

→ Série 645



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION



1/2" – 2"


 – 50°C à + 205°C
selon la version


0,5 – 16 bar



DN 25 – DN 50

■ ADAPTÉ À

Liquides	neutre et non neutre	
Air, gaz et vapeurs techniques	neutre et non neutre	
Vapeur d'eau		

■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Pour sécuriser :

- réservoirs et systèmes sous pression pour vapeurs, gaz et liquides neutres / non neutres
- chaudières à vapeur et installations pour vapeur d'eau dans le respect des instructions concernant l'installation et avec la bonne version de soupape et le bon joint.

- Construction de machines
- Stations de pompage
- Installations de hausse de la pression (eau, air)
- Technique de refroidissement et de réfrigération
- Installations industrielles et à vapeur

Les soupapes de sûreté sont tarées et plombées par nos soins.

■ AUTORISATIONS

Número d'homologation TÜV 2073, 2102	D/G,F
Attestation d'examen CE de type	S/G, L
ASME	S, G, L
CRN	S, G, L
KGS	G
Attestation WRAS	
Attestation ACS	
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G (S/G), F (L)
En conformité avec	
Fiche AD 2000 A2	TRD 421
DIN EN ISO 4126-1	ASME-Code Sec. VIII Div. 1
DESP 2014/68/EU	KGS AA 319

Sociétés de classification

DNVGL	DNVGL
Bureau Veritas	BV
Lloyd's Register EMEA	LR EMEA
Russian Maritime Register of Shipping	RS
American Bureau of Shipping	ABS
Registro Italiano Navale	RINA

■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps d'entrée	Bronze	CC499K	CC499K
Corps de sortie	Bronze	CC499K	CC499K
Pièces internes	Laiton	CW617N	CW617N
Pièces interne en contact avec le fluide	Laiton dézincifiable	CW602N	CW602N
	Acier inoxydable	1.4404	316L
Ressort	Acier inoxydable	1.4310	302

m	Standard avec membrane	La membrane empêche le passage du fluide dans la zone du ressort et protège les éléments coulissants des effets du fluide.
----------	------------------------	--

■ FLUIDE

GF	gazeux et liquide	Air, vapeurs, gaz, liquides et, selon le joint, aussi pour la vapeur d'eau.
-----------	-------------------	---

■ DISPOSITIF DE DECHARGE

L	levier de décharge
0	sans dispositif de décharge

■ DIAMETRES NOMINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

Diamètre nominal DN		15	20	25	32	40	50
Entrée		1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Sortie	3/4" (20)	■					
	1" (25)		■				
	1 1/4" (32)			■			
	1 1/2" (40)				■		
	2" (50)					■	
	2 1/2" (65)						■

■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE

f / f	Standard	Raccord taraudé BSP-P / raccord taraudé BSP-P	DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1
FLDIN / f		Raccord à brides (à partir du diamètre DN25) / Raccord taraudé BSP-P	DIN EN 1092 / DIN EN ISO 228-1

■ JOINT DE SIÈGE / MEMBRANE

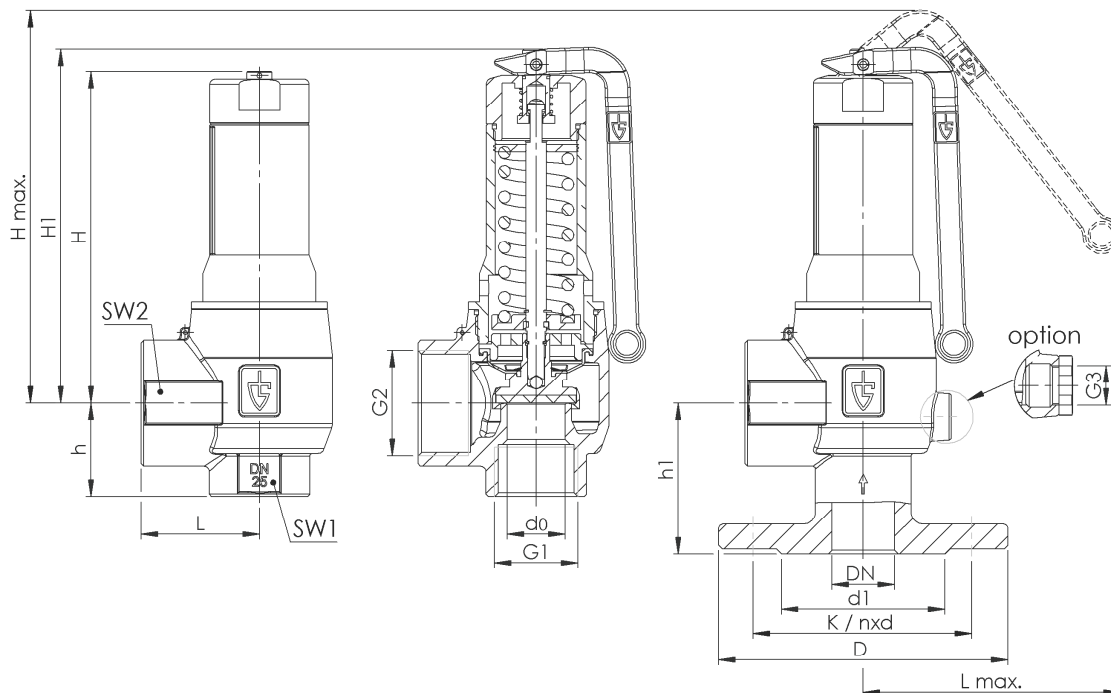
PTFE / EPDM	Polytétrafluoroéthylène / Éthylène-propylène-diène (Standard)	Joint plat et membrane formée	-50°C à +205°C
EPDM / EPDM	Éthylène-propylène-diène / Éthylène-propylène-diène	Joint plat et membrane formée	-50°C à +150°C
PTFE / FKM	Polytétrafluoroéthylène / Fluorocarbure	Joint plat et membrane formée	-30°C à +200°C
FKM / FKM	Fluorocarbure / Fluorocarbure	Joints elastomere et membrane formée	-20°C à +200°C

■ DIAMETRES NOMINAUX, RACCORDS, DIMENSIONS

Série 645: Raccord, dimensions, plages de tarage							
Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50
Entrée DIN EN ISO 228	G1	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Entrée DIN EN 1092-3	DN / PN			25 / 16	32 / 16	40 / 16	50 / 16
Entrée ANSI B 16.24	NPS / CLASS			1" / 150	1 1/4" / 150	1 1/2" / 150	2" / 150
Sortie DIN EN ISO 228	G2	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)	2 1/2" (65)
Dimensions en mm	L	35,5	42,5	48	58	68	80
	Lmax	63	77	102	145	150	155
	H	82	107	132	168	199	240
	H1	90	115	146	192	229	276
	Hmax	102	133	153	210	252	298
	h	30	35	37	45	55	65
	h1			60	66	73	83
	D DIN / ANSI			115 / 110	140 / 115	150 / 125	165 / 150
	d1 DIN / ANSI			65 / 50,8	76 / 63,5	84 / 73	99 / 92,1
	SW1	27	34	41	55	65	80
	SW2	34	41	50	60	70	90
	do	13	18	23	30	39	48
	G3			1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
	K / nxd (DIN)			85 / 4x14	100 / 4x18	110 / 4x18	125 / 4x18
K / nxd (ANSI)			79,4 / 4x15,9	88,9 / 4x15,9	98,4 x 4x15,9	120,7 / 4x19,1	
Coefficients de décharge ISO 4126-1	$\alpha_w / Kdr (F)$	0,43	0,43	0,4	0,38	0,38	0,38
	$\alpha_w / Kdr (D/G)^1$	0,67	0,67	0,6	0,55	0,55	0,55
Coefficients de décharge ASME-Code Sec. VIII Div. 1	$\alpha_w / Kdr (F)$	0,43	0,43	0,43	0,36	0,36	0,36
	$\alpha_w / Kdr (D/G)$	0,65	0,65	0,65	0,55	0,55	0,55
Poids	kg	0,5	0,9	1,6	3,3	5,8	8,9
	kg FLDIN / FLANSI			2,6 / 2,4	4,8 / 4,3	7,5 / 6,9	11,3 / 10,8
Plage de tarage	bar	0,5 - 16	0,5 - 16	0,5 - 16	0,5 - 16	0,5 - 16	0,5 - 16
Plage de tarage ASME	psi	15 - 232	15 - 232	15 - 232	15 - 232	15 - 232	15 - 232

¹Coefficients de décharge à une pression de décharge > 3,5 bar. Pour pressions plus basses voir les donnés dans le tableau des débits.

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



Série	Version de la soupape	Fluide	Dispositif de décharge	Diamètre nominal DN	Type de raccord		Taille du raccord		Joint / Membrane	Options	Tarage	Quantité
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie				
645	m	GF	L	15	f	f	15	20	PTFE / EPDM		6	2
645	m	GF	O	25	m	f	25	32	FKM / FKM		2	4
645	m	GF				f						
645	m	GF				f						

■ RÉALISATIONS TECHNIQUES, VARIANTES, COMPLÉMENTS (ACCESSOIRES)

A02	Orifice à condensat dans le boîtier de sortie	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

■ PROPRIÉTÉS

P01	Fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>	P03	Nickelage galvanique	<input type="checkbox"/>
P02	Nickelage chimique	<input type="checkbox"/>	P04	Finition chromée	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

■ VÉRIFICATIONS, ATTESTATIONS, CERTIFICATS

C01	Certificat d'usine selon DIN EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	<input type="checkbox"/>	C06	Evaluation ATEX conformément à la directive 2014/34/EU	<input type="checkbox"/>
C02	Certificat de contrôle de réception en usine selon DIN EN 10204 3.1 (WKZ 3.1)	<input type="checkbox"/>	C07	Evaluation SIL conformément IEC 61508-2	<input type="checkbox"/>
C03	Certificat de contrôle du matériau conforme DIN EN 10204 3.1 pour les matériaux (MPZ 3.1), (pièces sous pression)	<input type="checkbox"/>	C09	Vérification de l'étanchéité du siège avec de l'hélium, méthode de recherche de fuites sous vide y compris certificat de contrôle de réception 3.1 conformément à la norme DIN EN 10204	<input type="checkbox"/>
C04	Réception individuelle TÜV / DEKRA selon DIN EN 10204 3.2 (TÜV / DEKRA -APZ)	<input type="checkbox"/>	C10	Attestation de fabrication sans huile ni graisse	<input type="checkbox"/>
C05	Etanchéités - Certificat du fabricant (FDA, USP, 3-A,...), Veuillez indiquer quel type !	<input type="checkbox"/>	C11	Attestation de réalisation sans huile ni graisse et fabrication pour applications avec oxygène	<input type="checkbox"/>

■ HOMOLOGATIONS

AA1	Vérification modèle type CE conformément à la directive 2014/68/EU	<input type="checkbox"/>	AK1	Homologation type DNV-GL (DNVGL)	<input type="checkbox"/>
AA2	Vérification composant TÜV conformément à la fiche technique VdTÜV SV 100	<input type="checkbox"/>	AK2	Homologation type Lloyd's Register (LR)	<input type="checkbox"/>
AA3	Certification acc. to ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII.Div 1 (ASME)	<input type="checkbox"/>	AK3	Homologation type American Bureau of Shipping (ABS)	<input type="checkbox"/>
AA4	Certification de l'Union douanière eurasiatique (EAC)	<input type="checkbox"/>	AK4	Homologation type Bureau Veritas (BV)	<input type="checkbox"/>
AA5	Manufacture License of Special Equipment People's Republic of China (ML)	<input type="checkbox"/>	AK5	Homologation type Russian Maritime Register of Shipping (RMRS)	<input type="checkbox"/>
AA6	Certification suivant Korean Gas Safety Corporation (KGS)	<input type="checkbox"/>	AK6	Homologation type Registro Italiano Navale (RINA)	<input type="checkbox"/>
AA7	Enregistrement suivant Canadian Registration Number (CRN)	<input type="checkbox"/>	AL	Réception avec Inspecteur – Préciser l'organisme :	<input type="checkbox"/>
AB2	Water regulations and advisory scheme WRAS - Homologation type	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

Série 645: Débit à un dépassement du tarage de 10%										
Diamètre nominal DN		15			20			25		
		d ₀ = 13 mm			d ₀ = 18 mm			d ₀ = 23 mm		
	Tarage bar	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I	0,5	77	58	2,3	141	106	4,3	208	157	6,6
Nm ³ /h	1	114	91	3,0	222	177	5,8	315	251	8,9
	2	188	148	4,3	366	288	8,3	525	413	12,6
Vapeur II	3	256	200	5,3	499	390	10,1	729	570	15,4
kg/h	4	327	253	6,1	626	486	11,7	916	710	17,7
	5	393	303	6,8	754	582	13,1	1103	851	19,8
Eau III	6	460	354	7,5	882	678	14,3	1289	992	21,7
m ³ /h	7	526	403	8,1	1009	773	15,5	1476	1130	23,5
	8	593	453	8,6	1137	868	16,5	1662	1269	25,1
	9	660	502	9,1	1265	963	17,5	1849	1408	26,6
	10	726	551	9,6	1392	1057	18,5	2036	1546	28,1
	11	793	601	10,1	1520	1151	19,4	2222	1683	29,4
	12	859	649	10,6	1647	1245	20,2	2409	1820	30,7
	13	926	698	11,0	1775	1339	21,1	2595	1958	32,0
	14	992	748	11,4	1903	1434	21,9	2782	2097	33,2
	15	1059	797	11,8	2030	1528	22,6	2969	2234	34,4
	16	1126	846	12,2	2158	1622	23,4	3155	2372	35,5

Série 645: Débit à un dépassement du tarage de 10%										
Diamètre nominal DN		32			40			50		
		d ₀ = 30 mm			d ₀ = 39 mm			d ₀ = 48 mm		
	Tarage bar	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Air I	0,5	338	276	10,5	571	466	17,7	864	706	26,8
Nm ³ /h	1	491	392	14,3	831	662	24,1	1258	1003	36,5
	2	816	642	20,2	1379	1085	34,2	2089	1643	51,8
Vapeur II	3	1128	879	24,8	1907	1486	41,9	2888	2251	63,5
kg/h	4	1430	1107	28,7	2417	1872	48,4	3661	2835	73,4
	5	1721	1326	32,1	2909	2241	54,2	4407	3395	82,1
Eau III	6	2013	1544	35,1	3402	2609	59,4	5153	3953	89,9
m ³ /h	7	2304	1762	37,9	3894	2977	64,1	5899	4510	97,1
	8	2595	1979	40,6	4386	3344	68,6	6644	5066	103,9
	9	2887	2196	43,0	4879	3711	72,7	7390	5621	110,2
	10	3178	2412	45,4	5371	4077	76,7	8136	6175	116,1
	11	3469	2629	47,6	5863	4443	80,4	8882	6730	121,8
	12	3761	2845	49,7	6356	4809	84,0	9627	7284	127,2
	13	4052	3061	51,7	6848	5174	87,4	10373	7837	132,4
	14	4343	3278	53,7	7340	5541	90,7	11119	8393	137,4
	15	4635	3495	55,6	7833	5907	93,9	11865	8948	142,3
	16	4926	3711	57,4	8325	6272	97,0	12611	9501	146,9

Série 645: Débit à un dépassement du tarage de 10%										
Diamètre nominal DN		15			20			25		
		d ₀ = 0,5118 inch (13 mm)			d ₀ = 0,7087 inch (18 mm)			d ₀ = 0,9055 inch (23 mm)		
Tarage psi(g)		I	II	III	I	II	III	I	II	III
	15	80,2	225,2	14,2	153,8	431,8	27,2	210,9	592,1	37,2
	30	117,0	328,5	19,2	224,3	629,8	36,9	307,6	863,8	50,4
Air I	40	144,0	404,3	22,2	276,0	775,0	42,6	378,6	1063,0	58,2
SCFM	50	171,0	480,0	24,8	327,8	920,3	47,6	449,5	1262,1	65,1
	60	197,9	555,8	27,2	379,5	1065,5	52,2	520,5	1461,3	71,3
Vapeur II	70	224,9	631,5	29,4	431,2	1210,8	56,3	591,4	1660,5	77,0
PPH	80	251,9	707,3	31,4	483,0	1356,0	60,2	662,4	1859,7	82,3
	90	278,9	783,1	33,3	534,7	1501,2	63,9	733,3	2058,9	87,3
Eau III	100	305,9	858,8	35,1	586,4	1646,5	67,3	804,2	2258,1	92,0
GPM	110	332,9	934,6	36,8	638,1	1791,7	70,6	875,2	2457,3	96,5
	120	359,8	1010,3	38,5	689,9	1936,9	73,8	946,1	2656,5	100,8
	130	386,8	1086,1	40,1	741,6	2082,2	76,8	1017,1	2855,7	104,9
	140	413,8	1161,8	41,6	793,3	2227,4	79,7	1088,0	3054,9	108,9
	150	440,8	1237,6	43,0	845,0	2372,7	82,5	1159,0	3254,1	112,7
	160	467,8	1313,3	44,4	896,8	2517,9	85,2	1229,9	3453,3	116,4
	170	494,7	1389,1	45,8	948,5	2663,1	87,8	1300,9	3652,4	120,0
	180	521,7	1464,9	47,1	1000,2	2808,4	90,4	1371,8	3851,6	123,5
	190	548,7	1540,6	48,4	1052,0	2953,6	92,8	1442,7	4050,8	126,8
	200	575,7	1616,4	49,7	1103,7	3098,9	95,2	1513,7	4250,0	130,1
	210	602,7	1692,1	50,9	1155,4	3244,1	97,6	1584,6	4449,2	133,3
	220	629,7	1767,9	52,1	1207,1	3389,3	99,9	1655,6	4648,4	136,5
	230	656,6	1843,6	53,3	1258,9	3534,6	102,1	1726,5	4847,6	139,5
	232	662,0	1858,8	53,5	1269,2	3563,6	102,6	1740,7	4887,4	140,2

Série 645: Débit à un dépassement du tarage de 10%										
Diamètre nominal DN		32			40			50		
		d ₀ = 1,1811 inch (30 mm)			d ₀ = 1,5354 inch (39 mm)			d ₀ = 1,8898 inch (48 mm)		
Tarage psi(g)		I	II	III	I	II	III	I	II	III
	15	358,8	1007,4	63,3	606,4	1702,5	107,0	918,5	2579,0	162,1
	30	523,4	1469,5	85,7	884,5	2483,5	144,9	1339,9	3762,0	219,5
	40	644,1	1808,4	99,0	1088,5	3056,3	167,3	1648,9	4629,6	253,5
Air I	50	764,8	2147,3	110,7	1292,5	3629,0	187,1	1957,9	5497,1	283,4
SCFM	60	885,5	2486,2	121,3	1496,5	4201,7	204,9	2266,9	6364,7	310,4
	70	1006,2	2825,1	131,0	1700,5	4774,4	221,4	2575,8	7232,3	335,3
Vapeur II	80	1126,9	3164,0	140,0	1904,4	5347,1	236,6	2884,8	8099,8	358,5
PPH	90	1247,6	3502,9	148,5	2108,4	5919,9	251,0	3193,8	8967,4	380,2
	100	1368,3	3841,8	156,5	2312,4	6492,6	264,6	3502,8	9834,9	400,8
Eau III	110	1489,0	4180,7	164,2	2516,4	7065,3	277,5	3811,8	10702,5	420,3
GPM	120	1609,7	4519,5	171,5	2720,4	7638,0	289,8	4120,8	11570,0	439,0
	130	1730,4	4858,4	178,5	2924,3	8210,8	301,7	4429,8	12437,6	456,9
	140	1851,1	5197,3	185,2	3128,3	8783,5	313,0	4738,8	13305,2	474,2
	150	1971,8	5536,2	191,7	3332,3	9356,2	324,0	5047,7	14172,7	490,8
	160	2092,5	5875,1	198,0	3536,3	9928,9	334,7	5356,7	15040,3	506,9
	170	2213,2	6214,0	204,1	3740,3	10501,6	345,0	5665,7	15907,8	522,5
	180	2333,9	6552,9	210,0	3944,2	11074,4	355,0	5974,7	16775,4	537,7
	190	2454,6	6891,8	215,8	4148,2	11647,1	364,7	6283,7	17642,9	552,4
	200	2575,3	7230,7	221,4	4352,2	12219,8	374,2	6592,7	18510,5	566,8
	210	2696,0	7569,5	226,9	4556,2	12792,5	383,4	6901,7	19378,0	580,8
	220	2816,7	7908,4	232,2	4760,2	13365,3	392,4	7210,7	20245,6	594,4
	230	2937,4	8247,3	237,4	4964,1	13938,0	401,2	7519,7	21113,2	607,8
	232	2961,5	8315,1	238,4	5004,9	14052,5	403,0	7581,4	21286,7	610,4