



Specification

DESIGN

Center body consists of 1 part to be mounted between two flanges according to EN 1092-1 type 11 form B - PN10 (former DIN 2501). ANSI 150 on request.

The pressure tank enabled a safe closing or opening of the knife-gate valve in case of a pressure failure.

MEDIA

Liquid and pulverised media with fibre particles, viscous media, drain water, sludge, food etc. (plastic granulates, sand or similar media on request). Not suitable for steam.

BODY

- GG-25 (grey cast iron), epoxy coated (heat-treatment 190°C, 20min)
- stainless steel 1.4408.

SEALING

- Metal/metal
 - NBR
 - EPDM
- (FKM or PTFE on request)

GLAND

- 3-piece sealing set:
- 2x synthetic fibre, PTFE-coated
 - 1x NBR-, EPDM or FKM-ring

KNIFE

Stainless steel 1.4301 or 1.4401 (304 or 316)

STEM

Stainless steel 1.4305 or 1.4404 (304 or 316)

FUNCTION

Pneumatic double acting
Fail OPEN or CLOSE (please mention)

PRESSURE DISCHARGE

One-sided, two-sided on request

PILOT PRESSURE

6bar (lower pressure on request)

PILOT MEDIA

Filtered, slightly oiled air (subject to remaining oil, dust and water). According at least to ISO 8571, ISO 8573 or PNEURO P 6,661.

PRESSURE RANGE

Please refer to the table

TEMPERATURE RANGE

- metal: on request
- NBR: -25°C ... +90°C
- EPDM: -35°C ... +120°C

Attention: Temperature range not for all media.

FACE TO FACE

EN 558-1 Row 20

INSTALLATION

Only with vertical upwards actuator

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Technische Daten

AUSFÜHRUNG

1-teiliges Zentriergehäuse zum Einklemmen zwischen Flansche nach EN 1092-1 Typ 11 Form B - PN10 (früher DIN 2501). ANSI 150 auf Anfrage.

Der Drucklufttank ermöglicht das sichere Schließen oder Öffnen des Stoffschiebers auch bei Ausfall der Druckluftversorgung.

DURCHFLUSSMEDIUM

Flüssigkeiten und pulverförmige Medien mit Faseranteilen, zähflüssige Medien, Abwasser, Klärschlamm, Lebensmittel usw. (Kunststoffgranulate, Sand oder ähnliche Materialien auf Anfrage). Nicht geeignet für Dampf.

GEHÄUSE

- GG-25, epoxidbeschichtet (eingebrannt 190°C, 20min)
- Edelstahl 1.4408

DICHTUNG

- metallisch
 - NBR
 - EPDM
- (FKM oder PTFE auf Anfrage)

STOPFBUCHSPACKUNG

- 3-teiliger Dichtungssatz:
- 2x Synthetikfaser, PTFE-beschichtet
 - 1x NBR-, EPDM oder FKM-Ring

SCHIEBERBLATT

Edelstahl 1.4301 bzw. 1.4401

SPINDEL

Edelstahl 1.4305 oder 1.4404

FUNKTION

Pneumatisch doppelwirkend
Sicherheits-AUF oder ZU (bitte angeben)

DRUCKBEAUFSCHLAGUNG

einseitig, beidseitig auf Anfrage

STEUERDRUCK

6bar (niedriger Druck auf Anfrage)

STEUERMEDIUM

Gefilterte, leicht geölte Luft (hinsichtlich Rest-Staub und Rest-Wasser). Mindestens nach ISO 8571, ISO 8573 oder PNEURO P 6,661.

BETRIEBSDRUCK

siehe Tabelle

MEDIUMTEMPERATUR

- metallisch: auf Anfrage
- NBR: -25°C ... +90°C
- EPDM: -35°C ... +120°C

Beachten: Die Temperaturen gelten nicht für alle Medien.

BAULÄNGE

EN 558-1 Reihe 20

EINBAULAGE

Nur mit Antrieb senkrecht nach oben

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

Type:

WGE-xx-PD-PT

Knife-Gate-Valve
pneumatic double acting
with pressure tank

DN50 ... DN300

GG-25, Stainless steel



Artikel:

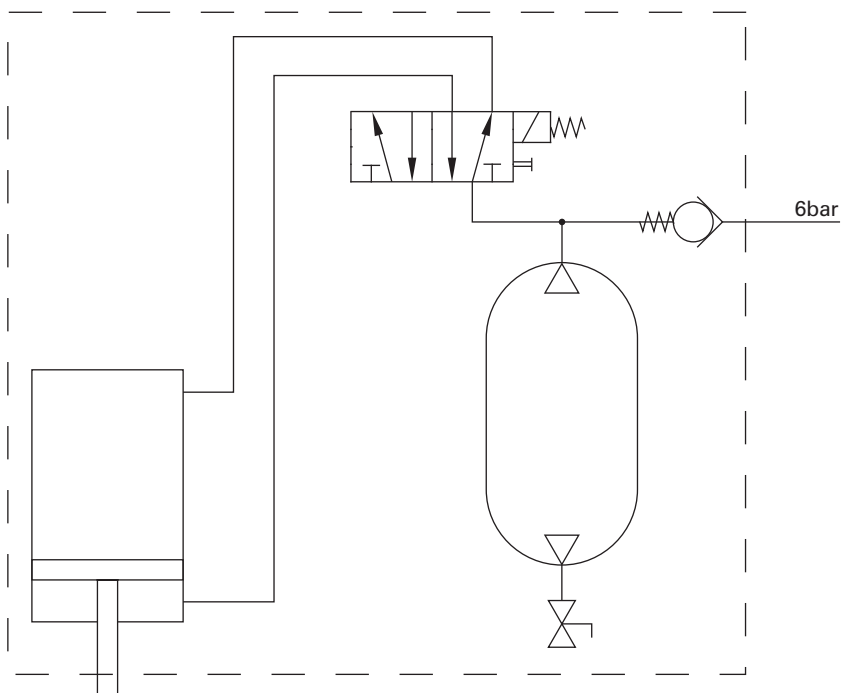
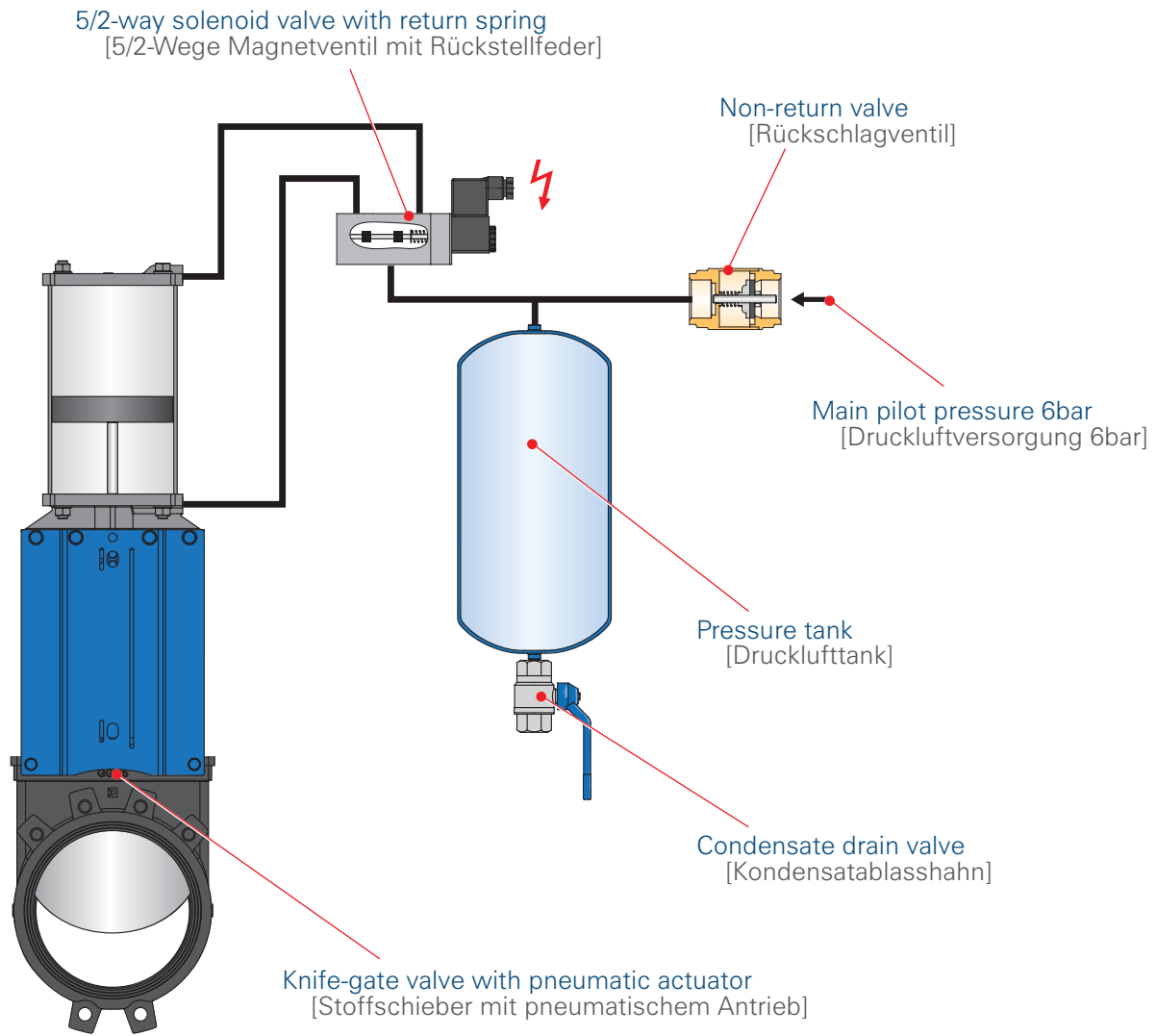
WGE-xx-PD-PT

Stoffschieber
pneumatisch doppelwirkend
mit Drucklufttank

DN50 ... DN300

GG-25, Edelstahl

Function principle
[Funktionsprinzip]



Function principle [Funktionsprinzip]

Fail-safe 1 – failure of the main voltage

At any failure of the main voltage the solenoid valve will be return to the basic position by spring force. The top side of the pneumatic actuator will be loaded with air pressure and drives the knife-gate valve in closed position.

Fail-safe 2 – failure of the main air pressure

At any failure of the main air pressure the hole functionally of the solenoid valve will be preserve. The knife-gate valve can be controlled as before. Any escape of the pressed air from the air tank to the main pressure line will be preventing by the non-return valve. The volume of the pressure tank reaches for two switch procedure.

Fail-safe 2 – failure of the main voltage and air pressure

At any failure of the main voltage the solenoid valve will be return to the basic position by spring force. The top side of the pneumatic actuator will be loaded with air pressure and drives the knife-gate valve in closed position. Any escape of the pressed air from the air tank to the main pressure line will be preventing by the non-return valve. The knife-gate valve will be closed safe.

Maintenance

For a full functionality at any failure of the main voltage or air pressure all pilot pressure hoses and connections and the solenoid valve and the non-return valve must be check for tightness and function regular.

We recommend filtered, slightly oiled air (subject to remaining oil, dust and water. According at least to ISO 8571, ISO 8573 or PNEUROP 6,661). Nevertheless the condensation water should be drain regular.

The interval time of the maintenance is according to conditions.

Fail-safe 1 - Ausfall der Stromversorgung

Bei Ausfall der Stromversorgung wird das Magnetventil durch die Rückstellfeder in Grundstellung gebracht. Die obere Seite des pneumatischen Antriebs wird mit Druck beaufschlagt und fährt den Stoffschieber in Position ZU.

Fail-safe 2 - Ausfall der Druckluftversorgung

Bei Ausfall der Druckluftversorgung bleibt die volle Funktionsfähigkeit des Magnetventils erhalten. Somit kann der Stoffschieber wie gewohnt geschaltet werden. Durch das Rückschlagventil wird ein Abströmen der gespeicherten Druckluft in das Versorgungsnetz verhindert. Das Speichervolumen des Drucklufttanks reicht für zwei volle Schaltvorgänge.

Fail-safe 3 - Ausfall der Stromversorgung und Druckluftversorgung

Bei Ausfall der Stromversorgung wird das Magnetventil durch die Rückstellfeder in Grundstellung gebracht. Die obere Seite des pneumatischen Antriebs wird mit Druck beaufschlagt und fährt den Stoffschieber in Position ZU. Das Rückschlagventil verhindert ein Abströmen der im Drucklufttank gespeicherten Druckluft, so dass ein sicheres Schließen des Stoffschiebers gewährleistet ist.

Wartung:

Um eine volle Funktionssicherheit auch im Störfall der Energieversorgung (Druckluft und Strom) zu gewährleisten, sollten in regelmäßigen Abständen alle Druckluftverbindungen und -anschlüsse auf Dichtigkeit und das Magnet- und Rückschlagventil auf sichere Funktion geprüft werden.

Wir empfehlen gefilterte, leicht geölte Luft (hinsichtlich Rest-Staub und Rest-Wasser. Mindestens nach ISO 8571, ISO 8573 oder PNEUROP 6,661). Dennoch sollte in regelmäßigen Abständen eventuell anfallendes Kondenswasser abgelassen werden.

Die Intervallzeit der Wartung richtet sich nach den Einsatzbedingungen.

Features [Vorteile]

Pressure tank

made of steel, polyester coated. Directly mounted and connected to the pneumatic actuator.

[Drucklufttank]

aus Stahl, Polyester beschichtet. Direkt montiert und angeschlossen an den pneumatischen Antrieb.

Pneumatic actuator

[Pneumatischer Antrieb]

Side protection*

acc. to EU-Machinery directive 2006/42EC

[Seitenschutzbleche*]

gemäß EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Side part made of steel

Epoxy coated. They are ready for mounting electric/mechanic or inductive limit switches

[Seitenteile aus Stahl]

Epoxidbeschichtet. Einfache Montage von elektro/mechanischen oder induktiven Endschaltern

Grinded knife

[Geschliffenes Schieberblatt]

Seat seals

Metallic seals or soft seals with NBR, EPDM, FKM or PTFE

[Sitzdichtung]

Metallisch dichtend oder weichdichtend mit NBR, EPDM, FKM oder PTFE-Dichtung



Control-unit

exists of:

5/2-way solenoid valve, non-return valve and silencer

[Steuereinheit]

bestehend aus:

5/2-Wege Magnetventil, Rückschlagventil und Schalldämpfern

Drain ball valve

[Ablasskugelhahn]

3-part gland

adjustable, Material:

2x synthetic fibre (PTFE-coated)
1x NBR-Ring

[3-teilige Stoffbuchse]

nachstellbar, Material:
2x Synthetikfaser (PTFE-beschichtet), 1x NBR-Ring

1-part body

Material: Stainless steel 1.4408 or GG-25 epoxy coated (heattreatment, 190°C, 20min). Face to face dimension acc. to EN 558-1, Row 20 (DIN 3202 K1)

[1-teiliges Gehäuse]

Material: Edelstahl 1.4408 oder GG-25 epoxidbeschichtet (eingebrannt, 190°C, 20min)
Baulänge nach EN 558-1, Reihe 20 (DIN 3202 K1)

Self-cleaning seat

Because of increasing of the flow speed during closing the knife-gate-valve will be self-cleaned at each closing process.

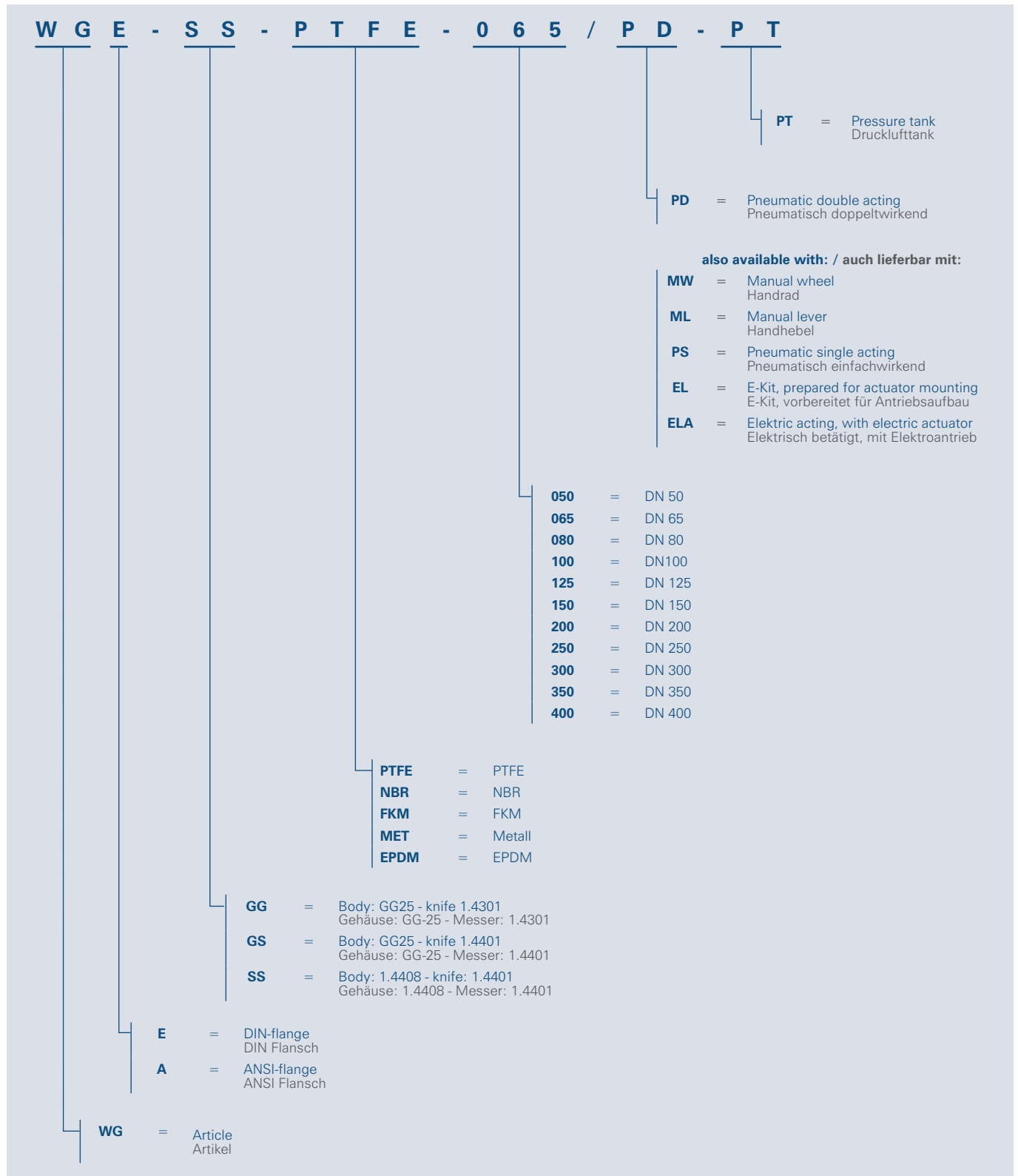
[Selbstreinigender Sitz]

Durch Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit im Schließvorgang reinigt sich der Schieber bei jedem Schließen von selbst.

* Extracharge. Without side protection only if you mention in your order, e.g.: "Installation of the valve in inaccessible facility."

[Mehrpreis. Ohne Seitenschutzbleche nur bei schriftlichem Vermerk in der Bestellung, z.B.: "Installation des Schiebers in unzugänglichen Anlagenteilen."]

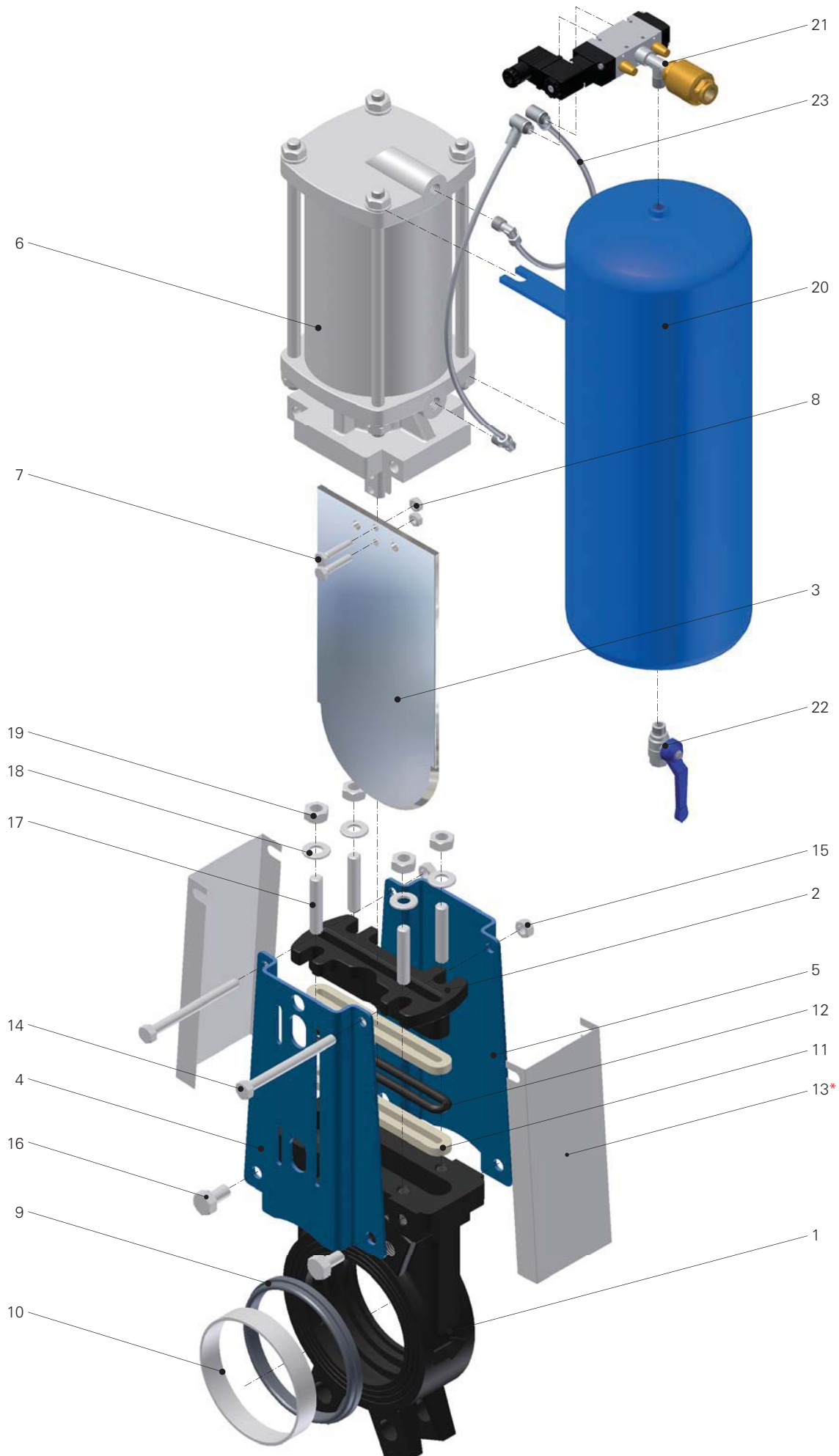
Article number key [Artikelnummernschlüssel]



Leaking rate [Leckrate]

Please note that you have to calculate for all metallic sealing knife-gate-valves with a leaking rate of appr. 0,4% of the Kv-value (for luiquid media).

Bitte beachten Sie, das bei metallisch dichtenden Stoffschiebern mit einer Leckrate von 0,4% vom Kv-Wert zu rechnen ist (dünnflüssige Medien).



Parts list | grey cast iron
[Stückliste | GG-25]

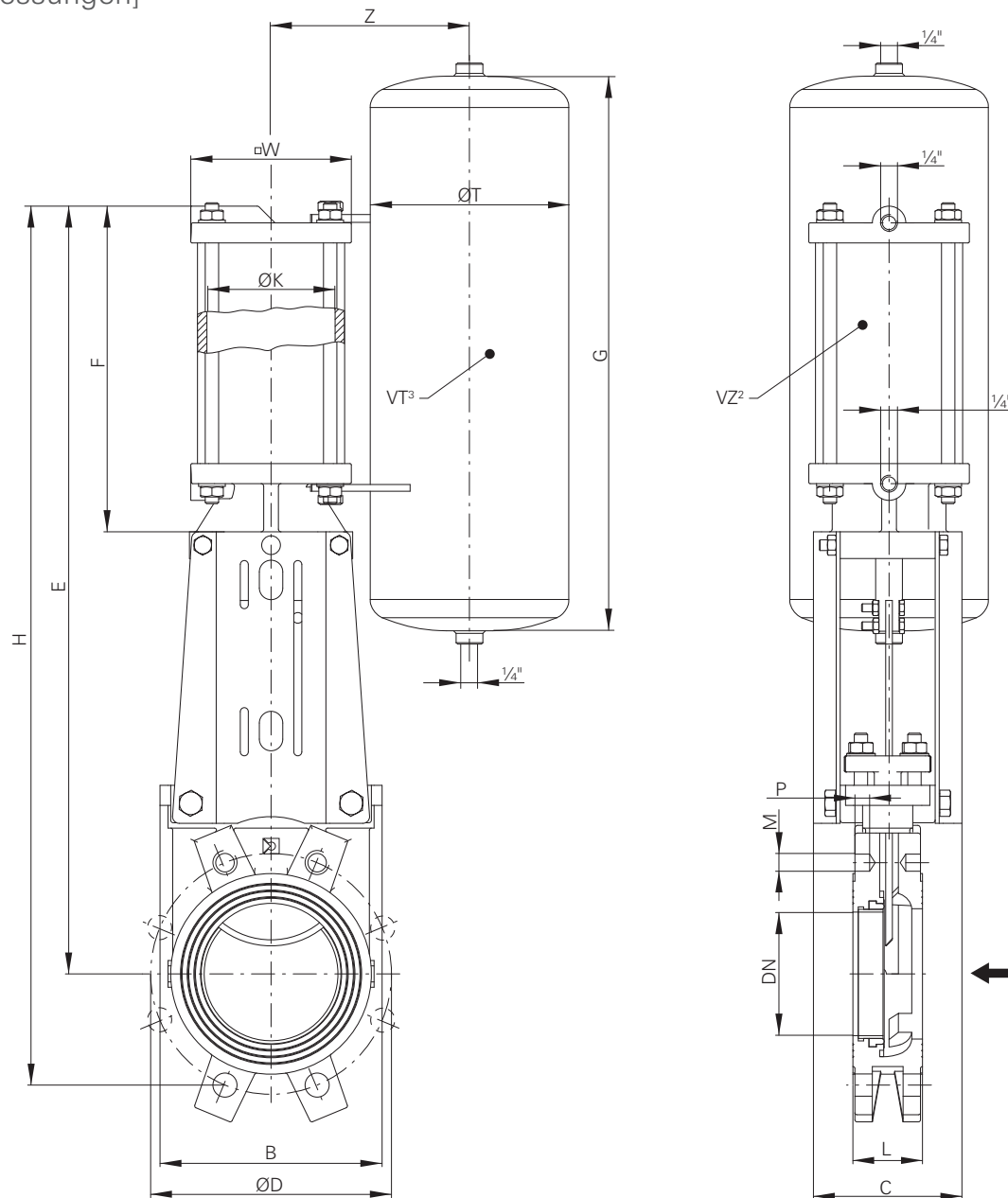
Pos.	Description	Material	[Bezeichnung]	[Material]
1	Body	Grey cast iron	Gehäuse	Grauguß GG-25
2	Gland	Grey cast iron	Stopfbuchsbrille	Grauguß GG-25
3	Knife	Stainless steel 1.4301	Schieberblatt	Edelstahl 1.4301
4	Side part	Steel, epoxy coated	Seitenteil	Stahl, epoxidbeschichtet
5	Side part	Steel, epoxy coated	Seitenteil	Stahl, epoxidbeschichtet
6	Pneumatically actuator	Aluminium, stainless steel, steel (galvanised), NBR	Pneumatischer Antrieb	Aluminium, Edelstahl, Stahl (verzinkt) NBR
7	Screw	Steel, galvanised	Schraube	Stahl, verzinkt
8	Hexagon nut	Steel, galvanised	Sechskantmutter	Stahl, verzinkt
9	Sealing	NBR / EPDM / FKM / PTFE	Dichtung	NBR / EPDM / FKM / PTFE
10	Seat ring	Stainless steel	Sitzring	Edelstahl
11	Gland	Synthetic fibre, PTFE-coated	Stopfbuchspackung	Synthetikfaser, PTFE-beschichtet
12	Gland	NBR- / EPDM- / FKM-ring	Stopfbuchspackung	NBR- / EPDM- / FKM-Ring
13	Side protection*	Stainless steel 1.4301	Seitenschutzblech*	Edelstahl 1.4301
14	Screw	Steel, galvanised	Schraube	Stahl, verzinkt
15	Hexagon nut	Steel, galvanised	Sechskantmutter	Stahl, verzinkt
16	Screw	Steel, galvanised	Schraube	Stahl, verzinkt
17	Threaded pin	Steel, galvanised	Gewindestift	Stahl, verzinkt
18	Disc	Steel, galvanised	Scheibe	Stahl, verzinkt
19	Hexagon nut	Steel, galvanised	Sechskantmutter	Stahl, verzinkt
20	Pressure tank	Steel, polyester coated	Druckluftspeicher	Stahl, Polyester beschichtet
21	Control unit	Aluminium, Brass, Plastic, etc.	Steuereinheit	Aluminium, Messing, Kunststoff usw.
22	Drain ball valve	Brass nickel plated	Ablasshahn	Messing vernickelt
23	Connection pipes	Brass nickel plated, polyamide	Anschlussleitungen	Messing vernickelt, Polyamid

Parts list | stainless steel
[Stückliste | Edelstahl]

Pos.	Description	Material	[Bezeichnung]	[Material]
1	Body	Stainless steel 1.4408	Gehäuse	Edelstahl 1.4408
2	Gland	Stainless steel 1.4408	Stopfbuchsbrille	Edelstahl 1.4408
3	Knife	Stainless steel 1.4401	Schieberblatt	Edelstahl 1.4401
4	Side part	Steel, epoxy coated	Seitenteil	Stahl, epoxidbeschichtet
5	Side part	Steel, epoxy coated	Seitenteil	Stahl, epoxidbeschichtet
6	Pneumatically actuator	Aluminium, stainless steel, steel (galvanised), NBR	Pneumatischer Antrieb	Aluminium, Edelstahl, Stahl (verzinkt) NBR
7	Screw	Stainless steel	Schraube	Edelstahl
8	Hexagon nut	Stainless steel	Sechskantmutter	Edelstahl
9	Sealing	NBR / EPDM / FKM / PTFE	Dichtung	NBR / EPDM / FKM / PTFE
10	Seat ring	Stainless steel	Sitzring	Edelstahl
11	Gland	Synthetic fibre, PTFE-coated	Stopfbuchspackung	Synthetikfaser, PTFE-beschichtet
12	Gland	NBR- / EPDM- / FKM-ring	Stopfbuchspackung	NBR- / EPDM- / FKM-Ring
13	Side protection*	Stainless steel 1.4301	Seitenschutzblech*	Edelstahl 1.4301
14	Screw	Steel, galvanised (stainless steel on req.)	Schraube	Stahl, verzinkt (Edelstahl auf Anfrage)
15	Hexagon nut	Steel, galvanised (stainless steel on req.)	Sechskantmutter	Stahl, verzinkt (Edelstahl auf Anfrage)
16	Screw	Steel, galvanised (stainless steel on req.)	Schraube	Stahl, verzinkt (Edelstahl auf Anfrage)
17	Threaded pin	Stainless steel	Gewindestift	Edelstahl
18	Disc	Stainless steel	Scheibe	Edelstahl
19	Hexagon nut	Stainless steel	Sechskantmutter	Edelstahl
20	Pressure tank	Steel, epoxy coated	Druckluftspeicher	Stahl, epoxidbeschichtet
21	Control unit	Aluminium, Brass, Plastic, etc.	Steuereinheit	Aluminium, Messing, Kunststoff usw.
22	Drain ball valve	Brass nickel plated	Ablasshahn	Messing vernickelt
23	Connection pipes	Brass nickel plated, polyamide	Anschlussleitungen	Messing vernickelt, Polyamid

* Extracharge. Without side protection only if you mention in your order, e.g.: "Installation of the valve in inaccessible facility."
[Mehrpreis. Ohne Seitenschutzbleche nur bei schriftlichem Vermerk in der Bestellung, z.B.: "Installation des Schiebers in unzugänglichen Anlagenteilen."]

Dimensions [Abmessungen]



DN	ØD	ØK ¹	H	L	E	F	G	B	ØT	C	□W	Z	n	M	P	VZ ²	VT ³	bar
50	125	80	491	43	446	215	410	116	110	102	103	151,5	4	M16	8	573	3.500	10
65	145	80	543	46	491	226	410	131	110	102	103	151,5	4	M16	9	625	3.500	10
80	160	80	591	46	519	240	410	146	110	102	103	151,5	8	M16	9	692	3.500	10
100	180	100	664	52	575	266	478	166	180	112	121	182	8	M16	9	1.260	10.000	10
125	210	125	738	56	640	298	478	197	180	112	145	202	8	M16	9	2.342	10.000	10
150	240	125	829	56	714	323	478	222	180	112	145	202	8	M20	10	2.610	12.700	10
200	295	160	1.025	60	885	390	635	275	250	130	182	253	8	M20	10	5.231	28.700	8
250	350	200	1.230	68	1.056	453	635	332	250	130	230	335	12	M20	12	10.053	28.700	7
300	400	200	1.413	78	1.216	503	635	386	250	130	230	365	12	M20	14	11.574	28.700	6

1) Piston diameter [Kolbendurchmesser]

2) Volume of the pneumatic actuator cm³ [Volumen des pneumatischen Antriebs in cm³]

3) Volume of the pressure tank cm³ [Volumen des Druckluftspeichers in cm³]

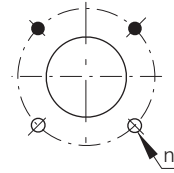
All stated data only for general orientation. The dimensions of the pressure tank will be commit during construction by Watrgates.

[Alle Angaben gelten nur als Richtwerte. Die Abmessungen des Druckluftspeichers werden bei der Auslegung durch Watrgates festgelegt.]

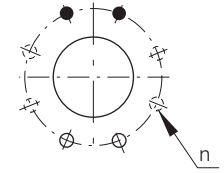
Flange and boring detail | DIN PN10 [Flansch- und Bohrungsdetail | DIN PN10]

DN	ØK	n	M	T	●	⊕
50	125	4	M16	8	2	2
65	145	4	M16	9	2	2
80	160	8	M16	9	2	2
100	180	8	M16	9	2	2
125	210	8	M16	9	2	2
150	240	8	M20	10	2	2
200	295	8	M20	10	2	2
250	350	12	M20	12	4	2
300	400	12	M20	14	4	2

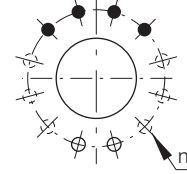
DN50 - DN65



DN80 - DN200

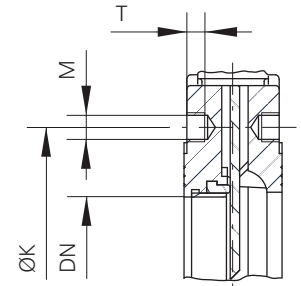


DN250 - DN300



● Threaded blind hole
[Sackbohrung, Gewinde]

⊕ Through hole
[Durchgangsbohrung]



Flange and boring detail | ANSI B16.5, class 150 [Flansch- und Bohrungsdetail | ANSI B16.5, class 150]

Only on request!

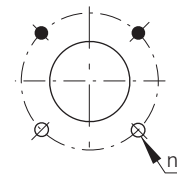
3" applied to ANSI B16.5, class 150 (different numbers of holes)

Nur auf Anfrage!

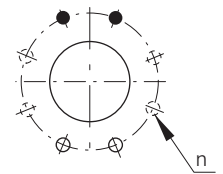
3" angelehnt an ANSI B16.5, class 150 (abweichende Bohrungsanzahl)

DN	ØK	n	M	T	●	⊕
2"	4¾"	4	5/8" UNC	8	2	2
2½"	5½"	4	5/8" UNC	9	2	2
3"	6"	8*	5/8" UNC	9	2	2
4"	7½"	8	5/8" UNC	9	2	2
5"	8½"	8	¾" UNC	9	2	2
6"	9½"	8	¾" UNC	10	2	2
8"	11¾"	8	¾" UNC	10	2	2
10"	14¼"	12	7/8" UNC	12	4	2
12"	17"	12	7/8" UNC	14	4	2

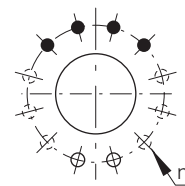
DN2" - DN2½"



DN3*" - DN8"



DN10"

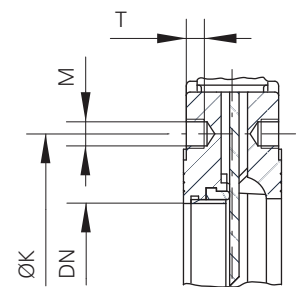


* Knife-gate valves 3" will be delivered in 8-hole flange execution!

* [Stoffschieber 3" werden in 8-Loch Flanschausführung!]

● Threaded blind hole
[Sackbohrung, Gewinde]

⊕ Through hole
[Durchgangsbohrung]



Flow rate m³/h for standrad bore - head loss

[Durchflusswerte m³/h bei Standardbohrung - Druckverlust]

DN	Head loss (bar) [Druckverlust (bar)]				
	0,2	0,4	0,6	0,8	1
50	94	144	166	185	205
65	130	180	215	270	310
80	190	310	372	424	495
100	440	620	720	824	926
125	701	925	1.135	1.335	1.545
150	920	1.342	1.545	1.902	2.055
200	1.595	2.366	2.990	3.402	4.020
250	2.470	3.505	4.431	5.150	5.660
300	4.125	5.666	6.802	7.832	8.749

Advice

[Hinweis]

The products described in this documentation in the conditions of our delivery are partly completed machinery according to annex 2 paragraph g of the directive 2006/42/EC on machinery, which must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive 2006/42/EC on machinery, where appropriate. Please take notice to the Declaration of incorporation and the assembly instruction.

Bei den in dieser Dokumentation beschriebenen Produkten in der von uns gelieferten Form handelt es sich um unvollständige Maschinen gemäß Artikel 2 Absatz g im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen, deren Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschinen, in die die unvollständigen Maschinen eingebaut wurden, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht.

Beachten Sie hierzu auch die Einbauerklärung und die Einbauanleitung.