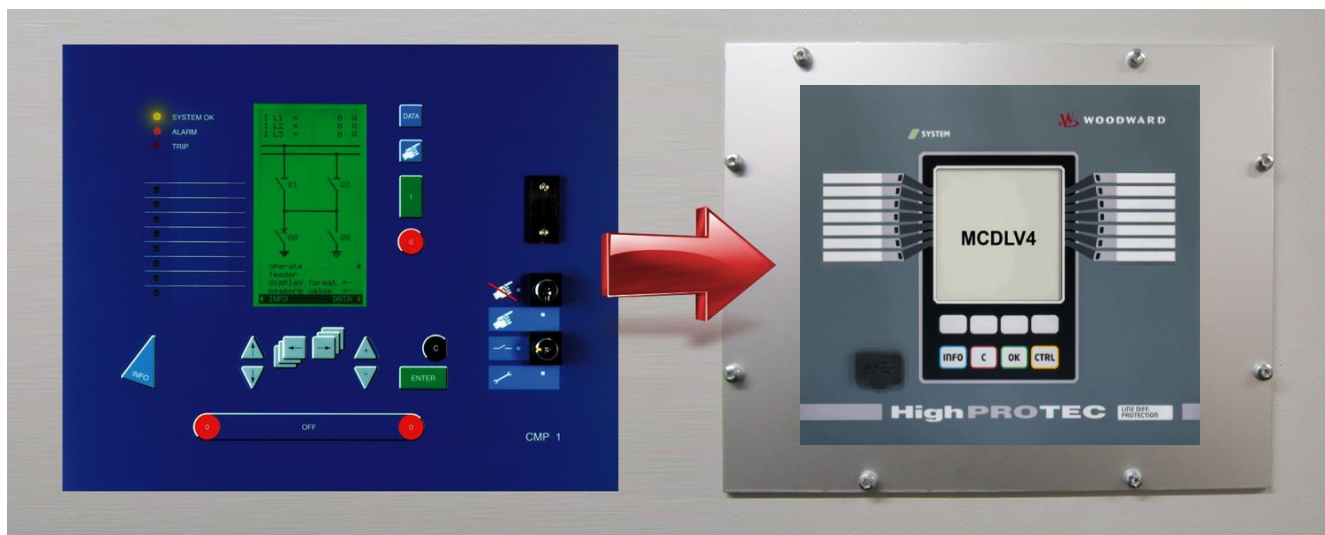


PRODUKTINSTALLATION CSP2-L >> MCDLV4



CSP2-L >>> MCDLV4

**Retrofit-Kit für den Ersatz von System-Line-Geräten
durch HighPROTEC-Geräte**
Montage- und Installationsanleitung (Original)

Generell

In diesem Dokument können folgende Hinweise/Warnungen verwendet werden:

GEFAHR



„GEFAHR“ zeigt eine gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schweren Verletzungen führen wird.

WARNUNG



„WARNUNG“ zeigt eine gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT



„VORSICHT“ mit Warnsymbol zeigt eine gefährliche Situation an, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

HINWEIS



„HINWEIS“ wird verwendet, um Informationen hervorzuheben, die nicht im Zusammenhang mit Verletzungen stehen.

WARNUNG



Nur von qualifiziertem Personal auszuführen!

Wenn die Geräte von nicht ausreichend qualifiziertem Personal bedient werden, besteht die begründete Gefahr, dass Gesundheit und/oder Geräte dramatischen Schaden nehmen!

Alle so gekennzeichneten Tätigkeiten müssen von entsprechend qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Voraussetzungen

Diese Produktanleitung geht davon aus, dass System-Line-Geräte durch HighPROTEC-Geräte ausgetauscht werden sollen.

WARNUNG



Bitte lesen Sie die vorliegende Applikationsbeschreibung sowie alle weiteren Publikationen, die zum Arbeiten mit diesem Produkt (insbesondere für die Installation, den Betrieb oder die Wartung) hinzugezogen werden müssen. Beachten Sie hierbei alle geltenden und zutreffenden Sicherheitsvorschriften sowie Warnhinweise.

Sollten Sie den Hinweisen nicht folgen, kann dies Personenschäden oder/und Schäden am Produkt hervorrufen.

Jegliche unerlaubte Änderung oder Verwendung dieses Geräts, welche über die angegebenen mechanischen, elektrischen oder anderweitigen Betriebsgrenzen hinausgeht, kann Personenschäden oder/und Schäden am Produkt hervorrufen.

Jegliche solche unerlaubte Änderung stellt „Missbrauch“ und/oder „Fahrlässigkeit“ im Sinne der Gewährleistung für das Produkt dar; dies schließt die Gewährleistung für die Deckung möglicher daraus folgender Schäden aus, und hebt Produktzertifizierungen und/oder -listungen auf..

VORSICHT



Dieses Dokument kann seit Erstellung dieser Kopie überarbeitet oder aktualisiert worden sein. Um sicherzustellen, dass Sie über die aktuellste Revision verfügen, sollten Sie unter der Dokument-Nummer dieser Produktanleitung (DOK-HB-CSPLHPTD) auf der Woodward-Website nachsehen:

<http://www.woodward.com>

Wenn Sie Ihr Dokument hier nicht finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Woodward Ansprechpartner, um die aktuellste Kopie zu erhalten.

Allgemeine Informationen

Retrofit-Kit für den Ersatz eines System-Line-Gerätes durch ein HighPROTEC-Gerät.

- Durch das Auslaufen der Schutz- und Steuergeräte der Serie CSP System Line ist es erforderlich, diese heute bei Bedarf durch neue Schutz- und Steuergeräte zu ersetzen.
- Woodward stellt ein Retrofit-Kit bereit, mit dessen Hilfe die Geräte der System-Line mit minimalem Aufwand gegen Geräte der HighPROTEC getauscht werden können. Die bestehende Schaltschranktür kann weiter verwendet werden. Es muss kein neuer Türausschnitt gesägt werden. Es muss kein Loch für die Befestigung gebohrt werden.
- Dort, wo es nicht möglich ist, durch einfaches Einstellen der Parameter bestimmte Funktionen zu übernehmen, können in der HighPROTEC-Serie entsprechende Logikbausteine verwendet und parametrierbar werden.
- Die Geräte der HighPROTEC bieten zu einem deutlich günstigeren Preis mehr Kommunikationsoptionen, Schutz- und Überwachungsfunktionen.
- Darüber hinaus bieten diese Geräte mehr Möglichkeiten für die Fehleranalyse (Störschreiber).

HINWEIS

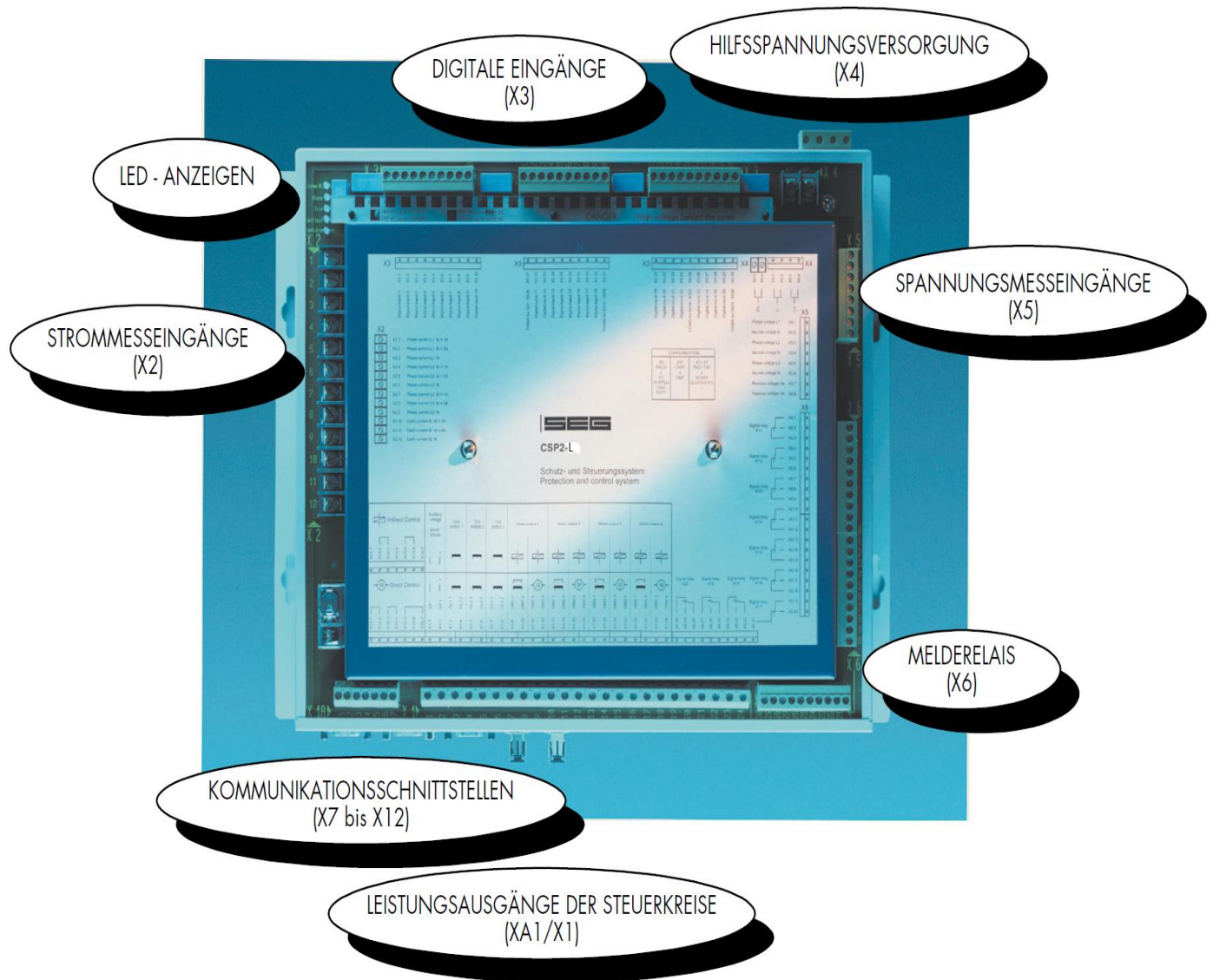


Das CSP2 verfügte über mehrere Steuerausgänge mit separatem Leistungskreis, um Schaltgeräte direkt anzusteuern. Diese gibt es bei den HighPROTEC-Geräten nicht mehr. Daher ist zu prüfen, ob die Ausgangsrelais des HighPROTEC für diese Strombelastung ausgelegt sind (siehe Handbuch „DOK-HB-MCDLV4-2D“ >> Technische Daten) oder ob ggfs. zusätzliche Koppelrelais eingesetzt werden müssen.

Vorgehensweise vor Start des Umbaus vor Ort:

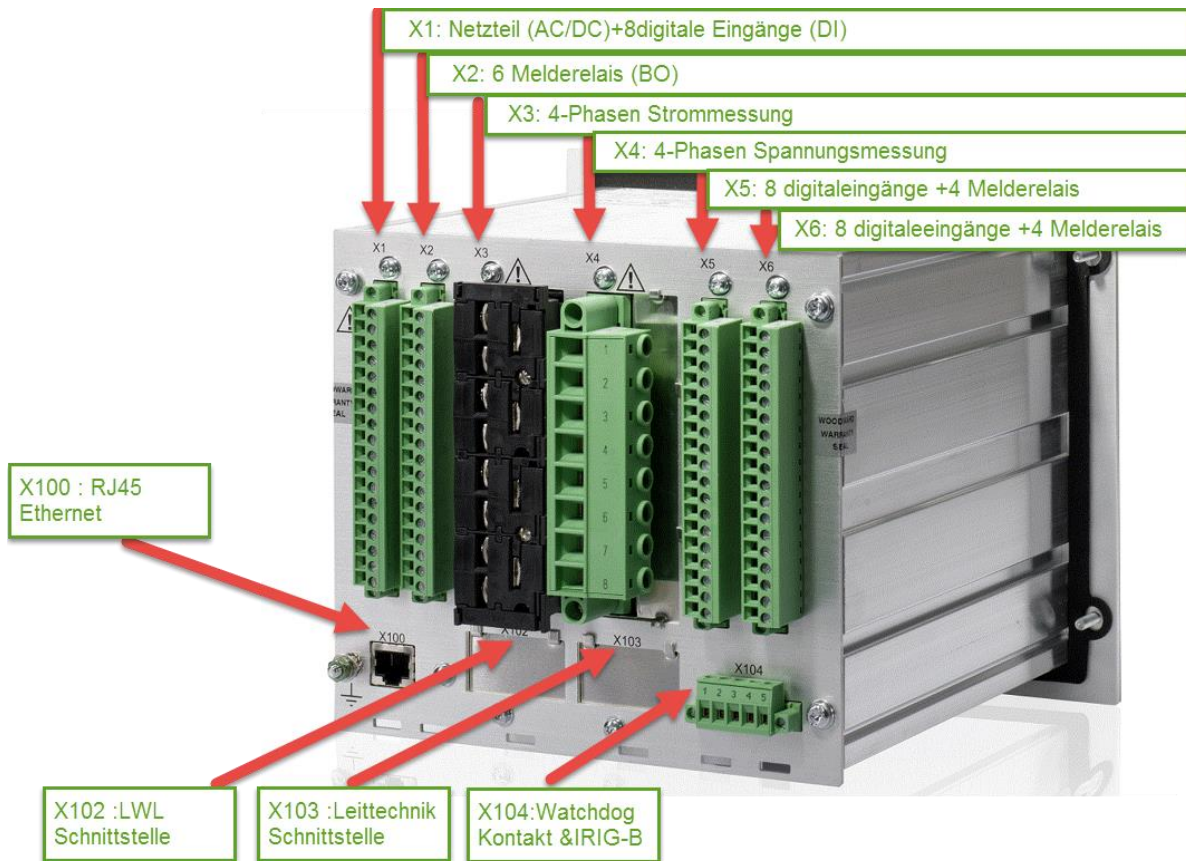
- **Überprüfen Sie, ob die Länge der LWL-Kabel ausreicht, um sich mit dem Gerät in der Türfront zu verbinden. Anderenfalls muss nach einer geeigneten Lösung gesucht werden, diese zu verlängern!**
- Die mechanischen Möglichkeiten (Platz; ausreichende Einbautiefe) müssen ebenfalls vor Umbau geprüft werden!
- Kommunikationsprotokoll festlegen.
- Entfernung der gesamten Kabelstrecke ermitteln.
- Verdrahtungspläne müssen angepasst werden.
- Die Parametrierung muss für das neue Schutzgerät erstellt werden.
- Die Sekundärprüfung muss – nach erfolgtem Umbau – geplant werden.

Hardware – Klemmleistenaufbau CSP2-L



Hardware – Klemmleistenaufbau MCDLV4

Das Bild zeigt eine mögliche Beispielvariante, die verfügbaren Varianten sind aus dem Bestellschlüssel („Typenschlüssel MCDLV4“, siehe Seite 15) ersichtlich.

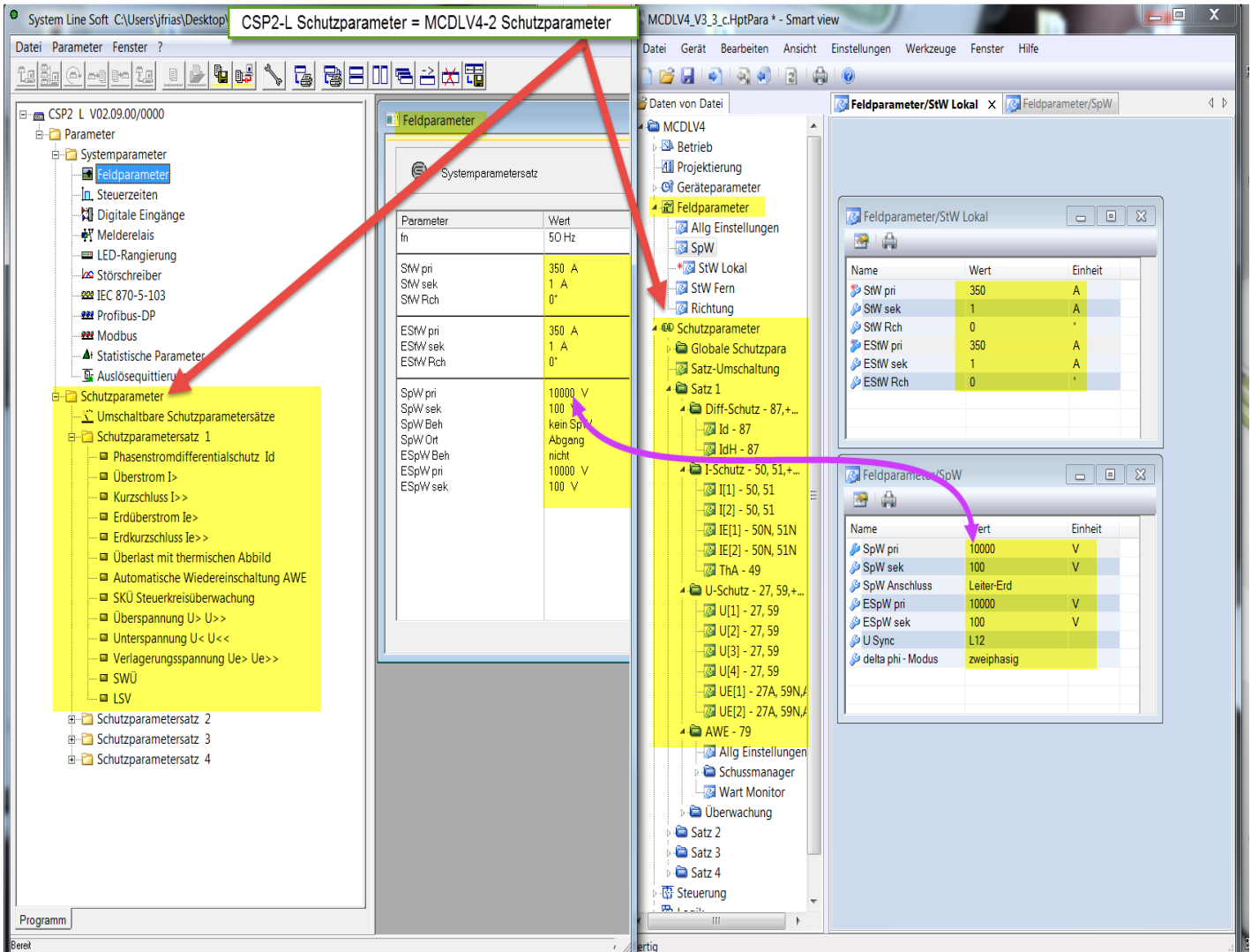


Übersicht über die Klemmleistenbelegung beim CSP2-L >>> MCDLV4

CSP2-L >>> MCDLV4	Klemmleiste CSP2-L	Klemmleiste MCDLV4
Spannungsversorgung	X4	X1
Digitale Eingänge (DI)	X3	X1 / X5 / X6
Melderelais (BO)	X6	X2 / X5 / X6
Phasenstrommessung	X2	X3
Phasenspannungsmessung	X5	X4
Selbstüberwachung	X6 / Relais K11	X104
IRIG-B	X15	X104
Leittechnik-Schnittstelle	X9 / X10 / X11	X103
LWL-Schnittstelle	X7	X102
Ethernet-(RJ45-)Schnittstelle	N/A	X100
Erdung / PE	X4	X1
Leistungsausgänge (Steuerkreise)	XA1 / X1	N/A (siehe den Hinweis im Abschnitt „Allgemeine Informationen“, Seite 4)

Übersicht Geräte Software CSP2-L >>> MCDLV4

- DAS CSP2-L arbeitet mit der System-Line-Software, das MCDLV4 arbeitet mit der Software *Smart view*. Obwohl es sich um zwei unterschiedliche Anwenderprogramme handelt, wurde darauf geachtet, dass der Strukturbaum prinzipiell gleich aufgebaut ist.
- Einfaches Parametrieren der neuen Schutzgeräte MCDLV4.



CSP2-L Schutzparameter = MCDLV4-2 Schutzparameter

System Line Soft - CSP2-L V02.09.00/0000

Parameter

- Systemparameter
- Feldparameter
- Steuerzeiten
- Digitale Eingänge
- Melderelais
- LED-Rangierung
- Störschreiber
- IEC 870-5-103
- Profibus-DP
- Modbus
- Statistische Parameter
- Auslösequittierung
- Schutzparameter**
 - Umschaltbare Schutzparametersätze
 - Schutzparametersatz 1
 - Phasenstromdifferentialschutz Id
 - Überstrom I>
 - Kurzschluss I>>
 - Erdüberstrom Ie>>
 - Erdkurzschluss Ie>>
 - Überlast mit thermischen Abbild
 - Automatische Wiedereinschaltung AWE
 - SKÜ Steuerkreisüberwachung
 - Überspannung U> U>>
 - Unterspannung U< U<<
 - Verlagerungsspannung Ue> Ue>>
 - SWÜ
 - LSV
 - Schutzparametersatz 2
 - Schutzparametersatz 3
 - Schutzparametersatz 4

Feldparameter

Parameter	Wert
fn	50 Hz
SW pri	350 A
SW sek	1 A
SW Rch	0"
ESW pri	350 A
ESW sek	1 A
ESW Rch	0"
SpW pri	10000 V
SpW sek	100 V
SpW Beh	kein SpW
SpW Ort	Abgang
ESpW Beh	nicht
ESpW pri	10000 V
ESpW sek	100 V

MCDLV4_V3_3_cHptPara - Smart view

Daten von Datei

- MCDLV4
- Betrieb
- Projektierung
- Geräteparameter
- Feldparameter**
 - Allg. Einstellungen
 - SpW
 - StW Lokal
 - StW Fern
 - Richtung
 - Schutzparameter**
 - Globale Schutzpara
 - Satz-Umschaltung
 - Satz 1
 - Diff-Schutz - 87,+...
 - Id - 87
 - IdH - 87
 - I-Schutz - 50, 51,+...
 - I[1] - 50, 51
 - I[2] - 50, 51
 - IE[1] - 50N, 51N
 - IE[2] - 50N, 51N
 - ThA - 49
 - U-Schutz - 27, 59,+...
 - U[1] - 27, 59
 - U[2] - 27, 59
 - U[3] - 27, 59
 - U[4] - 27, 59
 - UE[1] - 27A, 59N, 4
 - UE[2] - 27A, 59N, 4
 - AWE - 79
 - Allg. Einstellungen
 - Schussmanager
 - Wart Monitor
 - Überwachung
 - Satz 2
 - Satz 3
 - Satz 4
 - Steuerung

Feldparameter/StW Lokal

Name	Wert	Einheit
SW pri	350	A
SW sek	1	A
SW Rch	0	"
ESW pri	350	A
ESW sek	1	A
ESW Rch	0	"

Feldparameter/SpW

Name	Wert	Einheit
SpW pri	10000	V
SpW sek	100	V
SpW Anschluss	Leiter-Erd	
ESpW pri	10000	V
ESpW sek	100	V
U Sync	L12	
delta phi - Modus	zweiphasig	

Was muss berücksichtigt werden beim Umbau vor Ort:

1. Demontage des CSP2-L

- Beschriften Sie die Stecker des CSP2-L und die Stecker (Basisgerät >Montageplatte). Dies hilft später, die Stecker zuzuordnen.
- Entfernen Sie die einzelnen Kabel erst dann von der Stecker/Klemmleiste, nachdem Sie sich mit einem Durchgangsprüfer davon überzeugt haben, dass Sie das richtige Kabel demontiert haben.
- Demontieren Sie das CSP2-L von der Montageplatte.



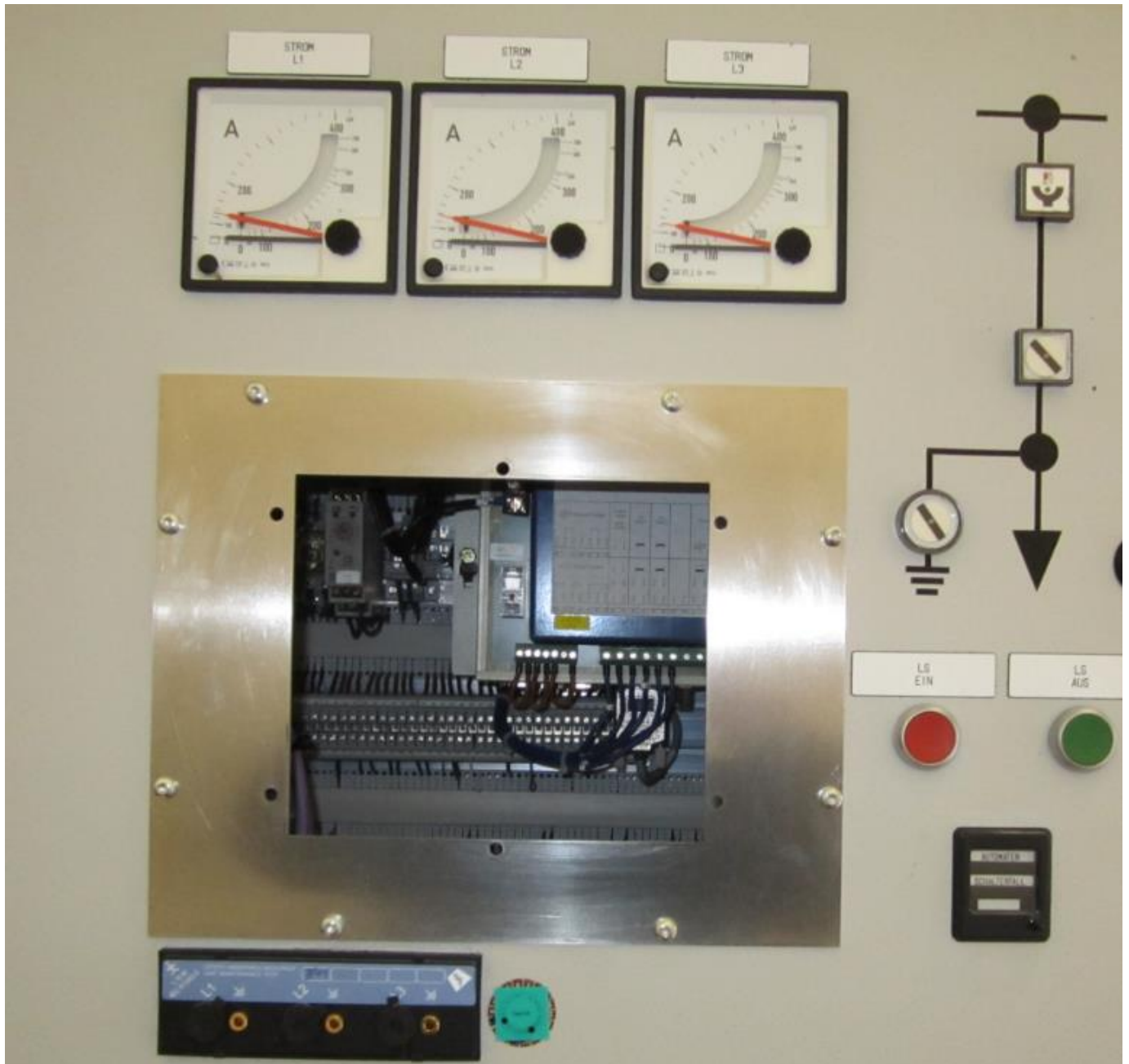
2. Demontage Bedieneinheit CMP1

- Entfernen Sie das CAN-Bus-Kabel aus der Bedieneinheit.
- Entfernen Sie die Spannungsversorgung/Erdungskabel.
- Demontieren Sie die Bedieneinheit aus der Schaltschranktür.

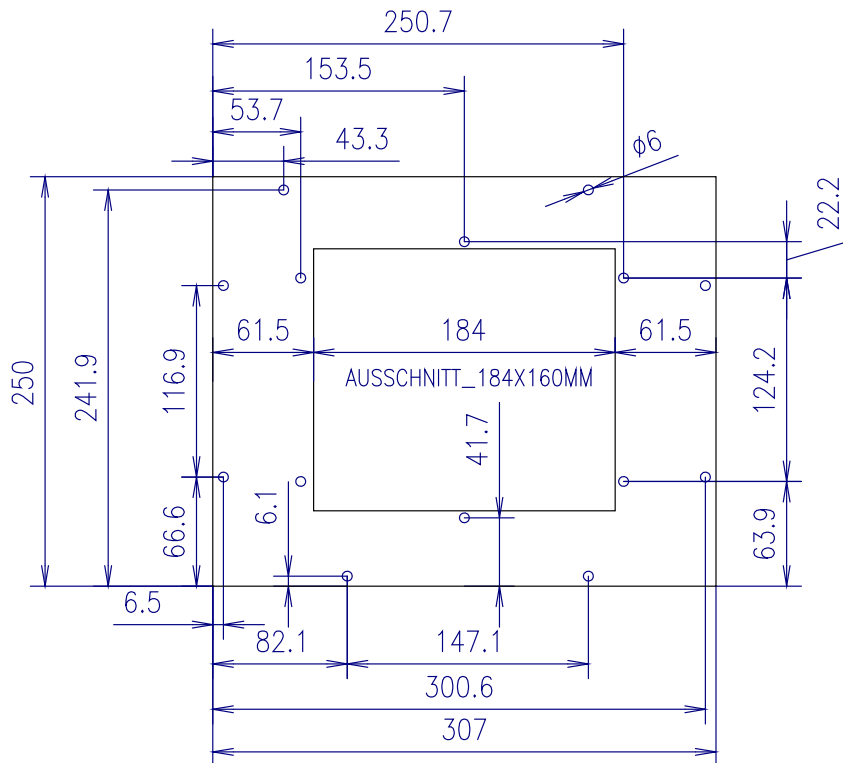


3. Montage des Abdeckrahmens /der Alu-Abdeckung (Maßzeichnung)

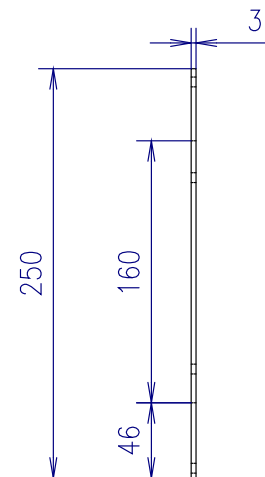
- Befestigen Sie den Abdeckrahmen mit Hilfe der mitgelieferten Unterlegscheiben und Schrauben in der Schaltschranktür. (Kein Bohren oder Sägen erforderlich!)



Vorderansicht



Seitenansicht



Aluminium natur-eloxiert nicht verkratzen
Kanten gratfrei
Material Stärke 3mm

Artikelbezeichnung der Adapterplatte: CSPHPTADAP

4. Montage des HighPROTEC-Geräts

- Schieben Sie das HighPROTEC-Gerät in den Abdeckrahmen.
- Verschrauben Sie anschließend das Gerät mit der Schaltschranktür unter Verwendung der mitgelieferten Muttern.

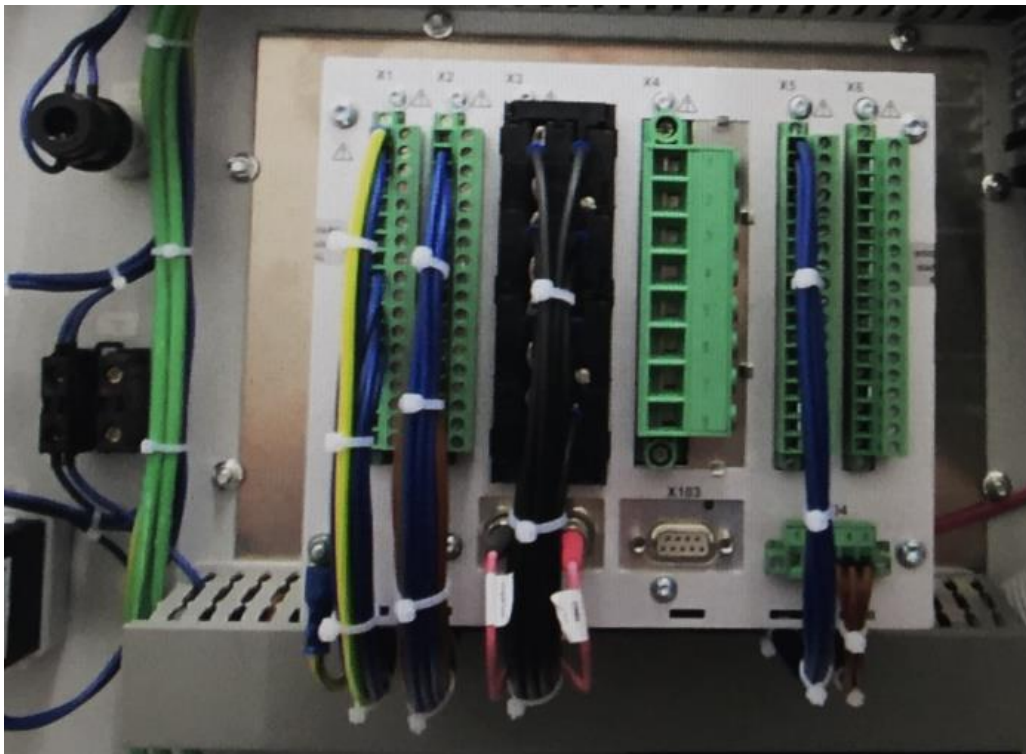


Verkabelung des HighPROTEC-Gerätes (1)

- Prüfen Sie, ob der Querschnitt des Kabelkanals ausreicht. In der Regel ist ein größerer Kabelkanal zu empfehlen.
- Beginnen Sie mit der Neuverdrahtung auf der Tür-Seite (Geräteseite). Die Kabel jeder Baugruppe sollten durch Kabelbinder zu einem Strang verbunden werden. Die Stränge sind eindeutig zu beschriften.
- Installieren Sie ein zusätzliches Leerrohr, damit der komplette Kabelbaum sicher in die Mittelspannungszelle geführt werden kann.
- Führen Sie die Kabelstränge durch die Leerrohre in die MS-Zelle.

Verkabelung des HighPROTEC-Gerätes (2)

- Legen Sie die Kabel auf die zugehörigen Klemmleisten (entsprechend dem Schaltplan).
- Um evtl. Verdrahtungsfehler zu vermeiden, überprüfen Sie die korrekte Kabelbelegung mit einem Durchgangsprüfer.



5. Die Inbetriebnahme und Schutzprüfung der Anlage müssen durch einen Inbetriebnahmeingenieur vorgenommen werden

HINWEIS



Die Inbetriebnahme und Schutzprüfung für ihre Anlage kann von Woodward übernommen werden.

Bitte kontaktieren Sie bei Bedarf das Woodward-Service-Team.

Alle Funktionen des CSP2-L können einfach durch das HighPROTEC MCDLV4 abgedeckt werden.

- Dort, wo es nicht möglich ist, durch einfaches Einstellen der Parameter bestimmte Funktionen zu übernehmen, können in der HighPROTEC-Serie entsprechende Logikbausteine verwendet und parametrisiert werden.
- Ansonsten ist es wichtig, die Anzahl der Ein- und Ausgänge der alten Beschaltung mit den neuen Geräten abzugleichen. Zum Beispiel hatten die Geräte der System Line in der vollständigen Ausführung eine sehr große Anzahl von Digitalen Eingängen.
- Diese können durch die passende Auswahl der Hardwarevariante vom MCDLV4 abgedeckt werden. Beachten Sie hierbei, dass einige Informationen heutzutage nicht mehr über digitale Eingänge, sondern über Kommunikationsprotokolle (z. B. IEC 61850) ausgetauscht werden.

GEFAHR



Lebensgefährliche Spannungen!

Beachten Sie die üblichen Schutzmaßnahmen, gesetzlichen Vorschriften und lokalen Richtlinien.

Insbesondere, vor jeder Arbeit:

- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und kurzschließen
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

HINWEIS



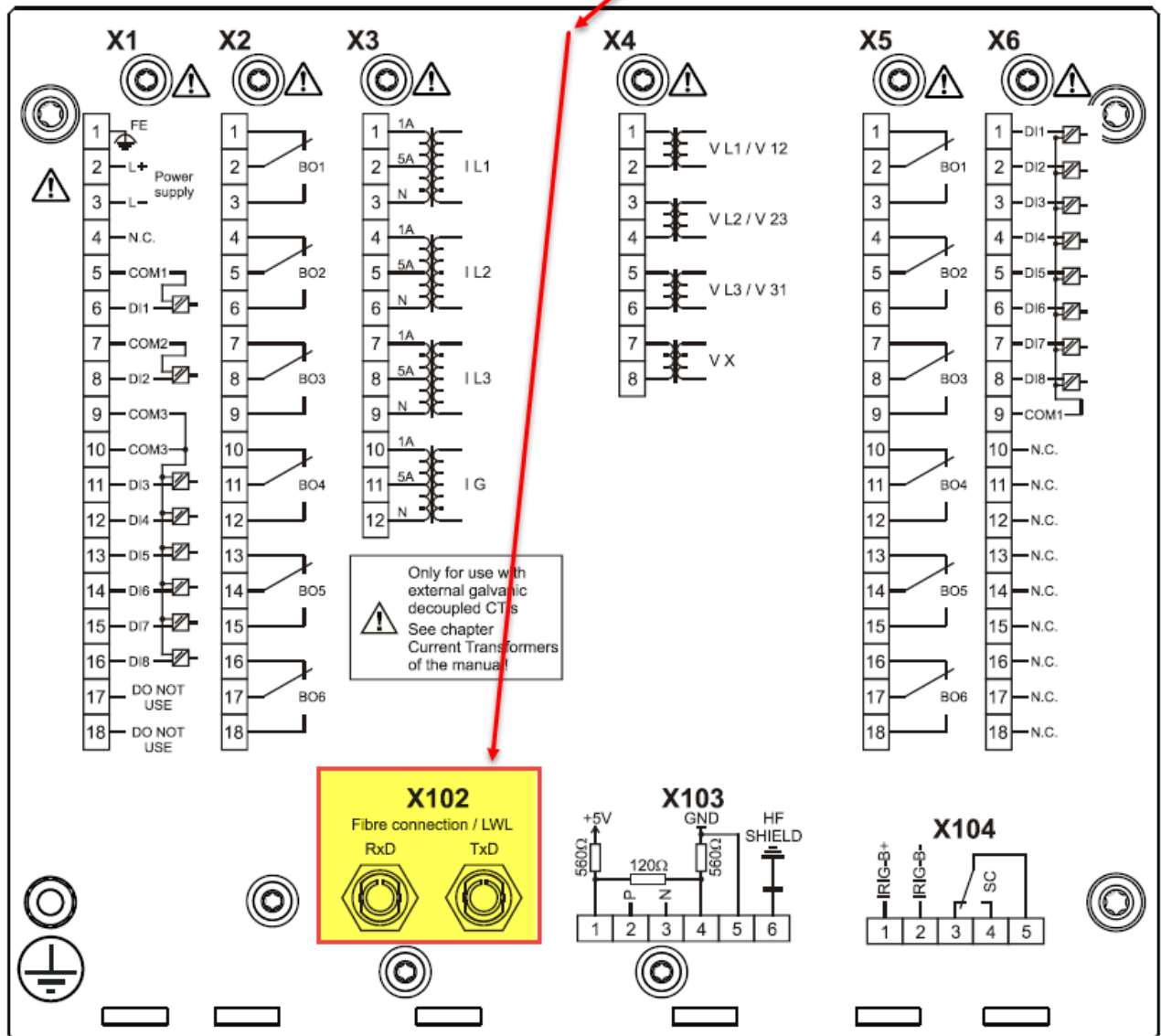
Achten Sie bei der Auswahl des passenden Gerätetyps für das MCDLV4 auf eine ausreichende Anzahl von digitalen Eingängen / Ausgängen. Außerdem ist darauf zu achten, dass für die LWL-Kommunikation, die ST-Steckervariante gewählt wird, da es beim CSP2-L nur diese Variante gab.

Typenschlüssel MCDLV4

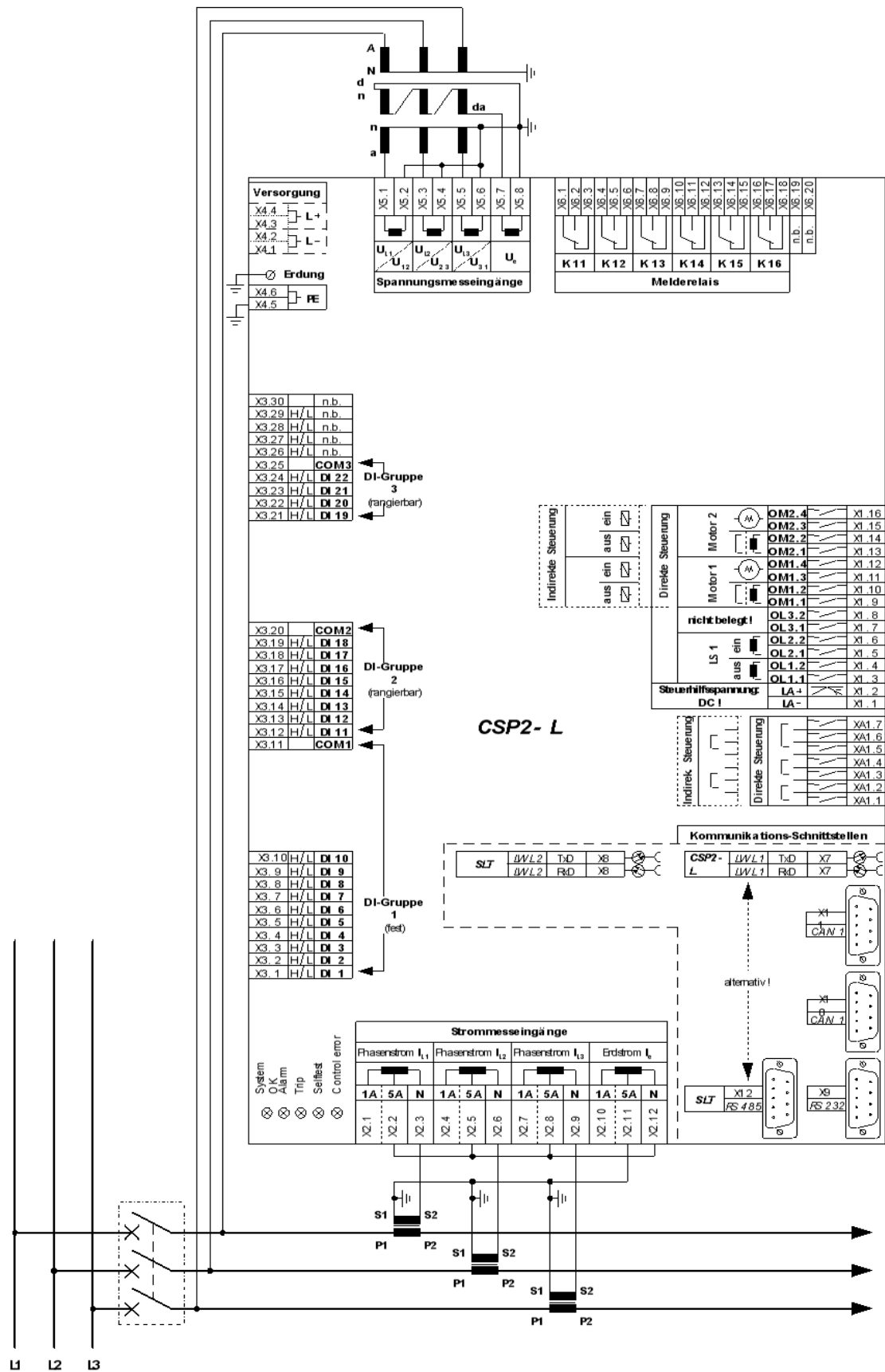
Kabel- und Leitungsdifferenzialschutz											
(Version 2 mit USB, erweiterten Kommunikationsoptionen und neuer Frontplatte)						MCDLV4	-2				
Spannungs- messung	Digitale Eingänge	Melde- ausgänge	Gehäuse	Großes Display							
X	8	7	B2	X	A						
X	16	13	B2	X	D						
X	24	20	B2	X	E						
Hardwarevariante											
Phasenstrom 5 A/1 A, Erdstrom 5 A/1 A										0	
Phasenstrom 5 A/1 A, empfindliche Erdstrommessung 5 A/1 A										1	
Gehäuse und Einbaulage											
Schalttafeleinbau										A	
Schalttafeleinbau 19" Baugruppenträger										B	
Wirkschnittstelle (dedizierte Kommunikation)											
LC-Stecker, Monomode (bis zu 24 km), Multimode (bis zu 4 km)										0	
ST-Stecker, BFOC2.5, Multimode (bis zu 2 km)										1	
Leittechnikprotokolle											
Ohne Protokoll										A	
Modbus RTU, IEC60870-5-103, DNP3.0 RTU RS485/Klemmen										B*	
Modbus TCP, DNP3.0 TCP/UDP Ethernet 100 MB/RJ45										C*	
Profibus-DP Lichtwellenleiter/ST-Stecker										D*	
Profibus-DP RS485/D-SUB										E*	
Modbus RTU, IEC60870-5-103, DNP3.0 RTU Lichtwellenleiter/ST-Stecker										F*	
Modbus RTU, IEC60870-5-103, DNP3.0 RTU RS485/D-SUB										G*	
IEC61850, Modbus TCP, DNP3.0 TCP/UDP Ethernet 100MB/RJ45										H*	
IEC60870-5-103, Modbus RTU, DNP3.0 RTU RS485/Klemmen										I*	
Modbus TCP, DNP3.0 TCP/UDP Ethernet 100 MB/RJ45											
IEC61850, Modbus TCP, DNP3.0 TCP/UDP Optisches Ethernet 100MB/LC duplex Stecker										K*	
Modbus TCP, DNP3.0 TCP/UDP Optisches Ethernet 100MB/LC duplex Stecker										L*	
IEC60870-5-103, Modbus RTU, DNP3.0 RTU RS485/Klemmen											T*
IEC61850, Modbus TCP, DNP3.0 TCP/UDP Ethernet 100 MB/RJ45											
Schutzlackoption											
Ohne										A	
Schutzlack										B	
Verfügbare Menüsprachen											
Standard Englisch/Deutsch/Spanisch/Russisch/Polnisch/Portugiesisch/Französisch/Rumänisch											

Rückansicht MCDLV4-2 (für einen Beispiel-Typenschlüssel)

MCDLV4-2D0A1BA



Rückansicht CSP2-L

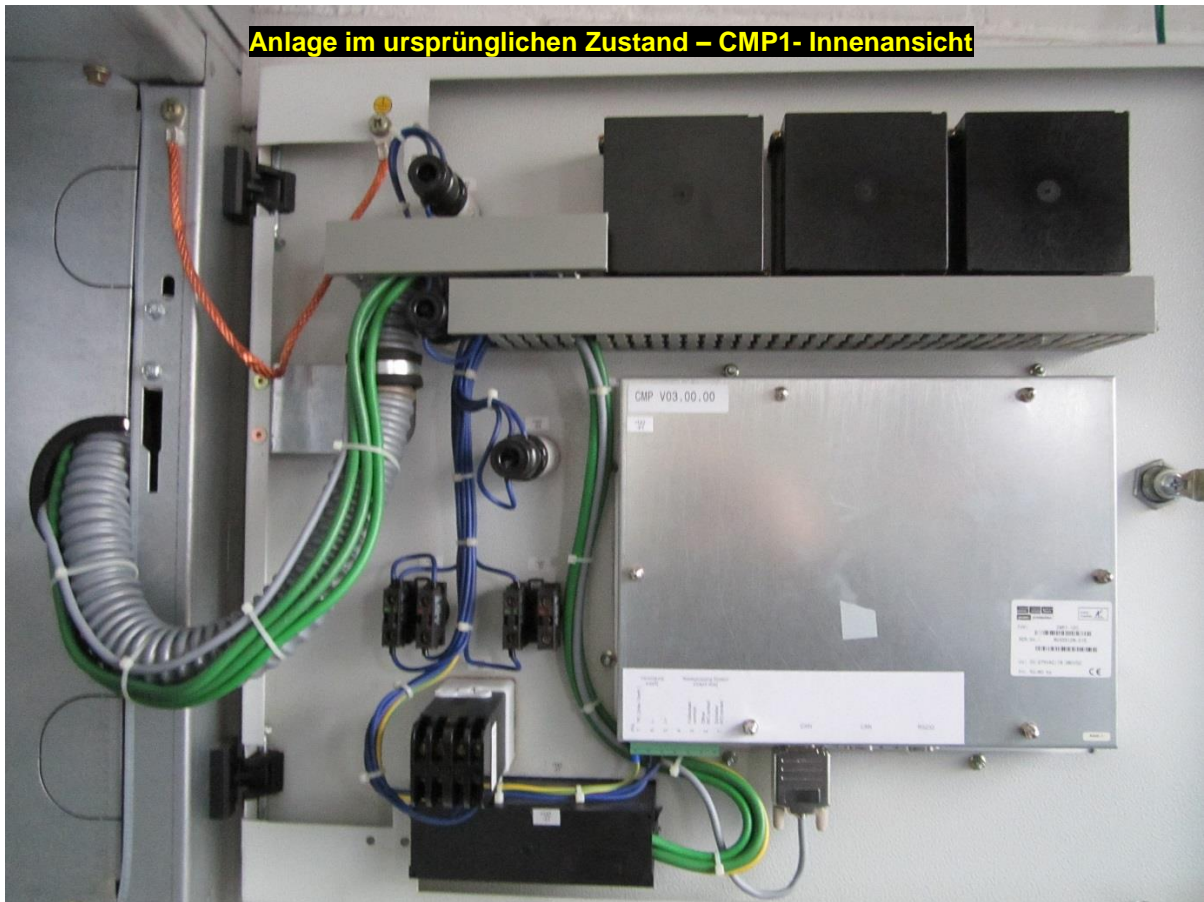


Fotos aus der Praxis

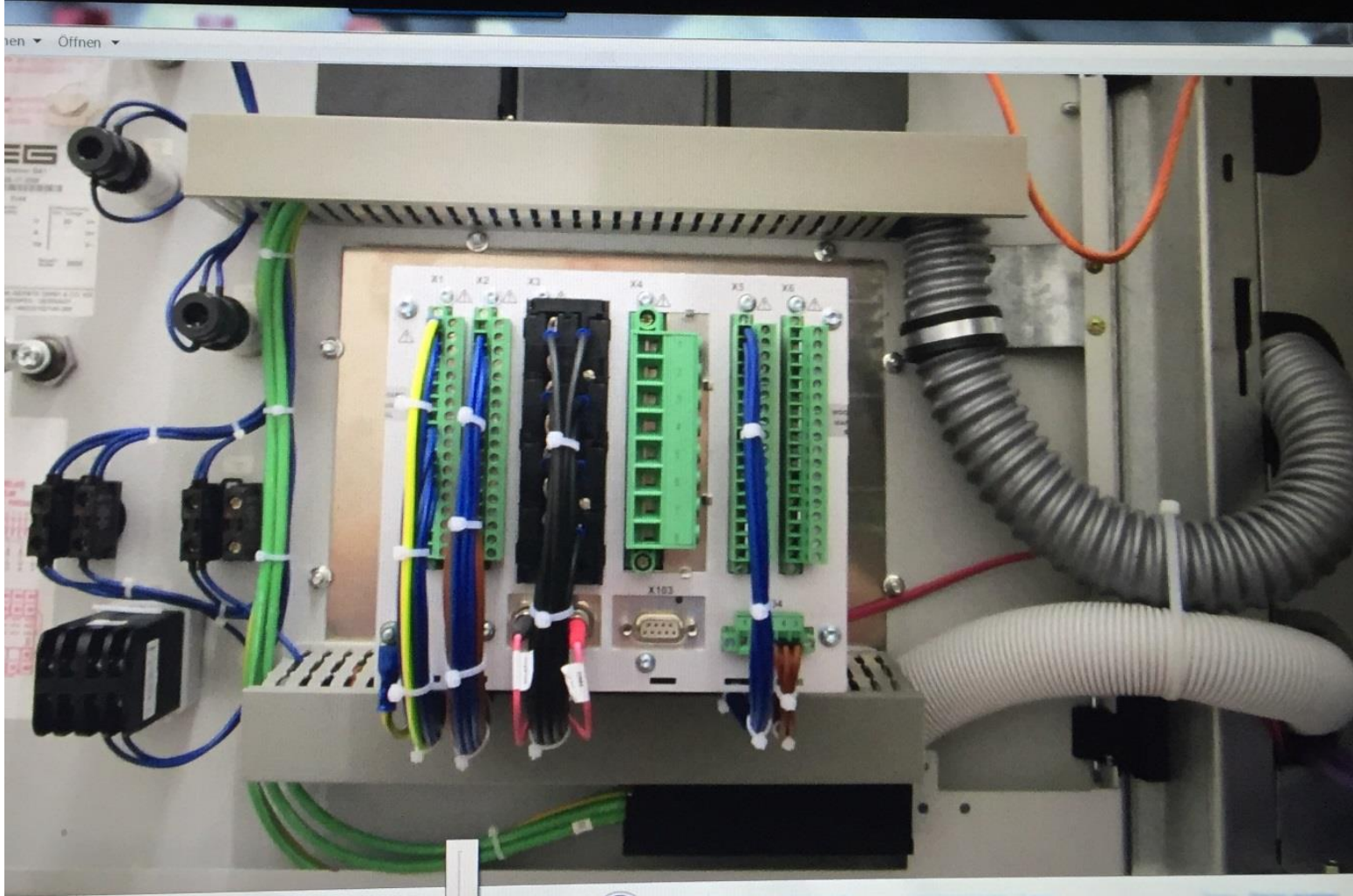
Anlage im ursprünglichen Zustand - Außenansicht







Anlage nach Umbau auf High PROTEC – MCDLV4 (Innenansicht)







Anlage nach Umbau auf High PROTEC – MCDLV4 (Komplettansicht)

Kommentare zum Inhalt unserer Veröffentlichungen sind jederzeit willkommen.

Senden Sie Kommentare mit der Dokumentnummer DOK-HB-CSPLHPTD an:
kemp.doc@woodward.com

<http://wwdmanuals.com/mcdlv4-2>



Woodward Kempen GmbH reserves the right to update any portion of this publication at any time. Information provided by Woodward Kempen GmbH is believed to be correct and reliable. However, Woodward Kempen GmbH assumes no responsibility unless otherwise expressly undertaken.



Woodward Kempen GmbH
Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)
Postfach 10 07 55 (P.O.Box) • D-47884 Kempen (Germany)
Telephone: +49 (0) 21 52 145 1

Website — www.woodward.com

Sales

Telephone: +49 (0) 21 52 145 331
Fax: +49 (0) 21 52 145 354
E-mail: SalesPGD_EMEA@woodward.com

Service

Telephone: +49 (0) 21 52 145 600
Fax: +49 (0) 21 52 145 455
E-mail: SupportPGD_Europe@woodward.com

**Woodward hat ein internationales Vertriebs- und Servicenetzwerk.
Die Kontaktdaten Ihres zuständigen Ansprechpartners finden Sie auf unserer Internetseite.**

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS APPLICATION NOTE IS PROVIDED AS IS WITHOUT REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND EXPRESSED OR IMPLIED. THE ADHERENCE TO THE INFORMATION CONTAINED IN THIS APPLICATION NOTE SHALL BE AT THE USER'S OWN RISK. WOODWARD EXPRESSLY DISCLAIMS ANY REPRESENTATIONS OR WARRANTIES CONCERNING WHETHER THE DELIVERABLES, OR SOFTWARE WILL PRODUCE ANY SPECIFIC RESULT OR PERFORM ANY PARTICULAR FUNCTION. WOODWARD FURTHER EXPRESSLY DISCLAIMS ANY LIABILITY FOR DAMAGES, LOSSES, COSTS OR EXPENSES ARISING DIRECTLY OR INDIRECTLY FROM THE USE OF THIS APPLICATION NOTE, UNLESS WOODWARD HAS PROBABLY ACTED WITH WILLFUL MISCONDUCT OR GROSS NEGLIGENCE.