cmax (Nm)
Rp 3/4	225	85	-
Rp 1	340	125	-
Rp 1¼	475	160	-
Rp 1½	610	200	-
Rp 2	1100	250	-
DN65	1600	-	50
DN80	2400	-	50

	Kvs [m³/h]		
	Main valve	Bypass 1/2"	Bypass 1"
Rp 3/4	6,0	4,6	-
Rp 1	7,0	4,6	-
Rp 1¼	21,5	6,0	9,0
Rp 1½	25,0	6,0	9,0
Rp 2	27,4	6,0	9,0
DN65	59,0	6,0	9,0
DN80	61,0	6,0	9,0

Declaration of Conformity

Dichiarazione di Conformità

Konformitätserklärung

Déclaration de Conformité

Declaración de Conformidad



Description / Type
Descrizione / Tipo
Beschreibung / Typ
Description / Type
Descripción / Tipo

Solenoid safety valves for gas
Valvole elettromagnetiche di sicurezza per gas
Elektromagnetisches Sicherheitsventil für Gas
Electrovanne automatique de securite pour le gaz
Electrovalvula automatica de seguridad para gas

VMM

Manufacturer / Address
Costruttore / Indirizzo
Hersteller / Adresse
Fabricant / Adresse
Fabricante / Dirección

ELETTROMECCANICA DELTA S.p.A.
Via Trieste, 132
31030 Arcade (TV)
ITALY

EC-Type examination certificate
Certificato di esame CE del tipo
EG-Baumusterprüfbescheinigung
Certificat d'examen CE de type
Certificado de examen CE de tipo

Reg.-No. 0063AQ1350 (EN 161)
GASTEC NV
Notified body 0063
01.10.1999

EC Surveillance
Sorveglianza CE
EG-Überwachung
Surveillance CE
Vigilancia CE

2009/142/CE (ex-90/396/EEC) annex II, paragraph 3.4
KIWA Nederland B.V.
Notified Body 0063

Certified Quality System
Sistema Qualità Certificato
Zertifiziertes Qualitätssystem
Système de Qualité Certifié
Sistema de Calidad Certificado

EN ISO 9001
KIWA Italia S.p.A.
KI - 052925

Comply with the essential requirements of the following European Directives and their amendments:
Conformi ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive Europee e loro successive modifiche:
Erfüllen die wesentlichen Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien und deren Änderungen:
Se conformer aux exigences essentielles des Directives Européennes suivantes et leurs modifications:
Cumplir con los requisitos esenciales de las siguientes Directivas Europeas y sus modificaciones:

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

94/9/EC when shown on the product
quando indicato sul prodotto
wenn auf dem Produkt angegeben
lorsqu'on lui a montré sur le produit
cuando se muestra en el producto



II 3G II 3D
Ex nA IIA T4 Gc X
Ex tc IIIB T135°C Dc X
Ex tc IIIC T135°C Dc X (IP65)

Standards / Norme / Normen / Normes / Normas:

EN 161, EN 13611, EN 60529, EN 60730-1, EN 60335-1, EN 55014-1, EN 55014-2
EN 60079-0, EN 60079-15, 60079-31

Arcade, 28.04.2015

Product Quality Manager

Development & Technical Manager