



électrovannes - vérins rotatifs

DS dynatec

solenoid valves
électrovannes

guide de choix product guide

gaz combustibles EN 161
combustible gases



gaz neutres
neutral gases



fluides liquides et visqueux neutres
neutral and/or viscous liquids



liquides et gaz corrosifs
corrosive liquids and gases



fluides hautes températures
high temperature fluids



liquides et gaz cryogéniques
cryogenic liquid and gases



commande pneumatique tous fluides
pressure controlled valves for all fluids



« paramétrable »



technologie
technology



- ISO 9001-2000
- Pressure Equipment Directive PED 97/23/EG
- Atex
- DVGW-EN 161

Parc de Garlande - 1 rue de l'Égalité
F - 92220 BAGNEUX (FRANCE)
Tél. +33 1 46739292 - Fax +33 1 46739293
email : dsdynatec@ds-dynatec.com

www.ds-dynatec.com

Distributeur Officiel

GSR

Ventiltechnik
GmbH & Co. KG

Official Distributor

gaz combustibles EN 161



gaz neutres



fluides liquides et visqueux neutres



liquides et gaz corrosifs



fluides hautes températures



liquides et gaz cryogéniques



commande pneumatique tous fluides



« paramétrable »



technologie



technology



électrovannes pour les gaz combustibles solenoid valves for combustible gases



STBB ▲



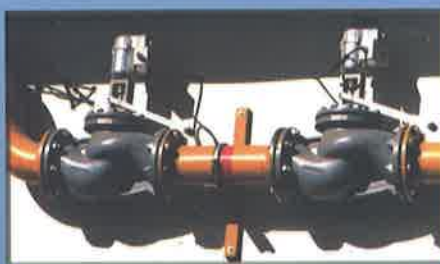
DPBB ▲



MRVB ▲



MRVA ▲



DPGR ▲

ABRÉVIATIONS & OPTIONS

NO : Normalement Ouvert
N / Open

NF NC : Normalement Fermé
N / Closed

électrovannes à réarmement manuel solenoid valves with manual reset

série series	type Cl. EN 161	Ø s Ø o
DPBB	2/2 – NF NC Cl. A / Gr. 2	15
MRVA/B	2/2 – NF NC Cl. A / Gr. 2	15
DPGR brides flanges	2/2 – NF NC Cl. A / Gr. 2	65
STBB	2/2 – NF NC Cl. A / Gr. 2	15
KEPB brides flanges	2/2 – NF NC Cl. A / Gr. 2	65

électrovannes automatiques solenoid valves

DPZG	2/2 – NF NC Cl. B / Gr. 2	10
DSVA	2/2 – NF NC Cl. A	17
STZG	2/2 – NF NC Cl. A / Gr. 2	4
43	2/2 – NF NC Cl. A / Gr. 2	13
27 brides flanges	2/2 – NF NC Cl. D / Gr. 2	32

DPGR KEPB ▼



gaz naturel *natural gas* - butane propane - gaz dangereux
 gaz naturel *natural gas* - butane propane - gaz dangereux



certification EN 161

certification EN 161

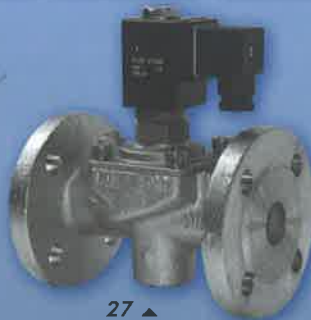
Ø siège Ø orifice	pression de service pressure rating (bar)		corps body	racc. Ø port	fiche tech. tech spec	options options
	min	max				
15 → 50	0	0,36	laiton <i>brass</i>	G1/2" → G2"	DPBB	AMC3
15 → 50	0	0,5	laiton & alu <i>brass & alu</i>	G1/2" → G2"	MRVA/B	NO
65 → 200	0	0,4	fonte GG25 <i>cast iron</i>	DN65 → 200	DPGR	AMC1, Ex, MR
15 → 50	0	5	laiton <i>brass</i>	G1/2" → G2"	STBB	AMC3
65 → 150	0	5	fonte GG25 <i>cast iron</i>	DN65 → 200	KEPB	AMC1, Ex, MR
10,5	0	0,4	laiton <i>brass</i>	G3/8" & G1/2"	DPZG	
17 → 55	0	0,5 → 0,2	laiton <i>brass</i> Aluminium	G1/2" → G2"	DSVA	ouverture lente <i>slow opening</i>
4 & 7	0	4	laiton <i>brass</i>	G1/8" → G1/4"	STZG	MR
13 → 40	0	16 → 2	laiton <i>brass</i>	G3/8" → G1 1/2"	43	MR
32 → 200	0	1,5	fonte GG25 <i>cast iron</i>	DN32 → DN200	27	MR Ex standard



DSVA ▲



43 ▲



27 ▲

AMC1 / AMC3 : module antimicro-coupe
anti micro-cut module

MR : Contact(s) fin de course
Limit switch(es)

Ex : ATEX - EExdIIC T2 → T6
 ATEX - EExemII T4

gaz combustibles EN 161

gaz neutres

fluides liquides et visqueux neutres

liquides et gaz corrosifs

fluides hautes températures

liquides et gaz cryogéniques

commande pneumatique tous fluides

« paramétrable »

technologie



électrovannes pour fluides gazeux neutres solenoid valves for neutral gaseous fluids



DPVG ▲



STZS-3/2 ▲



SPSW-3/2 Ex ▲



SPLK-S4 ▲



SPAS-3/2 ▲

Vide
Vacuum

série series	type
STNA	2/2 NF/NO
SPAS	2/2 NF/NO
STGE	2/2 NF
STNA 3/2	3/2 NF

↑ 16 bar

STGE	2/2 NF
DPVG	2/2 NF
KCPB	2/2 NF/NO
43	2/2 NF/NO
28 brides	2/2 NF/NO
27 brides	2/2 NF/NO
STNA 3/2	3/2 NF
STZS	3/2 U
SPAS 3/2	3/2 NF
SPSW	3/2 NF/NO/U
74	3/2 NF/NO

↑ 400 bar

SPAS	2/2 NF
49	2/2 NF/NO
24 brides	2/2 NF/NO
SPZA	2/2 NF
SPZL	2/2 NF/NO
SPZP	2/2 NF/NO
KEJQ	2/2 NF
SPLK-S4	2/2 NF
SPLL	2/2 NF/NO
2529	2/2 NF
75	3/2 NF/NO/U
SPSH	3/2 NF

ABRÉVIATIONS & OPTIONS

NO : Normalement Ouvert
N / Open

NF NC : Normalement Fermé
N / Closed

U : Universel
Universal

Zu : laiton brass

Bz : bronze

SS : Inox St. St.

GG : GG25 cast iron

GS : GSC25 cast st.

vide *vacuum* - air / acetylene *C2H2* - Argon *Ar* - azote *N2*
butane *C4H10* - dioxyde de carbone *CO2* - gaz naturel *natural gas*
GPL hélium *He* - hydrogène *H2* - oxygène *O2* - propane *C3H8* - *SO2*



siège orifice	pression de service pressure rating (bar)		corps body	racc. Ø port	fiche tech. tech spec	options options
	min	max				
→ 5	-1	0	Zu	G1/4"	I-2	Ex, CM
→ 10	-1	0	Zu	G1/4" → G1/2"	IV-5	Ex, CM, RM, MR
→ 50	-1	0	Zu	G1/2" → G2"	I-7	Ex, CM, MR, RM
→ 4	-1	0	Zu	G1/4"	I-3	Ex, CM

→ 80	0	7 → 0,3	Zu / Bz	G1/2" → G3"	I-7	AMC2, Ex, MR, RM
→ 22	0	10	Zu	G3/8" → G1"	XI-6	MR, CM, IP68
→ 50	0	10 → 16	Zu	G1/2" → G2"	II-2/2 & II-5(NO)	CM, MR, SS, FL
→ 50	0	10 o. 16	Zu	G1/4" → G2"	43	Ex, CM, MR
→ 50	0,5	16	GG	DN15 → 50 (PN16/40)	28	Ex, CM, MR
→ 200	0	16	GG	DN15 → 300 (PN16)	27	Ex, CM, MR
→ 4	0	16 → 3.2	Zu	G1/4"	I-3	Ex
→ 9	0	10	Zu	G1/4" → G1/2"	STZS	Ex, CM, SS
→ 5	0	12	Zu	G1/4"	IV-6	CM, RM, MR
→ 20	0	12	Zu	G1/4" → G3/4"	IV-9	Ex, RM, MR
→ 50	2	12	Zu	G1/4" → G2"	74	Ex, CM

→ 5	0	50	Zu	G1/4" → G1/2"	IV-5	CM, RM, MR
→ 80	0	40	Zu	G1/4" → G3"	49	Ex, CM, MR
→ 200	0	20 o. 40	GS	DN15 → 200 (PN40)	24	Ex, CM, MR
→ 3	0	100 → 22	Zu	G1/8" → G1/4	SPZA	Ex, CM, RD
→ 3	0	100 → 18	Zu	G1/8" → G1/4	SPZL	Ex
→ 1.5	0	200 → 70	Zu	G1/8" → G1/4	SPZP	Ex, PTFE
→ 50	0,3	250 → 100	SS	G1/2" → 2" DN15 → 50	III-5	Ex, MR, CM, RM
→ 22	2	210	Zu	G1/4" → G3/4	IV-2	Ex, CM
→ 12	0	300	Zu	G1/4" → G2/4	IV-1	Ex, CM, RM, MR
→ 50	1	200 → 450	SS	G1/8" → G2"	2529	Ex
→ 5	0	40 → 6	Zu	G1/4"	75	Ex, CM, MR
→ 5	0	150	Zu	G1/4"	IV-10	Ex, CM, RM, MR

ATEX - EExdIIC T2 → T6
ATEX - EExemII T4

Commande Manu.
manual by-pass

Règl. de Débit
flow-rate regulat.

RM : Réarmement manuel
Manual reset

MR : Contact(s) fin de course
Limit switch(es)

AMC2 : module antimicro-coupure
anti micro-cut module

gaz neutres

fluides liquides et visqueux neutres

liquides et gaz corrosifs

fluides hautes températures

liquides et gaz cryogéniques

commande pneumatique tous fluides

« paramétrable »

technologie

neutral and/or viscous liquids

corrosive liquids and gases

high temperature fluids

cryogenic liquid and gases

pressure controlled valves for all fluids

technology



électrovannes pour liquides et visqueux neutres solenoid valves for neutral and/or viscous liquids



49 ▲



SPZA ▲



SPZP ▲



74-3/2 ▲



STVM/DPVP ▲



73-3/2 ▲

40

43

20 bar

série series	type
STVM/DPVP	2/2 NF/NO
DPVA	2/2 NF
KCPB	2/2 NF/NO
43	2/2 NF/NO
28 brides	2/2 NF/NO
27 brides	2/2 NF/NO
STNA 3/2	3/2 NF
SPAS 3/2	3/2 U
SPSW	3/2 NF/NO/U
73	3/2 U
74	3/2 NF/NO

50 bar

STNA	2/2 NF
SPAS	2/2 NF
50	2/2 NF/NO
25 brides	2/2 NF/NO
49	2/2 NF/NO
24 brides	2/2 NF
75	3/2 NF/NO/U

500 bar

SPZA	2/2 NF
SPZL	2/2 NF/NO
SPZP	2/2 NF/NO
SPZK	2/2 NF/NO
SPLK-S4	2/2 NF
SPLL*	2/2 NF/NO
SPSH*	3/2 NF

ABRÉVIATIONS & OPTIONS

NO : Normalement Ouvert
N / Open

Zu : laiton brass

NF NC : Normalement Fermé
N / Closed

GG : GG25 cast iron

U : Universel
Universal

GS : GSC25 cast st.

neutral liquids

eau *water* - eau glycolée *glycol water* - savon *soap* - fioul *gasoil*
essence *petrol* - huile légère *light oil*
graisse *grease* - fioul lourd *heavy fioul* - bitume liq. *liq. bitumen*



liquides neutres

siège orifice	pression de service pressure rating (bar)		corps body	racc. Ø port	fiche tech. tech spec	options options
	min	max				
0 → 50	0,5	10	Zu	G1/2" → 2" DN 15 → 50	I-1	Ex, CM, MR
0 → 22	0	10	Zu	G3/8" → G1"	XI-5	Ex, CM, MR
3 → 50	0	10 & 16	Zu	G1/2" → G2"	II-2/2 & II-5(NO)	CM, MR, SS, FL
3 → 50	0	10 → 16	Zu	G1/4" → G2"	43	Ex, CM, MR
5 → 50	0,5	16	GG	DN15 → 50 (PN16/40)	28	Ex, CM, MR
→ 200	0	16	GG	DN15 → 300 (PN16)	27	Ex, CM, MR
1 → 4	0	16 & 3	Zu	G1/4"	I-3	Ex
5	0	16	Zu	G1/4"	IV-6	RM, CM, MR
→ 20	0	12	Zu	G1/4" → G3/4"	V-9	Ex, RM, MR
1 → 40	0	20 - 8	Zu	G1/4" → G2"	73	Ex, CM
1 → 50	2	12	Zu	G1/4" → G2"	74	Ex, CM

→ 5	0	50 → 4	Zu	G1/4"	I-2	Ex
→ 10	0	50 → 2.5	Zu	G1/4" → G1/2"	IV-5	CM, RM, MR
→ 250	1	40	GG	DN152 → 50 (PN16/40)	50	Ex, CM, MR
3 → 80	0	40	Zu	G1/4" → G3"	25	Ex, CM, MR
→ 200	0	25 & 40	GG-GS	DN15 → 200 (PN40)	49	Ex, CM, MR
5 → 50	0.3	25	Zu	G1/2" → G2" DN15 → 50	24	Ex, CM, RM, MR
1 → 5	0	40 → 6	Zu	G1/4"	75	Ex, CM, MR

2 → 3	0	100 → 22	Zu	G1/8" → G1/4"	SPZA	Ex, CM, RD
2 → 3	0	100 → 18	Zu	G1/8" → G1/4"	SPZL	Ex
→ 1.5	0	200 → 35	Zu	G1/8" → G1/2"	SPZP	Ex, CM
→ 25	1	200 → 100	Zu	G1/8" → G1"	SPZK	Ex, CM
& 22	2	210 → 120	Zu	G1/4" → G1"	IV-7	Ex, CM, MR
7.5/12	0	500 → 300	Zu	G1/4" → G1/2"	IV-1	Ex, CM, RM, MR
5 & 6	0	300 → 150	Zu	G1/4" → G1/2"	IV-10	Ex, CM, RM, MR

neutral and/or viscous liquids



fluides liquides et visqueux neutres

corrosive liquids and gases



liquides et gaz corrosifs

high temperature fluids



fluides hautes températures

cryogenic liquid and gases



liquides et gaz cryogéniques

pressure controlled valves for all fluids



commande pneumatique tous fluides

« paramétrable »



technology



Ex : ATEX - EExdIIC T2 → T6
ATEX - EExemII T4

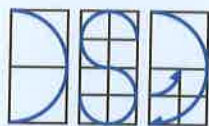
CM : Commande Manu.
manual by-pass

RD : Régl. de Débit
flow-rate regulat.

RM : Réarmement Manuel
Manual reset

MR : Contact(s) fin de course
Limit switch(es)

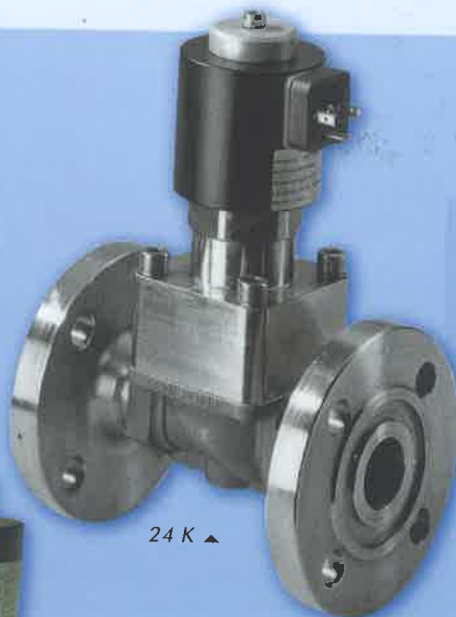
***** Liquides visqueux, T° 150°C max
Viscous liquid, T° 150°C max



électrovannes pour liquides et gazeux corrosifs solenoid valves for corrosive media



STZT ▲



24 K ▲



2529 ▲



KEMQ/JQ ▲



SPZK-NO ▲



75-3/2 ▲

↑ 20 bar

↑ 50 bar

↑ 500 bar

série series	type
STZT <i>pinch valve</i>	2/2 NF/NO pince de tube
STZP (AA)	2/2 NF/NO
STZD	2/2 NF
40	2/2 NF/NO
KCPB	2/2 NF/NO
43	2/2 NF/NO
28 brides	2/2 NF/NO
27 brides	2/2 NF/NO
STNA 3/2	3/2 NF
SPAS 3/2	3/2 U
SPSW	3/2 U
73	3/2 U
74	3/2 NF/NO

SPAS	2/2 NF
K49-NH3	2/2 NF/NO
50	2/2 NF/NO
25 brides	2/2 NF/NO
49	2/2 NF/NO
KEMQ/JQ	2/2 NF/NO
K24-NH3	2/2 NF/NO
24 brides	2/2 NF/NO
75	3/2 NF/NO/U

SPZA	2/2 NF
SPZP	2/2 NF
SPZK	2/2 NF/NO
SPLK-S4	2/2 NF
KEMQ/JQ	2/2 NF/NO
2529	2/2 NF
SPLL	2/2 NF/NO
SPSH	3/2 NF/NO/U

ABRÉVIATIONS & OPTIONS

NO : Normalement Ouvert
N / Open

Zu : laiton brass

NF NC : Normalement Fermé
N / Closed

SS : Inox St, St.

U : Universel
Universal

GS : GSC25 cast st.

corrosive

corrosifs

 liquides et gaz corrosifs
 corrosive liquids and gases
 corrosive


Ø siège Ø orifice	pression de service pressure rating (bar)		corps body	racc. Ø port	fiche tech. tech spec	options options
min	max					
tube 6 → 15	0	2-0.8	Zu	tube Ø int. x Ø ext. 6 x 10 mm → 15 x 21 mm	STZT	SS
2 → 20	0	25 → 1	PVC	G1/8" - G3/4"	STZP	SS, PTFE
13 → 40	0.5	10	DELIN	G1/4" - G1.1/2"	STZD	
13 → 50	0,3	20	SS	G1/4" → G2"	40	Ex, CM, MR
13 → 50	0	10 → 16	SS	G1/2" - G2"	II-2/2 & II-5(INO)	CM, MR, FL
13 → 50	0	10 & 16	SS	G1/4" - G2"	43	Ex, CM, MR, AA
13 → 50	0	16	SS	DN15 → 50 (PN16 & 40)	28	Ex, CM, MR
15 → 50	0	16	SS	DN15 → 50 (PN16)	27	Ex, CM, MR
1 → 4	0	16 → 3.2	SS	G1/4"	I-3	Ex
5	0	16	SS	G1/4"	IV-6	RM, MR, CM
5 → 20	0	12	SS	G1/4" → G3/4"	IV-9	Ex, MR, RM
11 → 40	0	20 → 8	SS	G1/4" → G2"	73	Ex, CM, AA
11 → 50	2	12	SS	G1/4" → G2"	74	Ex, CM
5	0	50	SS	G1/4"	IV-5	CM, RM, MR
13 → 50	0	25	SS	DN15 → 50 (B/S-Weld.)	IV-49	Ex, MR, CM
13 → 50	1	40	SS	G1/4" → G2"	50	Ex, CM, MR
15 → 50	1	40	SS	DN15 → 250 (PN16 & 40)	25	Ex, CM, MR
13 → 50	0	40	SS	G1/4" → G2"	49	Ex, CM, MR, AA
15 → 50	0.3	25-50	SS	G1/2" → G2" DN15 → 50	III-2	Ex, CM, RM, MR
15 → 100	0	25 → 40	SS	DN15-100 (PN16 → 40)	K24	Ex, CM, MR
15 → 200	0	25 ou 40	SS	DN15 → 200 (PN40)	24	Ex, CM, MR, AA
1 → 5	0	40 → 6	SS	G1/4"	75	Ex, CM, MR
1.2 → 3	0	100 → 30	SS	G1/8" → G1/4"	SPZA	Ex, CM, RD
0.7 → 1.5	0	300 → 70	SS	G1/8" → G1/2"	SPZP	EX, CM
6 → 25	1	300 → 100	SS	G1/8" → G1"	SPZK	Ex, CM, AA
11 & 22	2	210 → 120	SS	G1/4" → G1"	IV-5	Ex, CM, MR
15 → 50	0.3	250 → 100	SS	G1/2" - G2" DN15-50	III-2	Ex, CM, RM, MR
6 → 50	1	200 → 450	SS	G1/8" → G2"	2529	Ex
6 → 12	0	500 → 300	SS	G1/4" → G1/2"	IV-1	Ex, CM, RM, MR
5 & 6	0	300 → 150	SS	G1/4" → G1/2"	IV-10	Ex, CM, RM, MR

Ex : ATEX - EExdIIC T2 → T6
 ATEX - EExemII T4

CM : Commande Manu.
 manual by-pass

RD : Régl. de Débit
 flow-rate regulat.

RM : Réarmement Manuel
 manual reset

MR : Contact(s) fin de course
 Limit switch(es)

AA : tube/masselotte étanche
 sealed plunger

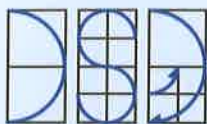
 liquides et gaz corrosifs
 corrosive liquids and gases

 fluides hautes températures
 high temperature fluids

 liquides et gaz cryogéniques
 cryogenic liquid and gases

 commande pneumatique tous fluides
 pressure controlled valves for all fluids

« paramétrable »



électrovannes pour fluides hautes températures solenoid valves for high temperature fluids



49TH ▲



2164 ▲



24TH ▲

	série series	température du fluide fluid temperature T°	type étanchéité tightness
fioul lourd heavy oil LPF (200 Cstk.)	KEMQ-Zu	150	2/2 NF/NO metal/métal
	KEMQ-SS	150	2/2 NF/NO metal/métal
vapeur saturée & fluides caloporteurs saturated steam & calorific oil	KBMV	175	2/2 NF metal/métal
	KBMV E 461-1	200	2/2 NF metal/métal
	KBZV	180	2/2 NF PTFE
	KCMB/MV E 461-5	220	2/2 NF metal/métal
	49TH	180	2/2 NF/NO PTFE
	49EL	200	2/2 NF PTFE
	24TH brides	180	2/2 NF/NO PTFE
	24EL brides	200	2/2 NF PTFE
	2164	300	2/2 NF/NO metal/métal
	2164 brides	300	2/2 NF/NO metal/métal

PS vap. sat = T°C
SP sat, Steam = T°C

1 bar
100°C

2 bar
120°C

ABBREVIATIONS & OPTIONS

NO : Normalement Ouvert
N / Open

NF NC : Normalement Fermé
N / Closed

CM : commande manu.
manual by-pass

Zu : laiton brass

B : Bronze

MR : micro rupteur(s) de signalisation
position indicators

steam

hot

vapeur saturée & fluides caloporteurs
saturated steam & calorific oil



Ø siège Ø orifice	pression de service pressure rating (bar)		corps body	racc. Ø port	fiche tech. tech spec	options options
	min	max				
15 → 50	0,3	25	Zu	G1/2" → G2" & brides <i>flanges</i> DN15 → 50	III-2	Ex, CM, RM, MR, PTFE
15 → 50	0,3	100	SS		III-2	Ex, CM, RM, MR, PTFE
15 → 50	0 - 0,3	8,5 - 5	Zu/SS	G1/2" → G2"	II-4	Ex, CM, PTFE & brides <i>flanges</i>
15 → 50	0 - 0,3	14	Zu/SS	G1/2" → G2"	E 461-1	
11 → 50	1	= 10 → 8 = 12 → 10	Zu	G1/2" → G2"	KBZV	Ex
15 → 50	0,5	20 → 13	SS	G1/2" → G2" DN15 → 50	E 461-5	CM, PTFE
13 → 50	0	40	Zu/SS	G1/4" → G2"	49TH	CM, MR
13 → 50	0	40	Zu/SS	G1/4" → G2"	49EL	CM, MR
15 → 200	0	25 & 40	GS	DN15 → 200 (PN40)	24TH	CM, 250°C
15 → 200	0	25 & 40	GS	DN15 → 200 (PN40)	24EL	CM, 250°C
13 → 50	0	25 & 40	Zu/SS	G1/4" → G2"	2164	MR
15 → 100	0	25 & 40	GS/SS	DN15 → 100 (PN40)	2164	MR

fluides hautes températures high temperature fluids

liquides et gaz cryogéniques cryogenic liquid and gases

commande pneumatique tous fluides pressure controlled valves for all fluids

« paramétrable »

5 bar 150°C	7 bar 165°C	10 bar 180°C	13 bar 190°C	16 bar 200°C
----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

SS : Inox St. St.

GG : GG25 cast iron

GS : GSC25 cast st.

Ex : ATEX - EExd IIC T2 → T6
ATEX - EExem II T4

RM : Réarmement Manuel
manual reset



électrovannes pour fluides cryogéniques (liquides & gaz) et CO₂ liquide *solenoid valves for cryogenic fluids (liquid & gas) and liquid CO₂*



STNF ▲



KBMF -1000 L ▲



KSMF Inox ▲



KBMF+MR ▲

KCMF-2000 NO ▼



↑ 6 bar

série
series

STNF

KSMF

AVHF 1022 - 1024 *

KBMF 9500L *

↑ 20 bar

STNF

AVHF 1018 - 1020 *

AVHF 1012 - 1014

KBMF 1000L

KCMF 1018L → 20L

KCMF 2000L

↑ 25 bar

STNF

AVHF 1008 - 1010

KCMF 1010L - 16L

↑ 230 bar

STNF

SPLK-SR4

AVHF 1200

KBMF 1200

* variante renforcée pour cadences élevées
reinforced design for repeated short cycles

ABRÉVIATIONS & OPTIONS

NF NC : Normalement Fermé
N / Closed

Zu : laiton brass

NO : Normalement Ouvert
N / Open

SS : Inox St. St.

cryogenic

cryo

liquides cryogéniques
cryogenic liquids
cryogenicdesigned to control cryogenic fluids to -320°F (-196°C) and liquid CO₂ to -75°F (-59°C)

liquides cryogéniques : azote, oxygène, helium, dioxyde de carbone, hydrogène, gaz naturel liquéfié

cryogenic liquids : LN₂ (-320°F/-194°C), O₂ (-297°F/-181°C), Ar (-303°F/-184°C), CO₂, He, H₂, LNG

type	joint seal	Ø siège Ø orifice	pression de service pressure rating (bar) min max		corps body	racc. Ø port	fiche tech. tech spec	options options
2/2 NF	PTFE	5	0	6	Zu	G 1/4" (NPT)	I-4	Ex, SS, NO
2/2 NF	PTFE	14 & 22	0	6	Zu	G3/8" → G1" (NPT)	V-1	SS
2/2 NF	M/M	5	0	4,5	Zu	G3/8" & G1/2" (NPT)	VI-1	Ex, SS, PTFE
2/2 NF	M/M	14→32	0,1	6	Zu	G1/2" & G5/4" (NPT)	II-3	Ex, SS, FL
2/2 NF	PTFE	3	0	20	Zu	G 1/4" (NPT)	I-4	Ex, SS
2/2 NF	M/M	3,2	0	12	Zu	G1/8" → G1/4" (NPT)	V-1	Ex, SS, PTFE
2/2 NF	M/M	5	0	8	Zu	G3/8" & G1/2" (NPT)	VI-1	Ex, SS, PTFE
2/2 NF	PTFE	14→32	0	20 → 13	Zu	G3/8" & G5/4" (NPT)	II-3	Ex, SS, MR, FL
2/2 NF	PTFE	40 & 50	0,3	20 & 18	Zu	G6/4" → G2" (NPT)	II-3/2	SS, FL
2/2 NO	PTFE	14→32	0	10	Zu	G3/8" & G5/4" (NPT)	II-3/7	SS, FL
2/2 NF	PTFE	2,5	0	25	Zu	G 1/4" (NPT)	I-4	Ex, SS
2/2 NF	M/M	3,2	0	25	Zu	G1/8" → G1/4" (NPT)	VI-1	Ex, SS, PTFE
2/2 NF	PTFE	13→32	0,2	25 → 22	Zu	G1/2" → G5/4" (NPT)	II-3/2	SS, FL
2/2 NF	PTFE	2,5	0	60	Zu	G 1/4" (NPT)	I-4	Ex, SS
2/2 NF	PTFE	11 & 22	2	120	SS	G1/2" → G1" (NPT)	E 418-1-3	
2/2 NF	M/M	3,2	0	230 → 50	SS	G1/4" → G1/2" (NPT)	II-3/4	
2/2 NF	M/M	13→32	0,3	100 → 75	SS	G1/2" → G5/4" (NPT)	II-3/3	

MR : Contact(s) fin de course
Limit switch(es)

MM : étanchéité Métal/Métal
metal/metal tightness

FL : à brides
flanges

Ex : ATEX - EExdIIC T2 → T6
ATEX - EExemII T4

OF : dégraissée
free of oil & grease

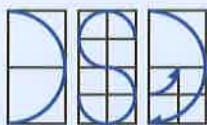
cryogenic liquid and gases

liquides et gaz cryogéniques

pressure controlled valves for all fluids

commande pneumatique tous fluides

« paramétrable »



vannes tous fluides à commande pneumatique

pressure controlled valves for all fluids



22 GS ▲

22 SS ▲

78 ▲

KEPB-SMCP ▼



SPAS-SMCP ▲



↑ 25 bar

série series	température du fluide fluid temperature T°	type étanchéité tightness
63 Zu	200°C	2/2 NF/NO
63 SS	200°C	2/2 NF/NO
22 GG-25 brides	200°C	2/2 NF/NO
22 GS-C25 brides	200°C	2/2 NF/NO
22 SS brides	200°C	2/2 NF/NO
26 GG-25 brides	200°C	2/2 NF/NO
KEPB-SMCP	120°C	2/2 NF/NO
78 RG-5	200°C	3/2 NF/U
78 SS	200°C	3/2 NF/U
79 GG-25 brides	200°C	3/2 NF/NO/U

↑ 500 bar

K 60	80°C	2/2 NF
26 SS brides	200°C	2/2 NF/NO
26 GS-C25 brides	200°C	2/2 NF/NO
SPAS - SMCP	130°C	2/2 NF/NO
SPLL - SMCP	120°C	2/2 NF/NO
SPSH - SMCP	120°C	3/2 U

ABRÉVIATIONS & OPTIONS

Zu :

laiton brass

NF NC :

Normalement Fermé
N / Closed

CM :

commande manu.
manual by-pass

SS :

Inox St, St

NO :

Normalement Ouvert
N / Open

MR :

micro rupteur(s) de signalisation
position indicators

pressure controlled

pneumatique

pneumatique tous fluides
pressure controlled for all fluids



Ø siège Ø orifice	pression de service pressure rating (bar)		corps body	racc. Ø port	fiche tech. tech spec	options options
	min	max				
10→80	0	16 → 10	Zu/RG-5	G3/8" → G3"	63	Cr / SS cyl., MR, bidirect., CM, PTFE
13→45	0	25 → 20	SS	G1/2" → G2"	63	Cr / SS cyl., MR, bidirect., CM
15→200	0	16 → 1.5	GG-25	DN15 → DN200	22	Cr / SS cyl., MR, bidirect., CM
15→100	0	40 → 6	GS-C25	DN15 → DN100	22	Cr / SS cyl., MR, bidirect., CM
15→100	0	25 → 6	SS	DN15 → DN100	22	Cr / SS cyl., MR, bidirect., CM
15→300	0	16	GG-25	DN15 → DN300	26	Cr / SS cyl., MR, bidirect., CM, PTFE
40→200	0	5	GG-25	DN40 → DN200	III-3-1	Ex, MR, CM
12,5→45	0	16 → 5	bronze	G1/2" → G2"	78	Cr / SS cyl., MR, bidirect.
13→50	0	16 → 5	SS	G1/2" → G2"	78	Cr / SS cyl., MR, bidirect.
15→150	0	16 → 8	GG-25	DN15 → DN150	79	Cr / SS cyl., MR, bidirect., PTFE

13→50	1	40	Zu/SS	G1/4" → G2"	K60	PTFE
15→100	0	40 → 16	SS	DN15 → DN100	26	Cr / SS cyl., MR, bidirect., CM, PTFE
15→250	0	40	GS-C25	DN15 → DN250	26	Cr / SS cyl., MR, bidirect., CM, PTFE
5 & 10	0	50 & 12	Zu/SS	G1/4" → G1/2"	E 428-10	MR, CM, Com.Hydr.
7.5→14	0	500 → 300	Zu/SS	G1/4" → G1/2"	E 428-5/15	MR, CM, Com.Hydr.
5	0	150	Zu/SS	G1/4" → G1/2"	E 428-1	MR, CM, Com.Hydr. (E 446-1)

GG: GG25 cast iron

U: Universel
universal

Com. Hydr.: Commande Hydraulique (200 bar max.): « SMPH »
hydraulic actuator (200 bar max.): « SMPH »

GS: GSC25 cast st.

Cr: Chrome

bi-direct.: Bi-directionnelle, ferme contre la pression
double acting, for any flow direction

commande pneumatique tous fluides pressure controlled valves for all fluids

« paramétrable »



« paramétrable »

la technologie «paramétrable» de DS dynatec
a technology to adapt to different clients «parameters»



Deux commandes électriques
montées en série ▲



Electrovanne eau de mer
bi-directionnelle ▲



Gaz du Sud Ouest ▲



DCN Marine ▲



Air Liquide ▼

PARAMÈTRES
PARAMETERS

CHOIX
CHOICES

type
de commande
type of control

manuelle
Manual

pneumatique
pneumatic

électrique
electric

forme
shape

encombrement
dimensions

intégration
Integration

sous-ensemble
mécanique
mechanical
assembly

multi-flux
bi-directional

fréquence
d'utilisation
frequencies

résistance
sturdiness

matériaux
materials

corrosion
contamination

chaleur heat
poids weight

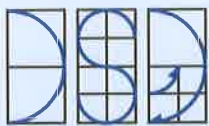
pour un contrôle de flux particulier en « tout-ou-rien », DS dynatec répond avec une technologie « paramétrable »

pour un contrôle de flux particulier en « tout-ou-rien »,
DS dynatec répond avec une technologie « paramétrable »



« paramétrable »

EXEMPLES EXAMPLES	APPLICATIONS	DOMAINES D'ACTIVITÉS ACTIVITIES
Commande locale d'urgence type « coup de poing » <i>Manual « press-button » operation</i>	Panneaux de pilotage d'actionneurs de vannes sur gazoduc <i>Gas pipeline valve control panel</i>	Gaz du Sud-ouest Énergie
Distributeur bistable à double commande pneumatique <i>Dual bi-stable pressure-operated valve</i>	Pilotage d'une décharge d'azote par la différence de pression sur une conduite de gaz naturel <i>Pressure operated nitrogen discharge valve on a gas pipeline</i>	Transport de gaz naturel <i>Gas pipeline</i>
Deux commandes électriques montées en série, alimentées par deux sources indépendantes <i>Double independent solenoid system</i>	Ouverture rapide des vannes du réseau incendie des soutes à munitions <i>Fire fighting immersion valves on an ammunition storage</i>	DCN Marine Défense nationale
Miniaturisation <i>Miniaturization</i>	Contrôle d'un fluide liquide et gazeux par une commande pneumatique en milieu radioactif <i>Pressure operated valve in a radioactive surrounding</i>	Cogema Nucléaire <i>Nuclear plant</i>
Adaptation de la forme du corps sur une installation à double enveloppe isolée sous vide <i>Modified body shape for integration on a vacuum insulated piping system</i>	Circuit d'azote liquide <i>LN2 piping system</i>	Air Liquide Industrie
Ecoulement bidirectionnel de fluides corrosifs à 100 bars pilotés par une EV à double bobinage alimenté en série <i>Double winding bi-directional solenoid valve operating on high pressure (100 bar) corrosive fluid</i>	Usine de production d'oxygène à bord de sous-marins <i>Oxygen production module of a submarine</i>	DCN Marine Défense nationale
1.300 cycles par heure sur un distributeur 3/2 électro-piloté à clapet <i>3/2 direct operated plug valve to accept 1.300 cycles an hour</i>	Contrôle d'air comprimé de compensation à 40 bar sur des enveloppes de moules PET <i>Compressed air(40 bar) control system on PET moulds</i>	Emballage <i>Packaging</i>
Electrovanne de mise à l'évent d'air à 145° C, en fonctionnement ininterrompu : durée de vie 20 000 heures <i>Venting solenoid valve for a 20.000 hours non stop duty</i>	Pilotage de la décharge des étages de compression d'une turbine <i>Turbine stage pressure discharge</i>	Industrie mécanique <i>Mechanical industry</i>
Electrovanne 300 bar en inox 316 L résistant à un mélange d'eau déminéralisée et d'acide nitrique <i>Stainless Steel High Pressure (300 bar) solenoid valve for highly corrosive fluid</i>	Unité haute pression de décontamination en milieu nucléaire <i>Decontamination HP unit in radioactive environment</i>	CEA nucléaire <i>Nuclear plant</i>
Electrovanne en Inconel 600 avec entretoise chaleur <i>Inconel solenoid valve with distance spacer</i>	Contrôle d'un débit d'azote gazeux à 150° C sous 4 bar <i>Nitrogen gas 150°C, 4 bar</i>	CEA nucléaire <i>Nuclear plant</i>



technologie technology

fonction de l'électrovanne *solenoid valve function*

NF / NC



Normalement Fermée hors tension :
l'électrovanne est ouverte sous tension.
Normally Closed when de-energised :
solenoid valve opens when the coil is energised.

NO / NO

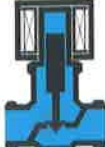


Normalement Ouverte hors tension :
l'électrovanne est fermée sous tension.
Normally Open when de-energised :
solenoid valve closes when the coil is energised.

2/2	2 voies : 1 entrée + 1 sortie <i>2 way : 1 inlet + 1 outlet</i>		2 positions : 2 positions : ouvert/fermé «tout ou rien» <i>2 positions : open / closed «on & off»</i>	
	obturation			
3/2	universelle : 1 entrée + 1 sortie + 1 utilisation <i>universal : 1 inlet + 1 outlet + 1 exit</i>	NF	hors tension de-energised	sous tension energised
	2 entrées + 1 sortie <i>2 inlets + 1 outlet</i>	NO		
	1 entrée + 2 sorties <i>1 inlet + 2 outlets</i>	mélangeur <i>mixing</i>		
		distributeur <i>distribute</i>		

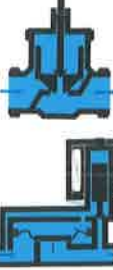
principes de fabrication et de fonctionnement *operating and construction principles*

1 - circuit électromagnétique *solenoid* La partie matrice électromagnétique de l'électrovanne. Elle a une incidence sur l'ensemble de la conception et sur l'étanchéité vers l'extérieur de l'électrovanne.
It affects the electromagnetic strength, the overall design and the external tightness of the valve.

à noyau plongeur <i>plunger design</i>	La bobine de l'électro-aimant est montée autour d'un tube étanche dans lequel se déplace le noyau magnétique mobile de l'électro-aimant. C'est ce noyau mobile qui actionne le clapet ou le clapet-pilote de l'électrovanne. Le fluide contrôlé est présent à l'intérieur du tube ; le noyau mobile est donc «plongé» dans le fluide : permet de limiter les problèmes d'étanchéité. L'électrovanne doit impérativement être montée babinage vertical et dirigé vers le haut, sur des tuyauteries horizontales. Le babinage est soit enfermé sous un capot métallique, soit surmoulé dans une résine.	<i>The coil of the solenoid is mounted around a sealed tube in which slides a magnetic core. This core pulls/pushes the main plug/piston or pilot-plug of the valve. It is therefore «immersed» in the passing fluid. This design ensures external tightness. However, the valve must be mounted in an up right position. The coil is either protected by a metal cover or moulded in resin.</i>	
	Le babinage est intégré au sein d'une structure fixe de tôles feuilletées. Lors de sa mise sous tension, il attire une masse magnétique mobile de même structure feuilletée, solidaire du clapet ou du clapet-pilote. Dans ce type d'électrovanne, l'étanchéité vers l'extérieur est dynamique et fait appel à un presse-étoupe. La fermeture du clapet est toujours assurée par un ressort de rappel pour une grande sécurité d'étanchéité amont/aval. Seules ces électrovannes peuvent bénéficier d'un équilibrage du clapet. Certains électro-aimants feuilletés sont à double enroulement pour diminuer la consommation de l'électroaimant en phase de maintien, l'un des enroulements n'étant sous tension que durant l'appel.	<i>The coil is incorporated in a fixed frame of laminated steel plates. When energised, the mobile magnetic core (of the same material as the frame) pulls/pushes the valve spindle and with it the main plug/piston or the pilot plug. This design requires an external dynamic sealing (stuffing box seal). This solenoid valve design always closes by spring return for safer tightness. It can be fitted to accept balanced plug. Laminated electromagnets may have double winding coil to reduce power consumption when holding.</i>	
alimentations : caractéristiques techniques <i>technical characteristics</i>	CA AC: 12, 24, 48, 110, 230, 380 V - 50 (& 60) Hz CC DC: 12, 24, 48, 72, 110, 125, 220 V puissance absorbée : la consommation électrique du circuit sous la tension nominale à une température du bobinage égale à 20°C ; en voltampère (VA) pour les tensions alternatives, en watt (W) pour les tensions continues. facteur de marche : la durée totale possible de mises sous tension. classe d'isolation (température) : elle indique la température maximale admissible au point le plus chaud du bobinage alimenté sous sa tension nominale, à une température ambiante égale à 35°C : V/90°C, A/105°C, E/120°C, B/130°C, F/155°C, H180°C. indice de protection des enveloppes électriques IP : protection assurée au circuit électromagnétique par ses enveloppes : carter, capot, surmoulage, etc. ; contre les corps solides, contre les corps liquides, et contre les chocs mécaniques.	Ex : Atex II 2G / D - EExd IIC T2 T6 & II 2G EEx m II T4 Power consumption: consumption at the rated voltage and a coil temperature of + 20°C, expressed in Volt-Ampere (VA) for AC voltages, and in Watt (W), for DC voltages. Operating factor: percentage of time the solenoid may remain energised (most coils 100%). Insulation class: maximum permissible temperature at the hottest point of the coil when energised, with an ambient temperature of + 35°C: V/90°C, A/105°C, E/120°C, B/130°C, F/155°C, H180°C. Enclosure IP: guaranteed level of protection - against solid, liquids or mechanical impacts - of the electromagnetic circuit by its enclosures (housing, cover, moulding etc.).	

2 - principes d'ouverture / fermeture *opening/closing principles*

La pression amont, la différence de pression amont/aval et le diamètre de passage de la vanne sont les paramètres qui déterminent le principe d'actionnement d'ouverture/fermeture.
Inlet pressure, difference between inlet/outlet pressures and the orifice of the valve are the main parameters to determine a best suitable opening/closing principle.

Electrovannes à action directe : le clapet est solidaire de la partie matrice (noyau magnétique mobile ou masse magnétique feuilletée) de l'électroaimant. Le fonctionnement ne dépend pas du débit mais est toutefois limité par la pression. Ce type d'électrovanne peut fonctionner sans fluide.	Direct operated valve: the solenoid core is mechanically connected to the valve disc and directly opens or closes the orifice, dependent upon energisation or de-energisation of the solenoid. Operation is not dependent upon line pressure or rate of flow, and the valve will operate from zero to its maximum rated pressure.	
Electrovanne servo-commandée à action différentielle : se caractérise par une «chambre intermédiaire» communiquant avec l'amont par un passage de section calibrée et avec l'aval par un orifice de pilotage dont l'ouverture et la fermeture sont assurées par un clapet-pilote ou pointeau-pilote actionné par l'électro-aimant. L'ouverture et la fermeture du piston/membrane s'effectuent grâce à la pression différentielle ΔP entre l'amont et l'aval. Sous tension, le clapet-pilote se soulève et libère l'orifice de pilotage. La pression dans la chambre intermédiaire est alors inférieure à la pression exercée par le fluide en amont qui soulève le piston/membrane. Le fluide s'écoule librement à travers le siège principal de l'électrovanne. A la fermeture, le clapet-pilote vient obturer l'orifice de pilotage. La pression amont se rétablit dans la chambre intermédiaire et, sous son effet, le piston/membrane vient s'appliquer sur le siège principal de l'électrovanne et bloque le passage du fluide.	Pilot operated valve: this valve is equipped with a pilot and (smaller) bleed orifice, and utilises the line pressure for operation. When the solenoid is energised, the pilot orifice is opened and releases pressure from the top of the valve piston or diaphragm to the outlet of the valve. This results in an unbalanced pressure which forces the line pressure to lift the piston or diaphragm off the main orifice, thereby opening the valve. When the solenoid is de-energised, the pilot orifice is closed and full line pressure is applied to the top of the piston or diaphragm through the bleed orifice, thereby providing a sealing force for tight closure.	



électrovanne à piston attelé : le piston/membrane est «attelé» au clapet-pilote. L'électrovanne peut fonctionner même avec une pression différentielle nulle ou très faible. Cependant à cadence de fonctionnement élevée les chocs répétés entre clapet-pilote et piston/membrane entraînent une détérioration.

force pilot operated valve: hung type diaphragm or piston which is mechanically held open by the core and operates from zero to the maximum pressure rating



3 - électrovanne à clapet équilibré solenoid valve with balanced plug

Seulement sur une électrovanne à électro-aimant feuilleté. L'équilibrage du clapet évite que la pression amont et/ou une éventuelle contre-pression aval influencent l'ouverture ou la fermeture du clapet. Différentes constructions permettent de réaliser cet équilibre.

Only on solenoid valves equipped with laminated electromagnet. The plug is balanced to avoid that its movement is countered by the surrounding fluid pressure. Different types of construction can secure this balance opening/closing principle.



simple équilibrage
amont (diam. du siège
= diam. de la tige de clapet)
simple balance
on inlet pressure (seat diam. = diam.
of the plug stem)



double équilibrage
amont/aval (diam. tige de guidage/équilibrage = diam. passage au
siège = diam tige de clapet)
double guide/balance
with an extended plug stem (seat diameter = the diameter of the
plug stem = stem extension diameter) of the plug stem)



double équilibrage
amont/aval avec «chambre d'équilibre» sur
le trajet de la tige de clapet.
double guide/balance
with an extended plug stem
and a balancing chamber on the inlet

matières du corps, des pièces internes et étanchéité *body, internals & seal materials*

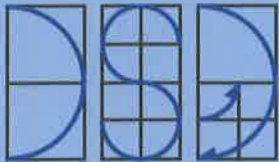
métaux pour corps et pièces internes <i>metallic material for valve body and internals</i>				étanchéités <i>seal materials</i>	
laiton <i>brass</i>	2,0402	Cu Zn39 Pb3 F37 (Zu)	pas pour les fluides corrosifs <i>not suitable for aggressive medium</i>	NBR (Perbunan) Acrylnitril Butadiene Rubber	-10°C + 80°C Elastomère pour fluides neutres (air, eau, huile). <i>Standard elastomer material for neutral fluids like air, water and oil.</i>
fonte <i>cast iron</i>	0.6025	GG - 25 (FT-25)	pour les vannes à brides PN16 <i>for flanged valve up to PN16 & neutral fluid</i>	EPDM (EPT) Éthylène Propylène Rubber	-20°C + 130°C Elastomère pour solutions caustiques, acides peu concentrés, eau (chaude) et vapeur. <i>Elastomer for caustic solutions, acids of lower concentration, water, hot water and steam. Not resistant with oil and grease.</i>
fonte à Gra. Sphe. <i>sph. Gr. Cast iron</i>	0.7043	GGG - 40.3 (GS)	pour les vannes à brides PN 25 <i>for flanged valve up to PN25</i>	FKM (Viton) Fluoro-Carbone Rubber	-20°C + 180°C Elastomère pour hautes température, acides, bases, gasoil, essence, huiles (synthétiques). <i>Resistant elastomer for high temperature, acids, bases, gasoline (petrol) and oils (synthetic oils). Not suitable with steam and hot water.</i>
fonte d'acier <i>cast steel</i>	1.0619	GS - C 25	pour les vannes à brides PN 40, fluides haute température & neutre <i>for flanged valve up to PN40, high temp. & neutral fluid</i>	H-NBR	-20°C + 150°C Elastomère pour acides peu concentrés, huiles et eau salée. <i>Elastomer for acids of lower concentration, oils and salt water.</i>
bronze <i>red brass</i>	2.1096	Cu Sn Zn Pb7	alternative au laiton <i>where brass is not good enough</i>	PTFE (Teflon) Polytétrafluoro - Éthylène (Teflon)	-200°C + 200°C Thermoplastique pas élastique pour fluides chauds et cryogéniques. <i>Non elastic thermoplastic material suitable for cryogenic and high temperatures.</i>
inox <i>stainless steel</i>	AISI 316 Ti	G-X7 Cr Ni Mo Ti 18 (10)	pour les fluides corrosifs <i>for aggressive fluids</i>	Teca Peak	-200°C + 300°C Semblable au PTFE, mais plus résistant aux pressions et températures extrêmes. <i>Similar to PTFE however more resistant to higher pressures and temperatures.</i>
inox <i>stainless steel</i>	AISI 304	X 5 Cr Ni 18 9	pour les fluides corrosifs <i>for aggressive fluids</i>		
inox <i>stainless steel</i>	AISI 430 F	X 1 2 Cr Mo S 1 7	pour noyau plongeur <i>for plunger material</i>		
aluminium	3.2162.05	AL Si 8 Cu 3	pour fluides neutres et corps en PN 16 <i>for neutral fluids and PN 16 body</i>		

raccordements *connections*

taraudés <i>thread</i>	« pas métrique »	à brides <i>flanged</i>	DN Diameter Nominal passage au siège Ø orifice
« G » pouces inches GAZ (NF) = BSP (BS) NPT (ANSI) cylindrique ou conique cylindrical or tapered	« mm Ø int. / mm Ø ext. »	« DN » PN10/PN16, PN 25 & PN 40 > PN40 NF, DIN, ASA, ANSI, etc.	« mm »
1/8"	5/10		./.
1/4"	8/13		./.
3/8"	12/17		./.
1/2"	15/21	DN 15	15 mm
3/4"	20/27	DN 20	20 mm
1"	26/34	DN 25	25 mm
1 1/4"	33/42	DN 32	32 mm
1 1/2"	40/49	DN 40	40 mm
2"	50/60	DN 50	50 mm
2 1/2"	66/76	DN 65	65 mm
3"	80/90	DN 80	80 mm
3 1/2"	90/102	DN 90	90 mm
4"	102/114	DN 100	100 mm
5"	127/140	DN 125	125 mm
6"	152/165	DN 150	150 mm

raccordements spéciaux special connections

tous types de raccords : embouts à souder
« butt welding », « socket welding », etc.



www.ds-dynatec.com

Fax +33 1 46739293

Merci de décrire votre application pour vous faire une proposition de solution.
Thank you to describe your application with this document.

Date :

Nom <i>Name</i> :		Soc. <i>Co.</i> :	
Position :		Adr. <i>Addr.</i> :	
Tél. :		e-mail :	
Fax. :			

Fluide <i>Fluid</i> :		Raccordement <i>Connection</i> :		G"				
		à brides <i>flanged</i>		NPT				
liqu.	gaz.	autre <i>other</i>	serv. pres.	fluid. temp.	viscosi.	Type d'écoulement <i>Flow</i>		
			Bar	C°	Centistokes	circuit fermé <i>closed</i>	circuit ouvert <i>open</i>	vidange <i>free</i>

NF <i>NC</i>	NO <i>NO</i>	2/2	3/2	4/2	fréq. des cycles <i>nbr. cycl. per hr.</i>	Débit Kv o. Q <i>l./min.</i>

Alimentation électrique <i>Supply Voltage</i>						
CA	24	110	125	230	380	Hz
						50 60
CC	12	24	48	110	230	
Ex Atex EEExdIIC T2-T6 EEExemII T4		autres protections <i>other protections (IP)</i>				

pneum .	/	hydr.	manu.
gaz o. liquid.		Pression du fluide <i>contr. pres. (bar)</i>	

options	
mod. anti-microcoup. <i>holding condenser</i>	réarmement <i>manual reset</i>
	manu. élect. à dist. <i>electric</i>
capt.(s) de posi. <i>limit switch(s)</i>	com. manu. de secours <i>manual by-pass</i>
à l'ouvert. <i>open</i>	verrouillable <i>with locking device</i>
	oui <i>yes</i> non <i>no</i>

autres remarques *other specifications*

distributeurs	DS dynatec	distributors
Germany		
England		
Italy		
Belgium		
Spain		
Netherlands		
USA		
P.R. of China		