

Il sensore di livello (a galleggiante per liquidi refrigeranti) / **Level sensor (float for liquid refrigerants)** / Le capteur de niveau (flotteur pour liquides de refroidissement) / **Füllstandsensor (Schwimmer für Kältemittel)** / El sensor de nivel (de flotador para líquidos refrigerantes)

LEGGI E CONSERVA  
QUESTE ISTRUZIONI  
READ AND SAVE  
THESE INSTRUCTIONS



Cod. Carel	Description
LSR0013000	<p><b>ITA</b> Sensore di livello – misura 300 mm (uscita res.) Acciaio inox – connessione meccanica 2" – IP67 – cavo 6 m</p> <p><b>ENG</b> Level sensor – 300 mm long (res. output) Stainless steel – mechanical connection 2" – IP67 – 6 m cable</p> <p><b>FRE</b> Capteur de niveau – mesure 300 mm (sortie res.) Acier inox – Connexion mécanique 2" IP 67 Câble 6 m</p> <p><b>GER</b> Füllstandsensor – Messung 300 mm (resistiver Ausgang) Rostfreier Stahl – mechanischer Anschluss 2" – IP67 – Kabel 6 m</p> <p><b>SPA</b> Sensor de nivel – medida 300 mm (salida res.) Acero inox – conexión mecánica 2" – IP67 – cable 6 m</p>

Le capteur de niveau est un dispositif qui détecte la quantité de réfrigérant présent dans l'échangeur. Lors du changement de niveau, le flotteur qui contient un aimant, défile sur une tige verticale et actionne de façon magnétique un contact électrique positionné à l'intérieur de la tige, en fournissant à la sortie une valeur de résistance proportionnelle au niveau mesuré. La sortie doit être connectée à un régulateur électronique Carel prévu pour ce fonctionnement. Lorsque la résistance de sortie varie, il est possible de connaître le niveau de liquide du réservoir. Ce capteur est réalisé en acier inoxydable, donc capable de résister à des conditions de travail extrêmes, compatibles avec ce matériau.

#### Caractéristiques techniques

Mesure de la résistance minimale (GND...Vout):	698 ohm +/- 1 %
Mesure de la résistance maximale (GND...Vout):	6K49 ohm +/- 1 %
Résistance totale (GND...Vref):	7196 ohm (augmentations de résistance 100 ohm)
Tension maximale d'utilisation	5 Vdc
Résolution:	5 mm
Longueur de la mesure:	300 mm
Matériau:	AISI-316
Température de service:	-30/+90°C, UR90%
Pression de service:	40 bars max
Indice de protection:	IP67
Presse-câble:	PG7
Longueur câble électrique:	6 m
Connexion mécanique:	2" Gas

Ne nécessite pas d'étalonnage. Il est conseillé de l'installer dans un endroit où il n'y a pas de champs magnétiques.

Les capteurs sont équipés de joint. Si le remplacement des joints, vous pouvez les acheter séparément avec les codes suivants:

- LSOPGGT000 - Joints EPDM pour version 2" Gas.
- LSOPGGF000 - Joints EPDM pour version avec bride.

Il sensore di livello è un dispositivo che rileva la quantità di refrigerante presente nello scambiatore. Alla variazione del livello il galleggiante che contiene un magnete, scorre su un'asta verticale e aziona magneticamente un contatto elettrico posizionato all'interno dell'asta, fornendo in uscita un valore resistivo proporzionale al livello misurato. L'uscita deve essere collegata ad un controllo elettronico Carel predisposto per il funzionamento. Al variare della resistenza di uscita è possibile sapere il livello di liquido del serbatoio. Il sensore è realizzato in acciaio inox, pertanto in grado di resistere a condizioni di lavoro estremo, compatibile con questo materiale.

#### Caratteristiche tecniche

Misura della resistività minima (GND...Vout):	698 ohm ±1%
Misura della resistenza massima (GND...Vout):	6K49 ohm ±1%
Resistenza totale (GND...Vref):	7196 ohm (incrementi di resistenza 100 ohm)
Tensione massima di utilizzo:	5 Vdc
Risoluzione:	5 mm
Lunghezza della misura:	300 mm
Materiale:	AISI-316
Temperatura di lavoro:	-30/+90°C, UR 90%
Pressione di lavoro:	40 bar max
Grado di protezione:	IP67
Pressacavo:	PG7
Lunghezza cavo elettrico:	6 m
Connessione meccanica:	2" Gas

Non richiede calibrazione. Si raccomanda l'installazione in ambienti in assenza di campi magnetici.

I sensori sono provvisti di guarnizione. In caso di ricambio delle guarnizioni, è possibile acquistarle separatamente con i seguenti codici:

- LSOPGGT000 - Guarnizione EPDM per versione 2" Gas.
- LSOPGGF000 - Guarnizione EPDM per versione con flangia.

Der Füllstandsensor erfasst die im Wärmetauscher vorhandene Kältemittelmenge. Bei einer Füllstandsänderung wird der Schwimmer, an dem ein Magnet befestigt ist, an einem senkrechten Rohr geführt. Der Magnet betätigt einen Magnetschalter (Reedkontakt) im Rohrinneren und gibt einen resistiven Wert aus, der proportional zum erfassten Stand ist. Der Ausgang muss immer an eine hierfür ausgelegte elektronische Carel-Steuerung angeschlossen sein. Die Änderung des Ausgangswiderstandes gibt Aufschluss über den Füllstand im Tank. Der Sensor besteht aus rostfreiem Stahl und eignet sich also für Extrembedingungen.

#### Technische Spezifikationen

Messung min. Ausgangswid. (GND...Vout):	698 Ohm ±1%
Messung max. Ausgangswid. (GND...Vout):	6K49 Ohm ±1%
Gesamtwiderstand (GND...Vref):	7196 Ohm (Widerstandsanstiege 100 Ohm)
Max. Betriebsspannung:	5 Vdc
Auflösung:	5 mm
Länge der Messung:	300 mm
Materiale:	AISI-316
Arbeitstemperatur:	-30/+90 °C, rF 90 %
Arbeitsdruck:	40 bar max.
Schutzart:	IP67
Kabelverschraubung:	PG7
Kabellänge:	6 m
Mechanischer Anschluss:	2" Gas

Muss nicht kalibriert werden. Es empfiehlt sich die Installation in Umgebungen ohne Magnetfelder.

Die Sensoren werden mit Dichtung versehen. Wenn Austausch der Dichtungen, können Sie diese separat mit den folgenden Codes zu erwerben:

- LSOPGGT000 - Dichtung EPDM für die Version 2" Gas.
- LSOPGGF000 - Dichtung EPDM für Flanschführung.

This level sensor measures the amount of refrigerant in heat exchangers. When there is a change in level, the float, fitted with a magnet, slides on a vertical rod and magnetically activates an electrical contact on the rod, providing a resistive output signal that is proportional to the level measured. The output must be connected to a Carel electronic controller configured for this function. The amount of fluid can be determined based on the resistance measurement. The sensor is made from stainless steel, and therefore can resist extreme conditions where compatible with this material.

#### Technical specifications

Minimum resistance measurement (GND...Vout):	698 ohm ±1%
Maximum resistance measurement (GND...Vout):	6K49 ohm ±1%
Total resistance (GND...Vref):	7196 ohm (100 ohm steps)
Maximum operating voltage:	5 Vdc
Resolution:	5 mm
Length of measurement:	300 mm
Material:	AISI-316
Operating temperature:	-30/+90°C, RH 90%
Operating pressure:	40 bar max
Ingress protection:	IP67
Cable gland:	PG7
Electrical cable length:	6 m
Mechanical connection:	2" Gas

No calibration require. It is recommended to install the device in environments without magnetic fields.

The sensors are equipped with gasket. If replacement of gasket, it is possible purchase them separately with the following codes:

- LSOPGGT000 - Gasket EPDM 2" Gas versions.
- LSOPGGF000 - Gasket EPDM for flange version.

El sensor de nivel es un dispositivo que detecta la cantidad de refrigerante presente en el intercambiador. Cuando varía el nivel, el flotador que contiene un imán, se desliza por un vástago vertical y acciona magnéticamente un contacto eléctrico situado en el interior del vástago, suministrando en la salida un valor resistivo proporcional al nivel medido. La salida debe ser conectada a un control electrónico Carel preparado para el funcionamiento. Al variar la resistencia de salida es posible saber el nivel de líquido del depósito. El sensor está realizado en acero inox, por lo tanto es capaz de resistir condiciones de trabajo extremo, compatible con este material.

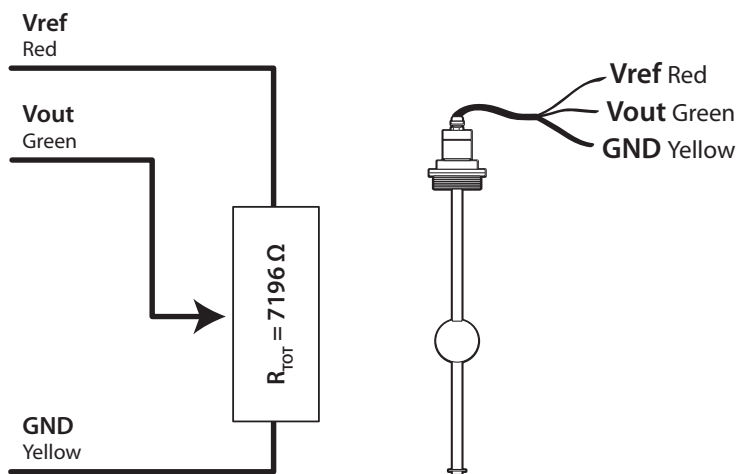
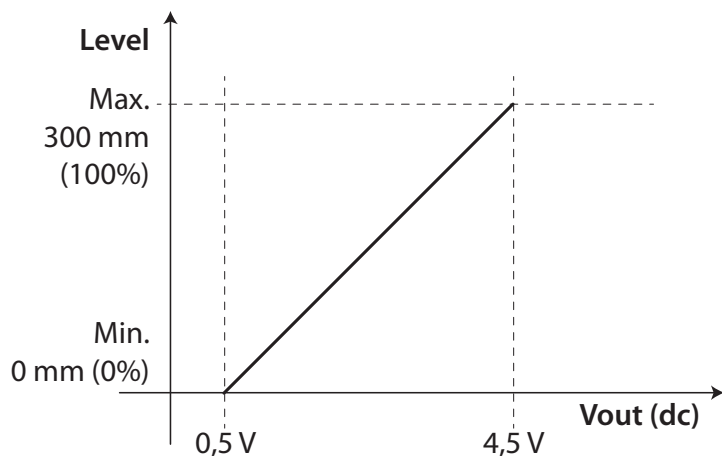
#### Características técnicas

Medida de la resistencia mínima (GND...Vout):	698 ohm ±1%
Medida de la resistencia máxima (GND...Vout):	6K49 ohm ±1%
Resistencia total (GND...Vref):	7.196 ohm (incrementos de resistencia 100 ohm)
Tensión máxima de utilización:	5 Vcc
Resolución:	5 mm
Longitud de la medida:	300 mm
Materiale:	AISI-316
Temperatura de trabajo:	-30/+90°C, HR 90%
Presión de trabajo:	40 bar máx
Grado de protección:	IP67
Pasacables:	PG7
Longitud del cable eléctrico:	6 m
Conexión mecánica:	2" Gas

No necesita calibración. Se recomienda la instalación en ambientes en los que no haya campos magnéticos.

Los sensores están equipados con sello. Si el reemplazo de los sellos, usted puede comprarlos por separado con los siguientes códigos:

- LSOPGGT000 - Sello EPDM para la versión 2" Gas.
- LSOPGGF000 - Sello EPDM para la versión de la brida.



**ITA** Collegamenti elettrici  
Per il collegamento al controllo Carel, fare riferimento alla documentazione del controllo specifico utilizzato.

**ENG** Electrical connections  
For connection to the Carel controller, see the specific controller manual.

**FRE** Raccordements électriques  
Pour la connexion au régulateur Carel, se référer à la documentation du régulateur utilisé.

**GER** Elektrische Anschlüsse  
Für den Anschluss an die Carel-Steuerung siehe die Dokumentation der verwendeten Steuerung.

**SPA** Conexiones eléctricas y configuración  
Para la conexión al control Carel, consultar la documentación del control específico utilizado.

**ITA** Dimensioni (mm)

Pos.	Component
1	Seeger: AISI 316L
2	Galleggiante: diam. 52mm - AISI 316L
3	Asta: Tubo Diam. 12mm - AISI 316L
4	Guarnizione piana: EPDM
5	Attacco meccanico: 2" Gas AISI 316L
6	Ghiera di serraggio: Nylon 66 nero
7	Pressacavo: Ottone nichelato IP68
8	Cavo elettrico: 3x0,5mm <sup>2</sup> PVC 6m

**ENG** Dimensions (mm)

Pos.	Component
1	Seeger ring: AISI 316L
2	Float: diam. 52mm - AISI 316L
3	Rod: diam. 12mm - AISI 316L
4	Flat gasket: EPDM
5	Mechanical connection: 2" Gas AISI 316L
6	Locking nut: nylon 66 black
7	Cable gland: nickel-coated brass IP68
8	Electrical cable: 3x0,5mm <sup>2</sup> PVC 6 m

**FRE** Dimensions (mm)

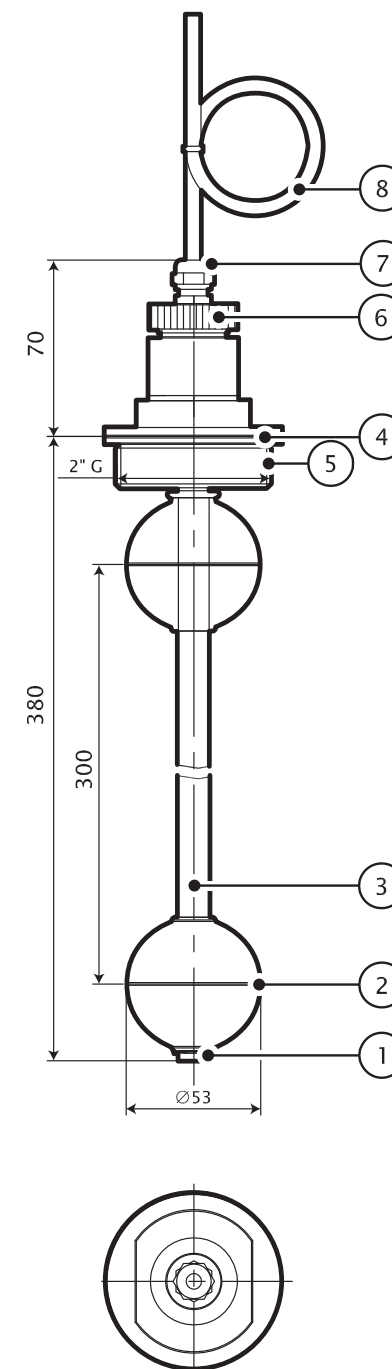
Pos.	Composant
1	Anneau élastique : AISI 316L
2	Flotteur: diam.52 mm - AISI 316L
3	Tige: tube diam.12 mm - AISI 316L
4	Joint plat: EPDM
5	Couplage mécanique: 2"Gaz AISI 316L
6	Ecrou de serrage: nylon 66 noir
7	Presse-câble: laiton niquelée IP68
8	Câble électrique: 3x0,5 mm <sup>2</sup> PVC 6 m

**GER** Abmessungen (mm)

Pos.	Komponente
1	Sicherungsring: AISI 316L
2	Schwimmer: Durchm. 52 mm - AISI 316L
3	Rohr: Durchm. 12 mm - AISI 316L
4	Flachdichtung: EPDM
5	Mechanischer Anschluss: 2" Gas AISI 316L
6	Befestigungsring: Nylon 66 Schwarz
7	Kabelverschraubung: Vernickeltes Messing IP68
8	Kabel: 3x0,5 mm <sup>2</sup> PVC 6 m

**SPA** Dimensiones (mm)

Pos.	Componente
1	Seeger: AISI 316L
2	Flotador: diám. 52mm - AISI 316L
3	Vástago: Tubo diám. 12mm - AISI 316L
4	Junta plana: EPDM
5	Cierre mecánico: 2" Gas AISI 316L
6	Arandela de apriete: Nylon 66 negro
7	Pasacables: Latón niquelado IP68
8	Cable eléctrico: 3x0,5mm <sup>2</sup> PVC 6m



**Disposal of the product**

The appliance (or the product) must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal.

**IMPORTANT WARNINGS**

The CAREL product is a state-of-the-art product, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website [www.carel.com](http://www.carel.com). The client (builder, developer or installer of the final equipment) assumes every responsibility and risk relating to the phase of configuration the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The lack of such phase of study, which is requested/indicated in the user manual, can cause the final product to malfunction of which CAREL can not be held responsible. The final client must use the product only in the manner described in the documentation related to the product itself. The liability of CAREL in relation to its own product is regulated by CAREL's general contract conditions edited on the website [www.carel.com](http://www.carel.com) and/or by specific agreements with clients.

**ITA** CAREL si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.

**ENG** CAREL reserves the right to modify the features of its products without prior notice.

**FRE** CAREL se réserve la possibilité d'apporter des modifications ou des changements à ses produits sans aucun préavis.

**GER** CAREL behält sich das Recht vor, an seinen eigenen Produkten ohne Vorankündigung Verbesserungen oder Änderungen vorzunehmen.

**SPA** CAREL se reserva la posibilidad de modificar o cambiar las características de sus productos, sin previo aviso.