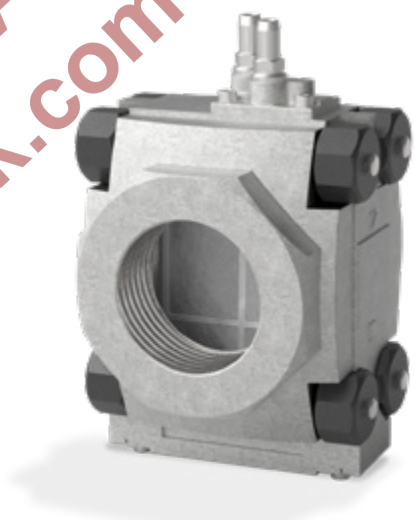
Honeywell

krom schröder

Filterbaustein VMF

Technische Information · D
3 Edition 12.18

- Sichere Gasreinigung durch Filtermatte und Sieb
- Einfache Systemmontage in Verbindung mit valVario-Ventilen und -Reglern



valVario®

EAC CE

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Inhaltsverzeichnis

Filterbaustein VMF **1**
Inhaltsverzeichnis **2**
1 Anwendung **3**
1.1 Anwendungsbeispiele 4
1.1.1 valVario-Doppelblockventil mit Druckregler VCD und VMF an einem Gebläsebrenner 4
1.1.2 valVario-Doppelblockventil mit Verhältnisdruckregler VCV und VMF an einem Gebläsebrenner 4
1.1.3 Industriebrenner mit stufiger Regelung 4
1.1.4 Industriebrenner mit stetiger Regelung 5
2 Zertifizierung **6**
3 Funktion **7**
4 Volumenstrom **8**
5 Auswahl **9**
5.1 Typenschlüssel 9
6 Projektierungshinweise **10**
6.1 Einbau 10
7 Zubehör **11**
7.1 Dichtungsset VA 1 – 3 11
7.2 Filtermattenset 11
8 Technische Daten **12**
8.1 Baumaße 13
8.1.1 VMF..R 13
8.1.2 VMF..N 14
8.1.3 VCx mit VMF und VMV 15
8.1.4 VMF..F 16
9 Wartung **17**
Rückmeldung **18**
Kontakt **18**

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

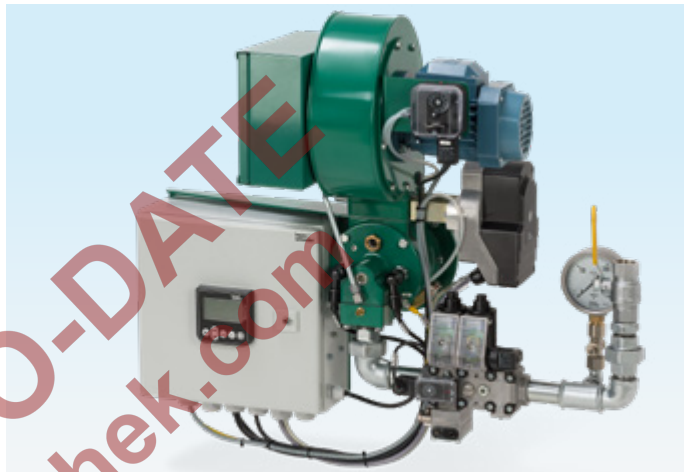
1 Anwendung



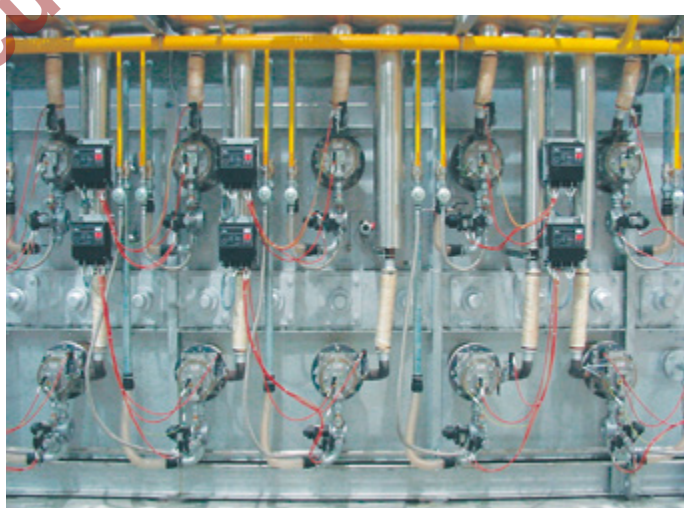
VMF 3..R..M

Der Filterbaustein VMF dient zur Reinigung des Gas- und Luftvolumenstroms zu Gasbrennern und Gasgeräten. Er ist für den Einsatz in Gasregel- und Sicherheitsstrecken in allen Bereichen der Eisen-, Stahl-, Glas- und Keramikindustrie sowie in allen Bereichen der privaten und gewerblichen Wärmeerzeugung geeignet.

Durch verschiedene Flanschformen für die einzelnen valVario-Ventilbaugrößen ist eine einfache Anpassung an unterschiedliche Rohrleitungen möglich. Sein modularer Aufbau erlaubt die Zusammenstellung mit valVario-Ventilen oder -Reglern, um platzsparende Gasstrecken aufbauen zu können.



Kompaktes Brennersystem HeatPak mit valVario-Armaturen

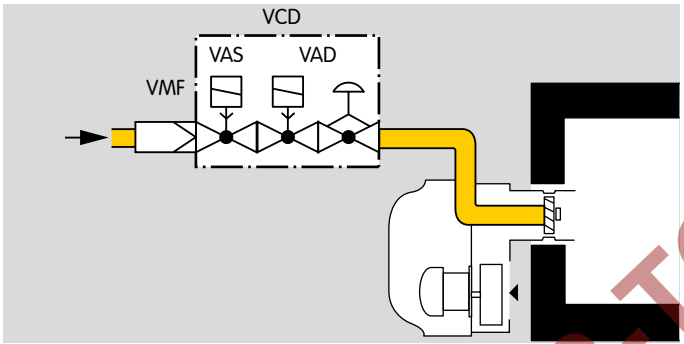


Rollenherdofen

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

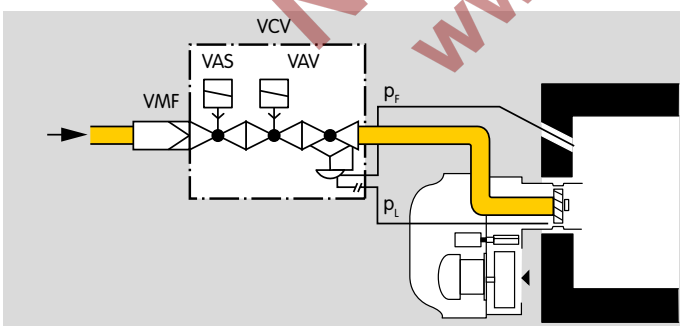
1.1 Anwendungsbeispiele

1.1.1 valVario-Doppelblockventil mit Druckregler VCD und VMF an einem Gebläsebrenner



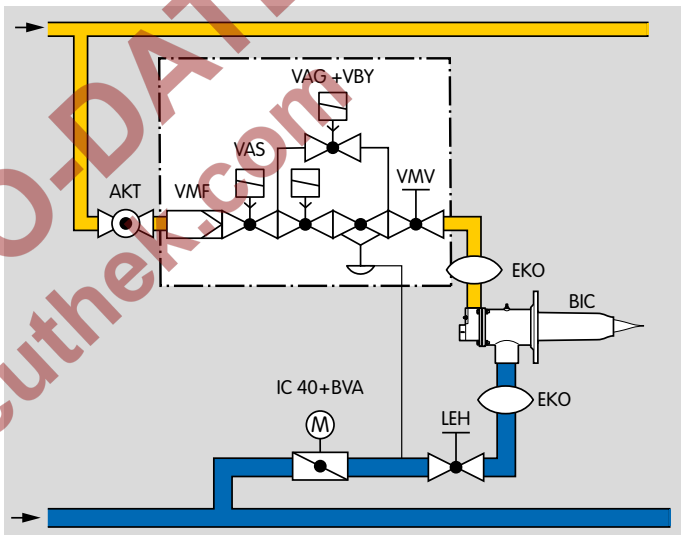
Eingesetzt wird diese Regelung an einstufigen Gebläsebrennern oder in einstufigen Kesseln, sie ist auch für den Einsatz mit einem mechanischen oder elektronischen Verbund geeignet.

1.1.2 valVario-Doppelblockventil mit Verhältnisdruckregler VCV und VMF an einem Gebläsebrenner



Bei dieser stetigen Regelung wird die Gemischeinstellung über einen hohen Regelbereich bei gleichzeitiger Luftmangelsicherung konstant gehalten.

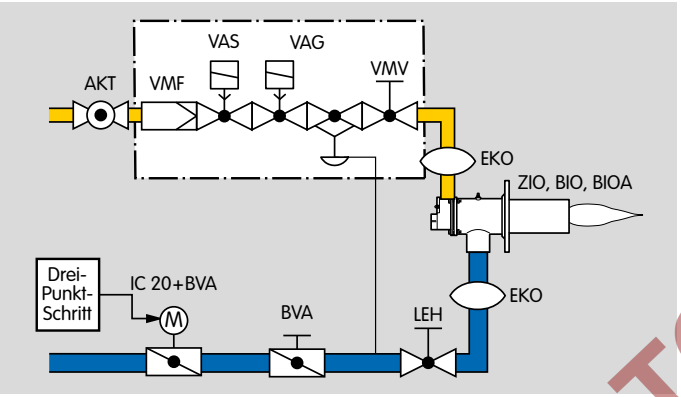
1.1.3 Industriebrenner mit stufiger Regelung



Der bei dieser Regelungsart erzeugte hohe Austrittsimpuls am Brenner sorgt für eine gleichmäßige Temperaturverteilung und eine gute Umwälzung der Ofenatmosphäre z. B. in Wärmebehandlungsöfen der Eisen- und Nichteisenindustrie oder Brennöfen für Grob- und Feinkeramik. Über das Feineinstellventil VMV und den Lufteinstellhahn LEH kann der gewünschte Lambda-Wert eingestellt werden. Über den Filterbaustein VMF wird der Gasvolumenstrom vor dem Gasventil VAS gereinigt.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

1.1.4 Industriebrenner mit stetiger Regelung



Über den Filterbaustein VMF wird der Gasvolumenstrom vor dem Gasventil VAS und dem Gleichdruckregler VAG gereinigt. Über das Feineinstellventil VMV wird das Gas-Luft-Gemisch eingestellt. Die Gemischeinstellung wird über einen hohen Regelbereich bei gleichzeitiger Luftmangelsicherung konstant gehalten. Eingesetzt wird die Regelung z. B. an Heizkesseln mit mehrstufigen oder stufenlos regelbaren Gebläsebrennern.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

2 Zertifizierung

EU-zertifiziert nach

CE

Erfüllt die Anforderungen der

– Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU),
– EMV-Richtlinie (2014/30/EU).

Verordnung:

– Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426

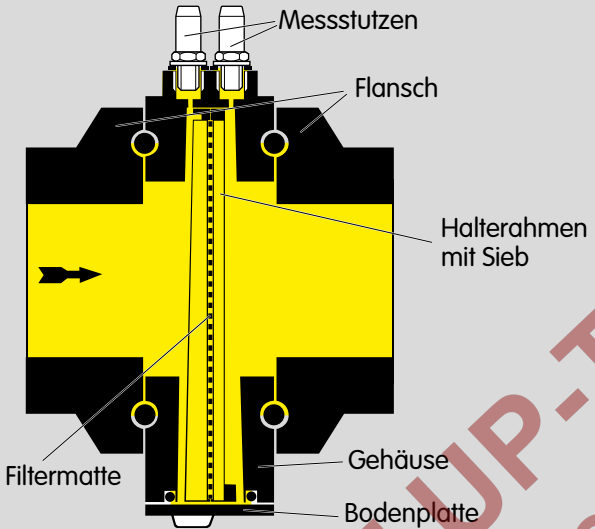
Eurasische Zollunion

EAC

Das Produkt VMF entspricht den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

3 Funktion



VMF..M mit Messstutzen

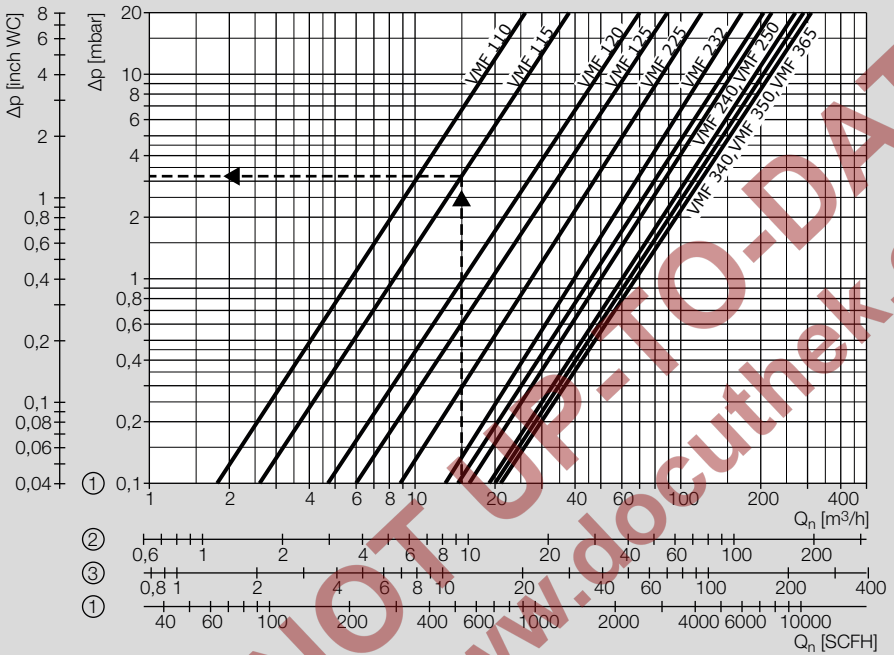
Im Gehäuse des VMF sitzt ein Halterahmen mit integriertem Sieb und einer Filtermatte. Die Filtermatte wird durch das Sieb abgestützt. Die Filtermatte und das Sieb reinigen das Gas von groben und feinen Verunreinigungen.

Zum Austausch der Filtermatte wird die Bodenplatte nach Lösen von zwei Befestigungsschrauben abgenommen. Der Halterahmen mit der Filtermatte wird herausgezogen. Der Halterahmen wird aufgeklappt und die Filtermatte kann entnommen werden.

Der VMF wird standardmäßig mit zwei Messstutzen zur Druckmessung geliefert. Optional kann der VMF auch mit zwei 1/8“ Verschlussschrauben ausgeliefert werden.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

4 Volumenstrom



① = Erdgas (ρ = 0,80 kg/m³)
② = Propan (ρ = 2,01 kg/m³)
③ = Luft (ρ = 1,29 kg/m³)

Gemessen werden die Kennlinien in einem Messaufbau nach Norm EN 13611/EN 161 bei 15 °C (59 °F).

Hierbei wird der Druck 5 x DN vor und nach dem Prüfling gemessen. Der so mitgemessene Druckabfall der Rohrleitung wird nicht herausgerechnet.

10 mbar Druckverlust dürfen nicht überschritten werden.

Ablesehinweis:
Werden im Diagramm für den Volumenstrom Betriebskubikmeter (Q_b) anstatt Normkubikmeter (Q_n) verwendet, ist der abgelesene Druckverlust mit dem absoluten Eingangsdruck in bar (1 + Überdruck in bar) zu multiplizieren.
Beispiel:
Eingangsdruck p_u (Überdruck) = 0,4 bar,
Gasart: Erdgas,
Volumenstrom Betrieb Q_b = 15 m³/h,
gewählter Filterbaustein: VMF 120
Δp aus Diagramm = 3,1 mbar,
Δp = 3,1 mbar x (1 + 0,4) = 4,5 mbar.
Der VMF 120 ist richtig gewählt.

Für die Berechnung der Nennweite siehe www.adlatus.org

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

5 Auswahl

Typ	–	10	15	20	25	32	40	50	65	/–*	/10*	/15*	/20*	/25*	/32*	/40*	/50*	/65*	R	N	F [1]	05	M	P
VMF 1	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●					●	○		●	○	●
VMF 2	●				●	●	●	●		●				●	●	●	●		●	○	○	●	○	●
VMF 3	●						●	●	●	●						●	●	●	●	○	○	●	○	●

Bestellbeispiel
VMF 125/–R05M

● = *Standard*, ○ = *lieferbar*

* *Angabe entfällt, wenn die Nennweiten von Eingangs- und Ausgangsflansch gleich sind.*

1) *Nur für VMF 240/VMF 350 lieferbar.*

5.1 Typenschlüssel

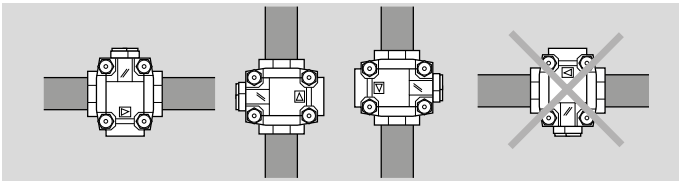
Code	Beschreibung
VMF	Filterbaustein
1 – 3	Baugröße
– 10 – 65	Ohne Eingangsflansch Eingangsnennweite
/– /10 – /65	Ohne Ausgangsflansch* Ausgangsnennweite
R N F	Rp-Innengewinde NPT-Innengewinde Flansch nach ISO 7005
05	$p_{u\,max}$ 500 mbar
M P	Mit Messstutzen Mit Verschlussschrauben

* *Angabe entfällt, wenn die Nennweiten von Eingangs- und Ausgangsflansch gleich sind.*

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

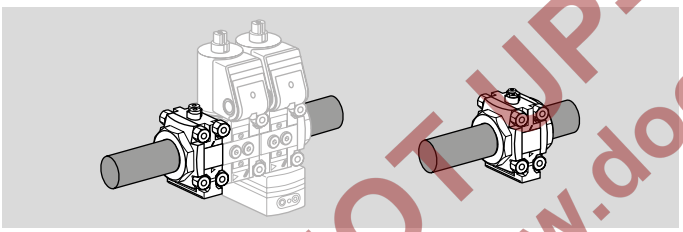
6 Projektierungshinweise

6.1 Einbau



Einbaulage: VMF kann beliebig eingebaut werden.

Wir empfehlen den Einbau mit der Bodenplatte nach unten oder zur Seite, um Verschmutzungen einfacher aus dem Gehäuse entfernen zu können.



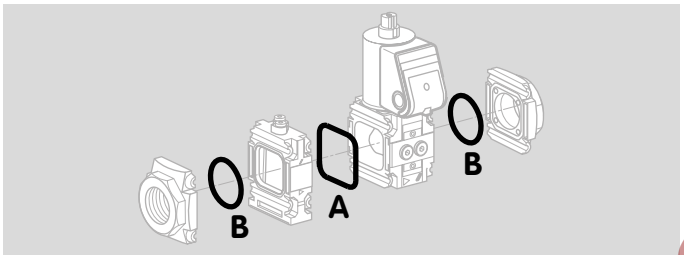
Einbauposition bei Verwendung von valVario-Ventilen und -Reglern: Der VMF wird vor der valVario-Armatur angebaut.

Der VMF kann auch alleinstehend in die Rohrleitung eingebaut werden.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

7 Zubehör

7.1 Dichtungsset VA 1 – 3



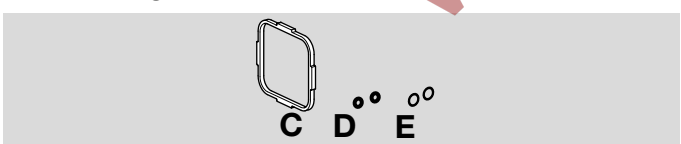
Für den nachträglichen Anbau des VMF an eine valVario-Armatur steht das Dichtungsset VA zur Verfügung.

Dichtungsset für Baugröße 1: Best.-Nr. 74921988,
Dichtungsset für Baugröße 2: Best.-Nr.: 74921989
Dichtungsset für Baugröße 3: Best.-Nr.: 74921990

Lieferumfang:

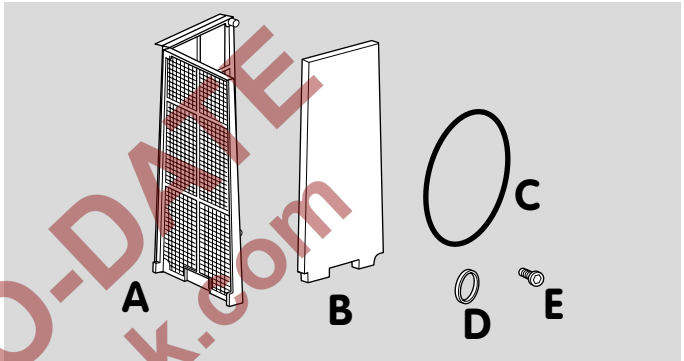
A 1 x Doppelblockdichtung,
B 2 x Formringe (VA 1) Flansch oder
2 x O-Ringe (VA 2 – 3) Flansch,

Folgende Bestandteile werden für den Anbau des VMF nicht benötigt



C 1 x Halterahmen,
D 2 x O-Ringe Druckwächter,
E 2 x Dichtringe (flachdichtend), 2 x Profildichtringe.

7.2 Filtermattenset



Filtermattenset für Baugröße 1: Best.-Nr. 74923800,
Filtermattenset für Baugröße 2: Best.-Nr.: 74923801,
Filtermattenset für Baugröße 3: Best.-Nr.: 74926023

Lieferumfang:

VMF 1 – 2:

A 1 x Halterahmen mit Sieb,
B 10 x Filtermatten,
C 10 x Dichtung für Bodenplatte,
D 2 x Profildichtung für 1/8“ Messstutzen,
E 2 x Schrauben zur Befestigung der Bodenplatte

VMF 3:

A 1 x Filterrahmen,
B 10 x Filtermatten,
C 10 x O-Ringe 61x2,
D 2 x Profildichtung für 1/8“ Messstutzen,
E 4 x Schrauben zur Befestigung der Bodenplatte

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

8 Technische Daten

Gasarten:
Erdgas, Flüssiggas (gasförmig), Biogas (max. 0,1 vol.-% H_2S) oder Luft; andere Gase auf Anfrage.
Das Gas muss unter allen Bedingungen trocken sein und darf nicht kondensieren.

Max. Eingangsdruck p_u:
max. 500 mbar (7,25 psig).

Medien- und Umgebungstemperatur:
-20 bis +60 °C (4 bis +140 °F),
keine Betauung zulässig.

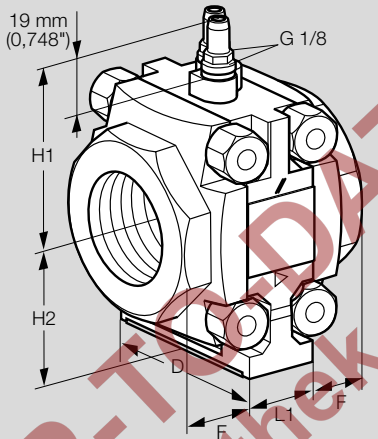
Lagertemperatur:
-10 bis +60 °C (14 bis +140 °F).

Gehäuse: Aluminium.

Anschlussflansche:
mit Innengewinde: Rp nach ISO 7-1, NPT nach ANSI/ASME,
mit ISO-Flansch: DN 40 und DN 50 nach ISO 7005.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

8.1 Baumaße

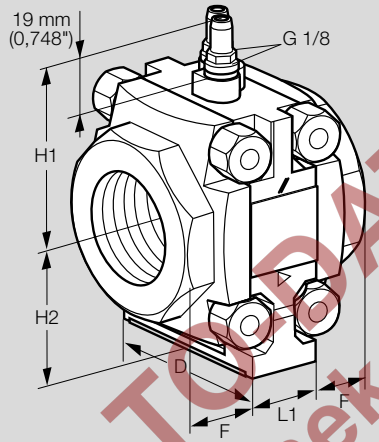


8.1.1 VMF..R

Typ	Anschluss		Baumaße					Gewicht	
			L1	F	D	H1	H2	VMF..R..P*, VMF..R..M*	Flansch
	Rp	DN	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
VMF 110	3/8	10	30	15	62,7	69,1	44,2	0,34	0,07
VMF 115	1/2	15	30	15	62,7	69,1	44,2	0,34	0,06
VMF 120	3/4	20	30	23	62,7	69,1	44,2	0,34	0,11
VMF 125	1	25	30	23	62,7	69,1	44,2	0,34	0,09
VMF 225	1	25	34	29	88	82,8	64,6	0,76	0,29
VMF 232	1¼	32	34	29	88	82,8	64,6	0,76	0,26
VMF 240	1½	40	34	29	88	82,8	64,6	0,76	0,29
VMF 250	2	50	34	29	88	82,8	64,6	0,76	0,22
VMF 340	1½	40	36	36	106	94,6	77,5	1,3	0,66
VMF 350	2	50	36	36	106	94,6	77,5	1,3	0,576
VMF 365	2½	65	36	36	106	94,6	77,5	1,3	0,428

** Ohne Flansche.*

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

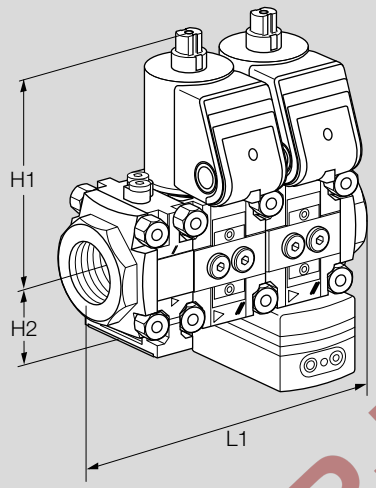


8.1.2 VMF..N

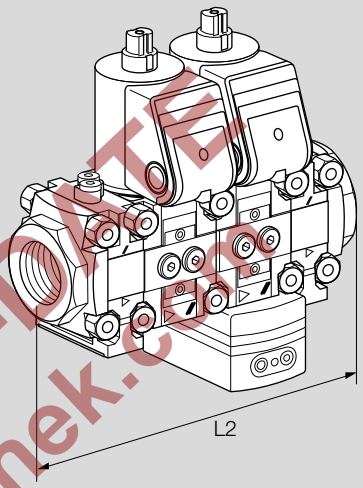
Typ	Anschluss		Baumaße					Gewicht	
			L1	F	D	H1	H2	VMF..N..P*. VMF..N..M*	Flansch
	NPT	DN	inch	inch	inch	inch	inch	lbs	lbs
VMF 110	3/8	10	1,18	0,59	2,47	2,72	1,74	0,75	0,15
VMF 115	1/2	15	1,18	0,59	2,47	2,72	1,74	0,75	0,14
VMF 120	3/4	20	1,18	0,91	2,47	2,72	1,74	0,75	0,23
VMF 125	1	25	1,18	0,91	2,47	2,72	1,74	0,75	0,20
VMF 225	1	25	1,34	1,14	3,46	3,26	2,54	1,66	0,64
VMF 232	1¼	32	1,34	1,14	3,46	3,26	2,54	1,66	0,57
VMF 240	1½	40	1,34	1,14	3,46	3,26	2,54	1,66	0,65
VMF 250	2	50	1,34	1,14	3,46	3,26	2,54	1,66	0,49
VMF 340	1½	40	1,42	1,42	4,17	3,72	3,05	2,86	1,45
VMF 350	2	50	1,42	1,42	4,17	3,72	3,05	2,86	1,27
VMF 365	2½	64	1,42	1,42	4,17	3,72	3,05	2,86	0,94

** Ohne Flansche.*

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



VCx mit VMF



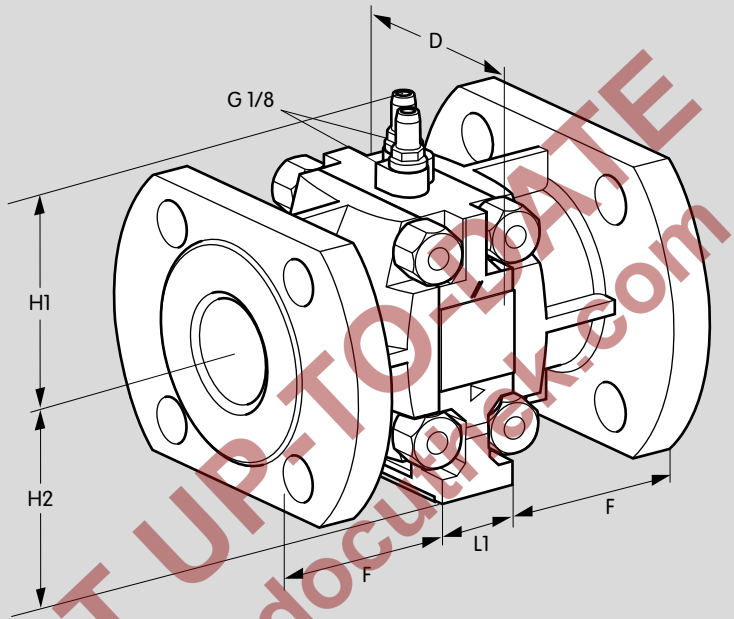
VCx mit VMF und VMV

8.1.3 VCx mit VMF und VMV

	Baumaße [mm]			
	L1	L2	H1	H2
VMF 110	150	180	143	32
VMF 115	150	180	143	32
VMF 120	166	196	143	32
VMF 125	166	196	143	32
VMF 225	230	264	170	47
VMF 232	230	264	170	47
VMF 240	230	264	170	47
VMF 250	230	264	170	47
VMF 340	274	310	180	59
VMF 350	274	310	180	59
VMF 365	274	310	180	59

	Baumaße [inch]			
	L1	L2	H1	H2
VMF 110	5,9	7,1	5,63	1,26
VMF 115	5,9	7,1	5,63	1,26
VMF 120	6,5	7,7	5,63	1,26
VMF 125	6,5	7,7	5,63	1,26
VMF 225	9,1	10,4	6,69	1,85
VMF 232	9,1	10,4	6,69	1,85
VMF 240	9,1	10,4	6,69	1,85
VMF 250	9,1	10,4	6,69	1,85
VMF 340	10,8	12,2	7,09	2,3
VMF 350	10,8	12,2	7,09	2,3
VMF 365	10,8	12,2	7,09	2,3

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

8.1.4 VMF..F

Typ	Anschluss	Baumaße					Gewicht	
		L1	F	D	H1	H2	VMF..F..P*, VMF..F..M*	Flansch
	DN	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
VMF 240	40	34	66	88	81	65,2	0,76	1,04
VMF 350	50	36	74	106	94,6	77,5	1,30	1,62

** Ohne Flansche und Verbindungstechnik.*

9 Wartung

Mindestens 1 × im Jahr, bei Betrieb mit Biogas mindestens 2 x im Jahr auf äußere Dichtheit prüfen. Bei Bedarf Filtermatte wechseln, siehe Seite 11 (Filtermattenset).

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Rückmeldung

Zum Schluss bieten wir Ihnen die Möglichkeit, diese „Technische Information (TI)“ zu beurteilen und uns Ihre Meinung mitzuteilen, damit wir unsere Dokumente weiter verbessern und an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Übersichtlichkeit

- ○ Information schnell gefunden
- ○ Lange gesucht
- ○ Information nicht gefunden

Was fehlt? _____

- ◉ Keine Aussage

Verständlichkeit

- ○ Verständlich
- ○ Zu kompliziert
- ○ Keine Aussage

Umfang

- ○ Zu wenig
- ○ Ausreichend
- ○ Zu umfangreich
- ○ Keine Aussage

Verwendung

- ☐ Produkt kennenlernen
- ☐ Produktauswahl
- ☐ Projektierung
- ☐ Informationen nachschlagen

Navigation

- ○ Ich finde mich zurecht.
- ○ Ich habe mich „verlaufen“.
- ○ Keine Aussage

Mein Tätigkeitsbereich

- ○ Technischer Bereich
- ○ Kaufmännischer Bereich
- ○ Keine Aussage

Bemerkung



NO UP-TO-DATE
www.[illegible]uthek.com

Kontakt

Elster GmbH
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück
Strotheweg 1 · 49504 Lotte (Büren)
Deutschland
Tel. +49 541 1214-0
Fax +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.de

Die aktuellen Adressen unserer internationalen Vertretungen finden Sie im Internet:
www.kromschroeder.de/Weltweit.20.0.html

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Copyright © 2018 Elster GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

VMF · Edition 12.18

03250954