

> CONNETTORI DI POTENZA COLLEGAMENTO A VITE



> TECNOLOGIA ORIENTATA ALLE APPLICAZIONI

I connettori di potenza SCAME by HARTING sono progettati per soddisfare le più svariate esigenze nel campo delle applicazioni industriali. Impianti di produzione in Germania, Svizzera, Gran Bretagna e Hong Kong, con filiali di vendita in tutto il mondo, e uno staff di esperti nelle tecnologie di connessione, formano le solide basi di un'azienda preparata ad affrontare le richieste dei mercati in continua evoluzione tecnologica.

Riconosciuta a livello mondiale per gli avanzati sistemi di produzione e per l'affidabilità dei suoi prodotti, la HARTING ELEKTRONIK, grazie alla continua attività di ricerca e sviluppo nelle tecnologie di connessione, garantisce un alto livello qualitativo dei suoi prodotti.

I connettori di potenza della Serie Han trovano impiego nei settori industriali più svariati:

- macchine utensili
- robotica
- linee automatiche
- nastri trasportatori
- impiantistica ecc.

Tutte le custodie della Serie han rispondono alle norme internazionali IEC 60 529 (DIN 40050) ed offrono un grado di protezione agli agenti esterni IP65.

I connettori di potenza Serie Han riportati in questa Sezione sono omologati:

- UL con numero di protocollo E 80170
- CSA con numero di protocollo 18753.



I connettori Serie HAN sono progettati, sviluppati, prodotti e commercializzati secondo normative DIN EN ISO 9001.

> NORME DI RIFERIMENTO

EN 60529 corrispondente alla DIN 40050
Gradi di protezione degli involucri (codice IP).

SCAME

by



HARTING KGaA <http://www.harting.com> - e-mail: it@harting.com

> AVVERTENZA

I connettori Serie Han non devono essere accoppiati /disaccoppiati sotto carico.

> DISTANZA DI SCARICA IN ARIA E SUPERFICIALE

Gruppi d'isolamento sec. VDE 0110 b/2.79

I componenti vengono classificati nei gruppi d'isolamento Ao, A, B, C e D in relazione all'impiego, alla riduzione di isolamento dovuta ai fattori ambientali come polvere, sporcizia, umidità, condensa, usura e particelle corrosive dell'aria, come pure in relazione agli eventuali effetti dannosi causati dai difetti d'isolamento sul luogo di impiego e in relazione alle sovratensioni.

La classificazione dei componenti nei diversi gruppi di isolamento viene effettuata in conformità alle norme VDE prescritte dalle commissioni competenti.

Gruppo d'isolamento Ao

Per componenti di piccola potenza che vengono utilizzati in ambienti con aria condizionata, asciutti e puliti, o con misure di protezione appropriate e che si surriscaldano minimamente in caso di cortocircuito. La sovratensione (compresa la sua punta max.) non deve superare il valore:

$$\hat{U}_{max} = \sqrt{2} \cdot (100 V + 1,25 U_E)$$

Gruppo d'isolamento A

Per componenti che vengono utilizzati in ambienti con aria condizionata, asciutti e puliti, o con misure di protezione appropriate.

Gruppo d'isolamento B

Per componenti utilizzati nei locali d'abitazione, nei negozi, nelle officine di meccanica fine, laboratori, sale di collaudo, locali medici, ecc...

Gruppo d'isolamento C

Per componenti utilizzati prevalentemente nelle aziende agricole, commerciali e industriali, in magazzini non riscaldati, in officine, nei locali per caldaie, sulle macchine utensili, ecc...

Gruppo d'isolamento D

Per componenti da applicare sui veicoli che sono particolarmente esposti alla polvere causata dal sistema di frenatura come pure all'umidità (condensa o neve) e non possono essere sufficientemente protetti.

Distanze di scarica superficiale sec. VDE 0110 b/2.79

I valori delle distanze a e b in base alla tabella 4 dipendono dalla traiettoria della distanza di scarica e dalla resistenza alle correnti superficiali del materiale isolante. Attualmente i materiali isolanti vengono classificati in base alla tabella 3.

> VDE 0110 B/2.79 - TABELLA 4

Valori minimi delle distanze di scarica in aria e superficiale in mm

> TENSIONE DI RIFERIMENTO (SEC. TABELLA 1) SINO A:

Tensione continua	V	15	36	75	150	300	450	600
Tensione alternata (eff.)	V	12	30	60	125	250	380	500
Gruppo d'isolamento Ao	L	0,06	0,1	0,15	0,25	0,5	0,8	1,1
	a	0,1	0,15	0,2	0,35	0,7	1,1	1,5
Gruppo d'isolamento A	L	0,15	0,2	0,25	0,4	0,8	1,2	1,6
	a	0,2	0,25	0,35	0,5	1	1,5	2
Gruppo d'isolamento B	L	0,4	0,5	0,7	1	1,6	2,4	3
	a	0,6	0,8	1	1,3	2	3	4
	b	0,8	1	1,3	2	3	4	5,5
Gruppo d'isolamento C	L	0,8	1	1,2	1,6	2,5	3,5	4,5
	a	1,2	1,5	1,7	2,2	3	4,5	6
	b	1,8	2	2,3	3	4	6	8
Gruppo d'isolamento D	L	1,6	1,8	2	2,5	3,5	5	6,5
	a	2,3	2,6	3	3,5	5	7	9
	b	3,2	3,5	4	5	7,5	10	13

L = distanza in aria a/b = distanza di scarica superficiale sec. tab. 3.

> VDE 0110 B/2.79 - TABELLA 3

Resistenza alle correnti superficiali.

Resistenza alle correnti superf. (') (Valore minimo)	Distanza di scarica superficiale (")	
	senza scanalature	con scanalature (§ 8a)
KB 100	b	$\frac{a+b}{2}$
KB 380	$\frac{a+b}{2}$	a
KB > 600	a	a

1) Din 53480/VDE 0303.

2) Per il gruppo d'isolamento Ao e A generalmente distanza di scarica superficiale "a".

Serie HAN A

> CONNETTORI DI POTENZA



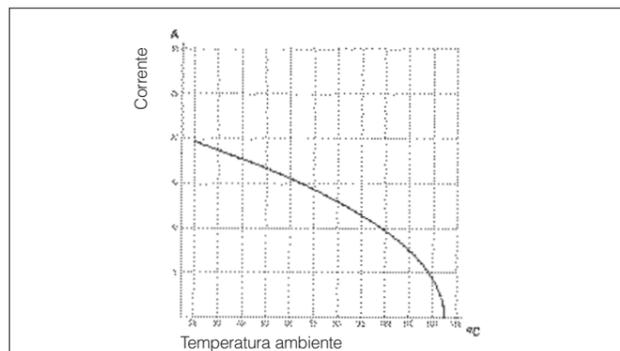
> VERSIONI

	Inserti
	Custodie di plastica
	Custodie in metallo

> DIAGRAMMI DI CARICO

La caricabilità dei connettori viene limitata dalla resistenza termica dei materiali dei contatti e delle parti isolanti. La curva di carico ammissibile vale pertanto per un carico elettrico

HAN A - CAVO: 1mm²



> CARATTERISTICHE TECNICHE

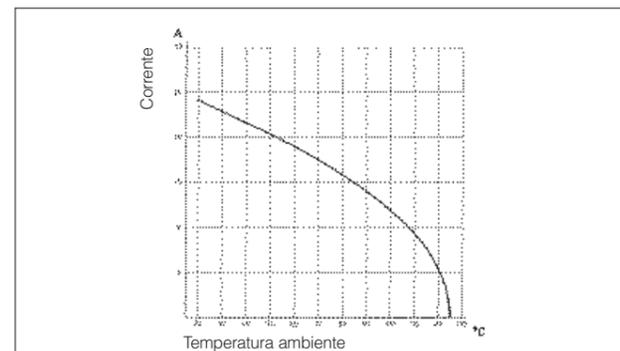
Numero di poli:	3, 4 + terra
Corrente d'esercizio:	10A max (vedi diagramma di carico)
Tensione di prova U _{eff} :	4 KV
Resistenza di isolamento:	≥ 10¹⁰ Ω
Collegamento elettrico:	a vite per cavi 0,5÷2,5mm²
Tensione d'esercizio secondo Norme VDE 0110:	- 250V - Grado di inquinamento 3 (gruppo di isolamento C) - 600V~ secondo norme UL-CSA
Resistenza di contatto:	≤ 1 mΩ
Temperatura d'esercizio:	-40 / +125 °C (La temperatura massima comprende il riscaldamento dei contatti più la temperatura ambiente)
Grado di protezione:	IP44 a connettori accoppiati (IEC 60529)
Omologazioni:	UL, CSA, SEV, BVS, CER CHAR, SABS, DNV

> SPECIFICHE DIN VDE 0627 - DIN VDE 0110 - MATERIALI

Inserti:	Resina termoplastica caricata con fibra vetro
Contatti:	Lega di rame con superficie argentata
Custodie metalliche:	Pressofusione lega di alluminio verniciatura a polvere (ral 7037)
Custodie plastiche:	Resina termoplastica caricata fibra di vetro

permanente applicato su tutti i contatti, senza che la temperatura massima venga superata. Procedure di test e misura secondo DIN IEC 60 512-3.

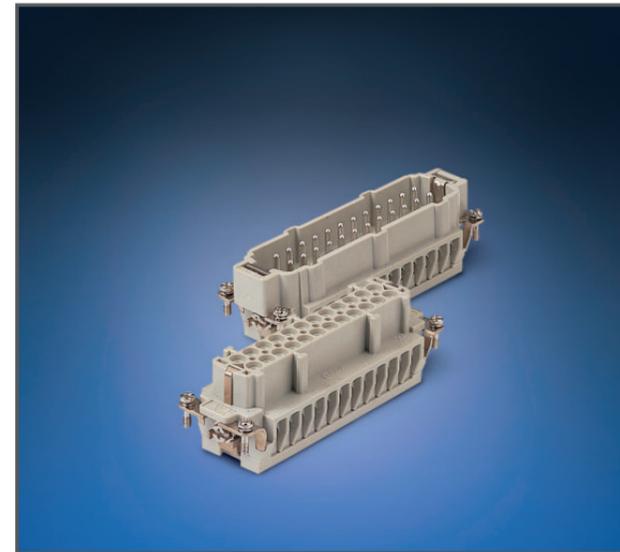
HAN A - CAVO: 1,5mm²



Serie HAN E - HAN E AV



> CONNETTORI DI POTENZA



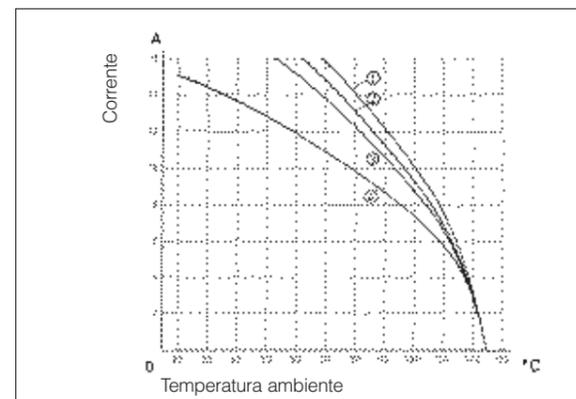
> VERSIONI

	Inserti
	Inserti a morsettiera

> DIAGRAMMI DI CARICO

La caricabilità dei connettori viene limitata dalla resistenza termica dei materiali dei contatti e delle parti isolanti. La curva di carico ammissibile vale pertanto per un carico elettrico

HAN E - EAV - CAVO: 1,5mm²



1= Han 6 E 2= Han 10 E 3= Han 16 E 4= Han 24 E

> CARATTERISTICHE TECNICHE

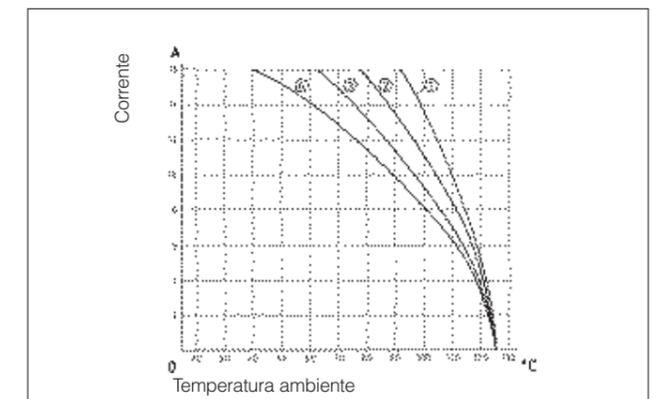
Numero di poli:	6, 10, 16, 24, 32, 48 + terra
Corrente d'esercizio:	16A max (vedi diagramma di carico)
Tensione di prova U _{eff} :	6 KV
Resistenza di isolamento:	≥ 10¹⁰ Ω
Collegamento elettrico:	a vite per cavi 0,5÷2,5mm²
Tensione d'esercizio secondo Norme VDE 0110:	- 500V - Grado di inquinamento 3 (gruppo di isolamento C) - 600V~ secondo norme UL-CSA
Resistenza di contatto:	≤ 1 mΩ (Han E AV ≤ 4mΩ)
Temperatura d'esercizio:	-40 / +125 °C (La temperatura massima comprende il riscaldamento dei contatti più la temperatura ambiente)
Grado di protezione:	IP65 a connettori accoppiati (IEC 60529)
Omologazioni:	UL, CSA, SEV, BVS, CER CHAR, SABS, DNV

> SPECIFICHE DIN VDE 0627 - DIN VDE 0110 - MATERIALI

Inserti:	Resina termoplastica caricata con fibra vetro
Contatti:	Lega di rame con superficie argentata
Custodie metalliche:	Pressofusione lega di alluminio verniciatura a polvere (ral 7037)
Custodie plastiche:	Resina termoplastica caricata fibra di vetro

permanente applicato su tutti i contatti, senza che la temperatura massima venga superata. Procedure di test e misura secondo DIN IEC 60 512-3.

HAN E - EAV - CAVO: 2,5mm²



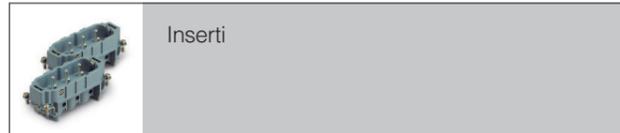
1= Han 6 E 2= Han 10 E 3= Han 16 E 4= Han 24 E

Serie HAN HsB

> CONNETTORI DI POTENZA



> VERSIONI



> CARATTERISTICHE TECNICHE

Numero di poli:	6, 12 + terra
Corrente d'esercizio:	35A max (vedi diagramma di carico)
Tensione di prova U_{eff} :	6 KV
Resistenza di isolamento:	$\geq 10^{10} \Omega$
Collegamento elettrico:	A vite per cavi 0,5÷6mm²
Tensione d'esercizio secondo Norme VDE 0110:	- 690V - Grado di inquinamento 3 (gruppo di isolamento C) - 600V~ secondo norme UL-CSA
Resistenza di contatto:	$\leq 0,5 m\Omega$
Temperatura d'esercizio:	-40 / +125 °C (La temperatura massima coprende il riscaldamento dei contatti più la temperatura ambiente)
Grado di protezione:	IP65 a connettori accoppiati (IEC 60529)
Omologazioni:	UL, CSA, SEV, BVS, CER CHAR, SABS, DNV

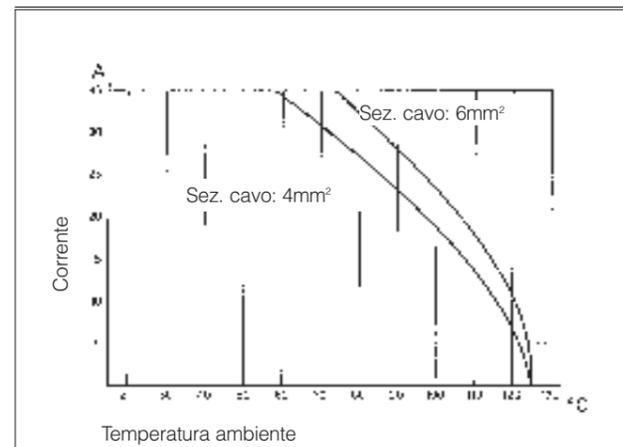
> SPECIFICHE DIN VDE 0627 - DIN VDE 0110 - MATERIALI

Inserti:	Resina termoplastica caricata con fibra vetro
Contatti:	Lega di rame con superficie argentata
Custodie metalliche:	Pressofusione lega di alluminio verniciatura a polvere (ral 7037)
Custodie plastiche:	Resina termoplastica caricata fibra di vetro

> DIAGRAMMI DI CARICO

La caricabilità dei connettori viene limitata dalla resistenza termica dei materiali dei contatti e delle parti isolanti. La curva di carico ammissibile vale pertanto per un carico elettrico permanente applicato su tutti i contatti, senza che la temperatura massima venga superata. Procedure di test e misura secondo DIN IEC 60 512-3.

HAN HSB

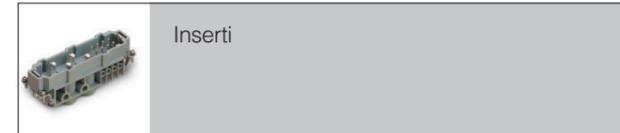


Serie HAN K

> CONNETTORI DI POTENZA



> VERSIONI



> CARATTERISTICHE TECNICHE

Numero di poli:	4, 8 + terra 4 contatti da 80A/400V 8 contatti da 16A/400V secondo VDE 0627 e VDE 0110
Corrente d'esercizio:	80/16A max (vedi diagramma di carico)
Tensione di prova U_{eff} :	6 KV (80A) - 4 KV (16A)
Resistenza di isolamento:	$\geq 10^{10} \Omega$
Collegamento elettrico:	a vite per cavi 0,5÷2,5mm² (contatti ausiliari) 1,5÷16mm² (contatti di potenza)
Tensione d'esercizio secondo Norme VDE 0110:	- 400V~
Resistenza di contatto:	$\leq 0,3m\Omega$ (80A); $\leq 1 m\Omega$ (16A)
Temperatura d'esercizio:	-40 / +125 °C (La temperatura massima coprende il riscaldamento dei contatti più la temperatura ambiente)
Grado di protezione:	IP65 a connettori accoppiati (IEC 60529)
Omologazioni:	UL, CSA, SEV, BVS, CER CHAR, SABS, DNV

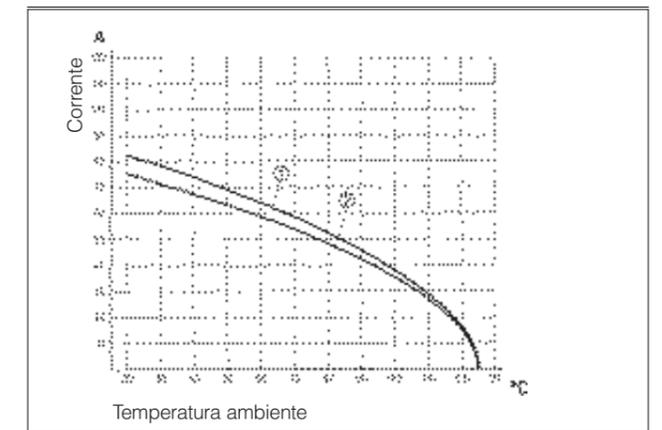
> SPECIFICHE DIN VDE 0627 - DIN VDE 0110 - MATERIALI

Inserti:	Resina termoplastica caricata con fibra vetro
Contatti:	Lega di rame con superficie argentata
Custodie metalliche:	Pressofusione lega di alluminio verniciatura a polvere (RAL 7037)
Custodie plastiche:	Resina termoplastica caricata fibra di vetro

> DIAGRAMMI DI CARICO

La caricabilità dei connettori viene limitata dalla resistenza termica dei materiali dei contatti e delle parti isolanti. La curva di carico ammissibile vale pertanto per un carico elettrico permanente applicato su tutti i contatti, senza che la temperatura massima venga superata. Procedure di test e misura secondo DIN IEC 60 512-3.

HAN E AV



1= Sezione cavo 16mm² 2= Sezione cavo 10mm²

> CONNETTORI DI POTENZA



> VERSIONI

	Inserti
	Custodie volanti
	Custodie fisse

> CARATTERISTICHE TECNICHE

Numero di poli:	3, 6, 10, 16 + terra
Corrente d'esercizio:	16A max (vedi diagramma di carico)
Tensione di prova Ueff.:	8 KV (3-6-10 poli) 6 KV (16 poli)
Resistenza di isolamento:	≥ 1 mΩ 10¹⁰ Ω
Collegamento elettrico:	A vite per cavi 0,5÷2,5mm²
Tensione d'esercizio secondo Norme VDE 0110:	- 830V (3-6-10 poli) - 690V (16 poli) - Grado di inquinamento 3 (gruppo di isolamento C) - 600V~ secondo norme UL-CSA
Contatti anticipati:	500V gruppo di isolamento C secondo Norme VDE 0110 250V secondo Norme UL/CSA
Resistenza di contatto:	≤ 1mΩ
Temperatura d'esercizio:	-40 / +125 °C (La temperatura massima comprende il riscaldamento dei contatti più la temperatura ambiente)
Grado di protezione:	IP65 a connettori accoppiati (IEC 60529)
Omologazioni:	UL, CSA, SEV, BVS, CER CHAR, SABS, DNV

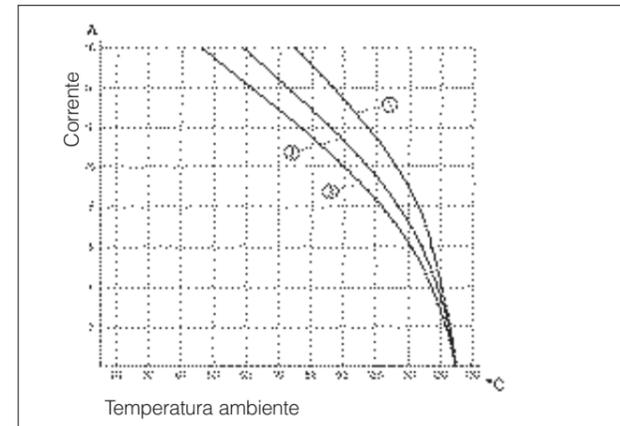
> SPECIFICHE DIN VDE 0627 - DIN VDE 0110 - MATERIALI

Inserti:	Resina termoplastica caricata con fibra vetro
Contatti:	Lega di rame con superficie argentata
Custodie metalliche:	Pressofusione lega di alluminio verniciatura a polvere (RAL 7037)

> DIAGRAMMI DI CARICO

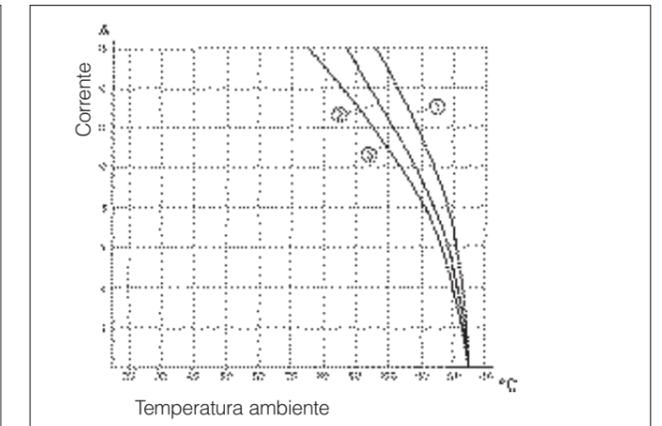
La caricabilità dei connettori viene limitata dalla resistenza termica dei materiali dei contatti e delle parti isolanti. La curva di carico ammissibile vale pertanto per un carico elettrico permanente applicato su tutti i contatti, senza che la temperatura massima venga superata. Procedure di test e misura secondo DIN IEC 60 512-3.

HAN HVE - CAVO: 1,5mm²



1= Han 3 HVE 2= Han 6 HVE 3= Han 10 HVE 3= Han 16 HVE

HAN HVE - CAVO: 2,5mm²



1= Han 3 HVE 2= Han 6 HVE 3= Han 10 HVE 3= Han 16 HVE