

Mengenregelventil RMG 530-E-WG



PRODUKTINFORMATION

**Serving the Gas Industry
Worldwide**

RMG
by Honeywell

Mengenregelventil RMG 530-E-WG

Anwendung, Merkmal, Technische Daten

Anwendung

- Für Gaseinspeisung und Entnahme von Gasspeichern und großen Netzen
- Für alle Aufgaben der Gasbezugsoptimierung
- Für alle Aufgaben der Durchfluss- oder Druckregelung mit langsamer Ventilverstellung
- Einsetzbar für Gase nach DVGW Arbeitsblatt G 260 und neutrale nicht aggressive Gase, andere Gase auf Anfrage
- Bidirektionaler Betrieb

2

Merkmal

- Stellgerät mit elektrischem Stellantrieb
- Axialer Durchgang, daher große Durchflussleistung
- Ventilhülse mit vollständigem statischem Druckausgleich
- Einrichtungen zur Geräuschreduzierung serienmäßig
- Ventilkennlinie gleichprozentig-linear oder auch je nach Betriebsbedingung auslegbar
- Bei Stromnetzausfall → Ventil verharrt in letzter Ventilstellung (Funktion: Fail-Position (FP))
- Elektrischer Stellantrieb für Dreipunktregelung mit PI-Verhalten in Verbindung mit elektrischen Reglern
- Frequenzabhängige Ventil-Verstellgeschwindigkeiten möglich, in Abhängigkeit der jeweiligen Betriebsbedingungen mittels Frequenzumrichter
- Ex-Ausführung

TECHNISCHE DATEN					
Stellgerät					
Maximal zulässiger Druck PS	je nach Flanschdruckstufe bis 100 bar				
Maximaler Betriebsdruck pmax; auch bidirektional zulässig	je nach Flanschdruckstufe bis 100 bar				
	Eingang	Ausgang	Ventilsitz	Ventilhub (mm)	Verstellzeit (s)
Nennweite DN* Ventilsitzdurchmesser und Ventilhub	200	200	200	114	57
		250			
		300			
	250	250	200		
		300			
	300	300	200		
	300	300	300		
400	400	400	189	95	
Anschlussart	DIN-Flansch PN 40 und Flansch nach Class 600 ANSI 16.5				
Temperaturbereich Klasse 2 (DIN) EN 334	Umgebungs- und Betriebstemperatur -20 °C bis +60 °C (andere Temperaturbereiche auf Anfrage)				
Ventilhülse	- mit statischem Druckausgleich - mit Oxidkeramik-Oberfläche im Führungs- und Abdichtbereich				
Nullabschluss des Stellgliedes (Ventildichtung)	mittels elastischer Dichtung nach DIN EN 12266 Teil 2; Leckrate A				
Integrierte Schallreduzierung	serienmäßig				

* weitere Nennweiten auf Anfrage

TECHNISCHE DATEN		
elektr. Regelantrieb / elektr. Ansteuerung		
Anschlussspannung	230 V, 50 Hz oder 400 V, 50 Hz*, andere Spannungen und Frequenzen auf Anfrage	
Leistungsaufnahme	0,5 - 1,5 kW, je nach Nennweite	
Ansteuerung	3-Punkt-Schritt → Linkslauf / Aus / Rechtslauf	
Nennzahl n_{50}	abhängig von Stellzeit t_f	
Stellzeit t_f	je nach Ausführung zwischen ca. 1 Min. bis ca. 4 Min.	
Weg-Endschalter; WE_{min} / WE_{max}	serienmäßig für Ventilhub 0% - 100%	
Drehmoment-Notabschalter $DME_{min/max}$	serienmäßig	
Ex-Schutz des Regelantriebs	II 2 G EEx de IIC T4 / de IIC T3**	
Elektrische Ansteuerung	Leistungsteil	bei Standardantrieben (Drehmo) ist eine Frequenzumrichteransteuerung optional möglich
	Steuerungsteil (Automatisierung)	über speicherprogrammierbare Steuerung SPS oder Mikrocontroller-Regelung
Stellgerät		
Mechanische Kraftübertragung	mittels Winkelgetriebe	
Stellzeit t_f	je nach Ausführung zwischen ca. 1 min. bis ca. 4 min pro Hub	
Stellungsanzeige (Ventilhub 0% - 100%)	Stellungsgeber Poti 5 k Ω über Ex-Trennverstärker auch 0/4 - 20 mA Signal in Warte	
Werkstoff	Gehäuse	Stahlguss (RMG-Standard) ***
	Stellgerät-Innenteile	Stahl, Spähguss, Ms, Al-Legierungen
	Dichtungen	gummiartiger Kunststoff (NBR), PTFE
Funktion und Festigkeit	in Anlehnung nach DIN EN 334	
Ex-Schutz	Die mechanischen Bauteile des Gerätes verfügen über keine eigenen potenziellen Zündquellen und fallen damit nicht in den Geltungsbereich der ATEX 95 (94/9/EG). An dem Gerät eingesetzte elektrische Bauteile erfüllen die ATEX-Anforderungen.	

* Ab DN 400 nur 400 V Anschlussspannung

*** -46°C

** Abhängig vom Regelantrieb

GERÄTEKENNGRÖSSE			
Nennweite Eingang DN	Nennweite Ausgang DN	Ventilsitz- \varnothing mm	(Ventil)-Durchflusskoeffizient $K_G^*(m^3/h)/bar$
200	200	200	30.000
	250		30.000
	300		30.000
250	250	200	30.000
	300		30.000
	400		30.000
300	300	200	30.000
300	300	300	54.000
400	400	400	90.000

* bezogen auf Erdgas mit $d = 0,64$ ($\rho_n = 0,83 \text{ kg/m}^3$) und $t_n = 15^\circ\text{C}$ Gastemperatur

REGISTRIERUNG	
CE-Zeichen nach PED	

Mengenregelventil RMG 530-E-WG

Aufbau und Arbeitsweise

Anwendung

Das Mengenregelventil RMG 530-E-WG ist für Durchfluss- und Druckregelung geeignet. Es arbeitet zusammen mit elektronischen Durchfluss- oder Druck-Regelkreisen und es findet bevorzugt dort Anwendung, wo auch bei kleinsten Druckdifferenzen eine Durchfluss- bzw. Druckregelung bei großen Gasdurchflussmengen realisiert werden muss. Aufgrund seiner Ventilstellzeit ist es für Anlagen mit großem Speichervolumen geeignet. Das Mengenregelventil RMG 530-E-WG ist z.B. prädestiniert einsetzbar für die Mengenbezugoptimierung und Gasein- und Gasauspeisung von Gasspeichern und großen Netzen.

4

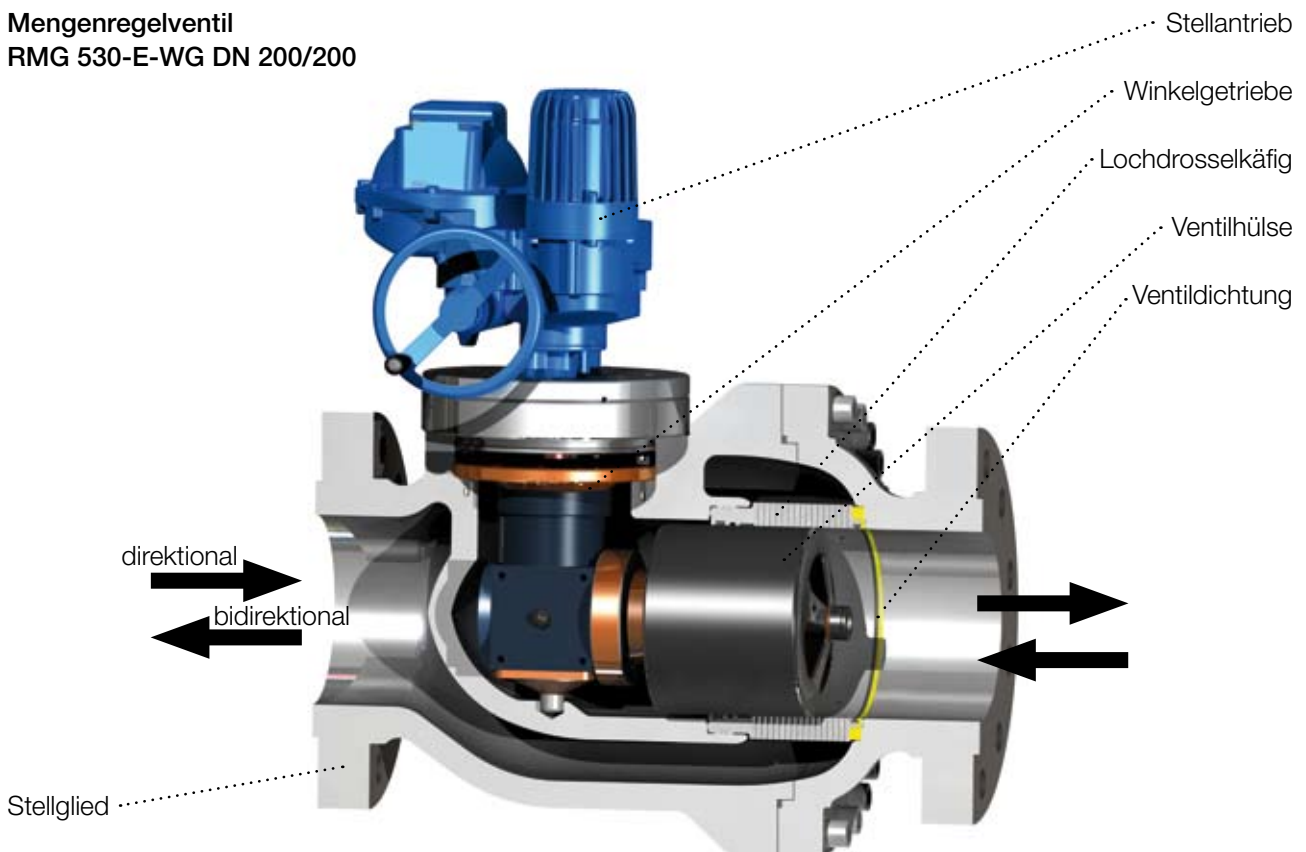
Arbeitsweise

Das Mengenregelventil RMG 530-E-WG ist teilearm aufgebaut und bietet eine hohe Wartungsfreundlichkeit. Das Stellglied ist mit einem axialen Durchgang in der bewährten Ventilhülsenkonstruktion ausgeführt. Die Ventilhülse ist so ausgebildet, dass ein vollständiger statischer Eingangsdruck- und Ausgangsdruck-Ausgleich gewährleistet ist. Die in dem Lochdrosselkäfig integrierte Dichtung gewährleistet einen blasenfreien Nullabschluss des Stellgliedes. Im Betrieb unterliegt die Ventildichtung keiner hohen Strömungsbelastung und ist daher sehr verschleißstabil.

Die Hubänderung der Ventilhülse erfolgt über einen elektrischen Stellantrieb. Der Stellantrieb ist direkt auf das Stellglied geflanscht und die Antriebswelle mit dem Winkelgetriebe direkt verbunden. Das Getriebe setzt die Drehbewegung des Antriebes mit Hilfe des Regelantriebsgewindes in eine axiale Hubbewegung der Ventilhülse um und verstellt somit die Ventilöffnung. Die Ventilhülse ist in dem Entspannungskäfig gelagert. Wahlweise kann die Bedienungsseite rechts oder links angeordnet werden. Das Mengenregelventil ist serienmäßig mit einem schallreduzierenden Lochdrosselkäfig ausgestattet. Die Prinzipien der Strahlaufteilung über den Drosselkörper und der lokalen Begrenzung des Entspannungsvorganges garantieren gegenüber herkömmlichen Geräten eine Geräuschreduzierung bis zu 25 dB(A).

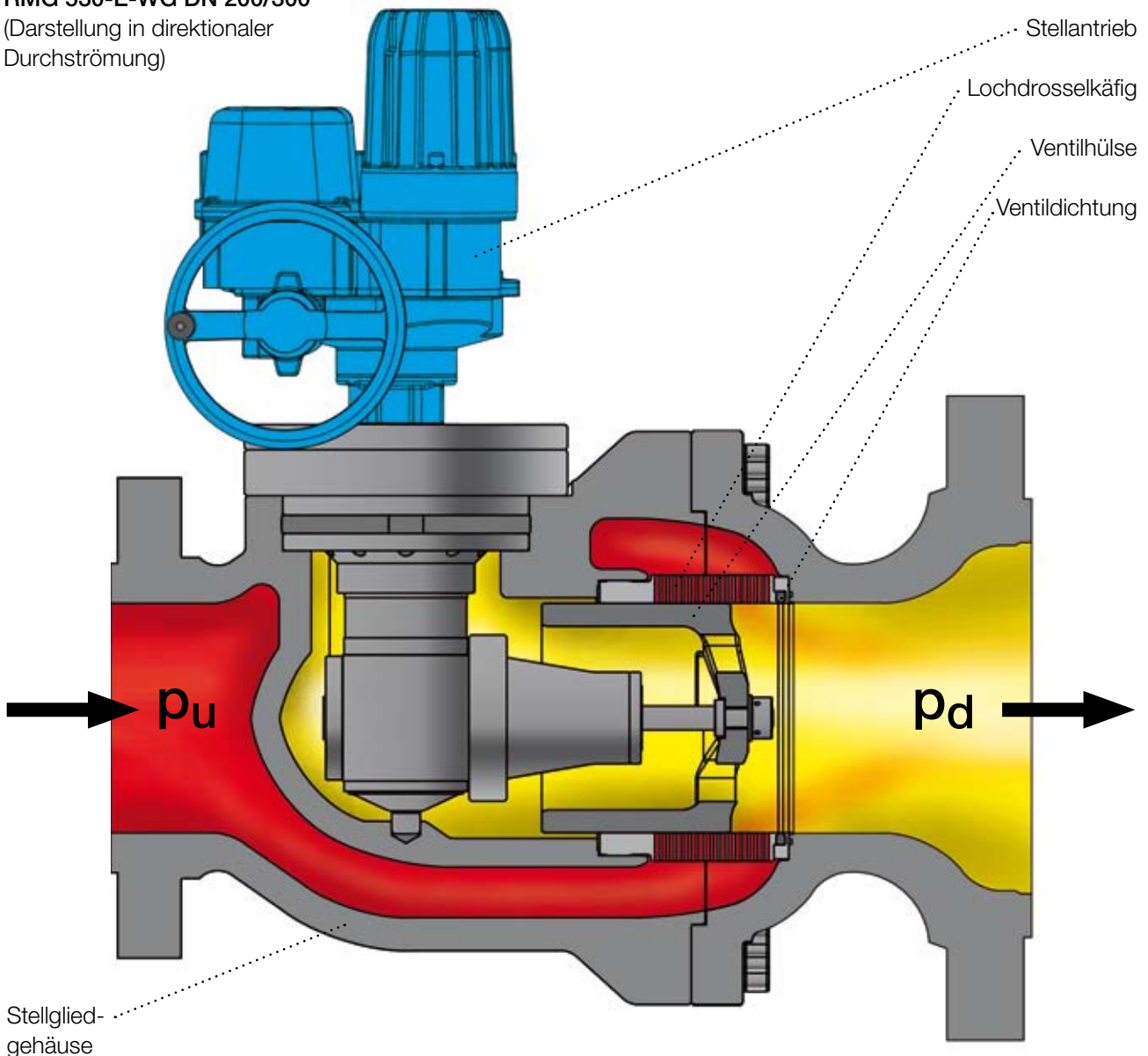
Das Mengenregelventil kann sowohl direktional als auch bidirektional eingesetzt werden.

Mengenregelventil RMG 530-E-WG DN 200/200



**Mengenregelventil
RMG 530-E-WG DN 200/300**

(Darstellung in direktonaler Durchströmung)



Elektrischer Stellantrieb

Das Mengenregelventil RMG 530-E-WG ist mit einem elektrischen Stellantrieb ausgeführt. Der Stellantrieb verstellt die Ventilöffnung des Gerätes mittels Zwischenschaltung eines Winkelgetriebes. Mit Hilfe eines Frequenzumrichters (optional), des Winkelgetriebes und des axialen Verstellgewindes ist eine sehr feinfühligte Verstellung der Ventilöffnung und damit eine sehr feinfühligte Regelung möglich.

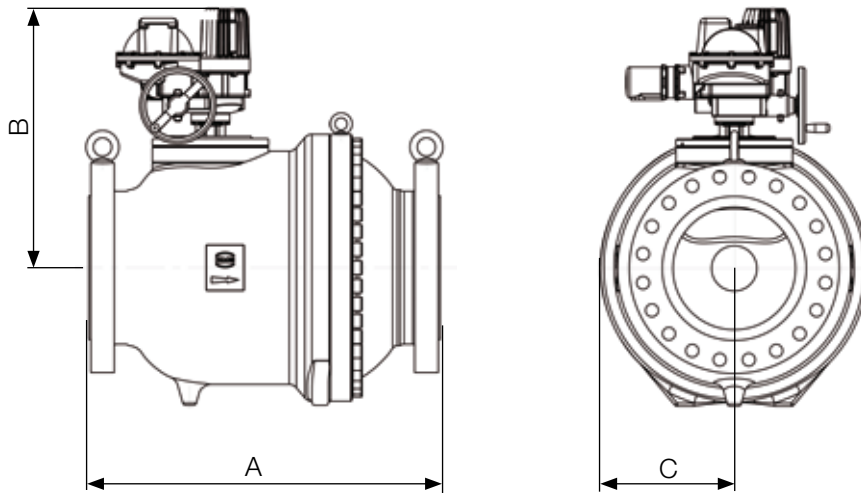
Der Antrieb kann für 230 V und 400 V ausgelegt werden (andere Spannungen auf Anfrage). Wegen der statisch druckausgeglichene Ventilhülse ist der Betrieb mit geringen Drehmomenten möglich. Über Wegendschalter wird der Ventilhub des Mengenregelventiles begrenzt. Über ein Handrad ist ebenfalls eine Verstellung der Ventilöffnung möglich, dazu kann eine Bedienseite wahlweise rechts oder links ausgewählt werden.

Mittels dazugehöriger Systeme von RMG, wie z.B. SCS 2001, sind komplette Automatisierungen für Durchfluss- oder Druckregelungen z.B. für Speicherschaltungen realisierbar. Es kommen dabei unterschiedliche Fabrikate der elektrischen Regelantriebe zur Anwendung.

Das System mit Frequenzumrichterschaltung und RMG-Automatisierungssystem bietet gegenüber herkömmlichen Ausführungen erhebliche Vorteile. Unsere erfahrenen Ingenieure stehen gerne für die Lösung Ihrer Automatisierungsaufgabe zur Verfügung.

Mengenregelventil RMG 530-E-WG

Abmessung und Gewicht



6

ABMESSUNG UND GEWICHT										
Nennweite	Eingang	200	200	200	250	250	250	300	300	400
	Ausgang	200	250	300	250	300	400	300	300	400
max. zulässiger Druck Flanschausführung		PS = 100 bar / CLASS 600 (ANSI 16.5)								
Ventilsitzdurchmesser (mm)		200							300	400
A		720/700**	783	803	850	870	830	900	900	1150
B* Drehmo (mm)		673	673	673	673	673	673	673	782	848
C* Drehmo (mm)		353	353	353	353	353	353	353	353	437
B* AUMA (mm)		526	526	526	526	526	543	526	602	668
C* AUMA (mm)		265	265	280	265	280	345	280	353	437
ca. Gewicht (kg)		430/396**	491	512	525	543	600	570	1026	1780

* abhängig vom Antrieb

** PN 40

Beispiel

RMG 530-E-WG - 200/300 - 200 - 1 - FU - A - So

Gerätetyp
 DN Eingang
 DN Ausgang
 Ventilsitz
 Regelantrieb
 elektrische Ansteuerung
 Automatisierung
 Sonderausführung

STELLGLIED		
Nennweite DN		Ventilsitz in mm
Eingang	Ausgang	VS
200	200	200
200	300	200
300	300	300
400	400	400

REGELANTRIEB

Fabrikat Drehmo	1
Fabrikat AUMA	2

ELEKTRISCHE LEISTUNGSANSTEUERUNG

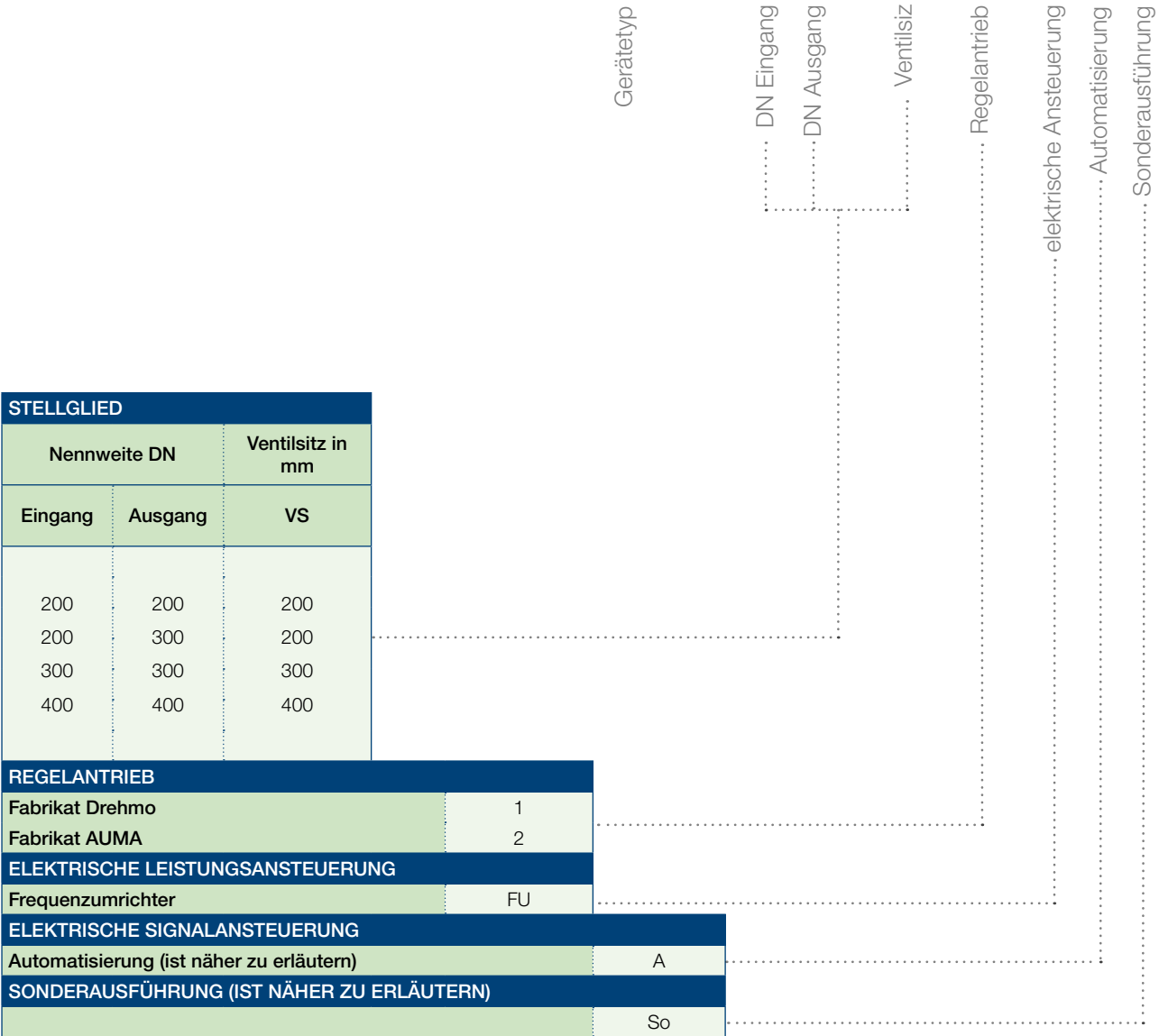
Frequenzumrichter	FU
-------------------	----

ELEKTRISCHE SIGNALANSTEUERUNG

Automatisierung (ist näher zu erläutern)	A
--	---

SONDERAUSFÜHRUNG (IST NÄHER ZU ERLÄUTERN)

	So
--	----



Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über Lösungen der RMG für die Gasindustrie erfahren möchten, dann setzen Sie sich mit Ihrem lokalen Ansprechpartner in Verbindung oder besuchen unsere Internet-Seite www.rmg.com

DEUTSCHLAND

Honeywell Process Solutions

RMG Regel + Messtechnik GmbH
Osterholzstrasse 45
34123 Kassel, Deutschland
Tel: +49 (0)561 5007-0
Fax: +49 (0)561 5007-107

Honeywell Process Solutions

RMG Messtechnik GmbH
Otto-Hahn-Strasse 5
35510 Butzbach, Deutschland
Tel: +49 (0)6033 897-0
Fax: +49 (0)6033 897-130

Honeywell Process Solutions

RMG Gaselan Regel + Messtechnik GmbH
Julius-Pintsch-Ring 3
15517 Fürstenwalde, Deutschland
Tel: +49 (0)3361 356-60
Fax: +49 (0)3361 356-836

Honeywell Process Solutions

WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH
Osterholzstrasse 45
34123 Kassel, Deutschland
Tel: +49 (0)561 5007-0
Fax: +49 (0)561 5007-207

POLEN

Honeywell Process Solutions

Gazomet Sp. z o.o.
ul. Sarnowska 2
63-900 Rawicz, Polen
Tel: +48 (0)65 5462401
Fax: +48 (0)65 5462408

ENGLAND

Honeywell Process Solutions

Bryan Donkin RMG Gas Controls Ltd.
Enterprise Drive, Holmewood
Chesterfield S42 5UZ, England
Tel: +44 (0)1246 501-501
Fax: +44 (0)1246 501-500

KANADA

Honeywell Process Solutions

Bryan Donkin RMG Canada Ltd.
50 Clarke Street South, Woodstock
Ontario N4S 0A8, Kanada
Tel: +1 (0)519 5398531
Fax: +1 (0)519 5373339

USA

Honeywell Process Solutions

Mercury Instruments LLC
3940 Virginia Avenue
Cincinnati, Ohio 45227, USA
Tel: +1 (0)513 272-1111
Fax: +1 (0)513 272-0211

TÜRKEI

Honeywell Process Solutions

RMG GAZ KONT. SIS. ITH. IHR. LTD. STI.
Birlik Sanayi Sitesi, 6.
Cd. 62. Sokak No: 7-8-9-10
TR - Sasmaz / Ankara, Türkei
Tel: +90 (0)312 27810-80
Fax: +90 (0)312 27828-23