

**EXTRÉMITÉS DE FIXATION**

Technopolymère à base de polyamide (PA) renforcé de fibre de verre en couleur noire.

**PROTECTION DE BASE**

Aluminium en couleur naturelle.

**PLAQUETTE GRADUÉE**

Aluminium laqué blanc. Peut être enlevée avant l'assemblage pour tracer des lignes de niveau ou des mots.

**FLOTTEUR**

Technopolymère, couleur noire, qui incorpore un élément magnétique pour la mise en activité du contact électrique une fois que le flotteur atteint le seuil de contact situé à 55 mm environ au-dessus de l'axe de la vis inférieure (données rapportées à l'huile minérale type CB68, selon ISO 3498, température 23°C).

**SUPPORTS ENTRETOISES**

En technopolymère à base de polyamide (PA). Indispensable en cas de réservoir en matière ferromagnétique pour empêcher l'interaction entre l'aimant et la masse métallique du réservoir.

**ÉQUERRE AVEC CONNECTEUR MÂLE**

Parfaitement étanche, comprenant le relais (reed) avec deux conducteurs (versions NO et NC) de sortie et/ou avec capteur de température MAX (80 °C) et/ou sonde de température.



- connecteur DIN 43650 C en technopolymère à base de polyamide (PA) renforcé de verre, couleur noire.



- connecteur M12x1, 4 pôles avec filetage en technopolymère à base de polyamide (PA) certifié auto-extinguible UL-94-V0 renforcé de verre, couleur noire, finition mate.



Pour une installation correcte voir les Instructions (à la page 1227).

**CONNECTEUR FEMELLE (DIN 43650 C)**

Avec serre-câble et porte-contacts incorporés. Sortie frontale ou axiale (haute ou basse) qui offre une protection totale contre les jets d'eau (degré de protection IP 65 selon tableau EN 60529 à la page A-19).

**EXÉCUTIONS STANDARDS**

Voir le tableau pour la configuration.

**DONNÉES TECHNIQUES**

Au cours de tests de laboratoire effectués pendant un temps relativement limité avec les liquides suivants à une température de 23°C: huile minérale type CB68 (selon ISO 3498) pour HCK, huile minérale type CB68 (selon ISO 3498) eau ou solutions contenant eau/ glycoles (50%) pour HCK-GL, des valeurs d'étanchéité supérieures à 35 bars ont été obtenues.



En présence d'autres fluides que les huiles minérales et en conditions de températures et de pression différentes il est nécessaire de vous adresser au service technique ELESa.



Dans tous les cas, il est conseillé de vérifier que les conditions réelles de fonctionnement soient convenables aux caractéristiques du produit.

**EXÉCUTIONS SPÉCIALES SUR DEMANDE**

- Voyant de niveau à colonne transparente en méthacrylate de méthyle (PMMA) pour utilisation max 70°C.
- Flotteur (à partir de HCK.127) couleur rouge en technopolymère à base de polyamide.
- Flotteur (à partir de HCK.176) couleur noire en NBR avec boucle en acier inox AISI 316 pour applications spéciales, liquides visqueux, hautes températures.
- Indicateurs avec visibilité de niveau (valeur « e ») jusqu'à 1429 mm et trous de fixation avec entraxes (valeur « f ») jusqu'à 1500 mm.
- Joints d'étanchéité en matière spéciale selon les spécificités du client.
- Vis spéciale avec robinet en laiton nickelé à monter sur l'extrémité inférieure pour maintenance éventuelle qui permet le retrait de l'indicateur.

**ACCESSOIRES SUR DEMANDE**

FC-M12x1: extensions avec un connecteur axial femelle M12 à 4 pôles.

**INSTRUCTION D'ASSEMBLAGE DU CONNECTEUR FEMELLE**

1. Détachez le connecteur de l'indicateur en dévissant la vis de fixation placée sur le connecteur, enlevez le porte-contact et desserrer le serre-câble.
2. a) HCK-E-ST: enficher le câble dans le connecteur (connecteur standard) et relier les fils aux systèmes de support 1 et 2 pour le fonctionnement du capteur de niveau MIN, au système de support 3 et à la masse (4) pour le fonctionnement du capteur de température MAX.
b) HCK-E-STL: enficher le câble dans le connecteur (connecteur standard) et relier les fils aux systèmes de support 1 et 2 pour le fonctionnement du capteur de niveau MIN, au système de support 3 et à la masse (4) pour le fonctionnement de la sonde de température
3. Assemblez par pression et à la position voulue les porte-contacts dans les connecteurs.
4. Revissez le connecteur à l'indicateur et ensuite serrez le serre-câble.



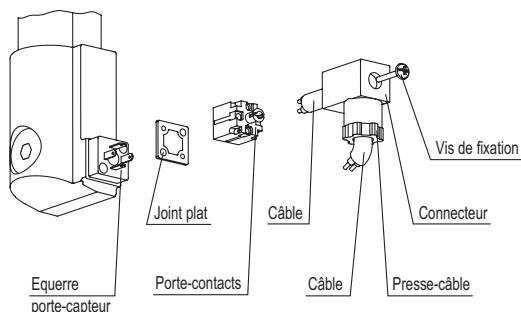
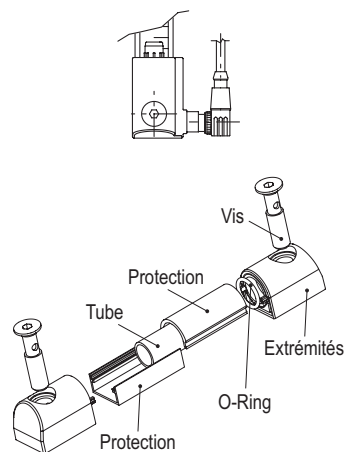
ELESa Original design

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

L'indicateur de niveau HCK-E_S avec la sortie latérale du connecteur permet de réduire au minimum le niveau d'intervention du capteur.

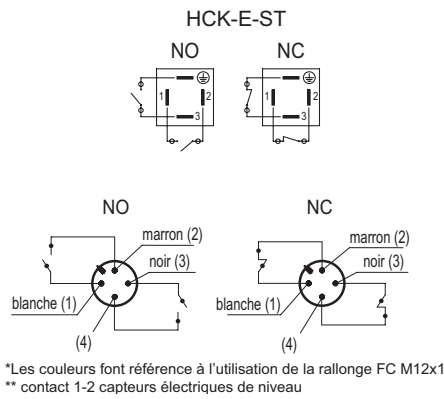
En cas d'utilisation d'une rallonge avec connecteur coudé, la direction de sortie du câble est illustrée à la Fig. 1.

Fig.1



FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR DE NIVEAU MIN

- NO: le contact électrique se ferme en atteignant le niveau minimum.
- NC: le contact électrique est ouvert lorsqu'il atteint le niveau minimum.

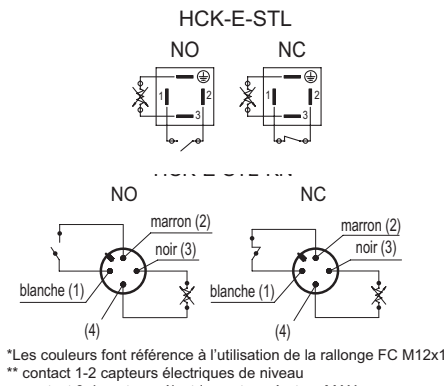


HCK-E-ST - HCK-E-ST-KN	
Caractéristiques électriques	Capteur de niveau MIN
Alimentation	AC/DC
Contacts électriques	NO normalement ouverts NC normalement fermés
Tension maximum	NO: 140 Vac, 200 Vdc NC: 140Vac, 150 Vdc
Courant maximum commutable	1 A
Courant maximum supportable	NO: 1.2A NC: 2A
Max. alimentation commutable	NO: 10 Va NC: 20 Va
Presse-câble (seulement HCK-E-ST)	Pg 7 (pour câbles en gaine Ø 6 ou 7 mm)
Section conducteurs (seulement HCK-E-ST)	Max. 1.5 mm2
Connecteur (seulement HCK-E-ST-KN)	M12x1
Evitez l'emploi de cet indicateur à proximité de champs magnétiques.	

HCK-E-ST - HCK-E-ST-KN	
Caractéristiques électriques	Capteur de température MAX
Alimentation	AC/DC
Contacts électriques	NO normalement ouverts NC normalement fermés
Tension / Intensité de courant maximum	250 Vac - 2 A 115 Vac- 3A 24 Vdc - 3 A 12 Vdc - 4 A (pour charges résistives)
Intensité de courant minimale	500 mA
Presse-câble (seulement HCK-E-ST)	Pg 7 (pour câbles en gaine Ø 6 ou 7 mm)
Section conducteurs (seulement HCK-E-ST)	Max. 1.5 mm2
Connecteur (seulement HCK-E-ST-KN)	M12x1
Evitez l'emploi de cet indicateur à proximité de champs magnétiques.	

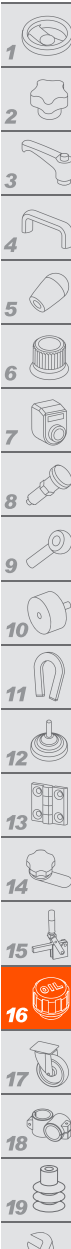
FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE MAX

- NO: le contact électrique se ferme une fois que la température pré-déterminée de 80°C est atteinte.
- NC: le contact électrique s'ouvre une fois que la température pré-déterminée de 80°C est atteinte.



HCK-E-STL - HCK-E-STL-KN	
Caractéristiques électriques	Capteur de niveau MIN
Alimentation	AC/DC
Contacts électriques	NO normalement ouverts NC normalement fermés
Tension maximum	NO: 140 Vac, 200 Vdc NC: 140Vac, 150 Vdc
Courant maximum commutable	1 A
Courant maximum supportable	NO: 1.2A NC: 2A
Max. alimentation commutable	NO: 10 Va NC: 20 Va
Presse-câble (seulement HCK-E-STL)	Pg 7 (pour câbles en gaine Ø 6 ou 7 mm)
Section conducteurs (seulement HCK-E-STL)	Max. 1.5 mm2
Connecteur (seulement HCK-E-STL-KN)	M12x1
Evitez l'emploi de cet indicateur à proximité de champs magnétiques.	

HCK-E-STL - HCK-E-STL-KN	
Caractéristiques électriques	Sonde de température
Alimentation	AC/DC
Courant maximum	1 mA
Presse-câble (seulement HCK-E-STL)	Pg 7 (pour câbles en gaine Ø 6 ou 7 mm)
Section conducteurs (seulement HCK-E-STL)	Max. 1,5 mm2
Connecteur (seulement HCK-E-STL-KN)	M12x1
Evitez l'emploi de cet indicateur à proximité de champs magnétiques.	



Accessoires pour systèmes oléodynamiques

FONCTIONNEMENT DE LA SONDE ÉLECTRIQUE DE TEMPÉRATURE (STL)

Le principe de fonctionnement de la sonde de température se base sur la variation de la valeur de résistance de l'élément en platine. Le résistor a une résistance de 100 ohm à une température de 0°C et une résistance nominale de 138.4 ohm à 100°C.

La relation entre température (T) et résistance (R) est à peu près linéaire en présence d'un écart de température limité, par exemple, si l'on considère que de 0° et 100°C la relation est linéaire, l'erreur d'approximation à 50°C est de 0.4°C.

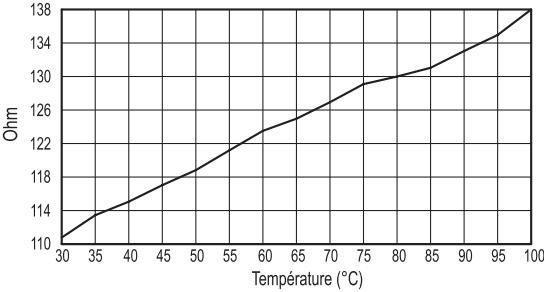
Si une mesure plus précise est nécessaire, il faut intervenir sur la courbe résistance/température en la rendant plus linéaire selon la relation indiquée à la norme ITS 90 - International Temperature Standard 90. Dans le graphique, la relation résistance/température obtenue au cours de tests de laboratoire, mesure directement la valeur de résistance sur les contacts. Nous vous suggérons toutefois, de caler le système afin de compenser d'éventuelles dissipations de chaleur et la résistance des câbles.

La variation de température de 1 °C entraîne une variation de la résistance de la sonde de 0,384 ohm. Par conséquent, la plus petite erreur de mesure de la résistance (si par exemple, on ne tient pas compte de la résistance des câbles de connexion à la sonde) se traduit pas une erreur significative de la mesure de la température.

De plus, afin d'éviter des erreurs de signal en sortie de la sonde, dus à des interférences externes, il est important de tenir les câbles de la sonde loin des câbles électriques, des moteurs, des mécanismes électriques et des autres dispositifs qui peuvent causer des interférences magnétiques et électriques. Nous vous suggérons d'adopter des câbles à blindage totale.

De plus, lors de l'utilisation de câbles de connexion longs, s'assurer que le dispositif de mesure et de réception du signal soit préparé pour compenser la résistance propre aux câbles.

Graphique de conversion résistance / température



TABEAU POUR LA CONFIGURATION DES EXÉCUTIONS STANDARD

HCK.	-	127	-	ZN	M12	-	NBR	-	PC	-	P	-	E	-	NO	-	80-NO	-	KN
		①		②			③		④				⑤		⑥		⑦		⑧

①	Entraxe (f)	127	127 mm
		176	176 mm
		254	254 mm
		381	381 mm
		508	508 mm

②	Vis, écrous et rondelles	ZN	Acier zingué brillant.
		SST	vis, écrous et rondelles en acier INOX AISI 304.
		A4	Acier INOX AISI 316.

③	Joints d'étanchéité	NBR	Joint torique en caoutchouc synthétique NBR pour une utilisation à une température maximale de fonctionnement en continu de 100 °C.
		FKM	Joint torique en caoutchouc synthétique FKM type VITON® pour une utilisation à une température maximale de fonctionnement en continu de 130 °C.

④	Visière tubulaire de niveau	PC	Tube transparent en polycarbonate à utiliser avec de l'huile.
		GL	Tube transparent en verre borosilicate à utiliser avec de l'huile, de l'eau ou des solutions eau/glycol (50 %).

	Protection frontale transparente	P	Carreau en polycarbonate (PC). Amovible pour le nettoyage.
--	----------------------------------	---	--

⑤	Capteur de niveau MIN	E	Flotteur en technopolymère à base de polypropylène (PP), température maximale de fonctionnement en continu de 80 °C.
		EHT #	Flotteur en technopolymère à base de polyamide (PA) renforcé de verre, température maximale de fonctionnement en continu de 120 °C.

⑥	Capteur électrique de niveau MIN	NO	Contact électrique normalement ouvert qui se ferme lorsque le niveau MIN est atteint.
		NC	Contact électrique normalement fermé qui s'ouvre lorsque le niveau MIN est atteint.

⑦	Sensor/sonde de temperatura	80-NO *	Capteur électrique de température MAX (80 °C) avec contacts électriques normalement ouverts. (Version ST)
		80-NC **	Capteur électrique de température MAX (80 °C) avec contacts électriques normalement fermés. (Version ST)
		STL ***	Sonde électrique de température PT100.

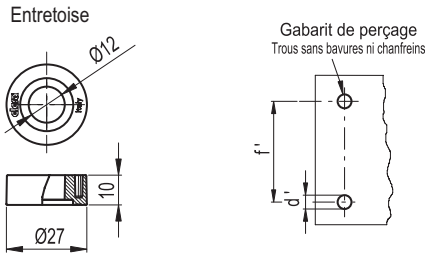
⑧	Connecteur		DIN 43650 C, sortie orientable frontale ou latérale.
		KN	Mâle M12x1 à 4 pôles.

Pour exécution FKM du paragraphe 3.

* Pour exécution NO du paragraphe 6.

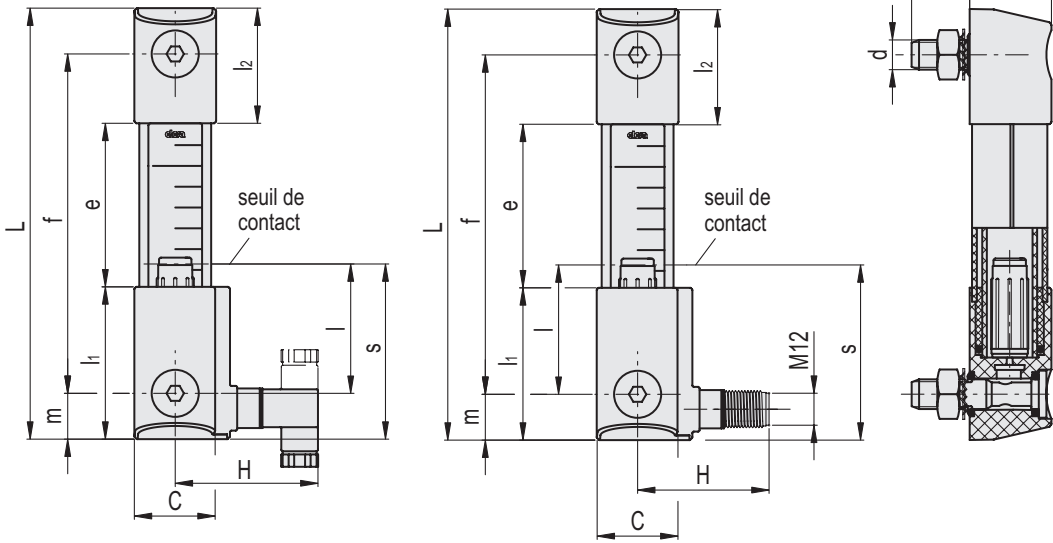
** Pour exécution NC du paragraphe 6.

*** Pour exécution NO et NC du paragraphe 6.



HCK-E-ST
HCK-E-STL

HCK-E-ST-KN
HCK-E-STL-KN



HCK-E-ST - HCK-E-STL																
f	d	A	B	C	H	L	e	l	l1	l2	m	s	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	
127	M12	20	33	33	59	164	56	55	61.5	46.5	18.5	73.5	12.5	127	12	228
176	M12	20	33	33	59	213	105	55	61.5	46.5	18.5	73.5	12.5	176	12	258
254	M12	20	33	33	59	291	183	55	61.5	46.5	18.5	73.5	12.5	254	12	305
381	M12	20	33	33	59	418	310	55	61.5	46.5	18.5	73.5	12.5	381	12	384
508	M12	20	33	33	59	545	437	55	61.5	46.5	18.5	73.5	12.5	508	12	462

HCK-E-ST-KN - HCK-E-STL-KN																
f	d	A	B	C	H	L	e	l	l1	l2	m	s	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	
127	M12	20	33	33	47	164	56	55	61.5	46.5	18.5	73.5	12.5	127	12	228
176	M12	20	33	33	47	213	105	55	61.5	46.5	18.5	73.5	12.5	176	12	258
254	M12	20	33	33	47	291	183	55	61.5	46.5	18.5	73.5	12.5	254	12	305
381	M12	20	33	33	47	418	310	55	61.5	46.5	18.5	73.5	12.5	381	12	384
508	M12	20	33	33	47	545	437	55	61.5	46.5	18.5	73.5	12.5	508	12	462

Couple maximum de serrage.