

Press Release

02/12/2025

Capacitif ou Optique ? Choisissez le bon capteur

La détection fiable des liquides est essentielle dans de nombreux secteurs industriels, notamment en génie des installations. Pour répondre à ces besoins, Elesa a lancé deux nouveaux produits : le capteur de niveau capacitif HSC, adapté aux liquides conducteurs comme l'eau et aux liquides non conducteurs comme l'huile ou le gazole, et le capteur de niveau optique HSO, idéal pour les liquides translucides. Tous deux garantissent précision et robustesse, mais diffèrent par leur principe de fonctionnement et leurs domaines d'application.

HSC | Capteur de niveau capacitif

Le modèle HSC, basé sur la technologie capacitive, utilise une électrode conductrice revêtue de PTFE, insérée directement dans le réservoir ou le récipient où le niveau de liquide doit être mesuré. Son principe de fonctionnement repose sur la variation de la capacité électrique générée à l'intérieur du réservoir : la sonde et les parois métalliques environnantes forment une sorte de condensateur dont la capacité varie en fonction du niveau de liquide.

À mesure que le niveau de liquide monte, la capacité électrique de la sonde augmente en conséquence, permettant une mesure précise. En pratique, la capacité est faible lorsque le réservoir est vide et elle est élevée lorsqu'il est plein.

Cette solution est extrêmement polyvalente : elle convient aux **fluides conducteurs tels que l'eau (version W)** et aux **huiles** et au **gazole (version O)**. La température de fonctionnement maximale s'étend de **-30 à +125 °C**, tandis que la pression de service atteint **50 bars**.

HSO | Capteur de niveau optique

Le capteur optique HSO détecte la présence ou l'absence de liquide en exploitant la différence de réfraction du faisceau infrarouge généré. En l'absence de liquide, le faisceau est entièrement réfléchi vers le récepteur ; en présence de liquide, l'indice de réfraction du prisme change et une partie du faisceau infrarouge est dispersée dans le liquide, ce qui provoque la commutation du signal de sortie.

Cette technologie **ne nécessite aucun contact** direct avec le liquide. Son installation flexible, horizontale ou verticale, en fait une solution fiable et pratique, même dans des conditions d'utilisation exigeantes, résistant à une pression allant **jusqu'à 100 bars** et à des températures comprises entre **-30 et +110 °C**.

Les deux solutions partagent plusieurs avantages clés : compacité et simplicité de conception, absence de pièces mécaniques sujettes à l'usure, faible consommation d'énergie et maintenance minimale.

Ainsi, HSC et HSO offrent deux réponses différentes aux besoins de contrôle de niveau : la première pour une polyvalence et une résistance maximale dans les environnements difficiles, la seconde pour les applications où l'hygiène, la compacité et la précision optique sont essentielles.



Press Box

Contact: Francesca Costa

E-mail: francesca.costa@elesa.com

ELESA S.p.A.

Via Pompei, 29 - 20900 Monza (MB) Italia

tel. +39 039 2811.1 - info@elesa.com

elesa.com

STANDARD MACHINE ELEMENTS WORLDWIDE

elesa®



Avec cette nouvelle gamme de capteurs de niveau, nous offrons à nos clients des outils fiables et technologiquement avancés, adaptés à de multiples applications..

Press Box

Contact: Francesca Costa
E-mail: francesca.costa@elesa.com

ELESA S.p.A.
Via Pompei, 29 - 20900 Monza (MB) Italia
tel. +39 039 2811.1 - info@elesa.com

elesa.com
STANDARD MACHINE ELEMENTS WORLDWIDE

elesa®