

Abb. 12/1 I/O-Box SIPROTEC 4 6MD61

Beschreibung

Die SIPROTEC 4 I/O-Box 6MD61 ermöglicht es, die Anzahl der binären Eingänge und Ausgänge in der Schaltanlage auf einfache und komfortable Weise zu erhöhen. Sie kann direkt im Feld zusammen mit anderen SIPROTEC 4 Geräten verwendet werden und ebenso zusammen mit SICAM PAS als zentraler Prozessanschluss.

Die I/O-Box basiert auf den SIPROTEC Geräten 6MD63 und 6MD66 und kann somit einfach in Systeme mit anderen SIPROTEC 4 Geräten integriert werden.

Die I/O-Box unterstützt ein breites Spektrum von Anforderungen nach zusätzlichen Binäreingängen (BE) und Binärausgängen (BA), angefangen bei 20 BE + 10 BA bis zu 80 BE + 53 BA. Alle wichtigen Standardkommunikationsprotokolle werden unterstützt. Mit IEC 61850 GOOSE Kommunikation ist ein direkter Informationsaustausch mit anderen SIPROTEC Geräten möglich. Aus Gründen der Vereinfachung und der Kostenreduzierung ist die I/O-Box nur ohne Automatisierung (CFC), ohne Bedienfeld und ohne Anzeige erhältlich.

Funktionsübersicht

Anwendung

- Erweiterung der Anzahl von Eingängen und Ausgängen des Feldleitgeräts
- Erweiterung der Anzahl von Eingängen und Ausgängen des Schutzgeräts
- Zentraler Prozessanschluss für SICAM PAS.

Merkmale

- Standard SIPROTEC Hardware für einfache Konfiguration mit DIGSI
- Erfüllung aller relevanter EMV-Normen wie bei allen anderen SIPROTEC Geräten
- Gehäuse kann zum Aufbau oder Einbau verwendet werden (Geräte werden immer mit zwei Montageschienen für Aufbau geliefert. Für den Einbau können diese Schienen entfernt werden.)
- Drei Typen mit unterschiedlicher Anzahl von Eingängen und Ausgängen erhältlich.

Überwachungsfunktionen

- Betriebsmesswerte (nur 6MD612)
- Energiezählwerte (nur 6MD612)
- Betriebsstundenzählung
- Selbstüberwachung des Geräts.

Kommunikationsschnittstellen

- IEC 61850 Ethernet
- Protokoll IEC 60870-5-103
- PROFIBUS FMS
- PROFIBUS DP
- Serviceschnittstelle für DIGSI 4 (Modem)
- Frontschnittstelle für DIGSI 4
- Zeitsynchronisation über IRIG B/DCF77.

Anwendung

Anwendung

Die nebenstehenden Abbildungen zeigen die wichtigsten Applikationen der SIPROTEC I/O-Box 6MD61.

Die Konfiguration in Abb. 12/2 erlaubt direkte GOOSE-Kommunikation zwischen den SIPROTEC 4 Geräten (6MD66, 7SJ63) und den I/O-Boxen unabhängig vom Stationsleitgerät. Selbstverständlich ist diese Konfiguration auch ohne Stationsleitgerät möglich. Die I/O-Box wird für zusätzliche digitale Eingänge und Messungen verwendet (Messungen nur mit 6MD612) und dient als zusätzliche Befehlsausgabe.

Die Kommunikation zwischen I/O-Box und dem Stationsleitgerät wird über das Standardprotokoll IEC 61850 aufgebaut.

Abb. 12/3 zeigt eine Konfiguration, in welcher die I/O-Box als zentraler Prozessanschluss im Schrank des Stationsleitgeräts genutzt wird. So werden beispielsweise die Anzeigelampen des Schrankes oder eine akustische Anzeige durch die Befehlsrelais der I/O-Box gesteuert.

Abb. 12/4 zeigt die Kommunikation für Stationen ohne die Verwendung eines Ethernet-Protokolls. In diesem Fall führen alle Kommunikationsverbindungen direkt zum Stationsleitgerät. Falls Informationen aus der I/O-Box für den Schaltfehlerschutz verwendet werden, muss die Verriegelungslogik Teil der Leittechnik sein.

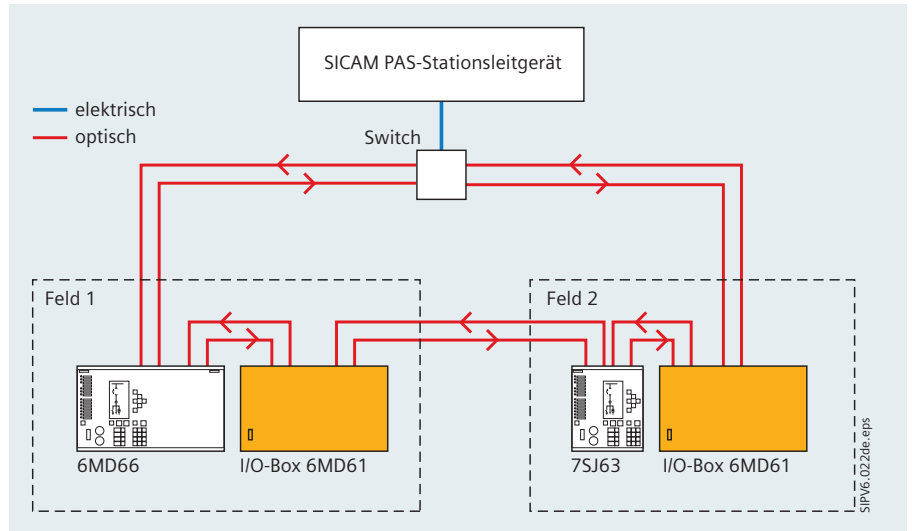


Abb. 12/2 Konfiguration mit I/O-Box in einer IEC 61850 Unterstation

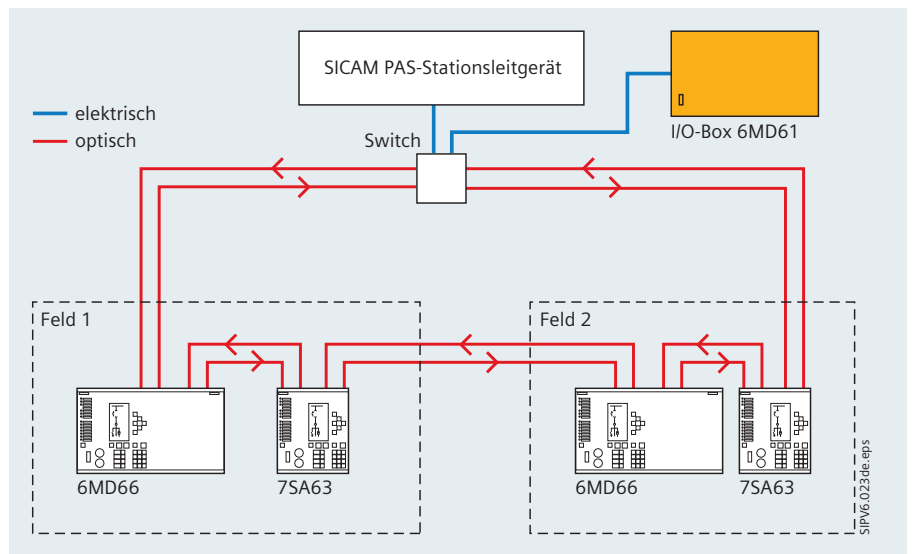


Abb. 12/3 I/O-Box als zentraler Eingang / Ausgang für das SICAM PAS-Stationsleitgerät

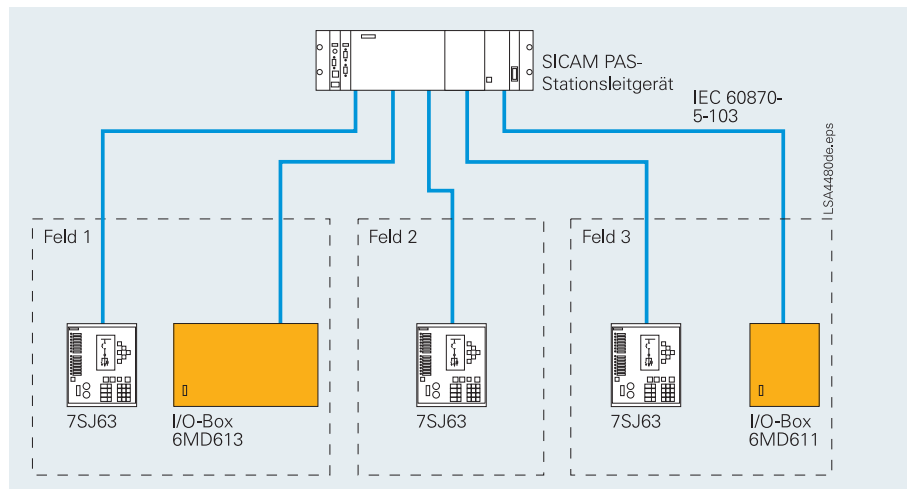


Abb. 12/4 Direkte Verbindung von I/O-Boxen und Schutzgeräten zum Stationsleitgerät über Standardprotokoll

Beschreibung	Bestell-Nr.	Kurzangabe
I/O-Box 6MD61	6MD61	-0AA0-
20 Binäreingänge, 6 Befehlsrelais, 4 (2) Leistungsrelais, 1 Livekontakt (ähnlich 6MD634) im 1/2 19"-Gehäuse	1	
33 Binäreingänge, 14 Befehlsrelais, 8 (4) Leistungsrelais, 1 Livekontakt 2 x 20 mA, 3 x U, 4 x I, (ähnlich 6MD636) im 1/4 19"-Gehäuse	2	
80 Binäreingänge, 53 Befehlsrelais, 1 Livekontakt im 1/4 19"-Gehäuse	3	
Stromwandler: Nennstrom I_N		
Keine Analogmessung	0	
1 A ²⁾	1	
5 A ²⁾	5	
Nennhilfsspannung (Stromversorgung, Meldespannung)		
DC 24 bis 48 V, Schwelle Binäreingang 19 V	2	
DC 60 V, Schwelle Binäreingang 19 V ²⁾	3	
DC 110 V, Schwelle Binäreingang 88 V ²⁾	4	
DC 220 bis 250 V, AC 115 bis 230 V, Schwelle Binäreingang 176 V für Eingang Nr. 8-80 für 6MD613 (C-I/O 4), sonst Schwelle 88 V ²⁾	5	
Mechanische Ausführung		
Aufbaugehäuse, ohne Bedieneinheit, Montage im Niederspannungskasten, Schraubanschlüsse (Direktverdrahtung/Ringkabelschuhe), auch als Einbaugehäuse einsetzbar		F
Regionenspezifische Voreinstellungen / Funktionsausprägungen und Sprachvoreinstellungen		
Region DE, 50 Hz, Sprache Deutsch (änderbar)		A
Region Welt, 50 / 60 Hz, Sprache Englisch (GB) (änderbar)		B
Region USA (ANSI), 60 Hz, Sprache Englisch (US) (änderbar)		C
Region FR, 50 / 60 Hz, Sprache Französisch (änderbar)		D
Region Welt, 50 / 60 Hz, Sprache Spanisch (änderbar)		E
Systemschnittstelle (Geräterückseite, Port B)		
Keine Systemschnittstelle	0	
Protokoll IEC 60870-5-103, elektrisch RS232	1	
Protokoll IEC 60870-5-103, elektrisch RS485	2	
Protokoll IEC 60870-5-103, optisch 820 nm, ST-Stecker	3	
PROFIBUS FMS Slave, elektrisch RS485	4	
PROFIBUS FMS Slave, LWL, Doppelring, ST-Stecker	6	
PROFIBUS DP Slave, elektrisch RS485	9	L O A
PROFIBUS DP Slave, 820 nm LWL, Doppelring, ST-Stecker	9	L O B
IEC 61850, 100 BaseT (100 MBit Ethernet, elektrisch, doppelt, RJ45-Stecker)	9	L O R
IEC 61850, 100 MBit Ethernet, LWL, doppelt, LC-Stecker	9	L O S
Funktionsschnittstelle (Geräterückseite, Port C)		
Keine Funktionsschnittstelle	0	
DIGSI 4, RS232	1	
DIGSI 4, RS485	2	
DIGSI 4, 820 nm LWL, ST-Stecker	3	

1) Nur bei Position 6 = 2

2) Schwellen können geändert werden (Brücke) für jeden Binäreingang zwischen 19 V und 88 V, für 6MD613 BE Nr. 8-80 auch auf 176 V.

Stationsleittechnik/6MD61

Anschlussplan

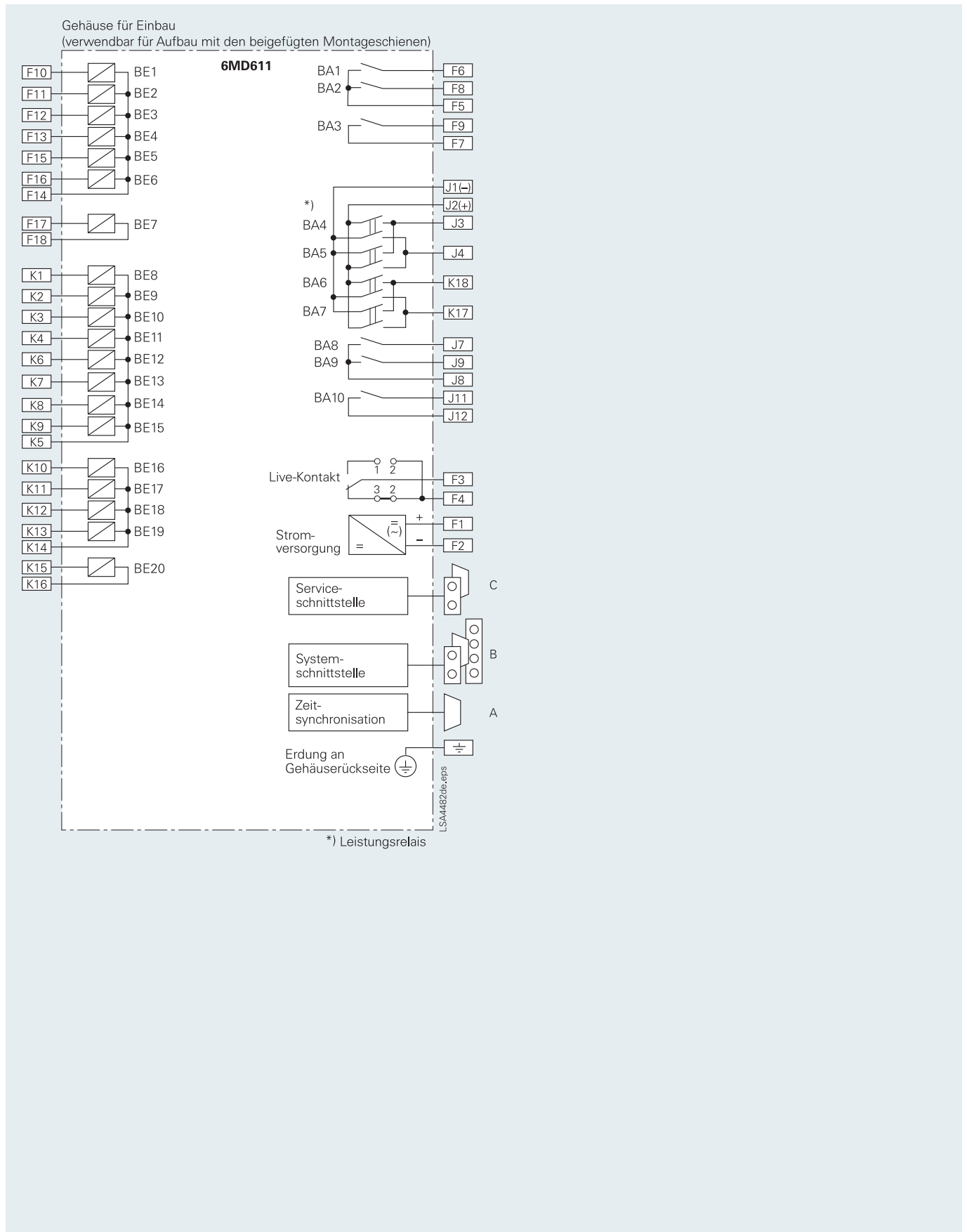


Abb. 12/5 Anschlussplan

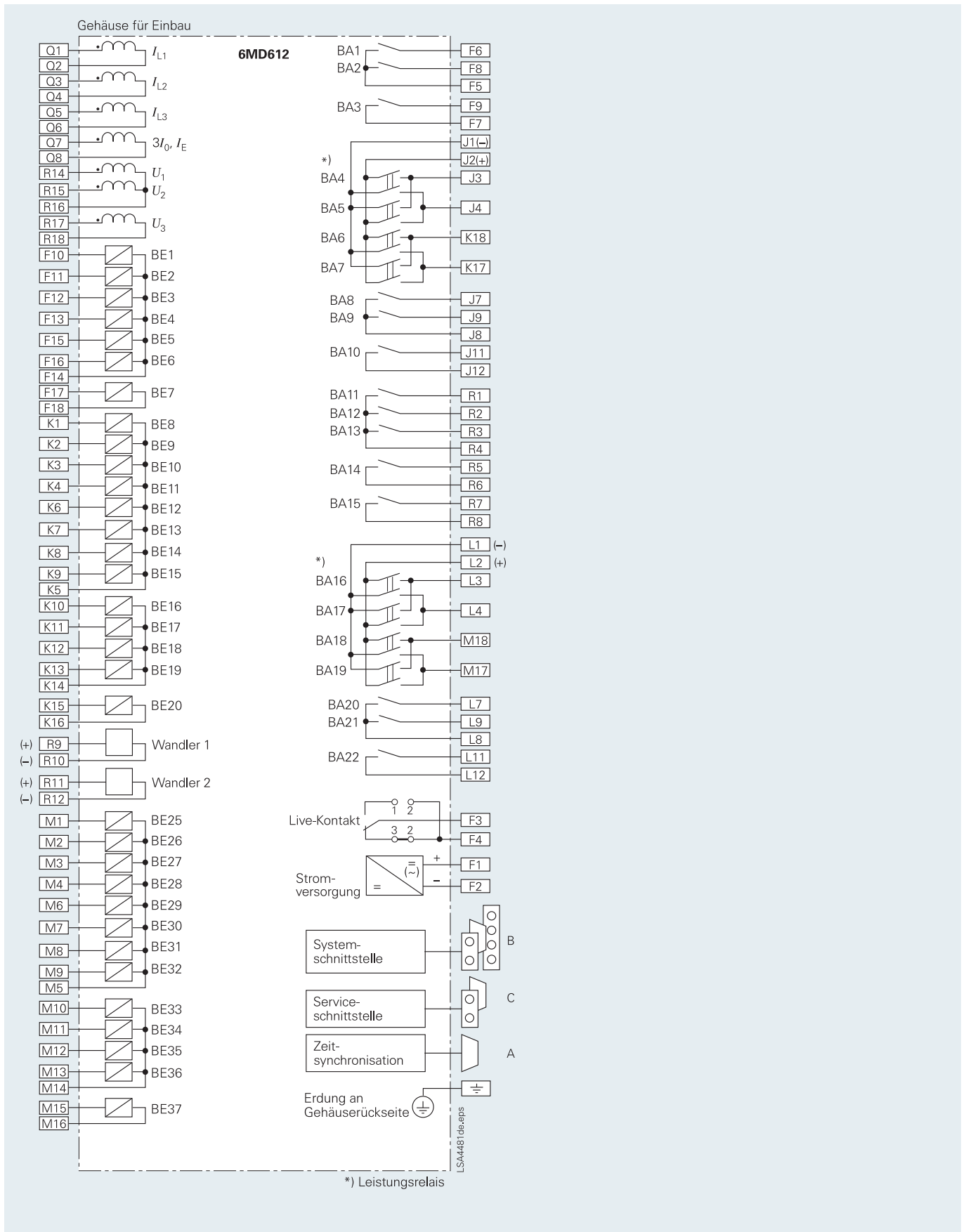


Abb. 12/6 Anschlussplan

Anschlussplan

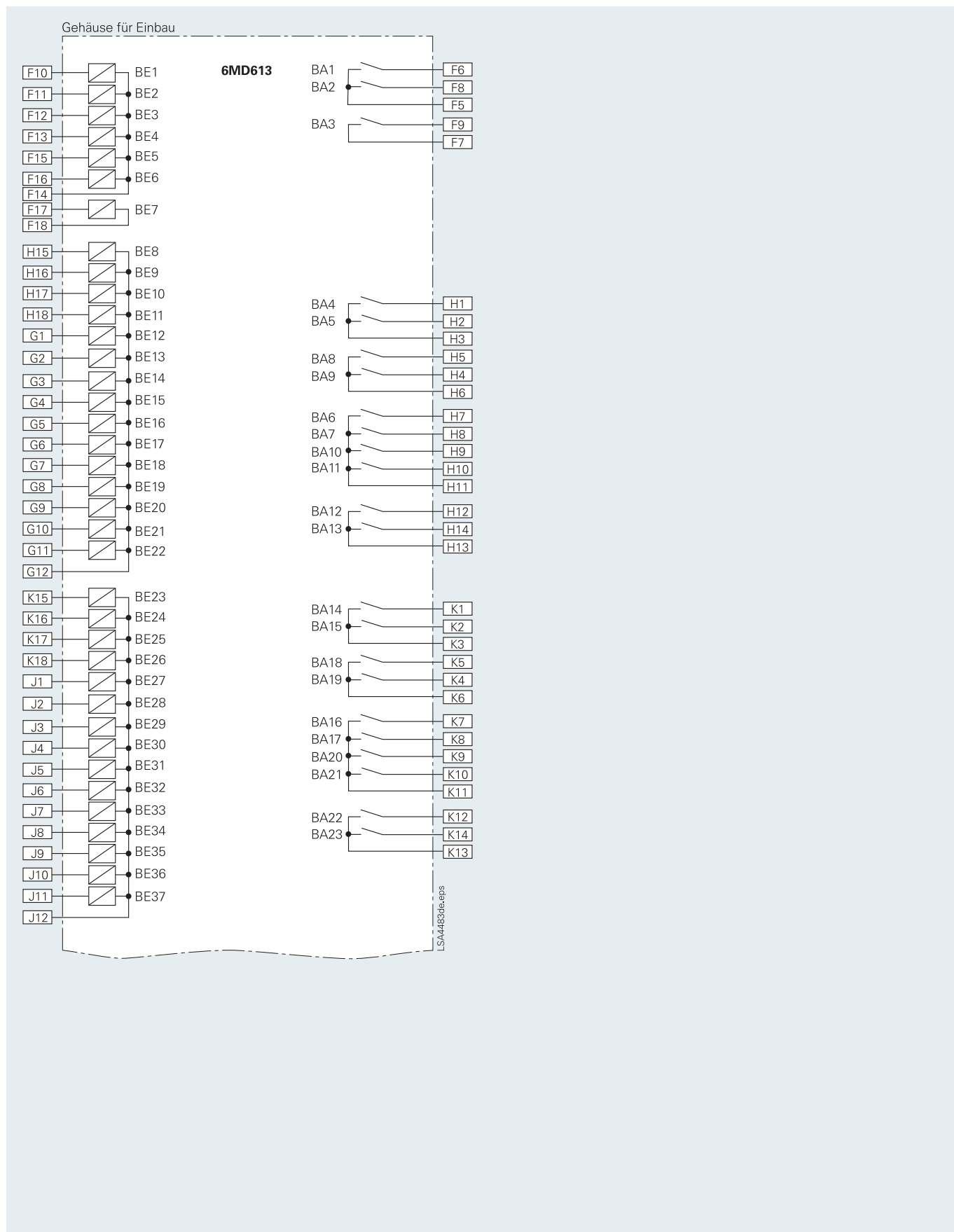


Abb. 12/7 Anschlussplan, Teil 1; Fortsetzung auf der nächsten Seite

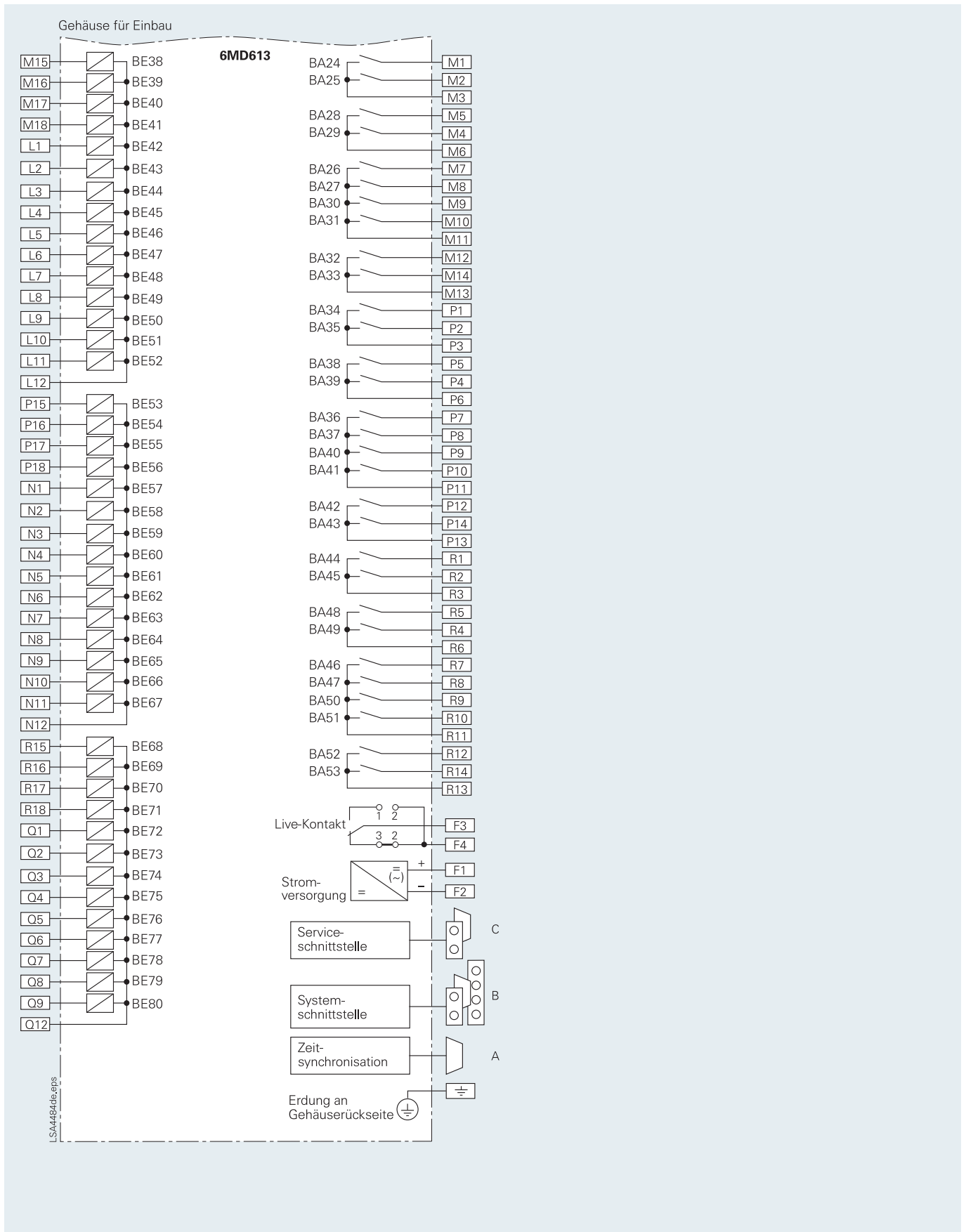


Abb. 12/8 Anschlussplan, Teil 2