

Descrizione

I sistemi intelligenti e complessi e l'elettificazione dei carichi giocano attualmente un ruolo determinante nello sviluppo dei sistemi elettrici di bordo.

L'SCS200 è la risposta giusta a queste esigenze. È un sistema di distribuzione di potenza intelligente, che consente il controllo decentralizzato ed il monitoraggio dei carichi via CAN bus. Il design consiste in un PCB per la distribuzione dell'alimentazione, inserito in un involucro IP66 / 67 compatto.

I moduli SCS200 rappresentano una soluzione plug & play che consente di ridurre i tempi di cablaggio e gli ingombri. Le funzionalità diagnostiche complete (protezione integrata dei singoli carichi, misurazione della corrente e della tensione del carico, stato dell'uscita) e la connessione CAN integrata dell'SCS200 consentono la manutenzione predittiva e l'implementazione della gestione dei carichi.

Applicazioni


Campi di applicazione:

- Mezzi agricoli, mezzi da costruzione, veicoli speciali, truck ed autobus
- Distribuzione decentralizzata di potenza controllata dall'ECU via CAN
- Innovazione tecnica del veicolo e facile estensione del sistema tramite un componente CAN standard

Vantaggi

- Manutenzione predittiva e gestione di carichi con funzioni diagnostiche complete (corrente, tensione, stato)
- Riduzione dei tempi di cablaggio con un design plug & play con connessione CAN
- Installazione flessibile e salva spazio con un involucro compatto IP66/67
- Sicurezza incrementata grazie alla protezione elettronica dei carichi

Approvazioni

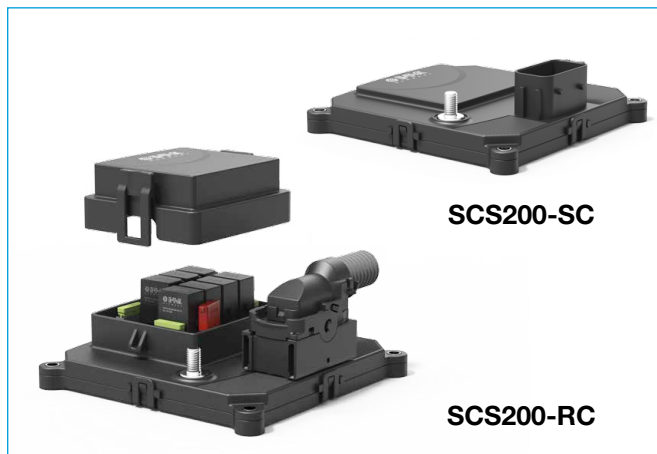
| Ente certificatore | Logo | Direttiva | Logo approvazione |
|--------------------|---------------|-----------|---|
| KBA | E1 10R-059019 | ECE-R10 |  |

Conformità



Versioni prodotto

| Codici p/n | Descrizione |
|-------------------------|---|
| SCS200-SC08-00-01-C1-01 | 8 uscite di carico, totalmente elettronico, DC 12 V |
| SCS200-SC12-00-01-C1-01 | 12 uscite di carico, totalmente elettronico, DC 12 V |
| SCS200-RC08-00-01-C1-01 | 8 uscite di carico relè e fusibili, DC 12/24V (relè e fusibili non inclusi) |



Dati tecnici SCS200-SC... (T_U = 25 °C con U_N = 12 V)

| | |
|--------------------------------------|--|
| Tensione nominale | DC 12 V |
| Range tensione operativa | 9 V ... 16 V |
| Corrente nominale per canale | versione 8 canali: 4 x 30 A, 4 x 10 A versione 12 canali: 4 x 30 A, 8 x 10 A |
| Corrente totale | versione 8 canali: 120 A versione 12 canali: 150 A |
| Analog input | 6 analog input (0 – 10 V) |
| Range temperatura ¹⁾ | -40 ... +85 °C |
| Corrente circuito chiuso | < 0,5 mA |
| Protezione elettronica dei carichi | corrente di intervento 1: 1,3 x I _N ritardo d'intervento 1: 200 ms corrente di intervento 2: 3 x I _N (canali 1-4: max. 60 A, canali 5-12: max. 22,5 A) ritardo d'intervento 2: 25 ms (può essere disattivato via software) |
| Comunicazione Bus | CAN 2.0B / SAE J1939 250 kBits/s |
| Grado di protezione | IP66, IP67 secondo ISO 20653 |
| Test ambientali | secondo ISO 16750 |
| EMC | secondo ECE-R10 (E1) |
| Protezione da inversione di polarità | terminali alimentazione (polarità inversa non conduttiva) ed uscite di carico (polarità inversa conduttiva) |
| Resistenza corto circuito | 30 A canali: > 100 A a 16 V 10 A canali: > 60 A a 16 V |
| Caduta di tensione ²⁾ | canali 1-4 (con 24 A): max. 50 mV canali 5-12 (con 8 A): max. 75 mV |
| Vibrazioni | RMS accelerazione: 57,9 m/s ² |
| Resistenza agli shock | 50 g/6 ms semionda |
| Materiale involucro | PA66-GF25FR V-0 |
| Peso | 410 g |
| Dimensioni | 159 x 159 x 44 mm |

¹⁾ Vedere derating corrente (manuale d'uso SCS200)

²⁾ Non può essere garantita per l'intero ciclo vita

Dati tecnici SCS200-RC... (T_U = 25 °C con U_N = 12 V/24 V)

| | |
|--------------------------------------|--|
| Tensione nominale | DC 12 V/24 V |
| Range tensione operativa | 9 V ... 32 V |
| Corrente nominale per canale | 4 x 30 A, 4 x 10 A |
| Corrente totale | 120 A |
| Analog input | 6 analog input (0 – 10 V) |
| Range temperatura ¹⁾ | -40 ... +85 °C |
| Corrente circuito chiuso | 12 V: < 1,2 mA 24 V: < 2,4 mA |
| Protezione elettronica dei carichi | corrente di intervento 1: 1,3 x I _N ritardo d'intervento 1: 200 ms corrente d'intervento 2: 3 x I _N (canali 1-4: max. 60 A, canali 5-8: max. 22,5 A) ritardo d'intervento 2: 25 ms (può essere disattivato via software) |
| Fail Safe | Fusibili ATO come elementi di back-up (non inclusi) |
| Comunicazione Bus | CAN 2.0B/SAE J1939 250 kBits/s |
| Grado di protezione | IP66, IP67 secondo ISO 20653 |
| Test ambientali | secondo ISO 16750 |
| EMC | secondo ECE-R10 (E1) |
| Protezione da inversione di polarità | alimentazione (polarità inversa non conduttiva) |
| Resistenza al corto circuito | dipende dai componenti innestati. Esempio: TE V23074-A2002-A403 (canale 30 A): > 100 A a 24 V E-T-A ESR10-NC2A4HB-00-D2-10A (canale 10 A): > 60 A a 24 V |
| Caduta di tensione ²⁾ | canali 1-4 (con 24 A): max. 50 mV canali 5-12 (con 8 A): max. 75 mV |
| Vibrazioni | RMS accelerazione: 57,9 m/s ² |
| Resistenza agli shock | 50 g/6 ms semionda |
| Materiale involucro | PA66-GF25FR V-0 |
| Peso | 630 g (con tutti i componenti innestati) |
| Dimensioni | 159 x 159 x 62 mm |

¹⁾ Vedere derating corrente (manuale d'uso SCS200)

²⁾ Non può essere garantita per l'intero ciclo vita

Codice di identificazione

| | |
|------------|---|
| Typ | SCS200 Basetta di distribuzione di potenza intelligente - Smart Control System |
| | Uscite di carico |
| | SC semi-conduttori di potenza |
| | RC zoccoli per microrelè e morsetti per fusibili ATO |
| | Numero di canali |
| | 08 8 uscite di carico |
| | 12 12 uscite di carico (solo versione SC) |
| | Allestimento |
| | 00 00 standard (versione SC, relè e fusibili non inclusi) |
| | Tensione nominale |
| | 01 12 VDC (solo versione SC) |
| | 03 12 / 24 VDC (solo versione RC) |
| | CAN standard |
| | C1 compatibile SAE J1939 |
| | C2 compatibile SAE J1939, senza collegamento CAN integrato (su richiesta) |
| | Configurazione Software |
| | 01 configurazione standard, da configurare localmente via CAN |

SCS200-SC 08 - 00 - 01 - C1 - 01 esempio d'ordine

Interfaccia di comunicazione CAN 2.0B/SAE J1939

Ricezione (Rx)

- Attivazione e disattivazione delle uscite di carico ON e OFF
- Interrogazione dei valori misurati di corrente e tensione per le uscite di carico
- Interrogazione delle uscite di carico
- Interrogazione della corrente totale e U_{Bat}
- Interrogazione dello stato dell'uscita del carico – stato di commutazione e diagnosi degli errori (ON, OFF, sovraccarico, carico aperto)
- Attivazione sleep mode
- Inizializzazione modulo
 - Ritardo ON e OFF per canale (0.5 sec ... 2.7 ore)
 - ID modulo
 - Corrente nominale per canale
Canali 10 A: 1 A ... 10 A
Canali 30 A: 5 A ... 30 A

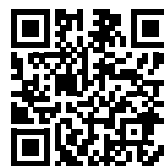
Invio (Tx)

- Corrente totale e U_{Bat}
(Accuratezza: ± 3 A oppure ± 3% con U_N)
- Corrente di carico per canale (accuratezza: ± 0,5 A)
- Tensione applicata per canale (accuratezza: ± 3% con U_N)
- Valori di tensione delle analog input (0-10 V, accuratezza: ± 200 mV)
- Diagnosi errore per canale (normale, sovraccarico, circuito aperto)
- Stato di commutazione uscite di carico

L' SCS200 supporta indirizzi richiedenti SAE J1939-81

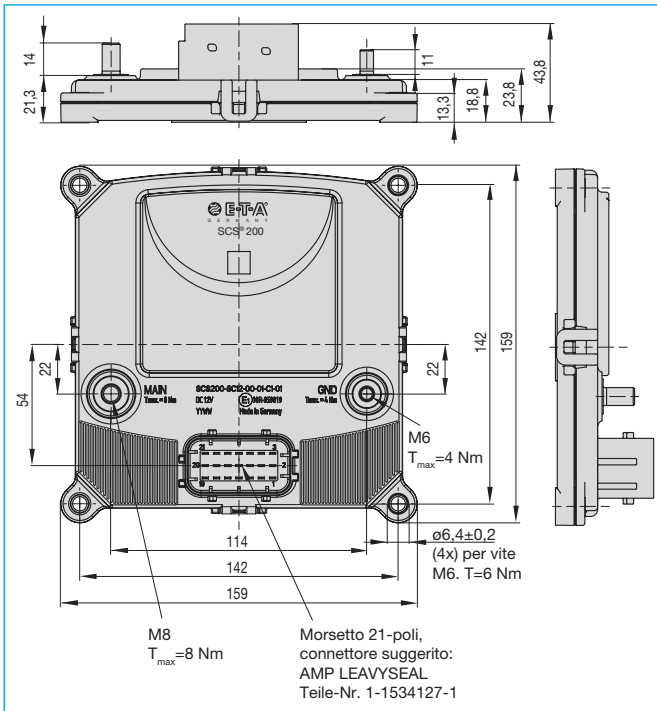
Nessun software di configurazione speciale richiesto per inizializzare / configurare il modulo.

Per la lista di tutti i frame CAN pertinenti ed altre informazioni, si prega di consultare il manuale d'uso



SCS®200
www.e-t-a.de/qr1042/

Dimensioni SCS200-SC...



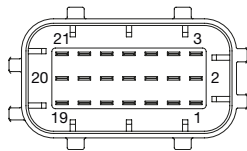
Assegnazione Pin SCS200-SC08-...

Terminali principali

U_{Bat}: Terminale a vite M8 (marchio: MAIN)
GND: Terminale a vite M6 (marchio: GND)

Connettore 21-poli

Spina connettore: Tyco AMP
LEAVYSEAL 1-1534127-1



| Pin | Nome | Descrizione |
|-----|----------------|-------------------|
| 1 | n.c. | non connesso |
| 2 | LOAD_8 | Carico 10 A |
| 3 | LOAD_4 | Carico 30 A |
| 4 | n.c. | non connesso |
| 5 | IN_A_1 | Analog input 1 |
| 6 | LOAD_7 | Carico 10 A |
| 7 | n.c. | non connesso |
| 8 | IN_A_3 | Analog input 3 |
| 9 | LOAD_3 | Carico 30 A |
| 10 | n.c. | non connesso |
| 11 | IN_A_4 | Analog input 4 |
| 12 | LOAD_6 | Carico 10 A |
| 13 | IN_A_2 | Analog input 2 |
| 14 | IN_A_5 | Analog input 5 |
| 15 | LOAD_2 | Carico 30 A |
| 16 | IN_A_6 | Analog input 6 |
| 17 | WAKE_SIGNAL_IN | CAN wake up input |
| 18 | LOAD_5 | Carico 10 A |
| 19 | CAN_H_OUT | CAN high |
| 20 | CAN_L_OUT | CAN low |
| 21 | LOAD_1 | Carico 30 A |

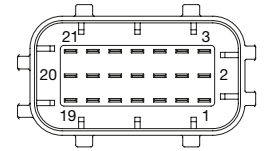
Assegnazione Pin SCS200-SC12-...

Terminali principali

U_{Bat}: Terminale a vite M8 (marchio: MAIN)
GND: Terminale a vite M6 (marchio: GND)

Connettore 21-poli

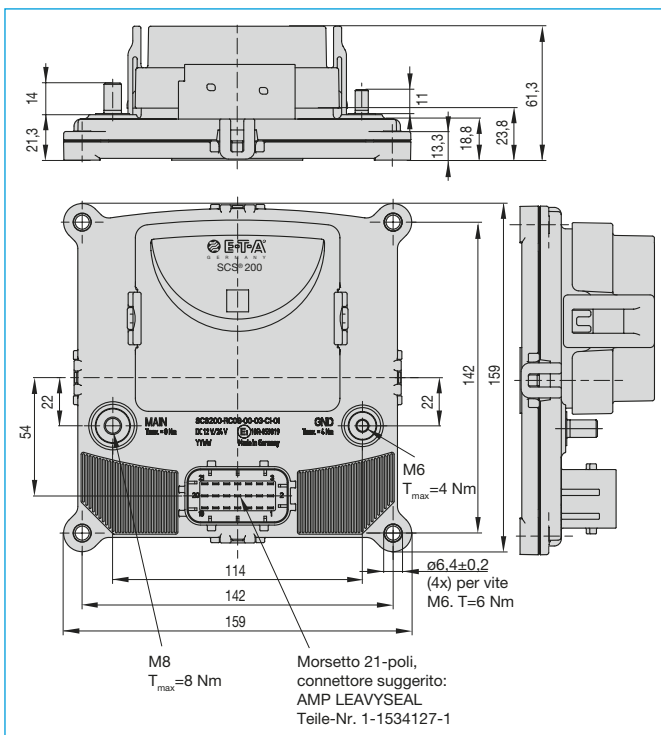
Spina connettore: Tyco AMP
LEAVYSEAL 1-1534127-1



| Pin | Nome | Descrizione |
|-----|----------------|-------------------|
| 1 | LOAD_9 | Carico 10 A |
| 2 | LOAD_8 | Carico 10 A |
| 3 | LOAD_4 | Carico 30 A |
| 4 | LOAD_10 | Carico 10 A |
| 5 | IN_A_1 | Analog input 1 |
| 6 | LOAD_7 | Carico 10 A |
| 7 | LOAD_11 | Carico 10 A |
| 8 | IN_A_3 | Analog input 3 |
| 9 | LOAD_3 | Carico 30 A |
| 10 | LOAD_12 | Carico 10 A |
| 11 | IN_A_4 | Analog input 4 |
| 12 | LOAD_6 | Carico 10 A |
| 13 | IN_A_2 | Analog input 2 |
| 14 | IN_A_5 | Analog input 5 |
| 15 | LOAD_2 | Carico 30 A |
| 16 | IN_A_6 | Analog input 6 |
| 17 | WAKE_SIGNAL_IN | CAN wake up input |
| 18 | LOAD_5 | Carico 10 A |
| 19 | CAN_H_OUT | CAN high |
| 20 | CAN_L_OUT | CAN low |
| 21 | LOAD_1 | Carico 30 A |

Tutte le informazioni ed i dati forniti sui nostri prodotti sono accurati ed affidabili al meglio delle nostre conoscenze, ma E-T-A non si assume alcuna responsabilità per l'utilizzo in applicazioni non compatibili con le specifiche indicate. E-T-A si riserva i diritti di modificare le specifiche in qualsiasi momento allo scopo di migliorare le caratteristiche del prodotto, performance e costi. Le dimensioni sono soggette a modifiche senza preavviso. Si prega quindi di richiedere l'ultima versione dei disegni con tolleranze, se necessario. Tutte le dimensioni, dati, figure e descrizioni sono solamente a titolo informativo e non sono vincolanti. Fanno eccezione errori ed omissioni. I codici d'ordine dei prodotti possono differire da quelli marcati sui dispositivi.

Dimensioni SCS200-RC...



Assegnazione Pin SCS200-RC08-...

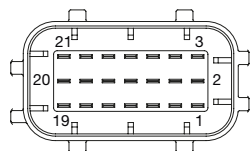
Terminali principali

U_{Bat} : Terminale a vite M8 (marchio: MAIN)

GND: Terminale a vite M6 (marchio: GND)

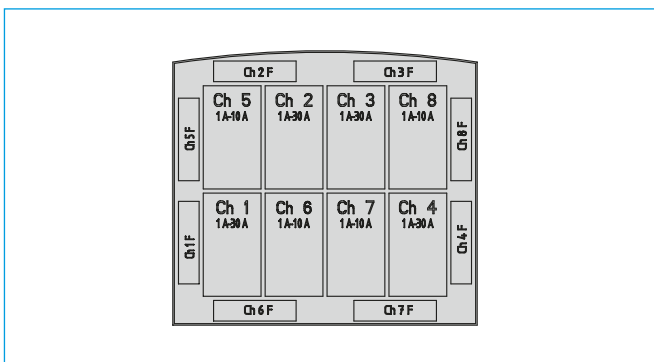
Connettore 21-poli

Spina connettore: Tyco AMP
LEAVYSEAL 1-1534127-1



| Pin | Nome | Descrizione |
|-----|----------------|-------------------|
| 1 | n.c. | non connesso |
| 2 | LOAD_8 | Carico 10 A |
| 3 | LOAD_4 | Carico 30 A |
| 4 | n.c. | non connesso |
| 5 | IN_A_1 | Analog input 1 |
| 6 | LOAD_7 | Carico 10 A |
| 7 | n.c. | non connesso |
| 8 | IN_A_3 | Analog input 3 |
| 9 | LOAD_3 | Carico 30 A |
| 10 | n.c. | non connesso |
| 11 | IN_A_4 | Analog input 4 |
| 12 | LOAD_6 | Carico 10 A |
| 13 | IN_A_2 | Analog input 2 |
| 14 | IN_A_5 | Analog input 5 |
| 15 | LOAD_2 | Carico 30 A |
| 16 | IN_A_6 | Analog input 6 |
| 17 | WAKE_SIGNAL_IN | CAN wake up input |
| 18 | LOAD_5 | Carico 10 A |
| 19 | CAN_H_OUT | CAN high |
| 20 | CAN_L_OUT | CAN low |
| 21 | LOAD_1 | Carico 30 A |

Assegnazione canali SCS200-RC08-...



Sezione cavi e metodo di montaggio

Sezione del terminale principale:

$\geq 50 \text{ mm}^2$

La sezione deve essere adattata alla corrente effettiva e alle condizioni di temperatura di esercizio. Il comportamento termico del dispositivo migliora con sezioni trasversali maggiori.

Sezione dei terminali di carico:

Canali 30 A: AWG12 o 4 mm^2

Canali 10 A: AWG12 o $\geq 2,5 \text{ mm}^2$

La sezione deve essere adattata alla corrente effettiva e alle condizioni di temperatura di esercizio. Il comportamento termico del dispositivo migliora con sezioni trasversali maggiori.

Viti per il montaggio:

M6, max. coppia di serraggio 6 Nm
(viti non incluse)

Accessori: Componenti per SCS200-RC08-...

Nota: La versione SCS200-RC08-00-03-xx-01 viene fornita senza componenti ad innesto. Gli accessori possono essere ordinati a parte ed inclusi nella fornitura.

Relè e fusibili per 12 V DC: X22392701

Componenti:

- 4 x 10 A micro-relè E-T-A ESR10-NC3A4HB-00-D1-10A
- 4 x 30 A micro-relè E-T-A ESR10-NC3A4HB-00-D1-30A
- 4 x 15 A fusibile a lama MTA 380029 blu
- 4 x 40 A fusibile a lama MTA 380035 arancione

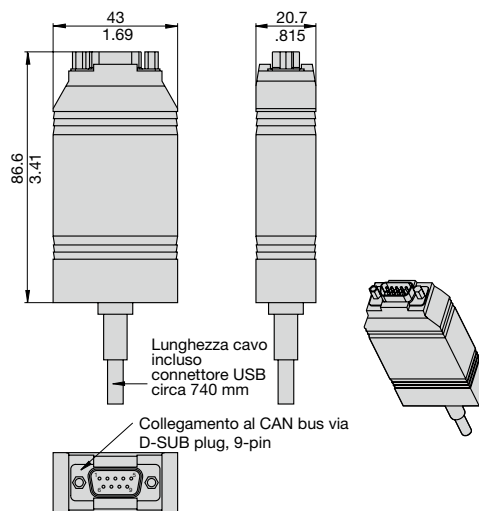
Relè e fusibili per 24 V DC: X22392702

Componenti:

- 4 x 10 A micro-relè E-T-A ESR10-NC3A4HB-00-D2-10A
- 4 x 30 A micro-relè Tyco V23074-A2002-A403
- 4 x 15 A fusibile a lama MTA 380029 blu
- 4 x 40 A fusibile a lama MTA 380035 arancione

Accessori: USB/CAN converter

**Convertitore USB/CAN: X PP-USBCO
X PP-USBC1 (opto-isolato)**



Assegnazione pin connettore d'uscita D-SUB

| PIN | assignment |
|-----|------------|
| 2 | CAN-L |
| 7 | CAN-H |

Schemi con sistema metrico, le misure in mm sono prioritarie.
Valido per dimensioni nominali senza esplicite indicazioni di tolleranza:
DIN ISO 286 ± IT 13.
Far riferimento alla scheda tecnica prodotto per installazione e sicurezza.

Tutte le informazioni ed i dati forniti sui nostri prodotti sono accurati ed affidabili al meglio delle nostre conoscenze, ma E-T-A non si assume alcuna responsabilità per l'utilizzo in applicazioni non compatibili con le specifiche indicate. E-T-A si riserva i diritti di modificare le specifiche in qualsiasi momento allo scopo di migliorare le caratteristiche del prodotto, performance e costi. Le dimensioni sono soggette a modifiche senza preavviso. Si prega quindi di richiedere l'ultima versione dei disegni con tolleranze, se necessario. Tutte le dimensioni, dati, figure e descrizioni sono solamente a titolo informativo e non sono vincolanti. Fanno eccezione errori ed omissioni. I codici d'ordine dei prodotti possono differire da quelli marcati sui dispositivi.