



# I sensori capacitivi

# I sensori capacitivi: la gamma Osisense XT



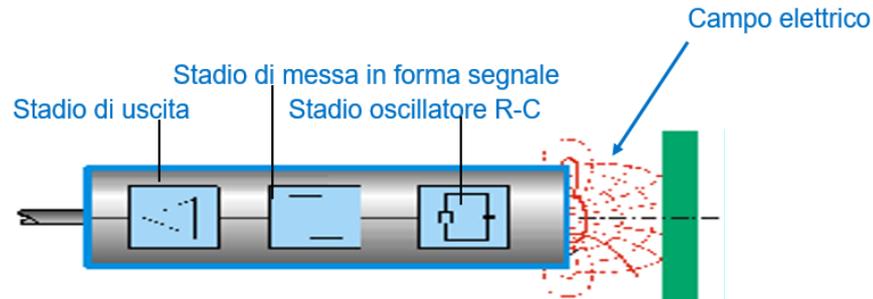


# Capacitive gamma - Tecnologia

I sensori di prossimità capacitivi vengono utilizzati per il rilevamento senza contatto di qualsiasi tipo di oggetto con costante dielettrica non nulla

Al contrario dei sensori induttivi che rilevano unicamente oggetti metallici con i sensori capacitivi si possono rilevare anche materiali non metallici.

Campi di applicazione tipici sono l'industria del legno, della carta, del vetro, della plastica, alimentare e chimica.

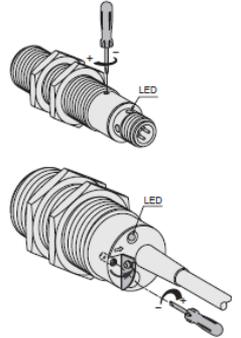




# Capacitive gamma - Tecnologia

## Costante Dielettrica

Material	$\epsilon r$	Fc
Acetone	20	0.8
Air	1	0
Alcohol	24	0.85
Ammonia	15 - 25	0.75 - 0.85
Cement (Powder)	4	0.35
Cereals	3 - 5	0.3...0.4
Epoxy Resin	4	0.36
Ethylene Glycol	38	0.95
Flour	2.5 - 3	0.2 - 0.3
Glass	3.7 - 10	0.3 - 0.7
Marble	6 - 7	0.5 - 0.6





# Capacitive gamma - Tecnologia

La distanza operativa del sensore è correlata alla costante dielettrica ( $\epsilon r$ ) del materiale oggetto da rilevare. Più alto è il valore di « $\epsilon r$ », più facile sarà la rivelazione dell'oggetto.

La distanza operativa dipende dal materiale dell'oggetto:  **$St = Sn \times Fc$**

**St** = distanza operativa,

**Sn** = distanza di rilevamento nominale del sensore,

**Fc** = fattore di correzione relativo al materiale dell'oggetto.

## Esempio

Sensore XT1 30B1PAL2 utilizzato per rilevare un oggetto di gomma.

$Sn = 10 \text{ mm}$ ,  $Fc = 0,3$ .

Distanza di rilevamento garantita  $St = 10 \times 0,3 \text{ mm}$



# Capacitive sensors

## Una gamma completa:

- ✓ Gamma completa cilindrica o parallelepipedica
- ✓ corpo corto o lungo,
- ✓ distanza di rilevamento standard o maggiore,
- ✓ con cavo o con connettore
- ✓ Certificazioni:



- ✓ Grazie al nostro design basato su Asic e all'esclusivo processo di invasatura della resina che non crea bolle d'aria all'interno dei prodotti





# Capacitive gamma

## XT1 – Cilindrici Capacitivi in metallo



**XT1 (12/18/30/32)**

Sensori capacitivi flush e non flush  
3/4 fili DC e 2 fili AC



# Capacitive gamma

XT2 – Cilindrici Capacitivi in  
plastica



**XT2 (18/30/32)**

Sensori capacitivi non flush  
3/4 fili DC e 2 fili AC

XT7 – Capacitivi per  
ambienti Zootecnici



**XT7**

Sensori capacitivi flush  
4 fili DC

XT7 – Capacitivi  
parallelepipedo



**XT7**

Sensori capacitivi flush  
4 fili DC



# Capacitive gamma – Guida alla scelta

## Quali informazioni occorrono per definire correttamente la scelta?

- Formato: cilindrico parallelepipedo o piatto
- Involucro: plastica o metallo
- Modelli Schermati / Non Schermati (flush/no flush)
- Portata , quale? standard o aumentata
- Tecnologia a 2 /3/4 Fili DC PNP o NPN, NC o NO, NC+NO  
Tecnologia 2 Fili AC/DC
- Collegamento : uscita cavo o connettore





**Telemecanique**

**Sensors**

Simply Easy!™



**Telemecanique**  
Sensors