

Migliorare l'affidabilità, l'efficienza e la sicurezza delle applicazioni ferroviarie



Controllo dei fluidi e soluzioni pneumatiche per l'industria ferroviaria
Soluzioni di automazione collaudate e competenza locale per aiutarvi a vincere le sfide più difficili.





La tecnologia avanzata per il materiale rotabile e l'infrastruttura ferroviaria deve rispondere all'esigenza di maggiore efficienza operativa, affidabilità, comfort e sicurezza dei passeggeri.

Sono necessarie soluzioni che offrono affidabilità, efficienza e sicurezza senza compromessi

Il numero crescente di passeggeri e la domanda di una maggiore capacità di trasporto stanno determinando miglioramenti dell'affidabilità, dell'efficienza e della sicurezza delle reti ferroviarie di tutto il mondo. L'industria ferroviaria deve continuare a innovare e abbracciare nuove tecnologie, lavorando a stretto contatto con i produttori per creare soluzioni che forniscano miglioramenti importanti, cicli di vita aumentati, costi operativi inferiori e che soddisfino gli ambienti particolarmente esigenti delle applicazioni ferroviarie. La tecnologia pneumatica utilizzata per il controllo, la regolazione e il movimento sicuro sui treni deve affrontare le sfide delle temperature estreme, delle alte tolleranze sulla tensione, degli standard ferroviari esigenti e del passaggio al monitoraggio delle condizioni di base.

Parti importanti del concetto olistico relativo ai treni passeggeri sono l'integrazione di tecnologie ad alte prestazioni per applicazioni di comando e ambiente di cabina e soluzioni di progettazione e produzione flessibili, affidabili e sicure.
– Shift2Rail, 2020



“I futuri treni dovrebbero essere più efficienti dal punto di vista energetico, più leggeri, più affidabili, avere più capacità, costare meno durante il loro ciclo di vita, essere connessi ed essere più comodi e attrattivi.”
– Commissione Europea, 2020



“La manutenzione è un fattore di costo significativo; rappresenta infatti circa il 40 % del costo totale del ciclo di vita del materiale rotabile e contribuisce quindi a tariffe costose.”
– Boston Consulting Group, 2020



Prestazioni e affidabilità garantite per una maggiore efficienza e sicurezza

In qualità di fornitore specializzato di sistemi pneumatici e tecnologia ferroviaria, Emerson comprende le sfide affrontate dal settore, offrendo soluzioni innovative progettate non solo per soddisfare le esigenze di queste applicazioni, ma anche per fornire i miglioramenti delle prestazioni necessari. Emerson ha sostenuto l'industria ferroviaria sin dall'invenzione dei freni pneumatici per i treni. Oggi offriamo una vasta gamma di prodotti che non solo definiscono standard di qualità, affidabilità e funzionalità, ma forniscono anche costi del ciclo di vita e requisiti di manutenzione inferiori. Un team globale di esperti del settore supporta questi prodotti collaborando con voi per garantire risultati di successo.



Raggiungete i vostri obiettivi di prestazione e conformità normativa

- Ottenete prodotti e soluzioni certificati per il settore ferroviario progettati per applicazioni impegnative
- Implementate prodotti pneumatici su misura per l'applicazione specifica
- Semplificate l'integrazione con manifold plug-and-play e soluzioni di pannelli compatti

La valvola livellatrice elettronica personalizzata di Emerson per il controllo delle sospensioni pneumatiche del treno Desiro City ha consentito una regolazione più rapida dell'altezza del treno rispetto al livello della piattaforma, garantendo un imbarco più rapido e minori consumi d'aria e costi operativi.



Riducete i costi del ciclo di vita e i requisiti di manutenzione

- Massimizzate gli intervalli di manutenzione per ridurre i costi
- Prolungate la durata del prodotto e riducete il costo totale di proprietà
- Aumentate l'affidabilità con soluzioni di manutenzione basate su IoT

Un produttore europeo di pantografi utilizza manifold di controllo preassemblati di Emerson per mantenere il contatto con la linea aerea. Le performance accurate consentono prestazioni praticamente prive di usura, prevenendo danni e riducendo i costi di manutenzione.

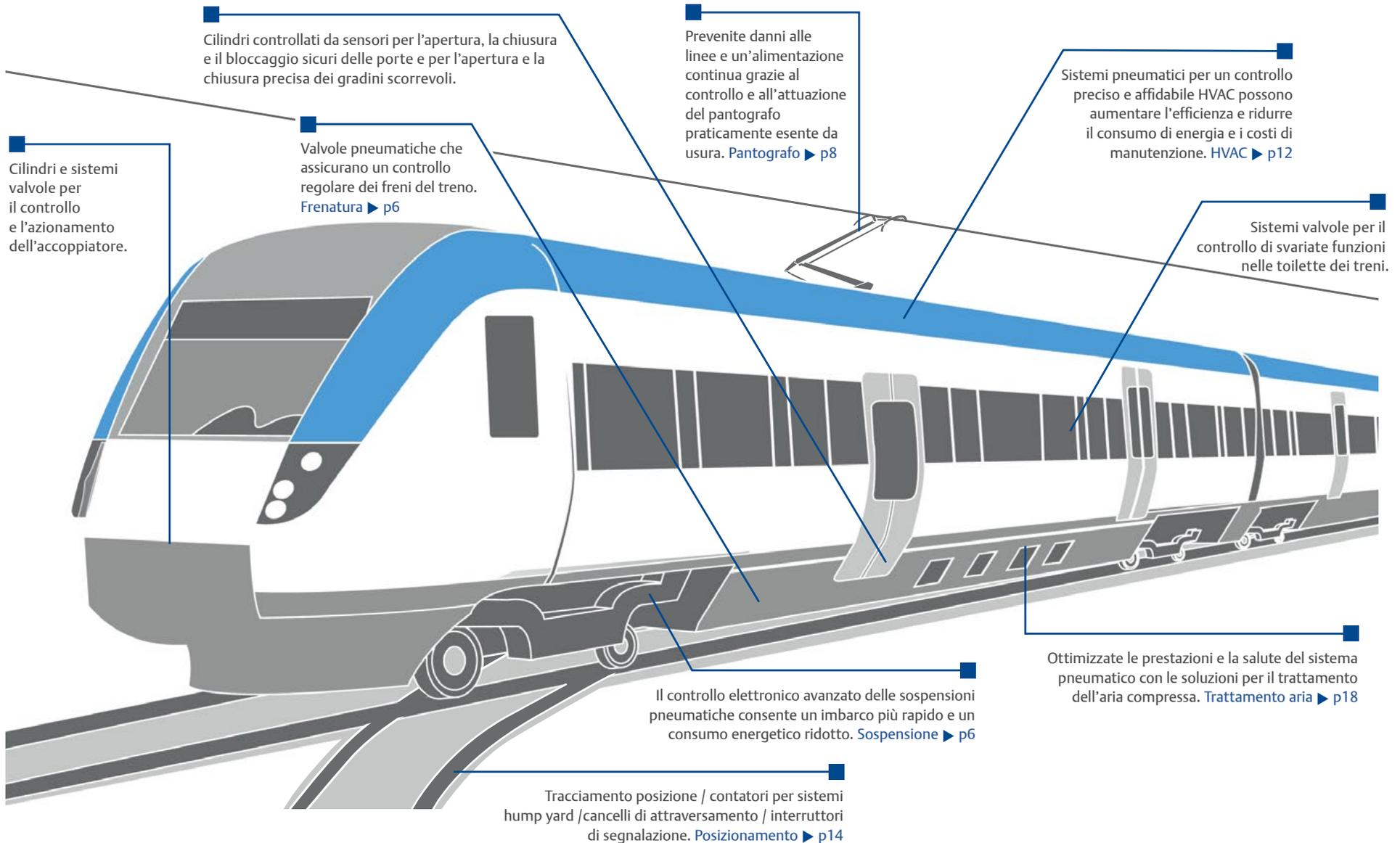


Ottenete assistenza e supporto globali da esperti locali di applicazioni e del settore

- Affidatevi a esperti di pneumatica con esperienza nel settore per risolvere le vostre problematiche specifiche
- Ottenete supporto applicativo e assistenza per le applicazioni ovunque nel mondo

Valvole problematiche sui vagoni per carbone di una grande compagnia di trasporto ferroviario statunitense hanno creato la possibilità di scarico accidentale di carichi sui binari. La valvola per vagoni ferroviari brevettata da Emerson ha eliminato il problema, riducendo le perdite e prevenendo ritardi operativi e rischio di deragliamenti.

Con Emerson potete superare le sfide relative al materiale rotabile e alle infrastrutture ferroviarie





Controllo sospensione e freno

Con i sistemi pneumatici avanzati di Emerson è possibile migliorare l'efficienza del controllo di livellamento del treno e garantire una frenata costante, precisa e sicura. ► p6

Controllo pantografo

Le soluzioni pneumatiche virtualmente esenti da usura per il controllo del pantografo possono mantenere un'alimentazione affidabile e continua prevenendo danni e usura e riducendo i costi di manutenzione. ► p8

Scarico dei vagoni merci

Soluzioni pneumatiche estremamente robuste possono far fronte alle esigenze dei vagoni merci per garantire uno scarico affidabile ed efficiente e un trasporto sicuro di merci sfuse. ► p10

Sistemi HVAC

I compressori senza perdite che utilizzano refrigeranti ecologici, tecnologia di rilevamento avanzata e valvole e attuatori pneumatici ad azione rapida garantiscono che i sistemi HVAC soddisfino le più recenti normative in materia di efficienza e refrigeranti. ► p12

Rilevamento della posizione

Riducete la manutenzione pianificata e non pianificata implementando sensori estremamente robusti che monitorano le funzioni e le condizioni di punti infrastrutturali, incroci, dispositivi di segnalazione e applicazioni del materiale rotabile, come pantografo e frenatura. ► p14

Treni a idrogeno

Utilizzando regolatori di alta pressione e valvole di blocco progettate specificamente per le applicazioni mobili con l'idrogeno, è possibile migliorare l'affidabilità e la sicurezza di un sistema di azionamento a idrogeno. ► p16

Trattamento aria compressa

Prevenite l'usura e i danni ai componenti del vostro sistema pneumatico con la tecnologia di trattamento dell'aria che evita la contaminazione e l'acqua nei componenti a valle. ► p18

Soluzioni pneumatiche per applicazioni ferroviarie generiche

Un'ampia gamma di cilindri e valvole standard o soluzioni personalizzate, preparazione aria compressa, sensori avanzati e ausiliari incontrano le richieste delle vostre applicazioni. ► p20

Soluzioni pneumatiche per controllo sospensioni e frenatura

La pneumatica fornisce soluzioni affidabili, sicure, durature ed economiche per i controlli e gli azionamenti nei freni e nei sistemi di sospensione del telaio. Emerson fornisce sistemi pneumatici individuali progettati per adattarsi perfettamente all'interno dell'area di installazione disponibile, compresi i nostri manifold di controllo pronti per l'installazione per la gestione del freno di servizio pneumatico e l'attivazione del freno di emergenza e di stazionamento. I nostri sistemi di controllo elettronico delle sospensioni ad aria assicurano un livellamento rapido e preciso del veicolo alle banchine delle stazioni, non solo garantendo un processo di imbarco ottimale, ma anche riducendo il consumo di aria, creando un risparmio energetico fino al 50 per cento.



Aumentare l'efficienza dell'imbarco sui treni

L'utilizzo della tecnologia delle valvole di Emerson per controllare le sospensioni pneumatiche sui treni aiuta a ridurre il consumo di energia e consente un livellamento più rapido del treno nelle stazioni, contribuendo a ridurre al minimo i tempi di attesa dei passeggeri per uscire e salire a bordo in sicurezza.



Servizi offerti...

- Analisi in loco
- Approvvigionamento accelerato
- Servizi di manutenzione

Soluzioni pneumatiche per controllo sospensione e frenatura in primo piano

Unità di comando pneumatiche per sistemi frenanti



Il controllo sicuro e preciso della frenatura richiede sistemi estremamente affidabili, che garantiscano un funzionamento continuo a bassa manutenzione. I sistemi pneumatici di Emerson, comprese le valvole limitatrici di flusso, i pressostati e i sensori di pressione sono preassemblati e testati, consentendo l'installazione diretta dell'unità di controllo completa.

- Alto livello di integrazione funzionale
- Tecnologia dei sensori ed elettronica più avanzata
- Tecnologia di controllo proporzionale accurata

Controllo pneumatico delle molle ad aria



L'intera valvola di livellamento elettropneumatica raggiunge una classe di protezione IP66 ed è progettata per un range di temperatura di esercizio da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F).

- L'elettronica e il software integrati, con diagnostica incorporata, forniscono un'interfaccia al sistema di gestione dei treni tramite sistema bus avanzato

Valvola di controllo proporzionale AVENTICS serie ED05-Rail



Robusta valvola proporzionale per il controllo dinamico della pressione in applicazioni quali pantografi, sistemi di controllo dei freni e delle sospensioni.

- Conformità a tutti gli standard ferroviari pertinenti
- Range di temperatura di esercizio da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Alta ripetibilità e bassa isteresi
- Diagnostica integrata

Valvola di livellamento elettropneumatico AVENTICS



Valvola di livellamento elettropneumatico per un controllo accurato dell'altezza del treno in tutte le condizioni di carico per regolare i treni alle diverse altezze della piattaforma.

- Composta da una valvola proporzionale, due valvole di commutazione ed elettronica di controllo con sensori Hall senza contatto per il rilevamento dell'altezza
- L'elettronica di controllo ottimizza il comportamento di commutazione delle valvole integrate e riduce al minimo il consumo d'aria
- La connettività del fieldbus fornisce la gestione e monitoraggio delle condizioni d'uso

Valvole proporzionali SentronicPLUS AVENTICS serie 614



Valvola proporzionale a comando digitale che regola con precisione forza, velocità e posizioni lineari o angolari tramite controllo della pressione pneumatica e della portata.

- Conformità a tutti gli standard ferroviari pertinenti
- Parametri di controllo regolabili dall'utente
- Ampia gamma di portate e diametri nominali da DN 3 a DN 20
- Temperatura di esercizio da -40 a 60 °C (-40 – 140 °F)



Per ulteriori informazioni su questi o altri prodotti ferroviari Emerson, visitare [Emerson.com/Rail](https://www.emerson.com/Rail)

Soluzioni pneumatiche per il controllo del pantografo

La complessa elettronica di controllo dei veicoli ferroviari richiede un'alimentazione continua, il che significa che i pantografi devono funzionare in modo affidabile a qualsiasi velocità e in tutte le condizioni. È essenziale che la striscia di carbonio del pantografo resti a contatto con la catenaria, ma che non spinga troppo forte contro la linea di catenaria causando usura o addirittura strappi. La pneumatica con un accurato controllo della pressione risolve questa sfida. Con componenti pneumatici intelligenti e robusti su misura per le applicazioni ferroviarie, le valvole elettropneumatiche, i regolatori di precisione, i cilindri a soffietto e le soluzioni di trattamento dell'aria Emerson spingono la striscia di carbonio contro la catenaria alla giusta pressione. Realizzati su misura per un'ampia gamma di applicazioni del pantografo, comprese velocità fino a 400 km/h, curve, diverse tensioni e larghezze del pantografo, i nostri componenti pneumatici estremamente affidabili sono progettati per incontrare le vostre esigenze applicative.



Evitate che i pantografi causino potenziali danni alla linea aerea

Utilizzando i manifold di controllo pneumatici preassemblati Emerson, è possibile creare un pantografo praticamente esente da usura che mantenga sempre un contatto ideale con la linea aerea per evitare danni, contribuendo a ridurre i costi di manutenzione.



Servizi offerti...

- Portafoglio di prodotti completo
- Strumenti di selezione online
- Consegna rapida di prototipi

Soluzioni pneumatiche per comandi a pantografo in primo piano

Valvola proporzionale ferroviaria AVENTICS serie ED05



Regolatore elettropneumatico che fornisce un controllo preciso e ripetibile di pressione e portata con regolazione dinamica.

- Controllo proporzionale di portate e pressioni elevate
- Estremamente robuste e durevole
- Elevata ripetibilità in un ampio range di temperature
- Conforme a tutti gli standard ferroviari pertinenti

Regolatori di pressione AVENTICS serie PR1-RGP



Regolatori pneumatici di precisione ad alta prestazione ampiamente utilizzati nei pantografi, che forniscono una risposta estremamente rapida alla minima fluttuazione della pressione dell'aria compressa.

- Alta ripetibilità
- Elevata capacità di flusso
- Bassa isteresi
- Comprovata affidabilità

Cilindri a soffietto AVENTICS serie BCR



I cilindri a soffietto di Emerson sono disponibili in molte dimensioni e versioni, a soffietto singolo, doppio e triplo.

- Lunghezze corsa da 15 mm a 354 mm
- Diametri del soffietto da 8" a 12"
- Conformità ai requisiti antincendio e fumo secondo EN 45545
- Interfacce personalizzate su richiesta
- Ampio range di temperatura fino a -55 °C (-67 °F)

Valvole a spola AVENTICS serie CD07-LT



La serie di valvole AVENTICS serie CD07-LT è progettata per soddisfare i requisiti di un'ampia gamma di applicazioni ferroviarie, come il controllo del freno, il controllo dell'accoppiatore e i pantografi.

- Portate fino a 1400 l/min (50 ft³/min)
- Range temperatura da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Tensioni nominali da 24 a 110 VDC
- Tolleranza tensione 25/-30 %
- Opzioni per montaggio su base e in linea

Valvola a spola serie 531 ASCO



La valvola ASCO serie 531, compatta e robusta, ha dimostrato la sua affidabilità e robustezza in molte applicazioni ferroviarie.

- Opzioni 3/2, 5/2 e 5/3
- Portate fino a 860 l/min (30 ft³/min)
- Ampio range di temperatura da -40 a 60 °C (-40 – 140 °F)
- Tensioni da 24 a 110 VDC
- Opzioni per montaggio su base e in linea

Valvola a membrana 2/2 (ADD) ASCO serie X353



La serie ASCO X353 è la valvola Automatic Drop Down (ADD) leader di mercato per pantografi e ha dimostrato la sua affidabilità negli ultimi 30 anni.

- Design robusto della membrana e funzione affidabile
- Diversi diametri di passaggio di spurgo per soddisfare i requisiti prestazionali
- Ampio range di temperature da -50 a 85 °C (-58 – 185 °F)



Per ulteriori informazioni su questi o altri prodotti ferroviari Emerson, visitare [Emerson.com/Rail](https://www.emerson.com/Rail)

Scarico dei vagoni merci

Lo scarico di merci sfuse è un campo molto difficile in cui solo le attrezzature più resistenti possono funzionare in modo affidabile. I prodotti Emerson sono progettati e testati per queste applicazioni impegnative, con costruzioni estremamente robuste che garantiscono un funzionamento continuo senza problemi e intervalli di manutenzione molto lunghi. Questo vale per i nostri attuatori, valvole e sistemi di valvole, accessori chiave, inclusi tubi, raccordi, filtri e regolatori. I nostri attuatori robusti e potenti possono essere personalizzati per la vostra specifica applicazione e sono disponibili con varie lunghezze e diametri della corsa, mentre le nostre valvole sono progettate per temperature fino a 85 °C (158 °F) e offrono vantaggi come diodi integrati per una facile installazione e sostituzione e un operatore manuale che funge anche da indicatore di “porta aperta”.



Aumentate l'affidabilità del meccanismo portellone del vostro vagone merci

Utilizzando i cilindri di grandi dimensioni di Emerson, progettati per resistere a condizioni estreme e con le canne realizzate in materiale leggero in fibra di vetro che offre una lubrificazione naturale e una maggiore protezione da materiale vagante o aggregato, è possibile massimizzare la longevità e l'affidabilità dei meccanismi delle porte dei vagoni merci.



Servizi offerti...

- Produzione globale, vendita e supporto tecnico
- Soluzioni personalizzate
- Servizi di manutenzione completi

Manifold a 3 stazioni AVENTICS serie RCV-IV



I manifold di valvole personalizzati con da 2 a 4 stazioni consentono il controllo contemporaneo o indipendente delle porte della tramoggia.

- I diodi e i circuiti interni consentono il funzionamento con attacco rapido o touch pad
- La manopola push-pull consente il funzionamento manuale
- L'indicatore brevettato mostra quando la porta è aperta
- Disponibili versioni manuali o pilotate pneumaticamente
- La valvola principale separata, la parte elettrica e la base riducono i tempi e i costi di manutenzione

Valvola pneumatica a spola AVENTICS serie RCV-V



Valvola a spola con un design molto robusto e durevole per applicazioni in esterno di vagoni merci come il controllo dello scarico sportello inferiore (porte della tramoggia).

- Alta portata con Cv 7,88
- Indicatore brevettato "porta aperta"
- Il comando manuale è collegato direttamente alla bobina

Cilindro per Railcar AVENTICS



Cilindri pneumatici appositamente sviluppati per ambienti ferroviari atti ad azionare le porte di scarico inferiori dei vagoni merci.

- Lunga boccola di guida per una maggiore durata
- Valori temperatura estremizzati sia in alto che in basso
- Meccanismi di chiusura speciali disponibili per bloccaggio porta customizzati
- Testate in materiale pressofuso duro, asta in acciaio cromato o inox
- Tubi realizzati in speciale materiale leggero in fibra di vetro ad alta resistenza

Dispositivi ausiliari



Componenti ausiliari costruiti per adattarsi alla robustezza delle nostre valvole ferroviarie e dei nostri cilindri.

- Valvole selettive fino a 1/2"
- Valvole di scarico rapido fino a 1"
- Valvole di ritegno e regolazione della portata fino a 1"
- Filtri disponibili fino a 1"

Soluzioni HVAC pneumatiche

I sistemi HVAC a bordo dei vagoni ferroviari devono essere estremamente efficienti e privi di problemi per garantire ambienti climatizzati confortevoli per i passeggeri. Emerson non è solo il fornitore leader di mercato per il controllo dei fluidi per soluzioni HVAC, ma ha anche una lunga storia nello sviluppo di soluzioni specifiche per l'installazione nei veicoli ferroviari. La nostra ampia gamma di prodotti supporta varie funzioni del sistema HVAC e comprende compressori e valvole per la refrigerazione a prova di perdite, sensoristica di rilevamento e valvole e attuatori pneumatici ad azione rapida per la protezione dai colpi di pressione. Quando si tratta di sviluppare sistemi HVAC e di refrigerazione, Emerson è il vostro partner ideale.



Massimizzate l'efficienza e l'affidabilità dei sistemi HVAC

Lo sviluppo di sistemi HVAC e di refrigerazione che soddisfino le nuove normative sull'efficienza e sui refrigeranti può presentare sfide complesse. L'utilizzo della tecnologia dei compressori di nuova generazione Emerson consente di integrare facilmente una soluzione pronta per la regolazione che massimizzerà le prestazioni e l'efficienza del sistema.



Servizi offerti...

- L'assistenza tecnica viene fornita da esperti locali e specialisti dei prodotti
- Portafoglio completo
- Strumenti di supporto online
- Servizi di riparazione rapida

Soluzioni per sistemi HVAC in primo piano

Compressori Copeland™



Gamma compatta, affidabile e leggera di compressori completamente ermetici senza perdite per più refrigeranti a basso GWP che soddisfano le esigenze specifiche della climatizzazione del trasporto ferroviario.

- Ampio range operativo per applicazioni di raffreddamento e pompe di calore
- Ampio intervallo di modulazione della capacità per un controllo preciso e prestazioni stagionali migliorate
- Adatto per refrigeranti naturali R290 e R513A/1234yf/R454C a basso GWP

Valvola a spola AVENTICS serie CD07-LT



Valvole ad attuazione rapida per il controllo della serranda HVAC o la chiusura rapida del sistema di ventilazione in caso di protezione dalla pressione, ad esempio quando si entra in gallerie ad alta velocità o si incrociano altri treni ad alta velocità.

- Fornisce un'elevata dinamica e consente un rapido funzionamento dell'attuatore
- Dinamica della spola migliorata e guarnizioni a basso attrito
- Ampio range di temperature di esercizio da -40° a 70 °C (-40 – 158 °F)

Prodotti correlati

Valvola a farfalla elettrica AVENTICS



Questo attuatore universale a risposta rapida combina il controllo della serranda HVAC e la protezione della pressione in un'unica soluzione plug-and-work.

- Intervallo di temperatura molto ampio da -40° a 120 °C (-40 – 248 °F)
- Classe di protezione in ingresso IP69
- Controllo tramite segnali analogici o comunicazione bus
- Diagnostica integrata e feedback di posizione

Apparecchiature di refrigerazione Alco Controls



Ampia gamma di valvole di espansione, filtri disidratatori, elettrovalvole, prodotti per la gestione dell'olio, trasduttori di pressione e termostati.

- Ampia gamma di prodotti per il circuito frigorifero di un impianto HVAC per massimizzare l'efficienza e l'affidabilità e ottimizzare le prestazioni del sistema

Unità Valvola / Cilindro AVENTICS



Attuatore pneumatico compatto/unità valvola per il controllo della protezione della pressione sui treni ad alta velocità, che fornisce un tempo di risposta molto rapido grazie al collegamento diretto della valvola all'attuatore e alla assenza delle tubazioni.

- Resistenza agli urti e alle vibrazioni
- Conformità ai severi requisiti EMC Railway e resistenza a temperature fino a -40 °C
- Finecorsa integrato per feedback di posizione



Per ulteriori informazioni su questi o altri prodotti ferroviari Emerson, visitare [Emerson.com/Rail](https://www.emerson.com/Rail)

Soluzioni di rilevamento della posizione

I prodotti più robusti e durevoli utilizzati a bordo dei treni e per l'infrastruttura di rete aiutano a ridurre i requisiti di manutenzione pianificata e non pianificata. I sensori e i sistemi diagnostici che monitorano le funzioni e le condizioni dell'infrastruttura ferroviaria, come posizione, attraversamenti, ponti e dispositivi di segnalazione, nonché stato delle pastiglie dei freni e del pantografo sul materiale rotabile, devono essere estremamente robusti, duraturi e in grado di resistere in ambienti operativi particolarmente ostili. I sensori di posizione e prossimità Emerson sono progettati per funzionare negli ambienti più difficili e forniscono agli operatori ferroviari i dati affidabili di cui hanno bisogno per aumentare l'efficienza operativa della rete ferroviaria e delle attività di manutenzione.



Rilevamento di prossimità in applicazioni critiche

Per applicazioni quali sistemi di frenatura, pantografi e varchi di attraversamento, i sensori di prossimità e di posizione devono funzionare senza guasti. La tecnologia e l'esperienza nel settore di Emerson possono aiutarvi a progettare e implementare soluzioni che forniscono un'affidabilità eccezionale in ambienti con alti livelli di vibrazioni, acqua e altre condizioni operative difficili.



Servizi offerti...

- Ampia competenza ferroviaria
- Servizio ricambi rapido
- Esperienza digitale personalizzata MyEmerson

Prodotti per il rilevamento della posizione in primo piano

I sensori TopWorx™ GO™ Switch modello 11 e 81 sono la soluzione ideale per sostituire i finecorsa meccanici tradizionali. Un design semplice, un alloggiamento robusto, contatti sigillati, un ampio raggio di rilevamento e certificazioni globali rendono questo interruttore il sostituto ideale dei tradizionali interruttori di finecorsa meccanici nel materiale rotabile, nelle infrastrutture e nella manutenzione di apparecchiature di bordo.

It would be better Topworx and after Go Switch Sorry for the re-correction modello 11

Presenta contatti sigillati placcati oro, rilevamento no-touch e risposta rapida in un design dell'interruttore quadrato con una gamma di rilevamento 3/8".

- Interruttore singolo doppio contatto (SPDT) 5 A/240 VCA, 10 A/120 VCA, 3 A/24 VCC
- Distanza di rilevamento 10 mm (3/8 in) (metallo ferroso)
- Temperatura di esercizio da -50 °C a 105 °C (-58 °F – 221 °F)



It would be better Topworx and after Go Switch Sorry for the re-correction modello 81

Offre il rilevamento di estremità e una disposizione dei contatti DPDT opzionale, con un intervallo di lettura 1/4", tensione CA o CC e opzioni di collegamento N/C o N/O.

- Doppio interruttore con doppio contatto (DPDT) 5 A/240 VCA, 10 A/120 VCA, 3 A/24 VCC
- Distanza di rilevamento di 6 mm (1/4 in) (metallo ferroso)
- Rilevamento estremità
- Temperatura di esercizio da -50 °C a 105 °C (-58 °F – 221 °F)



Grazie a una struttura interamente in acciaio inox, cablaggio flessibile CA/CC, NA/NC e configurazioni di contatto SPDT/DPDT, maggiore resistenza alla corrosione e certificazioni globali per tutte le zone pericolose, i Topworx and after Go Switch.

Sorry for the re-correction modello 73 e 7J offrono prestazioni superiori a quelle degli interruttori di prossimità induttivi nelle applicazioni più complesse.

It would be better Topworx and after Go Switch Sorry for the re-correction modello 73

I rilevatori di finecorsa senza contatto più comunemente usati e ampiamente affidabili al mondo, senza parti mobili esterne, molle, camme o elementi reed che si usurano o si guastano.

- Interruttore singolo doppio contatto (SPDT) 2 A/240 VCA, 4 A/120 VCA, 3 A/24 VCC
- Distanza di rilevamento 2,5 mm (0,100 in) (metallo ferroso)
- Temperatura di esercizio da -50 °C a 105 °C (-58 °F – 221 °F)



It would be better Topworx and after Go Switch Sorry for the re-correction modello 7J

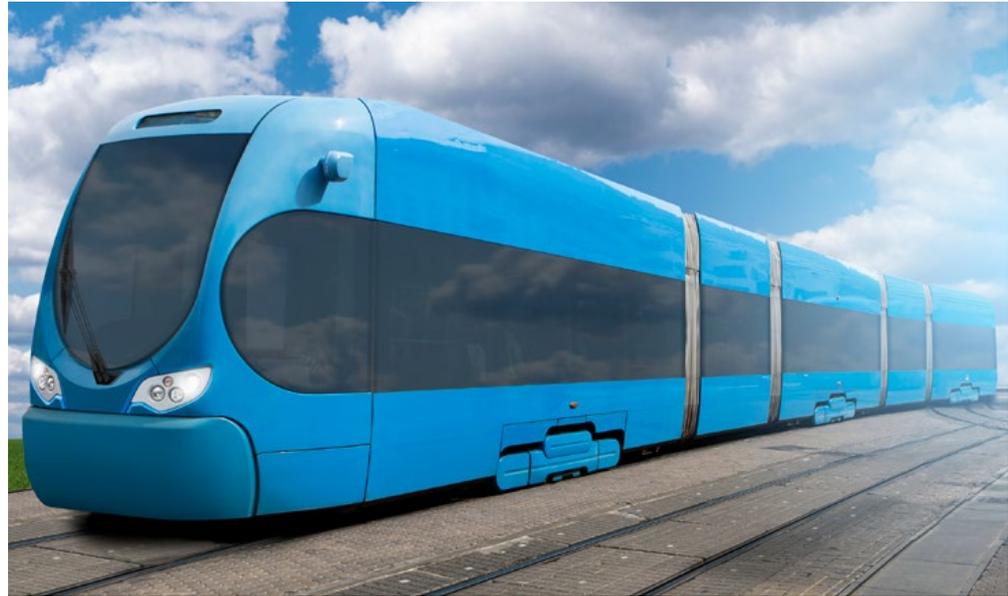
Un sensore di prossimità combinato con box di giunzione che consente di terminare direttamente al sensore, riducendo i tempi di ricablaggio.

- Interruttore singolo doppio contatto (SPDT) 2 A/240 VCA, 4 A/120 VCA, 3 A/24 VCC
- Distanza di rilevamento di 2,5 mm (0,100 in) (metallo ferroso)
- Temperatura di esercizio da -50 °C a 105 °C (-58 °F – 221 °F)



Soluzioni per treni alimentati a idrogeno

Il trasporto ecologico è in prima linea nelle strategie di sostenibilità ambientale del governo e negli sforzi per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione. I treni elettrici che utilizzano energia verde ridurranno al minimo le emissioni di gas serra. I treni alimentati a idrogeno stanno sostituendo le locomotive diesel su linee non elettrificate o ampliando la portata dei treni elettrici senza costruire nuove linee elettriche aeree. Lo stoccaggio e la fornitura di idrogeno creano richieste molto specifiche per le apparecchiature di misurazione e controllo. La tecnologia di automazione di Emerson viene utilizzata nell'intera catena del carburante a idrogeno per garantire operazioni sicure ed efficienti e siamo quindi nella posizione ideale per consigliare la soluzione giusta per la vostra applicazione ferroviaria.



Massimizzate la sicurezza e l'affidabilità della fornitura di carburante a idrogeno

È essenziale regolare la pressione dell'alimentazione dell'idrogeno. Le soluzioni di controllo dei fluidi di Emerson sono progettate specificamente per applicazioni con idrogeno e forniscono affidabilità e tenuta garantite per prevenire perdite nei sistemi ad alta pressione. Ciò consente loro di mantenere una pressione costante e aumentare la sicurezza.



Servizi offerti...

- Esperti specificamente formati nel campo ferroviario
- Portafoglio completo per la catena del carburante idrogeno
- Supporto globale da esperti locali
- Corsi di formazione

Controllo della pressione TESCO™



I riduttori di pressione TESCO™ sono progettati per applicazioni su treni alimentati a idrogeno e sono estremamente compatti e leggeri, il che li rende ideali per ridurre la pressione del carburante dal serbatoio di stoccaggio di un treno a idrogeno al gruppo di celle a combustibile.

- Garanzia di purezza e integrità del gas
- Può essere utilizzato per pressioni in ingresso fino a 700 bar (10.150 psig)
- Portata elevata e diminuzione minima della portata
- Il design bilanciato della valvola riduce al minimo l'effetto della pressione di alimentazione
- Ampia varietà di pressioni di uscita preimpostate disponibili

Controller TESCO™ ER5000



Il controller elettropneumatico ER5000 può essere abbinato a regolatori di alta pressione e fornisce un controllo algoritmico preciso, affidabile e costante della pressione dell'alimentazione del carburante a idrogeno.

- Controllo della pressione dal vuoto a 1380 bar (20.000 psig)
- Controllo del setpoint analogico e seriale
- Software di interfaccia e parametrizzazione TESCO™ ERTune™ gratuito

Regolazione della portata ASCO™



Il regolatore della portata molto facile da montare e le valvole di regolazione ASCO forniscono un controllo preciso del carburante, supportando una maggiore efficienza della cella a combustibile e impedendo all'alta pressione di danneggiare la membrana.

- Ideali per controllare il flusso di carburante dal serbatoio di stoccaggio di un veicolo al gruppo di celle a combustibile
- Altamente affidabili, con materiali resistenti che garantiscono una lunga durata
- Pressione di lavoro fino a 30 bar (1885 psig)
- Disponibili con riscaldatore opzionale per avviamenti in ambiente freddo

Manifold di controllo dell'idrogeno

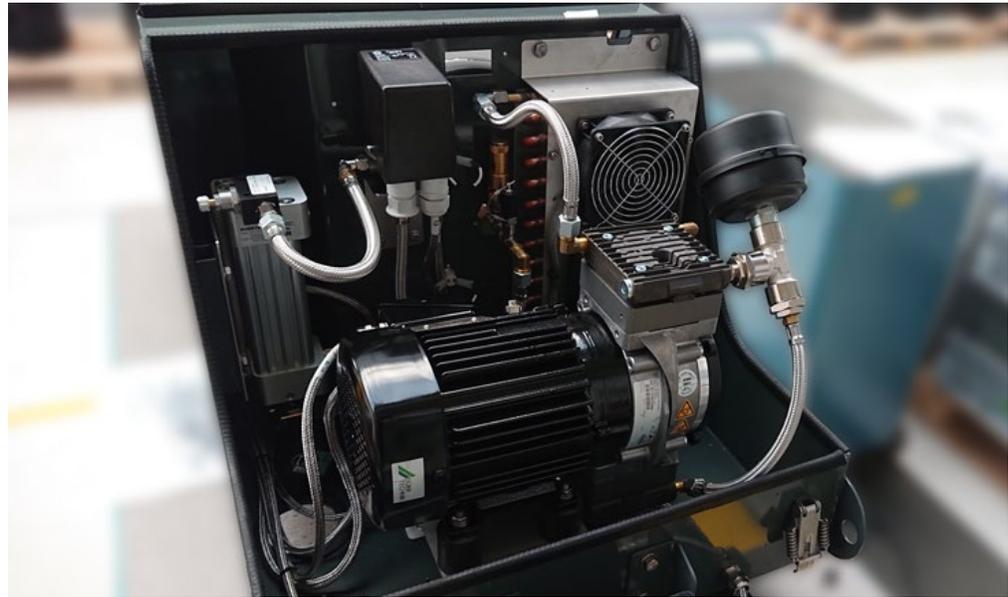


Pannello di controllo su misura per l'applicazione di erogazione carburante a idrogeno che incorpora filtrazione, valvole di controllo pneumatico, regolatore di pressione, valvola di sicurezza e trasduttore di pressione.

- Dimensioni ridotte grazie al design del manifold
- Rischio di perdite ridotto grazie all'eliminazione dei raccordi
- Pressione nominale da 35 bar (5075 psig) a 700 bar (10.150 psig)

Trattamento aria compressa

I sistemi pneumatici sicuri, privi di problemi ed efficienti richiedono un'alimentazione affidabile di aria compressa priva di umidità. Una portata volumetrica eccessiva aumenta il carico di umidità nell'aria e provoca la formazione di condensa che causa malfunzionamenti di componenti e sottosistemi. La durata dei componenti è ridotta a causa del grasso e dell'olio che vengono lavati, mentre a basse temperature l'acqua nei componenti si congela e li blocca. Pertanto, gli essiccatori d'aria vengono utilizzati proprio dopo il compressore per garantire aria secca per i componenti a valle. Non solo le perline di assorbimento tradizionali, utilizzate come materiale di essiccazione, si rompono in questi scenari, ma sotto i tipici urti ferroviari e vibrazioni si degradano, a causa della perdita di volume per assestamento e abrasione. A causa del degrado, le perle devono essere sostituite in genere ogni 1-2 anni, con conseguente aumento dei costi di manutenzione e dei tempi di fermo macchina. Emerson offre una tecnologia di asciugatura rivoluzionaria che risolve questi problemi e fornisce prestazioni di essiccazione notevolmente migliorate e cicli di manutenzione molto più lunghi fino a 10 anni.



Semplificate la manutenzione degli essiccatori nei sistemi ad aria compressa

Una riduzione stabile ed elevata del punto di rugiada previene la formazione di condensa e garantisce il funzionamento affidabile dei componenti del sistema pneumatico a valle. Gli essiccatori d'aria Emerson non solo forniscono prestazioni migliorate e cicli di manutenzione estesi, ma il design della cartuccia integrata consente una facile sostituzione del materiale essiccante, riducendo i tempi di manutenzione.



Servizi offerti...

- Vasta esperienza nel settore ferroviario
- Shop online
- Servizi di manutenzione in loco
- Ampia offerta di prodotti

Soluzioni per il trattamento aria compressa in primo piano

Essiccatore d'aria AVENTICS RDD



I robusti e compatti essiccatori d'aria AVENTICS RDD forniscono una rimozione dell'umidità superiore all'interno dei sistemi di trattamento dell'aria compressa, contribuendo a migliorare l'affidabilità dei sistemi pneumatici nei veicoli ferroviari.

- Resistenti a urti e vibrazioni
- L'orientamento non influenza le prestazioni di asciugatura
- Prestazioni di essiccazione stabili fino a 10 anni
- Cartuccia di essiccazione facile da sostituire
- Più piccoli del 50 % rispetto agli essiccatori ad adsorbimento convenzionali
- Varie taglie che coprono un flusso fino a 5000 l/min (175 ft³/min)

Essiccatore d'aria RDDmini AVENTICS



L'essiccatore compatto AVENTICS RDDmini è un essiccatore a colonna singola per carichi del compressore fino al 60 % utilizzato per applicazioni ausiliarie sui treni, come la sabbatura, la lubrificazione dei bordi delle ruote, il sedile del conducente e il sollevamento del pantografo.

- Rigenera utilizzando aria secca reimpressa attraverso l'essiccatore da un serbatoio a valle mentre il compressore è spento
- Richiede solo il timer per il controllo dello spurgo
- Filtrazione integrata per la rimozione di particelle e olio esente da manutenzione
- Range di portata di 30 – 600 l/min (1 – 21 ft³/min)

Essiccatore d'aria RDDmini Twin AVENTICS



L'essiccatore d'aria compatto RDDmini twin di AVENTICS è un essiccatore a doppia colonna utilizzato in applicazioni di aria ausiliaria che richiedono un flusso d'aria continuo e che funziona come un essiccatore ad adsorbimento tramite oscillazione di pressione standard.

- Utilizza un'unità di controllo esterna per azionare le valvole di ingresso/uscita
- Filtrazione integrata per la rimozione di particelle e olio esente da manutenzione
- Range di portata 30 – 600 l/min (1 – 21 ft³/min)

Accessori in primo piano

Filtri per acqua, particelle e olio



Soluzioni di filtrazione dell'aria in entrata per un'adeguata alimentazione nell'essiccatore RDD o per l'utilizzo separato in altre applicazioni.

- Filtro per la rimozione di acqua e particelle esente da manutenzione
- Sofisticato filtro rimozione olio (filtro a coalescenza)
- Filtrazione ISO 8573-1 classe 2 per olio e classe 1 per particelle
- Disponibile per temperature fino a -60 °C (-76 °F)

Unità di controllo



Unità di controllo flessibile per azionare le valvole di ingresso e uscita dell'essiccatore RDD ed eseguire diagnosi avanzate e monitoraggio delle condizioni.

- Aziona direttamente i riscaldatori opzionali per l'ingresso/uscita e le valvole di scarico del filtro, non sono necessari relè aggiuntivi
- Legge i segnali dai sensori integrati nell'essiccatore RDD per diagnosi, monitoraggio e stato funzionamento
- I/O multipli digitali e analogici
- Interfaccia bus opzionale per la comunicazione alla gestione del treno



Per ulteriori informazioni su questi o altri prodotti ferroviari Emerson, visitare Emerson.com/Rail



Soluzioni pneumatiche per applicazioni ferroviarie generiche

Cilindri

Ampia gamma di cilindri e attuatori con certificazioni ferroviarie, robusti e compatti, progettati per soddisfare le applicazioni più impegnative e le esigenze ambientali operative. ► p21

Valvole

Valvole proporzionali, valvole ad otturatore, valvole a spola, valvole a membrana, valvole di alta e bassa pressione. ► p22

Dispositivi ausiliari

Valvole di non ritorno, valvole selettive, valvole a sfera e un'ampia gamma di raccordi e tubi pneumatici per garantire una corretta installazione e prestazione dei vostri sistemi pneumatici e di controllo dei fluidi. ► p24

Alimentazione dell'aria

Essiccatori per aria compressa, unità FRL, sensori di pressione e interruttori progettati per massimizzare l'efficienza e l'affidabilità dei vostri sistemi pneumatici. ► p25

Cilindro Rail AVENTICS ISO serie PRA/TRB



Cilindri profilati e a tiranti per azionamento lineare, con ammortizzatore di fine corsa integrato.

- Tante varianti, corse e accessori
- Diametro pistone: 25 – 125 mm
- Pressione di esercizio: 1,5 – 10 bar (21 – 145 psig)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Direttive: ISO 15552, ISO 9227 (500h), EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 45545 (HL3)

Cilindro Rail AVENTICS serie CCI



Cilindro compatto per spazi ristretti, disponibile con sensori opzionali.

- Tante varianti, corse e accessori
- Diametro pistone: 25 – 100 mm
- Pressione di esercizio: 1,5 – 10 bar (21 – 145 psig)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Direttive: ISO 15552, ISO 9227 (500h), EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 45545 (HL3)

Cilindro per vagoni merci AVENTICS



Cilindro per scarico porte inferiori di vagoni merci (porte di tramoggia) con grandi diametri fino a 14".

- Canne dei cilindri flessibili in materiale composito rinforzato per la protezione contro l'impatto da corpi esterni
- Diametro pistone: 8 – 14"
- Pressione di esercizio: 1 – 10 bar (14 – 145 psig)
- Temperatura: da -40 a 100 °C (-40 – 212 °F)

Cilindro AVENTICS Serie RTC-TD



Cilindro senza stelo con valvole di controllo integrate opzionali per il funzionamento delle porte interne ed esterne del treno.

- Ammortizzazione e controllo della velocità preimpostati in base al peso della porta e alla cinematica
- Diametro pistone: da 32 a 50 mm
- Pressione di esercizio: 4 – 8 bar (58 – 116 psig)
- Temperatura: da -30 °C a 60 °C (-22 – 140 °F)
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B)

Cilindro a soffieta AVENTICS



I nostri cilindri a soffieta sono disponibili in molte dimensioni e versioni, a soffieta singolo, doppio e triplo.

- Lunghezze corsa da 15 mm a 354 mm
- Diametri del soffieta da 8 a 12"
- Conformità ai requisiti fuoco e fumi secondo EN 45545
- Interfacce personalizzate su richiesta
- Ampio range di temperatura fino a -55 °C (-67 °F)

Valvola di controllo proporzionale AVENTICS serie ED05 Rail



Valvola ad otturatore con azione diretta e solenoide proporzionale per un preciso controllo dinamico della pressione nei sistemi di controllo a pantografo, freni e sospensioni.

- Portata nominale: Qn 1200 l/min (42 ft³/min)
- Pressione di esercizio: max. 11 bar (160 psig)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Direttive: EN 50155, ISO 9227 (240 h), EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 50121-3-2, EN 45545 (HL3)

Valvola ferroviaria AVENTICS serie 579



Valvola ad otturatore con azione diretta 3/2 robusta e modulare per un controllo efficiente dei sistemi di toilette.

- Design compatto e leggero grazie al corpo valvola in polimero (conforme a EN 45545)
- Portata nominale: Qn 600 l/min (21 ft³/min)
- Temperatura: da -25 °C a 55 °C (13 – 151 °F)
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 45545 (HL3)

Valvole a spola AVENTICS serie 563, 565 e 567



Robusta valvola 3/2 ad otturatore, resistente all'aria contaminata, adatta per condizioni operative gravose e portate elevate.

- Montaggio su base o su tubazione con piastra di base
- Portata nominale: Qn 1350 – 13620 l/min (48 – 481 ft³/min)
- Temperatura: da -25 °C a 50 °C (13 – 122 °F) opzionale da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 45545 (HL3), EN 50155, ISO 9227 (500 h)

Valvola pilota AVENTICS 32 mm



Robusta valvola ad otturatore 3/2 ad azione rapida, e azionamento diretto per applicazioni come porte, accoppiatori, HVAC e controllo ausiliario.

- Opzioni di montaggio su base, CNOMO e in linea
- Portata nominale: fino a Qn 140 l/min (5 ft³/min)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Direttive: EN 50155, EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 45545 (HL3), ISO 9227 (500 h)

Valvola AVENTICS serie CD07-LT per base



Valvola a spola montata su base 3/2 e 5/2 per varie applicazioni rail, che offre una lunga durata e basse perdite a temperature sotto lo zero.

- Valvole pilota situate sulla parte superiore o su ciascun lato della valvola per un montaggio e un'integrazione flessibili
- Portata nominale: Qn 1200 – 1400 l/min (42 – 49 ft³/min)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Direttive: EN 50155, EN 61373 (cat. 2), EN 45545 (HL3), ISO 9227 (250 h)

Valvola AVENTICS serie CD07-LT in linea



Valvola a spola per montaggio in linea 3/2 e 5/2 per varie applicazioni rail, che offre una lunga durata e basse perdite a temperature sotto lo zero.

- Collegamento delle tubazioni tramite filettature G1/4
- Portata nominale: Qn 1200 – 1400 l/min (42 – 49 ft³/min)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Direttive: EN 50155, EN 61373 (cat. 2), EN 45545 (HL3), ISO 9227 (250 h)

Valvole in primo piano

Valvola AVENTICS serie CD12-LT per montaggio in linea



Robusta valvola a spola ad alta portata 3/2 e 5/2 per varie applicazioni ferroviarie, con un design durevole e basse perdite a temperature sotto lo zero.

- Collegamento tramite filettature G1/2
- Portata nominale: Qn 3800 – 4100 l/min (134 – 145 ft³/min)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Direttive: EN 50155, EN 61373 (cat. 2), EN 45545 (HL3), ISO 9227 (250 h)

Valvola AVENTICS serie CD12-LT per montaggio su base



Valvola a spola montata su base ad alta portata 3/2 e 5/2 per varie applicazioni ferroviarie, che offre una lunga durata e basse perdite a temperature sotto lo zero.

- Design montato su base ISO2 con valvole pilota superiori per facile accessibilità
- Portata nominale: Qn 3000 l/min (106 ft³/min)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Direttive: EN 50155, EN 61373 (cat. 2), EN 45545 (HL3), ISO 9227 (250 h)

Valvole ASCO serie 531



Valvola a spola compatta 3/2 e 5/2 in linea e montata su base per varie applicazioni ferroviarie.

- Portata nominale: Qn 860 l/min (30 ft³/min)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), ISO 9227 (200 h), EN 50155

Valvola a spola AVENTICS serie RCV-V



Valvola a spola 5/2 molto robusta per ambienti difficili come i vagoni merci con indicazione di posizione/azionamento manuale combinati.

- Portata nominale: Qn 7400 l/min (261 ft³/min)
- Temperatura: da -30 a 70 °C (-22 – 158 °F)

Elettrovalvola ASCO serie 327 in linea



Elettrovalvola 3/2 ad azione rapida certificata SIL con un design ad otturatore robusto e affidabile per varie applicazioni ferroviarie, in particolare per il controllo del freno.

- Portata nominale: 480 l/min e 1650 l/min (17 ft³/min e 58 ft³/min)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F) opzioni per -60 °C e fino a 100 °C (da -76 °F fino a 212 °F)
- Direttive: EN 50155, EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 45545 (HL3), ISO 9227 (500 h)

Elettrovalvola ASCO serie 327 base



Valvola ad otturatore con azione diretta 3/2 molto affidabile per l'uso in applicazioni ferroviarie critiche per la sicurezza e ad azione rapida.

- Diverse opzioni di montaggio su base
- Portata nominale: 480 l/min e 1650 l/min (17 ft³/min e 58 ft³/min)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F) opzioni per -60 °C e fino a 100 °C (da -76 °F fino a 212 °F)
- EN 50155, EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 45545 (HL3), ISO 9227 (500 h)

Valvole ASCO serie MPV



Valvola di pressione minima che si apre al valore regolabile. Spesso utilizzata nelle applicazioni di controllo dei freni.

- Collegamento del tubo tramite filettature G1/2 od opzione montata su base
- Portata nominale: 1300 l/min (46 ft³/min)
- Pressione di esercizio: 0 – 15 bar (0 – 217 psig)
- Pressione di taratura: 2 – 9 bar (29 – 130 psig)
- Temperatura: da -40 °C a 80 °C (-40 – 176 °F)
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 45545 (HL3)

Valvola a membrana 2/2 ASCO serie X353



La serie ASCO X353 è la valvola Automatic Drop Down (ADD) leader di mercato per pantografi e ha dimostrato la sua affidabilità negli ultimi 30 anni.

- Design robusto della membrana e funzione affidabile
- Diversi diametri di passaggio di scarico per soddisfare i requisiti di prestazione specifici del cliente
- Ampio range di temperatura da -50 °C a 85 °C (-58 – 185 °F)
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. A), EN 45545 (HL3), ASTM B-117 (600 h)



Per ulteriori informazioni su questi o altri prodotti ferroviari Emerson, visitare Emerson.com/Rail

Tubi AVENTICS



Tubi pneumatici per applicazioni ferroviarie, che offrono una maggiore flessibilità per una facile installazione.

- Conformità a EN 45545 (HL2)
- Dimensioni tubo (diametro esterno): 6, 8, 10 e 12 mm
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Materiale: basato su PA12
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 45545 (HL2)

Valvole di non ritorno e valvole selettive AVENTICS



Valvole di non ritorno robuste per funzioni logiche su sistemi ferroviari con basse perdite a temperature sotto lo zero.

- Opzioni di montaggio su tubo e base
- Dimensioni nominali: 3, 6, 12, 19, 25 mm
- Pressione di apertura < 0,2 bar
- Temperatura: da -40 °C a 80 °C (-40 – 176 °F)
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), ISO 9227 (500 h), EN 45545 (HL3)

Valvole a sfera AVENTICS



Valvole a sfera per montaggio su tubo e base che offrono basse perdite a temperature sotto lo zero e feedback di posizione opzionale.

- Diverse dimensioni disponibili
- Temperatura: da -40 °C a 80 °C (-40 – 176 °F)
- Feedback di posizione elettrico opzionale
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), ISO 9227 (240 h), EN 45545 (HL3)

Raccordi AVENTICS serie NU2



Raccordi a innesto essicatori con ghiera/dado facili da montare per componenti pneumatici.

- Ampio range di temperatura e basse perdite
- Per tubi da 6, 8, 10 e 12 mm (tubi in polimero)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 45545 (HL3)

Essiccatore d'aria RDD Main AVENTICS



Essiccatore utilizzato sui principali sistemi di alimentazione dell'aria dei treni con una tecnologia di asciugatura brevettata per prestazioni avanzate nel corso della vita.

- Fornisce fino a 10 anni di servizio senza manutenzione
- Range di portata: da 600 a 5000 l/min (21 – 176 ft³/min)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Soppressione del punto di rugiada in pressione: > 40 °C (104 °F)
- Flusso di spurgo: < 15 %
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 50155, ISO 9227 (1000 h), MIL-STD-810, EN 45545 (HL3)

Essiccatore d'aria ausiliario RDDmini AVENTICS



Essiccatore d'aria compatto che utilizza una tecnologia di asciugatura brevettata che fornisce prestazioni stabili per tutta la vita, utilizzato su sistemi di alimentazione dell'aria ausiliari.

- Range di portata: da 30 a 600 l/min (1 – 21 ft³/min)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Flusso continuo a doppia colonna e design a colonna singola per < 60 % di funzionamento del compressore
- Soppressione del punto di rugiada in pressione: > 40 °C (104 °F)
- Flusso di spurgo: < 18 %
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 50155, ISO 9227 (1000 h), MIL-STD-810, EN 45545 (HL3)

Regolatore di pressione AVENTICS serie PR1-RGP



Regolatore di pressione rapido e preciso per il controllo della pressione del soffietto su sistemi a pantografo e altre applicazioni su rotaia.

- Opzione di montaggio su tubo e base
- Portata nominale: Qn 3000 l/min (106 ft³/min)
- Pressione d'ingresso da 0,5 – 16 bar (7 – 232 psig)
- Pressione d'uscita da 0,05 – 10 bar (0,7 – 145 psig)
- Temperatura: da -40 a 60 °C (-40 – 140 °F)
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), ISO 9227 (240 h), EN 45545 (HL3)

Sensore di pressione AVENTICS serie PE9



Trasduttore di pressione per varie applicazioni ferroviarie con elevati requisiti di precisione e robustezza.

- Collegamento elettrico tramite connettore M12 o forma A secondo DIN EN 175301-803
- Pressione di esercizio: 0 – 25 bar (0 – 362 psig)
- Temperatura: da -40 °C a 125 °C (-40 – 257 °F)
- Segnale in uscita: da 4 a 20 mA
- Direttive: EN 50155, EN 61373 (cat. 1, cl. B), ISO 9227 (500 h), EN 50121-3-2, EN 45545 (HL3)

Sensore di pressione AVENTICS serie PM7



Pressostati per condizioni ambientali impegnative che garantiscono durata e ripetibilità elevate.

- Opzioni di montaggio su tubo e base
- Pressione di esercizio: -1 – 12 bar (-14 – 174 psig)
- Temperatura: da -50 °C a 85 °C (-58 – 185 °F)
- Direttive: EN 50155, EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 60068-2-52 (670 h), EN 45545 (HL3)

Regolatore di pressione AVENTICS serie 645



Regolatori di pressione precisi per applicazioni ferroviarie impegnative, elevata ripetibilità e set point stabile.

- Portata nominale: due dimensioni, fino a 500 e 1500 l/min
- Pressione fino a 16 bar (232 psig)
- Pressione del regolatore di uscita: 0,5 – 10 bar (7– 145 psig)
- Temperatura: da -40 a 70 °C (-40 – 158 °F)
- Interfaccia: in linea (G1/4") o base
- Direttive: EN 61373 (cat. 1, cl. B), EN 45545 (HL3), EN 60068, ISO 9227 (250 h)



Migliorate le prestazioni delle vostre applicazioni ferroviarie con il nostro supporto

La vasta esperienza di Emerson nel settore ferroviario, combinata con le nostre robuste e intelligenti tecnologie di controllo dei fluidi, ci rende il partner ideale per le vostre applicazioni impegnative a bordo e a terra. I nostri tecnici hanno l'esperienza nel settore ferroviario necessaria per comprendere le vostre sfide e aiutarvi a raggiungere le prestazioni che desiderate, mentre le nostre soluzioni soddisfano tutte le direttive e gli standard specifici per le ferrovie in tutto il mondo, offrendovi la massima tranquillità.



Soluzioni progettate su misura

Le soluzioni integrate e personalizzate di Emerson aiutano i produttori di apparecchiature ferroviarie ad accelerare la progettazione della gestione dei fluidi e la fase ingegneristica dello sviluppo di nuovi prodotti. Il nostro team globale di esperti lavora direttamente con i vostri ingegneri per semplificare e ottimizzare la progettazione del percorso fluidico, massimizzare l'efficienza e ridurre dimensioni e costi. Un portafoglio completo di valvole di "catalogo standard" collaudate e testate nel settore supporta qualificazione e test rapidi. Ci distinguiamo nella progettazione e fabbricazione di soluzioni personalizzate e prototipi completamente funzionali per soddisfare le specifiche esigenze del vostro dispositivo a velocità senza precedenti.



Assistenza di manutenzione

Emerson è un'azienda leader a livello globale nel campo dell'automazione che offre assistenza di manutenzione in tutto il mondo. La nostra presenza globale consente di mantenere, riparare, revisionare o sostituire le apparecchiature più rapidamente.



Con sedi in tutto il mondo, siamo sempre nelle vicinanze per aiutarvi a risolvere i vostri problemi di controllo dei fluidi e pneumatici, indipendentemente dal luogo in cui vi troviate. Contattateci oggi stesso.

Iniziate subito



Emerson fornisce solide soluzioni pneumatiche e di controllo dei fluidi certificate nel settore che aumentano l'affidabilità, la sicurezza e l'efficienza di un'ampia gamma di applicazioni ferroviarie. Contattateci ora per scoprire come le nostre tecnologie leader di settore e i servizi di supporto globali possono aiutare ad aumentare le prestazioni operative e a ridurre i costi di manutenzione e del ciclo di vita. Iniziare è semplice.

Visitate il nostro sito: [Emerson.com/Rail](https://www.emerson.com/rail)

Il vostro contatto locale: railway.support@Emerson.com

-  [Emerson.com](https://www.emerson.com)
-  [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)
-  [LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)
-  [Twitter.com/EMR_Automation](https://twitter.com/EMR_Automation)

Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari. © 2022 Emerson Electric Co. Tutti i diritti riservati. BR0000511111-01_03-22



CONSIDER IT SOLVED™