

→ **Série 451bHF**



■ ADAPTÉ À

Liquides	neutre et non neutre	
Eau chaude		

■ EXEMPLES D'UTILISATION / DOMAINES D'APPLICATION

Pour sécuriser :

- installations combinées de chauffage et de refroidissement (CVCF)
- circuits de refroidissement et/ou de chauffage ainsi que les échangeurs thermiques des centrales de cogénération.
- installation de réfrigération et circuits de refroidissement fermés ainsi que :
- installations de chauffage fermées thermostatiques avec des températures de départ de jusqu'à 120°C pour toutes les hauteurs statiques ou puissances nominales de plus de 350 kW.
- installations de chauffage et de climatisation dans l'industrie et le bâtiment
- centrales de cogénération
- technique de refroidissement et de réfrigération

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

■ AUTORISATIONS

Numéro d'homologation TÜV 665, 684	D/G/H, F
Attestation d'examen CE de type	D/G/H, L
TSG ZF001-2006	D/G/H, L
TR ZU 032/2013 - TR ZU 010/2011	D/G/H, F (L)
<b>En conformité avec</b>	
TRD 721	DIN EN 12828
TRD 421	DIN EN ISO 4126-1
DIN 4751 partie 2	DESP 2014/68/EU
DIN 4757 partie 1 et partie 2	

**Sociétés de classification**

Germanischer Lloyd	GL
Lloyd's Register EMEA	LR EMEA
American Bureau of Shipping	ABS
Det Norske Veritas	DNV
Bureau Veritas	BV
Russian Maritime Register of Shipping	RS



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION

1/2" – 2"	- 40°C à + 120°C	0,5 – 25 bar

■ MATERIAUX

Élément	Matériau	DIN EN	ASME
Corps d'entrée	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Corps de sortie	Acier inoxydable	1.4408	CF8M
Pièces internes	Acier inoxydable	1.4404	316 L
Ressort	Acier inoxydable	1.4310	302
Soufflet	Acier inoxydable	1.4571	316 Ti

<b>b</b>	avec soufflet	pour fluides neutres et non neutres et/ou contrepression jusqu'à 4 bar. Le ressort, les éléments coulissants ainsi que l'environnement sont protégés des effets du fluide.
----------	---------------	---

## ■ FLUIDE

<b>HF</b>	Eau chaude et liquide	Eau chaude avec une température de départ $\leq 120^{\circ}\text{C}$ dans les installations d'eau chaude et/ou liquides dans les systèmes de refroidissement / réfrigération contenant jusqu'à 100% de glycol.
-----------	-----------------------	--

## ■ DISPOSITIF DE DECHARGE

<b>K</b>	standard avec molette de décharge
<b>L</b>	levier de décharge

## ■ DIAMETRES NOMINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

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

## ■ TYPE DE RACCORD ENTRÉE / SORTIE RACCORDS FILETÉS

<b>f / f</b>	Standard	Raccord taraudé BSP-P / raccord taraudé BSP-P	DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1
<b>m / f</b>	Sur demande	Raccord fileté BSP-P / raccord taraudé BSP-P	DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1
<b>Moyennant un supplément</b>			
<b>BSP-Tm / f</b>		Raccord fileté BSP-T / raccord taraudé BSP-P	DIN EN 10226, ISO 7-1 / DIN EN ISO 228-1
<b>Autres raccords spéciaux sur demande.</b>			

## ■ JOINTS

<b>EPDM</b>	Éthylène-propylène-diène	Joint formé en élastomère sur rainure métallique	-40°C à +120°C
-------------	--------------------------	--	----------------

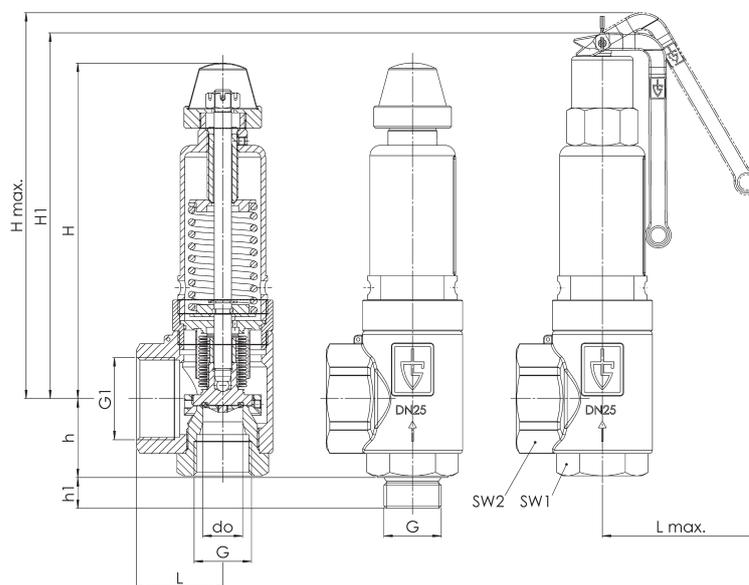
## ■ OPTIONS

Versions spéciales à la demande du client.

■ CHOIX INDIVIDUEL / COMPOSITION DE LA SOUPAPE

Série 451bHF: Raccord, dimensions, plages de tarage							
Diamètre nominal	DN	15	20	25	32		
Raccord DIN EN ISO 228	G	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Sortie DIN EN ISO 228	G1	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)	2" (50)	2" (50)
Dimensions en mm	L	40	43	50	61	61	61
	Lmax	65	91	92	92	92	92
	H	77	152	196	263	263	263
	H1	91	174	210	286	286	286
	Hmax	103	184	225	299	299	299
	h	30	39	45	55	69	74
	h1	15	16	18	20	23	25
	SW1	30	36	46	55	55	70
	SW2	40	50	58	70	70	70
	do	15,8	18	23	30,3	30,3	30,3
Poids	kg	0,4	1,0	1,8	4,0	4,0	4,0
Plage de tarage	bar	1-25	0,5-25	0,5-25	0,5-25	0,5-25	0,5-25

■ MESURES PRINCIPALES, DIMENSIONS



■ CHOIX INDIVIDUEL / COMPOSITION DE LA SOUPAPE

Série	Version de la soupape	Fluide	Dispositif de décharge	Diamètre nominal DN	Type de raccord		Taille du raccord		Joint	Options	Tarage	Quantité
					Entrée	Sortie	Entrée	Sortie				
451	b	HF	K	20	m	f	20	32	EPDM		4,5	3
451	b	HF	L	32	f	f	40	50	EPDM		6,0	2
451	b	HF							EPDM			
451	b	HF							EPDM			

Grâce à ce tableau, vous pouvez composer la soupape correspondant à vos besoins (comme le montre l'exemple, que vous êtes prié de rayer). Veuillez remplir en manuscrit les cases par les abréviations contenues dans cette fiche technique. Puis veuillez faxer cette page au : +49(0)7141.4889488 N'oubliez pas d'indiquer vos coordonnées afin que notre équipe de commerciaux puisse vous contacter.

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

■ TABLEAU DES DEBITS

Série 451bHF: Débit à un dépassement du tarage de 10%													
Diamètre nominal DN	Tarage bar	15			20			25			32		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Chauffage I kW	0,5	-	-	-	62	96	5,4	96	150	8,8	171	266	15,4
	1	44	69	2,5	95	151	7,3	146	232	12,0	258	411	20,8
	1,5	56	90	3,1	124	200	9,0	192	309	14,7	336	542	25,5
Vapeur II kg/h	2	68	111	3,6	152	249	10,4	236	385	16,9	401	656	29,4
	2,5	79	129	4,0	182	300	11,6	277	457	18,9	481	793	32,9
	3	89	148	4,4	210	349	12,7	320	532	20,8	555	924	36,0
Eau III m³/h	3,5	99	166	4,7	234	392	13,7	357	597	22,4	619	1036	38,9
	4	109	184	5,0	258	435	14,7	393	663	24,0	682	1151	41,6
	4,5	119	203	5,3	282	478	15,6	430	729	25,4	746	1265	44,1
	5	129	221	5,6	305	521	16,4	465	794	26,8	808	1378	46,5
	5,5	139	239	5,9	329	564	17,2	501	860	28,1	870	1492	48,8
	6	149	257	6,2	352	608	18,0	537	926	29,3	931	1607	50,9
	6,5	159	275	6,4	375	650	18,7	571	990	30,5	992	1719	53,0
	7	168	293	6,6	397	692	19,4	605	1054	31,7	1051	1830	55,0
	7,5	178	311	6,9	420	735	20,1	640	1119	32,8	1111	1943	56,9
	8	187	329	7,1	442	777	20,8	674	1184	33,9	1170	2056	58,8
	8,5	197	347	7,3	465	820	21,4	708	1249	34,9	1229	2168	60,6
	9	206	365	7,5	487	862	22,0	742	1314	35,9	1287	2281	62,4
	9,5	215	383	7,7	508	905	22,6	775	1379	36,9	1345	2392	64,1
	10	225	401	7,9	530	947	23,2	808	1443	37,9	1402	2504	65,8
	11	243	437	8,3	573	1031	24,3	873	1571	39,7	1516	2727	69,0
	12	261	472	8,7	615	1115	25,4	938	1699	41,5	1628	2948	72,0
	13	279	508	9,1	658	1199	26,5	1002	1827	43,2	1739	3172	75,0
14	296	544	9,4	699	1284	27,5	1066	1957	44,8	1849	3396	77,8	
15	314	580	9,7	740	1368	28,4	1127	2085	46,4	1957	3618	80,5	
16	331	616	10,1	781	1453	29,4	1190	2214	47,9	2065	3842	83,2	
17	348	650	10,4	820	1535	30,3	1250	2339	49,4	2169	4059	85,7	
18	364	686	10,7	860	1619	31,1	1311	2467	50,8	2274	4281	88,2	
19	381	721	11,0	899	1703	32,0	1370	2594	52,2	2378	4503	90,6	
20	398	757	11,2	938	1787	32,8	1430	2723	53,6	2482	4726	93,0	
21	414	793	11,5	978	1872	33,6	1490	2852	54,9	2586	4950	95,3	
22	431	829	11,8	1017	1956	34,4	1549	2981	56,2	2689	5173	97,5	
23	447	865	12,1	1055	2040	35,2	1608	3109	57,5	2791	5396	99,7	
24	463	900	12,3	1093	2125	35,9	1666	3238	58,7	2891	5619	101,9	
25	479	936	12,6	1131	2209	36,7	1723	3366	59,9	2990	5842	104,0	

Pour atteindre la puissance calorifique maximale, on peut utiliser jusqu'à 3 soupapes par installation.

Pour la protection des générateurs de chaleur chauffés indirectement selon DIN 4751 partie 2, les soupapes de sûreté n'ont besoin d'être dimensionnées qu'à partir du débit du volume de la dilatation de l'eau. Pour les débits en m³/h d'eau, veuillez vous reporter à ce tableau des débits.