

F3S-TGR-N_X

Per controllare lo stato dei ripari nelle applicazioni alimentari e petrolchimiche in ambienti a rischio di esplosione.

- Basati sulla tecnologia Reed
- Connessione in serie di massimo 6 interruttori
- Compatibilità con tutte le unità di controllo di sicurezza Omron
- Funzionamento anche in presenza di parti in acciaio inox in acciaio inox
- Assenza di contatto; assenza di abrasione; assenza di particelle
- Compensazione delle tolleranze meccaniche
- Adatto a processi CIP/SIP di pulizia ad alta pressione
- Conformità alla categoria di sicurezza fino a PLe secondo EN ISO13849-1
- Per l'impiego in aree pericolose IECEx e ATEX EExd IIC T6 (gas e polvere). Progettato per applicazioni alimentari e petrolchimiche in ambienti a rischio di esplosione.



Legenda codice modello

F3S-TGR-N₁MX-21-₂

1. Tipo:

- L: Sensore tipo allungato
- B: Sensore cilindrico

2. Lunghezza del cavo

- 05: Cavo da 5 m
- 10: Cavo da 10 m

Modelli disponibili

Sensori allungati

Aspetto	Collegamento	Configurazione dei contatti	Modello
	Precablato con cavo da 5 m	2NC/1NA	F3S-TGR-NLMX-21-05
	10 m precablato	2NC/1NA	F3S-TGR-NLMX-21-10

Sensori cilindrici

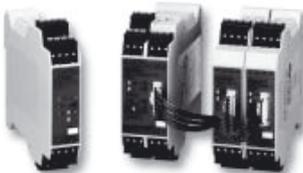
Aspetto	Collegamento	Configurazione dei contatti	Modello
	Precablato con cavo da 5 m	2NC/1NA	F3S-TGR-NBMX-21-05
	10 m precablato	2NC/1NA	F3S-TGR-NBMX-21-10

Accessori

Tipo	Descrizione	Modello
Azionatori	per F3S-TGR-NLMX	F39-TGR-NLMX-A
	per F3S-TGR-NBMX	F39-TGR-NBMX-A
Viti di montaggio	Set di viti di sicurezza Torx (M4, 4x30 mm, 4x20 mm, 4x10 mm; rondelle e punta Torx comprese)	F39-TGR-N-SCREWS
Distanziatore (8 mm, set di 2 pz.) ^{*1}	per F3S-TGR-NLMX	F39-TGR-NLR-SPACER

^{*1} I distanziatori sono richiesti per prevenire malfunzionamenti/disturbi se un interruttore venisse installato su una superficie ferromagnetica (ad esempio, con distanza di commutazione ridotta, disturbi EMC)

Moduli di controllo

Tipo	Aspetto	Modello
Moduli di sicurezza a relè	G9SA 	G9SA-301 G9SA-501 G9SA-321-T075 G9SA-321-T15 G9SA-321-T30
	G9SB 	G9SB-2002-C G9SB-2002-A G9SB-200-B G9SB-200-D G9SB-3012-A G9SB-301-B G9SB-3012-C G9SB-301-D
	G9SX 	G9SX-BC202-R_ G9SX-AD322-T15-R_ G9SX-AD322-T150-R_ G9SX-ADA222-T15-R_ G9SX-ADA222-T150-R_
Controllori programmabili	G9SP-N 	G9SP-N10S G9SP-N10D G9SP-N20S
Rete programmabile	NE1A 	NE1A-SCPU01-V1 NE1A-SCPU02

Caratteristiche

Dati meccanici

		Sensori allungati	Sensori cilindrici
Spia	–	nessuna	
Distanza di commutazione	OFF → ON (Sao)	10 mm chiuso	
	ON → OFF (Sar)	22 mm aperto	
Velocità di avvicinamento attuatore	Min.	4 mm/s	
	Max.	1.000 mm/s	
Distanza installazione consigliata	–	5 mm	
Posizione di montaggio	–	Qualsiasi	
Montaggio	–	2×M4 raccomandati	
Coppia di serraggio	Max.	1 Nm	
Temperatura ambiente	–	–20... 80°C (oppure +60°C a 2 A)	
Protezione	–	IP 67 (certificato per IP67 ma può essere utilizzato per SIP/CIP e pulizia ad alta pressione, come IP69K)	
Resistenza agli urti (IEC 68-2-27)	–	11 ms, 30 g	
Resistenza alle vibrazioni (IEC 68-2-6)	–	10–55 Hz, 1 mm	
Materiale	–	Acciaio inox AISI316	

Dati elettrici

		Sensori allungati	Sensori cilindrici
Tecnologia di rilevamento	–	Reed	
Collegamento in serie	–	fino a 6 pezzi in serie	
Resistenza iniziale di contatto	Max.	500 mΩ	
Tempo di rilascio del contatto	Max.	2 ms	
Corrente di commutazione	Min.	1 mA, 10 Vc.c.	
Carichi nominali	Contatti NC	0,6 A, 230 Vc.a./24 Vc.c. (con fusibile interno)	
	Contatto NA		

Caratteristiche per ambienti esplosivi

2G Ex mb IIC T6Gb, II 2D Ex mb IIC T80 Db IP67* (*Il prodotto è completamente incapsulato che offre un grado di protezione dell'ingresso di almeno IP67)
Zone 0, 1, 2 (gas) Zone 20, 21, 22 (polvere) (Area in cui è probabile l'utilizzo di gas o polvere)
IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-18

Affidabilità

EN ISO 13849-1	fino a PLe a seconda dell'architettura del sistema
EN 62061	fino a SIL3 a seconda dell'architettura del sistema
PFHd	$2,52 \times 10^{-8}$
Intervallo test di controllo (durata)	47 anni
MTTFd (@ nop: 8 operazioni per ora)	470 anni

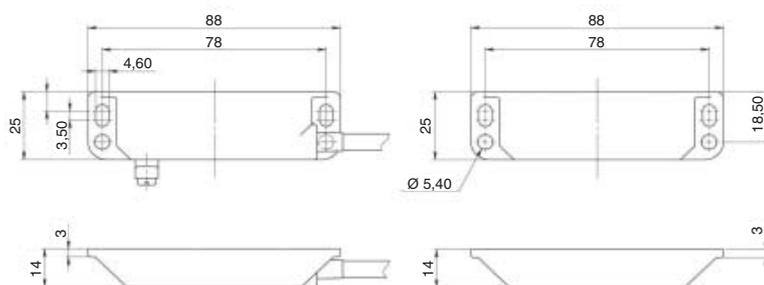
Norme

Norme EN certificate da TÜV Rheinland
EN ISO13849-1
EN 60204-1
EN ISO 14119
EN/IEC 60947-5-3
UL 508, CSA C22.2
BS 5304
Conforme a EN 1088

Dimensioni

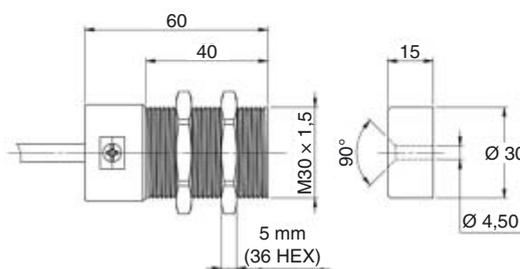
Sensore tipo allungato (sensore/attuatore)

F3S-TGR-NLMX



Sensore cilindrico (sensore/attuatore)

F3S-TGR-NBMX



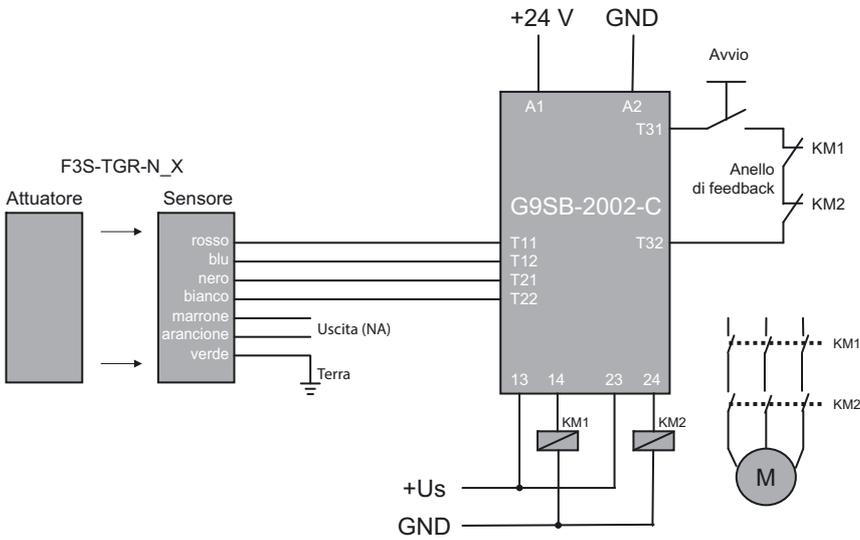
Schema di collegamento

Cavo	Segnale
rosso	Canale NC 1
blu	Canale NC 1
nero	Canale NC 2
bianco	Canale NC 2
marrone	Canale NA ausiliario
arancione	Canale NA ausiliario
verde	Terra

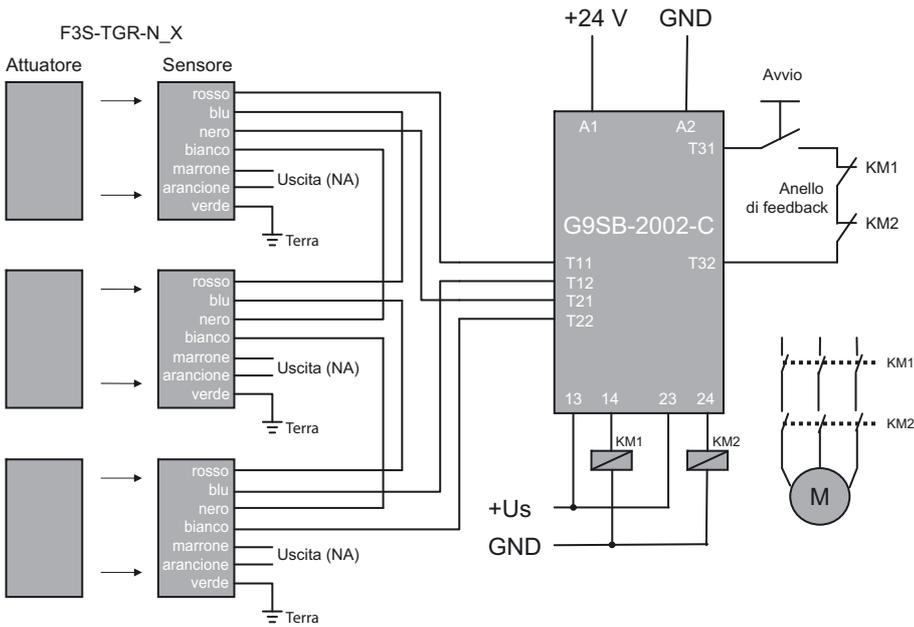
Esempi di cablaggio

G9SB

Applicazione di un singolo sensore con G9SB-2002-C (fino a PLe di sicurezza, conforme a EN ISO 13849-1)

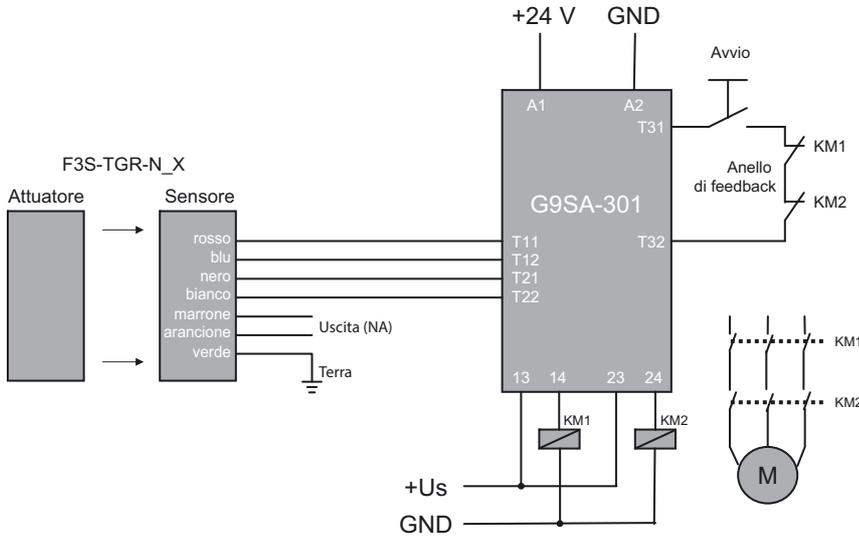


Applicazione con collegamento in serie, fino a 6 sensori con G9SB-2002-C (fino a PLd di sicurezza conforme a EN ISO 13849-1)

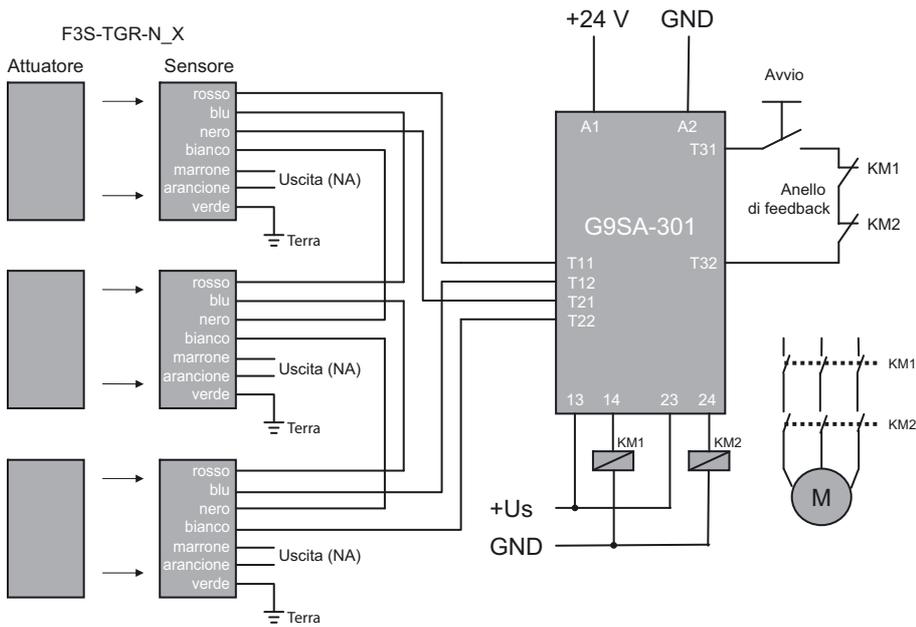


G9SA

Applicazione di un singolo sensore con G9SA-301
 (fino a PLe di sicurezza, conforme a EN ISO 13849-1)



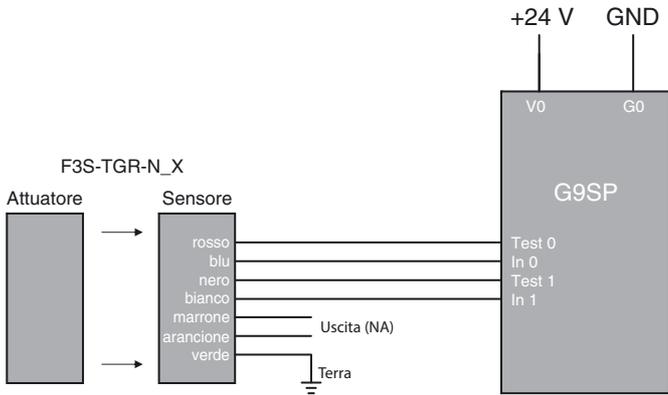
Applicazione con collegamento in serie, fino a 6 sensori con G9SA-301
 (fino a PLd di sicurezza conforme a EN ISO 13849-1)



G9SP

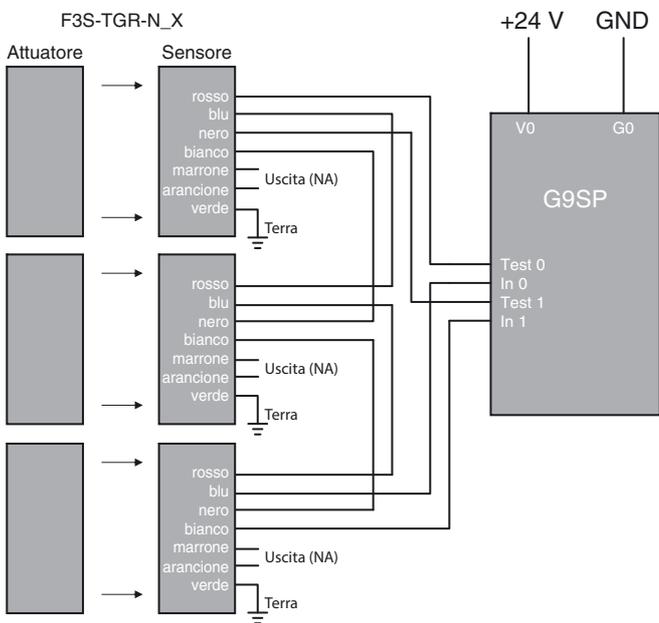
Applicazione di un singolo sensore con G9SP

(fino a PLe di sicurezza, conforme a EN ISO 13849-1)



Applicazione con collegamento in serie, fino a 6 sensori con G9SP

(fino a PLd di sicurezza conforme a EN ISO 13849-1)



Modalità d'uso

⚠ AVVERTENZA

Accertarsi di spegnere l'alimentazione prima di effettuare il cablaggio. Non toccare le parti sotto carica (es. terminali) mentre il sistema è alimentato, in quanto ciò implica il rischio di scosse elettriche.



Non consentire all'attuatore di avvicinarsi all'interruttore con riparo aperto, in quanto ciò potrebbe permettere l'avvio della macchina con possibili lesioni per l'operatore.



Tenere gli attuatori (magneti) lontani da apparecchiature magnetosensibili quali dischi rigidi e dischetti per PC o simili. Il campo magnetico del magnete potrebbe danneggiare i dati esistenti.



Precauzioni relative all'applicazione

- Utilizzare il prodotto solo nelle zone con atmosfere esplosive autorizzate (vedere le specifiche per atmosfere esplosive)
- Non utilizzare correnti di carico superiori al valore nominale.
- Accertarsi di cablare correttamente ogni conduttore.
- Accertarsi di verificare il corretto funzionamento dopo il completamento del montaggio e della regolazione.
- Non far cadere o cercare di disassemblare il prodotto.
- Verificare la corretta combinazione dell'interruttore e dell'attuatore.
- Utilizzare un'alimentazione della tensione specificata. Non utilizzare alimentazioni con ondulazioni notevoli o alimentazioni che generano in maniera intermittente tensioni errate.
- I condensatori sono componenti di consumo che richiedono manutenzione e controlli periodici.

Luoghi di installazione

Per evitare guasti o malfunzionamenti, non installare il prodotto in:

- Luoghi esposti alla luce solare diretta.
- Luoghi soggetti a livelli di umidità esterna al campo 35–85% o soggetti a condensa dovuta a sbalzi della temperatura.
- Luoghi esposti a gas corrosivi o infiammabili.
- Luoghi soggetti ad urti o vibrazioni superiori ai valori nominali del prodotto.
- Luoghi esposti a polvere (compresa polvere metallica) o agenti salini.

Prendere le precauzioni opportune e sufficienti quando si utilizza il prodotto nei seguenti luoghi.

- Luoghi soggetti a elettricità statica o altre forme di disturbo elettromagnetico.
- Luoghi soggetti alla possibile esposizione di radioattività.
- Luoghi vicini a linee di alimentazione.
- Si consiglia di installare gli interruttori su materiali non ferrosi. La presenza di materiale ferroso può compromettere la sensibilità degli interruttori.

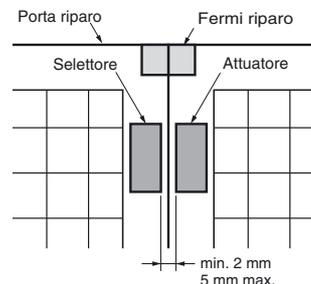
Solventi

Accertarsi che i solventi, quali alcol, diluenti, tricloroetano o benzina, non aderiscano al prodotto. I solventi possono cancellare i segni e deteriorare i componenti.

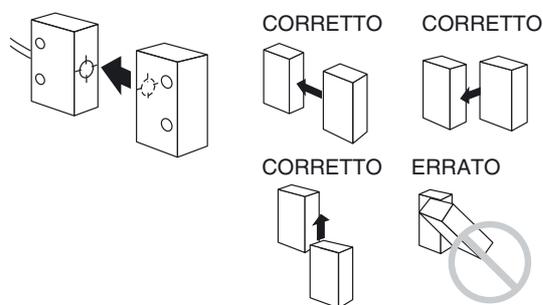
Fermi riparo

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare fermi dei ripari nel modo illustrato qui sotto in modo tale da garantire che l'interruttore e l'attuatore non facciano contatto quando il riparo è chiuso.

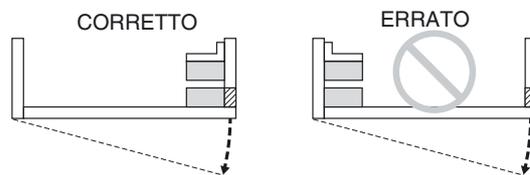


Posizione di installazione



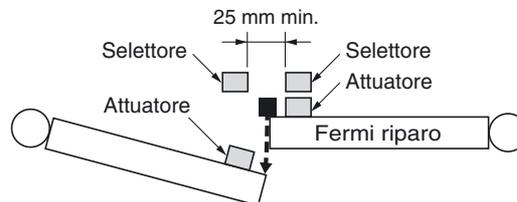
Utilizzo ripari con cerniera

Su ripari con cerniera, installare il sensore su un bordo operativo come mostrato qui sotto.



Interferenze reciproche

Se l'interruttore e l'attuatore sono installati in parallelo, accertarsi che siano distanti l'uno dall'altro almeno 25 mm, come illustrato qui sotto.



Garanzia e considerazioni sull'applicazione

Leggere attentamente le informazioni contenute nel presente documento

Prima di procedere all'acquisto del prodotto, leggere attentamente le informazioni contenute nel presente documento. Per eventuali domande o dubbi, rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.

Garanzia e limitazioni di responsabilità

GARANZIA

OMRON garantisce i propri prodotti da difetti di fabbricazione e di manodopera per un periodo di un anno (o per altro periodo specificato) dalla data di vendita da parte di OMRON.

OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, COMPRESA, IN VIA ESEMPLIFICATIVA, LA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ, DI IDONEITÀ PER UN FINE PARTICOLARE E DI NON VIOLAZIONE DI DIRITTI ALTRUI. L'ACQUIRENTE O L'UTENTE RICONOSCE LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ NELL'AVERE DETERMINATO L'IDONEITÀ DEL PRODOTTO A SODDISFARE I REQUISITI IMPLICITI NELL'USO PREVISTO DELLO STESSO. OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA.

LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ

OMRON NON SARÀ RESPONSABILE DEI DANNI, DELLE PERDITE DI PROFITTO O DELLE PERDITE COMMERCIALI SPECIALI, INDIRETTE O EMERGENTI RICONDUCEBILI AI PRODOTTI, ANCHE QUANDO LE RICHIESTE DI INDENNIZZO POGGINO SU CONTRATTO, GARANZIA, NEGLIGENZA O RESPONSABILITÀ INCONDIZIONATA.

In nessun caso la responsabilità di OMRON potrà superare il prezzo del singolo prodotto in merito al quale è stata definita la responsabilità.

IN NESSUN CASO OMRON SARÀ RESPONSABILE DELLA GARANZIA, DELLE RIPARAZIONI O DI ALTRA RICHIESTA DI INDENNIZZO RELATIVA AI PRODOTTI SE L'ANALISI CONDOTTA DA OMRON NON CONFERMERÀ CHE I PRODOTTI SONO STATI CORRETTAMENTE UTILIZZATI, IMMAGAZZINATI, INSTALLATI E SOTTOPOSTI A MANUTENZIONE, E CHE NON SONO STATI OGGETTO DI CONTAMINAZIONI, ABUSI, USI IMPROPRI, MODIFICHE O RIPARAZIONI INADEGUATE.

Considerazioni sull'applicazione

IDONEITÀ ALL'USO PREVISTO

OMRON non sarà responsabile della conformità alle normative, ai codici e alle approvazioni per combinazioni di prodotti nell'applicazione del cliente o all'impiego dei prodotti.

Adottare tutte le misure necessarie a determinare l'idoneità del prodotto ai sistemi, ai macchinari e alle apparecchiature con i quali verrà utilizzato.

Essere a conoscenza e osservare tutte le proibizioni applicabili al prodotto.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI IN APPLICAZIONI CHE IMPLICHINO GRAVI RISCHI PER L'INCOLUMITÀ DEL PERSONALE O DANNI ALLA PROPRIETÀ SENZA PRIMA AVERE APPURATO CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO TENENDO IN CONSIDERAZIONE TALI RISCHI E CHE I PRODOTTI OMRON SIANO STATI CLASSIFICATI E INSTALLATI CORRETTAMENTE IN VISTA DELL'USO AL QUALE SONO DESTINATI NELL'AMBITO DELL'APPARECCHIATURA O DEL SISTEMA.

Dichiarazione di non responsabilità

DATI SULLE PRESTAZIONI

I dati sulle prestazioni forniti in questo documento non costituiscono una garanzia, bensì solo una guida alla scelta delle soluzioni più adeguate alle esigenze dell'utente. Essendo il risultato delle condizioni di collaudo di OMRON, tali dati devono essere messi in relazione agli effettivi requisiti di applicazione. Le prestazioni effettive sono soggette alle *garanzie e limitazioni di responsabilità* OMRON.

MODIFICHE ALLE SPECIFICHE

Le caratteristiche e gli accessori del prodotto sono soggetti a modifiche a scopo di perfezionamento o per altri motivi. Per confermare le caratteristiche effettive del prodotto acquistato, rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.

PESI E MISURE

Pesi e misure sono nominali e non devono essere utilizzati per scopi di fabbricazione, anche quando sono indicati i valori di tolleranza.

TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.

Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.

Cat. No. F16E-IT-02

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

ITALIA e CANTON TICINO (CH)
Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 - 20149 Milano
Tel: +39 02 32 68 11
Fax: +39 02 32 68 282
industrial.omron.it

Milano Tel: +39 02 32 687 77
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA
Omron Electronics AG
Blegli 14, CH-6343 Rotkreuz
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
industrial.omron.ch