

# Filtro a cartuccia VMF, Orifizio calibrato di misura VMO, Valvola di microregolazione VMV

## ISTRUZIONI D'USO

· Edition 11.23 · IT · 03250879



## INDICE

1 Sicurezza . . . . .	1
2 Verifica utilizzo . . . . .	2
3 Montaggio . . . . .	2
4 Controllo della tenuta . . . . .	3
5 Messa in servizio . . . . .	4
6 Manutenzione . . . . .	4
7 Accessori . . . . .	5
8 Dati tecnici . . . . .	7
9 Ciclo di vita progettuale . . . . .	8
10 Logistica . . . . .	8
11 Certificazioni . . . . .	9

## 1 SICUREZZA

### 1.1 Leggere e conservare



Prima del montaggio e dell'uso, leggere attentamente queste istruzioni. A installazione avvenuta dare le istruzioni al gestore dell'impianto. Il presente apparecchio deve essere installato e messo in funzione secondo le disposizioni e le norme vigenti. Le istruzioni sono disponibili anche su [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 1.2 Spiegazione dei simboli

**1, 2, 3, a, b, c** = Operazione

→ = Avvertenza

### 1.3 Responsabilità

Non si risponde di danni causati da inosservanza delle istruzioni e da utilizzo inappropriato.

### 1.4 Indicazioni di sicurezza

Nelle istruzioni le informazioni importanti per la sicurezza sono contrassegnate come segue:

#### **⚠ PERICOLO**

Richiama l'attenzione su situazioni pericolose per la vita delle persone.

#### **⚠ AVVERTENZA**

Richiama l'attenzione su potenziali pericoli di morte o di lesioni.

#### **⚠ ATTENZIONE**

Richiama l'attenzione su eventuali danni alle cose. Tutti gli interventi devono essere effettuati da esperti in gas qualificati. I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti esperti.

### 1.5 Trasformazione, pezzi di ricambio

È vietata qualsiasi modifica tecnica. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

## 2 VERIFICA UTILIZZO

### Finalità d'uso

Filtro a cartuccia VMF, orifizio calibrato di misura VMO e valvola di microregolazione VMV della serie valVario da montare su linee di sicurezza e di regolazione del gas nei settori della produzione di calore industriale e commerciale mediante gas.

### VMF

con cartuccia di pannello filtrante sostituibile per proteggere dallo sporco gli apparecchi installati a valle.

### VMO

con inserto di orifizio calibrato sostituibile. Per l'uso come orifizio di riduzione o orifizio calibrato di misura.

### VMV

Valvola di microregolazione per la preimpostazione della portata del gas o dell'aria ai bruciatori o agli apparecchi a gas.

Il funzionamento è garantito solo entro i limiti indicati – vedi pagina 7 (8 Dati tecnici). Qualsiasi altro uso è da considerarsi inappropriato.

### 2.1 Codice tipo

<b>VMF</b>	Filtro a cartuccia
<b>1-3</b>	Dimensioni di ingombro
<b>-</b>	Senza flangia
<b>10-65</b>	Diametro nominale della flangia di entrata e di uscita
<b>R</b>	Filetto femmina Rp
<b>N</b>	Filetto femmina NPT
<b>F</b>	Flangia conforme a ISO 7005
<b>05</b>	$p_u$ max. 500 mbar
<b>P</b>	Attacchi per prese di misura
<b>M</b>	Presenza di presa di misura

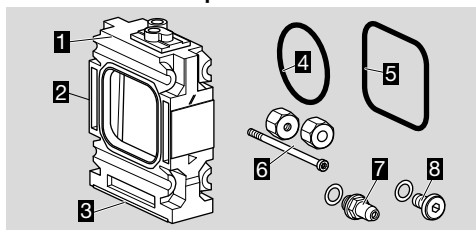
### 2.2 Codice tipo

<b>VMO</b>	Orifizio calibrato di misura
<b>1-3</b>	Dimensioni di ingombro
<b>10-65</b>	Diametro nominale della flangia di entrata e di uscita
<b>R</b>	Filetto femmina Rp
<b>N</b>	Filetto femmina NPT
<b>F</b>	Flangia conforme a ISO 7005
<b>05</b>	$p_u$ max. 500 mbar
<b>M</b>	Presenza di presa di misura
<b>04-54</b>	Diametro orifizio calibrato in mm

### 2.3 Codice tipo

<b>VMV</b>	Valvola di microregolazione
<b>1-3</b>	Dimensioni di ingombro
<b>10-65</b>	Diametro nominale della flangia di entrata e di uscita
<b>R</b>	Filetto femmina Rp
<b>N</b>	Filetto femmina NPT
<b>F</b>	Flangia conforme a ISO 7005
<b>05</b>	$p_u$ max. 500 mbar
<b>P</b>	Attacchi per prese di misura
<b>M</b>	Presenza di presa di misura

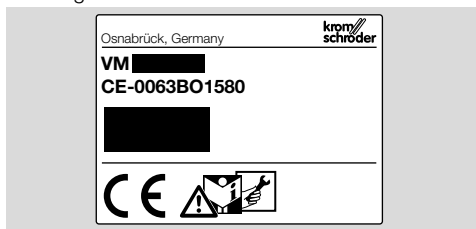
## 2.4 Denominazione pezzi



- 1 Corpo
- 2 Targhetta dati
- 3 Piastra di fondo
- 4 O-ring
- 5 Guarnizione a doppio blocco
- 6 Dispositivi di collegamento (2 x)
- 7 Presa di misura
- 8 Tappo di chiusura

### 2.5 Targhetta dati

Pressione di entrata  $p_u$  e temperatura ambiente: vedi targhetta dati.



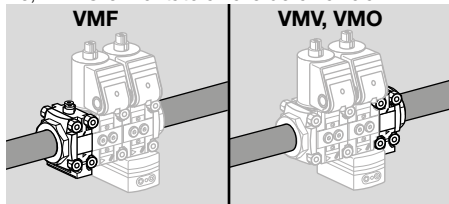
## 3 MONTAGGIO

### ⚠ ATTENZIONE

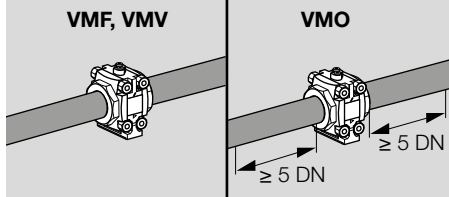
Montaggio non a regola d'arte  
Affinché l'apparecchio non subisca danni in fase di montaggio o di funzionamento, osservare quanto segue:

- Se l'apparecchio cade, può subire un danno permanente. In questo caso sostituire tutto l'apparecchio e i relativi moduli prima di utilizzarlo.
- Posizione di montaggio: installare VMF con la piastra di fondo rivolta in basso o lateralmente, altrimenti si accumula sporcizia nel corpo quando si sostituisce il pannello filtrante. VMV si può montare a piacere, in caso di installazione su stabilizzatore di pressione VAD, VAG o VAV si richiede che la piastra di fondo si trovi nella stessa direzione del corpo dello stabilizzatore. VMO si può montare a piacere.
- Posizione di montaggio in caso di utilizzo di valvole valVario: VMF si monta a monte della valvola, VMV si monta a valle della valvola. Se utilizzato come orifizio di riduzione...

ne, il VMO è montato a valle della valvola.



→ Posizione di montaggio con flangia di entrata e di uscita: VMF, VMV e VMO si possono inserire nella tubazione in una posizione a piacere. Se utilizzato come orificio calibrato di misura, il VMO deve avere un tratto di entrata e di uscita  $\geq 5$  DN.

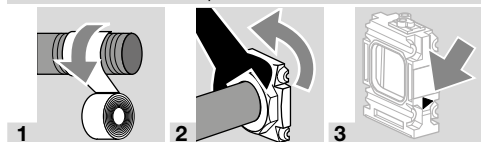


- Il corpo non deve essere a contatto con opere murarie, tenere una distanza minima di 20 mm (0,79").
- Il materiale sigillante e i trucioli non devono entrare nel corpo.
- A monte di ogni impianto si deve installare un filtro.
- Considerare uno spazio libero sufficiente per il montaggio e la regolazione.
- Non montare o non lasciare l'apparecchio all'aperto.

### ⚠ ATTENZIONE

Montaggio non a regola d'arte  
Affinché l'apparecchio non subisca danni in fase di montaggio o di funzionamento, osservare quanto segue:

- Bloccare l'apparecchio solo sulla testa ottagonale della flangia utilizzando una chiave adatta. Pericolo di perdite esterne.



→ Occorre installare entrambi gli O-ring oppure l'O-ring e la guarnizione a doppio blocco.

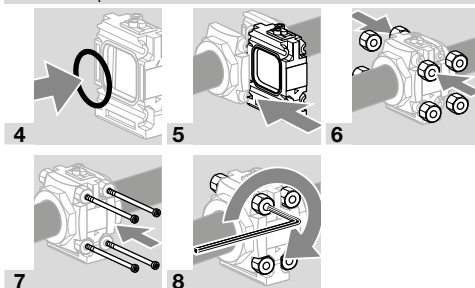
### ⚠ AVVERTENZA

Pericolo di perdite!

Considerare quanto segue:

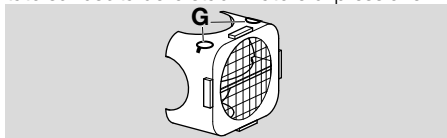
- Se VMF, VMO o VMV sono stati forniti con due flange e successivamente vengono installati su una valvola valVario, occorre utilizzare una guarnizione a doppio blocco invece dell'O-ring. La guarnizione a doppio blocco deve essere

ordinata separatamente, vedi accessori, set di tenuta per dimensioni 1-3.



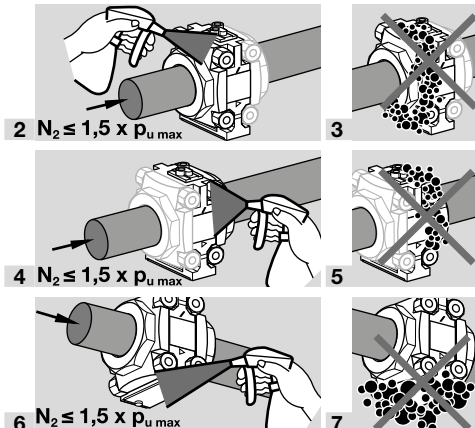
### VMV

→ Se si installa la valvola di microregolazione VMV a valle di uno stabilizzatore di pressione VAD, VAG o VAV, l'orificio calibrato per il segnale di retroazione con tenuta in gomma **G** deve essere montato sull'uscita dello stabilizzatore di pressione.



## 4 CONTROLLO DELLA TENUTA

1 Bloccare la tubazione subito a valle di VMF, VMO, VMV per poter controllare la tenuta.



8 Tenuta regolare: aprire la tubazione.

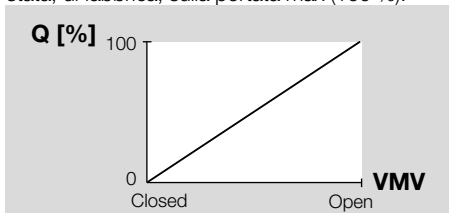
- Tubazione non a tenuta: controllare le guarnizioni O-ring. In caso di montaggio sulla valvola/sullo stabilizzatore di pressione valVario, controllare la guarnizione O-ring e la guarnizione a doppio blocco (se presente).
- Dispositivo non a tenuta: smontare VMF, VMO o VMV e inviarlo/a al costruttore.

## 5 MESSA IN SERVIZIO

### 5.1 VMV

#### Regolazione della portata

→ La valvola di microregolazione VMV è impostata, di fabbrica, sulla portata max (100 %).



### ⚠ ATTENZIONE

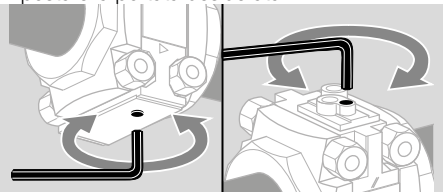
Affinché l'apparecchio non subisca danni in fase di funzionamento, osservare quanto segue:

– Non girare troppo la vite di regolazione, altrimenti non si può più intervenire sulla valvola di microregolazione.

→ La VMV si può regolare da due lati.

→ Chiave a brugola 2,5 mm.

1 Impostare la portata desiderata.



2 Controllare la tenuta di VMV – vedi pagina 3 (4 Controllo della tenuta).

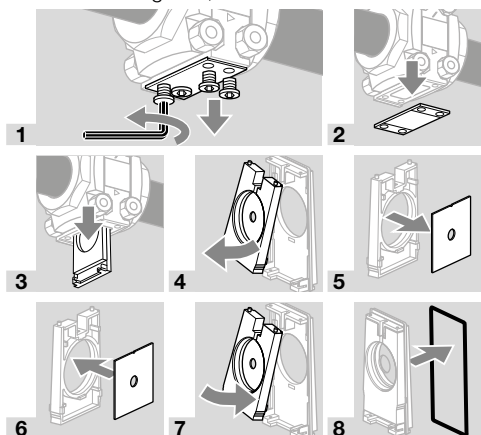
### 5.2 VMO

#### Sostituzione della lamiera di orificio calibrato

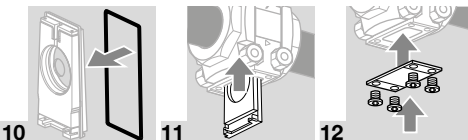
→ Lamiera di orificio calibrato – vedi accessori.

→ Diagrammi di portata – vedi pagina 7 (8 Dati tecnici).

→ Chiave a brugola 2,5 mm.



9 Con la nuova lamiera di orificio calibrato introdurre anche il nuovo anello di guarnizione (fornitura). L'anello di guarnizione può essere leggermente lubrificato, ad es. con Klüber Nontrop ZB91.



13 Avvitare il coperchio.

14 Controllare la tenuta di VMO – vedi pagina 3 (4 Controllo della tenuta).

## 6 MANUTENZIONE

### ⚠ ATTENZIONE

Per garantire un funzionamento corretto:

– Controllare la tenuta di VM annualmente, in caso di biogas semestralmente.

#### VMF: sostituzione del pannello filtrante

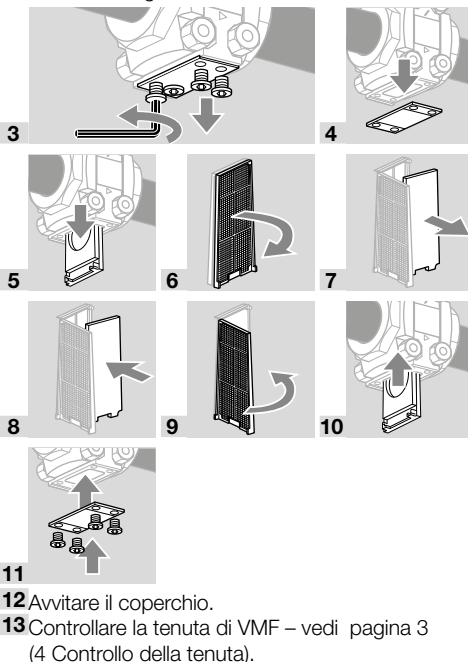
→ Se la portata è regolare, controllare la tenuta – vedi pagina 3 (4 Controllo della tenuta).

→ Se la portata è diminuita, sostituire il pannello filtrante.

1 Togliere la tensione dall'impianto.

2 Interrompere l'alimentazione del gas.

→ Chiave a brugola 2,5 mm.



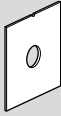
12 Avvitare il coperchio.

13 Controllare la tenuta di VMF – vedi pagina 3 (4 Controllo della tenuta).

## 7 ACCESSORI

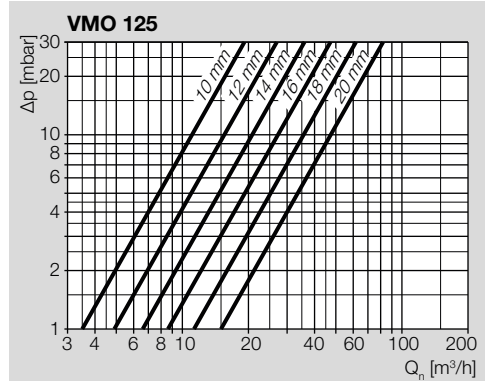
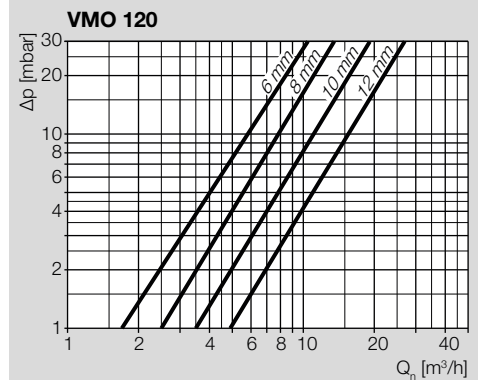
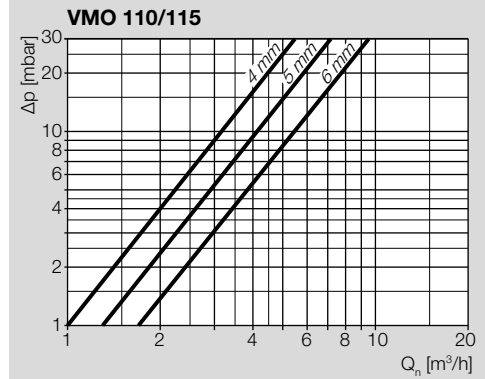
### 7.1 Lamiera di orifizio calibrato

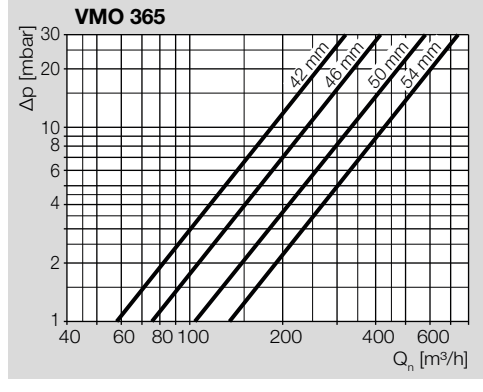
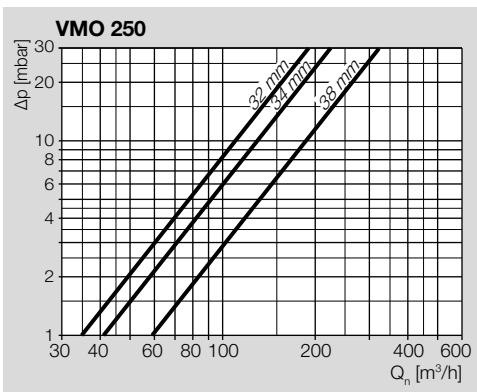
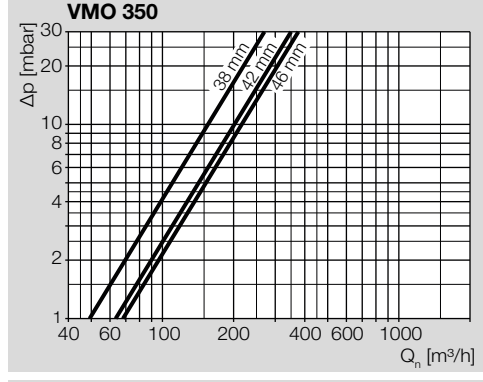
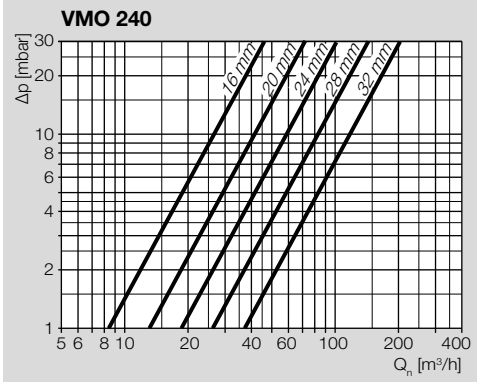
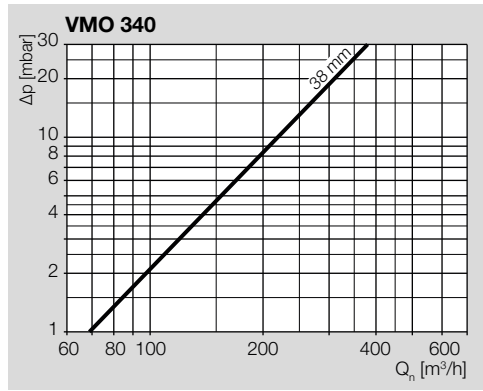
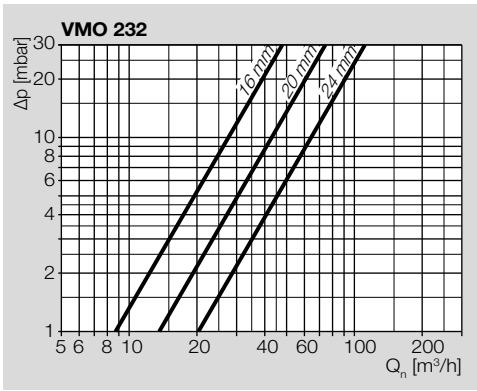
Inserto di orifizio calibrato da montare nel portalamiera dell'orifizio calibrato di misura VMO. Il Ø del foro è inciso nell'inserto di orifizio calibrato. La fornitura include una guarnizione nuova per la piastra di fondo.



Orifizio calibrato	Ø foro [mm]	N° d'ordine
VMO1 D4 /B	4	74923803
VMO1 D5 /B	5	74923804
VMO1 D6 /B	6	74923805
VMO1 D8 /B	8	74923806
VMO1 D10 /B	10	74923807
VMO1 D12 /B	12	74923808
VMO1 D14 /B	14	74923809
VMO1 D16 /B	16	74923810
VMO1 D18 /D	18	74923811
VMO1 D20 /B	20	74923812
VMO1 Dx /B*	xx*	74923813
VMO2 D16 /B	16	74923814
VMO2 D20 /B	20	74923815
VMO2 D24 /B	24	74923816
VMO2 D28 /B	28	74923817
VMO2 D32 /B	32	74923818
VMO2 D34 /B	34	74923819
VMO2 D38 /B	38	74923820
VMO2 Dx /B	xx*	74923821
VMO3 D38 /B	38	74926017
VMO3 D42 /B	42	74926018
VMO3 D46 /B	46	74926019
VMO3 D50 /B	50	74926020
VMO3 D54 /B	54	74926021
VMO3 Dx /B	xx*	74926022

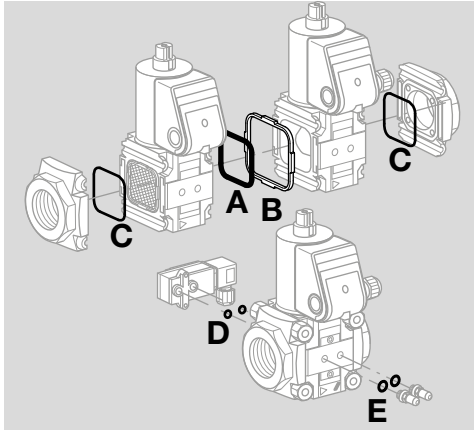
\* Ø del foro su richiesta.





## 7.2 Set di tenuta per dimensioni 1-3

In caso di installazione a posteriori di accessori o di una seconda valvola valVario o di manutenzione si consiglia di sostituire le guarnizioni.



### VAx 1-3

VA 1, n° d'ordine 74921988,

VA 2, n° d'ordine 74921989,

VA 3, n° d'ordine 74921990.

#### Corredo di fornitura:

**A** 1 x guarnizione a doppio blocco,

**B** 1 x telaio di supporto,

**C** 2 x O-ring per flange,

**D** 2 x O-ring per pressostato,

per presa di misura/vite di chiusura:

**E** 2 x anelli di guarnizione (a tenuta piatta),

2 x anelli di guarnizione profilati.

### VCx 1-3

VA 1, n° d'ordine 74924978,

VA 2, n° d'ordine 74924979,

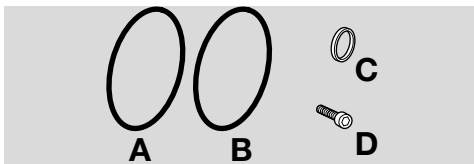
VA 3, n° d'ordine 74924980.

#### Corredo di fornitura:

**A** 1 x guarnizione a doppio blocco,

**B** 1 x telaio di supporto.

## 7.3 Set di tenuta VMO/VMV



Set di tenuta VMO/VMV 1/B: 74924936

Set di tenuta VMO/VMV 2/B: 74924937

Set di tenuta VMO/VMV 3/B: 74926024

Corredo di fornitura:

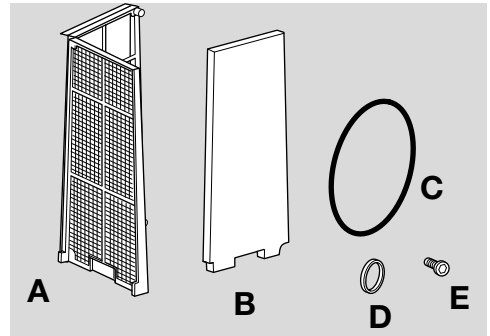
**A** 1 x O-ring per piastra di fondo

**B** 1 x O-ring per inserto di riduzione

**C** 2 x anelli di guarnizione profilati

**D** 2 x o 4 x viti cilindriche

## 7.4 Set di pannelli filtranti



Set di pannelli filtranti per dimensione 1: n° d'ordine 74923800

Set di pannelli filtranti per dimensione 2: n° d'ordine 74923801

Set di pannelli filtranti per dimensione 3: n° d'ordine 74926023

Corredo di fornitura:

VMF 1-2:

**A** 1 x telaio di filtro

**B** 10 x pannelli filtranti

**C** 10 x guarnizioni per piastra di fondo

**D** 2 x anelli di guarnizione profilati per prese di misura 1/8"

**E** 2 x viti per il fissaggio della piastra di fondo

VMF 3:

**A** 1 x telaio di filtro

**B** 10 x pannelli filtranti

**C** 10 x O-ring 61x2

**D** 2 x anelli di guarnizione profilati per prese di misura 1/8"

**E** 4 x viti per il fissaggio della piastra di fondo

## 8 DATI TECNICI

Tipi di gas:

gas metano, gas liquido (allo stato gassoso), biogas (max 0,1 % vol. H<sub>2</sub>S), idrogeno o aria; altri gas su richiesta.

Il gas deve essere secco in qualsiasi condizione e non deve fare condensa.

Pressione di entrata p<sub>1</sub> max:

500 mbar (7,25 psig).

Temperatura del media e temperatura ambiente:

da -20 a +60 °C (da -4 a +140 °F), non è ammessa la formazione di condensa.

Un uso costante a temperatura ambiente elevata accelera l'usura delle guarnizioni in gomma e ne riduce il ciclo di vita (contattare il costruttore).

Temperatura di stoccaggio: da -20 a +40 °C (da -4 a +104 °F).

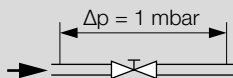
Corpo: alluminio.

Flange di attacco:

con filettatura femmina: Rp secondo ISO 7-1, NPT secondo ANSI/ASME,

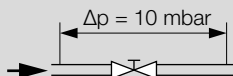
con flangia ISO: DN 40 e DN 50 secondo ISO 7005.

**VMV:** portata dell'aria Q per una perdita di carico  $\Delta p = 1 \text{ mbar}$ :



	$Q_{\min}$ [m <sup>3</sup> /h]	$Q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]
VMV 110	0,2	9,1
VMV 115	0,2	12,5
VMV 120, VMV 125	0,2	19,4
VMV 225	0,6	36,1
VMV 232-VMV 250	0,6	51,4
VMV 340	0,3	68
VMV 350	0,3	60,1
VMV 365	0,3	64,8

**VMV:** portata dell'aria Q per una perdita di carico  $\Delta p = 10 \text{ mbar}$ :



	$Q_{\min}$ [m <sup>3</sup> /h]	$Q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]
VMV 110	0,4	22,9
VMV 115	0,4	31,4
VMV 120, VMV 125	0,4	48,8
VMV 225	1,5	91
VMV 232-VMV 250	1,5	129,6
VMV 340	0,3	68
VMV 350	0,3	60,1
VMV 365	0,3	64,8

**VMF:** portata dell'aria Q per una perdita di carico  $\Delta p$ :

	Portata aria Q [m <sup>3</sup> /h] per	
	$\Delta p = 1 \text{ mbar}$	$\Delta p = 10 \text{ mbar}$
VMF 110	4,9	15,5
VMF 115	7	22,1
VMF 120	13	41,2
VMF 125	16	50,7
VMF 225	23,2	73,5
VMF 232	31,9	101
VMF 240	38,3	121
VMF 250	41,1	130
VMF 340	61	194
VMF 350	64	203
VMF 365	68	218

## 9 CICLO DI VITA PROGETTUALE

L'indicazione del ciclo di vita progettuale si basa sull'utilizzo del prodotto conforme alle presenti istruzioni per l'uso. Allo scadere dei cicli di vita occorre sostituire i prodotti rilevanti per la sicurezza.

Ciclo di vita progettuale (riferito alla data di costruzione) secondo EN 13611, EN 161 per VM da 1 a 2: 10 anni.

Per ulteriori spiegazioni consultare i regolamenti vigenti e il portale Internet di afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)). Questa procedura vale per gli impianti di riscaldamento. In materia di impianti per processi termici attenersi alle disposizioni locali.

## 10 LOGISTICA

### Trasporto

Proteggere l'apparecchio da forze esterne (urti, colpi, vibrazioni).

Temperatura di trasporto: vedi pagina 7 (8 Dati tecnici).

Per il trasporto valgono le condizioni ambientali descritte.

Segnalare immediatamente eventuali danni dell'apparecchio o della confezione dovuti al trasporto.

Controllare la fornitura.

### Stoccaggio

Temperatura di stoccaggio: vedi pagina 7 (8 Dati tecnici).

Per lo stoccaggio valgono le condizioni ambientali descritte.

Periodo di stoccaggio: 6 mesi precedenti il primo utilizzo nella confezione originale. Se si prolunga il periodo di stoccaggio, si riduce dello stesso lasso di tempo il ciclo di vita complessivo.

### Imballaggio

Il materiale da imballaggio deve essere smaltito secondo le disposizioni locali.

### Smaltimento

I componenti devono essere smaltiti separatamente secondo le disposizioni locali.



## 11 CERTIFICAZIONI

### 11.1 Download di certificati

Certificati, vedi [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### 11.2 Dichiarazione di conformità



Dichiariamo in qualità di produttori che i prodotti VAS.../VAD/VAG/VAV/VAC/VAH/VBY/VRH/VMF/VMV/VMO con il numero di identificazione del prodotto CE-0063BO1580 rispondono ai requisiti delle direttive e delle norme indicate.

Direttive:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Regolamento:

- (EU) 2016/426 – GAR

Norme:

- EN 161:2011+A3:2013
- EN 88-1:2011+A1:2016
- EN 126:2012
- EN 1854:2010

Il prodotto corrispondente coincide con il tipo esaminato.

La produzione è sottoposta alla procedura di sorveglianza in base al regolamento (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

### 11.3 Certificazione UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)  
EN 161:2011+A3:2013, EN 88-1:2011+A1:2016,  
EN 126:2012, EN 1854:2010

### 11.4 Regolamento REACH

L'apparecchio contiene sostanze estremamente preoccupanti che sono presenti nell'elenco delle sostanze candidate del regolamento europeo REACH n° 1907/2006. Vedi Reach list HTS su [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 11.5 RoHS Cina

Direttiva sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose (RoHS) in Cina. Scansione della tabella di rivelazione (Disclosure Table China RoHS2), vedi certificati su [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

## PER ULTERIORI INFORMAZIONI

La gamma di prodotti Honeywell Thermal Solutions comprende Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschöder e Maxon. Per conoscere meglio i nostri prodotti, consultare il sito [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) o contattare il funzionario alle vendite Honeywell di riferimento.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Linea centrale di assistenza e uso in tutto il mondo:  
T +49 541 1214-365 o -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Traduzione dal tedesco  
© 2023 Elster GmbH

**Honeywell**  
**krom**  
**schroder**

Salvo modifiche tecniche per migliorie.  
VMF, VMO, VMV - Edition 1.1.23