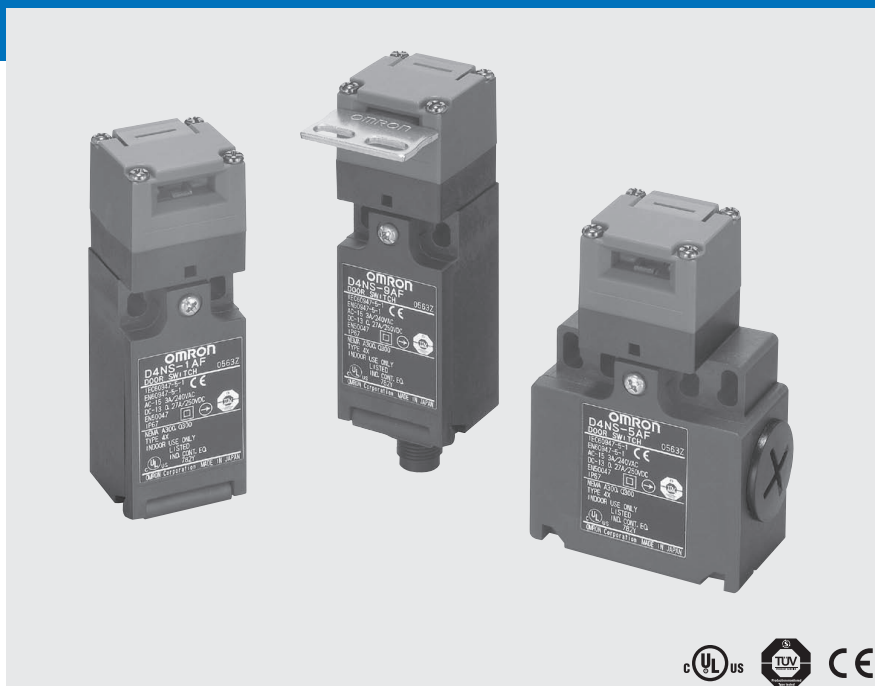


Finecorsa di sicurezza per ripari

# D4NS

*Finecorsa di sicurezza per porte a più contatti di nuova generazione, ecologico, consente di risparmiare sulla manodopera*

- La linea include modelli con contatti 2NC/1NA e contatti 3NC oltre ai precedenti modelli con contatti 1NC/1NA e 2NC.
- Sono disponibili modelli con connettore M12 che consentono di risparmiare sulla manodopera e semplificare la sostituzione.
- I contatti placcati oro standardizzati sono estremamente affidabili.
- Applicabili sia a carichi standard sia a microcarichi.
- Privi di piombo, cadmio e cromo esavalente nel rispetto dell'ambiente.



## Modelli disponibili

Legenda codice modello

Finecorsa

**D4NS-**□□□  
1 2 3

### 1. Dimensioni passacavo/connettore

- 1: PG13,5 (1 passacavo)
- 2: G1/2 (1 passacavo)
- 3: 1/2-14NPT (1 passacavo)
- 4: M20 (1 passacavo)
- 5: PG13,5 (2 passacavi)
- 6: G1/2 (2 passacavi)
- 7: Compatibile 1/2-14NPT (modello a 2 passacavi con passacavo M20 completo di adattatore per conversione da M20 a 1/2-14NPT).
- 8: M20 (2 passacavi)
- 9: Connettore M12 (1 passacavo)

### 2. Interruttore incorporato

- A: 1NC/1NA (ad azione lenta)
- B: 2NC (ad azione lenta)
- C: 2NC/1NA (ad azione lenta)
- D: 3NC (ad azione lenta)
- E: 1NC/1NA (contatto MBB)
- F: 2NC/1NA (contatto MBB)

### 3. Direzione montaggio della testina

- F: Quattro possibili direzioni di montaggio (montaggio frontale alla spedizione)

Nota: Non si accettano ordini per la sola parte testina o la sola parte blocco contatti. La chiave operativa è venduta separatamente.

Chiave operativa

**D4DS-K**□  
1

### 1. Tipo di chiave operativa

- 1: Montaggio orizzontale
- 2: Montaggio verticale
- 3: Montaggio orizzontale regolabile
- 5: Montaggio orizzontale/verticale regolabile

## Modelli disponibili

## Finecorsa

■: Modelli con contatti ad apertura positiva approvata

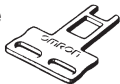

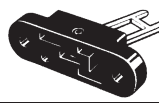
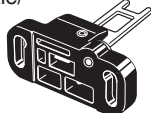
Tipo	Configurazione dei contatti		Passacavo/Connettore	Modello
1 passacavo	Ad azione lenta	1NC/1NA	PG13,5	D4NS-1AF (nota 3)
			G1/2	D4NS-2AF
			1/2-14NPT	D4NS-3AF
			M20	D4NS-4AF (nota 3)
		2NC	PG13,5	D4NS-1BF (nota 3)
			G1/2	D4NS-2BF
			1/2-14NPT	D4NS-3BF
			M20	D4NS-4BF (nota 3)
		2NC/1NA	PG13,5	D4NS-1CF (nota 3)
			G1/2	D4NS-2CF
			1/2-14NPT	D4NS-3CF
			M20	D4NS-4CF (nota 3)
	3NC	PG13,5	D4NS-1DF	
		G1/2	D4NS-2DF	
		1/2-14NPT	D4NS-3DF	
		M20	D4NS-4DF (nota 3)	
	Contatto MBB ad azione lenta	1NC/1NA	PG13,5	D4NS-1EF
			G1/2	D4NS-2EF
			1/2-14NPT	D4NS-3EF
			M20	D4NS-4EF (nota 3)
2NC/1NA		PG13,5	D4NS-1FF	
		G1/2	D4NS-2FF	
		1/2-14NPT	D4NS-3FF	
		M20	D4NS-4FF (nota 3)	
2 passacavi	Ad azione lenta	1NC/1NA	PG13,5	D4NS-5AF
			G1/2	D4NS-6AF
			M20, compreso adattatore da M20 a 1/2-14NPT	D4NS-7AF
			M20	D4NS-8AF
		2NC	PG13,5	D4NS-5BF (nota 3)
			G1/2	D4NS-6BF
			M20, compreso adattatore da M20 a 1/2-14NPT	D4NS-7BF
			M20	D4NS-8BF (nota 3)
		2NC/1NA	PG13,5	D4NS-5CF
			G1/2	D4NS-6CF
			M20, compreso adattatore da M20 a 1/2-14NPT	D4NS-7CF
			M20	D4NS-8CF (nota 3)
	3NC	PG13,5	D4NS-5DF	
		G1/2	D4NS-6DF	
		M20, compreso adattatore da M20 a 1/2-14NPT	D4NS-7DF	
		M20	D4NS-8DF	
	Contatto MBB ad azione lenta	1NC/1NA	PG13,5	D4NS-5EF
			G1/2	D4NS-6EF
			M20, compreso adattatore da M20 a 1/2-14NPT	D4NS-7EF
			M20	D4NS-8EF
2NC/1NA		PG13,5	D4NS-5FF	
		G1/2	D4NS-6FF	
		M20, compreso adattatore da M20 a 1/2-14NPT	D4NS-7FF	
		M20	D4NS-8FF	
1 passacavo, con connettore	Ad azione lenta	1NC/1NA	Connettore M12	D4NS-9AF (nota 3)
		2NC		D4NS-9BF (nota 3)
	Contatto MBB ad azione lenta	1NC/1NA		D4NS-9EF (nota 3)

**Nota: 1.** I modelli raccomandati per apparecchiature e macchinari da esportarsi in Europa sono quelli con dimensioni del passacavo M20 o Pg13,5 mentre per il Nord America sono raccomandati i modelli con dimensioni del passacavo 1/2-14NPT.

**2.** La custodia e la testina del D4NS sono in resina. Utilizzare i finecorsa di sicurezza per porte D4BS, che sono in metallo, per applicazioni che richiedono una resistenza meccanica superiore.

**3.** Articolo di norma a magazzino

Chiavi operative (disponibili a richiesta)

Tipo	Modello
Montaggio orizzontale 	D4DS-K1
Montaggio verticale 	D4DS-K2
Montaggio orizzontale regolabile 	D4DS-K3
Montaggio orizzontale/verticale regolabile 	D4DS-K5

Caratteristiche

Approvazioni

Certificatore	Norma	Registrazione
TÜV Product Service	EN60947-5-1 (approvazione dei contatti ad apertura positiva) GS-ET-15	B0306 39656052
UL (vedere nota)	UL508, CSA C22.2 No.14	E76675

Nota: Approvazione per CSA C22.2 No. 14 autorizzata dal marchio UL.

Norme e direttive dell'Unione Europea

- Conformità alle seguenti direttive dell'Unione Europea:  
Direttiva macchine  
Direttiva bassa tensione  
EN50047  
EN1088

Marchio CCC (China Compulsory Certification, Certificazione cinese obbligatoria)

Certificatore	Norma	Registrazione
CQC	GB14048.5	In fase di applicazione

Valori nominali approvati dalle norme

TÜV (EN60947-5-1)

Specifica	Categoria di utilizzo	AC-15	DC-13
Corrente di funzionamento nominale (I <sub>e</sub> )		3 A	0,27 A
Tensione di funzionamento nominale (U <sub>e</sub> )		240 V	250 V

Nota: Per proteggere i circuiti interni dai cortocircuiti, utilizzare un fusibile da 10 A di tipo gI o gG conforme a IEC269. Questo fusibile non è inserito nel circuito interno del fincorsa.

UL/CSA (UL508, CSA C22.2 No.14)

A300

Tensione nominale	Portata	Corrente		Potenza	
		Chiusura	Interruzione	Chiusura	Interruzione
120 Vc.a.	10 A	60 A	6 A	7.200 VA	720 VA
240 Vc.a.		30 A	3 A		

## Caratteristiche generali

<b>Grado di protezione (nota 3)</b>		IP67 (EN60947-5-1) (Si applica solo al finecorsa. Il grado di protezione della fessura della chiave è IP00.)	
<b>Vita (nota 4)</b>	<b>Meccanica</b>	1.000.000 operazioni min.	
	<b>Elettrica</b>	500.000 operazioni min. con carico resistivo di 3 A a 250 Vc.a. (nota 5) 300.000 operazioni min. con carico resistivo di 10 A a 250 Vc.a.	
<b>Velocità di azionamento</b>		0,05 ... 0,5 m/s	
<b>Frequenza di azionamento</b>		30 operazioni al minuto max.	
<b>Forza di apertura positiva (nota 6)</b>		60 N min.	
<b>Corsa di apertura positiva (nota 6)</b>		10 mm min.	
<b>Resistenza dei contatti</b>		25 mΩ max.	
<b>Carico minimo applicabile (nota 7)</b>		Carico resistivo di 1 mA a 5 Vc.c. (valore di riferimento a livello N)	
<b>Tensione nominale di isolamento (U<sub>i</sub>)</b>		300 V	
<b>Protezione da scosse elettriche</b>		Classe II (doppio isolamento)	
<b>Livello di inquinamento ambiente operativo</b>		3 (EN60947-5-1)	
<b>Rigidità dielettrica (EN60947-5-1)</b>		Tra terminali con la stessa polarità	2,5 kV
		Tra terminali con polarità diverse	4 kV
		Tra altri terminali e parti metalliche non sotto carico:	6 kV
<b>Isolamento</b>		100 MΩ min.	
<b>Distanza tra i contatti</b>		2 x 2 mm min.	
<b>Resistenza alle vibrazioni</b>	<b>Malfunzionamento</b>	0,75 mm in ampiezza singola con 10 ... 55 Hz	
<b>Resistenza agli urti</b>	<b>Distruzione</b>	1.000 m/s <sup>2</sup> min.	
	<b>Malfunzionamento</b>	300 m/s <sup>2</sup> min.	
<b>Corrente di cortocircuito condizionale</b>		100 A (EN60947-5-1)	
<b>Corrente termica nominale (I<sub>th</sub>)</b>		10 A (EN60947-5-1)	
<b>Temperatura ambiente</b>		Funzionamento: -30°C ... 70°C senza formazione di ghiaccio	
<b>Umidità relativa</b>		Funzionamento: 95% max.	
<b>Peso</b>		Circa 96 g (D4NS-1CF)	

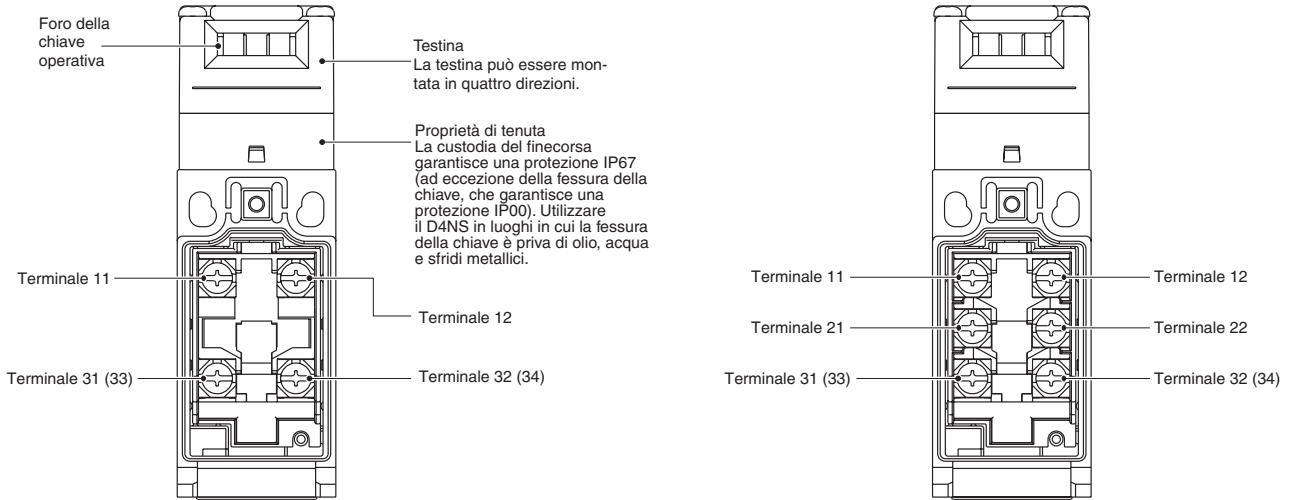
**Nota:** 1. I valori indicati sono valori iniziali.

- Una volta utilizzato per commutare un carico standard, un contatto non può essere usato per un carico di capacità inferiore, in quanto la superficie del contatto potrebbe irruvidirsi e il contatto risultare inaffidabile.
- Il grado di protezione viene verificato impiegando il metodo specificato dalla norma (EN60947-5-1). Assicurarsi che le proprietà di tenuta siano sufficienti per le condizioni e l'ambiente operativo prima di procedere. Sebbene la custodia sia protetta contro infiltrazioni di polvere o acqua, per evitare danni o il malfunzionamento non utilizzare il finecorsa D4NS in luoghi in cui materiali estranei possano penetrare attraverso la fessura della chiave sulla testina.
- I valori di durata si riferiscono a condizioni di temperatura ambiente tra 5°C e 35°C e di umidità ambiente tra 40% e 70%. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.
- Se la temperatura ambiente è superiore a 35°C, non fare passare un carico di 3 A a 250 Vc.a. attraverso più di 2 circuiti.
- I valori indicati rappresentano i requisiti minimi per il funzionamento sicuro.
- Questo valore varia a seconda della frequenza di commutazione, dell'ambiente e del livello di affidabilità. Assicurarsi che il finecorsa funzioni correttamente con il carico effettivo prima di procedere.

Legenda

Struttura

D4NS-□A□, D4NS-□B□, D4NS-□E□  
 D4NS-□C□, D4NS-□D□, D4NS-□F□



Nota: I modelli a 2 passacavi presentano la stessa disposizione dei terminali.

Contatti (i diagrammi mostrano lo stato a chiave inserita)

Modello	Contatti	Forma dei contatti	Diagramma di funzionamento	Note
D4NS-□A□	1NC/1NA			Solo il contatto NC 11-12 ha un meccanismo di apertura positiva approvato. (→)  I terminali 11-12 e 33-34 possono essere usati con polarità diverse.
D4NS-□B□	2NC			I contatti NC 11-12 e 31-32 hanno un meccanismo di apertura positiva approvato. (→)  I terminali 11-12 e 31-32 possono essere usati con polarità diverse.
D4NS-□C□	2NC/1NA			Solo i contatti NC 11-12 e 21-22 hanno un meccanismo di apertura positiva approvato. (→)  Possibilità di utilizzare i terminali 11-12, 21-22 e 33-34 con polarità diverse.
D4NS-□D□	3NC			I contatti NC 11-12, 21-22 e 31-32 hanno un meccanismo di apertura positiva approvato. (→)  Possibilità di utilizzare i terminali 11-12, 21-22 e 31-32 con polarità diverse.
D4NS-□E□	1NC/1NA MBB			Solo il contatto NC 11-12 ha un meccanismo di apertura positiva approvato. (→)  I terminali 11-12 e 33-34 possono essere usati con polarità diverse.
D4NS-□F□	2NC/1NA MBB			Solo i contatti NC 11-12 e 21-22 hanno un meccanismo di apertura positiva approvato. (→)  E' possibile utilizzare i terminali 11-12, 21-22 e 33-34 con polarità diverse.

Nota: I contatti MBB (Make Before Break) presentano una struttura sovrapposta, ovvero prima che il contatto normalmente chiuso (NC) si apra, il contatto normalmente aperto (NA) si chiude.

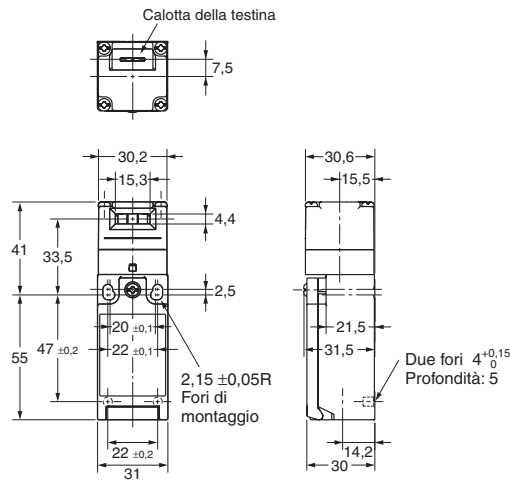
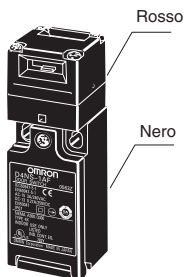
## Dimensioni/Caratteristiche di funzionamento

**Nota:** Se non diversamente specificato, tutte le dimensioni sono espresse in millimetri.

### Finecorsa

#### Modelli a 1 passacavo

- D4NS-1□F
- D4NS-2□F
- D4NS-3□F
- D4NS-4□F

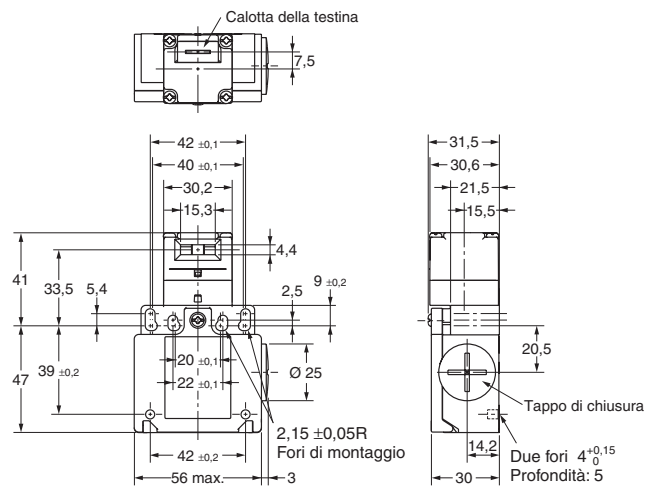
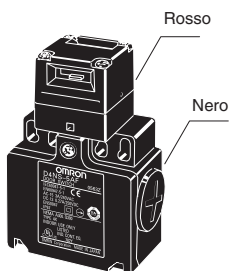


Caratteristiche di funzionamento	D4NS-1□F D4NS-2□F D4NS-3□F D4NS-4□F
Forza di inserimento della chiave	15 N max.
Forza di estrazione della chiave	30 N max.
Precorsa (PT)	6 ±3 mm
Corsa totale (TT)	(28 mm)
Forza di apertura positiva*	60 N min.
Corsa di apertura positiva*	10 mm min.

\* Per un utilizzo sicuro, mantenere sempre le summenzionate caratteristiche operative.

#### Modelli a 2 passacavi

- D4NS-5□F
- D4NS-6□F
- D4NS-7□F
- D4NS-8□F

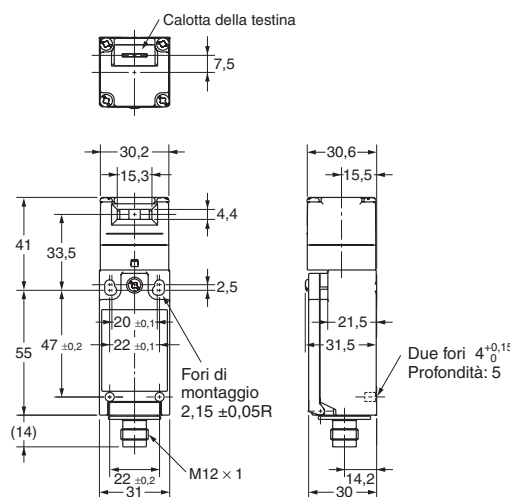
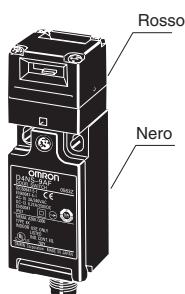


Caratteristiche di funzionamento	D4NS-5□F D4NS-6□F D4NS-7□F D4NS-8□F
Forza di inserimento della chiave	15 N max.
Forza di estrazione della chiave	30 N max.
Precorsa (PT)	6 ±3 mm
Corsa totale (TT)	(28 mm)
Forza di apertura positiva*	60 N min.
Corsa di apertura positiva*	10 mm min.

\* Per un utilizzo sicuro, mantenere sempre le summenzionate caratteristiche operative.

#### Modelli a 1 passacavo con connettore

- D4NS-9□F



Caratteristiche di funzionamento	D4NS-9□F
Forza di inserimento della chiave	15 N max.
Forza di estrazione della chiave	30 N max.
Precorsa (PT)	6 ±3 mm
Corsa totale (TT)	(28 mm)
Forza di apertura positiva*	60 N min.
Corsa di apertura positiva*	10 mm min.

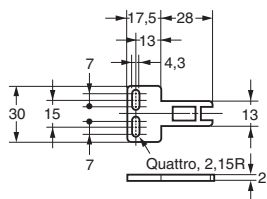
\* Per un utilizzo sicuro, mantenere sempre le summenzionate caratteristiche operative.

**Nota:** Se non diversamente specificato, tutte le dimensioni presentano una tolleranza di ± 0,4 mm.

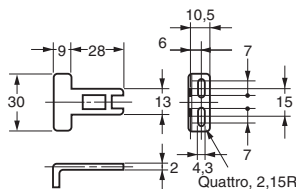
Chiavi operative

Nota: Se non diversamente specificato, tutte le dimensioni presentano una tolleranza di  $\pm 0,4$  mm.

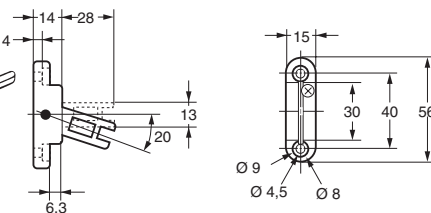
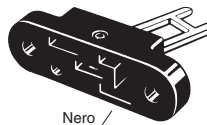
D4DS-K1



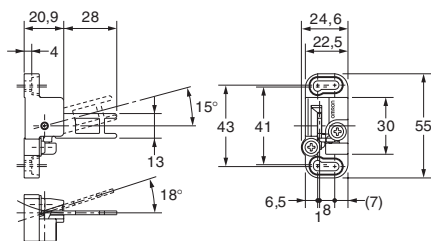
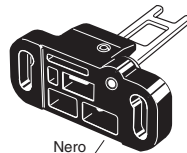
D4DS-K2



D4DS-K3



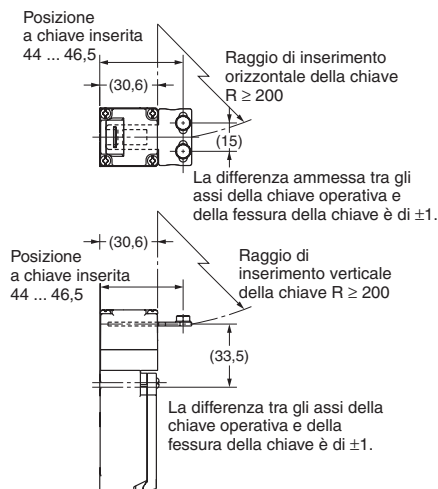
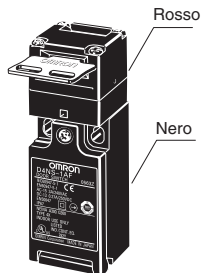
D4DS-K5



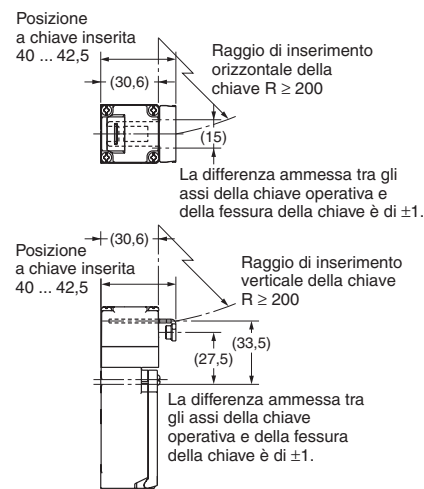
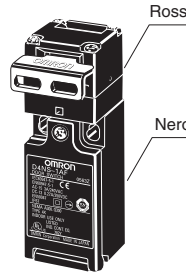
Con chiave operativa inserita (Rapporto tra il raggio di inserimento e il foro di inserimento)

Nota: Se non diversamente specificato, tutte le dimensioni presentano una tolleranza di  $\pm 0,4$  mm.

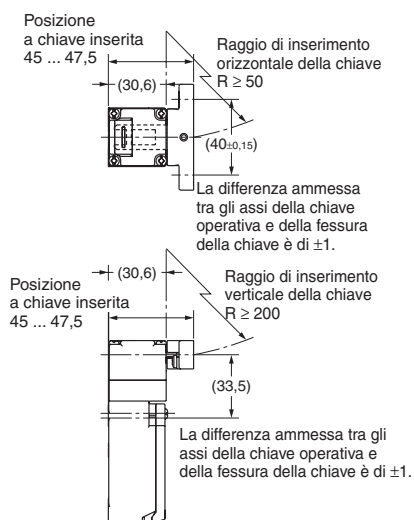
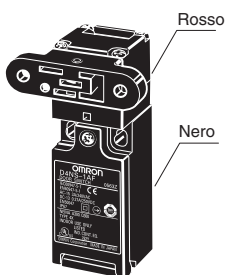
D4NS-1□F + D4DS-K1



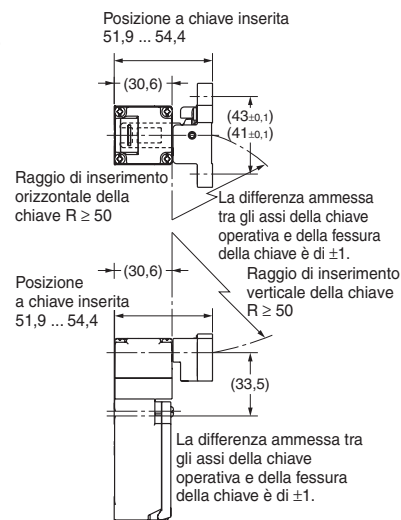
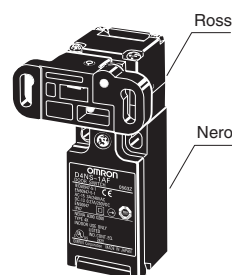
D4NS-1□F + D4DS-K2



D4NS-1□F + D4DS-K3



D4NS-1□F + D4DS-K5



## Modalità d'uso

Per le precauzioni comuni, fare riferimento al catalogo SAFETY COMPONENTS SERIES (Y106).

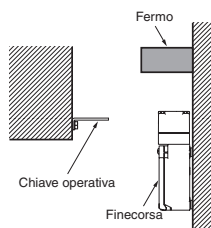
### ATTENZIONE

Non smontare intenzionalmente la chiave operativa dalla porta e non inserirla nel finecorsa quando la porta è aperta. La macchina potrebbe entrare in funzione con grave pericolo per l'operatore (rischio di lesioni o morte).

Non utilizzare raccordi o passacavi metallici con il finecorsa. La rottura del bocchettone passacavo implica il rischio di scosse elettriche.

#### Precauzioni per l'uso in condizioni di sicurezza

- Fare attenzione a non lasciar cadere il D4NS, altrimenti il finecorsa potrebbe non funzionare correttamente.
- Non smontare o modificare in alcun caso il D4NS, poiché il D4NS non funzionerà normalmente.
- Non utilizzare il finecorsa in presenza di gas esplosivi, infiammabili o comunque pericolosi.
- Installare la chiave operativa in una posizione tale che l'operatore non possa inavvertitamente urtarla quando la porta viene aperta. Possibili lesioni.
- Non utilizzare il finecorsa nell'olio o nell'acqua. IP67 (EN60947-5-1)
- Sebbene il finecorsa sia protetto dall'ingresso di polvere o acqua, evitare l'ingresso di sostanze estranee attraverso la fessura della chiave sulla testina. In caso contrario, possono verificarsi in breve tempo usura o rotture.
- Accertarsi che il dispositivo non sia alimentato durante il cablaggio.
- Accertarsi di installare il coperchio dopo il cablaggio. Accertarsi che il dispositivo non sia alimentato durante l'apertura del coperchio.
- Collegare il fusibile al finecorsa in serie per prevenire danni da cortocircuito. La corrente di interruzione del fusibile deve avere un valore pari al 150% ... 200% della corrente nominale. Quando si utilizza il finecorsa per applicazioni con valori nominali specificati nelle norme EN, utilizzare un fusibile da 10 A di tipo gI o gG conforme a IEC60269.
- Mantenere il carico elettrico al di sotto del valore nominale.
- Alla commutazione di carichi generici (250 Vc.a., 3 A) non far funzionare due o più circuiti contemporaneamente. Altrimenti, le prestazioni di isolamento possono risultare compromesse.
- La vita del finecorsa varia notevolmente a seconda delle condizioni di funzionamento. Valutare il finecorsa alle effettive condizioni d'esercizio prima di installarlo in via definitiva.
- Menzionare nel manuale istruzioni del costruttore della macchina che l'utente non deve riparare o sottoporre a manutenzione il finecorsa e che deve contattare il costruttore della macchina.
- Non utilizzare il finecorsa come fermo. Accertarsi di installare un fermo come illustrato nella seguente illustrazione per impedire che il bordo della chiave operativa colpisca inavvertitamente il finecorsa.



#### Precauzioni per l'uso corretto

##### 1. Condizioni ambientali

- Il finecorsa è progettato per l'uso esclusivo in ambienti chiusi.
- Non utilizzare il D4NS all'esterno poiché il finecorsa funzionerà male.
- Non utilizzare il D4NS nell'atmosfera di gas pericolosi (H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>, ecc.) o in condizioni di temperatura e umidità elevate in quanto ciò provocherà la chiusura imperfetta dei contatti o la relativa rottura per corrosione.
- Non utilizzare il finecorsa nelle seguenti condizioni:
  - Frequenti escursioni termiche.
  - Elevata umidità o formazione di condensa.
  - Laddove il finecorsa sia soggetto a forti vibrazioni.
  - Laddove polvere metallica, olio o sostanze chimiche siano spruzzati all'interno della porta.
  - Dove si applicano diluenti.

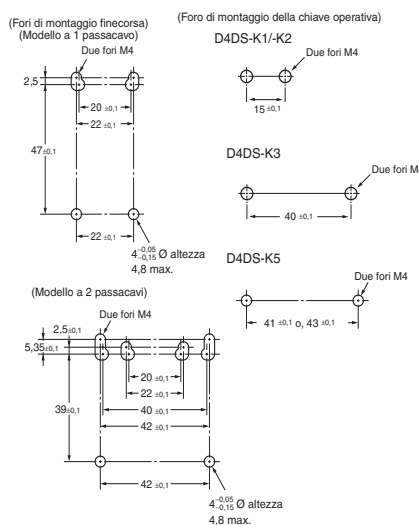
##### 2. Metodo di montaggio

- Coppia di serraggio  
Eventuali allentamenti possono provocare il malfunzionamento. Serrare le viti alla coppia di serraggio specificata.

Viti terminali	0,6 ... 0,8 N·m
Viti di fissaggio del coperchio	0,5 ... 0,7 N·m
Viti di fissaggio della testina	0,5 ... 0,6 N·m
Vite di fissaggio della chiave operativa (vedere punto 4)	2,4 ... 2,8 N·m
Viti di fissaggio corpo (vedere punto 4)	0,5 ... 0,7 N·m
Passacavo (vedere punti 10,11), adattatore M12	1,8 ... 2,2 N·m
Tappe bocchettone passacavo	1,3 ... 1,7 N·m

##### Finecorsa, chiave operativa

- Il finecorsa e la chiave operativa saranno serrati secondo la coppia di serraggio specificata al punto 2 con viti M4 e rondelle.
- Fissato con i prigionieri secondo l'immagine qui sotto Ø 4-0,05/-0,15, altezza max. 4,8 nei due inferiori inseriti dal lato posteriore del finecorsa.



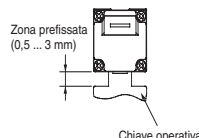
- Non utilizzare chiavi operative diverse da quella specificata da OMRON. In caso contrario, si corre il rischio di danneggiare il finecorsa.
- Accertarsi che la chiave operativa possa essere inserita correttamente nella fessura della chiave con una tolleranza di ±1 mm.

##### 3. Orientamento della testina

La rotazione della testina del finecorsa può essere regolata in una delle quattro direzioni allentando le viti di fissaggio della testina ai quattro lati della stessa.

##### 4. Fissaggio della porta

Se la chiave operativa viene tirata nella direzione di apertura a causa di una forza provocata dalle vibrazioni, dal peso della porta o dalla gomma ammortizzatrice della porta, la porta chiusa deve essere fissata con un gancio o mezzi simili.

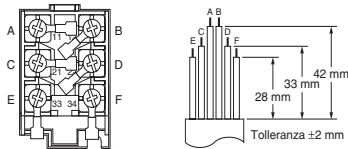


##### 5. Cablaggio

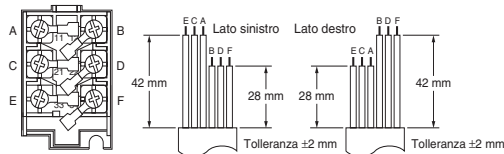
- Per collegare i conduttori ai terminali usare dei capicorda con guaine isolanti, come illustrato nella seguente figura, e cablare senza passare sopra alla custodia e al coperchio. Le dimensioni adeguate del conduttore sono AWG 20 ... 18 (0,5 ... 0,75 mm<sup>2</sup>). Collegare i capicorda come mostrato nella seguente figura. In caso contrario, il coperchio del finecorsa non si posizionerà correttamente.



(Modello a 1 passacavo)



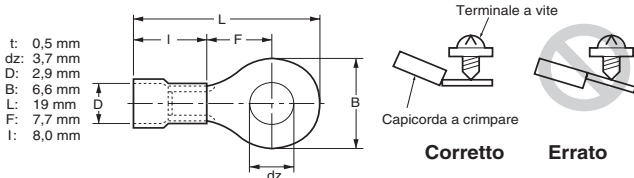
(Modello a 2 passacavi)



- Non spingere il capicorda ad anello nell'apertura tra le parti al fine di evitare di rompere o deformare la custodia.
- Utilizzare capicorda aventi uno spessore di 0,5 mm o inferiore per evitare il contatto tra i capicorda e l'interno della custodia del finecorsa.
- I capicorda elencati qui sotto presentano uno spessore di 0,5 mm o inferiore.

Produttore	Tipo	Dimensione filo
J.S.T.	FV 0,5 – 3,7 (tipo F) V 0,5 – 3,7 (tipo diritto)	AWG22 ... 20

J.S.T. è un produttore giapponese.

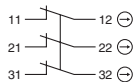


### 6. Configurazione dei contatti

- Quanto segue illustra un contatto di sicurezza e un contatto ausiliario per i tipi a 3 e a 2 contatti.

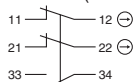
(Modello con terminali a vite)

D4NS-□DF (3NC)

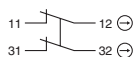


D4NS-□CF (2NC/1NA)

D4NS-□FF (2NC/1NA (MBB))

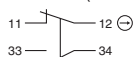


D4NS-□BF (2NC)

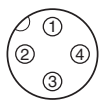


D4NS-□AF (1NC/1NA)

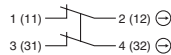
D4NS-□FF (1NC/1NA (MBB))



(Modello con connettore)



D4NS-9BF (2NC)



D4NS-9AF (1NC/1NA)

D4NS-9EF (1NC/1NA (MBB))



N. pin (n. terminale)

Il connettore idoneo è del tipo XS2F (OMRON).

### 7. Serraggio del connettore (modello con connettore)

Non utilizzare attrezzi, quali pinze, che potrebbero danneggiare la ghiera del connettore. Collegare il connettore alla sezione filettata del connettore del D4NS. Ruotare saldamente la ghiera del connettore a mano in modo tale che la sezione filettata sia completamente coperta dalla ghiera del connettore, così che lo spazio sia quasi nullo.

Accertarsi, tuttavia, che la ghiera del connettore sia serrata correttamente; in caso contrario il grado di protezione nominale del D4NS può non essere mantenuto. Inoltre, la ghiera del connettore potrebbe allentarsi a causa delle vibrazioni.

### 8. Bocchettone passacavo

Utilizzare i passacavi raccomandati al punto 9 e serrarli alla coppia specificata al punto 2. Una coppia eccessiva può provocare perdite di tenuta nella custodia.

Applicare nastro isolante tra il bocchettone e il passacavo in modo da garantire un grado di protezione IP67.

Utilizzare un cavo il cui diametro sia adatto al bocchettone.

In caso di bocchettoni inutilizzati, applicare il tappo bocchettone passacavo in dotazione e serrarlo alla coppia specificata nella clausola 2.

### 9. Raccomandazioni per il passacavo

Utilizzare il passacavo con una sezione filettata lunga al massimo 9 mm. Nel caso di passacavi con sezione filettata più lunga, la parte sporgente può interferire con le altre parti all'interno del corpo. Utilizzare uno dei passacavi in elenco per garantire il grado di protezione IP67.

Dimensione	Produttore	Tipo	Diametro cavo adeguato
G1/2	LAPP	ST-PF1/2 5380-1002	6,0 ... 12,0 mm
	Ohm Denki	OA-W1609	7,0 ... 9,0 mm
		OA-W1611	9,0 ... 11,0 mm
PG13,5	LAPP	S-13.5 5301-5030	6,0 ... 12,0 mm
M20	LAPP	ST-M20 × 1,5 5311-1020	7,0 ... 13,0 mm
1/2-14NPT	LAPP	ST-NPT1/2 5301-6030	6,0 ... 12,0 mm
	HEYCO		4,3 ... 11,9 mm
M12	LAPP	ST-M12 × 1,5 5301-1000	3,5 ... 7,0 mm

Utilizzando prodotti LAPP, usare anche una guarnizione sigillante venduta separatamente (tipo JPK-16, GP-13.5, GPM20 GPM12 per il connettore M12) e serrare con la coppia di serraggio opportuna.

LAPP è un produttore tedesco.

Ohm Denki è un produttore giapponese.

HEYCO è un produttore americano.

Prima di utilizzare il passacavo 1/2-14NPT, nel modello a 2 passacavi, inserire il relativo adattatore al finecorsa e avvolgere il nastro isolante attorno alla giunzione tra l'adattatore e il finecorsa.

Utilizzando un bocchettone tipo M12, collegare il summenzionato passacavo dopo aver serrato l'adattatore M12 al finecorsa.

L'adattatore M12 è incluso nell'imballaggio.

### 10. Stoccaggio

Non conservare il finecorsa in luoghi polverosi o umidi o dove sono presenti gas (es. H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>).

### 11. Varie

- Non esercitare una forza eccessiva sulla parte superiore della chiave operativa mentre è inserita nel corpo del finecorsa né lasciar cadere il finecorsa con la chiave operativa inserita al fine di evitare di deformare la chiave o rompere il corpo finecorsa.
- Verificare che il gommino di tenuta non presenti anomalie prima di utilizzarlo. Se il gommino di tenuta è spostato, o se del materiale estraneo ha aderito al gommino di tenuta, quest'ultimo può perdere la propria capacità di tenuta.
- Non utilizzare viti diverse da quelle corrette, altrimenti la capacità di tenuta del gommino risulterà compromessa.
- Controllare regolarmente questo finecorsa.

## Fine produzione

A seguito dell'introduzione del finecorsa D4NS, la produzione del finecorsa D4DS verrà terminata.

### Data di termine della produzione

La produzione della serie D4DS verrà terminata a partire dal mese di luglio 2006.

### Data di introduzione del prodotto in sostituzione

La vendita della serie D4NS è iniziata nel luglio del 2003.

### Sostituzione del prodotto

#### 1. Dimensioni

D4DS e D4NS presentano fondamentalmente la stessa struttura e utilizzano lo stesso metodo di montaggio, le stesse chiavi operative, gli stessi fori di montaggio e le stesse posizioni di inserimento della chiave operativa. Differiscono per la struttura a più contatti e 4 mm extra di lunghezza.

#### 2. Numerazione dei terminali

Per il modello a 2 contatti, i terminali 21, 22, 23 e 24 del finecorsa D4DS corrispondono ai terminali 31, 32, 33 e 34 del finecorsa D4NS.

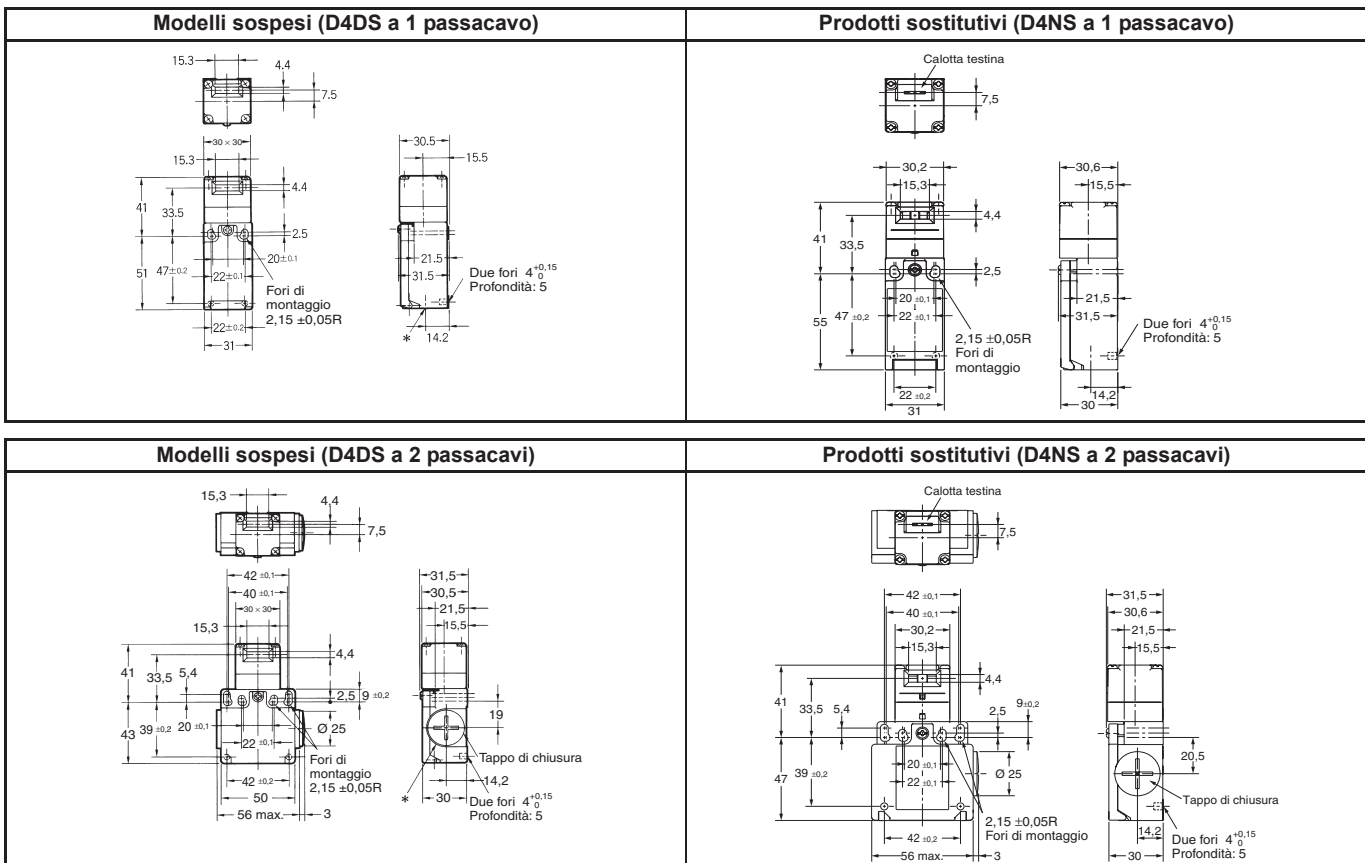
#### 3. Terminali consigliati

Se non vengono utilizzati i terminali consigliati, il finecorsa potrebbe risultare incompatibile. Accertarsi che il finecorsa sia compatibile con i terminali.

### Confronto tra il finecorsa D4DS e i prodotti sostitutivi

Modello	D4NS □
Colore del finecorsa	Molto simili
Dimensioni	Molto simili
Cablaggio/connesione	Nettamente diversi
Metodo di montaggio	Molto simili
Valori nominali/prestazioni	Molto simili
Caratteristiche di funzionamento	Molto simili
Metodo di funzionamento	Completamente compatibile

### Dimensioni



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.

### Elenco dei prodotti sostitutivi consigliati

#### Finecorsa

Prodotto D4DS	Prodotto sostitutivo consigliato
D4DS-15FS	D4NS-1AF
D4DS-25FS	D4NS-2AF
D4DS-35FS	D4NS-3AF
D4DS-55FS	D4NS-5AF
D4DS-65FS	D4NS-6AF
D4DS-1AFS	D4NS-1BF
D4DS-2AFS	D4NS-2BF
D4DS-3AFS	D4NS-3BF
D4DS-5AFS	D4NS-5BF
D4DS-6AFS	D4NS-6BF

#### Chiave operativa

- D4DS-K1
- D4DS-K2
- D4DS-K3
- D4DS-K5

Tutte le chiavi operative sopra citate possono essere utilizzate con il D4NS.