

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)



Cod. Carel	Level mes.	Description
LSR0011000	L= 100 mm	☞ Sensore di livello – connessione meccanica 2" Gas
LSR0012000	L= 200 mm	☞ Level sensor – mechanical connection 2" Gas
LSR0013000	L= 300 mm	☞ Capteur de niveau – connexion mécanique 2" Gas
		☞ Füllstandsensor – mechanischer Anschluss 2" Gas
		☞ Sensor de nivel – conexión mecánica 2" Gas
LSR0023000	L= 300 mm	☞ Sensore di livello – connessione meccanica con flangia
		☞ Level sensor – mechanical connection with flange
		☞ Capteur de niveau – connexion mécanique avec bride
		☞ Füllstandsensor – mechanisch. Anschluss mit den Flansch
		☞ Sensor de nivel – conexión mecánica con brida

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. Disponibile in tre differenti lunghezze: 100mm, 200mm, 300mm.

Caratteristiche tecniche	LSR0011000	LSR0012000	LSR0013000/23000
Misura della resistenza min. (GND...Vout):	698 ohm ±1%		
Misura della resistenza max. (GND...Vout):	6k53ohm ±1%	6k39ohm ±1%	6k49 ohm ±1%
Resistenza totale (GND...Vref):	7228 ohm ±1% (incrementi di resist. 324 Ω)	7096 ohm ±1% (incrementi resist. 150 Ω)	7196 ohm ±1% (incrementi resist. 100 Ω)
Tensione massima di utilizzo:	5 Vdc		
Risoluzione:	5 mm		
Lunghezza della misura:	100 mm	200 mm	300 mm
Materiale:	AISI-316		
Temperatura di lavoro:	-30/+40°C, UR 90%		
Pressione di lavoro:	30 bar max		
Grado di protezione:	IP67		
Presacavo:	PG7		
Lunghezza cavo elettrico:	6 m		
Connessione meccanica:	2" Gas		
Coppia di serraggio	Minima 60N/m - Massima 65N/m		
Compatibile con i gas:	R-32 R-134a R-290 R-404A R-452A R-466A	R-407A R-454A R-452B R-717 (Ammonia)	R-407F R-454B R-1234yf R-1234ze(E) R-448A R-466A R-1234zde

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.

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. Available in three different lengths: 100mm, 200mm, 300mm.

Technical specifications	LSR0011000	LSR0012000	LSR0013000/23000
Min. resistance measurement (GND...Vout):	698 ohm ±1%		
Max. resistance measurement (GND...Vout):	6k53ohm ±1%	6k39ohm ±1%	6k49 ohm ±1%
Total resistance (GND...Vref):	7228 ohm ±1% (steps 324 Ω)	7096 ohm ±1% (steps 150 Ω)	7196 ohm ±1% (steps 100 Ω)
Maximum operating voltage:	5 Vdc		
Resolution:	5 mm		
Length of measurement:	100 mm	200 mm	300 mm
Materiale:	AISI-316		
Operating temperature:	-30/+40°C, UR 90%		
Operating pressure:	30 bar max		
Ingress protection:	IP67		
Cable gland:	PG7		
Electrical cable length:	6 m		
Mechanical connection:	2" Gas		
Tightening torque	Min. 60N/m - Max. 65N/m		
Compatible with gases:	R-32 R-134a R-290 R-404A R-452A R-466A	R-407A R-454A R-452B R-717 (Ammonia)	R-407F R-454B R-1234yf R-1234ze(E) R-448A R-466A R-1234zde

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.

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. Disponible en trois longueurs différentes: 100mm, 200mm, 300mm.

Caractéristiques techniques	LSR0011000	LSR0012000	LSR0013000/23000
Mesure de résistance min. (GND... Vout):	698 ohm ±1%		
Mesure de résistance max. (GND... Vout):	6k53ohm ±1%	6k39ohm ±1%	6k49 ohm ±1%
Résistance totale (GND... Vref):	7228 ohm ±1% (augm. de résistance 324 Ω)	7096 ohm ±1% (augm. de résistance 150 Ω)	7196 ohm ±1% (augm. de résistance 100 Ω)
Tension maximale d'utilisation	5 Vdc		
Résolution :	5 mm		
Longueur de la mesure:	100 mm	200 mm	300 mm
Matériau :	AISI-316		
Température de service :	-30/+40°C, UR 90%		
Pression de service :	30 bar max		
Indice de protection :	IP67		
Presse-câble :	PG7		
Longueur câble électrique :	6 m		
Connexion mécanique :	2" Gas		
Couple de serrage	Min. 60N/m - Max. 65N/m		
Compatible avec les gaz:	R-32 R-134a R-290 R-404A R-452A R-466A	R-407A R-454A R-452B R-717 (Ammonia)	R-407F R-454B R-1234yf R-1234ze(E) R-448A R-466A R-1234zde

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.

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. Erhältlich in drei verschiedenen Längen: 100 mm, 200 mm, 300 mm.

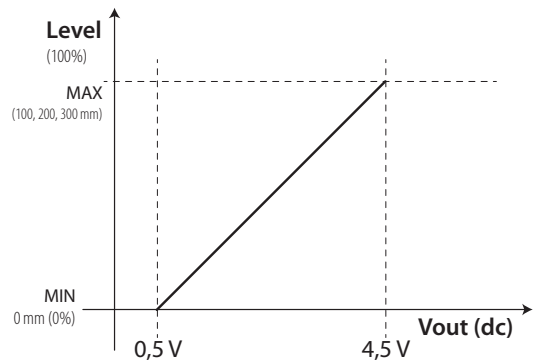
Características técnicas	LSR0011000	LSR0012000	LSR0013000/23000
Medida de la resistencia mín. (GND...Vout):	698 ohm ±1%		
Medida de la resistencia máx. (GND...Vout):	6k53ohm ±1%	6k39ohm ±1%	6k49 ohm ±1%
Resistencia total (GND...Vref):	7228 ohm ±1% (incrementos resistencia 324 Ω)	7096 ohm ±1% (incrementos resistencia 150 Ω)	7196 ohm ±1% (increment. resistencia 100 Ω)
Tensión máxima de utilización:	5 Vdc		
Risolución:	5 mm		
Longitud de la medida:	100 mm	200 mm	300 mm
Materiale:	AISI-316		
Temperatura de trabajo:	-30/+40°C, UR 90%		
Presión de trabajo:	30 bar max		
Grado de protección:	IP67		
Pasacables:	PG7		
Longitud del cable eléctrico:	6 m		
Connexion mecánica:	2" Gas		
Par de apriete	Minima 60N/m - Massima 65N/m		
Compatible con gases:	R-32 R-134a R-290 R-404A R-452A R-466A	R-407A R-454A R-452B R-717 (Ammonia)	R-407F R-454B R-1234yf R-1234ze(E) R-448A R-466A R-1234zde

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.

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 Rohrinnen 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. Erhältlich in drei verschiedenen Längen: 100 mm, 200 mm, 300 mm.

Technische Spezifikationen	LSR0011000	LSR0012000	LSR0013000/23000
Messung min. Ausgangswid. (GND...Vout):	698 ohm ±1%		
Messung max. Ausgangswid. (GND...Vout):	6k53ohm ±1%	6k39ohm ±1%	6k49 ohm ±1%
Gesamtwiderstand (GND...Vref):	7228 ohm ±1% (Widerstandsanstiege 324 Ω)	7096 ohm ±1% (Widerstandsanstiege 150 Ω)	7196 ohm ±1% (Widerstandsanstiege 100 Ω)
Max. Betriebsspannung:	5 Vdc		
Auflösung:	5 mm		
Länge der Messung:	100 mm	200 mm	300 mm
Materiale:	AISI-316		
Arbeitstemperatur:	-30/+40°C, UR 90%		
Arbeitsdruck:	30 bar max		
Schutzart:	IP67		
Kabelverschraubung:	PG7		
Kabellänge:	6 m		
Mechanischer Anschluss:	2" Gas		
Drehmoment	Min. 60N/m - Max. 65N/m		
Kompatibel mit Gasen:	R-32 R-134a R-290 R-404A R-452A R-466A	R-407A R-454A R-452B R-717 (Ammonia)	R-407F R-454B R-1234yf R-1234ze(E) R-448A R-466A R-1234zde

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 Flanschausführung.



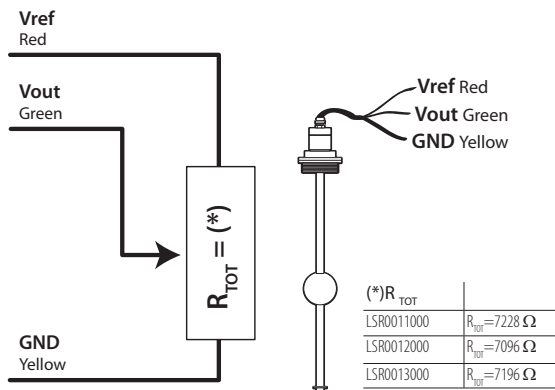
(ITA) Collegamenti elettrici
Per il collegamento al controllo Carel, fare riferimento alla documentazione del controllo specifico utilizzato.

(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.



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. 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 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 Produk. ohne Vorankündigung Verbesserungen oder Änderungen vorzunehmen.

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

(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 ² 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 ² PVC 6 m

(FRE) Dimensions (mm)

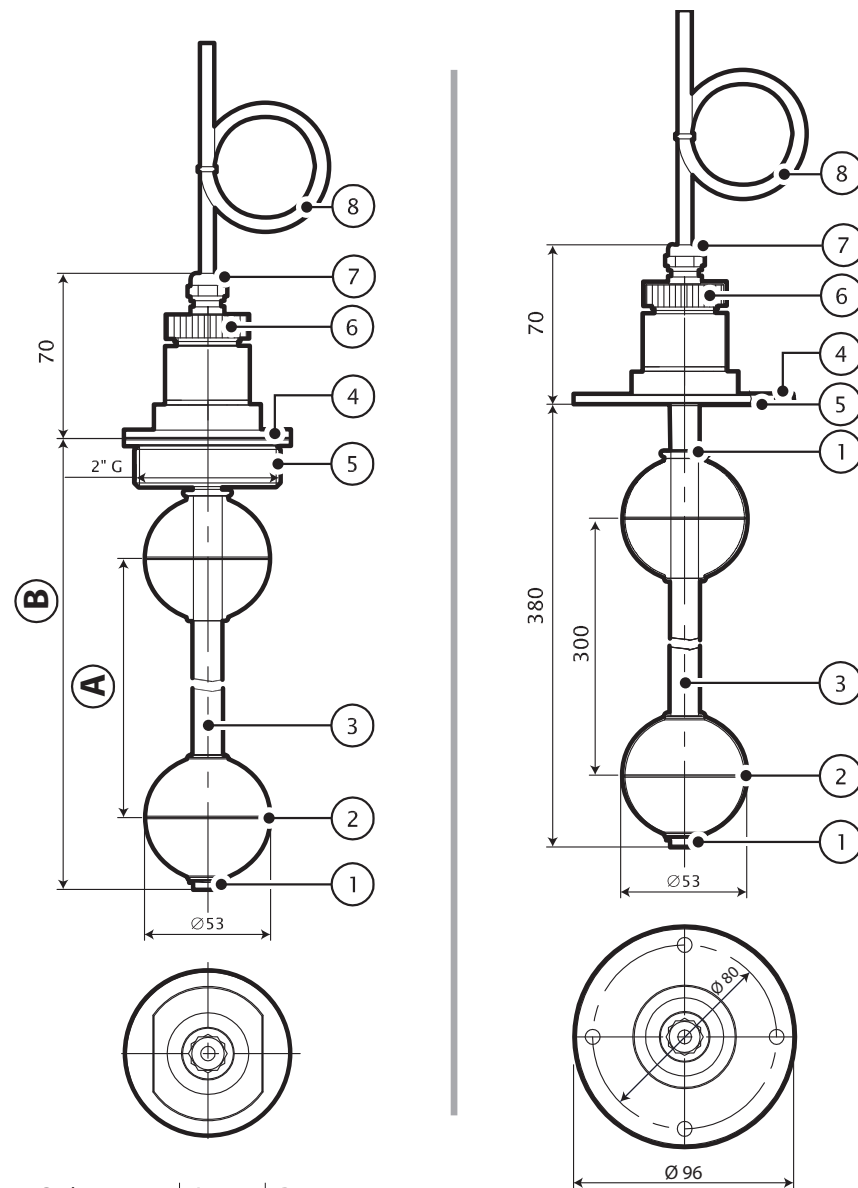
Pos.	Composant
1	Anneau élastique : AISI 316L
2	Flotteur: diam. 52 mm - AISI 316L
3	Tige: tube diam. 12 mm - AISI 316L
4	Joint plat: EPDM
5	Couplage mécanique: 2" Gaz AISI 316L
6	Ecrou de serrage: nylon 66 noir
7	Presse-câble: laiton nickelé IP68
8	Câble électrique: 3x0,5 mm ² PVC 6 m

(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	Kabelversch.: Vernickeltes Messing IP68
8	Kabel: 3x0,5 mm ² 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 ² PVC 6m



Code	A (mm)	B (mm)
LSR0011000	100	180
LSR0012000	200	280
LSR0013000	300	380