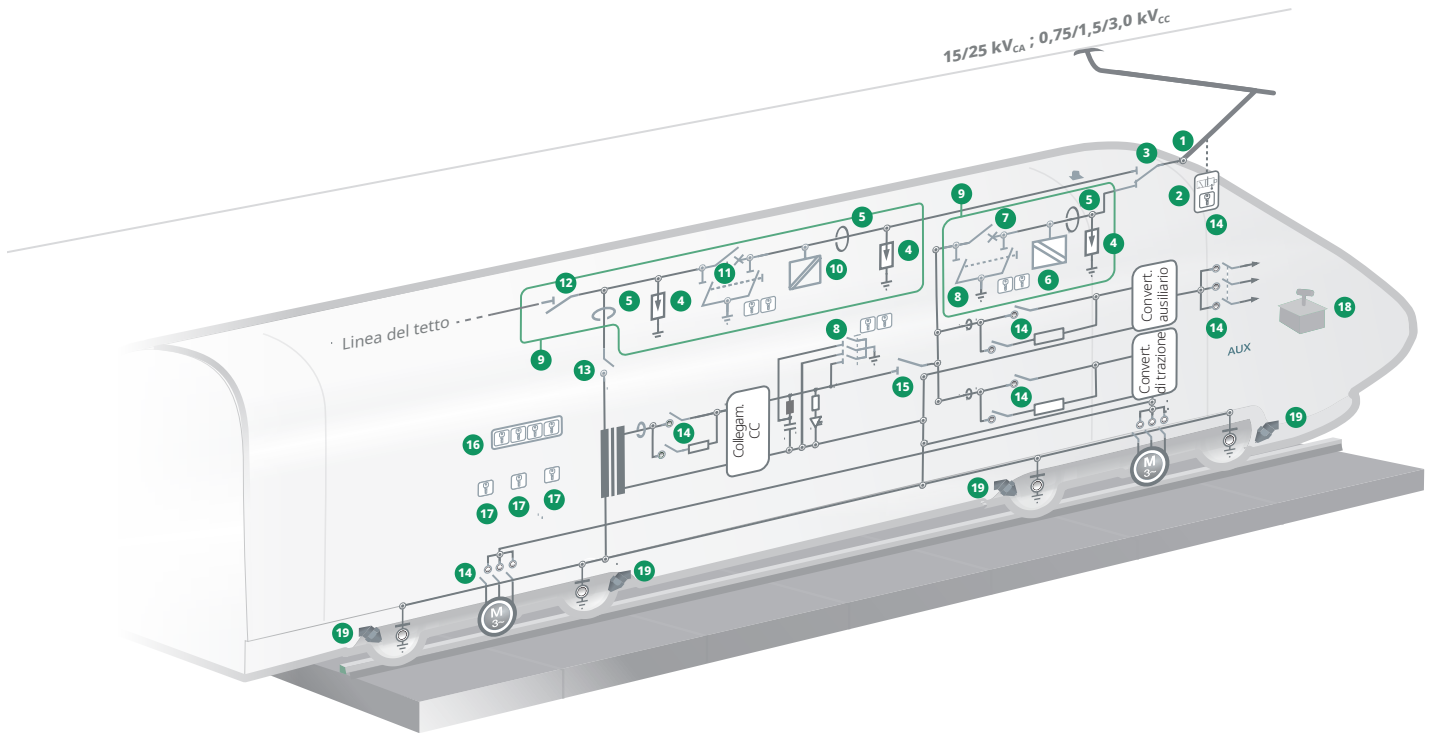


# PROGRAMMA DI FORNITURA

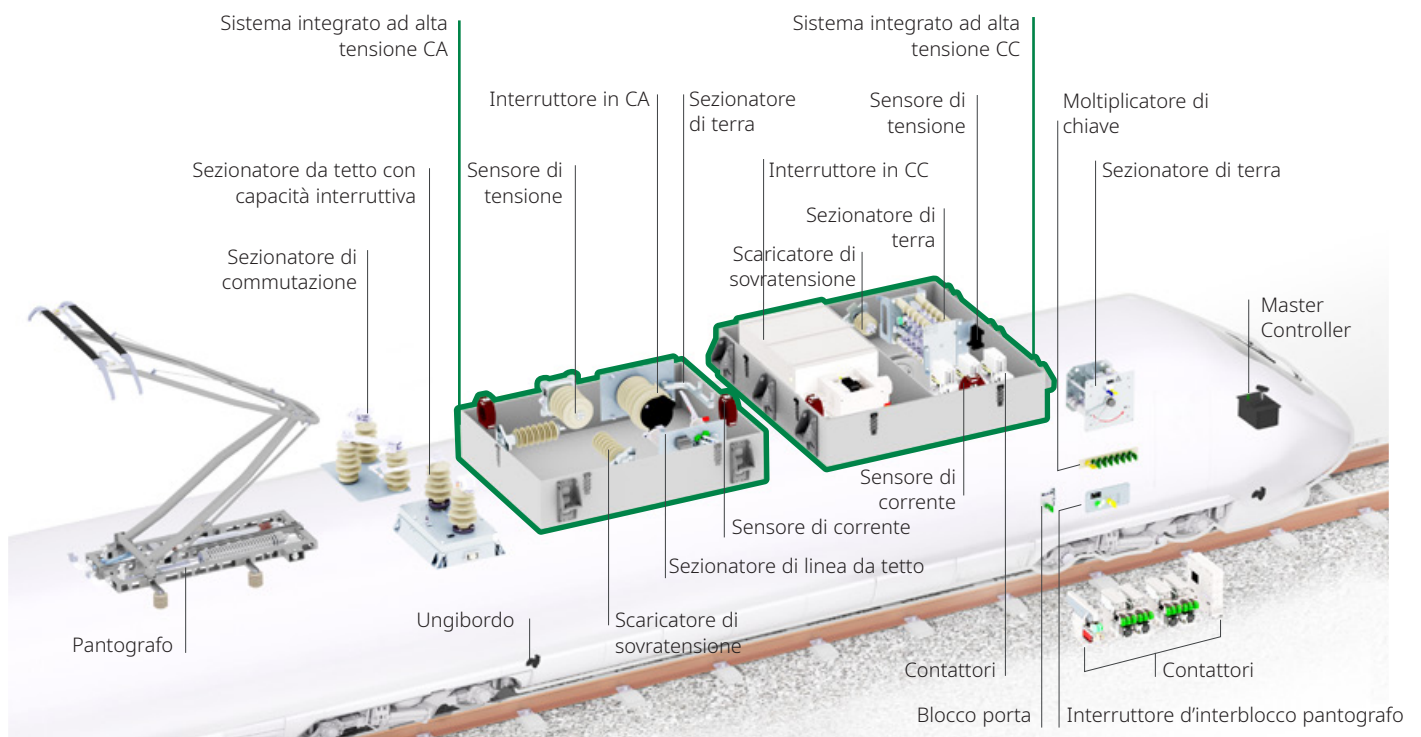
PER IL TRASPORTO SU ROTAIA



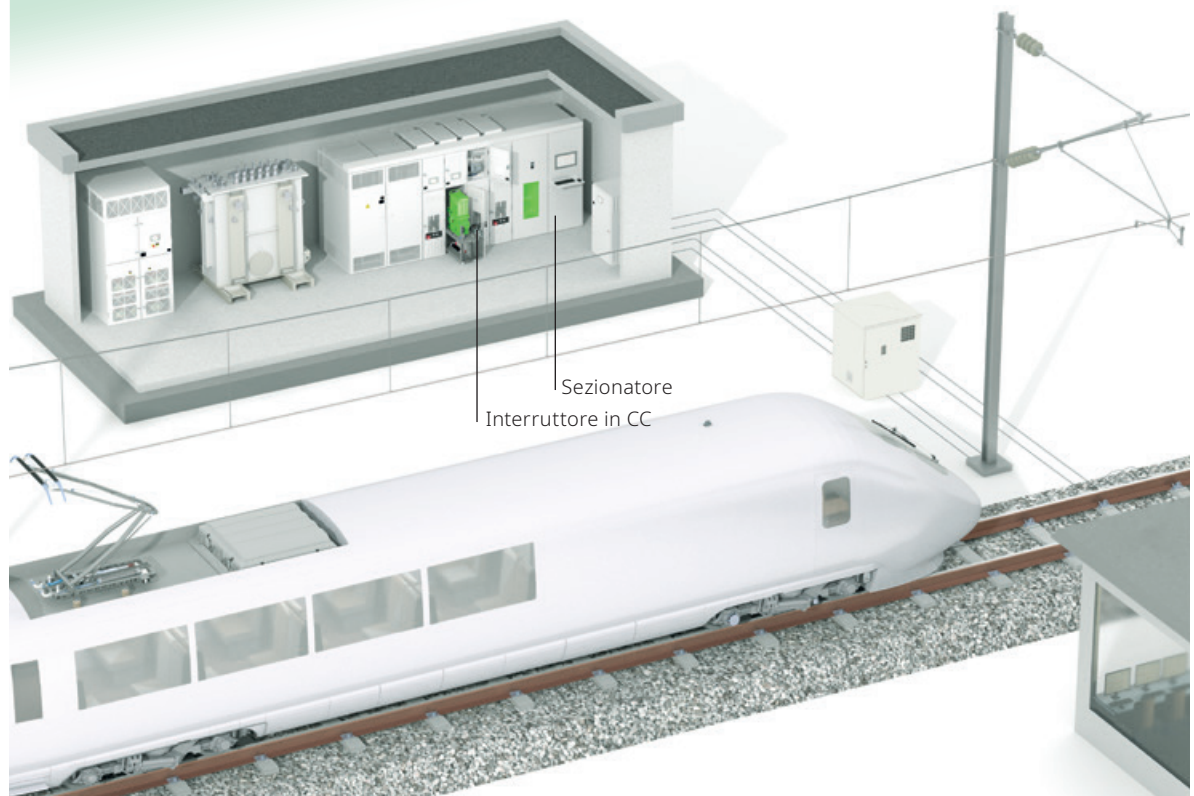
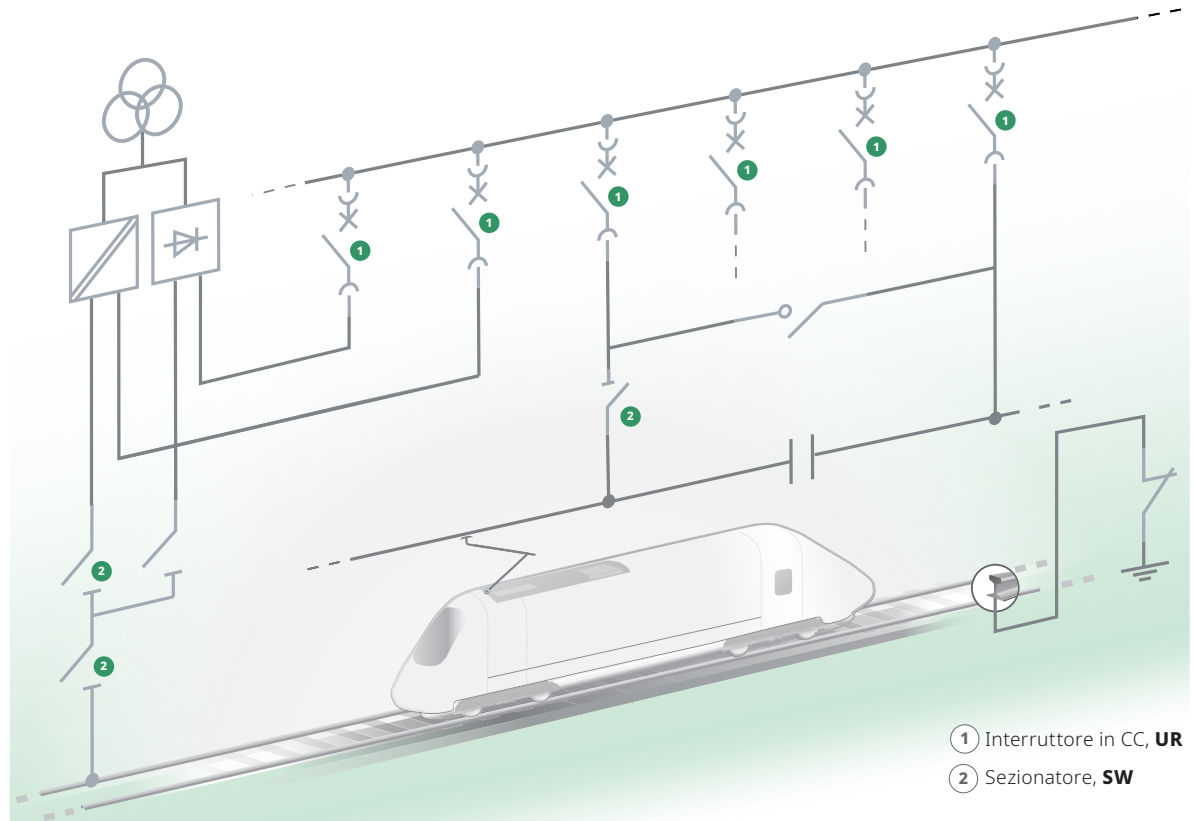
# MATERIALE ROTABILE



- |  |   |                                       |
|--|---|---------------------------------------|
| ① Pantografo, <b>SPL</b>                                 | ⑧ Sezionatore di terra, <b>BTE03.04</b>                       | ⑮ Sezionatore, <b>XMS</b>             |
| ② Interruttore d'interblocco pantografo, <b>BSV, SLS</b> | ⑨ Sistema integrato ad alta tensione, <b>MODBOX®</b>          | ⑯ Moltiplicatore di chiave, <b>KM</b> |
| ③ Sezionatore di commutazione, <b>RS</b>                 | ⑩ Sensore di tensione AC, <b>TMS</b>                          | ⑰ Blocco porta, <b>DL</b>             |
| ④ Scaricatore di sovratensione                           | ⑪ Interruttore in CA e Sezionatore di terra, <b>MACS</b>      | ⑱ Master controller, <b>MMC</b>       |
| ⑤ Sensore di corrente                                    | ⑫ Sezionatore di linea da tetto, <b>RS</b>                    | ⑲ Ungibordo, <b>GB-G</b>              |
| ⑥ Sensore di tensione CC                                 | ⑬ Sezionatore da tetto con capacità interruttiva, <b>RS-M</b> |                                       |
| ⑦ Interruttore in CC, <b>UR</b>                          | ⑭ Contattori e moduli, <b>BMS, SEC, HS</b>                    |                                       |



# SOTTOSTAZIONE DI TRAZIONE CC



## Programma di fornitura

La missione di Sécheron è quella di progettare e fornire ai nostri clienti soluzioni e servizi eccellenti per la massima sicurezza, protezione e affidabilità del materiale rotabile e delle sottostazioni di trazione CC.

Da oltre 135 anni, la nostra azienda è leader mondiale nella fornitura di soluzioni e componenti elettrici ed elettronici per la sicurezza nel settore ferroviario. Portiamo un'ampia e profonda esperienza nella trasmissione di potenza, nella sicurezza elettrica e nella misura di tensione / corrente per circuiti elettrici ad alta tensione.

Progettiamo e realizziamo interruttori di circuito in CA e CC, sezionatori, pantografi, sensori di tensione e altri componenti sia in versione di serie che personalizzati. Per i costruttori di veicoli ferroviari che cercano prestazioni elevate, progettazione ridotta e produzione semplificata dei veicoli unite a una bassa manutenzione, realizziamo anche sottosistemi complessi che integrano componenti di nostra produzione e di terze parti in quadri compatti ad alta tensione, per consentire bassi costi di spedizione e installazioni semplici.

Decenni di esperienza sul campo e un vasto patrimonio di competenza tecnica permettono ai nostri ingegneri addetti alle vendite e alle applicazioni personalizzate di comprendere i requisiti e le problematiche essenziali del cliente e proporre le soluzioni più adeguate basate sulla nostra gamma di serie o su un progetto su misura.

Per essere sempre vicini ai nostri clienti abbiamo creato una rete mondiale di vendita e agenzie presenti in circa 40 paesi. Personale tecnico qualificato e addestrato in loco è pronto a fornire assistenza in tempi rapidi e con la massima efficienza nel corso di tutto il progetto e durante tutta la vita operativa delle apparecchiature.

Secheron ha definito lo standard del mercato fornendo soluzioni con prestazioni senza eguali e aiutando i nostri clienti a creare valore.



### Materiale rotabile

		<b>Prodotti</b>	Pagina
<b>Sistemi integrati</b>	Sistemi integrati in CC o CA ad alta tensione	<b>MODBOX®</b>	5
<b>Interruttore in CC</b>	Interruttori extrarapidi in CC	<b>UR</b>	6
<b>Interruttore in CA</b>	Interruttori CA in vuoto	<b>MACS</b>	8
<b>Sistemi di misurazione</b>	Sensori di tensione	<b>TMS</b>	9
<b>Contattori</b>	Contattori di potenza CA/CC e ausiliari	<b>BMS, SEC, HS</b>	10
<b>Collettori di corrente</b>	Pantografi per tram e veicoli leggeri su rotaia	<b>SPL</b>	11
<b>Sezionatori</b>	Sezionatori da tetto	<b>RS, IS</b>	12
	Sezionatori per interno	<b>XMS, BW</b>	13,14
	Sezionatore di terra e dispositivi di interblocco a chiave	<b>BTE, BSV, KM, DL</b>	16
<b>Altri componenti</b>	Master controller	<b>MMC, BSK</b>	17
	Ungibordo	<b>GB-G</b>	18
<b>Servizi</b>	Gestione dei progetti, Supporto alla progettazione, Documentazione, Servizio post-vendita, Ricambi originali Sécheron		19

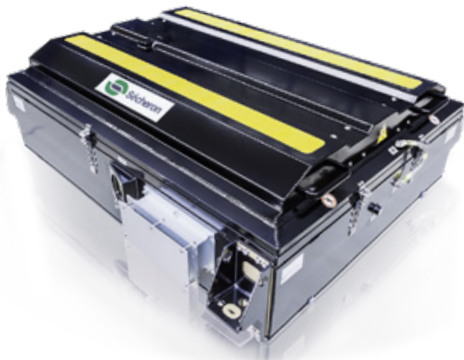


### Sottostazioni di trazione CC

<b>Interruttore in CC</b>	Interruttori extrarapidi in corrente continua	<b>UR</b>	7
<b>Contattori</b>	Contattori di potenza CA/CC e ausiliari	<b>BMS, SEC, HS</b>	10
<b>Sezionatori</b>	Sezionatori	<b>SW</b>	15

# MODBOX®

## Sistemi integrati in CC e CA ad alta tensione



Sécheron vanta decenni di esperienza nella progettazione e produzione di componenti e sistemi elettrici di sicurezza per i circuiti di trazione che alimentano treni normali, treni ad alta velocità, locomotive e UME di reti ferroviarie CA o CC.

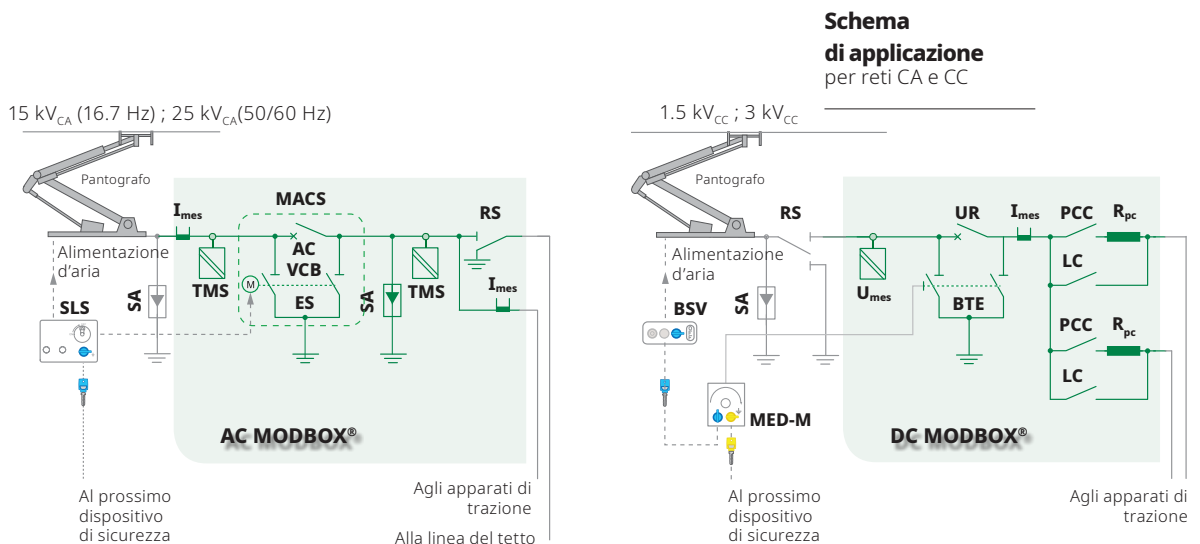
Per i costruttori di veicoli che cercano prestazioni elevate, lavoro di ingegneria ridotto e produzione di veicoli più semplice con una manutenzione ridotta, possiamo anche fornire soluzioni chiavi in mano, integrando i nostri interruttori CC nelle nostre piattaforme ad alta tensione di tipo MODBOX® intelligenti e compatte, con altri componenti a bassa tensione che garantiscono la sicurezza elettrica, le misure di tensione e corrente e tutte le funzioni di sezionamento ad alta tensione.

Il sistema **MODBOX®** di Sécheron integra interruttori in CA e CC e vari componenti ad alta e bassa tensione. Questa piattaforma, compatta e intelligente, garantisce un'integrazione sicura ed efficiente di componenti ad alta tensione sul tetto del veicolo, sotto il telaio del veicolo o nelle installazioni interne del veicolo. Ogni unità **MODBOX®** è progettata e configurata per soddisfare i requisiti specifici del vostro progetto, tenendo conto delle funzioni integrate e delle interfacce con il veicolo. Vengono utilizzati principalmente componenti Sécheron, ma è possibile integrare altri dispositivi forniti da aziende di prim'ordine per fornirvi una soluzione chiavi in mano.



**Opuscolo MODBOX**

### Esempi tipici



- SLS** : Sistema di chiusura di sicurezza
- SA** : Scaricatore
- I<sub>mes</sub>** : Misurazione di corrente
- TMS** : Misurazione di tensione CA
- MACS** : Interruttore principale in CA
- AC VCB** : Interruttore CA in vuoto
- ES** : Sezionatore di terra

- RS** : Sezionatore da tetto
- BSV** : Scatola d'interblocco del pantografo
- SA** : Scaricatore di sovratensione
- RS** : Sezionatore da tetto
- U<sub>mes</sub>** : Misurazione di tensione
- UR** : Interruttore extrarapido in CC
- BTE** : Sezionatore di terra

- MED-M** : Dispositivo di messa a terra manuale
- I<sub>mes</sub>** : Misurazione di corrente
- PCC** : Contattori di precarica
- LC** : Contattore di linea BMS
- R<sub>pc</sub>** : Resistori di precarica

# UR

## Interruttori extrarapidi in CC per materiale rotabile



 **Opuscolo UR10/UR15**  
**Opuscolo UR26**

Sécheron vanta decenni di esperienza nella progettazione e realizzazione di componenti elettrici di sicurezza in CC ad alta tensione per i circuiti di trazione che alimentano materiale rotabile in CC di tutti i generi.

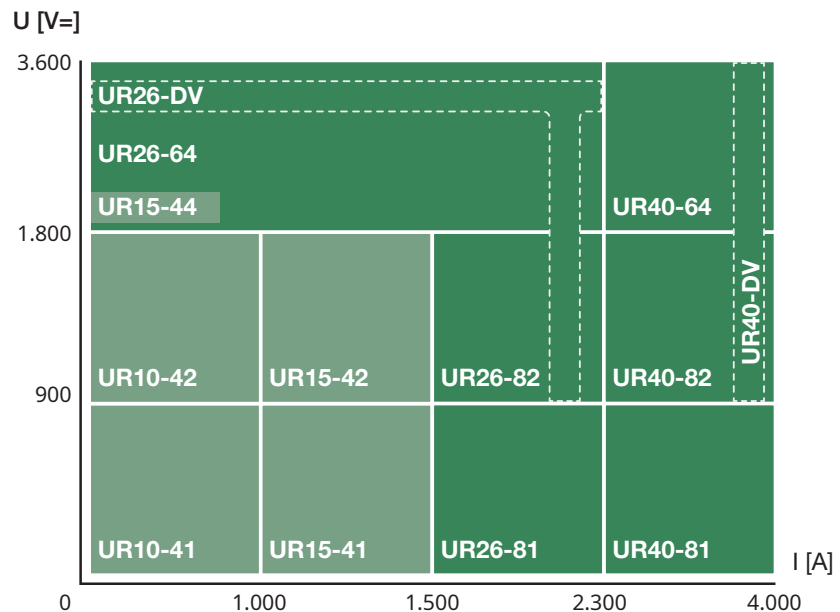
I nostri interruttori di circuito CC della serie **UR** sono disponibili in un'ampia gamma di configurazioni e con caratteristiche opzionali per soddisfare le esigenze di veicoli della metropolitana, veicoli leggeri su rotaia (LRV), tram, EMU, treni (compresi i treni ad alta velocità) e locomotive.

Questi prodotti possono essere forniti come componenti a sé stanti o integrati nei vostri quadri sezionatori o nei vostri convertitori. Per i costruttori di veicoli che cercano prestazioni elevate, lavoro di ingegneria ridotto e produzione di veicoli più semplice con una manutenzione ridotta, possiamo anche fornire soluzioni chiavi in mano, integrando i nostri interruttori CC nelle nostre piattaforme ad alta tensione di tipo MODBOX® intelligenti e compatte, con altri componenti a bassa tensione che garantiscono la sicurezza elettrica, le misure di tensione e corrente e tutte le funzioni di sezionamento ad alta tensione.



### Gamma di prodotti

**Norme**  
EN/IEC 60077



# UR

## Interruttori extrarapidi in CC per sottostazioni di trazione



**Opuscolo UR26-80S IEC**

**Opuscolo UR26-80S ANSI**

Sécheron è il vostro partner globale di soluzioni ferroviarie per la sicurezza elettrica delle sottostazioni di trazione CC e mette a vostra disposizione la sua lunga esperienza nel settore ferroviario. I costruttori e gli operatori di sottostazioni di trazione si affidano ai nostri esperti per ricevere assistenza personalizzata in tutte le fasi dei loro progetti di realizzazione di sottostazioni di trazione CC, dall'indicazione della soluzione più appropriata ai servizi post-vendita erogati in tutto il mondo dai centri di zona per tutta la durata dei prodotti.



I nostri interruttori extrarapidi in CC tipo **UR** sono disponibili in svariate configurazioni in grado di soddisfare tutti i vostri requisiti operativi e possono essere integrati in quadri di commutazione CC o quadri configurati come pannelli d'alimentazione di linea, pannelli raddrizzatori o pannelli d'interconnessione.

Sono conformi alle norme di riferimento EN 50123/IEC 61992, IEEE/ANSI C37.14-C37.16, JEC7152 e GOST e hanno dato risultati eccellenti in tutto il mondo.

I nostri interruttori di circuito **UR** possono essere forniti anche con il sezionatore di tipo SW, appositamente concepito per le sottostazioni di trazione CC e con caratteristiche ben commisurate alle specifiche tecniche degli interruttori **UR**.

### Gamma di prodotti

**IEEE / EN /  
ANSI IEC**

**U [V=]**  
3.600  
1.800  
900

		<b>UR26-64</b>		<b>UR40-64</b>			
			(1)	(1)	(1)	(1)	
	<b>UR15-42</b>	<b>UR26-82</b>	<b>UR40-82</b>	<b>UR46-82</b>	<b>UR60-82</b>	<b>UR80-82</b>	
		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
	<b>UR15-41</b>	<b>UR26-81</b>	<b>UR40-81</b>	<b>UR46-81</b>	<b>UR60-81</b>	<b>UR80-81</b>	
		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
<b>I [A]</b>	0	1.500	2.600	4.000	4.600	6.000	8.000
	0	0	2.150	3.200	4.000	6.000	8.000

**Norme**

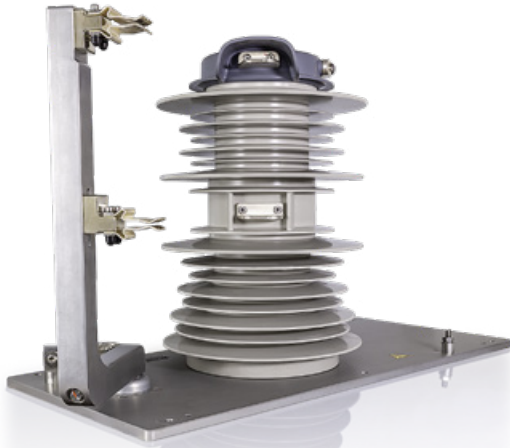
EN 50123 / EC 61992  
IEEE / ANSI

Tutti gli interruttori sono conformi alle norme EN/IEC

(1) Interruttori in CC conformi anche alle norme IEEE/ANSI

# MACS

## Interruttori CA in vuoto



### Opuscolo MACS

Interruttore in CA tipo BVAC può essere consegnato su richiesta speciale.

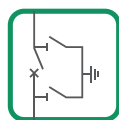
### Gamma di prodotti

Sécheron vanta decenni di esperienza nella progettazione e realizzazione di componenti e soluzioni in CA per l'alta tensione. I costruttori e gli operatori di treni, treni ad alta velocità, locomotive e UME circolanti su rete a 15 kV e/o 25 kV si rivolgono a noi per garantire la sicurezza elettrica dei loro circuiti di trazione.

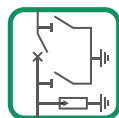
A partire dal nostro interruttore in CA, offriamo a costruttori di carrozze e operatori ferroviari un ampio ventaglio di soluzioni, dagli interruttori in CA in versione stand-alone (**MACS**) alle unità multifunzione (**MACS**) con sezionatore di terra, scaricatore di sovratensione e disconnettore integrati. Per i costruttori di veicoli che cercano prestazioni elevate, lavoro di ingegneria ridotto e produzione di veicoli più semplice con una manutenzione ridotta, possiamo anche fornire soluzioni chiavi in mano, integrando i nostri interruttori CA nelle nostre piattaforme ad alta tensione di tipo MODBOX® intelligenti e compatte, con altri componenti a bassa tensione che garantiscono la sicurezza elettrica, le misure di tensione e corrente e tutte le funzioni di sezionamento ad alta tensione.

Nessun altro interruttore di circuito CA come la piattaforma MACS offre sul mercato una gamma così ampia di prestazioni di isolamento combinate con la più ampia gamma di funzionalità e le opzioni di integrazione nel veicolo più complete.

La tecnologia di Sécheron per gli interruttori in vuoto CA è omologata e accettata in quasi tutte le reti ferroviarie in CA di tutto il mondo.

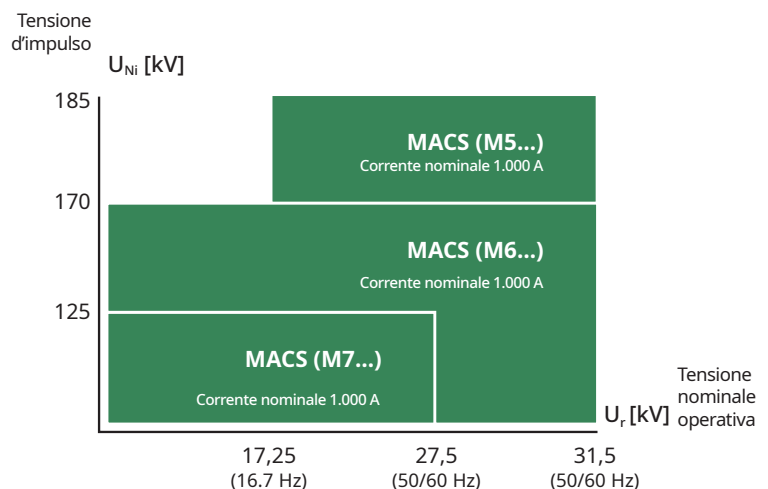


Interruttore in CA con Sezionatore di terra



e con scaricatore

### Ambito funzionale





# TMS

## Sensori di tensione per materiale rotabile in CA



**TMS** (Traction Measurement System) di Sécheron è un sistema di misurazione della trazione per materiale rotabile. Fornisce i segnali necessari per le funzioni di rilevamento della tensione, il controllo e la protezione della trazione e la misurazione dell'energia. La configurazione attuale del prodotto consente la misurazione della tensione per sistemi di trazione a 15 kVCA e 25 kVCA di tensione di alimentazione. Trasmette i segnali a svariate apparecchiature di bordo in modo sicuro, accurato e isolato.

Il sistema **TMS** è disponibile nella versione stand-alone che i costruttori di veicoli ferroviari e gli operatori possono installare sul tetto del veicolo. Può anche essere integrato nelle nostra unità funzionale, compatta ed intelligente, per alta tensione, MODBOX®, assieme ad altri componenti, di alta e bassa tensione, per la protezione elettrica, la misura ed il controllo della catena di trazione.

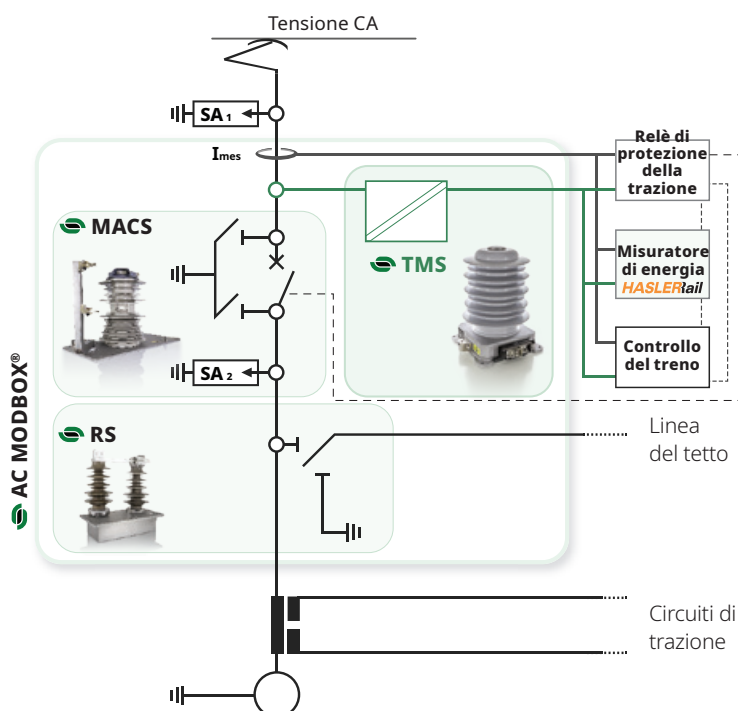
Se state cercando una soluzione più completa, il **TMS** può anche essere fornito come parte del sistema di misurazione dell'energia Sécheron Hasler con il contatore di energia REM102, compresa la funzione di calcolo dell'energia (ECF) e il sistema di gestione dei dati (DHS).

Per REM102, fare riferimento alle informazioni fornite da HaslerRail, anch'essa membro del gruppo Sécheron Hasler.



**Opuscolo TMS**

## Esempio tipico



### Schema di applicazione

- SA** Scaricatore di sovratensione
  - I<sub>mes</sub>** Sensore di corrente
  - TMS** Sensore di tensione
  - MACS** Interruttore a vuoto in CA
  - MODBOX®** Sistema integrato ad alta tensione
  - RS** Sezionatore da tetto
- 
- Prodotti Sécheron**
- Misuratore di energia
- 
- Prodotti HaslerRail**

# BMS, SEC, HS

## Contattori di potenza CA/CC e ausiliari



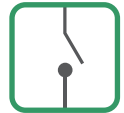
- Opuscolo BMS..08\_BMS..10**
- Opuscolo BMS..15\_BMS..18**
- Opuscolo BMS 3 poles**
- Opuscolo SEC**
- Opuscolo HS**

Sécheron vanta decenni di esperienza nella progettazione e realizzazione di soluzioni basate su contattori di potenza per il settore ferroviario.

I produttori di convertitori di potenza, i costruttori di veicoli ferroviari e i produttori di apparecchiature di propulsione e sottostazioni di trazione CC, così come gli operatori dei treni scelgono le nostre soluzioni per avere prestazioni affidabili.

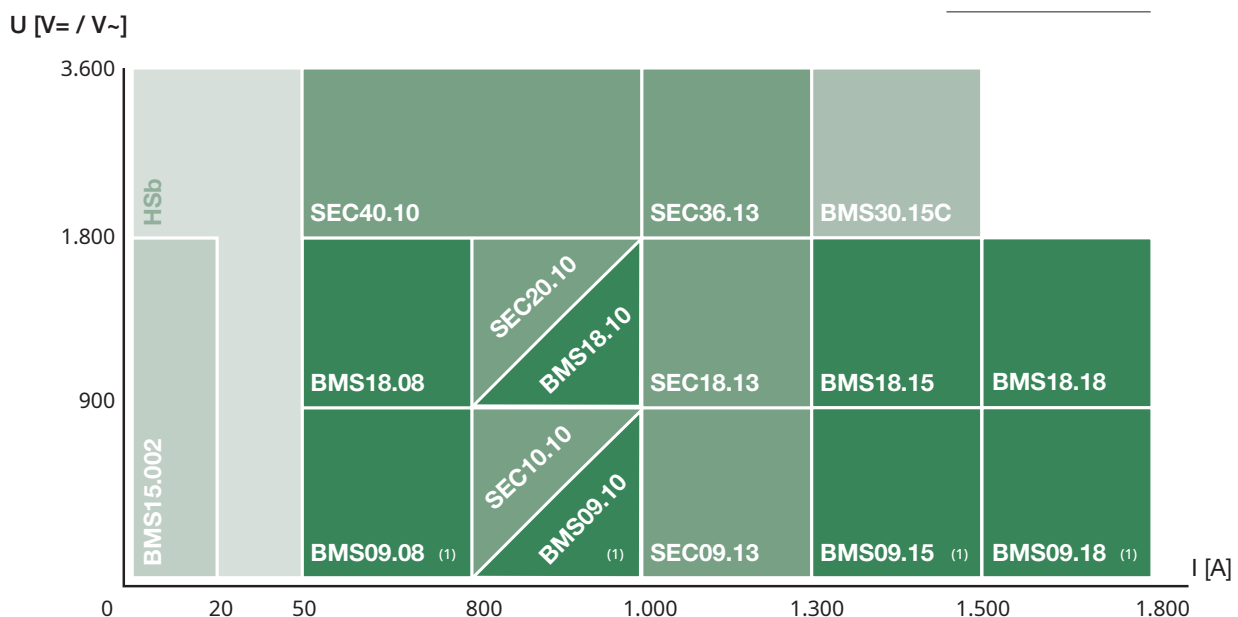
I nostri contattori **BMS**, **SEC** e **HS** possono essere configurati per rispondere a svariate esigenze, fra le quali contattori di linea, sezionatori per convertitori o per motori sincroni a magnete permanente (PMSM), contattori di riconfigurazione dei circuiti di trazione, contattori di carica, sezionatori HVAC, sezionatori d'isolamento dei circuiti ausiliari e molto altro ancora.

Possono essere forniti come componenti a sé stanti o in moduli da integrare nei vostri quadri sezionatori o nei vostri convertitori. Per una soluzione chiavi in mano, possiamo anche integrare i nostri contattori nelle nostre piattaforme ad alta tensione MODBOX® intelligenti e compatte con altri componenti ad alta e bassa tensione garantendo la sicurezza elettrica, le misurazioni di tensione e corrente e tutte le funzioni di sezionamento ad alta tensione.



## Gamma di prodotti

**Norme**  
EN/IEC 60077



<sup>(1)</sup> BMS09... può essere usato per tensioni nominali fino a 2.000 V<sub>CA</sub>.

# SPL

## Pantografi per tram e veicoli leggeri su rotaia



Il pantografo **SPL** di Sécheron è la soluzione ideale per i costruttori e gli operatori di tram e veicoli leggeri su rotaia alla ricerca di un dispositivo efficiente e affidabile.

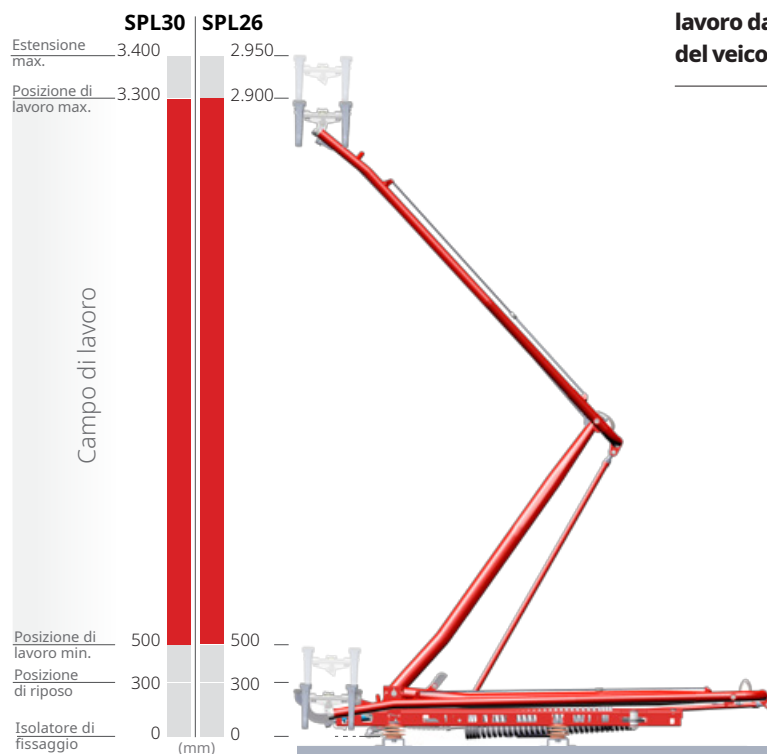
Grazie all'ampia gamma di lavoro disponibile e alla sua configurazione estremamente piatta, il pantografo **SPL** assicura prestazioni elevate con un peso contenuto e un'eccellente rigidità. L'esclusivo sistema di sospensione di testa conferisce al pantografo un comportamento dinamico ottimale, garantendo l'affidabilità del contatto tra pantografo e linee aeree e aumentando la vita utile degli striscianti di carbonio. Già attivo da molti anni su diverse reti a rotaia in tutta Europa, il pantografo **SPL** ha dimostrato di essere robusto e affidabile in diverse condizioni operative e climatiche, in alcuni casi anche in ambienti particolarmente difficili.

Il pantografo **SPL** può essere fornito insieme a molti altri componenti Sécheron per la sicurezza elettrica e insieme alle funzioni di commutazione nella catena di trazione del veicolo. Il nostro interruttore in CC tipo UR, unito alla linea di contattori BMS, rientra nella gamma di prodotti standard per aiutarvi a realizzare apparecchiature di trazione sicure e affidabili.



### Opuscolo Pantografo SPL

## Gamma di prodotti



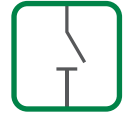
# RS, IS

## Sezionatori da tetto, Sezionatori da interno



**Opuscolo RS**  
**Opuscolo IS**

I sezionatori da tetto tipo **RS** di Sécheron sono ampiamente apprezzati dai costruttori di veicoli ferroviari, apparecchiature di propulsione a trazione e operatori di treni per le loro prestazioni, l'affidabilità e la manutenzione ridotta.

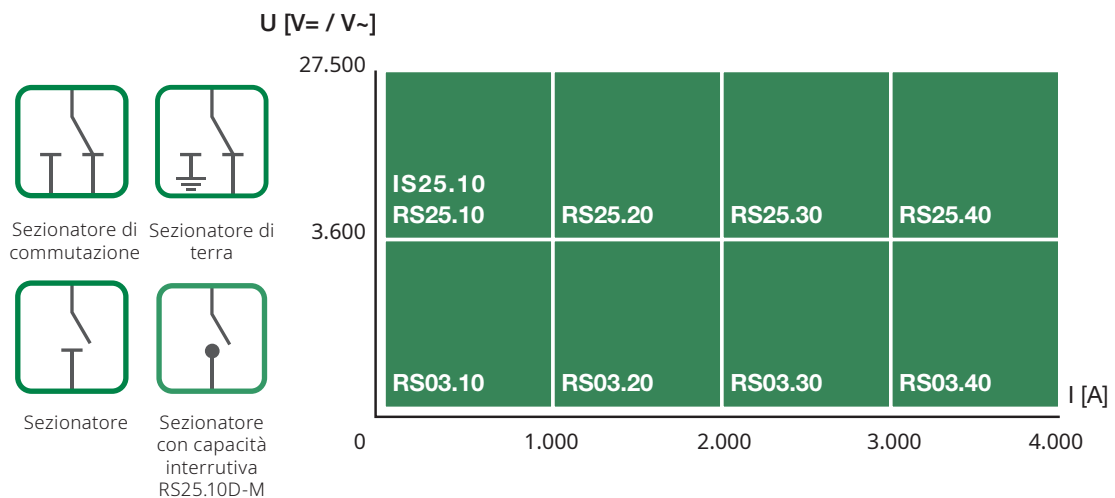


La piattaforma di sezionatori **RS** include un ampio ventaglio di configurazioni e opzioni per soddisfare le esigenze della maggior parte delle applicazioni ferroviarie. I prodotti e le soluzioni che proponiamo includono sezionatori per pantografo con e senza messa a terra, sezionatori di trazione CA/CC per veicoli multisistema e sezionatori di linea da tetto con e senza capacità interruttiva per collegare o isolare i trasformatori di trazione dall'alimentazione.

I nostri sezionatori possono essere forniti come componenti indipendenti integrati all'interno di un interruttore in CA di tipo MACS. Una specifica gamma di **IS** per interni può essere fornita come componente indipendente o integrata nella piattaforma ad alta tensione MODBOX® intelligente e compatta di Sécheron con altri componenti ad alta e bassa tensione che garantiscono la sicurezza elettrica, le misurazioni di tensione e corrente e tutte le funzioni di sezionamento ad alta tensione.

### Gamma di prodotti

### Ambito funzionale



# XMS

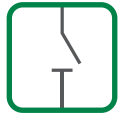
## Sezionatori per interno



I sezionatori modulari **XMS** per alta tensione possono essere utilizzati come sezionatori o sezionatori di commutazione su materiale rotabile e in altre applicazioni industriali.

I sezionatori **XMS** per interno di Sécheron possono essere configurati come sezionatori unipolari per UME (unità multiple a trazione elettrica) funzionanti su reti a 1,5 kV<sub>CC</sub> e/o 3,0 kV<sub>CC</sub>, come sezionatori per modificare la configurazione dei circuiti di trazione a uno o due poli per veicoli multisistema e come sezionatori per motori a tre poli.

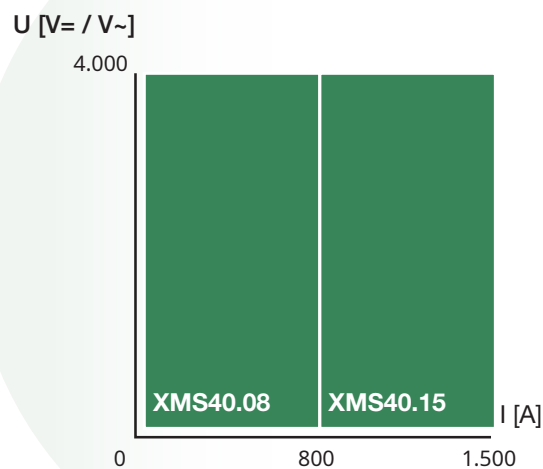
I sezionatori **XMS** possono essere forniti come componenti indipendenti o integrati all'interno della piattaforma ad alta tensione MODBOX® intelligente e compatta di Sécheron con altri componenti ad alta e bassa tensione che garantiscono la sicurezza elettrica, le misurazioni di tensione e corrente e tutte le funzioni di sezionamento ad alta tensione.



### Opuscolo XMS

## Gamma di prodotti

### Ambito funzionale



**XMS**  
1 polo



**XMS**  
2 poli



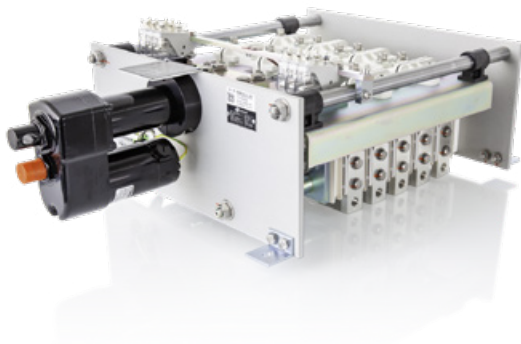
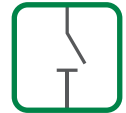
**XMS**  
3 poli

# BW

## Sezionatori da interno

I sezionatori modulari **BW** per alta tensione possono essere utilizzati come sezionatori o sezionatori di commutazione su materiale rotabile e in altre applicazioni industriali.

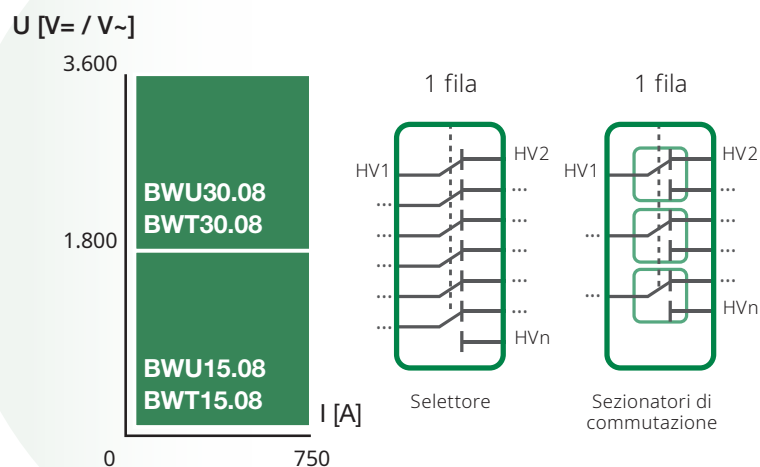
**BW** hanno una struttura lineare e modulare che permette di alloggiare un numero variabile di contatti mobili e morsetti ad alta tensione, rendendo così possibile una vasta gamma di configurazioni e l'impiego in svariate applicazioni. I sezionatori **BW** si utilizzano principalmente per selezionare o modificare la configurazione della trazione e/o i circuiti ausiliari.



**Opuscolo BW**

### Gamma di prodotti

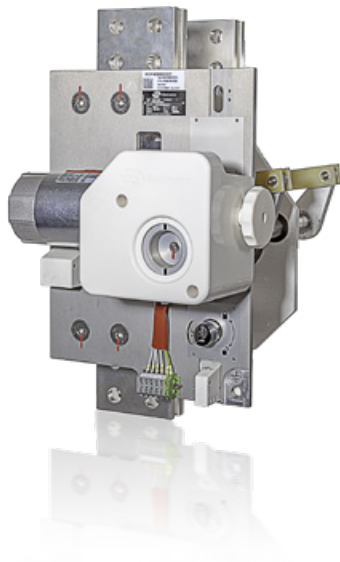
#### Ambito funzionale



	BWT	BWU
Numero di file	2	4
Livello massimo di contatti	12	14
Numero massimo di morsetti (HVn)	24	56

# SW

## Sezionatori per sottostazioni di trazione

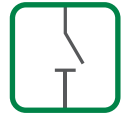


Opuscolo SW

Sécheron vanta decenni di esperienza nella progettazione e realizzazione di componenti e soluzioni per la sicurezza elettrica destinati alle sottostazioni di trazione in CC per il settore ferroviario.

Il nostro sezionatore di tipo **SW** è disponibile in una vasta gamma di configurazioni con funzionalità opzionali in grado di soddisfare tutte le esigenze delle applicazioni ferroviarie. I sezionatori assicurano l'isolamento delle apparecchiature che alimentano le linee aeree e la terza rotaia dei veicoli in CC per il trasporto pubblico (metro, veicoli leggeri su rotaia, tram e treni UME) e le linee ferroviarie in CC.

I sezionatori per installazioni fisse possono essere integrati nei vostri quadri di sezionamento per essere impiegati come sezionatori dei raddrizzatori di ingresso o negativi, sezionatori dei cavi di alimentazione, sezionatori di by-pass o sezionatori di terra.



## Gamma di prodotti

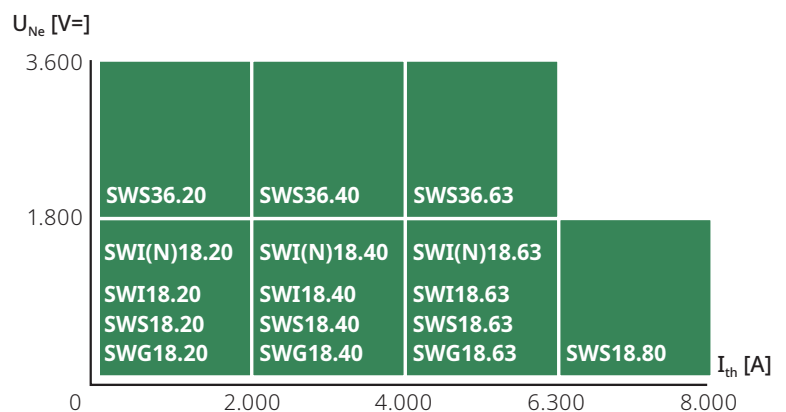
### Ambito funzionale

**SWS**  
Sezionatore

**SWI(N)18...**  
Sezionatore di commutazione con posizione di disconnessione

**SWI**  
Sezionatore di commutazione

**SWG**  
Sezionatore di messa a terra

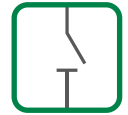


# BTE, BSV, SLS, KM, DL

## Sezionatori di terra e dispositivi di interblocco a chiave

Per Sécheron la sicurezza di beni e persone è al centro della progettazione di componenti e soluzioni per la commutazione e la protezione di circuiti ad alta tensione. Lavoriamo per il settore ferroviario da molti anni e abbiamo acquisito una conoscenza specialistica delle esigenze dei nostri clienti, che ci permette di ideare soluzioni di sicurezza elettrica innovative e apprezzate per le loro prestazioni, la sicurezza e la manutenzione ridotta.

Le nostre soluzioni di sicurezza elettrica per i veicoli ferroviari includono molti dei dispositivi necessari per isolare e mettere a terra le apparecchiature ad alta tensione. Abbiamo adottato un semplice approccio sequenziale in cui un dispositivo di sicurezza viene attivato soltanto quando il precedente dispositivo nella catena di trazione è stato bloccato in posizione di messa a terra. Questo principio viene implementato attraverso una serie di chiavi di sicurezza e blocchi associati.



 **Opuscolo interblocco di sicurezza**

 **Opuscolo interblocco del pantografo BSV, SLS**

 **Opuscolo Moltiplicatore di chiave e Blocco porta**

 **Opuscolo Sezionatore di terra BTE03.04A**

## Gamma di prodotti

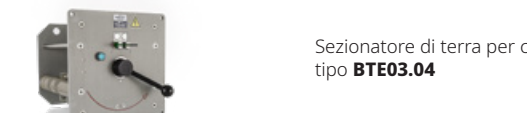
## Ambito funzionale



valvola d'interblocco pneumatica, **BSV, SLS**



sezionatore di terra integrato nell'interruttore CA di tipo **MACS**



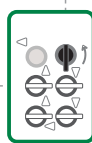
Sezionatore di terra per circuiti CC tipo **BTE03.04**



Moltiplicatore di chiave, **KM**



Blocco porta, **DL**





# MMC, BSK

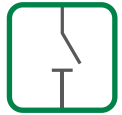
## Master controllers



Sécheron vanta oltre 25 anni di esperienza nella progettazione e produzione di master controller per i veicoli su rotaia. Questi dispositivi controllano la velocità di trazione, la forza frenante e la direzione di marcia.

I nostri **BSK, MMC** e controller a pedale soddisfano le esigenze della gran parte dei tram, dei veicoli leggeri su rotaia e delle locomotive. La modularità dei prodotti facilita l'integrazione per i costruttori di veicoli ferroviari e assicura la flessibilità richiesta dagli operatori per il comfort e la sicurezza dei macchinisti. I nostri master controllers possono essere installati sul pannello degli strumenti del veicolo o in un quadro di comando laterale.

Tutti i componenti e le soluzioni Sécheron sono supportati dal nostro servizio di assistenza tecnica in tutte le fasi del vostro progetto. I nostri esperti vi consiglieranno la soluzione più adatta alle vostre esigenze. Qualunque sia la vostra scelta, potete fare affidamento su un supporto efficace in tutto il mondo per l'intera durata del prodotto.



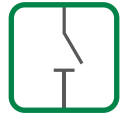
Opuscolo Master-controller BSK  
Opuscolo Master-controller MMC

# GB-G

## Ungibordo

La lubrificazione dei bordi ruota dei veicoli ferroviari diminuisce l'attrito tra la rotaia e le ruote riducendo il rumore e l'usura e abbassando i costi degli operatori dei veicoli e dei proprietari delle infrastrutture.

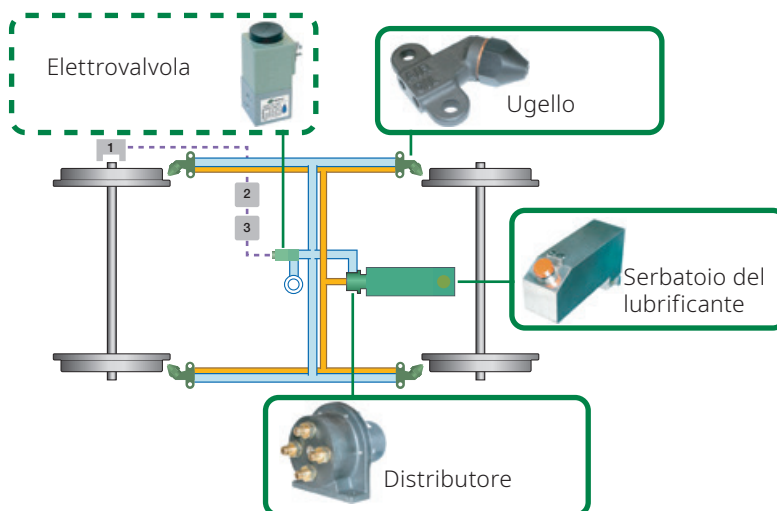
Il sistema ungibordo tipo **GB-G** di Sécheron vaporizza lubrificante sul bordo ruota mediante un esclusivo sistema a doppio tubo che fornisce separatamente lubrificante e aria agli ugelli spruzzatori. Questo sistema viene utilizzato da molto tempo ed è considerato il più efficiente e affidabile da numerose grandi società.



### Opuscolo Ungibordo

### Gamma di prodotti

### Esempio di sistema ungibordo



### Ambito Sécheron

1. Sensore di velocità
2. Elaborazione della velocità
3. Unità di Controllo

# SERVIZI

## Gestione dei progetti

Team efficienti, composti da project manager e specialisti tecnici, assistono i nostri clienti in tutti gli aspetti dei loro progetti e li aiutano a scegliere le soluzioni più adatte tra i nostri prodotti a catalogo e proponendo eventualmente prodotti personalizzati o soluzioni integrate complete per le loro applicazioni.



## Supporto alla progettazione

Sécheron ha sviluppato competenze uniche nel proprio campo di attività ed è in grado di fornire servizi di progettazione di alta qualità ai clienti per assisterli nei loro progetti.

La simulazione multifisica (CAE) consente ai nostri esperti di analizzare, simulare e ottimizzare i prodotti e le soluzioni da noi progettate, riducendo al contempo i rischi tecnici e abbreviando i tempi di sviluppo e i cicli di test.

Ciò che ci contraddistingue sono le vaste conoscenze acquisite, oltre ai laboratori e apparecchiature di collaudo di cui disponiamo internamente. Possiamo eseguire misurazioni dell'aumento di temperatura, misure dielettriche e di scarica parziale, test completi di resistenza elettrica e meccanica, test di interruzione per cortocircuito e bassa corrente, prove di resistenza alle vibrazioni e agli urti e test funzionali e climatici. La maggior parte delle nostre apparecchiature ha ottenuto la certificazione ISO 17025 per i laboratori indipendenti.



## Documentazione

La documentazione che deve essere fornita nelle diverse fasi di un progetto è oggi sempre più diversificata e corposa, oltre a rappresentare un aspetto di primaria importanza per i nostri clienti.

Anche in questo campo il nostro team di specialisti lavora per preparare e fornire tempestivamente ai clienti manuali dettagliati d'uso e manutenzione, analisi RAMS, distinte materiale dei prodotti, certificati delle prove di tipo, certificati di comportamento al fuoco e produzione di fumo, simulazioni strutturali e se necessario, qualsiasi altro documento utile.



## Servizio post-vendita

La strategia di Sécheron SA consiste nel fornire ai propri clienti un solido supporto e servizi dedicati in tutte le fasi di acquisto e installazione delle apparecchiature, così come nel corso della vita del prodotto una volta entrato in servizio. Per tenere fede a tale impegno, Sécheron ha creato una rete mondiale di 40 punti vendita e assistenza che ci permette di soddisfare le esigenze della clientela nella maniera più efficiente possibile e consente ai clienti di trovare, ove disponibile, assistenza locale. Il servizio post-vendita, fornito su base globale e locale, è in grado di soddisfare le seguenti esigenze: manutenzione preventiva, E-learning e formazione, diagnosi e riparazione.



## Ricambi originali Sécheron

Per garantire l'affidabilità e le prestazioni dei dispositivi di sicurezza Sécheron, è necessario utilizzare unicamente ricambi originali Sécheron per tutta la vita utile dei prodotti. I ricambi originali, prodotti e controllati seguendo processi rigorosi, recano il logo Sécheron e il codice di tracciabilità stampigliati sui componenti stessi o sulle rispettive confezioni originali.



Opuscolo post-vendita

Per ricevere ricambi originali garantiti, contattare Sécheron o uno dei suoi partner ufficiali ([www.secheron.com/worldwide/](http://www.secheron.com/worldwide/)).

## SEDE CENTRALE

### 📍 Sécheron SA (Switzerland)

#### *Svizzera e il resto del mondo*

Rue du Pré-Bouvier 25  
1242 Satigny - Ginevra - Svizzera  
+41 22 739 41 11 | [ess@secheron.com](mailto:ess@secheron.com)

## UFFICI DI VENDITA

EUROPA

### 📍 Sécheron Hasler CZ, spol. s r.o.

#### *Repubblica Ceca, Polonia, Slovacchia*

Podnikatelská 556  
190 11 Praga 9 - Repubblica Ceca  
+420 271 088 111 | [ess@secheron.com](mailto:ess@secheron.com)

### 📍 Sécheron Hasler GmbH

#### *Germania, Austria, Paesi Bassi*

Max-Holder-Straße 41  
60437 Francoforte sul Meno - Germania  
+49 69 506086130 | [ess.germany@secheron.com](mailto:ess.germany@secheron.com)

### 📍 Sécheron Hasler Ibérica, S.L.

#### *Spagna, Portogallo, Andorra*

Calle Hierro, 28 - Polígono Industrial Camponuevo  
28863 Cobeña - Madrid - Spagna  
+34 91 620 79 58 | [ess.spain@secheron.com](mailto:ess.spain@secheron.com)

### 📍 Sécheron Hasler UK Ltd.

#### *Gran Bretagna, Irlanda*

Unit A2, Brookside Business Park, Greengate,  
Middleton - M24 1GS Manchester - Regno Unito  
+44 161 655 6610 | [ess.uk@secheron.com](mailto:ess.uk@secheron.com)

### 📍 Sécheron Italia S.r.l.

#### *Italia, Malta*

Linate Business Park, Via Rivoltana 35  
20096 Pioltello - MI - Italia  
+39 02 92162 590 | [ess.italy@secheron.com](mailto:ess.italy@secheron.com)

### 📍 Sécheron Rus Ltd.

#### *Russia, CIS*

Ozerkovskaya emb. 50/1, Office 504  
115054 Mosca - Russia  
+7 495 959 22 75 | [ess.russia@secheron.com](mailto:ess.russia@secheron.com)

ASIA

### 📍 Sécheron (China) Co. Ltd.

#### *Cina*

Section B, 1F Building 1, 111 Shennan Road,  
Xinzhuang Industrial Park - 201108 Shanghai - Cina  
+86 21 6442 2900 | [ess.china@secheron.com](mailto:ess.china@secheron.com)

### 📍 Sécheron Hasler (India) Private Ltd.

#### *India, Bangladesh, Nepal, Pakistan, Sri Lanka*

310, 3rd Floor, Global Foyer, Sector 43,  
Golf Course Road - 122002 Gurgaon - India  
+91 124 4141 714 | [ess.india@secheron.com](mailto:ess.india@secheron.com)

### 📍 Sécheron Office Japan

#### *Giappone*

Suzuki building 103-104, 3-2-17, Chuo, Chuo-ku,  
Sagamihara-city - 252-0239, Kanagawa - Giappone  
+81 70 4417 3501 | [ess.japan@secheron.com](mailto:ess.japan@secheron.com)

AMERICAS

### 📍 Sécheron Hasler do Brasil

#### *Brasile*

Rua João Anes, 90  
05060-020 Alto da Lapa - San Paolo- SP - Brasile  
+55 11 3714 6026 | [ess.brazil@secheron.com](mailto:ess.brazil@secheron.com)

### 📍 Sécheron Hasler USA Inc.

#### *USA*

600 North Bell Avenue, Building 1, Suite 110  
Carnegie - PA 15106 - Stati Uniti d'America  
+1 412 505 5545 | [ess.usa@secheron.com](mailto:ess.usa@secheron.com)

## PARTNER COMMERCIALI

Per i partner che commercializzano i prodotti Sécheron nel nostro sito web ! [www.secheron.com/worldwide/](http://www.secheron.com/worldwide/)

[www.secheron.com](http://www.secheron.com)

Copyright© • 2021 • Sécheron SA • Versione italiana del documento di riferimento in lingua Inglese SG104000BEN. In caso di discrepanze tra questo documento e la corrispondente versione inglese, l'unica versione legale è quella in lingua Inglese.

Il presente documento non ha natura contrattuale e contiene informazioni corrispondenti al livello di tecnologia al momento della data di stampa. Sécheron si riserva il diritto di modificare e/o migliorare in qualunque momento il prodotto descritto nei presenti documenti come richiesto da eventuali nuove tecnologie. Indipendentemente dalle circostanze, la responsabilità dell'accertamento delle condizioni e dei requisiti di manutenzione del prodotto ricade sull'acquirente. Sécheron si riserva tutti i diritti, in particolare quelli derivanti dalle sue "Condizioni generali di consegna".



Sécheron Hasler GROUP  
*Smart. Safe. Swiss.*