

# Integrazione dei sensori: annotazioni sulla meccanica e la protezione EMC

26. novembre 2018 | [Michele Moreo](#)



**Quando si integrano i sensori di pressione e i moduli del sensore di pressione, occorre considerare alcuni dettagli per quanto riguarda meccanica e protezione EMC:**

## **Meccanica**

A seconda del tipo di installazione e dell'uso previsto del modulo sensore, la sua progettazione sarà diversa, ad esempio, a seconda del grado di protezione IP, della protezione dall'umidità, dell'attacco filettato o clamp, dei collegamenti elettrici richiesti, ecc.

Per i sensori di pressione con i quali non sia possibile avere o richiedere una custodia di protezione a causa dello spazio disponibile, è necessario garantire che il collegamento elettrico, come giunti saldati o componenti elettronici, non venga danneggiato durante l'installazione. Un'adeguata progettazione dev'essere pertanto sviluppata in stretta collaborazione tra il fornitore del sensore di pressione e il cliente. Ciò significa anche che il concetto di imballaggio andrà abbinato alla migliore protezione possibile del sensore di pressione o del modulo sensore.

Quando il sensore viene integrato nell'applicazione del cliente, è necessario prestare particolare attenzione affinché le sollecitazioni a cui viene sottoposto l'elemento sensore non influenzino il segnale dello stesso. A questo scopo possono essere utili le istruzioni di installazione fornite dal fornitore dell'elemento sensore o del modulo sensore. In questo caso, una connessione meccanica con un filo è meno critica, ma in genere è anche legata a maggiori requisiti di spazio e probabilmente a maggiori costi per il cliente.

### **EMC (Compatibilità elettromagnetica)**

Un modulo sensore di pressione dovrebbe essere solitamente il più compatto possibile. Ciò significa anche che spesso non c'è spazio sufficiente misure specifiche sulla compatibilità elettromagnetica (EMC). L'adeguata protezione EMC deve essere fornita dal cliente all'interno dell'applicazione.

Ad esempio, dovrebbe anche essere garantito che, a causa del segnale relativamente piccolo di 2 mV / V dei sensori metallici a film sottile e di quelli ceramici, il percorso del cavo all'elettronica a valle sia ridotto al minimo o, per distanze maggiori, sia possibile almeno una schermatura del cavo.

In generale, la disposizione per ridurre al minimo gli effetti di disturbo deve essere implementata nell'applicazione finale dal cliente. A seconda del segnale di uscita, anche con i moduli sensore di pressione è necessario osservare una lunghezza massima del cavo. I segnali digitali come I<sup>2</sup>C sono molto più sensibili dei segnali in tensione (ad esempio 1 ... 10 V) o dei segnali in corrente (ad esempio 4 ... 20 mA).

Per ulteriori informazioni sui nostri [sensori di pressione](#) consultare il sito WIKA. Non esitate a [contattarci](#) per qualsiasi domanda o per dettagliati chiarimenti sulle applicazioni per i sensori di pressione.