

Fiche technique

# Voyants liquide haute pression (PMS 52 bar) Types SGP N, SGP I et SGP X



Les voyants liquide servent à indiquer :

1. L'état du réfrigérant dans la ligne liquide de l'installation.
2. Le débit de la conduite de retour d'huile du séparateur d'huile.
3. La teneur en humidité du réfrigérant.

Le voyant liquide SGP X est principalement utilisé pour indiquer l'état du réfrigérant ainsi que le niveau de liquide dans la bouteille ou le niveau d'huile dans le compresseur.

Les voyants liquides SGP N et SGP I sont équipés d'indicateurs sensibles dont la couleur varie en fonction de la teneur en humidité du réfrigérant.

## Caractéristiques

### Type SGP X (sans indicateur d'humidité)

- Manque de sous-refroidissement
- Manque de réfrigérant
- Indique le niveau de liquide dans la bouteille
- Indique le niveau d'huile
- Raccord à visser/à braser ou embase

### Type SGP I (avec indicateur de type I)

- Pour réfrigérants HC et HCFC
- Teneur en humidité trop élevée dans le système de réfrigération.
- Manque de sous-refroidissement
- Manque de réfrigérant
- Raccord à visser/à braser ou embase

### Type SGP N (avec indicateur de type N)

- Pour réfrigérants HCFC, HFC, HC et R744
- Teneur en humidité trop élevée dans le système de réfrigération.
- Manque de sous-refroidissement
- Manque de réfrigérant
- Raccord à visser/à braser ou embase

**Données techniques**
*Température ambiante*  
 -50 à 80 °C

*Pression max. de service*  
 PS/PMS = 52 bar/754 psi

**Types disponibles**

 Version à braser   Version à visser	<b>SGP X</b> Sans indicateur d'humidité	 Tête	<b>SGP RX</b> Tête sans indicateur d'humidité
 Version à braser   Version à visser	<b>SGP I</b> Pour HCFC et HC  <b>SGP N</b> Pour HCFC, HFC, HC et R744 (CO <sub>2</sub> )	 Tête	<b>SGP RI</b> Pour réfrigérant avec huile minérale, p. ex. HCFC  <b>SGP RN</b> Pour HFC ininflammable

**Choix d'un voyant liquide**

Avant de choisir un voyant liquide avec indicateur d'humidité, tenez compte des paramètres suivants :

- type de réfrigérant
- solubilité du réfrigérant dans l'eau
- niveau de danger pour lequel un signal est requis

N'oubliez pas que l'huile polyester pour les réfrigérants tels que R134a, R404A et R407C réagit avec l'eau par une hydrolyse produisant de l'acide et de l'alcool.

Les teneurs en humidité recommandées sont généralement comprises entre 30 et 75 ppm ; les compresseurs hermétiques tolèrent uniquement des teneurs en humidité très faibles et les compresseurs semi-hermétiques et autres compresseurs tolèrent normalement des teneurs en humidité du réfrigérant

plus élevées.

La couleur de l'indicateur du voyant liquide varie en fonction de la teneur en humidité du réfrigérant.

Lorsqu'ils indiquent « vert/sec », les conditions sont idéales. Vous bénéficiez alors d'une protection optimale contre les effets nocifs de l'humidité. En d'autres termes, le filtre déshydrateur fonctionne parfaitement.

Si la couleur verte s'estompe, l'indicateur doit être surveillé plus attentivement. Si la couleur passe au jaune, le signal est clair : le filtre déshydrateur a atteint sa capacité maximale et doit être remplacé au plus vite.

**SGP I pour HCFC et HC**

	Teneur en humidité en ppm = parties par million					
	SGP I / SGP RI					
	25 °C			43 °C		
	Vert/sec	Couleur intermédiaire	Jaune/humide	Vert/sec	Couleur intermédiaire	Jaune/humide
R22	< 150	150 – 300	>300	< 250	250 – 500	> 500
R290	< 25	25 – 50	>50	< 50	50 – 100	> 100
R600	< 10	10 – 20	> 20	< 28	28 – 55	> 55
R600a	< 11	11 – 22	>22	< 30	30 – 60	> 60

**SGP N pour HCFC, HFC, HC et R744 (CO<sub>2</sub>)**

	Teneur en humidité en ppm = parties par million					
	SGP N / SGP RN					
	25 °C			43 °C		
	Vert/sec	Couleur intermédiaire	Jaune/humide	Vert/sec	Couleur intermédiaire	Jaune/humide
R22	< 30	30 – 120	> 120	< 50	50 – 200	> 200
R32	< 70	70 – 300	> 300	<120	120 – 500	>500
R134a	< 30	30 – 100	> 100	< 45	45 – 170	>170
R404A	< 20	20 – 70	> 70	< 25	25 – 100	>100
R407C	< 30	30 – 140	> 140	< 60	60 – 225	>225
R507	< 15	15 – 60	> 60	< 30	30 – 110	>110
R410A	< 66	66 – 266	> 266	< 135	135 – 540	> 540
R1270	< 16	16 – 62	> 62	< 29	29 – 115	>115

**Remarque :** pour les teneurs en humidité d'autres réfrigérants, comme R744, contactez Danfoss.

Commande

Sans indicateur d'humidité

Seules les versions à braser dont les dimensions des raccords sont comprises entre 6s et 22s sont autorisées pour les fluides inflammables.

	Type	Version	Raccord [in.]	Raccord [mm]	N° de code
	SGP 10 X	À visser ext. × ext.	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	10 × 10	<b>014L0080</b>
	SGP 12s X	ODF × ODF à braser	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	16 × 16	<b>014L0086</b>
	SGP 16s X	ODF × ODF à braser	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	<b>014L0087</b>

Avec indicateur type I pour HCFC et HC

Seules les versions à braser dont les dimensions des raccords sont comprises entre 6s et 22s sont autorisées pour les fluides inflammables.

	SGP 6 I	À visser ext. × ext.	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	6 × 6	<b>014L0007</b>
	SGP 10 I	À visser ext. × ext.	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	10 × 10	<b>014L0008</b>
	SGP 12 I	À visser ext. × ext.	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	12 × 12	<b>014L0009</b>
	SGP 16 I	À visser ext. × ext.	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	<b>014L0024</b>
	SGP 19 I	À visser ext. × ext.	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	19 × 19	<b>014L0028</b>
	SGP 6 I	À visser int. × ext. <sup>1)</sup>	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	6 × 6	<b>014L0021</b>
	SGP 10 I	À visser int. × ext. <sup>1)</sup>	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	10 × 10	<b>014L0022</b>
	SGP 12 I	À visser int. × ext. <sup>1)</sup>	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	12 × 12	<b>014L0025</b>
	SGP 16 I	À visser int. × ext. <sup>1)</sup>	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	<b>014L0026</b>
	SGP 19 I	À visser int. × ext. <sup>1)</sup>	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	19 × 19	<b>014L0043</b>
	SGP 6s I	ODF × ODF à braser	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	–	<b>014L0034</b>
	SGP 10s I	ODF × ODF à braser	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	–	<b>014L0035</b>
	SGP 12s I	ODF × ODF à braser	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	–	<b>014L0036</b>
	SGP 16s I	ODF × ODF à braser	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	<b>014L0044</b>
	SGP 19s I	ODF × ODF à braser	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	19 × 19	<b>014L0047</b>
	SGP 22s I	ODF × ODF à braser	$\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$	22 × 22	<b>014L0039</b>
	SGP 6s I	ODF × ODF à braser	–	6 × 6	<b>014L0040</b>
	SGP 10s I	ODF × ODF à braser	–	10 × 10	<b>014L0041</b>
	SGP 12s I	ODF × ODF à braser	–	12 × 12	<b>014L0042</b>
	SGP 18s I	ODF × ODF à braser	–	18 × 18	<b>014L0045</b>
	SGP 6s I	ODF × ODM à braser	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	–	<b>014L0125</b>
	SGP 10s I	ODF × ODM à braser	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	–	<b>014L0126</b>
	SGP 12s I	ODF × ODM à braser	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	–	<b>014L0127</b>
	SGP 16s I	ODF × ODM à braser	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	<b>014L0128</b>
	SGP 22s I	ODF × ODM à braser	$\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$	22 × 22	<b>014L0130</b>

Commande  
(suite)

## Avec indicateur type N pour HCFC, HFC, HC et R744 (CO<sub>2</sub>)

Seules les versions à braser dont les dimensions des raccords sont comprises entre 6s et 22s sont autorisées pour les fluides inflammables.

	SGP 6 N	À visser ext. × ext.	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	6 × 6	<b>014L0161</b>
	SGP 10 N	À visser ext. × ext.	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	10 × 10	<b>014L0162</b>
	SGP 12 N	À visser ext. × ext.	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	12 × 12	<b>014L0163</b>
	SGP 16 N	À visser ext. × ext.	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	<b>014L0165</b>
	SGP 19 N	À visser ext. × ext.	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	19 × 19	<b>014L0166</b>
	SGP 6 N	À visser int. × ext. <sup>1)</sup>	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	6 × 6	<b>014L0171</b>
	SGP 10 N	À visser int. × ext. <sup>1)</sup>	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	10 × 10	<b>014L0172</b>
	SGP 12 N	À visser int. × ext. <sup>1)</sup>	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	12 × 12	<b>014L0173</b>
	SGP 16 N	À visser int. × ext. <sup>1)</sup>	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	<b>014L0174</b>
	SGP 19 N	À visser int. × ext. <sup>1)</sup>	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	19 × 19	<b>014L0175</b>
	SGP 6s N	ODF × ODF à braser	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	-	<b>014L0181</b>
	SGP 10s N	ODF × ODF à braser	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	-	<b>014L0182</b>
	SGP 12s N	ODF × ODF à braser	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	-	<b>014L0183</b>
	SGP 16s N	ODF × ODF à braser	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	<b>014L0184</b>
	SGP 19s N	ODF × ODF à braser	$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$	19 × 19	<b>014L0185</b>
	SGP 22s N	ODF × ODF à braser	$\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$	22 × 22	<b>014L0186</b>
	SGP 22s N <sup>2)</sup>	ODF × ODF à braser	$1\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{8}$	-	<b>014L0187</b>
	SGP 6s N	ODF × ODF à braser	-	6 × 6	<b>014L0191</b>
	SGP 10s N	ODF × ODF à braser	-	10 × 10	<b>014L0192</b>
	SGP 12s N	ODF × ODF à braser	-	12 × 12	<b>014L0193</b>
	SGP 18s N	ODF × ODF à braser	-	18 × 18	<b>014L0195</b>
	SGP 6s N	ODF × ODM à braser	$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$	-	<b>014L0201</b>
	SGP 10s N	ODF × ODM à braser	$\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$	-	<b>014L0202</b>
	SGP 12s N	ODF × ODM à braser	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$	-	<b>014L0203</b>
	SGP 16s N	ODF × ODM à braser	$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$	16 × 16	<b>014L0204</b>
	SGP 22s N	ODF × ODM à braser	$\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$	22 × 22	<b>014L0206</b>

1) Peut être vissé directement sur le filtre déshydrateur.

2) Raccords surdimensionnés.

Commande  
(suite)

Type embase

Seules les versions à braser dont les dimensions des raccords sont comprises entre 6s et 22s sont autorisées pour les fluides inflammables.

	Type	Version	Raccord		N ° de code
			1	2	
 ← 1	SGP 3/4 RX	À visser	G 3/4 A <sup>1)</sup>	-	<b>014L0004</b>
	SGP 3/4 RX	NPT	3/4 -14 NPT <sup>2)</sup>	-	<b>014L0005</b>
	SGP 1/2 RX	NPT	1/2 -14 NPT <sup>2)</sup>	-	<b>014L0002</b>

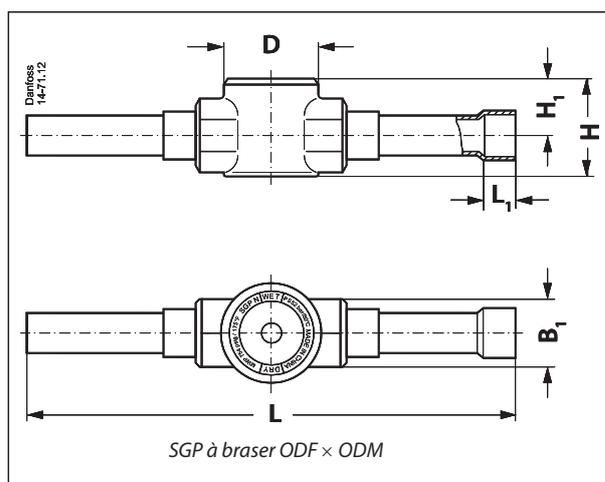
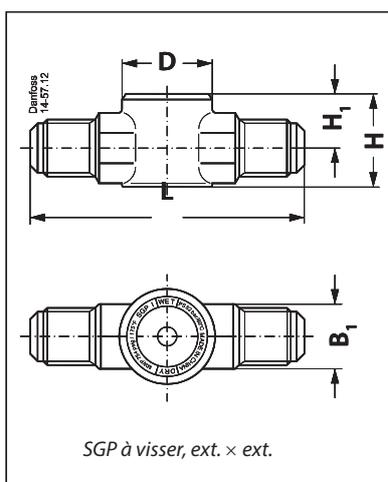
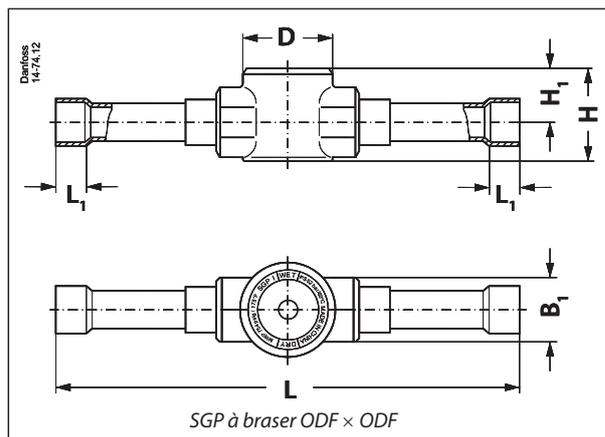
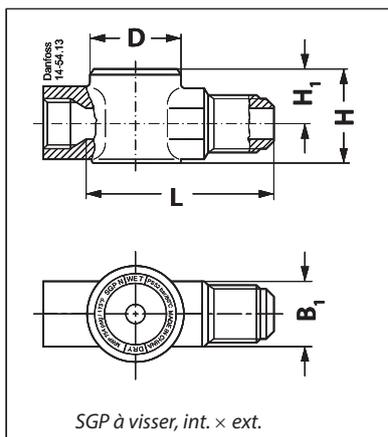
 ← 1	SGP 1/2 RI	NPT	1/2 - 14 NPT <sup>2)</sup>	-	<b>014L0131</b>
	SGP 24 RI	Filetage M	M24 × 1	-	<b>014L1154</b>
 ← 1	SGP 1/2 RN	NPT	1/2 -14 NPT <sup>2)</sup>	-	<b>014L0006</b>
	SGP 24 RN	Filetage M	M24 × 1	-	<b>014L1155</b>
 ← 1 ← 2	SGS	Raccord de tuyauterie	M24 × 1	7/8	<b>014-1059</b>
	SGS	Raccord de tuyauterie	M24 × 1	1 1/8	<b>014-1056</b>
	SGS	Raccord de tuyauterie	M24 × 1	1 3/8	<b>014-1057</b>
	SGS	Raccord de tuyauterie	M24 × 1	1 5/8	<b>014-1058</b>
	SGS	Raccord de tuyauterie	M24 × 1	2 1/8	<b>014-1067</b>
	SGS	Raccord de tuyauterie	M24 × 1	3 1/8	<b>014-1068</b>
	SGS	Raccord de tuyauterie	M24 × 1	4 1/8	<b>014-1069</b>

 ← 1	SGP 20 RN	Filetage M	M20 × 1.5	-	<b>014L1603</b>
 ← 1 ← 2	SGS	Raccord de tuyauterie	M20 × 1.5	3 1/8	<b>014-1072</b>

<sup>1)</sup> ISO 228-1

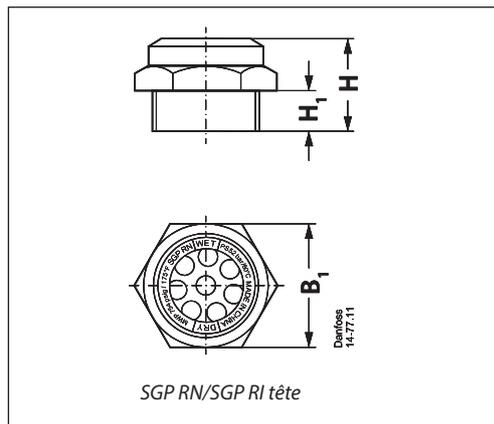
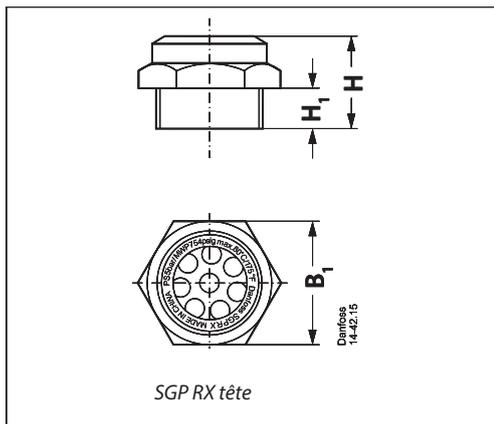
<sup>2)</sup> ANSI/ASME B1.20.1

Dimensions [mm] et poids [kg]



Type	Version	L	L <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	øD	Poids net
SGP 6 N, SGP 6 I	À visser ext. x ext.	67	-	25	15	14	27	0.1
SGP 10 N, SGP 10 I		82	-	29	17	19	32	0.2
SGP 12 N, SGP 12 I		88	-	31	19	22	32	0.3
SGP 16 N, SGP 16 I		104	-	38	22	27	37	0.4
SGP 19 N, SGP 19 I		110	-	42	23	32	37	0.6
SGP 6 N, SGP 6 I	À visser int. x ext.	46	-	25	15	16	27	0.1
SGP 10 N, SGP 10 I		57	-	29	17	22	32	0.2
SGP 12 N, SGP 12 I		59	-	31	19	24	32	0.2
SGP 16 N, SGP 16 I		71	-	38	22	27	37	0.4
SGP 19 N, SGP 19 I		75	-	42	23	32	37	0.5
SGP 6s N, SGP 6s I	À braser ODF x ODF	101	7	24	15	14	27	0.1
SGP 10s N, SGP 10s I		119	9	24	15	14	27	0.1
SGP 12s N, SGP 12s I		146	10	29	17	19	32	0.2
SGP 16s N, SGP 16s I		146	12	31	19	22	32	0.2
SGP 18s N, SGP 18s I		173	14	38	22	27	32	0.3
SGP 22s N, SGP 22s I		173	17	39	23	27	32	0.3
SGP 22s N, SGP 22s I surdimensionné		173	22	39	23	27	32	0.3
SGP 6s N, SGP 6s I	À braser ODF x ODM	101	7	24	15	14	27	0.1
SGP 10s N, SGP 10s I		119	9	24	15	14	27	0.1
SGP 12s N, SGP 12s I		146	10	29	17	19	32	0.2
SGP 16s N, SGP 16s I		146	12	31	19	22	32	0.2
SGP 22s N, SGP 22s I		173	17	39	23	27	32	0.3

Dimensions [mm] et poids [kg]



Type	Version	L	L <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	øD	Poids net
SGP ½ RX	Tête, NPT	-	-	31	18	27	-	0.1
SGP ¾ RX	Tête, G 3/4	-	-	24	10	32	-	0.1
SGP ¾ RX	Tête, NPT	-	-	32	18	32	-	0.1
SGP ½ RN, SGP ½ RI	Tête, NPT	-	-	31	18	27	-	0.1
SGP RI, M24*1	Tête, métrique	-	-	29	15	32	-	0.1

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.