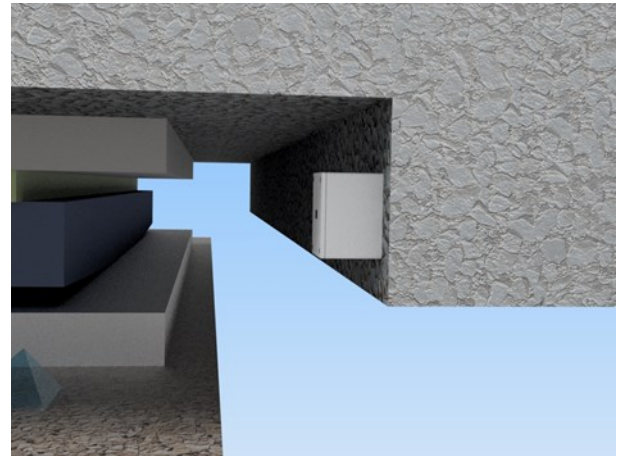
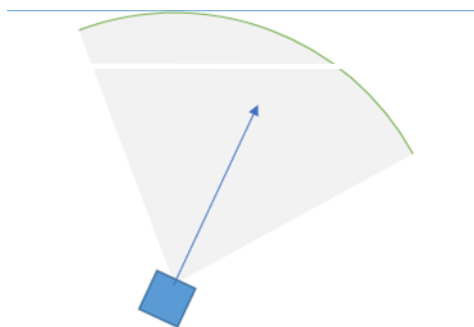


# SENSORE DI PROSSIMITÀ "RADAR"



AGISCO ha messo a punto un sistema di prossimità contactless basato su tecnologia RADAR a 60 GHz a corto raggio. Viene utilizzato un sensore RADAR a impulsi coerente con radio e antenne integrate a basso consumo.

La banda 60 GHz è una banda ISM non licenziata.

Il Radar permette la misura senza contatto all'interno di una finestra di circa 80° sul piano orizzontale e 40° sul piano verticale fino a circa 2 metri di distanza e con risoluzione sub-millimetrica.

Non essendoci parti in movimento e utilizzando componenti in radiofrequenza, non possono verificarsi guasti dovuti all'usura di parti meccaniche o opacizzazioni di componenti ottici e pertanto la manutenzione del sistema è praticamente inesistente.

Lo strumento può essere usato come misuratore di giunti e spostamenti per grandi strutture.

Il nostro sistema radar è conforme ai nuovi regolamenti ETSI con banda a 60 GHz.

Grazie alla sua apertura è possibile misurare lo spostamento di un oggetto anche se non perfettamente in piano con il radar: quello che viene tracciato è il tempo dell'eco del ritorno con emissione al massimo dell'energia.

Al fine di ottenere questo risultato, in funzione delle geometrie da acquisire, può essere introdotto un riflettore radar a corner reflector fisicamente vincolato al bersaglio: a 60 GHz le dimensioni del corner reflector possono essere di pochi centimetri.

E' inoltre possibile far funzionare il RADAR in modalità "installazione" visualizzando su un PC l'eco ricevuto.

Il RADAR utilizzato permette in teoria di acquisire la misura ad una frequenza fino ad oltre 1kHz. Questa caratteristica è utilizzata dal microcontrollore che lo gestisce per mediare e filtrare le misure riducendo così il rumore.

Il sistema è composto da un chip RADAR, un microcontrollore ARM che lo gestisce, e un microcontrollore che imposta il timing di ac-

## SPOSTAMENTO

quisizione, gestisce le acquisizioni e la comunicazione con il bus di campo.

Agisco normalmente utilizza MODBUS su RS-485 per la comunicazione multi-punto fino a 31 dispositivi sulla linea fisica.

Ogni RADAR è dotato del proprio indirizzo e di una memoria interna per la memorizzazione dei dati di configurazione.

La flessibilità nella scrittura del firmware permette di utilizzare questa memoria anche per altri scopi che possono essere concordati con il Cliente. Ad esempio, utilizzando l'RTC interno, è possibile selezionare una frequenza di acquisizione e memorizzazione del dato di

distanza nella memoria interna.

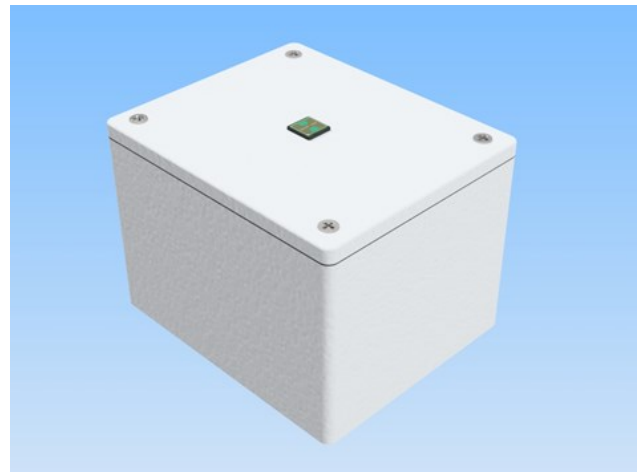
In questo modo, anche in assenza di richieste dal PLC/computer che acquisisce i dati ma in presenza di tensione di rete, essi possono essere recuperati ed evitare così assenze di dati.

Le dimensioni sono approssimativamente 50x50x50mm.

Il contenitore può essere scelto tra alluminio anodizzato, acciaio, materiali plastici.

Il sistema funziona con alimentazione in corrente continua 7.15 Volt cc.

Il prodotto può essere personalizzato in ogni aspetto: meccanico, elettronico e supporto firmware/software.



*Agisco si riserva il diritto di variare i propri prodotti e specifiche tecniche senza alcun preavviso*