

Automazione per i trasporti

Ferrovie - Bus - Mezzi Mobili



Efficienza nel settore trasporti

ENCODER INCREMENTALI | PULSANTI CAPACITIVI | RELE' A GUIDA FORZATA ED A STATO SOLIDO |
SOLUZIONI PER RETI OT



Autobus, tram e treni

Stretti rapporti con designer, progettisti e ingegneri, nonché operatori e fornitori completano la competenza tecnica CAPTRON con una conoscenza pratica dettagliata.

Il portafoglio prodotti offre un'elevato livello di tecnologia dei sensori, specifica per ogni cliente.

Diverse centinaia di milioni di operazioni di commutazione non rappresentano un problema per gli interruttori capacitivi SENSOR.

Il miglior esempio è la metropolitana di Monaco.

I primi prodotti CAPTRON furono installati nel 1994 e ancora oggi funzionano in modo affidabile e senza interruzioni. Ci trovi anche sugli autobus a Dubai, la città più grande degli Emirati Arabi Uniti.

CAPTRON
TECHNOLOGIES



Guarda il
video
stress-test

CAPTRON
il pioniere dei
pulsanti capacitivi
di richiesta
di fermata
per il trasporto
pubblico e privato

telestar

Libertà nella Configurazione e Design Innovativo



Pulsanti di richiesta arresto
con funzione TOUCH



Funzionamento Intuitivo

SENSORswitch

Interruttore in alluminio

Serie CHT3-1/-2

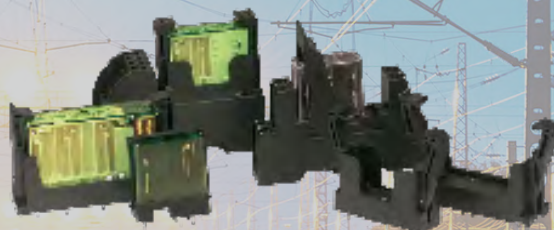
HWT3 richiesta arresto

esenti da manutenzione e
da usura

Funzionamento

da ambo i lati





Monitoraggio costante della commutazione

Relè certificati IEC 61810-3 (ex EN 50205) e EN 50155



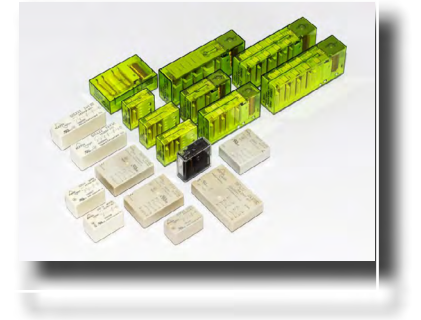
Elesta
primario produttore
di relè a
guida forzata

Relè a guida forzata: In questo tipo di relè tutti i contatti sono connessi tra loro in modo tale che i contatti normalmente aperti e normalmente chiusi non siano chiusi allo stesso tempo (il normalmente chiuso “regola” meccanicamente la chiusura dei normalmente aperti), anche in caso di malfunzionamento.

Diversamente da quanto accade nei relè standard, ciò consente di monitorare la posizione di commutazione dei relè anche se uno dei contatti NON si apre più, ad esempio quando un contatto si salda. I relè ELESTA sono certificati secondo la normativa IEC 61810-3 (ex EN 50205) e EN 50155. Soprattutto quest’ultima normativa li rende idonei per impiego in ambiente ferroviario.

La gamma Elesta comprende 25 differenti serie di relè con diverse configurazioni (da 2 a 10 contatti), tensioni delle bobine e portata dei contatti (da 6 a 16A).

ELESTA



A circular illustration showing a railway maintenance yard. In the center, a yellow locomotive with the number '355' is on a track. To its left, a yellow maintenance vehicle with the number '33' is on a track. To its right, another yellow maintenance vehicle with the number '39' is on a track. Several workers in high-visibility vests and hard hats are standing around the tracks. The background shows a green landscape with a white fence and a road.

Monitoraggio preciso della posizione/velocità

Encoder incrementali per locomotori di manutenzione ferroviaria e impianti funiviari

Controllo preciso per ogni movimento su rotaia e impianto

Gli encoder incrementali rappresentano una tecnologia essenziale per numerose applicazioni nel settore dei trasporti, in particolare in ambiti come la manutenzione delle reti ferroviarie e il monitoraggio degli impianti a fune. Questi dispositivi convertono il movimento meccanico in segnali elettrici impulsivi, che possono essere elaborati per determinare velocità, direzione e distanza percorsa con estrema precisione. La loro affidabilità li rende ideali per:

- il **controllo della velocità di mezzi su rotaia**, come locomotori di manutenzione o veicoli speciali per l'ispezione delle linee;
- il **controllo della posizione e della velocità negli impianti funiviari** e nelle infrastrutture di trasporto a fune;

Grazie alla loro robustezza, gli encoder incrementali si integrano perfettamente anche in ambienti esterni o soggetti a vibrazioni e agenti atmosferici, offrendo prestazioni costanti nel tempo.





TOSIBOX

Gestione della connettività tra mezzi mobili

Connettività da remoto di impianti e sistemi distribuiti nel settore trasporti

Connettività da remoto affidabile per il settore trasporti

Le soluzioni Tosibox permettono di gestire in modo semplice e sicuro della connettività da remoto di impianti e sistemi distribuiti nel settore trasporti. Grazie a una tecnologia plug-and-play basata su VPN hardware, è possibile collegare più sedi o dispositivi in modo protetto, senza complicate configurazioni IT.

Questa connettività remota consente di monitorare lo stato dei mezzi, intervenire tempestivamente in caso di guasti e ottimizzare la manutenzione, riducendo i tempi di fermo e i costi operativi.

In contesti complessi di sistemi di trasporto Tosibox assicura continuità operativa e massima sicurezza informatica, facilitando il lavoro degli operatori e garantendo una gestione efficiente e moderna.

TOSIBOX





Notevoli variazioni di temperatura, urti, vibrazioni, interferenze elettromagnetiche e altro ancora: i componenti elettrici per il settore ferroviario devono funzionare in modo sicuro e affidabile anche in condizioni estreme.

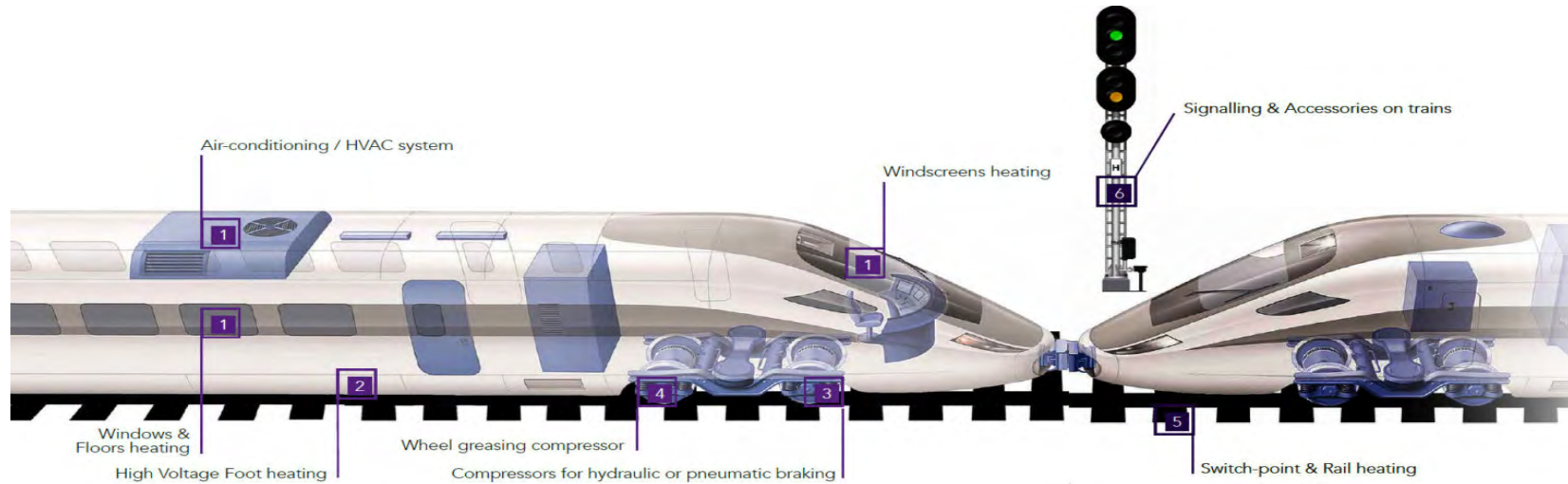


Celduc
È leader nel settore
dei relè statici
e sensori magnetici
certificati UL/CSA

In questo segmento di mercato, i relè a stato solido vengono utilizzati per:

- HVAC (Riscaldamento Ventilazione Aria Condizionata)
- Riscaldamento a pavimento ad alta tensione
- Compressori per frenatura idraulica o pneumatica
- Compressore per lubrificazione ruote
- Riscaldamento del punto di commutazione
- Segnalamento ferroviario

Aria condizionata/impianto HVAC - Riscaldamento a pavimento e per finestre/parabrezza



Il comfort dei passeggeri è diventato una risorsa di vendita essenziale. Viaggiare in un ambiente climatizzato, a temperatura controllata e filtrata è un diritto fondamentale per i passeggeri ferroviari di oggi. Questo vale sia per i treni nuovi che per quelli ristrutturati. I passeggeri noteranno anche il minimo difetto in termini di comfort. Nei sistemi di trasporto ferroviario, le gare d'appalto che richiedono solo funzioni di riscaldamento e ventilazione sono ormai estremamente rare. Gli impianti di climatizzazione richiedono competenze e competenze in diverse materie: termodinamica, aeraulica, acustica, elettricità, meccanica, controlli automatici, ecc. Gli SSR **vengono utilizzati per la regolazione del riscaldamento/raffreddamento negli scompartimenti passeggeri e conducente al fine di controllare con precisione le temperature nel treno.**



SU/SUL con un modulo di monitoraggio della corrente ESUC



Altre applicazioni nel settore ferroviario:

Riscaldamento a pavimento ad alta tensione

Il prodotto di punta: SSR ad alta tensione CC, completamente protetto da 50 A-750 V CC per il controllo di riscaldatori a pavimento ad alta tensione. Il relè basato su IGBT può commutare 50 A a 750 V CC nominali in modo rapido, affidabile e sicuro. In ogni situazione, **la sicurezza operativa è garantita:**

- Protezione da sovratensione integrata per linee alimentazione CC induttive (max.L/R = 20 ms) OV4
- Protezione integrata da cortocircuito del carico: rilevando la saturazione dell'IGBT, i cortocircuiti sul carico bloccheranno l'unità, mantenendo così la sicurezza
- Protezione integrata dalla temperatura di sovraccarico: in caso di surriscaldamento, l'unità si spegnerà automaticamente
- Feedback sullo stato per la sicurezza
- HL2 (Livello di pericolo EN 45545-2)
- L' SDI SSR è progettato specificamente per le applicazioni di commutazione di potenza CC più esigenti. **Questo è il device che le aziende ferroviarie, sia rotabili che infrastrutturali, aspettano da anni!**



Compressori per Frenatura Idraulica o Pneumatica

I sistemi di frenatura idraulici e pneumatici contengono pompe e compressori. I relè allo stato solido CELDUC vengono utilizzati per controllare questi compressori.

La gamma **okpac**[®] è una delle soluzioni che offriamo, ma dipende dai requisiti specifici di progettazione del sistema. Le specifiche elettriche possono variare da produttore a produttore.

Prodotti chiave: gamma okpac[®]

- Progettata per tutti i tipi di carichi da 12 a 125 A
- Tensione di uscita da 24 a 690VAC (600V – 1200V – 1600V picco)
- Tecnologia affidabile TMS² di quarta generazione



Compressore per ingrassaggio delle ruote del tram

Questo sistema è progettato per lubrificare le flange delle ruote del tram. Il sistema funziona applicando una miscela lubrificante sulla zona di contatto delle flange delle ruote del tram utilizzando aria compressa. Prodotti chiave: **relè a stato solido CC per il controllo motori** Offriamo una gamma completa di relè a stato solido CC fino a 1700 V CC, da 0 a 150 A per applicazioni CC. I relè CC vengono utilizzati per controllare i compressori di lubrificazione delle ruote.

Riscaldamento dei punti di scambio ferroviari

Nelle aree in cui le temperature sono regolarmente sotto lo zero, i meccanismi degli scambi ferroviari possono spesso funzionare male. Ciò, combinato con l'accumulo di neve e ghiaccio, può portare a guasti al meccanismo dello scambio ferroviario. La soluzione? **Riscaldatori per scambi ferroviari**. I relè CELDUC vengono utilizzati per controllare questi riscaldatori elettrici. Per le operazioni automatiche, il sistema può essere dotato di rilevatori di neve su rotaia e sensori di temperatura. I nostri prodotti chiave: Per garantire che il sistema funzioni in modo efficiente, è importante scegliere componenti affidabili. In questo sistema viene utilizzata la gamma di relè SO



Motori di commutazione ferroviari

Il controllo motorio è sempre stato un processo complesso. Questo perché un motore è innanzitutto un carico di tipo induttivo, con elevate correnti di avviamento e sovratensioni generate allo spegnimento. Questo è il motivo per cui le soluzioni a stato solido stanno diventando sempre più utilizzate per controllare i carichi dei motori. I relè a stato solido di celduc offrono le migliori caratteristiche possibili per soddisfare tutte le esigenze sopra menzionate.

La nostra soluzione: 5 SSR (relè allo stato solido) serie CA ad alta tensione per l'inversione del motore

Accessori per segnalamento e treni

I nostri prodotti principali: **relè PCB**, una vasta gamma di relè a stato solido di interfaccia

-La gamma SKA (uscita AC) fino a 6A 230 o 400VAC, con protezione di tensione integrata

-La gamma SKD (uscita DC – tecnologia bipolare) fino a 3A 60VDC o 200VDC e gamma SKLD (uscita DC – tecnologia MOSFET) fino a 12A 36VDC o 60VDC. Entrambe le gamme comprendono altri prodotti, tra cui un substrato ceramico (tecnologia DCB: Direct Copper Bonding): la gamma SKL può essere montata su un dissipatore di calore, che va da 16A a 75A e la gamma SKH con dissipatori di calore integrati ha una corrente di uscita con ventilazione fino a 25A.



Contattaci!

Telestar Srl

Via Novara 35

28010 Vaprio d'Agogna (NO)

T. (+39) 0321 966768

www.telestar-automation.it

info@telestar-automation.it

