

→ **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

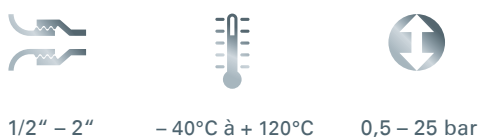
Les soupapes de sûreté sont tarées et plombées par nos soins.



■ MATÉRIAU



■ SPECIFICATION



■ AUTORISATIONS

| | |
|---------------------------------------|-------------------|
| Número d'homologation TÜV 665, 684 | D/G/H, F |
| Examens UE 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) |
| En conformité avec | |
| 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 | |
| DNVGL | DNVGL |
| Lloyd's Register EMEA | LR EMEA |
| American Bureau of Shipping | ABS |
| Bureau Veritas | BV |
| Russian Maritime Register of Shipping | RS |

■ 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 | 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

| | | |
|-----------|-----------------------|--|
| HF | 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

| | |
|----------|-----------------------------------|
| K | standard avec molette de décharge |
| L | levier de décharge |

■ DIAMETRES NOMINAUX ET TAILLES DE RACCORDS DISPONIBLES

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

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

■ JOINTS

| | | | |
|-------------|--------------------------|--|--|
| EPDM | Éthylène-propylène-diène | Joint formé en élastomère sur rainure métallique | -40°C à $+120^{\circ}\text{C}$ |
|-------------|--------------------------|--|--|

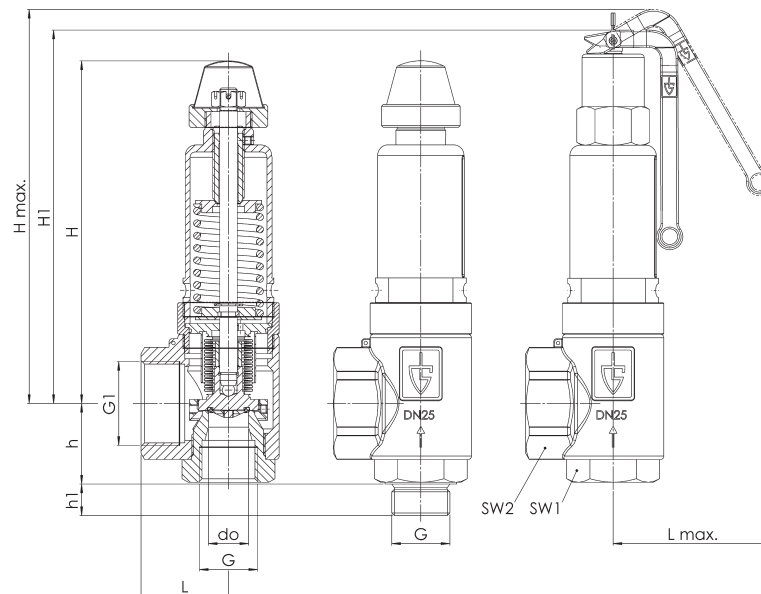
■ OPTIONS

Versions spéciales à la demande du client.

■ CHOIX INDIVIDUEL / COMPOSITION DE LA SOUPE

| Série 451bHF: Raccord, dimensions, plages de tarage | | | | | | | |
|---|------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|
| Diamètre nominal | DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| 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 SOUPE

| 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 | | | |

■ POUR COMMANDER

Copier et envoyer à : order@goetze-armaturen.de.

Bon de commande également en ligne sous la série respective.

| 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.