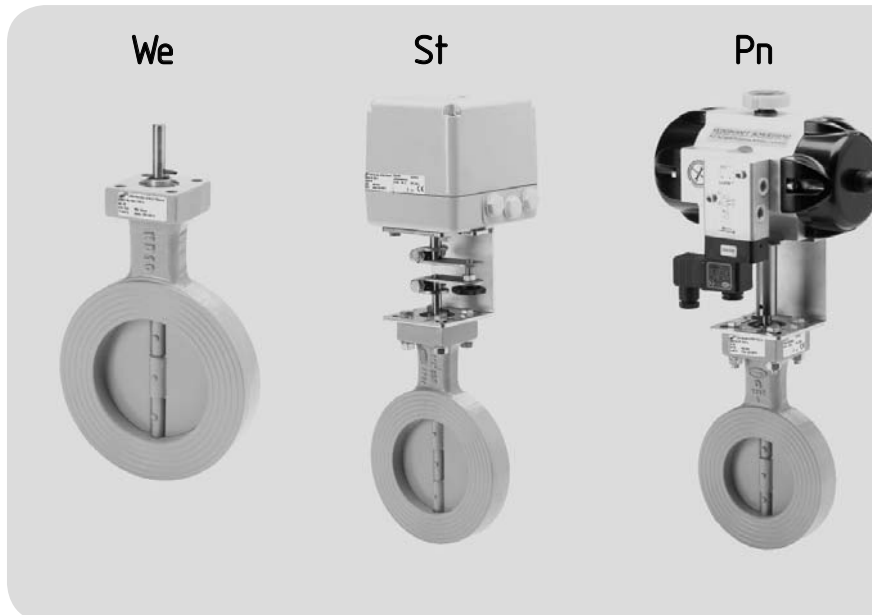




Mengen- Regel-Klappen Typenreihe -MRK- Flow-control-butterfly-valves type series -MRK-



Antriebsart:

- We mit freien Wellenende
- St mit elektrischen Stellantrieb
- Pn mit pneumatischem Stellantrieb
auch erhältlich in 

Actuation type:

- We with free shaft end
- St with electrical actuator
- Pn with pneumatic actuator
also deliverable in 

Anwendung:

Als Stellgerät für Regelaufgaben in der gesamten Feuerungstechnik

Application:

As actuator for control functions in the entire firing system.

Hauptmerkmale

- Stellgeräte zum Regeln ohne Nullabschluss
- Regelverhältnis 10:1
- EG-Baumusterprüfbescheinigung DIN 3394-1, DIN 3391 und Produkt ID.-Nr. gemäß der EG- Gasgeräte Richtlinie 90/396/EWG für Mediumtemperatur -20°C bis +60°C
- ohne Baumusterprüfbescheinigung bis 1000°C
- Nennweite: DN 15 - DN 400
- Betriebsdruck: 0 - 4 bar
max. Druckdifferenz siehe Seite 6
- Zwischenflanschklappe -Einklemmbauart
- Einbaulage: We/Ha beliebig
St/Pn stehender oder liegender Antrieb

Main characteristics

- Actuators for control without zero obturation
- Regulating ratio 10:1
EC type examination certificate and product ID no. DIN 3394-1, DIN 3391 in conformance with EC-directive for gas devices 90/396/EEC for medium temperature range -20°C bis +60°C
- without EC type examination certificate up to 1000°C
Nominal size: DN 15 - DN 400
- Operating pressure: 0 - 4 bar
max. differential pressure see page 6
- Intermediate flange flap - clamp design
- Installation position: We/Ha arbitrary
St/Pn vertical or horizontal drive

Optional

- Handbetätigung (Ha)
- Handhebel mit Arretierung und Skala (B)
- Auskuppelbarer Handhebel (Bn)
- Sonder-Regel-Klappenteller (S5)
- Klappenteller anschlagend (-2)
- Durchgang eingezogen (99)
- zusätzliche Endschalter für Zündstellung

Option

- Manual operation (Ha)
- Hand lever with adjustment and scale (B)
- Hand lever declutchable (Bn)
- Special butterfly plate (S5)
- Butterfly plate limit stop version (-2)
- Contraction of passage (99)
- Additional limit switch for ignition position

Mengen-Regel-Klappe mit freien Wellenende (We) Flow control butterfly valve with free shaft end Series (We)

MRK Ro We

- Baumustergeprüft nach DIN 3394-1, Klasse Ro
- Produkt ID-Nummer: **CE-0085AR0408**
- Medium: Erdgas, sowie neutrale und nicht aggressive Gase
- Mediumstemperatur: -20°C bis +60°C

MRK Ro We

- Type-examination tested acc. to DIN 3394-1, class Ro
- Product identification no.: **CE-0085AR0408**
- Medium: natural gas, and for neutral and non aggressive gases
- Medium temperature: -20°C up to +60°C



MRK We...Ü200

- Mediumstemperatur: -20°C bis +200°C

MRK We...Ü550-2

- Mediumstemperatur: -20°C bis +550°C
- Medium: Heißluft, sowie neutrale und nicht aggressive Gase
- durchschlagend / anschlagend

MRK We...Ü200

- Medium temperature: -20°C up to +200°C

MRK We...Ü550

- Medium temperature: -20°C up to +550°C
- Medium: hot air, and for neutral and non aggressive gases
- get through / limit stop

MRK We...Ü550-2...30

- Medium: Rauchgas, sowie aggressive Gase
- Gehäusewerkstoff Galvanisch vernickelt
- Mediumstemperatur: -20°C bis +550°C
- Klappenteller anschlagend
- Ausführung mit Außenlager

MRK We...Ü550-2...30

- Medium: exhaust gas, and for aggressive gases
- Body material galvanically nickel-plated
- Medium temperature: -20°C up to +550°C
- Butterfly palte limit stop version
- Front bearing design



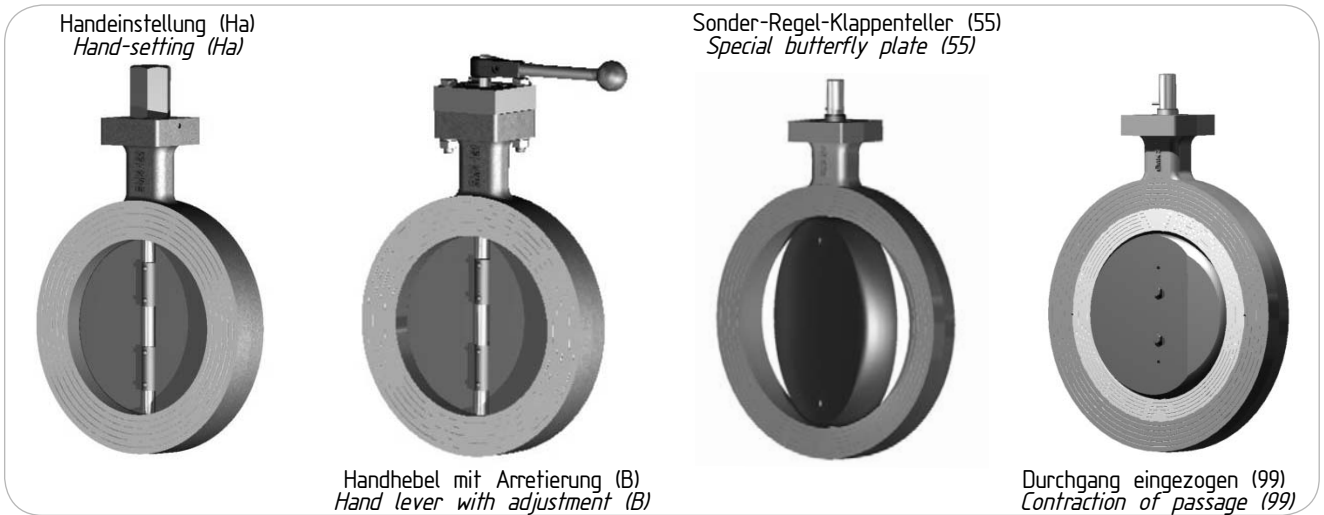
MRK We...Ü700-2

- Mediumstemperatur: -20°C bis +700°C (1000°C auf Anfrage)
- Medium: Heißluft, sowie aggressive Gase
- Klappenteller anschlagend

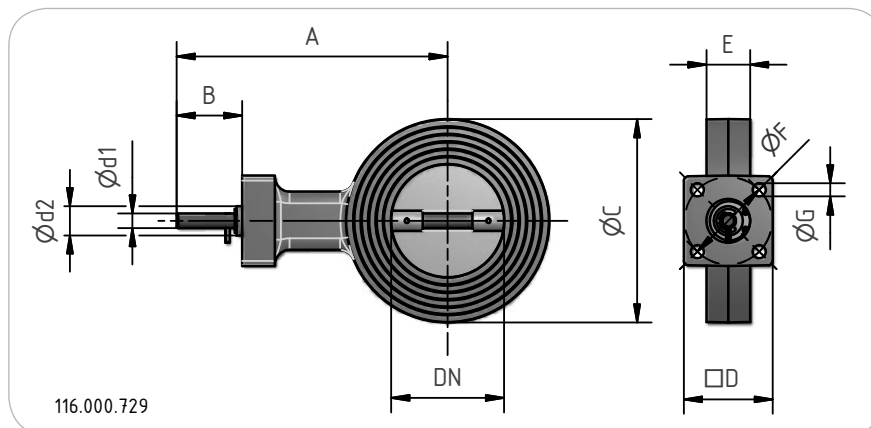
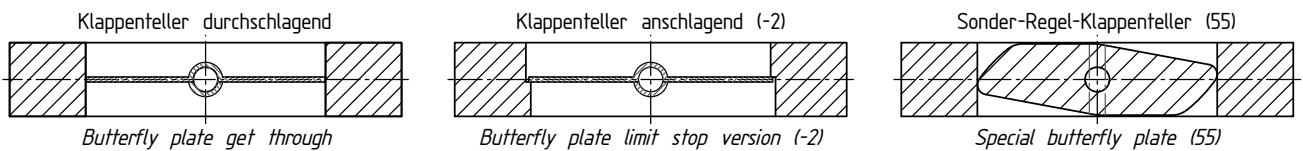
MRK We...Ü700-2

- Medium temperature: -20°C up to +700°C (1000°C on request)
- Medium: hot air, and for aggressive gases
- Butterfly plate limit stop version

Optional / Option

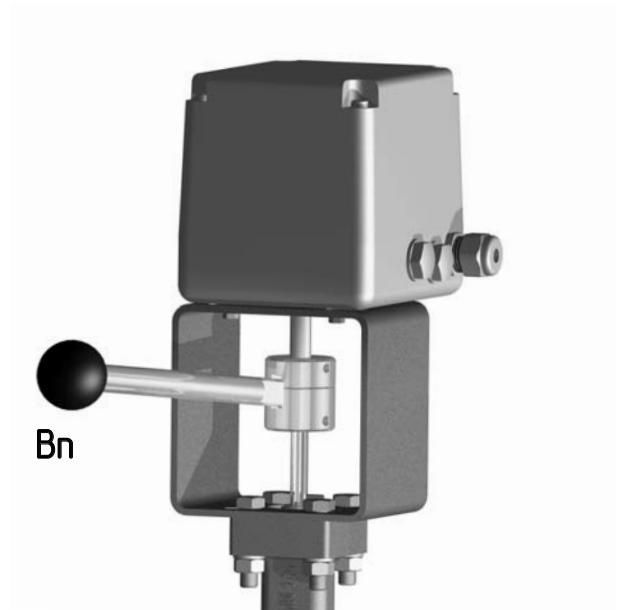


Ausführung / Design



Typ Type	DN	A	B	ØC	D	Ød1	Ød2	E	ØF	G	Gewicht in kg Weight in kg
MRK (Ro) We 5N...	15	157	45	45	60	10	20	25	60	9	1,0
MRK (Ro) We 7N...	20	161	45	58	60	10	20	25	60	9	1,1
MRK (Ro) We 10N...	25	163	45	70	60	10	20	25	60	9	1,5
MRK (Ro) We 12N...	32	163	45	70	60	10	20	25	60	9	1,5
MRK (Ro) We 15N...	40	166	45	90	60	10	20	25	60	9	1,8
MRK (Ro) We 20N...	50	171	45	104	60	10	20	25	60	9	2,0
MRK (Ro) We 25N...	65	178	45	124	60	10	20	25	60	9	2,4
MRK (Ro) We 30N...	80	186	45	139	60	10	20	30	60	9	3,1
MRK (Ro) We 100...	100	196	45	161	60	10	20	30	60	9	3,7
MRK (Ro) We 125...	125	208	45	191	60	10	20	35	60	9	5,2
MRK (Ro) We 150...	150	221	45	214	60	10	20	35	60	9	5,6
MRK (Ro) We 200...	200	259	50	270	80	20	25	40	80	11	12,0
MRK (Ro) We 250...	250	284	50	320	80	20	25	40	80	11	13,0
MRK (Ro) We 300...	300	309	50	370	80	20	25	45	80	11	15,5
MRK (Ro) We 350...	350	359	50	428	80	20	25	45	80	11	27,0
MRK (Ro) We 400...	400	379	50	465	80	20	34	50	80	11	38,0

Elektrischen Stellantrieb (St) zum Aufbau auf MRK..We
Electrical actuator (St) for installation at MRK..We



Stellantrieb incl. Konsole / Actuator including bracket

Typ Type	Drehmoment Torque Nm	Stellzeit ¹⁾ Operating time		Spannung ²⁾ Voltage			Stellungsregler Position controller
		60s/90°	50s/90°	230 VAC	115 VAC	24 VDC	
NK 6010	10	X	-	X	X	n.A.	PMR-NK
NK 6015	15	X	-	X	X	n.A.	PMR-NK
NL 6020	20	X	-	X	X	n.A.	PMR 2-LC
NL 6040	40	X	-	X	X	n.A.	PMR 2-LC
N 1	15	X	-	X	X	X	PMR 3
N 2A	21	X	-	X	X	X	PMR 3
N 3	35	X	-	X	X	X	PMR 3
N 4A	60	X	-	X	X	X	PMR 3
N 5A	80	-	X	X	X	X	PMR 3
N 5S	110	-	X	X	X	X	PMR 3

¹⁾ weitere Stellzeiten auf Anfrage / further operating times on request

²⁾ weitere Spannungen auf Anfrage / further voltages on request

Optional

- zusätzliche Weghilfsschalter
- Potentiometer³⁾, Tüv Poti 1kΩ, 5kΩ
- Schutzart IP54, IP65
- Ex-Zone 2/22, Ex-Zone 1
- weitere Stellantriebe auf Anfrage

Option

- additional distance auxiliary switches
- Potentiometer³⁾, Tüv potis 1kΩ, 5kΩ
- Protective system IP54, IP65
- Ex-Zone 2/22, Ex-Zone 1
- further Actuators on request

³⁾ Potentiometer wahlweise / Potentiometer optional Ohm-rates 100Ω, 200Ω, 500Ω, 1kΩ, 2kΩ, 5kΩ, 10kΩ

Pneumatischen Stellantrieb (Pn) zum Aufbau auf MRK..We *Pneumatic actuator (Pn) for installation at MRK..We*



Steuerventil
Control valve



Stellungsregler
Position controller

Stellantrieb, einwirkend incl. Konsole / *Actuator -single effect, including bracket*

Typ <i>Type</i>	PGF07	PGF10	PGF15	PGF20	PGF25	PGF30	PGF33
Drehmoment <i>Torque</i>	6 Nm	10 Nm	22 Nm	30 Nm	60 Nm	90 Nm	160 Nm
Steuerdruck <i>Control pressure</i>	5 - 10bar						

Optional

- Endschalter
 - 2 St. Mechanische Endlagenschalter
 - 2 St. Induktive Endlagenschalter
- Stellungsregler
- EEx-Stellungsregler
- Steuerventil
 - 10-EVD 2/2401 IP65
 - 10-EVD 2/2401Xn Ex-Zone 2
 - 10-EVD 2/2401Xme Ex-Zone 1
 - 10-EVD 2/2401Xmd Ex-Zone 1
 - 10-EVD 2/2401Xia Ex-Zone 1
- Druckanzeigerblock
- weitere Stellantriebe auf Anfrage

Option

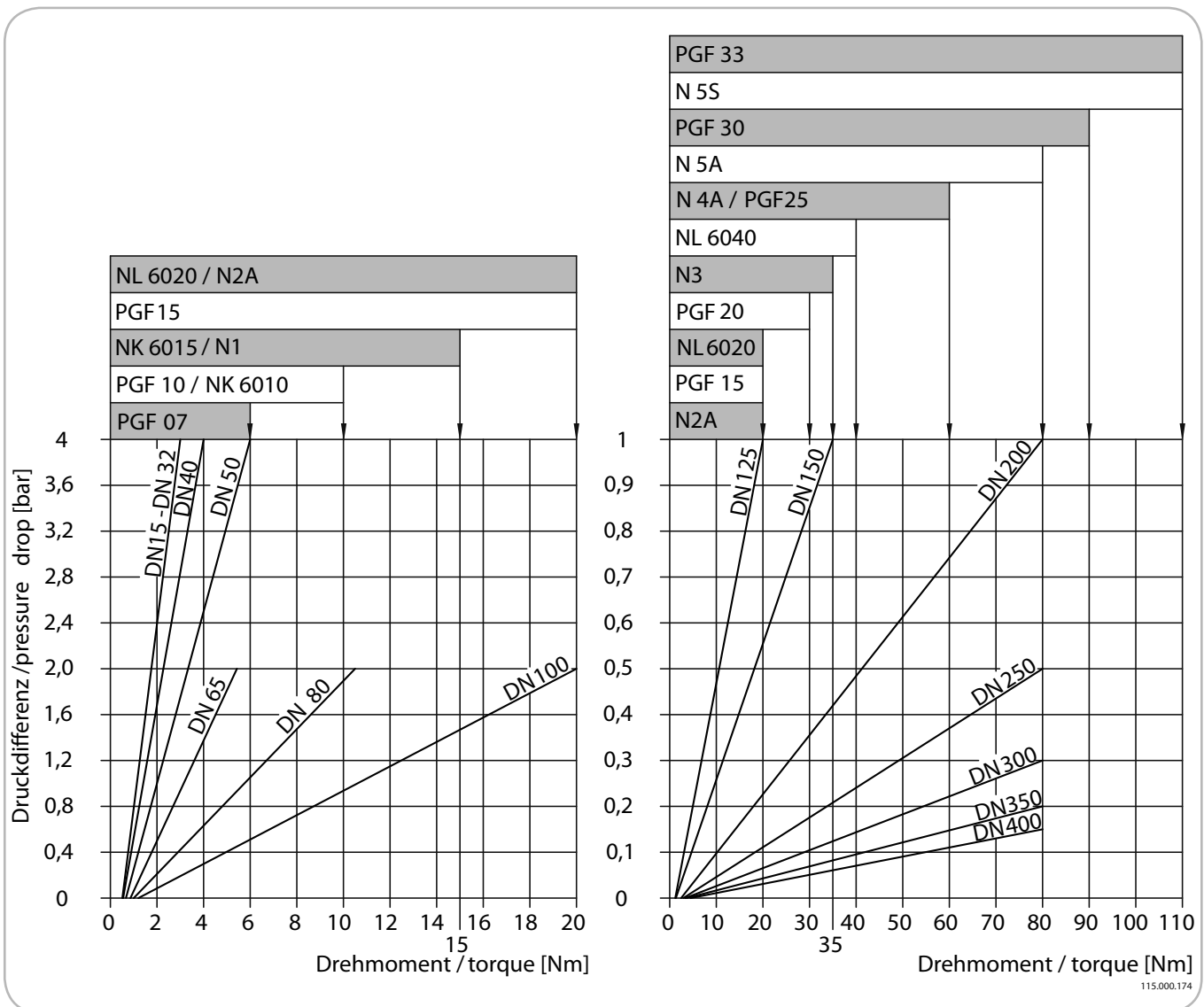
- Limit switch
 - 2 pce. mechanical limit switch
 - 2 pce. inductive proximity switch
- Position controller
- EEx-Position controller
- Control valve
 - 10-EVD 2/2401 IP65
 - 10-EVD 2/2401Xn Ex-Zone 2
 - 10-EVD 2/2401Xme Ex-Zone 1
 - 10-EVD 2/2401Xmd Ex-Zone 1
 - 10-EVD 2/2401Xia Ex-Zone 1
- Pressure indicator block
- further Actuators on request

Auswahl von Elektro- und Pneumatik-Stellantrieben

- Das Gesamtdrehmoment der Klappe MRK ergibt sich aus der Addition des Drehmomentes aus dem Diagramm und der Spindelabdichtung.
- Im Betrieb darf der max. zulässige Differenzdruck ($p_e - p_a$) nicht überschritten werden. Die Grenzen sind dem Diagramm zu entnehmen.

Choice of electric and pneumatic actuators

- The total torque value for the butterfly-valve type MRK results from adding the torque valves taken as well from the diagram as from the table „torque spindle sealing“ (see below).
- While in operation, the admissible max. differential pressure ($p_e - p_a$) may not be exceeded. See pressure limits from diagram.



Drehmoment Spindelabdichtung / Torque spindle sealing

Ausführung / design	DN15 - DN150	DN200 - DN400
+60°C / +200°C	0 Nm	0 Nm
+550°C	3 Nm	15 Nm
+700°C / +1000°C	6 Nm	30 Nm

Beispiel / Example:

Eingangsdruck / inlet pressure	$p_e = 0,5\text{bar}$
Ausgangsdruck / outlet pressure	$p_a = 0,2\text{bar}$
Nennweite / size	DN 250
Ausführung / design	+700°C

Lösung / Solution:

Gesamtdrehmoment = 50Nm + 30Nm = 80Nm
gewählter Elektrischer-Stellantrieb N 5A

Total torque value = 50Nm + 30Nm = 80Nm
Chosen: electric actuator type N 5A

Typenschlüssel

MRK	Mengen-Regelklappe
Ro	Klasse Ro nach DIN 3394-1
We	mit freiem Wellenende
Ha	mit Handbetätigung
St	mit elektrischem Stellantrieb
Pn	mit pneumatischem Stellantrieb
5N - 400	Nennweite
Ü200	Mediumtemperatur bis 200°C
Ü550	Mediumtemperatur bis 550°C
Ü700	Mediumtemperatur bis 700°C
Ü1000	Mediumtemperatur bis 1000°C
-4	Baumustergeprüft
-2	Klappenteller anschlagend
B	Handhebel mit Arretierung und Skala
Bn	Handhebel, auskuppelbar
00	VG: EN-JL 1040, Dichtelemente NBR
03	VG: Stahl, Dichtelemente NBR
05	VG: EN-JL 1040, Dichtelemente FKM
07	VG: Stahl, Dichtelemente FKM
15	VG: EN-JL 1040, Dichtung Stopfbuchse
18	VG: Stahl, Dichtung Stopfbuchse
19	VG: Edelstahl, Dichtung Stopfbuchse
29	Innenteile Edelstahl
30	Klappenring Galvanisch vernickelt
32	für Anschlussflansche nach DIN EN 1092-1
54	Potentiometer
55	Sonder-Regel-Klappenteller
56	Stellungsregler
57	Stellungsrückmelder
99	Durchgang eingezogen

Key to Types

	Flow control butterfly valve
	Class Ro acc. to DIN 3394-1
	with free shaft hand
	with hand-setting
	with electrical actuator
	with pneumatic actuator
	Nominal size
	Medium temperature up to 200°C
	Medium temperature up to 550°C
	Medium temperature up to 700°C
	Medium temperature up to 1000°C
	Type-examination tested
	Butterfly plate limit stop version
	Hand lever with adjustment and scale
	Hand lever, declutchable
	Vb: EN-JL 1040, sealing element NBR
	Vb: Steel, sealing element NBR
	Vb: EN-JL 1040, sealing element FKM
	Vb: Steel, sealing element FKM
	Vb: EN-JL 1040, graphite packing
	Vb: Steel, graphite packing
	Vb: stainless steel, graphite packing
	Inner parts stainless steel
	Butterfly ring galvanically nickel-plated
	for flange connection acc. to DIN EN 1092-1
	Potentiometer
	Special butterfly plate
	Position controller
	Feedback signal
	Contraction of passage

Weitere Informationen siehe Betriebs- und Wartungsanleitung (BTA) 220.100.131

Further information see operating and mounting manual (BTA) 220.100.132

Lieferprogramm

Production programme

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| • elektro - magnetventile | electro-magnetic-valves |
| • elektro - pneumatikventile | electro-pneumatic-valves |
| • mengen - regelklappen | volume-regulating-butterfly-valves |
| • mengen - regelschieber | flow-control-valves |
| • mengen - einstellarmaturen | flow-adjusting-valves |
| • sonderarmaturen | special fittings |

Notizen / Notes