MONT-ELE

RAILWAY ENERGY COMPONENTS

ME-MPS21

RELÈ DI PROTEZIONE MULTIFUNZIONE IN CORRENTE CONTINUA
PER APPLICAZIONI FERROVIARIE
UPP - UNITÀ PERIFERICA DI PROTEZIONE

ME-MPS21

PRESENTAZIONE

Il relè di protezione **ME-MPS21** appartiene alla famiglia di prodotti della serie **RAILWAY ENERGY** ed è impiegato per la **protezione**, il **controllo** e la **diagnostica** degli impianti e delle linee di contatto alimentate in corrente continua. Il sistema, costituito da microprocessori di ultima generazione ed interfacciato con idonei sensori di misura, è in grado di riconoscere il tipo di guasto che ha provocato l'intervento analizzando e registrando le variabili di ingresso, ottimizzando gli interventi e migliorando di conseguenza l'affidabilità e la disponibilità degli impianti di trazione. Più in particolare il relè di protezione ME-MPS21 ha le seguenti caratteristiche fondamentali:

- **Protezione** con alto grado di affidabilità di **linee di contatto** e parti di impianto quali interruttore extrarapido e quadro dove installato
- Supporto alla manutenzione e **ricerca guasti**
- Adattamento alle specifiche di impianto grazie ad un'ampia **flessibilità di programmazione**
- **Ampia memoria** di registrazione eventi
- Efficiente operabilità tramite **display frontale** per programmazione, letture real-time delle misure, letture eventi registrati e analisi oscilloperturbografica.
- Interfacce di comunicazioni standard
- **Auto test** continuo con segnalazione a distanza di anomalia strumento
- Sincronizzazione oraria tramite segnale GPS.
- È conforme alle norme IEC 60255 - IEC 61000 - EN 50263 - IEC60068 di riferimento

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione ausiliaria: range d'ingresso 85...264Vac – 80...375Vdc
- Temperatura di funzionamento: -10...+ 55 °C
- Temperatura d'immagazzinamento: -25...+70°C
- Microprocessore con sistema operativo LINUX
- Microprocessore di ultima generazione dedicato alle acquisizioni dati
- Frequenza di campionamento: 8,1 kHz
- 4 led di segnalazione per: alarm - fail - error - on
- Tastiera numerica
- 4 tasti funzione programmabili
- Classe di protezione secondo IEC 60529: IP44
- 10 buffer di memorizzazione eventi con profondità di 3 sec
- Montaggio a pannello

INGRESSI - USCITE

- **12 Uscite** con singolo contatto di scambio a relè per segnalazioni configurabili
- **1 Uscita** con doppio contatto di scambio a relè di watchdog
- **1 Uscita** -15...0...+15Vdc per alimentazione TA ad effetto Hall
- **18 Ingressi** digitali a 132Vdc configurabili
- **1 Ingresso** analogico ±0...20mA ÷±4...20mA configurabile
- **2 Ingressi** in FO (collegamento con METRO-TV e METRO-TI)

COMUNICAZIONE

PORTE

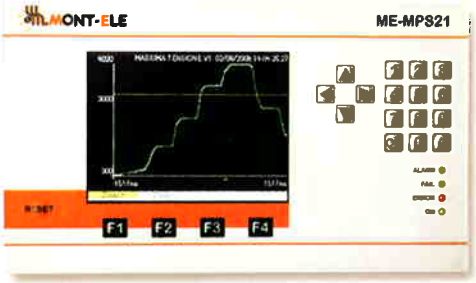
- **2 porte RS485** per trasmissione dati, comandi e file di oscilloperturbografia
- **1 porta RS232** per interfaccia di programmazione locale tramite un PC
- **1 porta in FO seriale** per trasmissione dati, comandi e file di oscilloperturbografia
- **1 porta di rete in FO o RJ45** per trasmissione dati, comandi e file di oscilloperturbografia

PROTOCOLLI SUPPORTATI

- IEC 60870-5-103
- MODBUS-RTU
- MODBUS TCP/IP (in fase di sviluppo)
- IEC 61850 (in fase di sviluppo)

DISPLAY

Il relè di protezione **ME-MPS21** è corredato di un **display LCD grafico a colori** 5,7 pollici 1/4 di VGA. L'ampio display permette all'operatore di interfacciarsi completamente con il sistema per avere informazioni sulle variabili di ingresso, sugli stati delle uscite, sugli errori di sistema e sugli eventi di trip. Tramite una scansione comandata da tastiera e grazie all'utilizzo dei 4 tasti funzione è possibile consultare le impostazioni, modificare la programmazione, leggere le misure in real time e **visualizzare i grafici di oscilloperturbografia** registrati per una prima analisi dell'evento di guasto.



APPLICAZIONI

FUNZIONI

PROTEZIONE

- **2** elementi di massima tensione **VM1e VM2**
- **2** elementi di minima tensione **Vm1 e Vm2**
- **2** elementi di massima corrente direzionale **IM1> e IM2>**
- **2** elementi di massima corrente adirezionale **IAD1> e IAD2>**
- **2** elementi di massima temperatura del conduttore di linea **ITM1e ITM2**
- **2** elementi di massima corrente direzionale condizionata al gradiente di corrente **Ig1e Ig2** (grafico 1)
- **2** elementi di minima resistenza apparente condizionata al gradiente di corrente **R1 e R2** (grafico 2)
- **2** elementi di intervento per presenza di componenti a 100 Hz nella tensione di linea **V100 1 e V100 2**
- Funzione di **diagnostica dell'interruttore extrarapido** per:
  n° max. di manovre meccaniche
  n° max. di aperture elettriche
  n° max. interruzioni elettriche
- **2** elementi con funzione di relè di massa quadro o schermo cavo **(64)**

MISURA

- Corrente erogata in linea ed entrante dalla linea (valore con il segno)
- Tensione di alimentazione della linea
- Potenza erogata in linea
- Temperatura attuale
- Temperatura della linea di contatto (calcolata)
- Corrente di terra
- Valore massimo della tensione raggiunto
- Valore minimo della tensione raggiunto
- Valore massimo della corrente raggiunto
- Valore massimo della potenza erogata in linea

grafico 1

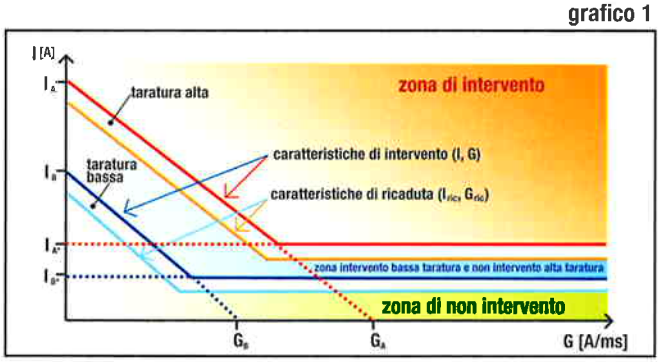
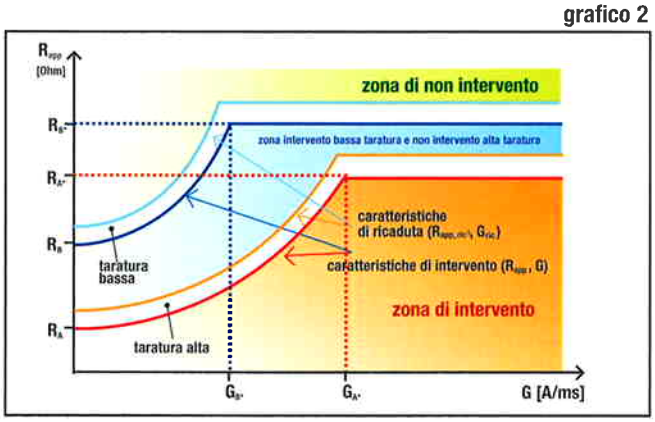


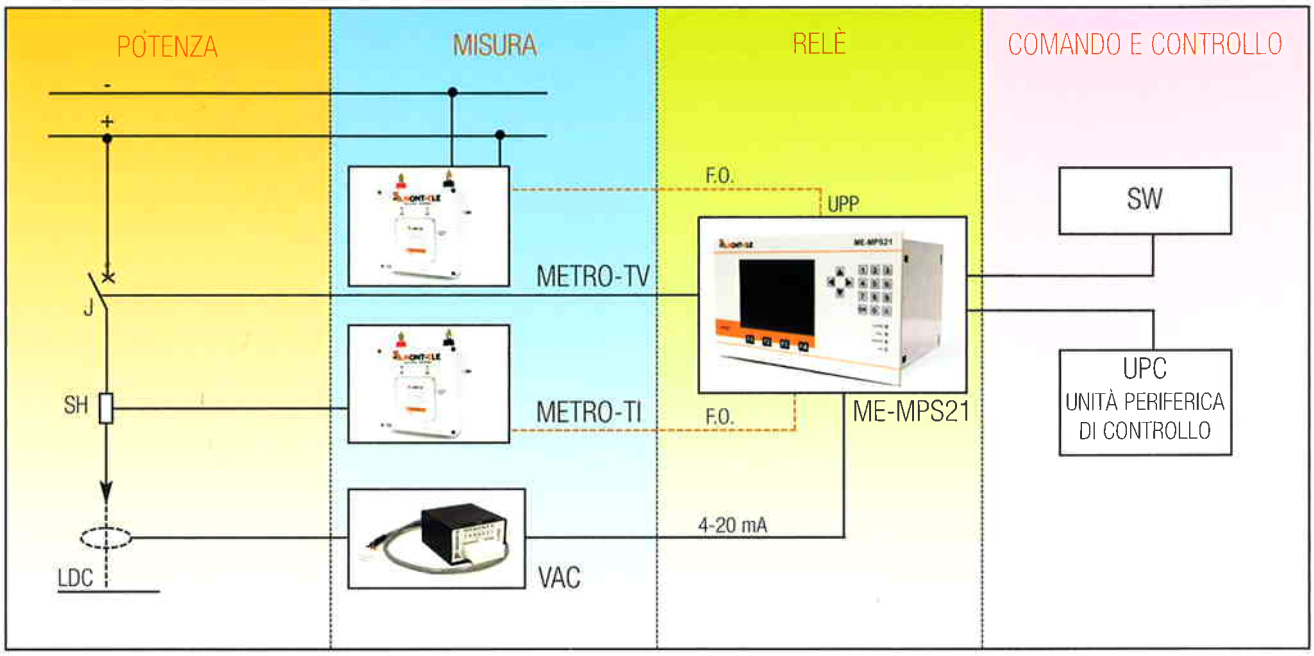
grafico 2



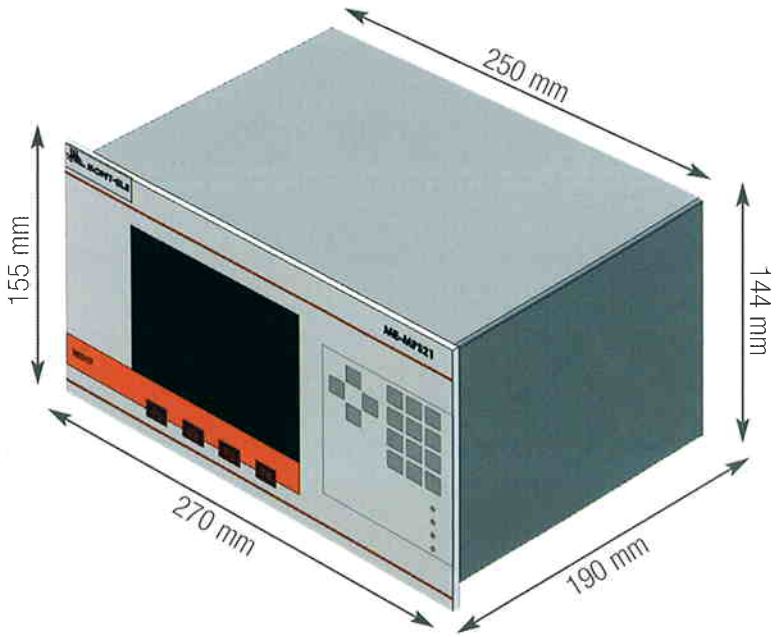
ALTRE FUNZIONI

- Funzione di autodiagnostica
- Memorizzazione di eventi, allarmi e valori di misura
- Registrazione oscilloperturbografica di eventi
- Funzione di prova integrità della linea di contatto
- Funzione di sincronizzazione tramite segnale GPS
- Funzione di oscuramento

CONFIGURAZIONE TIPICA DEI SISTEMA



DIMENSIONI



MONT-ELE

MONT-ELE SRL

Via Santa Chiara, 12 - 20034 Giussano (MI) - ITALY
Phone +39 0362.852291 - Fax +39 0362.851555
mont-ele@mont-ele.it - www.mont-ele.it

CONTATTI