

Finecorsa di sicurezza di nuova generazione

SERIE D4N

Aumentano i contatti e le caratteristiche innovative



Advanced Industrial Automation

OMRON

I finecorsa di sicurezza Omron per uso industriale sono noti in tutto il mondo per la qualità e l'affidabilità offerte. Omron presenta ora la serie D4N, una nuova gamma di finecorsa che, oltre a fornire soluzioni pratiche ed economiche, offre caratteristiche innovative per la protezione e l'interblocco di ripari di sicurezza dei macchinari. La serie comprende sei famiglie, ognuna delle quali mette a disposizione particolari funzionalità per applicazioni che impiegano ripari di sicurezza. I clienti possono scegliere il modello di finecorsa più adatto a soddisfare le loro esigenze tra oltre 1500 configurazioni disponibili.

Soluzioni complete con i finecorsa di sicurezza Omron

Molte delle nuove caratteristiche offerte in questa serie sono veramente innovative. I contatti MBB (Make Before Break), ad esempio, sono stati progettati in modo da consentire il salvataggio delle informazioni vitali del processo, prima di procedere all'arresto del sistema. I finecorsa D4N dispongono di un maggior numero di contatti per gestire in modo ottimale sia i circuiti di sicurezza sia quelli di feedback, necessari per il controllo del sistema. I contatti sono placcati oro e garantiscono una commutazione affidabile di microcarichi e correnti elevate. Inoltre, tutti i finecorsa sono stati collaudati per garantire una vita di almeno 1 milione di operazioni. Omron, con questa nuova serie di finecorsa D4N, offre la soluzione ottimale per qualsiasi applicazione di sicurezza, anche quelle con i requisiti più esigenti.



D4NR
Rotella in gomma

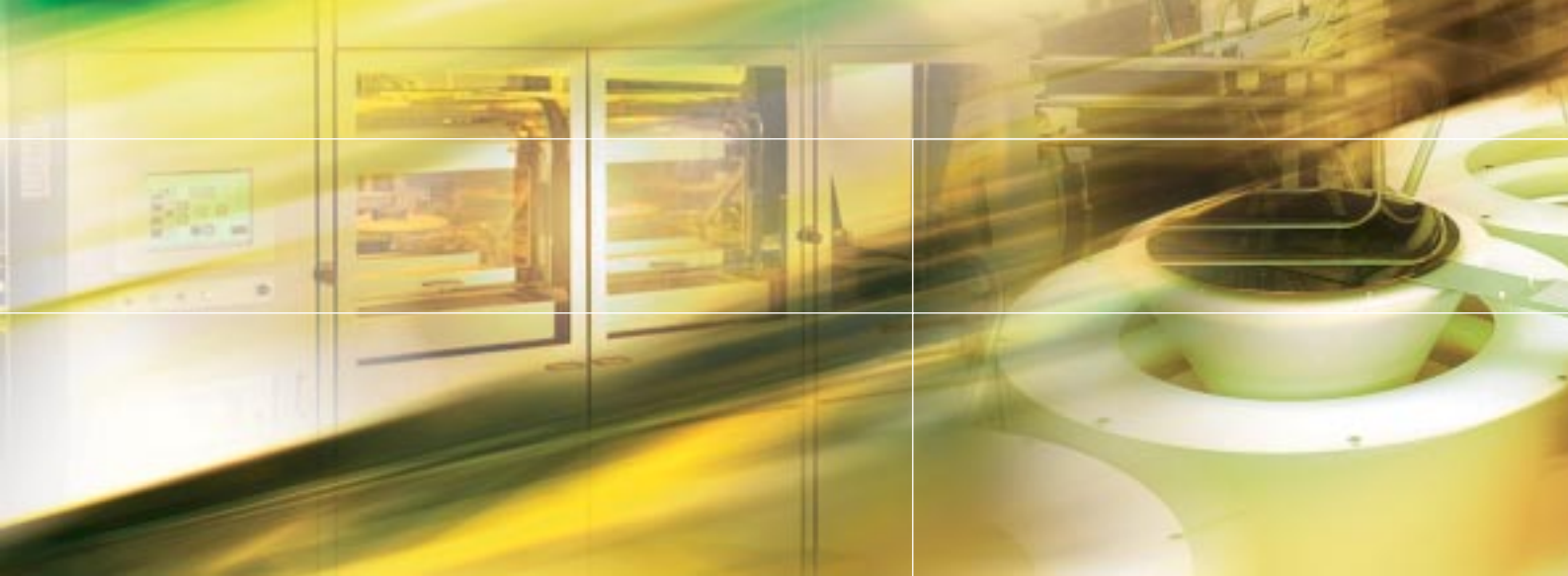
D4N
Pulsante

D4N con connettore M12
Leva e rotella

D4NS con commutatore MIR
a chiave

D4N
Leva a braccio e rotella

D4N
Finecorsa di sicurezza per impieghi generali



Sei famiglie di finecorsa di sicurezza!

D4N

Questo finecorsa di sicurezza per impieghi generali è disponibile con numerosi tipi di azionatori (ad esempio, leva e rotella o pulsante con rotella) per l'utilizzo nelle diverse applicazioni. Destinato maggiormente al monitoraggio di ripari di sicurezza, viene spesso utilizzato in aggiunta all'interruttore di sicurezza principale. Il finecorsa di sicurezza D4N è conforme alle normative EN115 (per scale mobili) ed EN81 (per ascensori).

D4NR

Questo finecorsa con riarmo manuale funziona come un finecorsa di sicurezza convenzionale ma, una volta attivato il meccanismo, il sistema che viene protetto rimane in posizione OFF finché il finecorsa non viene riarmato manualmente. Ovviamente, anche il finecorsa D4NR è conforme alle norme EN115 ed EN81.

D4NS

Il finecorsa di sicurezza per porte D4NS è adatto per il controllo di ripari di sicurezza in conformità agli standard EN1088 (ISO 14119). Il finecorsa D4NS offre caratteristiche avanzate pur mantenendo dimensioni compatte, in accordo con le norme EN 50047.

D4NH

Finecorsa di sicurezza per porte incernierate le cui dimensioni estremamente compatte lo rendono ideale per l'impiego in macchine e altre apparecchiature dove lo spazio di installazione è limitato. Questo finecorsa può essere installato all'interno di un riparo, impedendone la manomissione. È ideale per l'utilizzo ridondante in applicazioni critiche di sicurezza per sistemi con requisiti di sicurezza fino alla categoria 4.

D4NL

La versione completamente rivista, rispetto al modello precedente, di questo finecorsa di sicurezza per porte con interblocco, presenta una forza di ritenuta della chiave pari a 1300 N, offrendo un livello di sicurezza eccezionale per le porte. La custodia resistente soddisfa le specifiche IP67, consentendone l'uso in condizioni ambientali critiche.

D4GL

Questo finecorsa di sicurezza per porte con interblocco è adatto per installazioni in spazi ridotti o all'interno degli stipiti dei ripari. È caratterizzato da una considerevole forza di ritenuta della chiave di 1000 N, che garantisce un livello di sicurezza estremamente elevato per i ripari.

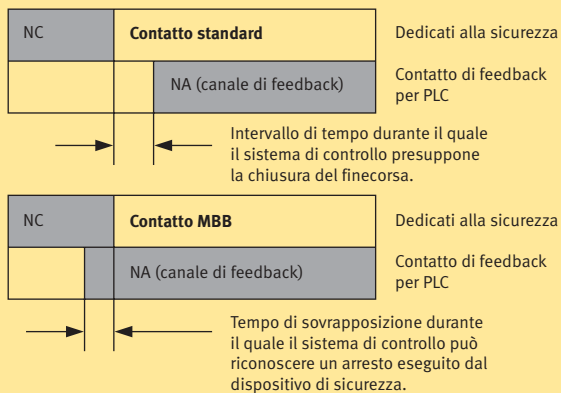


D4NH
Azionatore ad albero per
porte incernierate

D4N
Pulsante con rotella



Schema operativo



Più contatti per una maggior funzionalità

Per garantire la conformità ai requisiti di sicurezza, i sistemi di sicurezza devono integrare componenti ridondanti. I modelli D4N, D4NH, D4NS e D4NR, sono disponibili in versioni con 3 contatti: due NC a fini di ridondanza e un contatto NA da utilizzare come contatto di feedback verso un PLC o un terminale di comando per il monitoraggio dello stato del sistema. La veloce identificazione di problemi nel sistema consente di ridurre considerevolmente i tempi di fermo macchina dei costi di produzione. In applicazioni quali stampaggio e macchine utensili, dove sono richiesti finecorsa con interblocco, i modelli D4NL e D4GL a 5 contatti sono ideali. Nelle applicazioni che richiedono l'accesso a una zona pericolosa, in presenza di macchine con elevata inerzia, il dispositivo di blocco a solenoide lascia alla macchina il tempo sufficiente per spegnersi senza causare danni al processo, prima di permettere l'apertura della porta in tutta sicurezza.

Contatto MBB (Make Before Break): una soluzione intelligente

All'apertura di un riparo si verifica la commutazione dei contatti interni del finecorsa di sicurezza. Ecco che il contatto NC si apre interrompendo l'alimentazione ed il contatto NA si chiude segnalando al PLC o al sistema di controllo l'apertura del riparo. Il contatto MBB è stato progettato in modo che il contatto NA commuti prima di quello NC per permettere al sistema di salvare i dati di processo prima che venga interrotta l'alimentazione. Una soluzione veramente intelligente.

Il contatto MBB è disponibile nei finecorsa di sicurezza D4N, D4NS, D4NH e D4NR.

Contatti placcati oro per un'elevata affidabilità

Grazie al contatto speciale placcato oro, il finecorsa può essere utilizzato per la commutazione sia di carichi standard sia di microcarichi. I finecorsa sono stati collaudati per garantire il funzionamento affidabile per almeno 1 milione di operazioni.

Collegamento rapido tramite connettore M12

I finecorsa a un passacavo e due contatti delle famiglie D4N, D4NS, D4NH e D4NR sono disponibili anche nella versione con connettore M12 preassemblato. Grazie a questo sistema di connessione rapida con connettore M12 si riducono drasticamente i tempi e i costi di installazione ordinaria.



Chiave standard per finecorsa di sicurezza per porte

La chiave utilizzata per i finecorsa D4NS, D4NL e D4GL disponibile in quattro modelli con diverse tipologie di montaggio ha forma particolare per impedire manomissioni. Inoltre, le chiavi sono le stesse per tutti i modelli, per rendere più semplice l'eventuale sostituzione.



Rispetto dell'ambiente

In linea con la politica Omron per il rispetto dell'ambiente, questi finecorsa di sicurezza sono privi di piombo, cadmio e cromo esavalente. Sono, inoltre, già conformi alle restrizioni UE sulle sostanze pericolose (RoHS), che entreranno in vigore in tutti i paesi europei entro il 2006.



Pronti per il mercato cinese

La Repubblica popolare cinese richiede una certificazione obbligatoria per un'ampia gamma di componenti, che vengono prodotti o venduti in Cina. Questa nuova certificazione, identificata dal marchio CCC, combina il precedente marchio di sicurezza CCIB con il marchio CCEE per componenti elettronici. Tutti i finecorsa di sicurezza Omron hanno ricevuto l'approvazione CCC per questo mercato.



Massima flessibilità di posizionamento

Un finecorsa può essere utilizzato in tutte le direzioni di azionamento. La testa può ruotare per quattro volte di 90°, offrendo un'elevata flessibilità. Per i finecorsa dotati di chiave, questa può essere azionata lateralmente o dall'alto, offrendo in totale 8 possibili direzioni di azionamento.



Soluzioni di sicurezza complete, in tutto il mondo

Omron ritiene che, in un mercato dinamico, l'unico modo per affermarsi come partner sia offrire soluzioni complete. Per questo motivo, Omron ha presentato la vasta gamma di prodotti D4N, in grado di soddisfare le esigenze di almeno il 95% del mercato dei finecorsa di sicurezza.

Questa gamma di prodotti è tuttavia solo una parte della "sicurezza" proposta da Omron, che fornisce tecnologie e soluzioni facilmente integrabili tra loro e reperibili ovunque per l'ottimizzazione della produzione.

Il finecorsa di sicurezza per porte blocca eventuali movimenti pericolosi della macchina mentre la porta rimane aperta. In applicazioni più pericolose, un finecorsa con interblocco mantiene la porta chiusa e garantisce la sicurezza finché il processo non è in grado di arrestarsi senza arrecare danni.

I moduli remoti di sicurezza DeviceNet garantiscono un cablaggio efficiente e supportano segnali di controllo per la gestione della sicurezza in parallelo allo scambio di messaggi standard. Lo stato del dispositivo di sicurezza è accessibile dal PLC standard per interventi di diagnostica. La serie DST consente di effettuare manutenzione preventiva e offre una soluzione di sicurezza altamente affidabile.

Omron offre un'ampia gamma di soluzioni HMI per la gestione dello stato delle macchine e l'immissione dei dati di processo. Se i finecorsa di sicurezza causano lo spegnimento della macchina o si verificano dei problemi, sul terminale di comando vengono visualizzate le procedure che l'utente deve seguire per riportare la macchina in servizio e garantire un funzionamento sicuro. La "Smart Platform" supporta inoltre la manutenzione preventiva e garantisce un'elevata affidabilità.

I sensori fotoelettrici, da quelli in miniatura fino ai sensori di spostamento laser ad alta precisione, forniscono segnali precisi e affidabili per il controllo del processo e della qualità.

Moderni concetti di collegamento, quali centraline Plug & Play per barriere di sicurezza e moduli di I/O remoti di sicurezza DeviceNet, garantiscono una semplice installazione e manutenzione e contribuiscono all'integrità del concetto di sicurezza nel suo complesso.

I PLC OMRON forniscono prestazioni estremamente elevate in pochissimo spazio. Integrando le funzionalità della "Smart Platform", il PLC consente di esercitare un ottimo controllo sulle macchine e offre l'accesso trasparente all'intero sistema di sicurezza tramite la rete DeviceNet.

Gli inverter e i servosistemi Omron forniscono potenti e affidabili strumenti di movimento per qualsiasi applicazione. Utilizzandoli in combinazione con i sistemi di sicurezza di Omron, è possibile arrestare la macchina in modo sicuro anche in condizioni di emergenza o a seguito dell'apertura di un riparo di sicurezza per apportare interventi di manutenzione.

Il controllore di rete di sicurezza è il cuore del sistema per il controllo di tutte le funzioni relative alla sicurezza, mediante un numero appropriato di I/O locali e la rete di comunicazione DeviceNet. Il controllore di rete di sicurezza gestisce la diagnostica e monitora i parametri rilevanti per la manutenzione. Tale dispositivo offre funzioni avanzate, per la creazione di soluzioni di sicurezza dalle prestazioni elevate e dimensioni ridotte, per un minor spazio occupato all'interno del quadro.

Le barriere fotoelettriche di sicurezza a cortina supportano funzioni complesse quali blanking e muting. Grazie a queste funzioni, è possibile progettare un ambiente in cui la lavorazione dei materiali non è ostacolata dalle misure di sicurezza.

L'uso congiunto di pulsanti di arresto e di emergenza dotati di utili accessori consente di creare soluzioni di sicurezza OMRON complete.

La gamma di alimentatori S8 garantisce una alimentazione del sistema di controllo costante e affidabile. A seconda della serie, questi alimentatori supportano anche la diagnostica e la manutenzione preventiva.

I moduli di sicurezza forniscono funzioni di sicurezza dedicate. Oltre alle tradizionali unità di sicurezza a relè, sono disponibili moduli di sicurezza intelligenti per nuovi campi di applicazione. I moduli di sicurezza G9SX sono dotati di un'esclusiva funzionalità intelligente per la combinazione logica dinamica e offrono una maggiore trasparenza e affidabilità riducendo il cablaggio nel quadro.



Soluzione di sicurezza intelligente

Panoramica sui finecorsa di sicurezza della serie D4N

	D4N	D4NR	D4NS	D4NH	D4NL	D4GL
Tipo	Finecorsa di sicurezza (EN50047)	Finecorsa con riarmo manuale (EN50047)	Finecorsa di sicurezza per porte (EN50047)	Finecorsa di sicurezza a cerniera per porte (EN50047)	Finecorsa con interblocco (forma quadrata) (1300 N)	Finecorsa con interblocco (forma sottile) (1000 N)
Contatti	2, 3 (MBB)	2, 3 (MBB)	2, 3 (MBB)	2, 3 (MBB)	4,5	4,5
IP	67	67	67	67	67	67
Categoria di sicurezza (EN954)	Fino alla categoria 4	Fino alla categoria 4	Fino alla categoria 4	Fino alla categoria 4	Fino alla categoria 4	Fino alla categoria 4
Passacavo	PG 13,5 (passacavi 1,2) M20 (passacavi 1,2)	PG 13,5 (passacavi 1,2) M20 (passacavi 1,2)	PG 13,5 (passacavi 1,2) M20 (passacavi 1,2)	PG 13,5 (passacavi 1,2) M20 (passacavi 1,2)	PG 13,5 (2 passacavi) M20 (2 passacavi)	3 x PG 13,5 3 x M20
Connettore	M12	M12	M12	M12		
Passacavi G1/2 e NPT sono disponibili su richiesta						

Chiavi per finecorsa D4NS, D4NL e D4GL:

D4DS-K1: Montaggio orizzontale

D4DS-K2: Montaggio verticale

D4DS-K3: Montaggio orizzontale regolabile

D4DS-K5: Montaggio orizzontale e verticale regolabile

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Paesi Bassi. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.europe.omron.com

ITALIA

Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 20149 Milano
Tel: +39 02 32 681
Fax: +39 02 32 68 282
www.omron.it



Nord Ovest Tel: +39 02 326 88 00
Milano Tel: +39 02 32 681
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Padova Tel: +39 049 869 27 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA

Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75

Austria

Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Belgio

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Danimarca

Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 9 549 58 00
www.omron.fi

Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.omron.fr

Germania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Norvegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.com.pl

Portogallo

Tel: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Regno Unito

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.omron.co.uk

Repubblica ceca

Tel: +420 234 602 602
www.omron.cz

Russia

Tel: +7 095 745 26 64
www.omron.ru

Spagna

Tel: +34 913 777 900
www.omron.es

Svezia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Turchia

Tel: +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Ungheria

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Per il Medio Oriente, l'Africa e altri paesi dell'Europa orientale,
Tel: +31 (0) 23 568 13 00 www.europe.omron.com

Distributore Autorizzato:

Automazione e azionamenti

- PLC - Controllori programmabili • Reti
- HMI - Terminali di comando • Servosistemi • Inverter • Software

Componenti industriali

- Pulsanti e indicatori • Microinterruttori • Finecorsa • Relè per circuito stampato • Relè statici
- Relè per impieghi generali • Zoccoli • Contattori, partenza motore • Temporizzatori • Contattori
- Unità di collegamento • Posizionatori angolari • Regolatori di livello • Regolatori di processo
- Termoregolatori • Strumenti di misura digitali • Alimentatori switching

Sensori e componenti per la sicurezza

- Sensori fotoelettrici • Sensori di prossimità • Sensori di spostamento • Encoder
- Unità di controllo per sensori • Sistemi di visione • Sistemi di identificazione • Finecorsa di sicurezza
- Relè e moduli di sicurezza • Barriere fotoelettriche di sicurezza • Pulsanti di emergenza

Nonostante la costante ricerca della perfezione, Omron Europe B.V. e/o le proprie società controllate e consociate, non garantiscono né assumono alcuna responsabilità riguardo la correttezza o completezza delle informazioni descritte in questo documento. Omron Europe B.V. e/o le proprie società controllate e consociate si riservano il diritto di apportare, in qualsiasi momento, modifiche senza preavviso.

SFEP-D4N_Series_T01_1104

OMRON