



Elpro



SGBA

Schutzgerät für
Bahnstromanlagen

Hilfsspannung
DC 220V/24V
24V+/24V-

Stromspannung
DC 220V TL+/TL-

Stromspannung
DC 220V 0L+/0L-

Antriebs-
Schaltkreis
DC 200V/30V

Schleife
DC 24V

DAS SCHUTZ- UND STEUERGERÄT FÜR BAHNSTROMANLAGEN

Das Schutz- und Steuergerät für Bahnstromanlagen (SGBA) vereinigt Schutz- und Überwachungsfunktionen mit einer flexiblen SPS zur Steuerung von Geräten und Anlagenteilen für stationäre Bahnanwendungen im Gleichstrombereich.

Das SGBA ist eine modulare Kombination aus:

- Schutzbaugruppe
- Kondensatorauslöser
- frei programmierbarer SPS
- Messwerverfassung/Messwertausgabe
- E/A-Baugruppen
- Kabelüberwachung
- Display für Visualisierung und Parametrierung.

Die umfangreiche Funktionalität von Schutz und Steuerung wird von zwei unabhängigen, leistungsfähigen Prozessoren realisiert.

Mit den vielseitigen Schutzfunktionen des SGBA können Strom und Spannung kontinuierlich auf Über- oder Unterschreitung parametrierbarer Grenzwerte überwacht werden.

Über den im SGBA integrierten Kondensatorauslöser ist bei Ansprechen der Schutzfunktionen eine Schnellauslösung des Gleichstromschalters möglich.

Meldungs- und Meßwertarchive können über die integrierte Schnittstelle auf einen USB-Stick übertragen werden.

Die integrierte SPS ist entsprechend IEC 61131-3 frei programmierbar. Die dafür notwendige Runtime-Lizenz ist im SGBA bereits fest implementiert.

Erprobte Software-Bausteine für Steuerung und Kommunikation ermöglichen eine flexible und gleichzeitig effiziente Programmierung.

Für die Auswertung und Diagnose steht eine komfortable Software zur Verfügung. Hiermit kann der Verlauf von Messwerten und Meldeereignissen detailliert dargestellt sowie die Parametrierung des SGBA durchgeführt werden

Abmessungen

Breite: 315 mm
Höhe: 222 mm
Tiefe: 190 mm
Masse: 3000 g

Funktionen für:

Schutz

- I_{max} , I_{max} revers
- di/dt
- ΔI
- I-UMZ, I-UMZ revers
- U_{min}
- U_{max}
- I^2t
- Kabelüberwachung

Steuerung und Überwachung

- Schalterüberwachung
- Streckenprüf und Wiedereinschalt-Automatik
- Energie- und Leistungsberechnung
- bis zu 112 digitale Ein-/Ausgänge
- frei programmierbar entsprechend IEC 61131-3

Kommunikation

- Profibus DP
- Modbus TCP Server
- CANopen
- IEC 60870-5-103
- IEC 61850 Ed.2 (TÜV zertifiziert)
- weitere Protokolle auf Anfrage

TECHNISCHE DATEN

klimatische Umgebungsbedingungen

- Umgebungstemperatur 0 bis 60 °C
- relative Luftfeuchtigkeit ≤ 80 %
- Einsatzhöhe max. 1000 m über NN

mechanische Umgebungsbedingungen

- Schwingungen nach IEC 60068-2-6
- 10-150 Hz; 9,81 m/s² (1g)
- Schock nach IEC 60068-2-27
- 150 m/s² (15g), 11 ms

elektromagnetische Verträglichkeit

- nach EN 50121-5/7.06
- elektrostatische Entladung nach IEC/EN 61000-4-2
- Luftentladung
- Kontaktentladung

Burst-Impulse nach IEC/EN 61000-4-4

Surge-Impulse nach IEC/EN 61000-4-5

HF-Einstrahlung nach IEC/EN 61000-4-3

HF-Bestromung nach IEC/EN 61000-4-6

Emission von Funkstörungen

- Klasse A nach IEC CISPR 22

Schutzart

IP 40

elektrische Kennwerte

Spannungsvers. 60V DC, (110V DC, 220V DC)

Verlustleistung ≤ 30 W (ohne digitale Ein-/Ausgänge)

digitale Eingänge

- 24V DC
- 20 mA
- 0,5 W pro dig. Eingang bei H-Pegel

digitale Ausgänge

- 24V DC
- ≤ 0,5 A (max. 2 A pro Baugruppe)
- kurzschlussfest

analoge Ausgänge

- 2 x 0 .. 10 V; 2 x ± 10 V
- parametrierbar

Kondensatorauslöser

- 250V DC
- 2000 µF

Trennverstärker

- 50 µs der Messwerterfassung
- (Strom, Spannung, Prüfstrom, redundanter Strom)
- Messbereich Shunt-Eingänge ±300mV
- Messbereich Spannung 1200V

Schutz-Baugruppe

- **unabhängiger** Prozessor
- 50 µs Takt der Messwertaufbereitung
- 1x Feldbus D-Sub 9
- 1x seriell RS232 D-Sub 9

SPS-Baugruppe

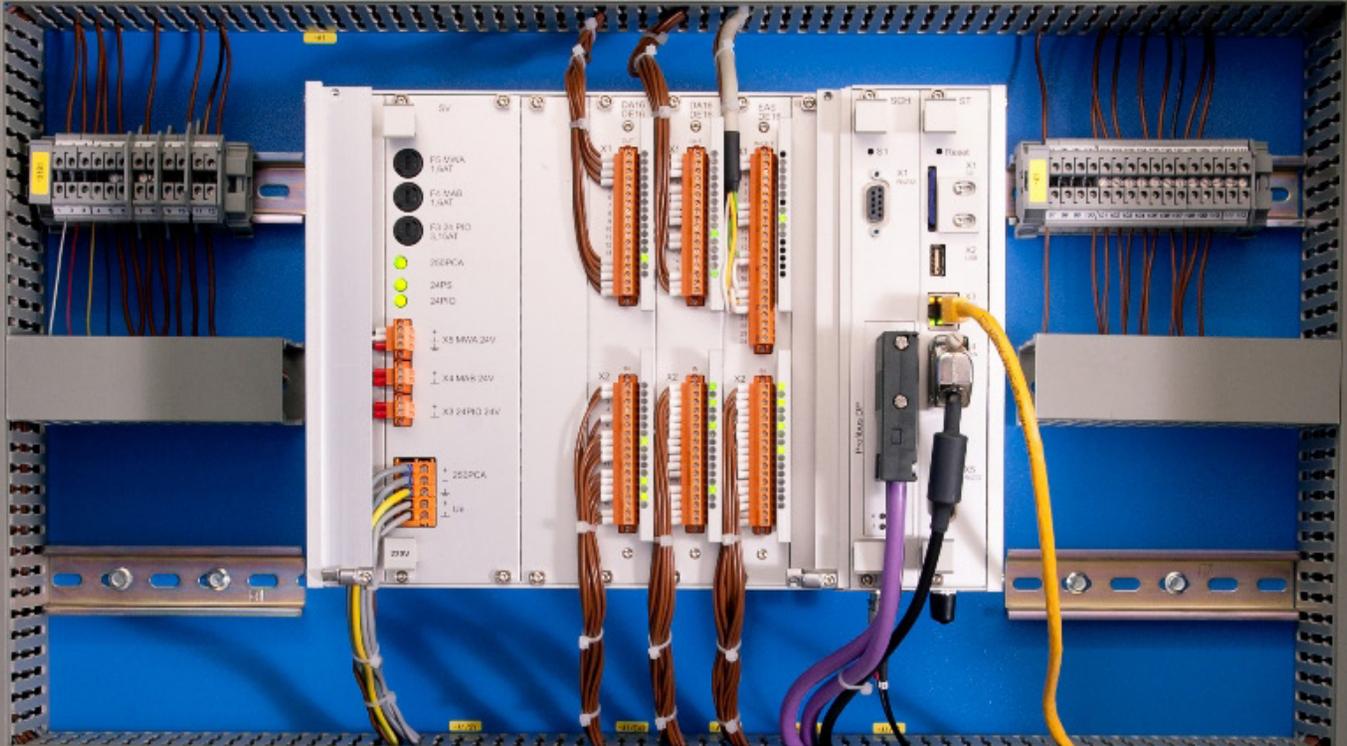
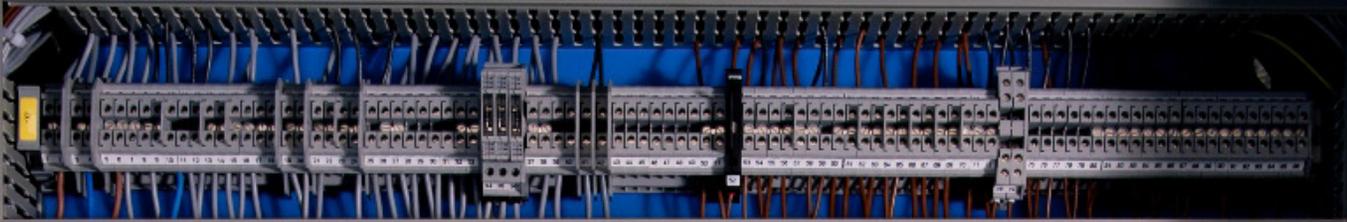
- unabhängiger Prozessor 8 MB RAM, 8 MB FLASH
- konform IEC 61131-3
- Programmiersprachen FUP, KOP, AWL, ST, CFC
- 1x USB (Archive und Parameter)
- 1x SD-Card (Programm und Daten)
- 1x Ethernet 10/100MBit/s RJ45
- 1x CAN Bus D-Sub 9
- 1x seriell RS232 D-Sub 9

Meldesystem

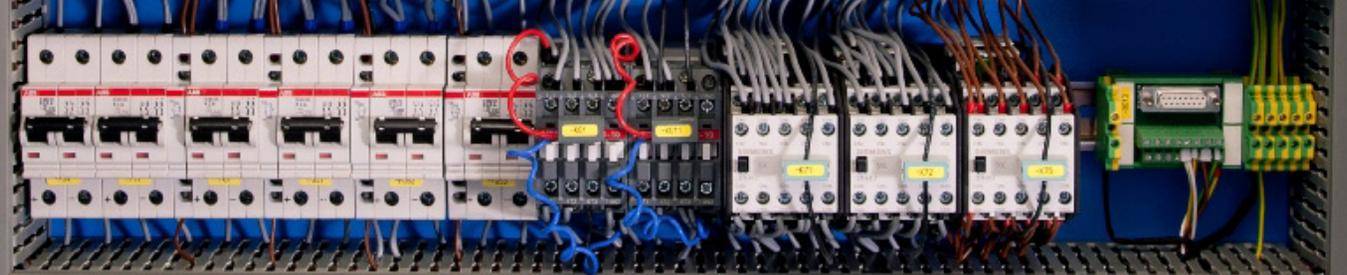
- zeitlich unbegrenzte Datenspeicherung
- 50 Messwertarchive mit Strom- und Spannungsverlauf
- ca. 30.000 Meldungen in 10 Archiven

Display

- Auflösung 320 x 240
- Grösse 5,7"
- vollgrafisches Color-Display
- 24 Tasten + 16 Funktions-Tasten oder resistiv Touch



HF-Belegung DC 200V/24V 24L+24L-	Stromversorgung DC 220V 15A+15A-	Stromversorgung DC 220V 3A+3A-	Antriebsversorgung Schleifschalter DC 20V 0.5A+0.5A-	Antriebsversorgung Einleitrelais DC 12V 0.8A+0.8A-	Antriebsversorgung Umgebungsrelais DC 220V 0.2A+0.2A-
--	-------------------------------------	-----------------------------------	--	--	---



Elpro GmbH

Marzahner Straße 34
D-13053 Berlin

Tel.: +49 30 9861 0
Fax: +49 30 9861 2276

E-Mail: info@elpro.de
Internet: www.elpro.de

