



CATALOGO GENERALE | 6.0

# TSEC. Sempre più lontano, innovazione dopo innovazione.

Ricerchiamo, progettiamo e produciamo dispositivi ad alta sicurezza e ad elevato contenuto tecnologico per il mercato della sicurezza. Abbiamo innovato, sviluppato ed introdotto nel mercato europeo Magnasphere®, una tecnologia dirompente che ha consentito di innalzare gli standard di sicurezza nella protezione perimetrale passiva in migliaia di abitazioni ed in migliaia di attività commerciali. Ci siamo ripetuti realizzando CST (Coded Sensor Technology), il primo contatto magnetico passivo codificato al mondo e una famiglia di sensori e schede inerziali di nuova generazione che migliora radicalmente il livello di protezione anticasso. Siamo andati oltre con i sensori di movimento

intelligenti INXPECT, basati su tecnologia radar che garantiscono le migliori prestazioni nella rilevazione e nel tracciamento del movimento. Una vera e propria rivoluzione nel mondo della protezione perimetrale grazie ad un'estrema flessibilità e ad una incredibile facilità di installazione e configurazione. Nel 2018 nasce Macs, il nuovo sistema di antintrusione perimetrale per recinzioni metalliche rigide e semirigide che, grazie ad un sofisticato algoritmo studiato e testato da TSec, è in grado di rilevare qualsiasi tentativo di scavalco.

Ultimi nati, ma solo in ordine di tempo sono: MSK-101 POE, l'evoluzione del sistema MSK-101 unito alla potenza dell'ethernet e TSec Connect, Software di comunicazione con sistemi di gestione.

Vogliamo innovare perché è scritto nel nostro DNA e perché lo consideriamo un carattere distintivo del "fare impresa" moderno. Siamo giovani ma abbiamo già coinvolto parecchi partner nel nostro "progetto". Clienti importanti come gruppi bancari di interesse europeo, grosse catene di distribuzione nell'abbigliamento e nell'alimentare, system integrator, distributori della sicurezza, grandi installatori impiantisti. L'idea di costruire e far crescere la nostra rete di relazioni tra le più qualificate nel mercato della sicurezza è centrale al nostro obiettivo di innovare. Non ci fermeremo qui: insieme creeremo nuove tecnologie, insieme guarderemo sempre più lontano.

2012 **CLIC** **CST** **SENSORI INERZIALI** **VAS** **INXPECT** **MACS** **INXPECT** **Tsec Connect**  
MSK-101 MSK-101 POE



Cuore tecnologico e grande flessibilità di installazione per una varietà di dispositivi ad alta sicurezza in grado di soddisfare tutte le esigenze del mercato.

Dal più piccolo appartamento al grande edificio, la tecnologia TSec è pronta a venire in aiuto di tutti gli installatori professionisti per la realizzazione di sistemi anti-intrusione moderni, funzionali e conformi agli standard di sicurezza più elevati.

Progettati con l'ausilio dei più quotati professionisti della sicurezza in Italia, i prodotti TSec non solo si pongono ai vertici del mercato per sicurezza e contenuto tecnologico, ma soddisfano pienamente tutte le moderne esigenze installative diminuendo sensibilmente i costi

di installazione e manutenzione di qualunque impianto. Ingegnerizzato e prodotto in Italia, ciascun dispositivo viene sottoposto ai più rigorosi controlli di qualità individuale.

TSec: sicurezza Made in Italy.



Una nuova serie di prodotti che rivoluzionano, ancora una volta, il panorama dell'alta sicurezza. Oggi gli standard di qualità e sicurezza parlano italiano.

**Gamma TSec.  
Sicuramente i più evoluti.**

Prodotti TSec. Ai vertici della sicurezza,  
elemento distintivo per l'installatore professionale.



 Progettati con tecnologie brevettate	 Prodotti in Italia da TSec	 Bilanciamento elettrico integrato disponibile a richiesta
 Alta resistenza agli urti ed alle sovratensioni	 CLIC Serie H: l'unica linea completa di contatti magnetici certificati Grado 3	 Doppio bilanciamento elettrico integrato disponibile a richiesta
 Protezione antimascheramento da attacchi magnetici provenienti dall'esterno del perimetro protetto	 Protezione antimascheramento da attacchi magnetici provenienti dall'interno del perimetro protetto	 Disponibilità di versioni ad alta tolleranza
 Resinatura completa dei componenti da installare in esterno	 Semplicità di installazione, configurazione e gestione	 Disponibilità di versioni con doppio contatto
 Sistema anti-rimozione magnetico brevettato	 Componenti compatibili con qualsiasi modello di centrale	 Disponibilità di versioni con doppio contatto in scambio
 Controllo qualità individuale	 Cavi armati con guaina rinforzata in acciaio inox	 Contatto chiuso con magnete presente
 Terminali a morsetto con linguetta anti-taglio	 Scocche in alluminio anodizzato ad alta resistenza	 Scocche in ABS



pag 6

**INXPECT**

The sense of motion

La rivoluzionaria serie di sensori di movimento basata su tecnologia radar: per vedere senza guardare.

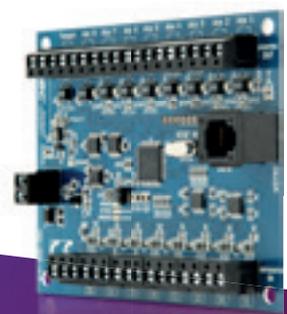


pag 12

**MacS**

MEMS-based Anti Climbing System

Il sistema di protezione perimetrale intelligente, pensato per recinzioni metalliche di qualsiasi estensione e complessità.



pag 22

**VAS**

Schede di analisi per sensori inerziali

Quanto di più tecnologicamente avanzato sia oggi disponibile nel settore. Vera innovazione e meno falsi allarmi.



pag 28

**CLIC**

Sensori inerziali

Basati su un meccanismo esclusivo TSec di tipo inerziale/magnetico garantiscono affidabilità, compattezza e libertà di posizionamento.



pag 36

**CLIC**

Contatti magnetici antimascheramento

Stop ai contatti Reed. La tecnologia Magnasphere® garantisce alta sicurezza anche nelle più piccole versioni da incasso.



pag 56

**CST**

Sensori a quadruplo bilanciamento

La prima piattaforma al mondo per la realizzazione di sensori magnetici passivi codificati.

## Inxpect. The sense of motion.

La tecnologia Inxpect rivoluziona il mondo della protezione volumetrica garantendo la massima sicurezza, un'estrema flessibilità ed una incredibile facilità di installazione e configurazione in un design elegante e compatto.

Con Inxpect puoi finalmente vedere senza guardare.

Dal design inequivocabilmente italiano, l'MSK-101 è ingegnerizzato e prodotto interamente in Italia

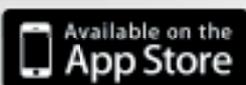


### Rileva e traccia gli intrusi. Al buio o sotto la pioggia.

Quanti falsi allarmi forniscono le attuali tecnologie impiegate nella sicurezza? I moderni sistemi sono in grado di discriminare il movimento umano da quello di animali domestici, uccelli o altri animali in modo certo ed efficace? Inxpect può farlo, distinguendo un intruso umano da un animale minimizzando i falsi allarmi, in qualsiasi condizione meteo, di luminosità o temperatura.



Disponibile gratuitamente sugli app store ufficiali.



# Principali vantaggi

Algoritmi proprietari



Capacità superiori alle attuali tecnologie disponibili per simili applicazioni, resistente alle condizioni meteo avverse, alla nebbia, al fumo ed alla pioggia. Affidabile in qualsiasi condizione di luce o di temperatura.

Tracking & Fencing



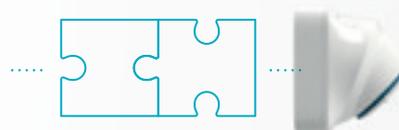
Con il rilevamento preciso della distanza degli intrusi, l'installatore può contare sulla capacità di creare zone di allarme e preallarme distinte, e di impostare le distanze di lavoro dei sensori per una flessibilità senza paragoni.

Pet immunity



Elevata capacità di discriminare il movimento umano dal movimento di animali domestici, uccelli, insetti o altri animali nelle vicinanze. Capacità di distinguere e discriminare la vegetazione.

Compatibilità



Compatibile con tutte le centrali di allarme, dotato di quattro uscite relè programmabili.

Compattezza ed eleganza



Sensori dal design unico, caratterizzato dall'eleganza e dallo stile italiani e dalla compattezza che li rendono adatti a qualsiasi tipo di ambiente.

Si installa in 10 minuti



La scocca, design unico nel suo settore, è stata progettata per permettere il montaggio del sensore in meno di 5 minuti. La semplicità di configurazione mediante l'uso di smartphone permette di ridurre drasticamente i tempi di installazione complessivi, portandoli a meno di 10 minuti.

Protezione IP68

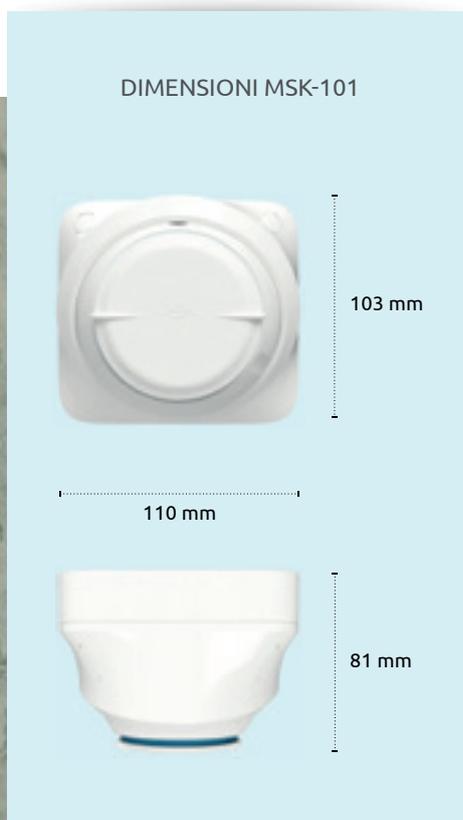


Casa progettata e realizzato con criteri di protezione IP68, per l'installazione su muro o a soffitto realizzata per tutte le applicazioni nell'ambito dell'alta sicurezza.

# MSK-101

INTELLIGENT MOTION SENSOR

## MSK-101



### Principali vantaggi della tecnologia radar Inxpect

**I sensori di movimento intelligenti serie MSK sono basati su tecnologia radar FMCW, la tecnica radar nata nel mondo militare e aerospaziale, oggi usata con successo nel mercato automotive, e che garantisce le migliori prestazioni nella rilevazione e nel tracciamento del movimento.**

Grazie alla tecnologia innovativa Inxpect, il sensore MSK-101 si spinge molto più in là dei tradizionali sensori a microonda o ad infrarossi passivi, garantendo performance ineguagliate nel rilevamento di intrusione ed al tempo stesso minimizzando i falsi positivi dovuti a piccoli animali o alle condizioni ambientali variabili. A differenza dei tradizionali sensori di movimento, grazie alla sua architettura avanzata, i prodotti serie MSK calcolano in tempo reale la distanza del bersaglio in movimento, stimandone la massa. L'algoritmo di elaborazione del segnale di cui è dotato Inxpect consente di filtrare il movimento generato da animali domestici, uccelli ed insetti, con il risultato di una drastica riduzione dei falsi allarmi. Grazie alla sua capacità di fornire a qualsiasi centrale di allarme segnali relativi al movimento che avvenga nel range di due aree configurabili, l'MSK-101 è in grado di aumentare sensibilmente il livello di sicurezza di tutti i sistemi anti-intrusione.



1



2



3

## Sicurezza, compattezza, flessibilità e facilità di installazione



Grazie al suo design ingegnoso, MSK-101 può essere installato a muro o a soffitto, senza bisogno di accessori aggiuntivi. La piastra a muro posteriore agisce come adattatore multi-standard per le principali scatole elettriche da incasso, per standard Italia, UK, Francia Germania e USA. Il montaggio del sensore MSK-101 richiede pochi minuti, in qualsiasi configurazione installativa.

L'algoritmo di elaborazione del movimento Inxpect fornisce all'installatore una completa flessibilità con la possibilità di configurare aree di allarme e preallarme fino ad un massimo di 20m con accuratezza centimetrica, sensibilità e modalità di segnalazione alla centrale di allarme, preallarme, manomissione e guasto. Inxpect consente di dimenticare fili, dip switches o potenziometri difettosi: con l'applicazione mobile Inxpect, gratuitamente disponibile per Android e iOS, configurare i sensori MSK è facile ed immediato.



## Caratteristiche principali

Model	MSK-101
Modalità d'impiego	Sensore di movimento con involucro stagno
Modalità di rilevazione	Algoritmo di elaborazione del movimento basato su tecnologia radar FMCW a 24GHz
FOV	Max. 90° Oriz / 30° Vert *
Max Range (rilevamento persona)	20 metri *
Altezza di montaggio	Da 1,5 a 3 metri
Velocità di rilevazione	>0,05 m/sec
Indicatori di allarme LED	Led acceso se in allarme (impostabile su off).
Uscite	4 relè stato solido programmabili N.C. o N.O. Configurazioni di default: allarme (N.C.), preallarme, tamper, guasto
Periodo di riscaldamento	Meno di 1 secondo
Caratteristiche elettriche	12VDC +/- 25%, 100mA (max) a 12VDC
Peso	270 g
Temperatura di esercizio	-40/+70 °C
Materiale dell'involucro	Tecnopolimero
Certificazioni	CE, include ID FCC: UXS-SMR-3X4, compatibile EN-50131-2-3 Grado 3, Classe ambientale IV
Grado di protezione IP	IP66+IP68

\* I parametri indicati variano in relazione alle tarature del sensore

## Codici di ordinazione

ARTICOLO	APPLICAZIONE	CONFEZIONE
<b>MSK-101</b>	Sensore volumetrico di movimento IP68, 4 uscite relè programmabili	1 pz
<b>WSYNC-RJ-WIFI</b>	Dongle di configurazione WiFi per dispositivi MSK + cavo di collegamento	1 pz
<b>WSYNC-RJ-WIFI-KIT</b>	Dongle di configurazione WiFi per dispositivi MSK + supporto dongle + cavo di collegamento	1 pz
<b>MSK-101-RJDH</b>	Supporto dongle	1 pz
<b>MSK-101-BM</b>	Staffa per montaggio a barriera per MSK-101	2 pz

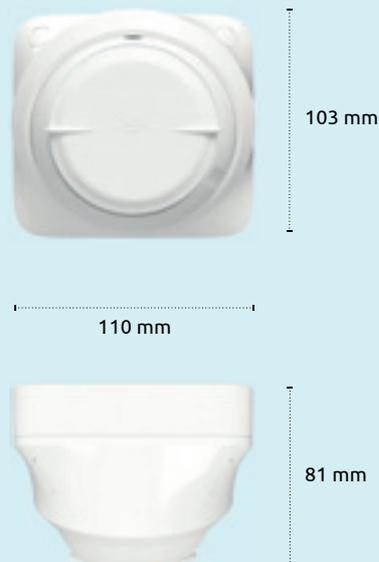
## MSK-101 POE

INTELLIGENT MOTION SENSOR

## MSK-101 POE



## DIMENSIONI MSK-101 POE



## Principali vantaggi della tecnologia radar Inxpect

**I sensori di movimento intelligenti serie MSK sono basati su tecnologia radar FMCW che garantisce le migliori prestazioni nella rilevazione e nel tracciamento del movimento.**

Grazie allo speciale design proprietario Inxpect, il sensore MSK-101-POE si spinge molto più in là dei tradizionali sensori a microonda o ad infrarossi passivi, garantendo performance ineguagliate nel rilevamento di intrusione ed al tempo stesso minimizzando i falsi positivi dovuti a piccoli animali o alle condizioni ambientali variabili.

A differenza dei tradizionali sensori di movimento, grazie alla sua architettura avanzata, i prodotti serie MSK calcolano in tempo reale la distanza del bersaglio in movimento, stimandone la massa. L'algoritmo di elaborazione del segnale di cui è dotato Inxpect consente di filtrare il movimento generato da animali domestici, uccelli ed insetti, con il risultato di una drastica riduzione dei falsi allarmi. Con l'interfaccia POE sempre attiva e ad alta sicurezza, l'MSK-101-POE può essere integrato in qualsiasi sistema di gestione video o PSIM, consentendo sia il monitoraggio che la (ri) configurazione dei suoi parametri di funzionamento in tempo reale.



1



2



3

## Sicurezza, compattezza, flessibilità e facilità di installazione



### INXPECT: SECURE BY DESIGN

L'MSK-101-POE è il primo smart radar di rete per applicazioni di alta sicurezza che integra co-processore crittografico conforme FIPS con archiviazione sicura delle chiavi e crittografia asimmetrica. Grazie all'architettura hardware avanzata e ai protocolli di sicurezza Inxpect, l'MSK-101-POE rappresenta il sensore di movimento più flessibile, con l'interfaccia dati più sicura disponibile oggi sul mercato.

L'algoritmo di elaborazione del movimento Inxpect fornisce all'installatore una completa flessibilità con la possibilità di configurare aree di allarme e pre-allarme fino ad un massimo di 20m con accuratezza centimetrica. L'interfaccia PoE consente la configurazione 24/7 di tutti i parametri di funzionamento, tra cui sensibilità, gestione semi-statici e pet-tolerance. Grazie ai protocolli open web, l'integrazione del sensore in sistemi esistenti richiede semplicemente... una connessione alla rete.

## Caratteristiche principali

Model	MSK-101-POE
Modalità d'impiego	Sensore di movimento per interni ed esterni
Modalità di rilevazione	Algoritmo di elaborazione del movimento basato su tecnologia radar FMCW a 24GHz
FOV	Max. 90° Oriz / 30° Vert *
Max Range (rilevamento persone)	20m, configurabile in 30cm *
Altezza di montaggio	Da 1 a 3 metri
Velocità di rilevazione	>0,05 m/sec
Indicatori di allarme LED	Led acceso se in allarme (impostabile su off)
Interfaccia elettrica	802.3af (PoE) alimentazione e dati, presa RJ45
Tempo di attivazione	Meno di 1 secondo
API	API REST e HTTPS aperte con crittografia end-to-end e co-processore crittografico sicuro
Peso	350 g
Temperatura di esercizio	-30/+60 °C
Materiale dell'involucro	Tecnopolimero
Certificazioni	CE, Contains FCC ID: UXS-SMR-3X4, compatibile con EN 50131-2-3 Grade 3, Class IV
Grado di protezione IP	IP66+IP67

\* I parametri indicati variano in relazione alle tarature del sensore



L'interfaccia *Power Over Ethernet* dell'MSK-101-POE apre nuove possibilità di sfruttare gli algoritmi di movimento proprietari Inxpect.

Con interfaccia web aperta, REST e UDP, l'integrazione con qualsiasi sistema esistente e futuro è facile ed immediata.

## Codici di ordinazione

ARTICOLO	APPLICAZIONE	CONFEZIONE
<b>MSK-101-POE</b>	Sensore volumetrico di movimento IP67 POE	1 pz
<b>MSK-101-BM</b>	Staffa per montaggio a barriera per MSK-101	2 pz

**Componenti del sistema**

- MACS-ETH
- MACS-MAS
- MACS-S3H

## MACS. MEMS-based Anti Climbing System

Macs è il sistema di antintrusione perimetrale per recinzioni metalliche rigide e semirigide. Sfruttando la tecnologia MEMS e grazie ad un sofisticato algoritmo proprietario, Macs è in grado di rilevare qualsiasi tentativo di scavalco, garantendo

al tempo stesso elevata immunità nei confronti di eventi climatici avversi. Ad esempio pioggia, vento, presenza di vegetazione, strade, ferrovie o macchinari situati nelle vicinanze della recinzione e azioni umane non assimilabili allo scavalco.



**MACS**  
SISTEMA ANTINTRUSIONE  
PERIMETRALE PER  
RECINZIONI METALLICHE



La flessibilità e la facilità di installazione e programmazione rendono il sistema Macs particolarmente adatto a recinzioni estese di qualsiasi dimensione e complessità.

Gestione dell'alimentazione interamente dall'interno dell'edificio



- Alimentazione fornita al Master attraverso Scheda di Rete posta all'interno dell'edificio (distanza massima tra Scheda di Rete e Master: 1 km)
- In esterno NO collegamento 230V, NO alimentatore, NO batteria tampone

Configurazione rapida



- Interfaccia web di programmazione: semplice, potente e sicura
- Riconoscimento automatico dei sensori collegati
- Funzione intelligente di calibrazione per adattarsi alla recinzione

Robustezza, compattezza ed eleganza



- Sensori precablati e resinati in fabbrica (protezione IP68)
- Involucro progettato per fornire grande resistenza allo strappo del cavo
- Design compatto ed elegante

Flessibilità e rapidità di installazione



- Sistema di fissaggio flessibile e rapido su palo o su pannello
- L'involucro del sensore è dotato di una speciale meccanica che rende l'installazione rapida ed efficace

Elevata affidabilità funzionale



- Immunità ad eventi atmosferici, vegetazione, strade, ferrovie e macchinari situati nelle vicinanze della recinzione
- Elevata discriminazione di azioni ostili e non
- Comunicazione sicura e cifrata tra gli elementi del sistema



2 catene da max 120 sensori ciascuna

**INVISIBLE**

In accoppiamento con la recinzione Recintha Safety di Nuova Defim Orsogrill il sensore Macs è totalmente integrato nella struttura, quindi invisibile all'esterno.

## MACS

MEMS-BASED ANTI CLIMBING SYSTEM

## Sistema antintrusione perimetrale per recinzioni metalliche rigide e semirigide

L'architettura elettronica avanzata e gli algoritmi proprietari di signal processing consentono di identificare in maniera univoca ciascun sensore, fornendo una precisa indicazione del punto in allarme. Il sistema è altresì in grado di riconoscere tentativi di manomissione eseguiti sul Master, sui sensori o sul cavo, nonché tentativi di taglio, sfondamento e/o rimozione del pannello della recinzione. Completa la sicurezza del sistema la protezione crittografica di tutte le comunicazioni tra i diversi componenti, compresi i meccanismi di aggiornamento del firmware e di interfacciamento via Web con l'operatore. Il Master, pur rappresentando il cuore pulsante del sistema, è fornito in un contenitore di dimensioni estremamente ridotte ed è alimentato tramite Scheda di Rete. L'interfaccia web fornisce all'installatore una grande flessibilità nella programmazione, con la possibilità di impostare parametri di sistema, di zona e del singolo sensore. Il sistema è dotato di alcune funzioni avanzate tra cui Log eventi ed aggiornamento firmware di sensori, Master e Scheda di Rete. L'architettura del sistema consente altresì il riconoscimento automatico dei sensori ed una funzione speciale di calibrazione permette al sistema di auto-adattarsi alla recinzione su cui è installato. Tutto questo riduce enormemente i tempi e di conseguenza i costi di inizializzazione e programmazione del sistema.

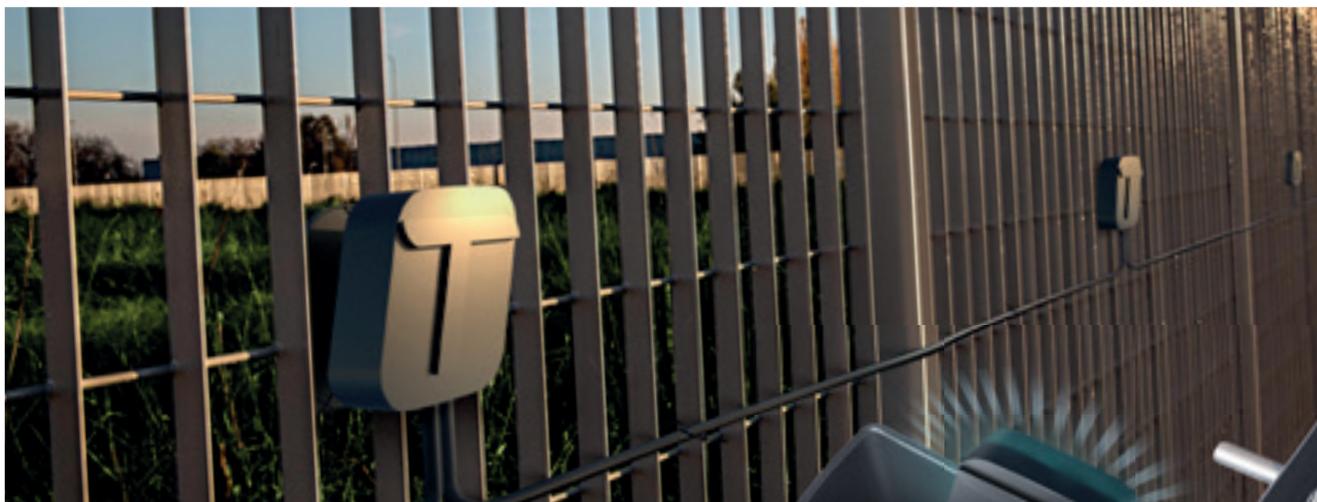
### CARATTERISTICHE GENERALI

#### ALIMENTAZIONE

Tutto il sistema va alimentato a 12Vcc dalla Scheda di Rete

#### COLORI

Grigio RAL 7021.  
Altre colorazioni disponibili a richiesta secondo quantità



in collaborazione con

MacS è studiato per garantire il massimo livello di integrazione sulle recinzioni tipo Sterope, Recintha NL e Recintha Safety di Nuova Defim Orsogrill, pur essendo compatibile con recinzioni elettrosaldate o da carpenteria di varia natura. Se installato su comuni recinzioni, il sensore rimane a vista: il design compatto e molto raffinato garantisce discrezione ed eleganza, senza ridurre l'efficacia del sistema. Quando installato su Recintha Safety, consente di massimizzare le performance del sistema garantendone l'invisibilità e l'inaccessibilità dall'esterno.

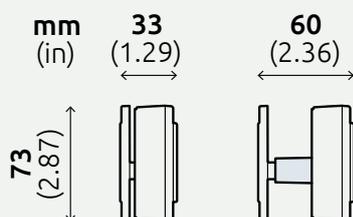


RECINTHA  
SAFETY MACS

# MACS - S3H

SENSORE

## SENSORE - CARATTERISTICHE



### INGOMBRO

89x73x25.5mm

### GRADO DI PROTEZIONE IP

IP68

### UMIDITÀ RELATIVA

0-100%

### TEMPERATURA DI ESERCIZIO

-40° C / +70° C

### MATERIALE

Tecnopolimero caricato in fibra di vetro  
Sigillato in resina, resistente ai raggi UV

### SISTEMA DI FISSAGGIO

Singola vite centrale tramite:

- contropiastra per fissaggio su pannello
- vite autoforante su superficie metallica (palo)

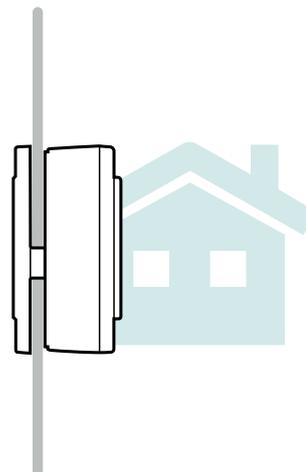
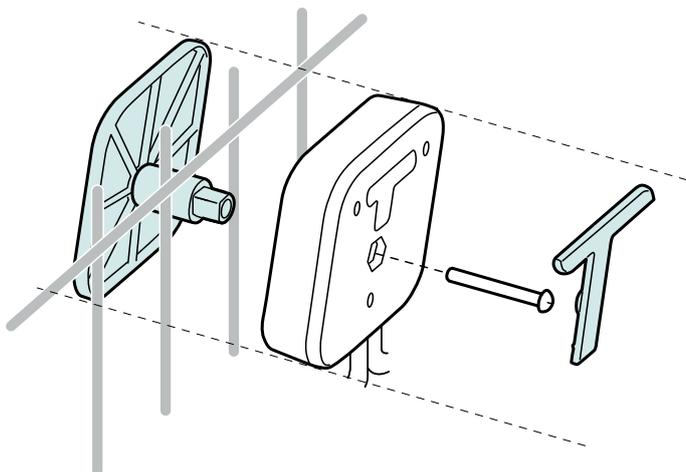
### CONFIGURAZIONE CATENE

- Fino a 120 sensori max per bus di comunicazione (2 bus per singolo Master)
- Catene da max 20 sensori passo 5.5 metri



## Sensore MACS-S3H. Compattezza, eleganza e praticità

Il sensore è racchiuso in un involucro in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro dal design compatto ed elegante, che si sposa con le esigenze estetiche senza tralasciare quelle pratiche. La speciale forma infatti, consente l'installazione rapida dei sensori con singola vite centrale e contropiastra sulle diverse tipologie di recinzione. I sensori sono precablati e completamente resinati in fabbrica, garantendo protezione IP68 e minimo tempo di installazione. Lo speciale design interno dell' involucro del sensore fornisce grande resistenza allo strappo del cavo, garantendo robustezza ed affidabilità al sistema stesso. Il sistema supporta due bus di sensori, ciascun bus può averne un massimo di 120. Ognuno di essi può essere montato, a seconda della grandezza e delle caratteristiche della recinzione, tipicamente ogni due pannelli o ad una distanza massima di 5.5 metri l'uno dall'altro. La copertura del sistema può arrivare fino ad un massimo di 1200 metri di recinzione.

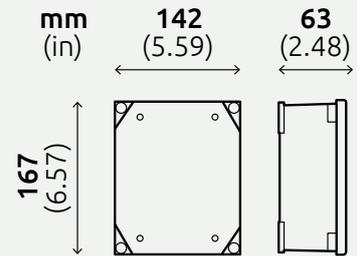


# MACS-MAS

MASTER



## MASTER - CARATTERISTICHE



### ALIMENTAZIONE

Da Scheda di Rete mediante bus proprietario alimentato

### TEMPERATURA DI ESERCIZIO

-40° C / +70° C

### SISTEMA DI FISSAGGIO

Supporto barra DIN in scatola stagna

### TIPO DI CONTENITORE

Scatola stagna in lega di alluminio

### GRADO DI PROTEZIONE IP

IP67

### DIMENSIONI CONTENITORE

167 x 142 x 63 mm

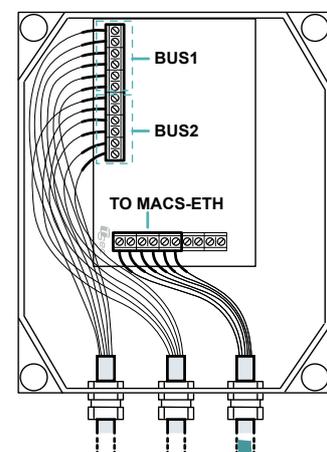
### COLLEGAMENTI

2 bus di comunicazione verso i sensori, 1 bus di comunicazione verso la Scheda di Rete

## Master MACS-MAS.

### NO collegamento 230V, NO alimentatore, NO batteria tampone

La scheda di controllo, denominata Master, è in grado di gestire fino ad un massimo di due catene su bus di comunicazione indipendenti, per un totale di 240 sensori. Il Master è contenuto in una scatola stagna di dimensioni ridotte. Viene installato in esterno ed è alimentato attraverso il cavo che lo collega alla Scheda di Rete (posta all'Interno dell'edificio ad una distanza massima di 1000 metri). Questa configurazione esclude la necessità di dover portare l'alimentazione 230V con relativi alimentatori e batterie tampone in esterno.



# MACS - ETH

SCHEDA DI RETE

SCHEDA DI RETE - CARATTERISTICHE	
<b>mm</b> (in) 	<b>159</b> (6.25) <b>83</b> (3.26) <b>54</b> (2.12)
<b>ALIMENTAZIONE</b>	
12 Vcc - 3 A	
<b>TEMPERATURA DI ESERCIZIO</b>	
-20° C / +70° C	
<b>SISTEMA DI FISSAGGIO</b>	
Supporto barra DIN	
<b>DIMENSIONE SCHEDA</b>	
159 x 83 mm	
<b>INGRESSI DIGITALI</b>	
4 ingressi digitali	
<b>USCITE NC - NUMERO</b>	
8 + 1 tamper	
<b>USCITE NC - TIPO</b>	
Relè OptoMOS: 60Vmax, 400mA, Resistenza di contatto < 2 ohm	
<b>COMUNICAZIONE</b>	
Porta Ethernet	
<b>MEMORIA DIGITALE</b>	
Fino a 10000 eventi	

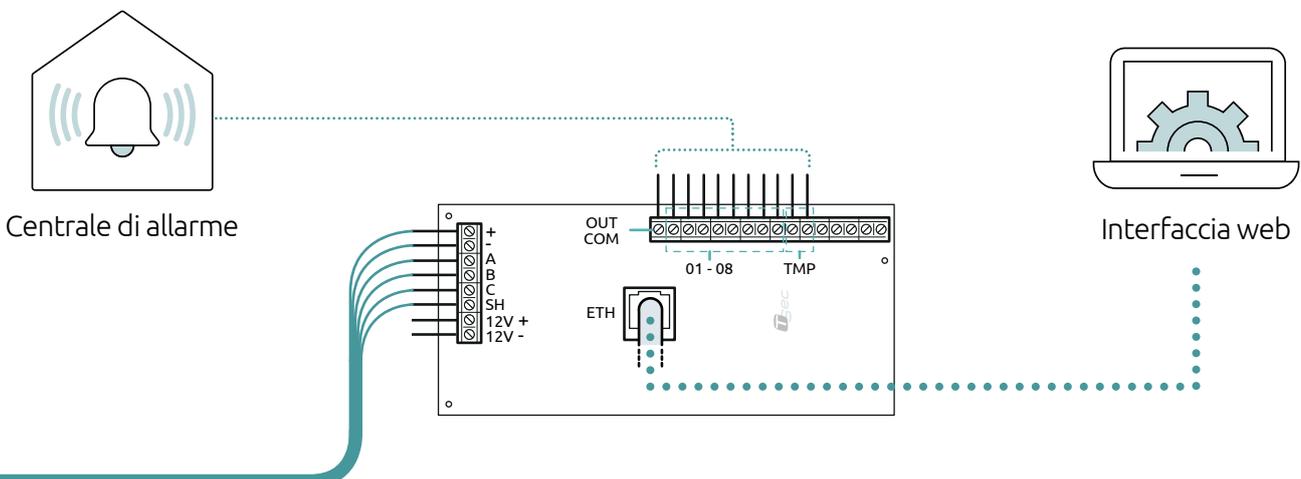


## Scheda di Rete MACS-ETH. Tutto sotto controllo

La Scheda di Rete ha 8 relè di uscita configurabili + 1 relè di tamper per poter interfacciare il sistema Macs con una centrale di allarme. Viene connessa alla rete attraverso la porta Ethernet per permettere la programmazione e la gestione del sistema attraverso l'interfaccia web. Tutti gli elementi del sistema comunicano in modo autenticato e cifrato grazie ad una sofisticata architettura di sicurezza basata su cryptochip.

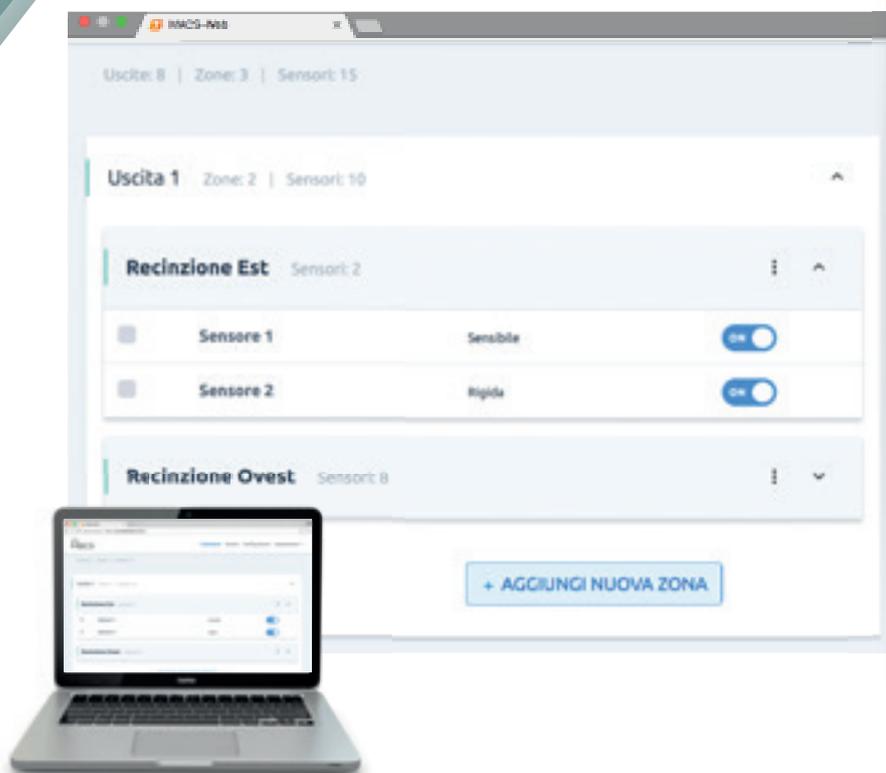
La Scheda di Rete, fornita con supporto e barra DIN, porta alimentazione a tutto il sistema.

È richiesto un alimentatore 12Vcc 3A, in alternativa è disponibile una scheda di rete completa di alimentatore in box metallico con alloggiamento per batteria tampone 12V 17Ah (MACS-ETH-PS).



# MACS WEB INTERFACE

INTERFACCIA WEB



## INTERFACCIA WEB - CARATTERISTICHE

### CONNESSIONI

Gestione da Web browser con connessione Ethernet alla scheda MACS-ETH

### NUMERO DI ZONE

Fino a 32 zone senza limiti sul numero di sensori presenti e liberamente programmabili verso una uscita

### ALLARMI

Preallarme / Allarme / Manomissione / Guasto

### PROGRAMMAZIONE

- Calibrazione real-time dei parametri con feedback
- Riconoscimento automatico dei sensori collegati
- Funzione intelligente di calibrazione per adattarsi alla recinzione
- Associazione libera di sensori e uscite

### GESTIONE UTENTI

Fino a 10 utenti con credenziali e autorizzazioni diverse

### SICUREZZA

Comunicazione e passaggio di informazioni cifrate

## MACS Web interface. Facile ed intuitiva

L'interfaccia di programmazione intelligente fornisce all'installatore una grande flessibilità nella programmazione, con la possibilità di impostare tutti i parametri di sistema, delle uscite, delle zone e di ogni singolo sensore.

La programmazione è facilitata da un feedback in real time delle rilevazioni del sensore. È possibile consultare il log degli ultimi 10000 eventi del sistema con i relativi dati presenti sul sensore che ha generato l'allarme.



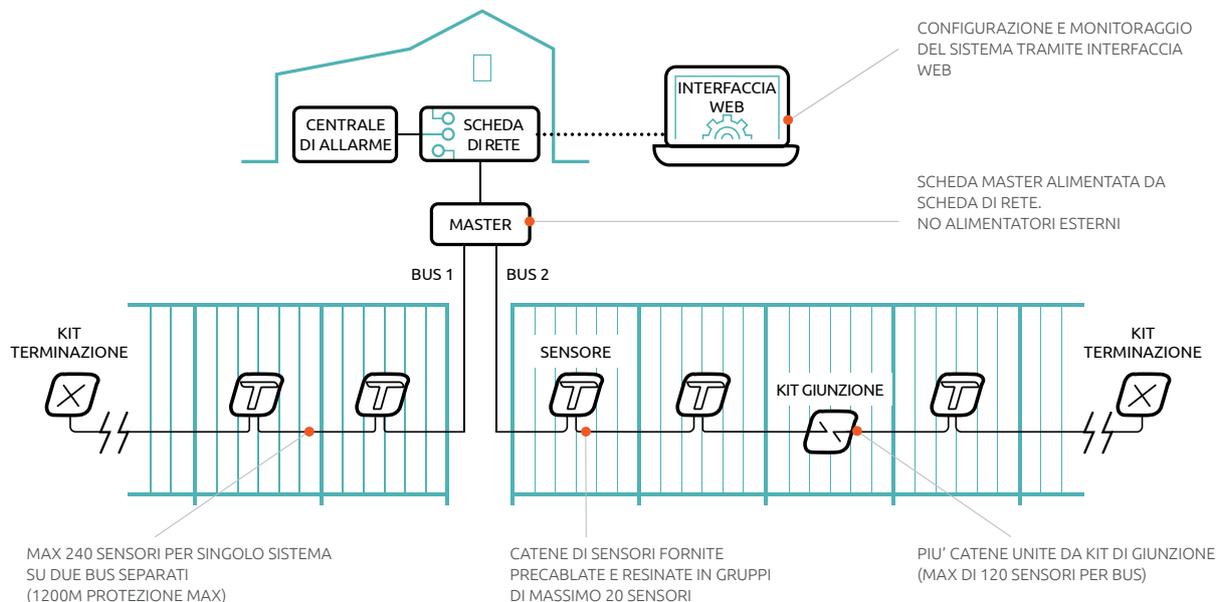
# COMPONENTI MACS

SCHEMA DEL SISTEMA E CODICI DI ORDINAZIONE



Il sistema è composto da:

- Scheda di Rete, montata all'interno dell'edificio
- Master, montato nelle vicinanze della recinzione, fino a una distanza di max 1000m dalla Scheda di Rete
- Catene di sensori precablate e resinare



## Codici di ordinazione

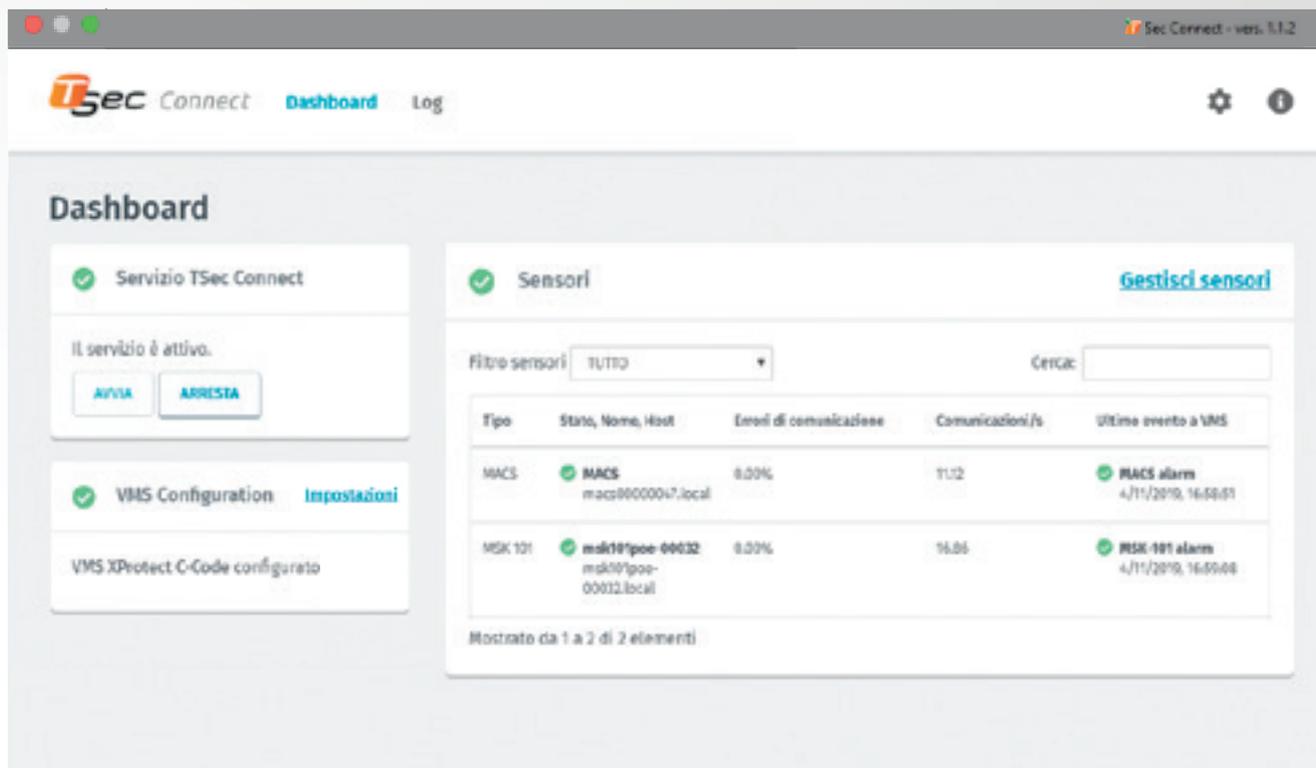
ARTICOLO	DESCRIZIONE	NOTE
<b>MACS-S3H</b>	Sensore IP68 in tecnopolimero rinforzato, a fissaggio rapido	Sono forniti in catene pre-cablate di massimo 20 sensori. Possibili customizzazioni su richiesta
<b>MACS-MAS</b>	Scheda di controllo con 2 bus indipendenti per la gestione dei sensori MACS-S3H	Ordinabile in abbinamento con MACS-ETH o MACS-ETH-PS
<b>MACS-ETH</b>	Scheda di Rete 8 uscite relè programmabili + uscita tamper, porta Ethernet, alimentazione 12 Vcc max 3A	Ordinabile in abbinamento con MACS-MAS
<b>MACS-ETH-PS</b>	MACS-ETH + alimentatore in BOX metallico	Batteria 12V 17Ah non compresa. Ordinabile in abbinamento con MACS-MAS
<b>MACS-KIT-CON</b>	Kit di connessione cavo delle catene di sensori. Involucro identico a MACS-S3H	Confezione da 4 pz
<b>MACS-BOX</b>	Scatola metallica IP67 per connessione, con pressacavi	
<b>MACS-KIT-TERM</b>	Kit di terminazione catene bus. Involucro identico a MACS-S3H	Confezione da 2 pz
<b>MACS-CAB</b>	Cavo di collegamento tra MACS-MAS e MACS-ETH o di prolungamento catene. Guaina esterna in PVC resistente a intemperie e raggi UV	Disponibile in bobina da 100m o 300m
<b>MACS-CT</b>	Fascette UV resistant	Confezione da 100 pz
<b>MACS-SC</b>	Sistema di giunzione delle catene con connettore a vite e involucro stagno IP68	
<b>MACS-SC-TERM</b>	Sistema di terminazione delle catene con connettore a vite e involucro stagno IP68	

## TSec Connect. Software di comunicazione.

TSec Connect è il software che permette di far comunicare i sensori di allarme TSec connessi ad una rete con sistemi di gestione come quelli di videosorveglianza, controllo accessi o domotici. Con pochi e semplici passaggi si può configurare il sistema di gestione destinatario delle comunicazioni e il suo indirizzo IP. Attraverso l'interfaccia inoltre si può impostare lo specifico evento da inviare al sistema di gestione per ogni tipologia di allarme su ogni singolo sensore, consentendo la massima personalizzazione

dell'interazione tra i sensori e il sistema. La schermata principale invece dà le principali informazioni sullo stato del servizio (ad es. errori di comunicazione) e sullo stato dei sistemi connessi e configurati. TSec Connect comunica in modo sicuro con i sensori utilizzando il protocollo HTTPS. Ogni singolo cambiamento di stato viene poi trasmesso al sistema di gestione configurato lasciando l'amministratore libero di scegliere le modalità di gestione degli avvisi.





## Caratteristiche principali

Model	TSec Connect
Sistemi operativi supportati	Windows
Dispositivi supportati	MACS, MSK-101-POE
Sistemi supportati	Milestone Per altri sistemi contatta <a href="mailto:supporto@tsec.it">supporto@tsec.it</a>
Comunicazione	REST API sicure su HTTPS
Velocità aggiornamenti	Fino a 20 al secondo

## Codici di ordinazione

ARTICOLO	DESCRIZIONE	NOTE
<b>Connect</b>	Software di comunicazione con sistemi di gestione	

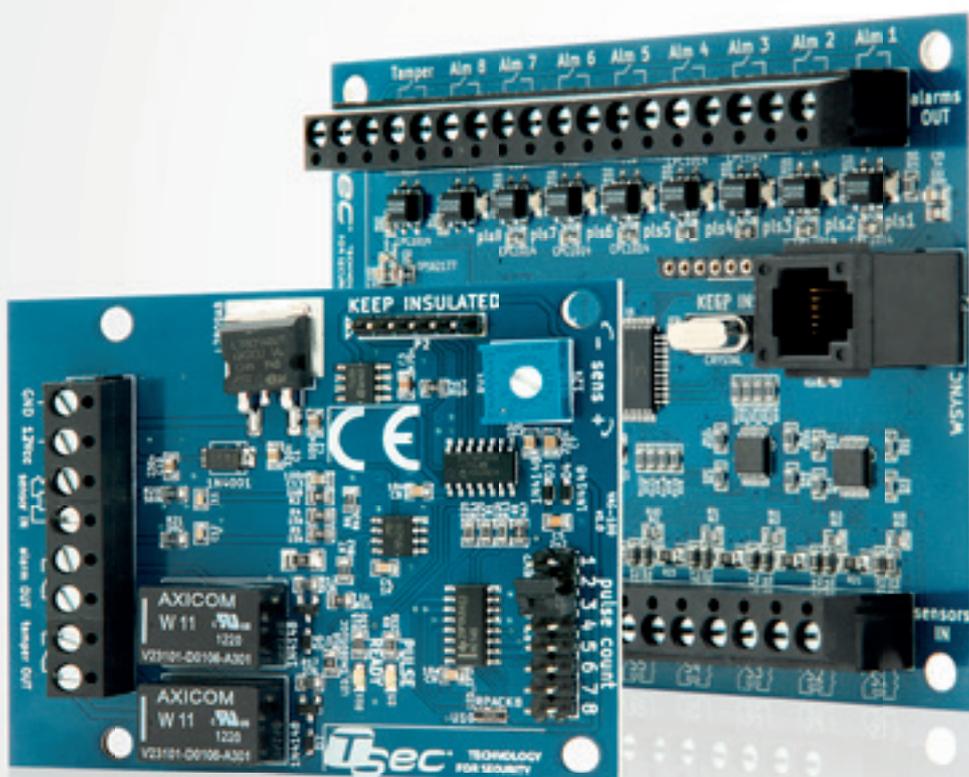
# VAS

- VAS-100
- VAS-400
- VAS-800

## VAS. Schede di analisi per sensori inerziali

La serie di schede di analisi per sensori inerziali VAS rappresenta quanto di più tecnologicamente avanzato oggi disponibile nel settore. Basate su microcontrollori a 8 e 16-bit, offrono una logica di analisi completamente digitale che le rende estremamente reattive ai segnali inviati dai sensori sul campo, ma allo stesso tempo in grado di limitare i falsi allarmi. I modelli multicanale sono i primi sul mercato ad offrire la possibilità di gestire ciascun sensore con impostazioni di sensibilità

in maniera indipendente dagli altri. La taratura avviene quindi in maniera univoca per ogni sensore, in modo da adeguarla alla tipologia di installazione (infissi in legno, alluminio, protezione di muri, ecc.) ed alle esigenze complessive dell'impianto di sicurezza. Allo stesso tempo ciascun canale offre un segnale di uscita indipendente, così da permettere alla centrale di isolare tempestivamente la sorgente dell'allarme.



Disponibile per tablet e smartphone



Se necessario, ciascun canale di ingresso può anche accettare un collegamento in serie di più sensori, portando la modularità a zone di sensori anziché a sensore singolo: in questo modo è possibile realizzare impianti complessi limitando la quantità di schede di analisi da gestire, ma permettendo comunque la suddivisione in zone della sensoristica inerziale. Nonostante la complessità della tecnologia, le schede multicanale

VAS-400 e VAS-800 si prestano ad essere installate con rapidità e semplicità, grazie all'innovativo sistema di configurazione senza fili WSync. Scaricando l'App gratuita TSec, disponibile sia per dispositivi Android che iOS, il professionista scoprirà un modo completamente nuovo per installare, configurare e gestire il sistema di rilevamento delle vibrazioni VAS.

Schede di analisi VAS:  
un'altra rivoluzione TSec nel  
mondo dei sistemi inerziali

Scalabili



Con le schede multicanale VAS-400 e VAS-800 è possibile realizzare sistemi completi anti-intrusione con l'associazione di un canale indipendente ad ogni sensore.

Potenti



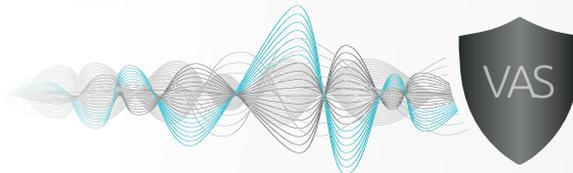
Sistema di analisi completamente digitale basato su microcontrollori a 8-bit e a 16-bit.

Modulari



Serie completa di tre modelli, dal singolo ingresso/uscita, agli 8 ingressi / 8 uscite indipendenti, per il controllo completo ed autonomo dei parametri di sensibilità di ciascuna linea.

Robuste ed affidabili



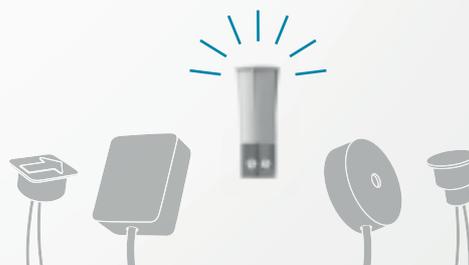
Oltre alla verifica di qualità individuale, le schede VAS sono soggette ai più rigorosi controlli di laboratorio, che ne verificano la resistenza ai disturbi di linea ed alle interferenze elettromagnetiche.

Semplici da configurare e mantenere



Grazie al nuovo sistema di configurazione e gestione senza fili WSync, le schede VAS multicanale possono essere installate in pochissimo tempo, usando semplicemente uno smartphone.

Compatibili



Progettate specificamente per offrire il massimo delle prestazioni con i sensori inerziali magnetici CLIC serie V, le schede VAS offrono intervalli di sensibilità ideali per tutti i sensori inerziali passivi, siano essi a lamelle o a sfere.

Riconoscimento automatico delle resistenze di fine linea

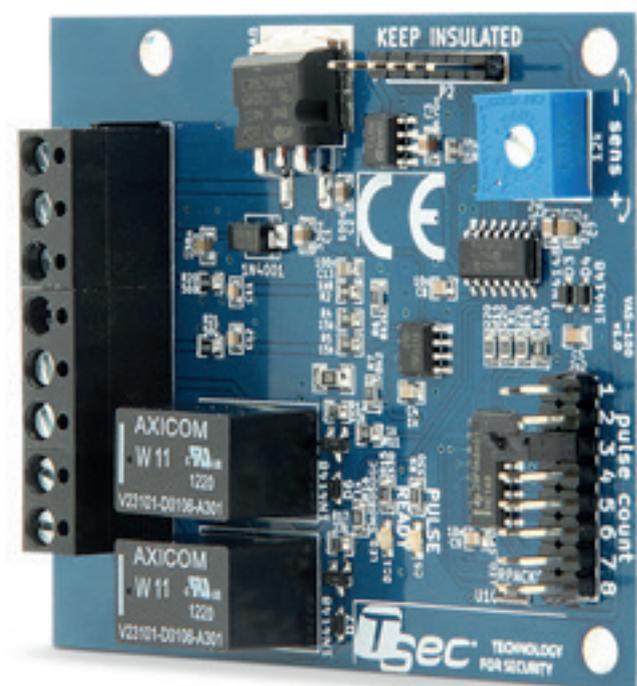


Tutti i modelli multicanale riconoscono in automatico resistenze di fine linea in serie al sensore.

# Modelli VAS-100

SCHEDA DI ANALISI PER SENSORI INERZIALI A SINGOLO CANALE

## VAS-100



### Schede di analisi per sensori inerziali passivi Singolo canale

Scheda di analisi a microcontrollore per sensori inerziali passivi. Ideale per sensori inerziali magnetici CLIC serie V, si adatta perfettamente a tutti i sensori inerziali passivi a lamelle o a sfere normalmente chiusi. All'ingresso può essere collegato un solo sensore o una serie di sensori (max. 10).

È dotata di due uscite gestite con relè elettromeccanici indipendenti. La prima uscita viene aperta per 2sec in caso di segnalazione di allarme. La seconda viene aperta in caso di tamper sulla linea di ingresso, rilevato nei casi di circuito aperto e manomissione magnetica sui sensori CLIC serie V.

La scheda effettua l'analisi degli impulsi ricevuti in ingresso secondo due parametri di taratura: la soglia di allarme **urto forte** (1-20msec) ed il **conteggio** di urti deboli rilevati per la generazione di un allarme (1-8).

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

**DIMENSIONI**  
78x62mm

**TENSIONE DI ALIMENTAZIONE**  
12VDC

**CONSUMO**  
55mA

**LOGICA DI ANALISI**  
Microcontrollore a 8 bit

**COMPATIBILITÀ**  
Sensori inerziali normalmente chiusi passivi

**INGRESSI**  
1 ingresso, da 1 a 10 sensori collegabili in serie

**USCITE**  
1 allarme + 1 tamper – relè elettromeccanici

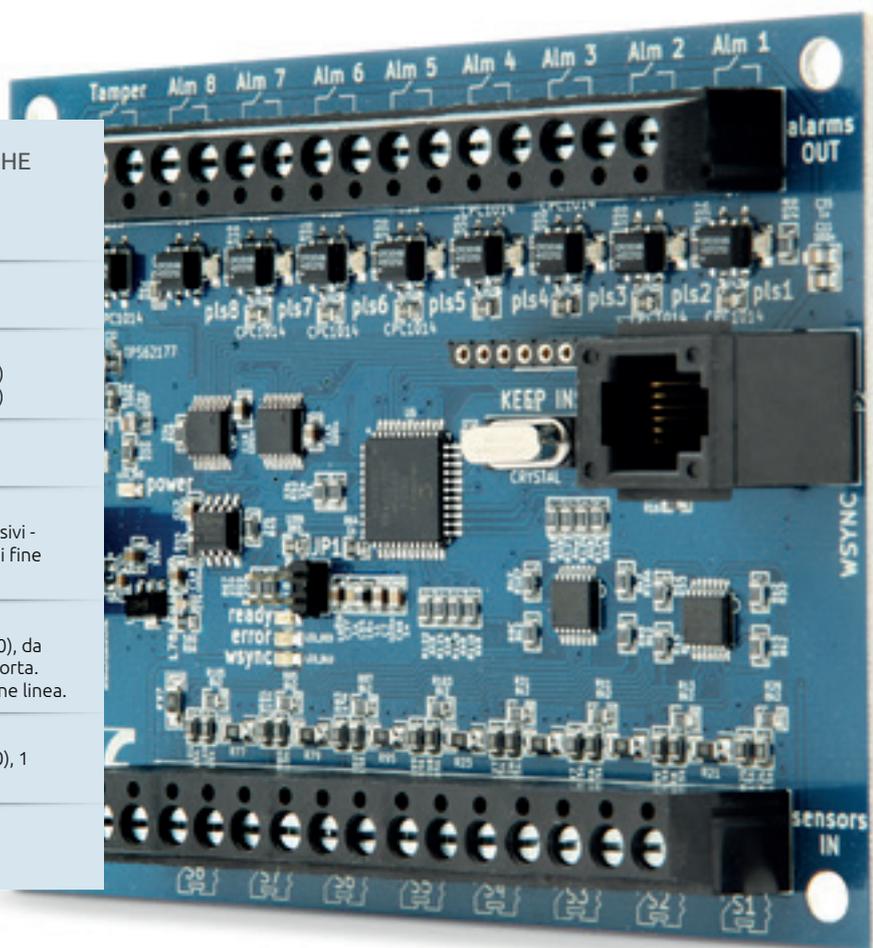
**CONFIGURAZIONE**  
1 ponticello elettrico a 8 posizioni per conteggio urti deboli, 1 potenziometro per regolazione continua soglia urti deboli e urti forti

## Modelli VAS-400 e VAS-800

SCHEDE DI ANALISI MULTI-CANALE PER SENSORI INERZIALI

## VAS-800

CARATTERISTICHE TECNICHE	
<b>DIMENSIONI</b>	111x82mm
<b>TENSIONE DI ALIMENTAZIONE</b>	12VDC
<b>CONSUMO</b>	VAS-400: 55/65/135mA (min/med/picco) VAS-800: 60/75/145mA (min/med/picco)
<b>LOGICA DI ANALISI</b>	Microcontrollore a 16 bit
<b>COMPATIBILITÀ</b>	Sensori inerziali normalmente chiusi passivi - riconoscimento automatico resistenza di fine linea in serie al sensore
<b>INGRESSI</b>	4 ingressi (VAS-400) / 8 ingressi (VAS-800), da 1 a 5 sensori collegabili in serie in ogni porta. Rilevamento automatico resistenze di fine linea.
<b>USCITE</b>	4 allarme (VAS-400) / 8 allarme (VAS-800), 1 porta tamper – relè stato solido
<b>CONFIGURAZIONE</b>	Sistema wireless WSync™



## Schede di analisi per sensori inerziali passivi Canali multipli indipendenti

Schede di analisi a microcontrollore per sensori inerziali passivi a 4 (VAS-400) o 8 (VAS-800) canali indipendenti. Ideali per sensori inerziali magnetici CLIC serie V, si adattano perfettamente a tutti i sensori inerziali passivi a lamelle o a sfere normalmente chiusi. Al singolo ingresso può essere collegato un solo sensore, o una serie di sensori (max. 5 sensori per linea). I sensori possono essere collegati senza alcuna resistenza di fine linea. In caso di presenza di resistenza di fine linea in serie al sensore (o ai sensori), la scheda ne rileva in maniera automatica il valore da 2,2k Ohm a 11k Ohm.

È dotata di una uscita *allarme* per canale, oltre all'uscita *tamper*. Ciascuna uscita *allarme* viene aperta per 2sec in caso di segnalazione di allarme sul relativo canale. L'uscita *tamper* viene aperta per 2sec in caso di tamper su una delle linee di ingresso, rilevato nei seguenti casi: circuito aperto, manomissione magnetica sui sensori CLIC serie V, cortocircuito o variazione del valore di resistenza di fine linea (solo con sensori con resistenza in serie di fine linea). Gli eventi *tamper* vengono visualizzati dal LED relativo al canale che li ha generati, in modo da velocizzare le operazioni di manutenzione.

La scheda effettua l'analisi degli impulsi ricevuti secondo quattro parametri di taratura indipendenti per ogni canale: la **sensibilità urto forte**, la **sensibilità urto debole**, il **conteggio** di urti deboli rilevati per la generazione di un allarme (1-8) e l'intervallo di **reset del conteggio** (5-300sec).

L'impostazione dei parametri di taratura, nonché la visualizzazione della memoria del sistema e del suo stato di funzionamento vengono effettuate mediante il sistema senza fili esclusivo WSync™, utilizzabile da smartphone o da tablet.

# Accessori: dongle WSync

DONGLE PER LA CONFIGURAZIONE WIRELESS DI SCHEDE VAS



## WSYNC-RJ



### Dongle per la configurazione wireless di schede compatibili con il sistema WSync™ Spina RJ-25

Il sistema WSync permette di configurare e mantenere le schede VAS agendo comodamente da uno smartphone o da un tablet dotato di App gratuita TSec. La possibilità di agire sui parametri di configurazione direttamente dove vengono installati i sensori e non nel luogo dove è posizionata la scheda di analisi permette di velocizzare il lavoro dei tecnici, ottenendo non solo una installazione di qualità, ma una riduzione dei costi.

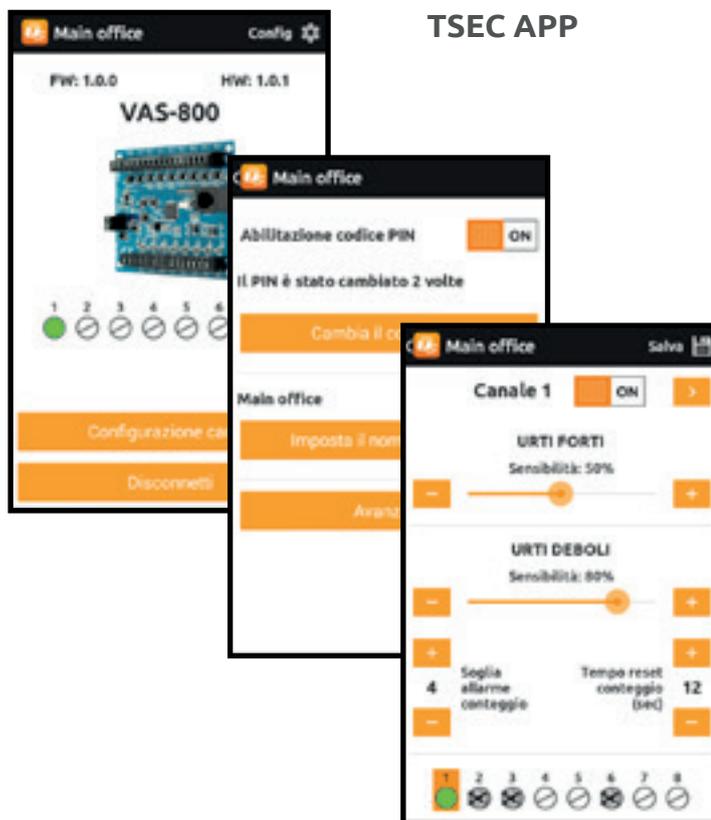
Il sistema si basa su un accessorio *dongle* che abilita la funzionalità wireless delle schede VAS. L'accessorio è pensato per il suo utilizzo temporaneo solo durante le operazioni di configurazione o manutenzione. Pertanto esso diventa uno delle attrezzature in dotazione alle squadre di tecnici installatori.

Il meccanismo di trasmissione si basa su Bluetooth® *long range* e garantisce un raggio d'azione fino a 15 metri all'interno di edifici.

### Codici di ordinazione

DONGLE	COMPATIBILITÀ	CONFEZIONE
<b>WSYNC-RJ-A</b>	Bluetooth 2 o superiore, sistemi Android 3.1 o superiore	1 dongle
<b>WSYNC-RJ-I</b>	Bluetooth 4, sistemi iOS 8 o superiore	

## TSEC APP



## COMPATIBILITÀ

## APP ANDROID

Compatibile con sistemi Android v.3.1 e successivi  
 Compatibile con dispositivi dotati di interfaccia Bluetooth 2

## APP IOS

Compatibile con sistemi iOS v.8 e successivi  
 Compatibile con dispositivi dotati di interfaccia Bluetooth 4 (Bluetooth Smart) se usato con dongle WSYNC-RJ-I

## App di configurazione WSync™ Per tablet e smartphone

Sia che utilizziate smartphone e tablet iOS, oppure smartphone o tablet Android, TSec è sempre al vostro fianco.

Le App gratuite TSec, sia per Android che per iOS, unite al sistema di configurazione wireless WSync, semplificano alla radice il lavoro dell'installatore, permettendogli di operare con una interfaccia semplice, moderna ed intuitiva.

### Funzionalità principali

- Configurazione a distanza senza fili di dispositivi TSec mediante protocollo WSync
- Configurazione remota schede VAS: abilitazione canali, configurazione parametri di sensibilità, aggiornamento firmware, impostazione variabili di sicurezza
- Diagnostica remota schede VAS: verifica stato tamper per singolo canale, rilevamento guasti e manomissioni



### Sensori inerziali

- CLV-01
- CLV-02
- CLV-02M
- CLV-03
- CLV-03M

## CLIC. Sensori inerziali

Basati sulla tecnologia Magnasphere, i sensori inerziali CLIC della Serie V utilizzano un innovativo principio magnetico per rilevare le vibrazioni. I sensori inerziali CLIC Serie V rappresentano un punto di rottura completa con le tecnologie del passato. Si basano su un nuovo, dirompente e proprietario principio di funzionamento ibrido inerziale/magnetico che permette di superare

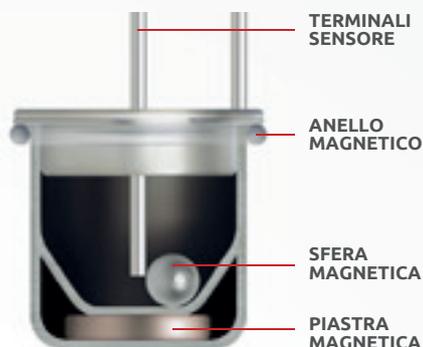
tutte le limitazioni intrinseche delle tecnologie passive tradizionali, siano esse a sfera, a lamelle o a bilanceri. Negli inerziali CLIC la sfera metallica che reagisce alle vibrazioni viene tenuta in equilibrio non dalla forza di gravità, bensì da campi magnetici permanenti. Le vibrazioni imposte al sensore, se sufficientemente forti da disturbare l'equilibrio magnetico, causano l'apertura del circuito



elettrico. Grazie ad un progetto ingegneristico particolarmente accurato, la taratura dei campi magnetici ha permesso innanzitutto di realizzare un sensore la cui risposta alle vibrazioni (intervalli di tempo di apertura e ciclicità degli stessi) ricalca

con molta fedeltà quella dei modelli più diffusi di sensori tradizionali. In questo modo gli inerziali CLIC raggiungono un elevatissimo grado di compatibilità con le schede di analisi maggiormente usate, anche nell'ambito della sensoristica wireless.

## HYBRID MAGNETIC / INERTIAL MECHANISM



Inoltre la realizzazione dell'equilibrio mediante campi magnetici, anziché mediante la mera forza di gravità, permette di realizzare il sensore con una sfera di massa e dimensioni estremamente contenute. La ridotta massa della sfera, unita all'alta qualità dei materiali impiegati, permette al sensore CLIC di essere immune dai problemi di affidabilità causati dal deterioramento per sfregamento dei contatti tipici dei sensori obbligati ad utilizzare masse importanti per rilevare le vibrazioni. Il robusto involucro metallico interno rende

poi il sensore immune alle variazioni di temperatura, minimizzando i falsi allarmi.

Infine, dato che la sfera viene mantenuta in equilibrio da campi magnetici interni, il sensore può essere installato liberamente senza i vincoli di orientamento e posizionamento tipici della sensoristica a sfera tradizionale. Ciò permette di posizionare il sensore nelle zone e posizioni più probabilmente oggetto di eventuali azioni di scasso, permettendo un ulteriore innalzamento del grado di sicurezza dell'impianto.

Sensori CLIC  
inerziali: efficienza,  
sicurezza  
e libertà  
di posizionamento.

- **Progettati con tecnologia brevettata Magnasphere®**
- **Prodotti in Italia da TSec**
- **Compatibili con le più comuni schede di analisi conta-impulsi**
- **Compatibili con le porte veloci delle più comuni centrali**
- **Circuiteria interna resinata su tutta la gamma**
- **Efficienza prolungata nel tempo**
- **Assenza di vincoli per il posizionamento**
- **Controllo qualità individuale**



### SERIE CLV-01

> pagina 30



Sensori inerziali da incasso, garantiscono altissima affidabilità di servizio, **nessun vincolo di posizionamento**, grande compatibilità con le schede di analisi più diffuse.

### SERIE CLV-02

> pagina 32



Sensori inerziali a vista: adatti sia per montaggio a muro, su infissi o su grate metalliche. Disponibili in **versioni completamente resinata oppure con terminali a morsetto**.

### SERIE CLV-03

> pagina 34



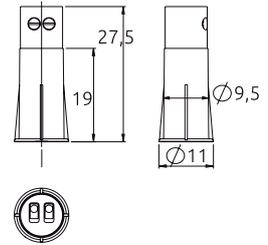
Sensori inerziali a vista con contatto ad alta sicurezza integrato. **Protezione completa dallo scasso** per infissi e grate di ogni tipo.

# Modelli CLV-01

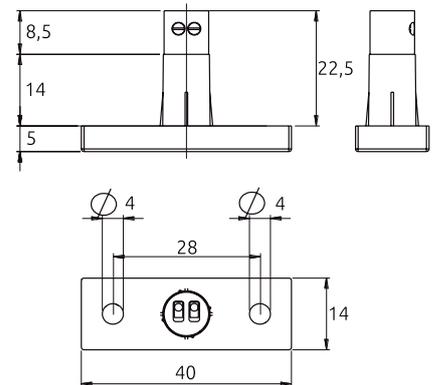
SENSORI INERZIALI DA INCASSO



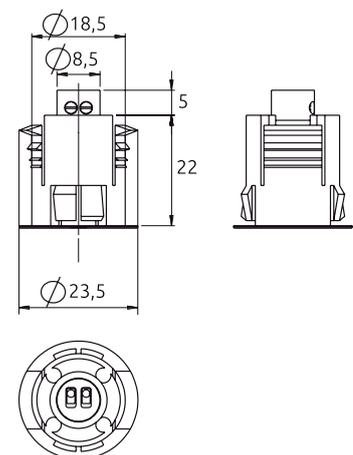
## CLV-01



## CLV-01 + CLV-AL



## CLV-01 + CLV-BL



## Sensori inerziali magnetici Terminali a morsetto

I sensori inerziali CLIC serie V sono i primi al mondo ad utilizzare la tecnologia magnetica Magnasphere® per il rilevamento delle vibrazioni. Estremamente compatti, in un involucro di soli 9mm di diametro si adattano all'incasso a scomparsa in tutte le situazioni installative grazie anche alla accessoristica dedicata. Basati su un nuovo principio ibrido inerziale/magnetico, gli inerziali CLIC non sono soggetti a vincoli di posizionamento e possono quindi essere installati nelle zone dei serramenti dove il pericolo di scasso è più alto. Nel contempo garantiscono una lunga vita di funzionamento esente da falsi allarmi. La loro sensibilità è paragonabile a quella della migliore sensoristica oggi disponibile sul mercato, il che li rende compatibili con le schede di analisi più comunemente usate dai maggiori produttori.

- Basati su tecnologia brevettata Magnasphere
- Massima affidabilità nel tempo
- Installazione a scomparsa senza vincoli di posizionamento
- Compatibili con le schede di analisi più comuni
- Altissima resistenza a shock elettrici
- Unico formato per l'incasso. Una completa serie di accessori ne permette l'installazione su infissi in alluminio, PVC o in materiale ferroso: massima rapidità d'installazione, gestione del magazzino semplificata
- Terminali a morsetto per montaggio rapido

### CARATTERISTICHE TECNICHE

**MATERIALE SCOCHE**  
Tecnopolimero

**RESINATURA**  
Circuiteria interna

**CONTATTO ELETTRICO**  
Chiuso con sensore a riposo

**PARAMETRI ELETTRICI**  
30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

**TERMINALI**  
A morsetto

**RAGGIO DI COPERTURA MASSIMO\***  
Su infissi: circa 1,5mt

**CLASSE AMBIENTALE**  
Compatibile Classe II EN 50131

**CODICI COLORE**

...	-N:	marrone
...	-W:	bianco

(\*) La copertura indicata è quella massima ottenibile con il collegamento del sensore ad una scheda serie VAS. Le prestazioni del sensore collegato ad altre schede di analisi possono ridursi. L'area coperta può diminuire sensibilmente a seconda dei materiali con i quali è costruito l'infisso, della sua tipologia (fisso/apribile), e del metodo di fissaggio dello stesso ai muri.

## Codici di ordinazione

ARTICOLO	ADATTATORE	APPLICAZIONI	CONFEZIONE
CLV-01-N	//	Infissi in legno	Sensore: 5 pz
	CLV-AL-N CLV-AL-W	Infissi in alluminio, PVC	Sensore: 5 pz Adattatore: 5 pz
CLV-01-W	CLV-BL-N CLV-BL-W	Infissi in materiali ferrosi	Sensore: 5 pz Adattatore: 5 pz

## Modelli CLV-02

SENSORI INERZIALI A VISTA



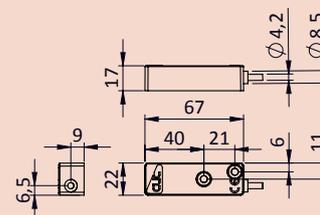
## CLV-02

Sensori inerziali magnetici  
Cavetto

I sensori inerziali CLIC serie V sono i primi al mondo ad utilizzare la tecnologia magnetica Magnasphere® per il rilevamento delle vibrazioni. Basati su un nuovo principio ibrido inerziale/magnetico, gli inerziali CLIC non sono soggetti a vincoli di posizionamento e possono quindi essere installati nelle zone dove il pericolo di scasso è più alto. Nel contempo garantiscono una lunga vita di funzionamento esente da falsi allarmi. La loro sensibilità è paragonabile a quella della migliore sensoristica oggi disponibile sul mercato, il che li rende compatibili con le schede di analisi più comunemente usate dai maggiori produttori. Completamente resinati e con un involucro in nylon rinforzato in fibra di vetro, sono ideali anche per l'uso in esterno.

- Basati su tecnologia brevettata Magnasphere
- Massima affidabilità nel tempo
- Circuito anti-tamper magnetico dedicato
- Compatibili con le schede di analisi più comuni
- Altissima resistenza a shock elettrici
- Montaggio semplificato con sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Tappi anti-rimozione
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67

## CARATTERISTICHE TECNICHE



## MATERIALI

Tecnopolimero rinforzato fibra vetro

## RESINATURA

Completa

## CONTATTO ELETTRICO

Chiuso con sensore a riposo

## CIRCUITO TAMPER

Tamper magnetico chiuso in condizioni di funzionamento normale

## BILANCIAMENTO ELETTRICO

Opzionale su ordinazione: r Ohm in serie al circuito primario

## PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0,25 W

## CAVETTO

200cm 4x0.14, guaina esterna in PVC, tamper passante per le versioni standard

## RAGGIO DI COPERTURA MASSIMO\*

Su infissi o grate metalliche: circa 1,75mt  
Su muratura: circa 1,5mt

## CLASSE AMBIENTALE

Compatibile Classe IV EN 50131

## CODICI COLORE

...	-N:	marrone
...	-W:	bianco
...	-G:	grigio

(\*) La copertura indicata è quella massima ottenibile con il collegamento del sensore ad una scheda serie VAS. Le prestazioni del sensore collegato ad altre schede di analisi possono ridursi. L'area coperta varia sensibilmente a seconda dei materiali con i quali è costruito l'infisso o la grata, della sua tipologia (fisso/apribile), e del metodo di fissaggio dello stesso ai muri. Analoghe considerazioni valgono per l'installazione del sensore a muro.

## Codici di ordinazione

ARTICOLO	APPLICAZIONI	CONFEZIONE
CLV-02	Muro, infisso, grata - Montaggio a posizionamento libero	Sensore, passacavo, passacavo portaguaina, coprivite: 1 set
CLV-02-R	Muro, infisso, grata - Montaggio a posizionamento libero	Sensore, passacavo, passacavo portaguaina, coprivite: 1 set

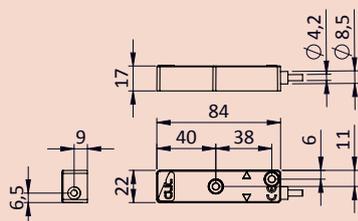
**NOTE:** Bilanciamento elettrico integrato: r Ohm in serie al circuito primario  
Sostituire il valore desiderato alla lettera "r" per ottenere il codice articolo.



# Modelli CLV-02M

SENSORI INERZIALI A VISTA

## CARATTERISTICHE TECNICHE



### MATERIALI

Tecnopolimero rinforzato fibra vetro

### RESINATURA

Interna

### CONTATTO ELETTRICO

Chiuso con sensore a riposo

### CIRCUITO TAMPER

Tamper magnetico chiuso in condizioni di funzionamento normale

### BILANCIAMENTO ELETTRICO

Opzionale in serie al circuito primario con sistema *plug*

### PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

### TERMINALI

Morsettiera a 4 posizioni

### RAGGIO DI COPERTURA MASSIMO\*

Su infissi o grate metalliche: circa 1,75mt  
Su muratura: circa 1,5mt

### CLASSE AMBIENTALE

Compatibile Classe II EN 50131

### CODICI COLORE

...	-N:	marrone
...	-W:	bianco
...	-G:	grigio

(\*) La copertura indicata è quella massima ottenibile con il collegamento del sensore ad una scheda serie VAS. Le prestazioni del sensore collegato ad altre schede di analisi possono ridursi. L'area coperta varia sensibilmente a seconda dei materiali con i quali è costruito l'infisso o la grata, della sua tipologia (fisso/apribile), e del metodo di fissaggio dello stesso ai muri. Analoghe considerazioni valgono per l'installazione del sensore a muro.

## CLV-02M



## Sensori inerziali magnetici Terminali a morsetto

I sensori inerziali CLIC serie V sono i primi al mondo ad utilizzare la tecnologia magnetica Magnasphere® per il rilevamento delle vibrazioni. Basati su un nuovo principio ibrido inerziale/magnetico, gli inerziali CLIC non sono soggetti a vincoli di posizionamento e possono quindi essere installati nelle zone dove il pericolo di scasso è più alto. Nel contempo garantiscono una lunga vita di funzionamento esente da falsi allarmi. La loro sensibilità è paragonabile a quella della migliore sensoristica oggi disponibile sul mercato, il che li rende compatibili con le schede di analisi più comunemente usate dai maggiori produttori.

- Basati su tecnologia brevettata Magnasphere
- Massima affidabilità nel tempo
- Circuito anti-tamper magnetico dedicato
- Compatibili con le schede di analisi più comuni
- Altissima resistenza a shock elettrici
- Montaggio semplificato con sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Tappi anti-rimozione
- Terminali a morsetto per montaggio rapido
- Sistema *plug* per l'inserimento rapido di resistenze di fine linea

## Codici di ordinazione

ARTICOLO	APPLICAZIONI	CONFEZIONE
<b>CLV-02M</b>	Muro, infisso, grata - Montaggio a posizionamento libero	Sensore, passacavo, passacavo portaguaina, coprivate: 1 set
<b>PLUG2-R</b>	Plug rimovibile con resistenza di fine linea: r Ohm in serie al circ. primario	10 plug

## Modelli CLV-03

SENSORI INERZIALI A VISTA CON CONTATTO MAGNETICO AD ALTA SICUREZZA



CLV-03

## Sensori inerziali magnetici con contatto integrato Cavetto

I sensori inerziali CLIC serie V sono i primi al mondo ad utilizzare la tecnologia magnetica Magnasphere® per il rilevamento delle vibrazioni. Basati su un nuovo principio ibrido inerziale/magnetico, gli inerziali CLIC non sono soggetti a vincoli di posizionamento e possono quindi essere installati nelle zone dove il pericolo di scasso è più alto. Nel contempo garantiscono una lunga vita di funzionamento esente da falsi allarmi. La loro sensibilità è paragonabile a quella della migliore sensoristica oggi disponibile sul mercato, il che li rende compatibili con le schede di analisi più comunemente usate dai maggiori produttori. Il contatto magnetico ad alta sicurezza integrato ne fa un dispositivo completo per la protezione di qualunque varco.

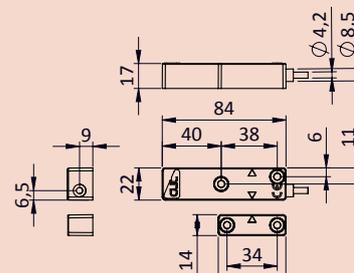
- Basati su tecnologia brevettata Magnasphere
- Massima affidabilità nel tempo
- Circuito anti-tamper magnetico dedicato
- Compatibili con le schede di analisi più comuni
- Altissima resistenza a shock elettrici
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Tappi anti-rimozione
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67

## Codici di ordinazione

ARTICOLO	APPLICAZIONI	CONFEZIONE
CLV-03	Infisso, grata - Montaggio a posizionamento libero	Sensore, magnete, distanziali 5mm, passacavo, passacavo portaguaina, coprivate: 1 set
CLV-03-R	Infisso, grata - Montaggio a posizionamento libero	Sensore, magnete, distanziali 5mm, passacavo, passacavo portaguaina, coprivate: 1 set

**NOTE:** Bilanciamento elettrico integrato: r Ohm serie/parallelo al contatto + r Ohm in serie al circuito primario  
Sostituire il valore desiderato alla lettera "r" per ottenere il codice articolo.

## CARATTERISTICHE TECNICHE



## MATERIALI

Tecnopolimero rinforzato fibra vetro

## MAGNETE

Neodimio

## RESINATURA

Completa

## CONTATTI ELETTRICI

Inerziale chiuso a riposo. Contatto magnetico chiuso con magnete in posizione sicura

## CIRCUITO TAMPER

Tamper magnetico chiuso in condizioni di funzionamento normale

## BILANCIAMENTO ELETTRICO

Opzionale su ordinazione: r Ohm in serie al contatto magnetico, r Ohm in parallelo, r Ohm in serie al circuito inerziale

## PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

## CAVETTO

200cm 6x0.22, guaina esterna in PVC

## RAGGIO DI COPERTURA MASSIMO\*

Su infissi o grate metalliche: circa 1,75mt  
Su muratura: circa 1,5mt

## CLASSE AMBIENTALE

Compatibile Classe IV EN 50131

## CODICI COLORE

...	-N:	marrone
...	-W:	bianco
...	-G:	grigio

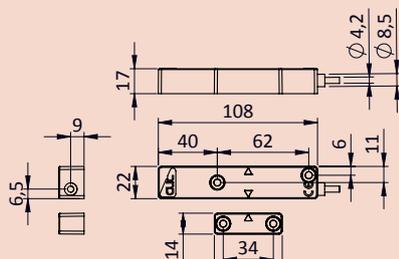
(\*) La copertura indicata è quella massima ottenibile con il collegamento del sensore ad una scheda serie VAS. Le prestazioni del sensore collegato ad altre schede di analisi possono ridursi. L'area coperta varia sensibilmente a seconda dei materiali con i quali è costruito l'infisso o la grata, della sua tipologia (fisso/apribile), e del metodo di fissaggio dello stesso ai muri. Analoghe considerazioni valgono per l'installazione del sensore a muro.



SENSORI INERZIALI A VISTA CON CONTATTO MAGNETICO AD ALTA SICUREZZA

## Modelli CLV-03M

### CARATTERISTICHE TECNICHE



#### MATERIALI

Tecnopolimero rinforzato fibra vetro

#### MAGNETE

Neodimio

#### RESINATURA

Circuiteria interna

#### CONTATTI ELETTRICI

Inerziale chiuso a riposo. Contatto magnetico chiuso con magnete in posizione sicura

#### CIRCUITO TAMPER

Tamper magnetico chiuso in condizioni di funzionamento normale

#### BILANCIAMENTO ELETTRICO

Opzionale serie/parallelo al contatto magnetico + serie al circuito primario con sistema *plug*

#### PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

#### TERMINALI

Morsettiera a 6 posizioni

#### RAGGIO DI COPERTURA MASSIMO\*

Su infissi o grate metalliche: circa 1,75mt  
Su muratura: circa 1,5mt

#### CLASSE AMBIENTALE

Compatibile Classe II EN 50131

#### CODICI COLORE

...	-N:	marrone
...	-W:	bianco
...	-G:	grigio

(\*) La copertura indicata è quella massima ottenibile con il collegamento del sensore ad una scheda serie VAS. Le prestazioni del sensore collegato ad altre schede di analisi possono ridursi. L'area coperta varia sensibilmente a seconda dei materiali con i quali è costruito l'infisso o la grata, della sua tipologia (fisso/apribile), e del metodo di fissaggio dello stesso ai muri. Analoghe considerazioni valgono per l'installazione del sensore a muro.

### CLV-03M



### Sensori inerziali magnetici con contatto integrato Terminali a morsetto

I sensori inerziali CLIC serie V sono i primi al mondo ad utilizzare la tecnologia magnetica Magnasphere® per il rilevamento delle vibrazioni. Basati su un nuovo principio ibrido inerziale/magnetico, gli inerziali CLIC non sono soggetti a vincoli di posizionamento e possono quindi essere installati nelle zone dove il pericolo di scasso è più alto. Nel contempo garantiscono una lunga vita di funzionamento esente da falsi allarmi. La loro sensibilità è paragonabile a quella della migliore sensoristica oggi disponibile sul mercato, il che li rende compatibili con le schede di analisi più comunemente usate dai maggiori produttori. Il contatto magnetico ad alta sicurezza integrato ne fa un dispositivo completo per la protezione di qualunque varco.

- Basati su tecnologia brevettata Magnasphere
- Massima affidabilità nel tempo
- Circuito anti-tamper magnetico dedicato
- Compatibili con le schede di analisi più comuni
- Altissima resistenza a shock elettrici
- Montaggio semplificato con sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Tappi anti-rimozione
- Terminali a morsetto per montaggio rapido
- Sistema *plug* per l'inserimento rapido di resistenze di fine linea

### Codici di ordinazione

ARTICOLO	APPLICAZIONI	CONFEZIONE
<b>CLV-03M</b>	Muro, infisso, grata - Montaggio a posizionamento libero	Sensore, magnete, distanziali da 5mm, passacavo, passacavo portaguaina, coprivite: 1 set
<b>PLUG2-R</b>	Plug rimuovibile con resistenze di fine linea da $r$ Ohm	10 plug



Contatti magnetici

- Serie H
- Serie L2
- Serie S
- Serie R

## CLIC. Contatti magnetici antimascheramento

I contatti basati su tecnologia Reed sono facilmente attaccabili. È infatti semplice mascherare l'assenza del magnete di riscontro di un contatto Reed, ovvero l'apertura della porta, con l'applicazione di un magnete all'esterno del varco anche ad allarme inserito, e averne quindi accesso indisturbati. In applicazioni ad alta sicurezza la soluzione è stata fino ad oggi l'impiego di sensori a "triplo

bilanciamento magnetico", seppure con un notevole aggravio in termini di costi e dimensioni installative. TSec ha risolto il problema alla radice: stop ai contatti Reed. La tecnologia Magnasphere® dei contatti CLIC, anche nelle più piccole versioni da incasso, offre prestazioni ad alta sicurezza confrontabili con quelle ottenute da contatti a triplo bilanciamento magnetico.



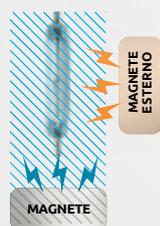
I modelli della Serie H sono certificati Grado 3 secondo EN 50131



MAGNASPHERE® TECHNOLOGY

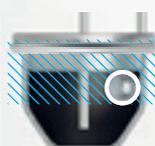
- 1 Sensore Reed mascherato. L'allarme, seppur attivo, non scatta.
- 2 CLIC in assenza di campi magnetici. Sfera attirata dall'anello magnetico.
- 3 CLIC con magnete di riscontro che attira la sfera e chiude il contatto.
- 4 CLIC con campo magnetico esterno che attira la sfera e apre il contatto, facendo scattare l'allarme.

1 CONTATTO CHIUSO



VARCO APERTO

2 CONTATTO APERTO



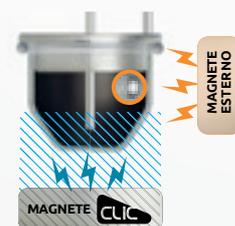
VARCO APERTO

3 CONTATTO CHIUSO



VARCO CHIUSO

4 CONTATTO APERTO ALLARME!



VARCO CHIUSO

Sensori CLIC:  
alta sicurezza,  
qualità e semplicità  
di installazione.

- **Progettati con tecnologia brevettata Magnasphere®**
- **Prodotti in Italia da TSec**
- **Compatibili con tutti i modelli di centrale**
- **Circuiteria interna resinata su tutta la gamma**
- **Resistenti agli urti ed alle sovratensioni**
- **Bilanciamento elettrico integrato a richiesta**
- **Protetti da brevetti nazionali ed internazionali**
- **Controllo qualità individuale**



## SERIE H

> pagina 38



Resistenti scocche in alluminio anodizzato, ideali per installazioni in ambito commerciale, bancario o governativo.  
**Certificati Grado 3 EN 50131-2-6.**

## SERIE L2

> pagina 48



Contatti magnetici a vista o da incasso compatibili con il Livello 2 della normativa USA: caratteristiche di sicurezza senza confronto.

## SERIE S

> pagina 50



Con una robusta scocca in ABS e resinatura completa, per installazioni a vista in interno ed esterno, sia in ambito residenziale che commerciale.

## SERIE R

> pagina 52



Un solo contatto da incasso per tutti i tipi di installazione con adattatori e magneti per applicazioni su legno, alluminio, PVC e infissi blindati.

## Modelli CLH-101

CONTATTI MAGNETICI A VISTA



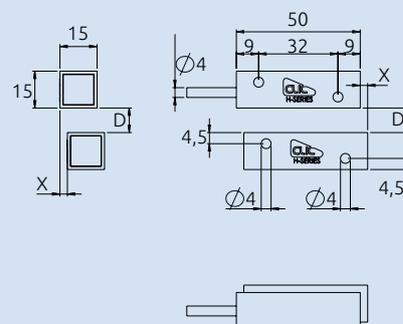
## CLH-101

Contatti magnetici  
Cavetto

I contatti CLH-101 offrono caratteristiche e prestazioni uniche sul mercato, e sono adatti ad installazioni in ambienti commerciali e bancari.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto.
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magnete
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza, struttura completamente resinata: adatti ad uso interno o esterno IP67
- Dimensioni estremamente contenute e design pulito: i più compatti contatti sul mercato nella loro categoria
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Circuito di doppio-bilanciamento elettrico integrato (su ordinazione)
- Un set di viti inox anti-svitamento CLH-1SX incluso in ogni confezione
- Alta tolleranza

## CARATTERISTICHE TECNICHE



## MATERIALI

Alluminio anodizzato, scheletro interno in ABS

## MAGNETE

Neodimio

## RESINATURA

Completa

## CONTATTO ELETTRICO

Chiuso con magnete in posizione sicura

## BILANCIAMENTO ELETTRICO

Opzionale su ordinazione:  $r$  Ohm in serie al contatto,  $r$  Ohm in parallelo

## PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

## CAVETTO

200cm 4x0.14, guaina esterna in PVC, tamper passante per le versioni standard  
200cm 2x0.22, guaina esterna in PVC per le versioni con bilanciamento elettrico integrato

## RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

## GRADO DI SICUREZZA

Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



## CLASSE AMBIENTALE

Certificato Classe IV EN 50131-2-6

## Codici di ordinazione

CONTATTO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
CLH-101	Su ferro: 12 mm - Su altri materiali: 15 mm	8 mm	Sensore, magnete, coppia di distanziali da 5 mm, viti inox anti-svitamento CLH-1SX: 2 set
CLH-101-R	Su ferro: 12 mm - Su altri materiali: 15 mm	8 mm	Sensore, magnete, coppia di distanziali da 5 mm, viti inox anti-svitamento CLH-1SX: 2 set

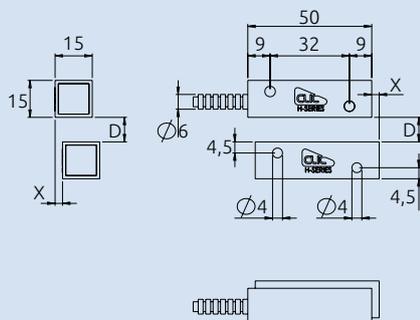
**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato:  $r$  Ohm in serie,  $r$  Ohm in parallelo. Sostituire il valore desiderato alla lettera "R" per ottenere il codice articolo.



# Modelli CLH-111

CONTATTI MAGNETICI A VISTA

## CARATTERISTICHE TECNICHE



### MATERIALI

Alluminio anodizzato, scheletro interno in ABS  
guaina armata in acciaio inox

### MAGNETE

Neodimio

### RESINATURA

Completa

### CONTATTO ELETTRICO

Chiuso con magneti in posizione sicura

### BILANCIAMENTO ELETTRICO

Opzionale su ordinazione: r Ohm in serie  
al contatto, r Ohm in parallelo

### PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

### CAVETTO

200cm 4x0.14, guaina esterna in PVC,  
tamper passante per le versioni standard  
200cm 2x0.22, guaina esterna in PVC per le  
versioni con bilanciamento elettrico integrato.  
50cm guaina armata inox D.ext. 6mm

### RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

### GRADO DI SICUREZZA

Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



### CLASSE AMBIENTALE

Certificato Classe IV EN 50131-2-6

## CLH-111



## Contatti magnetici Cavetto con guaina armata inox

I contatti CLH-111 offrono caratteristiche e prestazioni uniche sul mercato, e sono adatti ad installazioni in ambienti commerciali e bancari.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magnete
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza, struttura completamente resinata: adatti ad uso interno o esterno IP67
- Dimensioni estremamente contenute e design pulito: i più compatti contatti sul mercato nella loro categoria
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Circuito di doppio-bilanciamento elettrico integrato (su ordinazione)
- Un set di viti inox anti-svitamento CLH-15X incluso in ogni confezione
- Alta tolleranza
- Guaina armata in acciaio inox a diametro ridotto

## Codici di ordinazione

CONTATTO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CLH-111</b>	Su ferro: 12 mm - Su altri materiali: 15 mm	8 mm	Sensore, magnete, coppia di distanziali da 5 mm, viti inox anti-svitamento CLH-15X: 2 set
<b>CLH-111-R</b>	Su ferro: 12 mm - Su altri materiali: 15 mm	8 mm	Sensore, magnete, coppia di distanziali da 5 mm, viti inox anti-svitamento CLH-15X: 2 set

**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato: r Ohm in serie, r Ohm in parallelo. Sostituire il valore desiderato alla lettera "R" per ottenere il codice articolo.

## Modelli CLH-200

CONTATTI MAGNETICI A VISTA



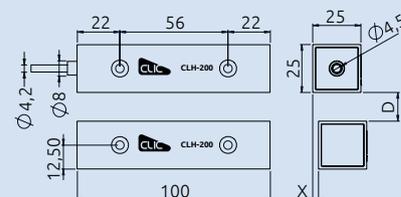
## CLH-200

Contatti magnetici  
Cavetto

I CLH-200 offrono la sicurezza della tecnologia Magnasphere® in un robusto involucro di alluminio anodizzato. Il sistema modulare per il cablaggio consente di utilizzarli sia con uscita diretta del cavo, che con la guaina armata inox, disponibile come accessorio (art. CLH-2G10), che con qualunque altra guaina con diametro interno di 8 mm. Si montano sia in linea che ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie. Possibilità di aumentare la tolleranza mediante il magnete accessorio art. CLH-2XT. La resinatura completa li rende adatti ad uso in interno o esterno.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magnete
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza
- Coprivite anti-manomissione
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67

## CARATTERISTICHE TECNICHE



## MATERIALI

Alluminio anodizzato, scheletro interno in ABS

## MAGNETE

Neodimio

## RESINATURA

Completa

## CONTATTO ELETTRICO

Chiuso con magnete in posizione sicura

## PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

## TERMINALI

200cm 4x0.14, guaina in PVC, tamper passante

## RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

## GRADO DI SICUREZZA

Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



## CLASSE AMBIENTALE

Certificato Classe IV EN 50131-2-6

## Codici di ordinazione

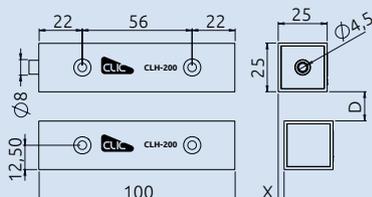
CONTATTO	TIPOLOGIA CONTATTO ELETTRICO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
CLH-200	Contatto chiuso con magnete in pos. sicura	Su ferro: 15 mm Su altri materiali: 12 mm	12 mm	Sensore, magnete, coppia di distanziali da 5mm, passacavo, passacavo portaguaina, tappi coprivite: 1 set



# Modelli CLH-200-M

CONTATTI MAGNETICI A VISTA

## CARATTERISTICHE TECNICHE



### MATERIALI

Alluminio anodizzato, scheletro interno in ABS

### MAGNETE

Neodimio

### RESINATURA

Circuiteria interna

### CONTATTO ELETTRICO

Chiuso con magneti in posizione sicura

### PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

### TERMINALI

Morsettiera 4 posizioni

### RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

### GRADO DI SICUREZZA

Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



### CLASSE AMBIENTALE

Certificato Classe II EN 50131-2-6

## CLH-200-M



### Contatti magnetici Terminali a morsetto

I CLH-200-M offrono la sicurezza della tecnologia Magnasphere® in un robusto involucro di alluminio anodizzato. Il sistema modulare per il cablaggio consente di utilizzarli sia con uscita diretta del cavo, che con la guaina armata inox, disponibile come accessorio (art. CLH-2G10), che con qualunque altra guaina con diametro interno di 8 mm. Si montano sia in linea che ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie. Possibilità di aumentare la tolleranza mediante il magnete accessorio art. CLH-2XT. Le morsettiera di qualità rendono l'installazione rapida ed affidabile.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magnete
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza
- Coprivite anti-manomissione
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Resinatura per la protezione dell'elettronica
- Morsetti per il montaggio rapido

## Codici di ordinazione

CONTATTO	TIPOLOGIA CONTATTO ELETTRICO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
CLH-200-M	Contatto chiuso con magneti in pos. sicura	Su ferro: 15 mm Su altri materiali: 12 mm	12 mm	Sensore, magnete, coppia di distanziali da 5mm, passacavo, passacavo portaguaina, tappi coprivite: 1 set

## Modelli CLH-201

CONTATTI MAGNETICI A VISTA



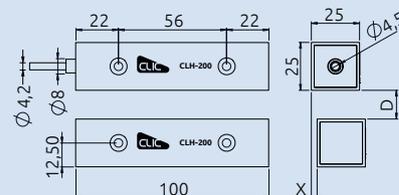
## CLH-201

Contatti magnetici  
Cavetto

I CLH-201 offrono la sicurezza della tecnologia Magnasphere® in un robusto involucro di alluminio anodizzato. Il sistema anti-rimozione magnetico offre un livello superiore di sicurezza senza alcuna complicazione in fase di installazione. La disponibilità di versioni con doppio contatto semplifica le installazioni dove sia richiesto il controllo di due sistemi, ad esempio anti-intrusione e controllo accessi. Il sistema modulare per il cablaggio consente di utilizzarli sia con uscita diretta del cavo, che con la guaina armata inox, disponibile come accessorio (art. CLH-2G10), che con qualunque altra guaina con diametro interno di 8mm. Possibilità di aumentare la tolleranza mediante il magnete accessorio art. CLH-2XT. La resinatura completa li rende adatti ad uso in interno o esterno.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magnete
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza
- Versioni con doppio contatto indipendente
- Meccanismo anti-rimozione magnetico brevettato
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67

## CARATTERISTICHE TECNICHE



## MATERIALI

Alluminio anodizzato, scheletro interno in ABS

## MAGNETE

Neodimio

## RESINATURA

Completa

## CONTATTO ELETTRICO

Contatto chiuso con magnete in posizione sicura (mod. CLH-201)  
 Doppio contatto chiuso con magnete in posizione sicura (mod. CLH-201-D)  
 Doppio contatto in scambio (mod. CLH-201-DS)

## PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

## TERMINALI

200cm 4x0.14, guaina in PVC, tamper passante (mod. CLH-201)  
 200cm 6x0.22, guaina in PVC, tamper passante (mod. CLH-201-D/DS)

## RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

## GRADO DI SICUREZZA

Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



## CLASSE AMBIENTALE

Certificato Classe IV EN 50131-2-6

## Codici di ordinazione

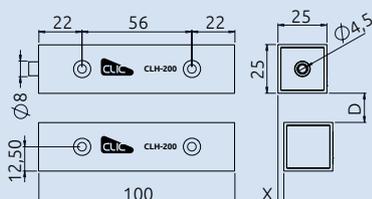
CONTATTO	TIPOLOGIA CONTATTO ELETTRICO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
CLH-201	Contatto chiuso con magnete in pos. sicura, anti-rimozione sensore			
CLH-201-D	Doppio contatto chiuso con magnete in pos. sicura, anti-rimozione sensore	Su ferro: 12 mm Su altri materiali: 12 mm	10 mm	Sensore, magnete, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi coprivite: 1 set
CLH-201-DS	Doppio contatto in scambio, anti-rimozione sensore			



# Modelli CLH-201-M

CONTATTI MAGNETICI A VISTA

## CARATTERISTICHE TECNICHE



### MATERIALI

Alluminio anodizzato, scheletro interno in ABS

### MAGNETE

Neodimio

### RESINATURA

Circuiteria interna

### CONTATTO ELETTRICO

Contatto chiuso con magneti in posizione sicura (mod. CLH-201-M)  
 Doppio contatto chiuso con magneti in posizione sicura (mod. CLH-201-MD)  
 Doppio contatto in scambio (mod. CLH-201-MDS)

### PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

### TERMINALI

Morsettiera 4 posizioni (mod. CLH-201-M)  
 Morsettiera 6 posizioni (mod. CLH-201-MD/MDS)

### RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

### GRADO DI SICUREZZA

Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



### CLASSE AMBIENTALE

Certificato Classe II EN 50131-2-6

## CLH-201-M



### Contatti magnetici Terminali a morsetto

I CLH-201-M offrono la sicurezza della tecnologia Magnasphere® in un robusto involucro di alluminio anodizzato.

Il sistema anti-rimozione magnetico offre un livello superiore di sicurezza senza alcuna complicazione in fase di installazione. La disponibilità di versioni con doppio contatto semplifica le installazioni dove sia richiesto il controllo di due sistemi, ad esempio anti-intrusione e controllo accessi. Il sistema modulare per il cablaggio consente di utilizzarli sia con uscita diretta del cavo, che con la guaina armata inox, disponibile come accessorio (art. CLH-2G10), che con qualunque altra guaina con diametro interno di 8mm. Possibilità di aumentare la tolleranza mediante il magnete accessorio art. CLH-2XT. Le morsettiere di qualità rendono l'installazione rapida ed affidabile.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magnete
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza
- Versioni con doppio contatto indipendente
- Meccanismo anti-rimozione magnetico brevettato
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Resinatura per la protezione dell'elettronica
- Morsetti per il montaggio rapido

## Codici di ordinazione

CONTATTO	TIPOLOGIA CONTATTO ELETTRICO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
CLH-201-M	Contatto chiuso con magneti in pos. sicura, anti-rimozione sensore			
CLH-201-MD	Doppio contatto chiuso con magneti in pos. sicura, anti-rimozione sensore	Su ferro: 12 mm Su altri materiali: 13 mm	10 mm	Sensore, magneti, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi coprivite: 1 set
CLH-201-MDS	Doppio contatto in scambio, anti-rimozione sensore			

## Modelli CLH-300

CONTATTI MAGNETICI A VISTA



## CLH-300

Contatti magnetici  
Cavetto

I contatti CLH-300 offrono la sicurezza della tecnologia Magnasphere in un robusto involucro in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro. Il sistema modulare per il cablaggio consente di utilizzarli sia con uscita diretta del cavo, sia con la guaina armata inox, disponibile come accessorio (art. CLH-2G10), sia con qualunque altra guaina con diametro interno di 8mm. Il contatto è formato da una base universale che contiene i componenti del sensore e da una cover disponibile nei colori marrone, bianco e grigio. La resinatura completa li rende adatti ad uso in interno o esterno.

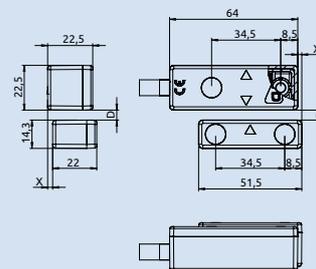
- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magnete
- Scocca in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro
- Coprivite anti-manomissione
- Circuito a doppio bilanciamento elettrico integrato (su ordinazione)
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Possibilità di uscita del cavo dal retro del sensore
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67

## Codici di ordinazione

CONTATTO	TIPOLOGIA CONTATTO ELETTRICO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CLH-300</b>	Contatto chiuso con magnete in pos. sicura	Su ferro: 15 mm Su altri materiali: 15 mm	10 mm	Sensore, cover, magnete, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi: 1 set
<b>CLH-300-R</b>	Contatto chiuso con magnete in pos. sicura	Su ferro: 15 mm Su altri materiali: 15 mm	10 mm	Sensore, cover, magnete, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi: 1 set

**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato: r Ohm in serie, r Ohm in parallelo. Sostituire il valore desiderato alla lettera "r" per ottenere il codice articolo.

## CARATTERISTICHE TECNICHE



## MATERIALI

Tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro

## MAGNETE

Neodimio

## RESINATURA

Completa

## CONTATTO ELETTRICO

Contatto chiuso con magnete in posizione sicura

## BILANCIAMENTO ELETTRICO

Opzionale su ordinazione: r Ohm in parallelo al contatto magnetico, r Ohm in serie al circuito

## PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

## TERMINALI

Guaina esterna in PVC. Versioni standard: 200cm 4x0.14, tamper passante. Versioni con bilanciamento elettrico integrato: 200cm 2x0.22

## RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

## GRADO DI SICUREZZA

CLH-300  
Certificato Grado 2 EN 50131-2-6  
CLH-300-r  
Certificato Grado 3 EN 50131-2-6

## CLASSE AMBIENTALE

Certificato Classe IV EN 50131-2-6

## CODICI COLORE

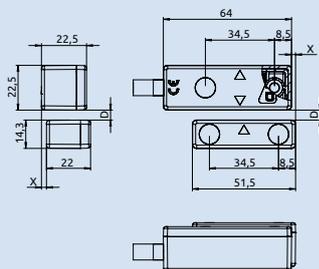
...	-N:	marrone
...	-W:	bianco
...	-G:	grigio



# Modelli CLH-300-M

CONTATTI MAGNETICI A VISTA

## CARATTERISTICHE TECNICHE



### MATERIALI

Tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro

### MAGNETE

Neodimio

### CONTATTO ELETTRICO

Contatto chiuso con magnete in posizione sicura

### BILANCIAMENTO ELETTRICO

Opzionale su ordinazione:  
r Ohm in parallelo al contatto magnetico,  
r Ohm in serie al circuito

### PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

### TERMINALI

Morsettiera 3 posizioni

### RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

### GRADO DI SICUREZZA

Certificato Grado 2 EN 50131-2-6



### CLASSE AMBIENTALE

Certificato Classe II EN 50131-2-6

### CODICI COLORE

...	-N:	marrone
...	-W:	bianco
...	-G:	grigio

## CLH-300-M



## Contatti magnetici Terminali a morsetto

Il contatti CLH-300-M offrono la sicurezza della tecnologia Magnasphere in un robusto involucro in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro. Il sistema modulare per il cablaggio consente di utilizzarli sia con uscita diretta del cavo, sia con la guaina armata inox, disponibile come accessorio (art. CLH-2G10), sia con qualunque altra guaina con diametro interno di 8mm. Il contatto è formato da una base universale che contiene i componenti del sensore e da una cover disponibile nei colori marrone, bianco e grigio. Le morsettiera di qualità rendono l'installazione rapida ed affidabile.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magnete
- Scocca in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro
- Coprivite anti-manomissione
- Circuito a doppio bilanciamento elettrico integrato (su ordinazione)
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Possibilità di uscita del cavo dal retro del sensore
- Morsetti per il montaggio rapido

## Codici di ordinazione

CONTATTO	TIPOLOGIA CONTATTO ELETTRICO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CLH-300-M</b>	Contatto chiuso con magnete in pos. sicura	Su ferro: 15 mm Su altri materiali: 15 mm	10 mm	Sensore, cover, magnete, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi: 1 set
<b>CLH-300-M-R</b>	Contatto chiuso con magnete in pos. sicura	Su ferro: 15 mm Su altri materiali: 15 mm	10 mm	Sensore, cover, magnete, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi: 1 set

**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato: r Ohm in serie, r Ohm in parallelo a ciascun contatto. Sostituire il valore desiderato alla lettera "R" per ottenere il codice articolo.

## Modelli CLH-301

CONTATTI MAGNETICI A VISTA



## CLH-301

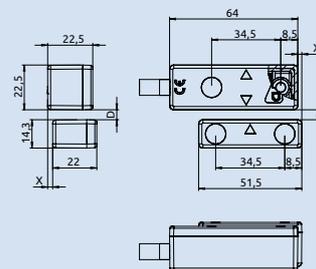


## Contatti magnetici con anti-rimozione Cavetto

I contatti CLH-301 offrono la sicurezza di un microswitch antirimozione in aggiunta alla collaudata tecnologia Magnasphere, il tutto in un robusto involucro in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro. Il sistema modulare per il cablaggio consente di utilizzarli sia con uscita diretta del cavo, sia con la guaina armata inox, disponibile come accessorio (art. CLH-2G10), sia con qualunque altra guaina con diametro interno di 8mm. Il contatto è formato da una base universale che contiene i componenti del sensore e da una cover disponibile nei colori marrone, bianco e grigio. La resinatura completa li rende adatti ad uso in interno o esterno.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magnete
- Scocca in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro
- Coprivite anti-manomissione
- Circuito a doppio bilanciamento elettrico integrato (su ordinazione)
- Microswitch anti-rimozione chiuso con contatto montato
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Possibilità di uscita del cavo dal retro del sensore
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67

## CARATTERISTICHE TECNICHE



## MATERIALI

Tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro

## MAGNETE

Neodimio

## RESINATURA

Completa

## CONTATTO ELETTRICO

Contatto chiuso con magnete in posizione sicura

## CIRCUITO TAMPER

Microswitch anti-rimozione chiuso con contatto montato

## BILANCIAMENTO ELETTRICO

Opzionale su ordinazione: r Ohm in parallelo al contatto magnetico, r Ohm in serie al circuito

## PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

## TERMINALI

Guaina esterna in PVC. Versioni standard: 200cm 4x0.14. Versioni con bilanciamento elettrico integrato: 200cm 2x0.22

## RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

## GRADO DI SICUREZZA

Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



## CLASSE AMBIENTALE

Certificato Classe IV EN 50131-2-6

## CODICI COLORE

...	-N:	marrone
...	-W:	bianco
...	-G:	grigio

## Codici di ordinazione

CONTATTO	TIPOLOGIA CONTATTO ELETTRICO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
CLH-301	Contatto chiuso con magnete in pos. sicura, anti-rimozione sensore	Su ferro: 15 mm Su altri materiali: 15 mm	10 mm	Sensore, cover, magnete, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi: 1 set
CLH-301-R	Contatto chiuso con magnete in pos. sicura, anti-rimozione sensore	Su ferro: 15 mm Su altri materiali: 15 mm	10 mm	Sensore, cover, magnete, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi: 1 set

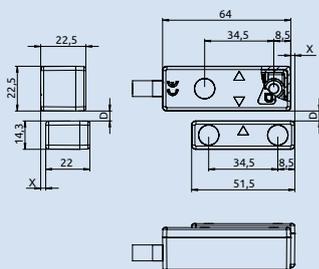
**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato: r Ohm in serie, r Ohm in parallelo. Sostituire il valore desiderato alla lettera "R" per ottenere il codice articolo.



# Modelli CLH-301-M

CONTATTI MAGNETICI A VISTA

## CARATTERISTICHE TECNICHE



### MATERIALI

Tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro

### MAGNETE

Neodimio

### CONTATTO ELETTRICO

Contatto chiuso con magnete in posizione sicura

### CIRCUITO TAMPER

Microswitch anti-rimozione chiuso con contatto montato

### BILANCIAMENTO ELETTRICO

Opzionale su ordinazione:  
r Ohm in parallelo al contatto magnetico,  
r Ohm in serie al circuito

### PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

### TERMINALI

Morsettiera 3 posizioni

### RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

### GRADO DI SICUREZZA

Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



### CLASSE AMBIENTALE

Certificato Classe II EN 50131-2-6

### CODICI COLORE

...	-N:	marrone
...	-W:	bianco
...	-G:	grigio

## CLH-301-M



## Contatti magnetici con anti-rimozione Terminali a morsetto

Il contatti CLH-301-M offrono la sicurezza di un microswitch antirimozione in aggiunta alla collaudata tecnologia Magnasphere, il tutto in un robusto involucro in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro. Il sistema modulare per il cablaggio consente di utilizzarli sia con uscita diretta del cavo, sia con la guaina armata inox, disponibile come accessorio (art. CLH-2G10), sia con qualunque altra guaina con diametro interno di 8mm. Il contatto è formato da una base universale che contiene i componenti del sensore e da una cover disponibile nei colori marrone, bianco e grigio. Le morsettiera di qualità rendono l'installazione rapida ed affidabile.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magnete
- Scocca in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro
- Coprivite anti-manomissione
- Circuito a doppio bilanciamento elettrico integrato (su ordinazione)
- Microswitch anti-rimozione chiuso con contatto montato
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Possibilità di uscita del cavo dal retro del sensore
- Morsetti per il montaggio rapido

## Codici di ordinazione

CONTATTO	TIPOLOGIA CONTATTO ELETTRICO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CLH-301-M</b>	Contatto chiuso con magnete in pos. sicura, anti-rimozione sensore	Su ferro: 15 mm Su altri materiali: 15 mm	10 mm	Sensore, cover, magnete, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi: 1 set
<b>CLH-301-M-R</b>	Contatto chiuso con magnete in pos. sicura, anti-rimozione sensore	Su ferro: 15 mm Su altri materiali: 15 mm	10 mm	Sensore, cover, magnete, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi: 1 set

**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato: r Ohm in serie, r Ohm in parallelo a ciascun contatto. Sostituire il valore desiderato alla lettera "R" per ottenere il codice articolo.

# Modelli CLH-L2C

CONTATTI MAGNETICI DA INCASSO



## CLH-L2C



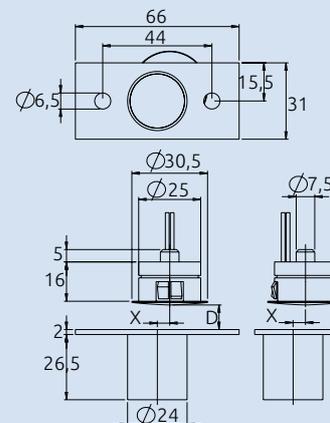
### Contatti magnetici Cavetto

I CLH-L2 offrono quanto di più sicuro oggi disponibile sul mercato. Infatti garantiscono completa protezione contro sabotaggi magnetici o elettrici effettuati sia dall'esterno che dall'interno del perimetro protetto.

Mentre i tradizionali contatti a singolo Reed o a triplo bilanciamento magnetico possono essere attaccati inserendo lamelle magnetiche tra sensore e magnete, i Magnasphere® L2 sono gli unici contatti magnetici passivi in grado di garantire la sicurezza anche da questo tipo di attacco. Sono compatibili con il nuovo livello di sicurezza L2 previsto dalla normativa di riferimento UL in USA. I modelli CLH-L2C offrono quindi la massima sicurezza possibile in un involucro adatto all'incasso che non richiede lavori di carpenteria: è infatti sufficiente una comune fresa da 25mm per installare sia magnete che sensore su porte ed infissi di qualunque tipo, siano essi in legno, alluminio, PVC o blindati in acciaio.

- Scocca in tecnopolimero e ottone
- Protezione dagli attacchi portati dall'interno del perimetro protetto
- Altissima resistenza a shock meccanici ed elettrici
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67

### CARATTERISTICHE TECNICHE



#### MATERIALI

Tecnopolimero e ottone

#### MAGNETE

Neodimio

#### RESINATURA

Completa

#### CONTATTO ELETTRICO

Chiuso con magnete in posizione sicura

#### PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

#### CAVETTO

30cm 4x0.33 con tamper passante

#### RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

#### GRADO DI SICUREZZA

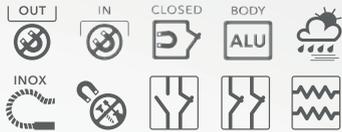
Compatibile Grado 3 EN 50131-2-6

#### CLASSE AMBIENTALE

Compatibile Classe IV EN 50131-2-6

### Codici di ordinazione

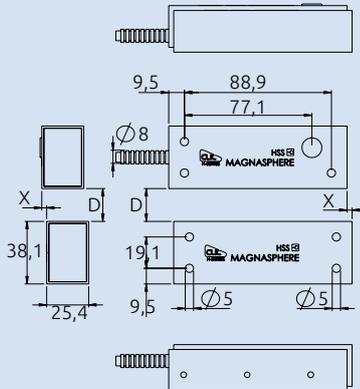
CONTATTO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
CLH-L2C	Su ferro: 3 mm Su altri materiali: 3 mm	2 mm	Sensore, magnete, distanziale: 1 set



# Modelli CLH-L2

CONTATTI MAGNETICI A VISTA

## CARATTERISTICHE TECNICHE



### MATERIALI

Alluminio anodizzato, scheletro interno in ABS

### MAGNETE

Neodimio

### RESINATURA

Circuiteria interna

### CONTATTO ELETTRICO

Doppio contatto chiuso con magneti in posizione sicura (mod. CLH-L2D) - Contatto in scambio (mod. CLH-L2S)

### PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

### CAVETTO

100cm 6x0.33 (contatto 1, contatto 2, tamper)  
90cm guaina armata inox D.ext. 7.6mm)

### RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

### GRADO DI SICUREZZA

Compatibile Grado 3 EN 50131-2-6

### CLASSE AMBIENTALE

Compatibile Classe IV EN 50131-2-6

## CLH-L2D



## Contatti magnetici Cavetto con guaina armata inox

I CLH-L2 offrono la massima protezione oggi disponibile contro sabotaggi effettuati sia dall'esterno che dall'interno del perimetro protetto. Infatti mentre i tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico possono essere attaccati inserendo lamelle magnetiche tra sensore e magnete, i CLH-L2 sono gli unici contatti magnetici passivi in grado di resistere anche a questo tipo di sabotaggio. Per questo sono compatibili con il nuovo livello di sicurezza L2 previsto dalla normativa di riferimento UL in USA. Sono inoltre provvisti di un meccanismo anti-rimozione magnetico brevettato che garantisce una semplicità d'installazione senza precedenti. La presenza di doppi contatti indipendenti li rende in grado di servire contemporaneamente due utenze, semplificando ulteriormente il lavoro dell'installatore.

- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza
- Guaina armata in acciaio inox
- Doppio contatto indipendente
- Protezione dagli attacchi portati dall'interno del perimetro protetto
- Meccanismo anti-rimozione magnetico brevettato: installazione semplificata
- Circuito di doppio-bilanciamento elettrico integrato: (su ordinazione) massima sicurezza senza più la necessità del circuito anti-tamper elettrico separato
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67

## Codici di ordinazione

CONTATTO	TIPOLOGIA CONTATTO ELETTRICO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CLH-L2D</b>	Due contatti chiusi con magneti in posizione sicura	Su ferro: 4 mm	3 mm	Sensore, magnete: 1 set
<b>CLH-L2S</b>	Contatto in scambio	Su altri materiali: 6 mm		
<b>CLH-L2D-R</b>	Due contatti chiusi con magneti in posizione sicura	Su ferro: 4 mm	3 mm	Sensore, magnete: 1 set
<b>CLH-L2S-R</b>	Contatto in scambio	Su altri materiali: 6 mm		

**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato:  $r$  Ohm in serie,  $r$  Ohm in parallelo a ciascun contatto. Sostituire il valore desiderato alla lettera "R" per ottenere il codice articolo.

## Modelli CLS-TW

CONTATTI MAGNETICI A VISTA



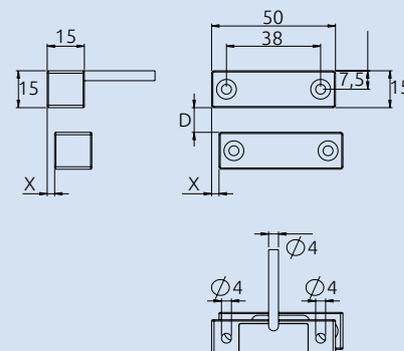
## CLS-TW

Contatti magnetici  
Cavetto

I contatti CLIC serie S sono adatti al montaggio a vista su qualsiasi materiale e in ogni condizione climatica. La robusta scocca in ABS e la resinatura completa, insieme con le caratteristiche ad alta sicurezza derivate dall'impiego della tecnologia Magnasphere®, ne fanno un contatto versatile dalle applicazioni sia in ambito residenziale che in ambito commerciale.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magnete
- Altissima resistenza a shock meccanici ed elettrici
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Circuito di doppio-bilanciamento elettrico integrato (su ordinazione): massima sicurezza senza più la necessità del circuito anti-tamper separato
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67

## CARATTERISTICHE TECNICHE



**MATERIALI**  
ABS

**MAGNETE**  
Neodimio

**RESINATURA**  
Completa

**CONTATTO ELETTRICO**  
Chiuso con magnete in posizione sicura

**BILANCIAMENTO ELETTRICO**  
Opzionale su ordinazione:  $r$  Ohm in serie al contatto,  $r$  Ohm in parallelo

**PARAMETRI ELETTRICI**  
30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

**CAVETTO**  
200cm 4x0.14, guaina esterna in PVC, tamper passante per le versioni standard  
200cm 2x0.22, guaina esterna in PVC per le versioni con bilanciamento elettrico integrato

**RESISTENZA SHOCK MECCANICI**  
Fino a 100g di accelerazione

**GRADO DI SICUREZZA**  
Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



**CLASSE AMBIENTALE**  
Certificato Classe IV EN 50131-2-6

## CODICI COLORE

... -N: marrone  
... -W: bianco

## Codici di ordinazione

CONTATTO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
CLS-TW-4C-N CLS-TW-4C-W	Su ferro: 5 mm - Su altri materiali: 6 mm	3 mm	Contatto completo di magnete: 5 pz
CLS-TW-2C-R-N CLS-TW-2C-R-W	Su ferro: 5 mm - Su altri materiali: 6 mm	3 mm	Contatto completo di magnete: 5 pz

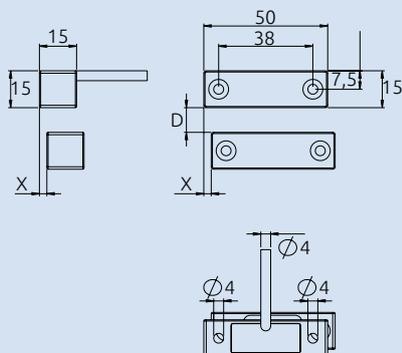
**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato:  $r$  Ohm in serie,  $r$  Ohm in parallelo. Sostituire il valore desiderato alla lettera "R" per ottenere il codice articolo.



# Modelli CLS-X

CONTATTI MAGNETICI A VISTA

## CARATTERISTICHE TECNICHE



**MATERIALI**  
ABS

**MAGNETE**  
Neodimio

**RESINATURA**  
Completa

**CONTATTO ELETTRICO**  
Chiuso con magneti in posizione sicura

**BILANCIAMENTO ELETTRICO**  
Opzionale su ordinazione:  $r$  Ohm in serie al contatto,  $r$  Ohm in parallelo

**PARAMETRI ELETTRICI**  
30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

**CAVETTO**  
200cm 4x0.14, guaina esterna in PVC, tamper passante per le versioni standard  
200cm 2x0.22, guaina esterna in PVC per le versioni con bilanciamento elettrico integrato

**RESISTENZA SHOCK MECCANICI**  
Fino a 100g di accelerazione

**GRADO DI SICUREZZA**  
Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



**CLASSE AMBIENTALE**  
Certificato Classe IV EN 50131-2-6

**CODICI COLORE**  
... -N: marrone  
... -W: bianco

## CLS-X



## Contatti magnetici Cavetto

I contatti CLIC serie S sono adatti al montaggio a vista su qualsiasi materiale e in ogni condizione climatica. La robusta scocca in ABS e la resinatura completa, insieme con le caratteristiche ad alta sicurezza derivate dall'impiego della tecnologia Magnasphere®, ne fanno un contatto versatile dalle applicazioni sia in ambito residenziale che in ambito commerciale. Le versioni CLS-X hanno un'alta tolleranza di funzionamento, e sono perciò ottimali in tutte le installazioni particolarmente difficoltose.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Garantiscono un livello di sicurezza superiore a quello dei tradizionali contatti a triplo bilanciamento magnetico nelle installazioni ove sia possibile minimizzare la distanza di lavoro tra sensore e magneti
- Altissima resistenza a shock meccanici ed elettrici
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Circuito di doppio-bilanciamento elettrico integrato (su ordinazione):
- massima sicurezza senza più la necessità del circuito anti-tamper separato
- Alta tolleranza
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67

## Codici di ordinazione

CONTATTO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CLS-X-N</b> <b>CLS-X-W</b>	Su ferro: 14 mm - Su altri materiali: 15 mm	4 mm	Contatto completo di magneti: 5 pz
<b>CLS-X-R-N</b> <b>CLS-X-R-W</b>	Su ferro: 14 mm - Su altri materiali: 15 mm	4 mm	Contatto completo di magneti: 5 pz

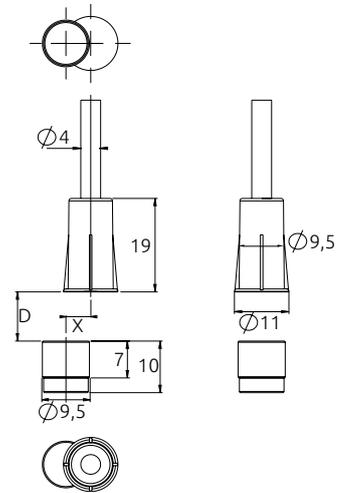
**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato:  $r$  Ohm in serie,  $r$  Ohm in parallelo. Sostituire il valore desiderato alla lettera "R" per ottenere il codice articolo.

# Modelli CLR-TW-4C

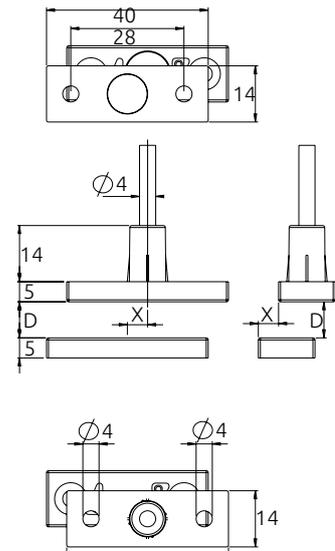
CONTATTI MAGNETICI DA INCASSO



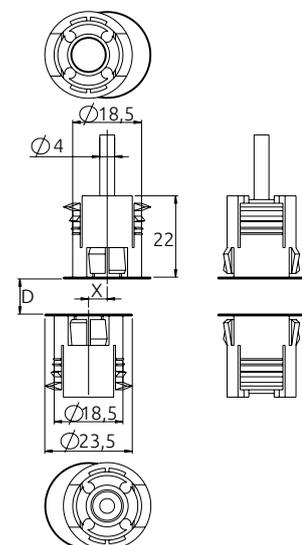
## CLR-TW-4C + CLR-MGA



## CLR-TW-4C + CLR-AL



## CLR-TW-4C + CLR-BL



## Contatti magnetici Cavetto

I contatti CLIC serie R, un'esclusiva TSec a livello mondiale, sono i primi ad integrare in un involucro compatto adatto all'incasso caratteristiche tecniche e costruttive di assoluta avanguardia.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Altissima resistenza a shock meccanici ed elettrici
- Unico formato per l'incasso. Una completa serie di accessori ne permette l'installazione su infissi in legno, alluminio, PVC o blindati in acciaio: un unico contatto per ogni tipo di serramento, massima rapidità d'installazione, gestione del magazzino semplificata
- Resinatura completa: IP67

### CARATTERISTICHE TECNICHE

#### MATERIALE SCOCCHES

Tecnopolimero

#### MAGNETE

Neodimio

#### RESINATURA

Completa

#### CONTATTO ELETTRICO

Chiuso con magnete in posizione sicura

#### PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

#### CAVETTO

50cm 4x0.14, guaina esterna in PVC, tamper passante

#### RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

#### GRADO DI SICUREZZA

Certificato Grado 2 EN 50131-2-6



#### CLASSE AMBIENTALE

Compatibile Classe IV EN 50131-2-6

#### CODICI COLORE

...	-N:	marrone
...	-W:	bianco

## Codici di ordinazione

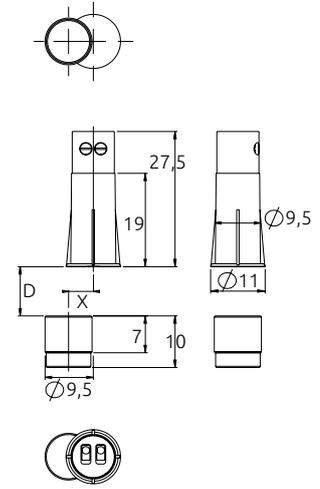
SENSORE	ADATTATORE	APPLICAZIONI	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
CLR-TW-4C-N	CLR-MGA-N CLR-MGA-W	Infissi in legno	Su legno: 10 mm	3 mm	Sensore: 10 pz Magnete: 10 pz
	CLR-AL-N CLR-AL-W	Infissi in ferro, alluminio, PVC	Su materiali ferrosi: 5 mm Su materiali non ferrosi: 8 mm		Sensore: 10 pz Adattatore+Magnete: 10 pz
CLR-TW-4C-W	CLR-BL-N CLR-BL-W	Infissi blindati	Su materiali ferrosi: 6 mm		Sensore: 10 pz Adattatore+Magnete: 5 pz

# Modelli CLR-TW-T

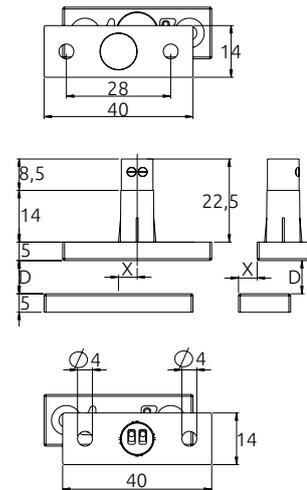
CONTATTI MAGNETICI DA INCASSO



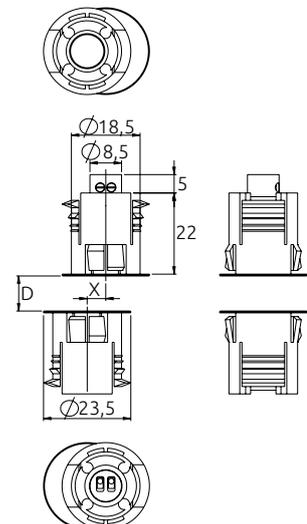
## CLR-TW-T + CLR-MGA



## CLR-TW-T + CLR-AL



## CLR-TW-T + CLR-BL



## Contatti magnetici Terminali a morsetto

I contatti CLIC serie R con terminali a morsetto sono i primi ad integrare in un involucro compatto adatto all'incasso sia le caratteristiche di sicurezza magnetica proprie della tecnologia Magnasphere®, sia quelle derivate dal doppio bilanciamento elettrico incorporato.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico: non è possibile inibire l'apertura del contatto mediante influenzamento magnetico dall'esterno del perimetro protetto
- Altissima resistenza a shock meccanici ed elettrici
- Unico formato per l'incasso. Una completa serie di accessori ne permette l'installazione su infissi in legno, alluminio, PVC o blindati in acciaio: un unico contatto per ogni tipo di serramento, massima rapidità d'installazione, gestione del magazzino semplificata
- Circuito di doppio-bilanciamento elettrico integrato (su ordinazione): massima sicurezza senza più la necessità del circuito anti-tamper separato
- Terminali a morsetto per montaggio rapido

### CARATTERISTICHE TECNICHE

#### MATERIALE SCOCHE

Tecnopolimero

#### MAGNETE

Neodimio

#### RESINATURA

Circuiteria interna

#### CONTATTO ELETTRICO

Chiuso con magnete in posizione sicura

#### BILANCIAMENTO ELETTRICO

Opzionale su ordinazione:  
 $r$  Ohm in serie al contatto,  $r$  Ohm in parallelo

#### PARAMETRI ELETTRICI

30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

#### TERMINALI

A morsetto

#### RESISTENZA SHOCK MECCANICI

Fino a 100g di accelerazione

#### GRADO DI SICUREZZA

Certificato Grado 2 EN 50131-2-6



#### CLASSE AMBIENTALE

Compatibile Classe II EN 50131-2-6

#### CODICI COLORE

...	-N:	marrone
...	-W:	bianco

## Codici di ordinazione

SENSORE	ADATTATORE	APPLICAZIONI	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
CLR-TW-T-N	<b>CLR-MGA-N</b> <b>CLR-MGA-W</b>	Infissi in legno	Su legno: 10 mm	3 mm	Sensore: 10 pz Magnete: 10 pz
	<b>CLR-AL-N</b> <b>CLR-AL-W</b>	Infissi in ferro, alluminio, PVC	Su ferro: 5 mm Su altri materiali: 8 mm		Sensore: 10 pz Adattatore+Magnete: 10 pz
	<b>CLR-BL-N</b> <b>CLR-BL-W</b>	Infissi blindati	Su ferro: 6 mm		Sensore: 10 pz Adattatore+Magnete: 5 pz
CLR-TW-T-R-N	<b>CLR-MGA-N</b> <b>CLR-MGA-W</b>	Infissi in legno	Su legno: 10 mm	3 mm	Sensore: 10 pz Magnete: 10 pz
	<b>CLR-AL-N</b> <b>CLR-AL-W</b>	Infissi in ferro, alluminio, PVC	Su ferro: 5 mm Su altri materiali: 8 mm		Sensore: 10 pz Adattatore+Magnete: 10 pz
	<b>CLR-BL-N</b> <b>CLR-BL-W</b>	Infissi blindati	Su ferro: 6 mm		Sensore: 10 pz Adattatore+Magnete: 5 pz

**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato:  $r$  Ohm in serie,  $r$  Ohm in parallelo. Sostituire il valore desiderato alla lettera "R" per ottenere il codice articolo.

# CST

- CST-15
- CST-16V
- CST-03

## PIATTAFORMA CST Sensori codificati

Coded Sensor Technology (CST) è la prima piattaforma al mondo per la realizzazione di contatti magnetici codificati passivi. CST è però più di una linea di contatti: è una piattaforma ad alta sicurezza per la realizzazione di sensori personalizzati. Sulla base di un cuore tecnologico comune, protetto da esclusivi brevetti, TSec

può personalizzare le funzionalità dei sensori in modo da soddisfare le più stringenti esigenze di alta sicurezza. A partire dalla possibilità di realizzare tamper anti-rimozione su parte sensore e parte magnete, alla integrabilità di contatto magnetico e sensore inerziale in un unico dispositivo: le possibilità sono semplicemente infinite.



Un'esclusiva brevettata TSec, CST è la prima piattaforma al mondo per la creazione di sensori magnetici codificati passivi.

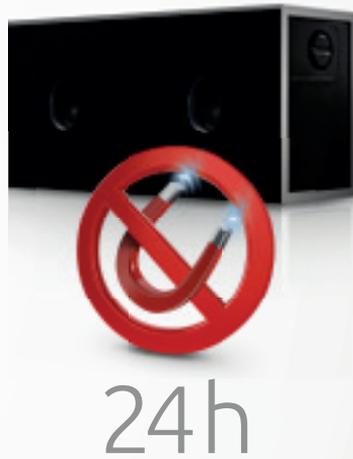
**Quadruplo bilanciamento.**  
Tutto il resto è passato.

## Coppia sensore/magnete codificata



Il contatto riconosce il proprio magnete: Coded Sensor Technology, un'esclusiva brevettata TSec, permette di realizzare coppie di sensori e magneti codificate.

## Circuito antimascheramento indipendente



Tentativi di utilizzare un magnete diverso da quello codificato causano l'apertura di un circuito di tamper 24h indipendente dal contatto primario.

## Sensori passivi compatibili con tutte le centrali



I sensori CST, nonostante la loro tecnologia avanzata, si presentano alle centrali come comuni contatti passivi: compatibilità completa con ogni marca di centrale.

# Modelli CST-15

SENSORI A QUADRUPLO BILANCIAMENTO



## CST-15

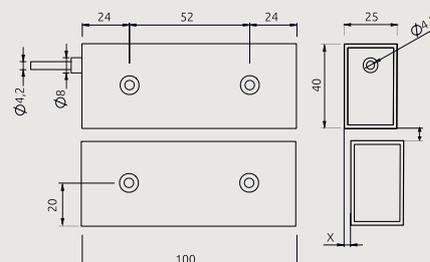


### Contatti magnetici Cavetto

La Coded Sensor Technology, un'esclusiva TSec, permette di realizzare coppie di sensori e magneti codificate: per la prima volta al mondo un sensore passivo è in grado di riconoscere il proprio magnete. Tentativi di utilizzare un magnete diverso da quello codificato causano l'apertura di un circuito di tamper 24h indipendente dal contatto primario. I sensori CST, nonostante la loro tecnologia avanzata, si presentano alle centrali come comuni contatti passivi, garantendo compatibilità completa con ogni marca di centrale. I modelli CST-15 sono completamente resinati, garantendo installazioni in esterno sicure nel tempo.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico anche dall'interno del perimetro protetto
- Sensore e magneti codificati
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza
- Meccanismo anti-rimozione magnetico brevettato
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67
- In opzione guaina inox CLH-2G 10 (10m) o CLH- 2G 5 (5m)

### CARATTERISTICHE TECNICHE



**MATERIALI**  
ABS e alluminio anodizzato

**MAGNETE**  
Neodimio

**RESINATURA**  
Completa

**CONTATTO ELETTRICO**  
Chiuso con magneti in posizione sicura

**PARAMETRI ELETTRICI**  
30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

**TERMINALI**  
Cavetto 300cm 4x0.22

**RESISTENZA SHOCK MECCANICI**  
Fino a 100g di accelerazione

**GRADO DI SICUREZZA**  
Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



**CLASSE AMBIENTALE**  
Certificato Classe IV EN 50131-2-6

### Codici di ordinazione

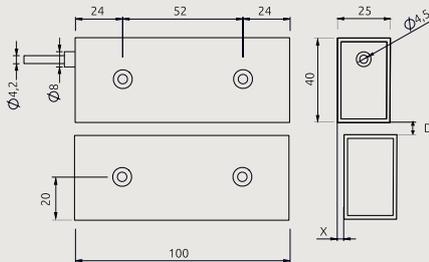
CONTATTO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CST-15</b>	Su ferro: 6 mm Su altri materiali: 6 mm	2 mm	Sensore, magnete, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi coprivite: 1 set



# Modelli CST-15-M

SENSORI A QUADRUPLO BILANCIAMENTO

## CARATTERISTICHE TECNICHE



**MATERIALI**  
ABS e alluminio anodizzato

**MAGNETE**  
Neodimio

**RESINATURA**  
Circuiteria interna

**CONTATTO ELETTRICO**  
Chiuso con magneti in posizione sicura

**PARAMETRI ELETTRICI**  
30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

**TERMINALI**  
Morsettiera a 6 posizioni

**RESISTENZA SHOCK MECCANICI**  
Fino a 100g di accelerazione

**GRADO DI SICUREZZA**  
Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



**CLASSE AMBIENTALE**  
Certificato Classe II EN 50131-2-6

## CST-15-M



### Contatti magnetici Terminali a morsetto

La Coded Sensor Technology, un'esclusiva TSec, permette di realizzare coppie di sensori e magneti codificate: per la prima volta al mondo un sensore passivo è in grado di riconoscere il proprio magnete. Tentativi di utilizzare un magnete diverso da quello codificato causano l'apertura di un circuito di tamper 24h indipendente dal contatto primario. I sensori CST, nonostante la loro tecnologia avanzata, si presentano alle centrali come comuni contatti passivi, garantendo compatibilità completa con ogni marca di centrale. I modelli CST-15-M sono dotati di comode morsettiera per installazioni senza la necessità di scatole di derivazione.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico anche all'interno del perimetro protetto
- Sensore e magneti codificati
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza
- Meccanismo anti-rimozione magnetico brevettato
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio

## Codici di ordinazione

CONTATTO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CST-15-M</b>	Su ferro: 6 mm Su altri materiali: 6 mm	2 mm	Sensore, magneti, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi coprivite: 1 set

# Modelli CST-16V

SENSORI A QUADRUPLO BILANCIAMENTO



## CST-16V



### Contatti magnetici con sensore inerziale integrato Cavetto

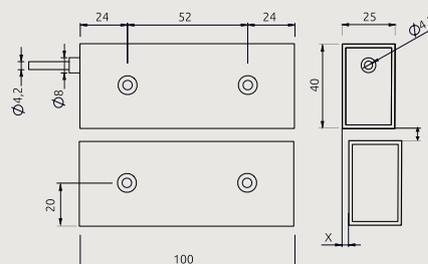
La Coded Sensor Technology, un'esclusiva TSec, permette di realizzare coppie di sensori e magneti codificate: per la prima volta al mondo un sensore passivo è in grado di riconoscere il proprio magnete. Tentativi di utilizzare un magnete diverso da quello codificato causano l'apertura di un circuito di tamper 24h indipendente dal contatto primario. I sensori CST, nonostante la loro tecnologia avanzata, si presentano alle centrali come comuni contatti passivi, garantendo compatibilità completa con ogni marca di centrale. I modelli CST-16V integrano un sensore inerziale TSec per garantire la massima sicurezza antiscasso. Sono completamente resinati, garantendo installazioni in esterno sicure nel tempo.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico anche all'interno del perimetro protetto
- Sensore e magneti codificati
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza
- Sensore inerziale TSec integrato: protezione antiscasso
- Meccanismo anti-rimozione magnetico brevettato
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67
- In opzione guaina inox CLH-2G 10 (10m) o CLH- 2G 5 (5m)

### Codici di ordinazione

CONTATTO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CST-16V</b>	Su ferro: 6 mm Su altri materiali: 6 mm	2 mm	Sensore, magneti, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi coprivite: 1 set

### CARATTERISTICHE TECNICHE



**MATERIALI**  
ABS e alluminio anodizzato

**MAGNETE**  
Neodimio

**RESINATURA**  
Completa

**CONTATTO ELETTRICO**  
Chiuso con magneti in posizione sicura

**PARAMETRI ELETTRICI**  
30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

**TERMINALI**  
Cavetto 300cm 6x0.22

**RESISTENZA SHOCK MECCANICI**  
Fino a 100g di accelerazione

**GRADO DI SICUREZZA**  
Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



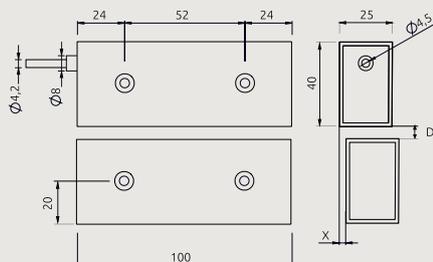
**CLASSE AMBIENTALE**  
Certificato Classe IV EN 50131-2-6



# Modelli CST-16V-M

SENSORI A QUADRUPLO BILANCIAMENTO

## CARATTERISTICHE TECNICHE



**MATERIALI**  
ABS e alluminio anodizzato

**MAGNETE**  
Neodimio

**RESINATURA**  
Circuiteria interna

**CONTATTO ELETTRICO**  
Chiuso con magneti in posizione sicura

**PARAMETRI ELETTRICI**  
30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

**TERMINALI**  
Morsettiera a 6 posizioni

**RESISTENZA SHOCK MECCANICI**  
Fino a 100g di accelerazione

**GRADO DI SICUREZZA**  
Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



**CLASSE AMBIENTALE**  
Certificato Classe II EN 50131-2-6

## CST-16V-M



### Contatti magnetici con sensore inerziale integrato Terminali a morsetto

La Coded Sensor Technology, un'esclusiva TSec, permette di realizzare coppie di sensori e magneti codificate: per la prima volta al mondo un sensore passivo è in grado di riconoscere il proprio magnete. Tentativi di utilizzare un magnete diverso da quello codificato causano l'apertura di un circuito di tamper 24h indipendente dal contatto primario. I sensori CST, nonostante la loro tecnologia avanzata, si presentano alle centrali come comuni contatti passivi, garantendo compatibilità completa con ogni marca di centrale. I modelli CST-16V-M integrano un sensore inerziale TSec per garantire la massima sicurezza antiscasso. Sono dotati di comode morsettiere per installazioni senza la necessità di scatole di derivazione.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico anche all'interno del perimetro protetto
- Sensore e magneti codificati
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza
- Sensore inerziale TSec integrato: protezione antiscasso
- Meccanismo anti-rimozione magnetico brevettato
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio

## Codici di ordinazione

CONTATTO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CST-16V-M</b>	Su ferro: 6 mm Su altri materiali: 6 mm	2 mm	Sensore, magneti, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi coprivite: 1 set

# Modelli CST-03

SENSORI CODIFICATI AD ALTA TOLLERANZA



## CST-03

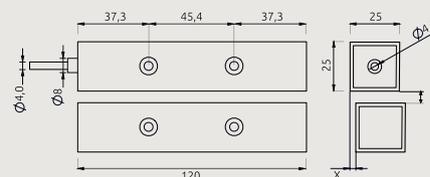


### Contatti magnetici Cavetto

La Coded Sensor Technology, un'esclusiva TSec, permette di realizzare coppie di sensori e magneti codificate: per la prima volta al mondo un sensore passivo è in grado di riconoscere il proprio magnete. Tentativi di utilizzare un magnete diverso da quello codificato causano l'apertura di un circuito di tamper 24h indipendente dal contatto primario. I sensori CST, nonostante la loro tecnologia avanzata, si presentano alle centrali come comuni contatti passivi, garantendo compatibilità completa con ogni marca di centrale. I modelli CST-03 aggiungono alla codifica una grande tolleranza, e sono quindi adatti per portoni industriali e cancelli. Sono completamente resinati, garantendo installazioni in esterno sicure nel tempo.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico anche dall'interno del perimetro protetto
- Sensore e magnete codificati
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza
- Viti autofilettanti anti-rimozione inox incluse nella confezione
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Circuito di doppio-bilanciamento elettrico integrato (su ordinazione)
- Resinatura completa: adatti ad uso interno o esterno IP67
- Alta tolleranza
- In opzione guaina inox CLH-2G 10 (10m) o CLH- 2G 5 (5m)

### CARATTERISTICHE TECNICHE



**MATERIALI**  
ABS e alluminio anodizzato

**MAGNETE**  
Neodimio

**RESINATURA**  
Completa

**CONTATTO ELETTRICO**  
Chiuso con magnete in posizione sicura

**PARAMETRI ELETTRICI**  
30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

**TERMINALI**  
Cavetto 300cm 4x0.14

**RESISTENZA SHOCK MECCANICI**  
Fino a 100g di accelerazione

**GRADO DI SICUREZZA**  
Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



**CLASSE AMBIENTALE**  
Compatibile Classe IV EN 50131-2-6

### Codici di ordinazione

CONTATTO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CST-03</b>	Su ferro: 19 mm	10 mm	Sensore, magnete, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi coprivite, viti inox anti-svitamento CLH-1S: 1 set
<b>CST-03-R</b>	Su altri materiali: 19 mm		

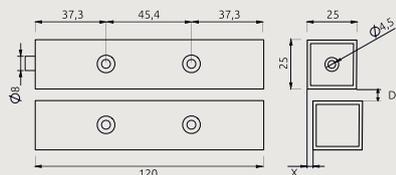
**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato:  $r$  Ohm in serie,  $r$  Ohm in parallelo. Sostituire il valore desiderato alla lettera "R" per ottenere il codice articolo.



# Modelli CST-03-M

SENSORI CODIFICATI AD ALTA TOLLERANZA

## CARATTERISTICHE TECNICHE



**MATERIALI**  
ABS e alluminio anodizzato

**MAGNETE**  
Neodimio

**RESINATURA**  
Circuiteria interna

**CONTATTO ELETTRICO**  
Chiuso con magneti in posizione sicura

**PARAMETRI ELETTRICI**  
30 VDC max, 250 mA, 0.25 W

**TERMINALI**  
Morsettiera a 3 posizioni

**RESISTENZA SHOCK MECCANICI**  
Fino a 100g di accelerazione

**GRADO DI SICUREZZA**  
Certificato Grado 3 EN 50131-2-6



**CLASSE AMBIENTALE**  
Compatibile Classe II EN 50131-2-6

## CST-03-M



### Contatti magnetici Terminali a morsetto

La Coded Sensor Technology, un'esclusiva TSec, permette di realizzare coppie di sensori e magneti codificate: per la prima volta al mondo un sensore passivo è in grado di riconoscere il proprio magnete. Tentativi di utilizzare un magnete diverso da quello codificato causano l'apertura di un circuito di tamper 24h indipendente dal contatto primario. I sensori CST, nonostante la loro tecnologia avanzata, si presentano alle centrali come comuni contatti passivi, garantendo compatibilità completa con ogni marca di centrale. I modelli CST-03 aggiungono alla codifica una grande tolleranza, e sono quindi adatti per portoni industriali e cancelli. I morsetti a carrello di qualità garantiscono installazioni veloci e affidabili.

- Basati su tecnologia antimascheramento brevettata Magnasphere
- Antimascheramento magnetico anche dall'interno del perimetro protetto
- Sensore e magneti codificati
- Scocca in alluminio anodizzato ad alta resistenza
- Viti autofilettanti anti-rimozione inox incluse nella confezione
- Montaggio in linea o ad angolo retto senza necessità di staffe accessorie
- Sistema modulare per la protezione del cablaggio
- Circuito di doppio-bilanciamento elettrico integrato (su ordinazione)
- Resinatura parziale, morsetti a carrello
- Alta tolleranza

## Codici di ordinazione

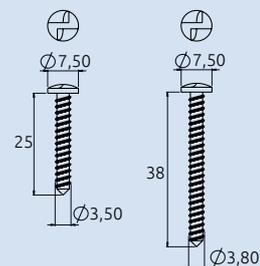
CONTATTO	D MAX	X MAX	CONFEZIONE
<b>CST-03-M</b>	Su ferro: 19 mm	10 mm	Sensore, magneti, distanziali, passacavo, passacavo portaguaina, tappi coprivite, viti inox anti-svitamento CLH-1S: 1 set
<b>CST-03-M-R</b>	Su altri materiali: 19 mm		

**NOTE:** Doppio bilanciamento elettrico integrato:  $r$  Ohm in serie,  $r$  Ohm in parallelo. Sostituire il valore desiderato alla lettera "R" per ottenere il codice articolo.

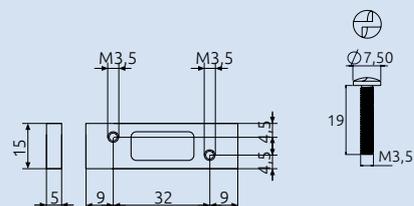
# Accessori per l'installazione

COMPLEMENTI PER IL MONTAGGIO

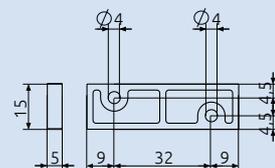
**CLH-1S  
CLH-1SX**



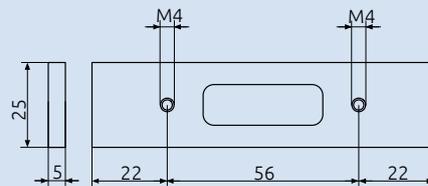
**CLH-1MF**



**CLH-1D**



**CLH-2MF**



**CLH-2XT**



**MAG-AL**



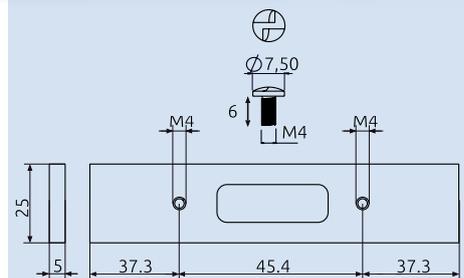
**CLS-1D**



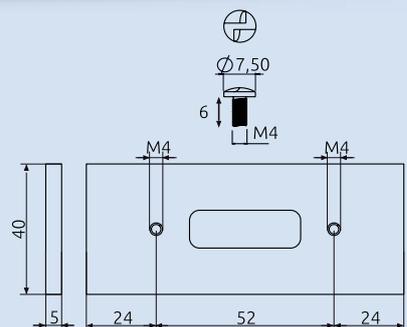
**CLH-2G10  
CLH-2G5**



**CST-0MF**



**CST-1MF**



# Accessori per l'installazione

COMPLEMENTI PER IL MONTAGGIO

## HPA-200



## SC-FLAT-1.5MM



## Codici di ordinazione

ARTICOLO	DESCRIZIONE	CONFEZIONE
<b>CLH-1S</b>	Viti di sicurezza anti-svitamento (one way), auto-filettanti, testa a taglio, in acciaio inox, 25x3,5mm - conf. da 16 pz. per l'installazione di 4 contatti serie S, H, CST o CLV	16 pz. per confezione
<b>CLH-1SX</b>	Viti di sicurezza anti-svitamento (one way), auto-filettanti, testa a taglio, in acciaio inox, 38x3,8mm - conf. da 16 pz. per l'installazione di 4 contatti serie S, H, CST o CLV	16 pz. per confezione
<b>CLH-1MF</b>	Piastre in ferro a saldare 15x50x5mm con fori maschiati filettati M3,5 - conf. da 8 pz. con 16 viti inox anti-svitamento per l'installazione di 4 contatti artt. CLH-1xx	8 pz. per confezione
<b>CLH-1D</b>	Distanziali in ABS da 5mm - conf. da 8 pz. per l'installazione di 4 contatti artt. CLH-1xx	8 pz. per confezione
<b>CLH-2MF</b>	Piastre in ferro a saldare 25x100x5mm con fori maschiati filettati M4 - conf. da 2 pz. con 4 viti inox anti-svitamento per l'installazione di 1 contatto artt. CLH-2xx	2 pz. per confezione
<b>CLH-2XT</b>	Magnete al neodimio supplementare per installazioni ad alta tolleranza contatti artt. CLH-2xx	1 magnete
<b>MAG-AL</b>	Magnete al neodimio con basetta in plastica - 40x14x5 mm - conf. da 10 pz.	10 pz. per confezione
<b>CLS-1D</b>	Distanziali in plexiglass trasparente - spessore 5 mm - conf. da 10 pz. per l'installazione di contatti serie CLS	10 pz. per confezione
<b>CLH-2G10</b>	Guaina di sicurezza in acciaio inox, d.ext. 7mm, d.int.5mm per artt. serie CLH-2xx, CLV-02, CLV-03, CST-0xx, CST-1xx	Bobina da 10m
<b>CLH-2G5</b>		Bobina da 5m
<b>CST-0MF</b>	Piastre in ferro a saldare 25x120x5mm con fori maschiati filettati M4 - conf. da 2 pz. con 4 viti inox anti-svitamento per l'installazione di 1 contatto artt. serie CST-0xx	2 pz. per confezione
<b>CST-1MF</b>	Piastre in ferro a saldare 40x100x5mm con fori maschiati filettati M4 - conf. da 2 pz. con 4 viti inox anti-svitamento per l'installazione di 1 contatto artt. serie CST-1xx	2 pz. per confezione
<b>HPA-200</b>	Spray Electrolube HPA, isolante protettivo acrilico per dispositivi con terminali a morsetti, uso professionale	1 bomboletta da 200ml
<b>SC-FLAT-1.5MM</b>	Cacciavite di precisione piano 1.5mm	1 pz. per confezione



**TSEC S.p.A.**

Via Luigi Becchetti, n.74  
25081 Bedizzole (BS) - ITALY  
T +39 030 578 5302  
F +39 030 578 5303  
info@tsec.it  
www.tsec.it

Copyright © 2011-2019 TSec S.p.A. - Tutti i diritti sono riservati.  
I loghi TSec, CLIC e Macs sono marchi registrati da TSec S.p.A. - WSync, VAS e TSec Connect sono marchi di fabbrica di TSec S.p.A.  
Magnasphere è un marchio registrato da Magnasphere corp.  
INXPECT è un marchio registrato da Inxpect S.p.A. I prodotti TSec sono coperti da brevetti nazionali ed internazionali.  
Specifiche tecniche soggette a modifiche senza preavviso.  
TSec è produttore certificato di dispositivi di sicurezza contenenti tecnologia Magnasphere.

CATALOGO GENERALE | 6.0 Novembre 2019  
Valido fino a prossima ristampa