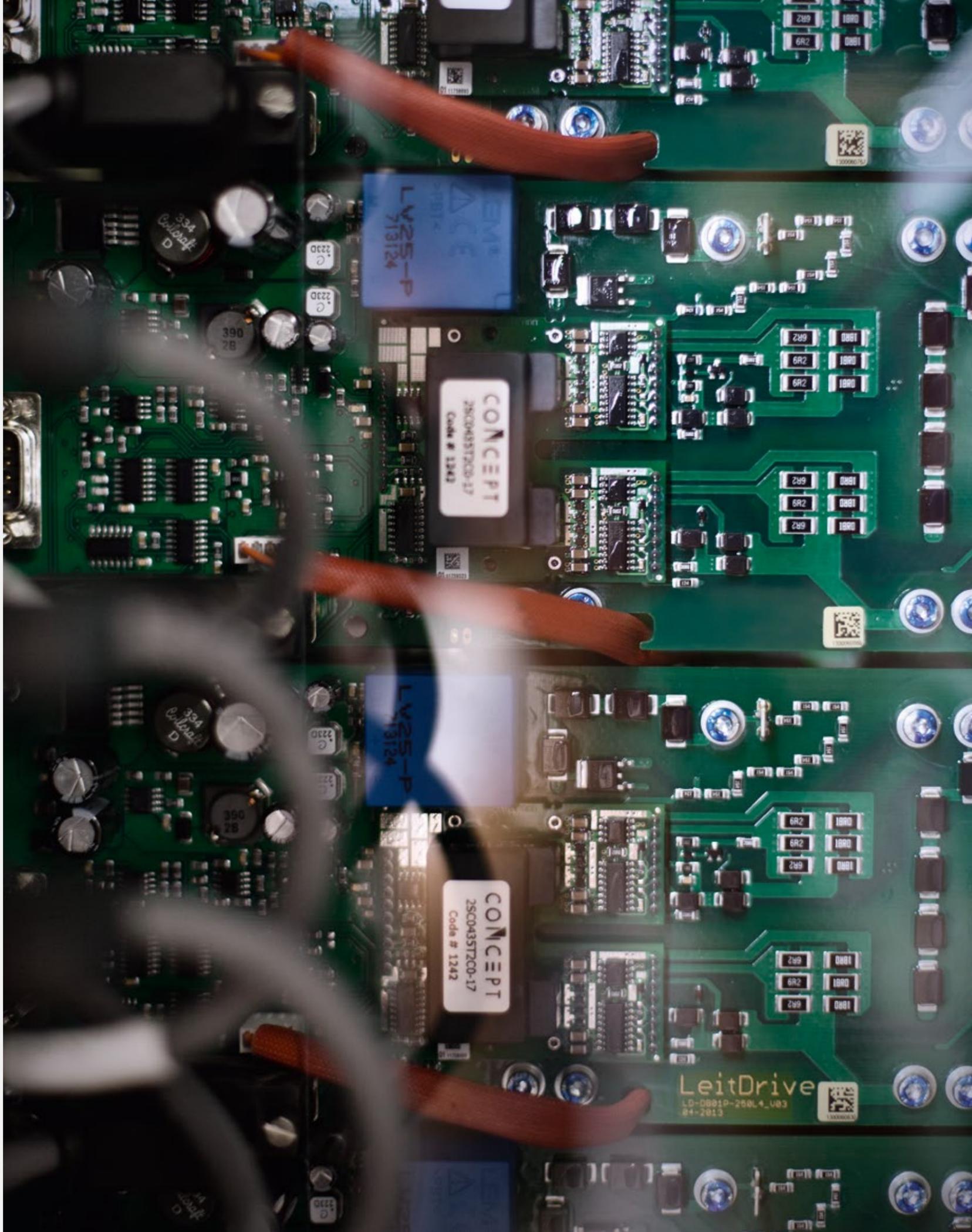


TECHINFO

# Sistema di controllo LEITNER





# Sistema di controllo LEITNER

Idee innovative, vantaggi sostenibili per i clienti e l'impiego di tecnologie d'avanguardia caratterizzano le nostre soluzioni. DirectDrive di LEITNER con tecnologia del convertitore di frequenza Active-Infeed rappresenta in tal senso una pietra miliare nello sviluppo di componenti intelligenti meccatronici per il mercato impianti a fune.

Il collaudato software di LEITNER gestisce in maniera affidabile le funzioni di controllo e monitoraggio dell'impianto, con un ambiente hardware dotato di apparecchiature di automazione fail-safe SIEMENS. Combinando la nostra conoscenza tecnologica con i migliori prodotti provenienti dall'elettronica industriale otteniamo eccellenti prestazioni nel settore dell'automazione degli impianti a fune. L'impiego di una rete Ethernet industriale, di fibre ottiche e di unità periferiche decentralizzate I/O consentono la supervisione ed il controllo continuo di tutto l'impianto e caratterizzano il sistema LEITNER, che, unitamente all'efficace sistema di visualizzazione, riduce al minimo i tempi di fermo impianto.

L'innovativo sistema di comando e sorveglianza LeitControl, offre tutti i vantaggi delle tecnologie informatiche basate sul web. La diagnosi e la manutenzione a distanza tramite Internet e i numerosi servizi online di LEITNER sostengono al meglio il vostro personale nelle attività di manutenzione dell'impianto. I nostri tecnici sviluppano soluzioni globali orientate al futuro e lavorano al vostro fianco lungo tutto il ciclo di vita dell'impianto.

LeitControl	04
Sistema di controllo LEITNER	06
LoadSim - Simulazione di frenata	08
Assistenza remota e dispositivi di comando portatili	10



# LeitControl

## Semplice, intuitivo, centralizzato

LeitControl è stato il primo sistema di controllo degli impianti a fune concepito su misura per l'utente e dopo tanti anni è ancora un punto di riferimento nel suo genere. Questa innovazione LEITNER offre ai gestori di impianti la comodità di un comando semplificato, centralizzato ed estremamente intuitivo. Lo sviluppo di LeitControl si fonda sul passaggio da un principio di funzionamento dei comandi hardware ad uno orientato sulla funzionalità.

Con un sistema di controllo tradizionale, ad esempio per l'immagazzinamento dei veicoli sono necessarie fino a sette fasi operative manuali, tra cui il corretto posizionamento dell'impianto, posizionamento degli scambi e l'avvio delle catene di trasporto. Con Leit-Control è invece sufficiente selezionare la funzione IMMAGAZZINAMENTO per attivare in maniera automatica tutto il processo senza necessità di ulteriori interventi da parte del personale addetto.

Si tratta quindi di un concetto innovativo che viene applicato all'intero funzionamento dell'impianto, sia in normali condizioni di funzionamento che per l'esecuzione di test e ispezioni in fase di messa in esercizio e di manutenzione periodica (per es. verifica del sistema di frenatura). LeitControl consente inoltre di monitorare tutti gli impianti di un comprensorio sciistico a livello centrale da un monitor. È possibile anche un'integrazione opzionale nei servizi cloud come Skadii.

**VANTAGGI** Tutti i comandi necessari per il regolare funzionamento dell'impianto sono disposti sul quadro di comando orientato verso l'area dei passeggeri.

Esecuzione automatizzata di tutte le funzioni svolte fino ad oggi manualmente, come il immagazzinamento e la verifica del sistema frenante.

Massima comodità per macchinisti e operatori di stazione grazie al quadro di comando semplificato, di chiara visualizzazione ed intuitivo da utilizzare grazie alla funzione touch anche con portatili e tablet.

Significativa riduzione dei tempi necessari alla formazione dei nuovi addetti ed eliminazione del rischio di errori nell'operatività quotidiana che permette di ridurre i fermi necessari grazie ad un nuovo concetto di controllo orientato alla funzionalità.

Supporto integrato con link diretti agli schemi e al manuale.

Possibilità di integrare avvisi automatici e possibilità di visualizzazione rapida in diverse lingue.



## Sistema di controllo LEITNER

### Sicurezza funzionale per i requisiti più elevati

La sicurezza funzionale e l'affidabilità dell'impianto sono soggetti ad elevati requisiti e alle condizioni più difficili. I comandi LEITNER assicurano un perfetto funzionamento automatico e sostengono con le loro performance il mantenimento di un'elevata disponibilità dell'impianto.

Tutte le funzioni di comando e monitoraggio sono eseguite a dispositivi a logica programmabile (PLC) del tipo fail-safe. I più moderni sistemi di automazione Simatic S7 di Siemens rappresentano la base hardware dei nostri comandi. L'architettura dei comandi LEITNER è orientata al futuro e si basa su una struttura decentralizzata di controller I/O e moduli periferici. Mettere a disposizione dati e informazioni dell'intero impianto in tempo reale è d'obbligo per un sistema di automazione efficiente.

I comandi LEITNER presentano una struttura di comunicazione Ethernet senza soluzione di continuità. Una rete Profinet composta da cavi in fibra ottica collega le stazioni. I dispositivi di campo di tutti i sottosistemi, come i freni e il tensionamento, sono collegati con la CPU centrale nella stazione motrice. In questo modo si genera una base di dati omogenea dell'intero impianto che viene messa a disposizione per il trattamento successivo da parte del software di controllo di LEITNER o per le efficienti funzioni di comando e visualizzazione nel sistema di visualizzazione LeitControl. Anche in caso di azionamento di riserva si mantengono intatte la trasparenza dei dati e la possibilità di effettuare diagnosi sull'impianto.



**VANTAGGI** Una comprovata tecnologia fail-safe e un'approfondita analisi di sicurezza garantiscono la minimizzazione dei rischi. La sicurezza funzionale dell'impianto è garantita dal software per funivie LEITNER, di comprovata qualità mondiale, insieme ai programmi certificati dall'organismo di controllo tecnico TÜV e ai dispositivi automatizzati Simatic S7 F.

Il concetto di controllo modulare LEITNER, intrinsecamente sicuro, può essere esteso anche dotando il sistema di controllo di una seconda logica programmabile (PLC) che resta chiaramente in standby rispetto alla principale, pur essendo totalmente analoga come funzionalità e prestazioni.

In ogni caso, il sistema di bypass LEITNER aiuta il vostro personale a mantenere la disponibilità dell'impianto disattivando in modo sicuro e trasparente le singole funzioni di sicurezza. Grazie alla struttura decentralizzata del sistema gli interventi di manutenzione risultano più facili. Una comunicazione Ethernet continua permette al personale operativo di svolgere efficaci funzioni di diagnostica. Tutto ciò grazie al sistema di visualizzazione del monitor "user-friendly", alla manutenzione e diagnosi a distanza tramite webnavigator di LEITNER (Teleassistenza LEITNER).

# LoadSim - Simulazione di frenata

## Maggiore sicurezza e costi inferiori

Essenzialmente si tratta di un software per testare i freni meccanici senza la necessità di ricorrere al caricamento dei veicoli con le classiche zavorre. Tramite i programmi elettronici del motore di azionamento viene simulato il carico sull'impianto. I freni vengono azionati simulando condizioni reali di carico per consentire in ogni momento una verifica sicura e affidabile della loro esatta impostazione.

Possono essere testate anche le prestazioni dell'azionamento di emergenza.

Pur essendo molto realistico, LoadSim non può essere utilizzato per il collaudo dell'impianto da parte delle autorità. L'effettiva dinamica meccanica dell'impianto deve essere verificata al momento della messa in esercizio tramite lo zavorramento effettivo dei veicoli.

**VANTAGGI** Non è più necessario ricorrere al caricamento dei veicoli con le classiche zavorre per effettuare le prove periodiche di frenata

Nessuna particolare necessità di preparazione dell'impianto.

Il test può essere ripetuto anche con frequenza molto superiore a quella minima imposta dalle normative

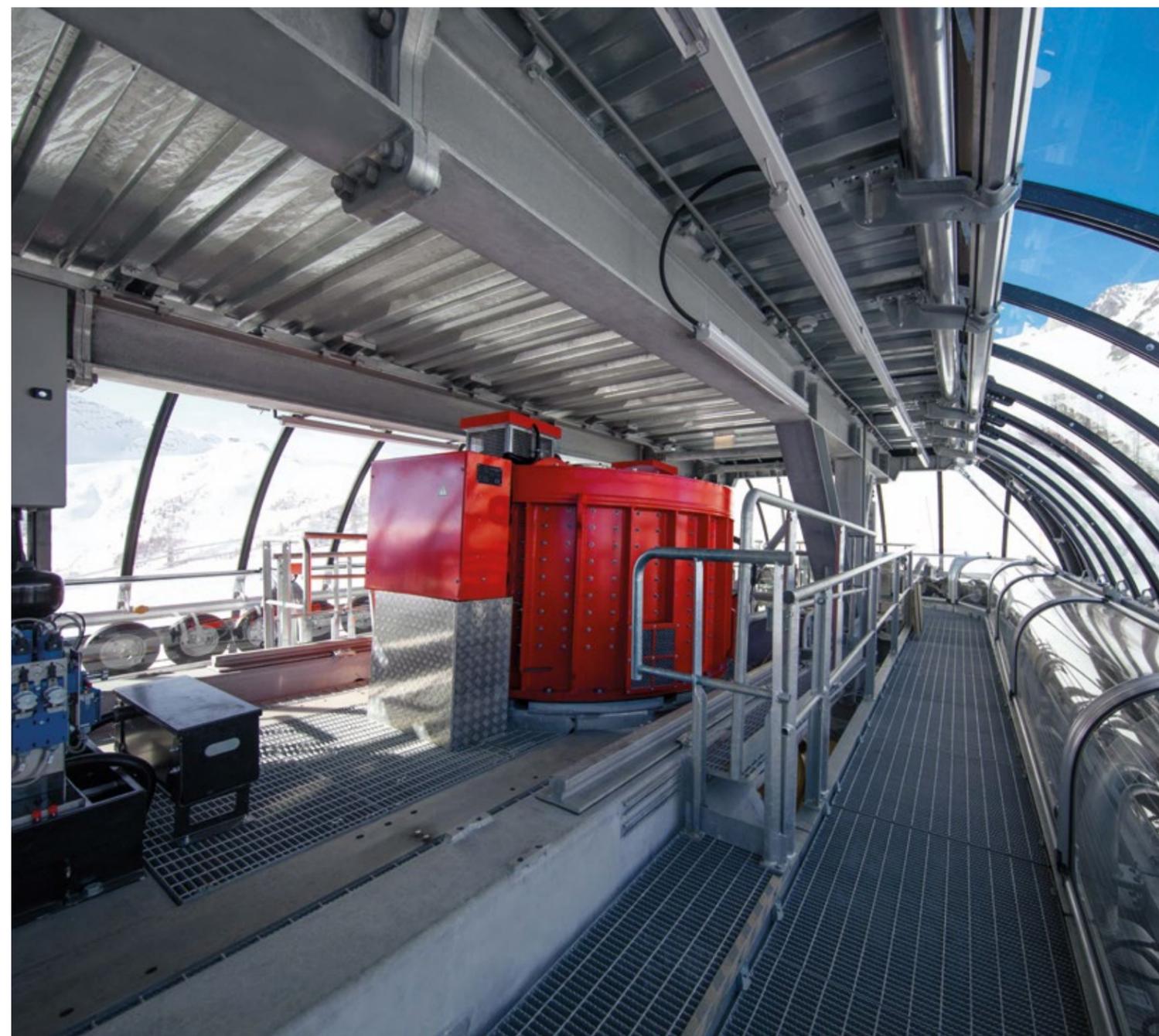
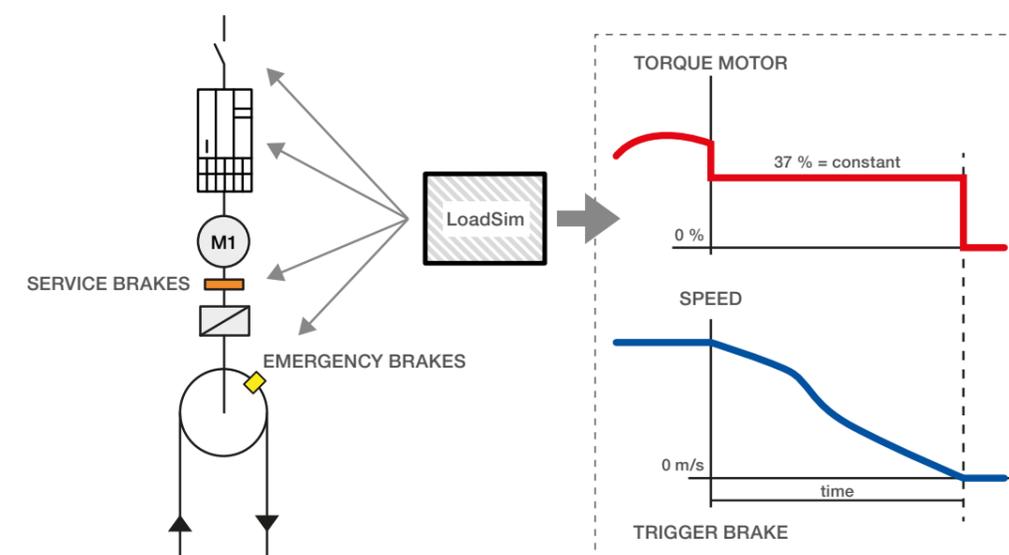
Il test di frenata può essere svolto con grande facilità dopo un eventuale intervento di manutenzione/riparazione.

Risparmio di tempo grazie alla facilità di svolgimento.

Riduzione dei costi per l'acquisto/il noleggio di zavorre.

Possibilità di confronto del comportamento di frenata nel corso della vita utile dell'impianto.

**NOTA** Occorre verificare che il sistema sia autorizzato da parte dell'autorità locale.





## Assistenza remota e dispositivi di comando portatili

### Aumentare la funzionalità, assicurare la disponibilità

LEITNER ha sviluppato un servizio di assistenza remota e dispositivi di comando portatili destinati a semplificare l'attività quotidiana dei gestori degli impianti a fune, a migliorare la funzionalità e a garantire la massima disponibilità tecnica.

Con la teleassistenza LEITNER, una connessione VPN protetta da un firewall, viene stabilita tra l'impianto e il PC di un tecnico dell'assistenza LEITNER tramite Internet. Lo stato di funzionamento dell'impianto può quindi essere controllato direttamente dalla sede centrale di LEITNER per supportare l'operatore in modo specifico e veloce nel controllo della funzionalità dell'impianto o nella ricerca di soluzioni.

Per comandare a distanza stazione, magazzino e linea LEITNER ha sviluppato dei telecomandi che si distinguono per il loro funzionamento e il loro utilizzo semplice e intuitivo: un'antenna centrale installata nel quadro elettrico ad armadio e operante in banda ISM a 433 MHz comunica con i diversi dispositivi portatili, caratterizzati da una struttura robusta e modulare. La connessione deve essere abilitata sia sul quadro elettrico che sul singolo dispositivo portatile mediante un interruttore a chiave o una chiave magnetica codificata.

Con il nuovo monitoraggio mobile del funzionamento, la visualizzazione dell'impianto può essere trasmessa via WLAN ad altri PC, ma anche a dispositivi mobili (tablet, smartphone). Lo stato del sistema può quindi essere monitorato comodamente e da qualsiasi luogo. È dunque possibile anche il monitoraggio di diversi impianti LEITNER in un comprensorio sciistico per mezzo di un singolo dispositivo terminale mobile.

Il radiocomando a distanza ProTec è stato sviluppato per rendere più facile e sicura la manutenzione di impianti a fune. Consente di controllare il funzionamento dell'impianto direttamente dal veicolo di manutenzione, evitando potenziali problemi di comunicazione tra il personale in stazione e gli addetti alla manutenzione.

Il radiocomando permette di regolare la velocità dell'impianto, arrestarlo e riattivarlo, in modo da raggiungere la precisa posizione desiderata lungo la linea.

**VANTAGGI** Il servizio di assistenza remota di LEITNER supporta la ricerca e la risoluzione dei problemi ed evita l'inutile mobilitazione del personale di servizio. I tempi di inattività dell'impianto si riducono e l'affidabilità operativa aumenta, contribuendo a ridurre in modo decisivo i costi per il funzionamento e l'assistenza.

**RADIOCOMANDO PROTEC**

- + Bassi costi di implementazione.
- + Comando puntuale del veicolo di manutenzione.
- + Il radiocomando è comodo da trasportare per la sua forma e il suo peso ridotto; è disponibile anche un kit per l'utilizzo su diversi impianti.
- + Sicurezza grazie al dispositivo di sorveglianza che arresta immediatamente l'impianto ad es. se il radiocomando viene fatto cadere e il pulsante di azionamento viene rilasciato.
- + È disponibile in aggiunta anche un radiocomando in versione compatta.

**LEITNER<sup>®</sup>**

**LEITNER S.p.A.**

I-39049 Vipiteno

Tel. +39 0472 722 111

[info@leitner.com](mailto:info@leitner.com)

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