

Remplacement d'une soupape

Type SFA – SFV – BSV

Publication Mars 2021

Mention légale :

Les informations données ci-dessous sont un résumé de données disponibles dans la documentation Danfoss. Pour toute information plus détaillée, veuillez consulter les guides d'application ou tout autre document utile. Vous pouvez aussi contacter nos spécialistes du support technique à l'adresse CSCFrance@danfoss.com.

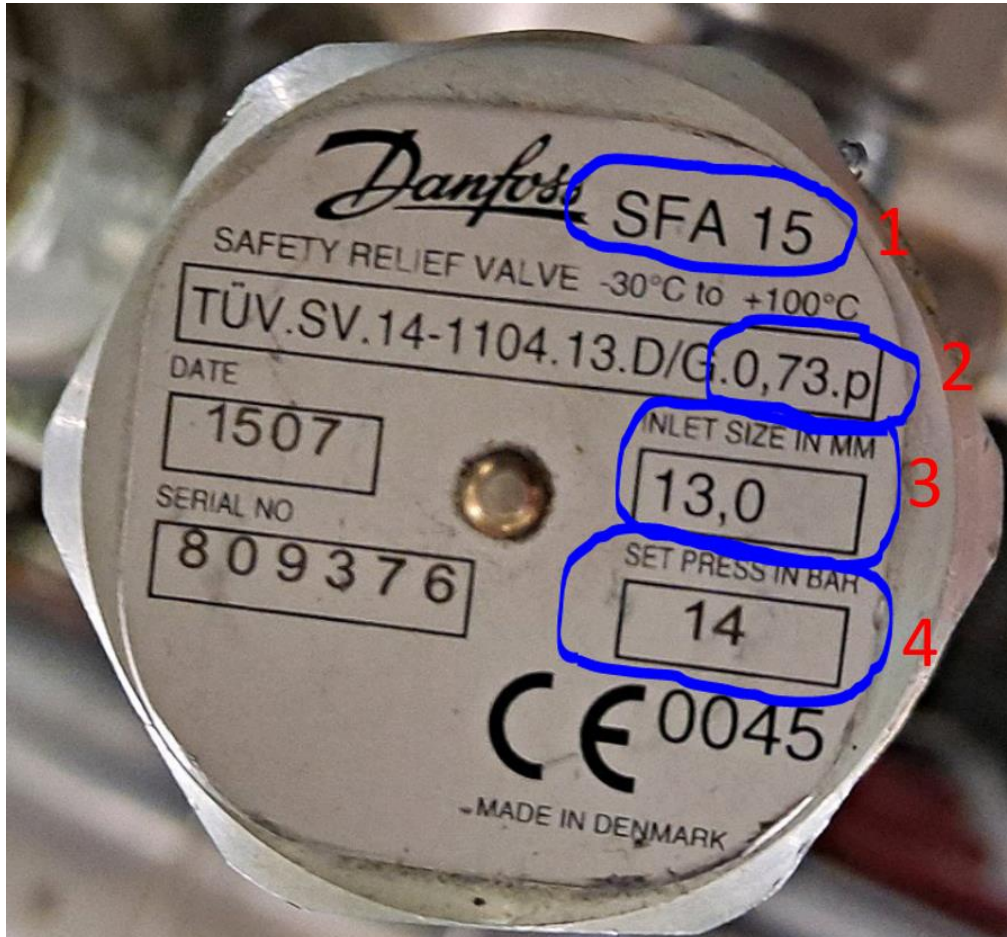
Contexte :

Vous souhaitez remplacer une soupape de sécurité Danfoss sur une installation existante par une soupape neuve disposant des mêmes caractéristiques techniques.



Identification des caractéristiques de la soupape en place

Il est nécessaire de prendre en compte 4 données inscrites sur la soupape de sécurité afin de trouver le code de la nouvelle soupape à venir.



- Identifiez la gamme et le modèle (donnée n°1) de soupape de sécurité et ouvrir la fiche technique de la gamme associée :
 - SFA → [Fiche technique SFA 10, SFA 10H, et SFA 15](#)
 - SFV → [Fiche technique SFV 20 à 25](#)
 - BSV → [Fiche technique BSV 8](#)
 - Ces fiches techniques sont également accessibles depuis [Product Store](#)

Exemple : Donnée n°1 → SFA 15

- Confirmez le modèle de soupape en vérifiant les informations de « Coefficient de refoulement réduit, certifié K_{dr} » (donnée n°2) et le « Diamètre de flux » (donnée n°3). Ces informations sont disponibles dans le tableau 1 du chapitre « Capacité »

Tableau 1.

Soupape	Dimension nominale		Diamètre du flux d _o	Surface du flux A ₀	Coefficient de refoulement réduit, certifié K _{dr}	Surface de refoulement effective A ₀ × K _{dr}
	Entrée	Sortie				
SFA 10 SFA 10H	10 mm 3/8 po	15 mm 1/2 po	6,8 mm 0,268 po	36,3 mm ² 0,056 po ²	0,85	30,9 mm ² 0,048 po ²
SFA 15	15 mm 1/2 po	20 mm 3/4 po	13 mm 0,512 po	133 mm² 0,206 po ²		0,73

Exemple : Pour SFA 15 / Donnée n°2 → K_{dr} = 0.73 / Donnée n°3 → Diamètre de flux = 13mm cela correspond bien aux informations indiquées sur la soupape.

- Identifiez la pression de réglage (donnée n°4)

Exemple : Donnée n°4 → Set press in bar = 14 bar

Identification du code de la nouvelle soupape

- Dans le chapitre « Commande », repérer le tableau des codes relatifs au modèle de soupape identifié

Soupapes SFA 15 T certifiées avec pression définie standard

Dimensions		Type	Réglage de la pression en bar (psig)	N° de code
mm	po			
15	1/2	SFA 15 T 210	10 (145)	148F3210
15	1/2	SFA 15 T 211	11 (160)	148F3211
15	1/2	SFA 15 T 212	12 (174)	148F3212
15	1/2	SFA 15 T 213	13 (189)	148F3213
15	1/2	SFA 15 T 214	14 (203)	148F3214
15	1/2	SFA 15 T 215	15 (218)	148F3215
15	1/2	SFA 15 T 216	16 (232)	148F3216
15	1/2	SFA 15 T 217	17 (247)	148F3217
15	1/2	SFA 15 T 218	18 (261)	148F3218
15	1/2	SFA 15 T 219	19 (276)	148F3219
15	1/2	SFA 15 T 220	20 (290)	148F3220
15	1/2	SFA 15 T 221	21 (305)	148F3221
15	1/2	SFA 15 T 222	22 (319)	148F3222
15	1/2	SFA 15 T 223	23 (334)	148F3223
15	1/2	SFA 15 T 224	24 (348)	148F3224
15	1/2	SFA 15 T 225	25 (363)	148F3225
15	1/2	SFA 15 T 226	26 (377)	148F3226
15	1/2	SFA 15 T 227	27 (392)	148F3227
15	1/2	SFA 15 T 228	28 (406)	148F3228
15	1/2	SFA 15 T 229	29 (421)	148F3229
15	1/2	SFA 15 T 230	30 (435)	148F3230
15	1/2	SFA 15 T 231	31 (450)	148F3231
15	1/2	SFA 15 T 232	32 (464)	148F3232
15	1/2	SFA 15 T 233	33 (479)	148F3233
15	1/2	SFA 15 T 234	34 (493)	148F3234
15	1/2	SFA 15 T 235	35 (508)	148F3235
15	1/2	SFA 15 T 236	36 (522)	148F3236
15	1/2	SFA 15 T 237	37 (537)	148F3237
15	1/2	SFA 15 T 238	38 (551)	148F3238
15	1/2	SFA 15 T 239	39 (566)	148F3239
15	1/2	SFA 15 T 240	40 (580)	148F3240

Soupapes SFA 15 T certifiées avec pression définie standard et certificat de réglage de la pression TÜV pour chaque soupape

Dimensions		Type	Réglage de la pression en bar (psig)	N° de code
mm	po			
15	1/2	SFA 15 T 310	10 (145)	148F3310
15	1/2	SFA 15 T 311	11 (160)	148F3311
15	1/2	SFA 15 T 312	12 (174)	148F3312
15	1/2	SFA 15 T 313	13 (189)	148F3313
15	1/2	SFA 15 T 314	14 (203)	148F3314
15	1/2	SFA 15 T 315	15 (218)	148F3315
15	1/2	SFA 15 T 316	16 (232)	148F3316
15	1/2	SFA 15 T 317	17 (247)	148F3317
15	1/2	SFA 15 T 318	18 (261)	148F3318
15	1/2	SFA 15 T 319	19 (276)	148F3319
15	1/2	SFA 15 T 320	20 (290)	148F3320
15	1/2	SFA 15 T 321	21 (305)	148F3321
15	1/2	SFA 15 T 322	22 (319)	148F3322
15	1/2	SFA 15 T 323	23 (334)	148F3323
15	1/2	SFA 15 T 324	24 (348)	148F3324
15	1/2	SFA 15 T 325	25 (363)	148F3325
15	1/2	SFA 15 T 326	26 (377)	148F3326
15	1/2	SFA 15 T 327	27 (392)	148F3327
15	1/2	SFA 15 T 328	28 (406)	148F3328
15	1/2	SFA 15 T 329	29 (421)	148F3329
15	1/2	SFA 15 T 330	30 (435)	148F3330
15	1/2	SFA 15 T 331	31 (450)	148F3331
15	1/2	SFA 15 T 332	32 (464)	148F3332
15	1/2	SFA 15 T 333	33 (479)	148F3333
15	1/2	SFA 15 T 334	34 (493)	148F3334
15	1/2	SFA 15 T 335	35 (508)	148F3335
15	1/2	SFA 15 T 336	36 (522)	148F3336
15	1/2	SFA 15 T 337	37 (537)	148F3337
15	1/2	SFA 15 T 338	38 (551)	148F3338
15	1/2	SFA 15 T 339	39 (566)	148F3339
15	1/2	SFA 15 T 340	40 (580)	148F3340

- Identifiez le code Danfoss de la nouvelle soupape en fonction de la pression de réglage (donnée n°4) afin de passer commande.

Exemple : Pour SFA 15 → les numéros de code sont 148F3214 ou 148F3314 avec certificat de réglage de la pression TÜV.

- Nous recommandons également de remplacer le joint d'étanchéité aluminium dans le cadre du changement de soupape de sécurité.
 - Kit joint d'étanchéité pour SFA 10 (H) → [148F3068](#)
 - Kit joint d'étanchéité pour BSV et SFA 15 → [148F3029](#)
 - Kit joint d'étanchéité pour SFV 20/25 → [148F3030](#)

NOTA BENE :

- Les soupapes Danfoss sont disponibles en deux versions :
 - Avec certificat « standard » Danfoss
 - Avec certificat TÜV
- La gamme SFA est disponible avec 2 types de raccords : à visser raccord Gaz / à visser raccord NPT. Les raccords à visser Gaz sont les plus répandus sur le marché européen néanmoins il vous appartient de confirmer cette information avant la sélection du code.
- Cette démarche est applicable pour le remplacement en « lieu et place » d'une soupape Danfoss existante, néanmoins elle ne constitue pas un outil de sélection de soupape de sécurité en fonction de l'installation frigorifique. Dans le cadre d'un dimensionnement de soupape, vous pouvez utiliser notre logiciel de sélection Coolselector ou contacter nos spécialistes du support technique à l'adresse CSCFrance@danfoss.com.

Coolselector@02. Version 4.4.3 | Database 72. Screen Dump 11/03/2021 12:02



Calculations according to: EN 13136:2013+A1:2018 Help

External relief (to ambient) Refrigerant: R134a Add valve - discharge from vessel
 Internal relief Back pressure, absolute: 1,000 bar Add valve - discharge from compressor Add valve - required mass flow known

✓ Mass flow 1

Outlet losses

Operating conditions:

Safety relief valve and changeover valve:

Setpoint pressure, gauge: 15,00 bar

Inlet temperature: 61,7 °C

Select valves:

SFA 10 + OSV 10 (15-15)

Results:

Relieving pressure, absolute:	17,50 bar
Required capacity:	100,0 kg/h
Selected valve capacity:	889,1 kg/h
Adjusted valve capacity:	711,3 kg/h
Inlet pressure loss:	0,182 bar 1,0 %
Outlet pressure loss:	0 bar 0,0 %
Result:	OK

Inlet losses

\dot{m}

Mass flow: 100,0 kg/h