

# 434A

## Livellostato capacitivo TrueCap® RF MK-2



Il **livellostato capacitivo** RF TrueCap® offre un'indicazione di livello efficace con eccellente affidabilità e funzioni avanzate. La linea completa di Monitor, con i modelli MK-2 e MK-2e, ti offre la soluzione più pratica per la tua applicazione ... da una versione ricca di funzionalità a una versione attenta ai costi. Le sonde di capacità RF del monitor sono progettate per fornire un alto livello di sensibilità, stabilità e durata per applicazioni di polveri e materiali sfusi, nonché applicazioni liquide e liquami. La garanzia di due anni di Monitor si trova dietro ogni sensore TrueCap.

I sensori di livello capacitivi RF TrueCap® sono dispositivi versatili che forniscono letture di livello alto e basso in contenitori, **silos, serbatoi, tramogge e alter soluioni.**

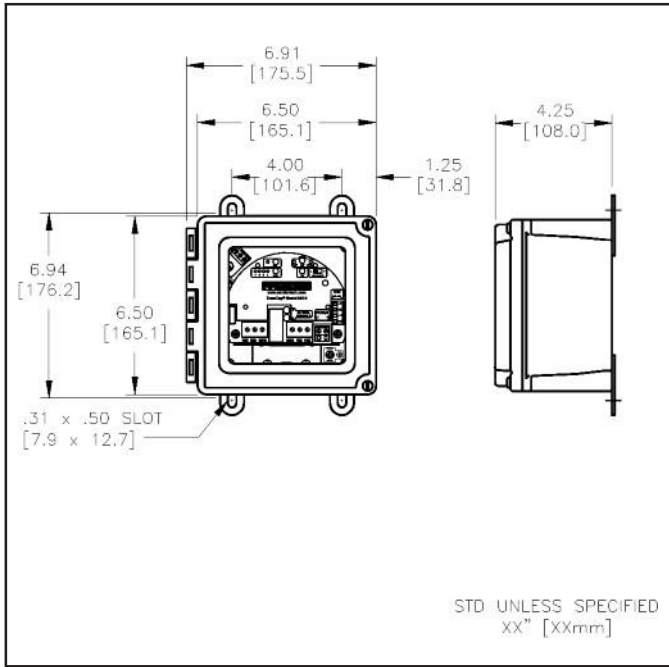
La gamma di sensibilità superiore di TrueCap consente agli utenti di regolare correttamente le unità per soddisfare le esigenze di un'ampia varietà di applicazioni. Indipendentemente dal tipo di applicazione per **polvere, liquido, solido granulare o materiale viscoso**, la linea di prodotti TrueCap offre la soluzione giusta.



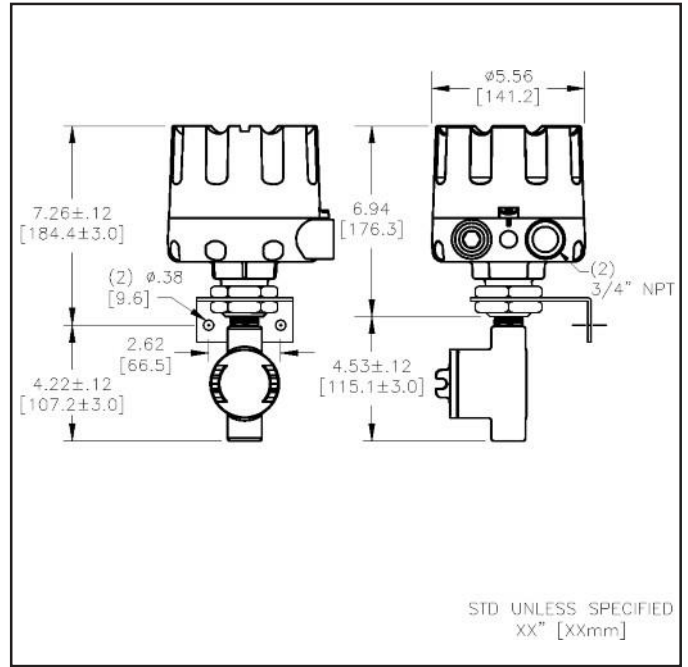
M.C.A. sas di Arrigoni  
Via madonna 57, 20021 Bollate (MI)  
Tel: 02-3512774 Mail: [mca@mcastrumenti.it](mailto:mca@mcastrumenti.it)

**DIMENSIONI LIVELLOSTATO CAPACITIVO**

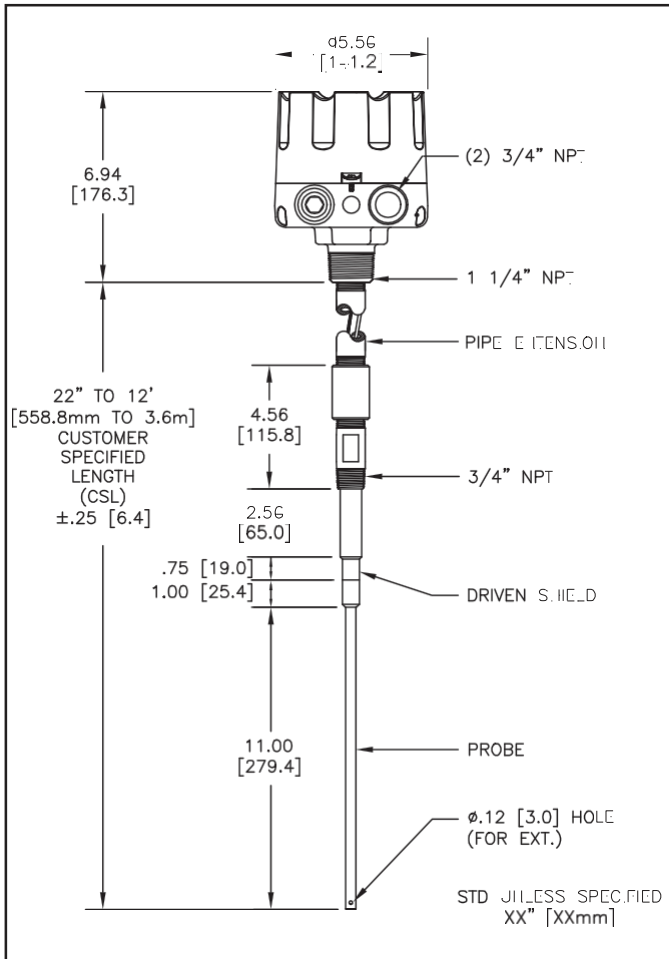
Le dimensioni sono mostrate in pollici, millimetri tra parentesi



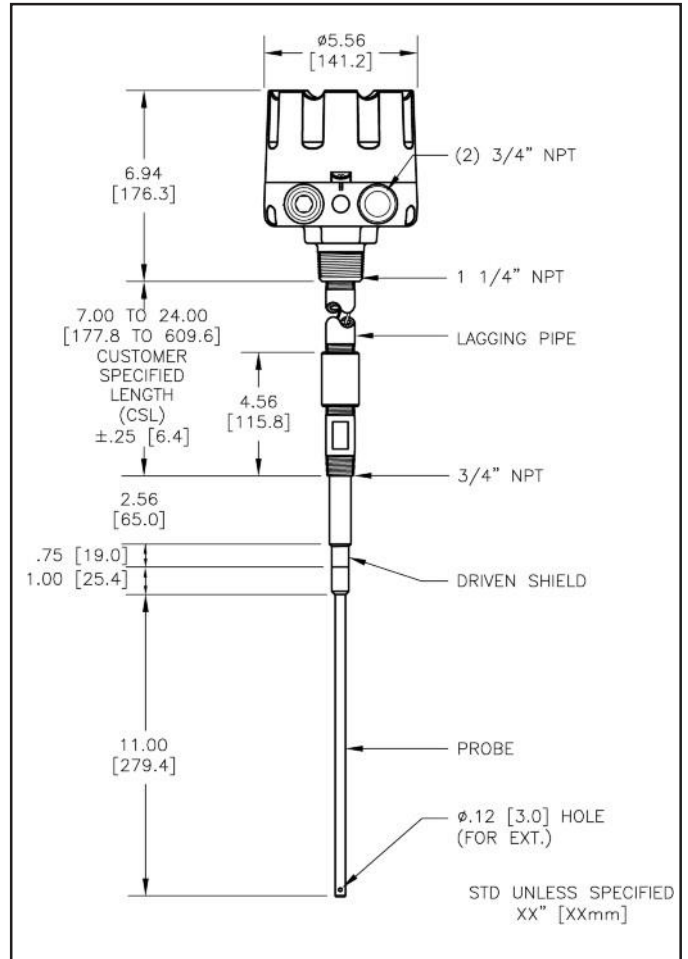
Electronica remota per applicazioni standard



Electronica remota per zone ATEX



Sonda estensione a tubo



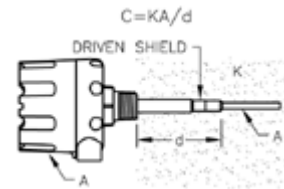
Versione alloggiamento

## PRINCIPIO OPERATIVO

Una frequenza radio viene applicata al sensore di livello capacitivo e viene continuamente analizzata per determinare l'influenza causata dall'ambiente circostante. Quando il materiale entra in contatto con la sonda, la radiofrequenza si sposta indicando un aumento della capacità (C). La sonda attiva dell'unità e la parete dell'imbarcazione costituiscono le due piastre (A = area) di un condensatore che sono separate da una distanza fissa (d). L'isolatore della sonda e l'aria circostante forniscono il materiale dielettrico (con costante dielettrica "K"). Quando l'aria (K = 1.0) viene spostata con qualsiasi altro materiale (K > 1.0), l'effetto di capacità (C) viene migliorato, cambiando così l'impedenza dell'applicazione. Questa influenza viene misurata all'interno del circuito e confrontata con un riferimento stabilito dall'impostazione della sensibilità.

L'impostazione determina la quantità di influenza che deve essere presente prima che l'uscita cambi. La sezione della schermatura guidata della sonda consente al circuito di ignorare l'accumulo del prodotto sulla sonda che altrimenti causerebbe il falso rilevamento.

Lo schermo condotto viene attivato con lo stesso potenziale di radiofrequenza della sonda di rilevamento del livello capacitivo. Poiché la corrente non può fluire tra potenziali identici, lo schermo guidato blocca il flusso di corrente dalla sonda attiva alla parete del vaso attraverso l'accumulo di materiale, eliminando in tal modo il rilevamento del deposito di materiale.



## CARATTERISTICHE

Il sensore di livello capacitivo RF TrueCap® Model MK-2 è un comprovato risolutore di problemi utilizzato per garantire le massime prestazioni e affidabilità, riducendo al minimo i tempi di fermo delle operazioni.

- Micro-controller basato per la massima affidabilità e prestazioni
- Calibrazione a pulsante, selezione della sensibilità e autotest
- Compensazione automatica della temperatura per una stabilità di calibrazione senza eguali
- La massima sensibilità da 0,5 pF garantisce affidabilità
- L'immunità accumulata aiuta a eliminare i falsi segnali
- Indicatore LED ad alta intensità (solo per sensori di posizione ordinari)
- L'alimentatore universale riduce al minimo le versioni
- Disponibili approvazioni di aree pericolose con sicurezza intrinseca

## SCelta MODELLO TRA MK2 (best performance) e MK2e ( economico)

### FACILITÀ DI TARATURA

Molte applicazioni sono ben servite dalla calibrazione manuale dell'MK-2e, ma solo il livellostato capacitivo MK-2 offre la straordinaria praticità di calibrazione, sensibilità e autotest dei pulsanti. VARIANDO

### TEMPERATURE

È importante che la calibrazione di una sonda rimanga stabile durante le oscillazioni nel processo e le temperature ambientali. Il sensore di livello capacitivo MK-2 regola automaticamente la sua calibrazione per tenere conto delle variazioni di temperatura garantendo la massima affidabilità.

### MODIFICA CONTENUTI / CARATTERISTICHE

I sensori TrueCap possono essere calibrati sul materiale con la costante dielettrica più bassa (di solito il materiale più secco) per rilevare tutti i prodotti che potrebbero entrare nel bidone. Tuttavia, a volte la necessità di ricalibrare è inevitabile, rendendo la MK-2 con la calibrazione a pulsante e un modulo di calibrazione remoto disponibile la scelta Ottimo.

### MATERIALI PESANTI E AREE STRETTE

Alcune applicazioni richiedono sonde compatte e robuste per materiali pesanti o spazi ristretti. MK-2 e MK-2e offrono una sonda a stub per una maggiore durata per prodotti pesanti e un design compatto per spazi ristretti. Entrambi i modelli utilizzano anche sonde con diametro da 3/8 di pollice (9,5 mm). SOLIDI Tutti i sensori TrueCap sono in grado di rilevare i materiali solidi, ma prestare attenzione anche a tutti i parametri dell'applicazione.

### RIVESTIMENTO / COSTRUZIONE DEL MATERIALE

Molti liquidi, fanghi e solidi collosi appiccicosi tendono ad aggrapparsi alle sonde. L'immunità al prodotto attraverso un design a scudo guidato è un must. MK-2 e MK-2e forniscono immunità ai prodotti e possono essere generalmente utilizzati con questi materiali. ALTA VIBRAZIONE Quando si posizionano i sensori vicino a vibratori, scaricatori di cestelli o altre apparecchiature vibranti, si consiglia la versione con architettura divisa.

### ALIMENTAZIONE UNIVERSALE

Ridurre al minimo il numero di varianti può massimizzare il valore per gli OEM e i rivenditori di prodotti. MK-2 è l'unico sensore di livello capacitivo TrueCap che fornisce questa funzionalità. NECESSITÀ DI INDICAZIONE VISUALE Sia l'MK-2 che l'MK-2e sono dotati di un indicatore LED ad alta intensità sull'alloggiamento (solo sensori integrali di posizione ordinaria).

### LUOGHI PERICOLOSI

MK-2 e MK-2e sono disponibili approvati per le aree pericolose di Classe I e Classe II. Vedi "Specifiche" per i dettagli.

### ALTA TEMPERATURA

Per applicazioni fino a 450 ° F (232 ° C), MK-2 e MK-2e offrono connessioni di montaggio in acciaio inossidabile che fungono da barriere termiche e una versione con architettura divisa che rimuove completamente l'elettronica dal processo.

### GRANDI PARTICELLE

Le particelle più grandi possono lasciare spazi vuoti che potrebbero portare a letture inaccurate. Tuttavia, particelle più piccole e ammende di solito riempiono gli spazi vuoti.

APPLICAZIONE	MK-2	MK-2e
Facilità di calibrazione	Ottimo	Giusto
Posizione di calibrazione	Ottimo	Buono
Temperature diverse	Ottimo	Buono
Modifica del contenuto / caratteristiche	Ottimo	Buono
Materiali pesanti e aree strette	Buono	Buono
solidi	Ottimo	Buono
Rivestimento / Accumulo di materiale	Ottimo	Buono
Alta vibrazione	Ottimo	Ottimo
Hai bisogno di indicazioni visive	Ottimo	Ottimo
Posizioni pericolose	Ottimo	Ottimo
Alte temperature	Buono	Buono
Particelle larghe	Buono	Buono



### SONDA A GRADO ALIMENTARE

La maggior parte delle variazioni di sonda sono disponibili con isolanti in nylon per applicazioni alimentari. Le sonde per alimenti sono solitamente dotate di connessione in acciaio inossidabile.

### APPROVAZIONI PERICOLOSE

La maggior parte dei modelli di livellostatico capacitivo MK-2 sono offerti con alloggiamenti a prova di esplosione e sonde intrinsecamente sicure in modo da soddisfare i requisiti per ambienti di Classe I e Classe II. Vedi "Specifiche" per i dettagli.



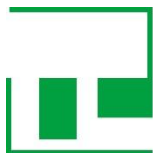
### CONNESSIONE SS

Una connessione di montaggio in acciaio inossidabile NPT 316 da 3/4 "per applicazioni che richiedono la compatibilità del materiale migliora l'efficacia in applicazioni alimentari o corrosive.



### ARCHITETTURA A SPLIT

Per le applicazioni che comportano alte temperature o vibrazioni, la sonda e l'elettronica sono alloggiati in custodie separate montate a un'altezza di 3,6 metri o più a seconda dell'applicazione, rimuovendo così l'elettronica dalle condizioni di stress. Tutte le regolazioni vengono eseguite sull'elettronica remota.



**M.C.A.**  
STRUMENTAZIONE INDUSTRIALE

S.A.S. di Arrigoni Battaia Augusto e C.

M.C.A. sas di Arrigoni  
Via Madonna 57, 20021 Bollate (MI)

Tel: 02-3512774  
Mail: [mca@mcastrumenti.it](mailto:mca@mcastrumenti.it)