

Flexi | X

Installations- Anleitung Semikron RAC™

Unterstützte Concycle® Systeme:

CW150xXX4.x / CW200xRP4.x

Unterstützte Leistungsteil Typen:

ConverterTec Service Stack™ / Semikron RAC™

Version "3"

April 2024

Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen keine Teile dieses Dokuments in irgendeiner Form reproduziert, oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden, es sei denn, Gegenteiliges wäre ausdrücklich vermerkt.

Der Inhalt dieses Dokuments ist ab dem Zeitpunkt des Ausstellungsdatums gültig. Der Hersteller behält sich das Recht auf Änderungen im Rahmen der jeweiligen technischen Weiterentwicklung des Systems ohne Vorankündigung vor.

Die ConverterTec Service GmbH behält sich das Recht vor, jeden Teil dieser Publikation jederzeit zu aktualisieren. Die von der ConverterTec Service GmbH zur Verfügung gestellten Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen richtig und zuverlässig. Die ConverterTec Service GmbH übernimmt jedoch keine Verantwortung, es sei denn, es wird ausdrücklich etwas anderes zugesagt.

© ConverterTec Service GmbH, Alle Rechte werden vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsregeln.....	5
2. Zugehörige Hardware.....	5
3. Funktions- Block Diagramm	5
4. Erforderliche Werkzeuge.....	6
5. Vorbereitung/Demontage	6
5.1. Datensicherung CSC4	6
5.2. Anhalten der Turbine und Abschalten des Umrichters.....	6
5.3. Trennen der externen elektrischen Anschlüsse vom Leistungsteil.....	6
5.4. Ausbau des Leistungsteils	7
5.1. Schrank Vorbereitung	8
6. Installation von P57(MCB).....	9
6.1. P57 Stromversorgungs- Kabel	9
6.1.1. Option 1 – P57 auf Service Stack™	9
6.1.2. Option 2 – P57 auf Semikron RAC™	10
6.2. Temperaturüberwachung	10
6.3. Service Stack™ Installation.....	10
6.4. Installation des FlexiX, Semikron RAC, Schnittstellen Kits	12
6.4.1. Option 1 – Installation des FlexiX, Semikron RAC 313/314, Schnittstellen Kits (IGBT Treiber mit Strommessung).....	12
6.4.2. Option 2 – Installieren des FlexiX, Semikron RAC 310/311S, Schnittstellen Kits (IGBT Treiber ohne Strommessung).....	13
6.5. Anschluss der DB25-Kabel am Leistungsteil.....	15
6.5.1. Semikron RAC™	15
6.5.2. Service Stack™	15
6.6. P57 Konfiguration	16
6.6.1. Automatische Kanalerkennung.....	17
6.6.2. Auswahl des Systemtyps.....	18
6.7. P57 Montage	18
6.7.1. Option 1 – P57 auf Service Stack™	18
6.7.2. Option 2 – P57 auf Semikron RAC™	19
6.8. Lichtwellenleiter Fehlermeldung.....	19
6.8.1. Option 1 – CSC mit einem gemeinsamen Fehlereingang pro LSC/MSC-Seite. 20	
6.8.2. Option 2 – CSC mit individuellen Fehlereingängen pro LSC/MSC Seite	21
6.9. Lichtwellenleiter Steuersignale.....	21
6.10. P57 Verbindung	22

6.11. Verbindung der Leistungsteile.....	24
7. Sichtprüfung.....	25
8. Wiederinbetriebnahme	26
9. Inbetriebnahme Rückmeldung.....	27
10. Änderungshistorie des Dokuments.....	28

1. Sicherheitsregeln

Bei der Arbeit an den Concycle-Umrichter Systemen müssen die 5 Sicherheitsregeln beachtet werden:

5 Sicherheitsregeln

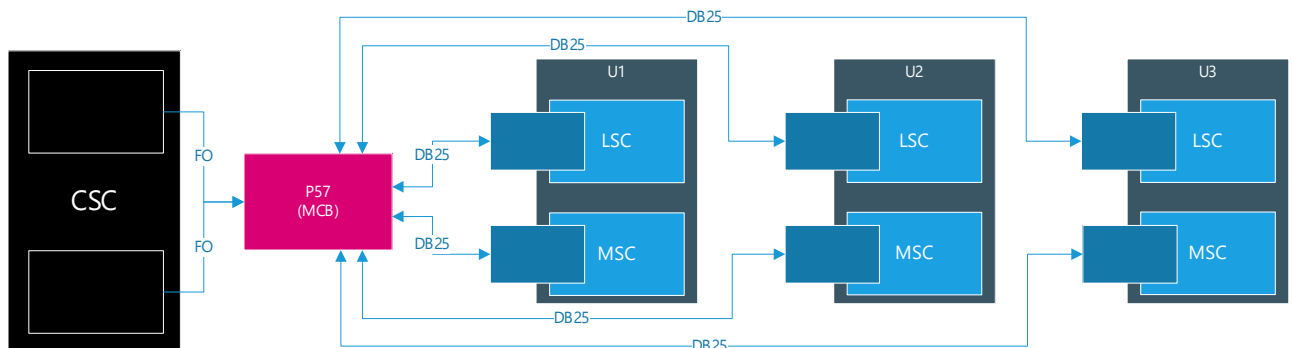
Vor Beginn aller Arbeiten:

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

2. Zugehörige Hardware

Beschreibung	Artikel Nummer
FlexiX, Semikron RAC 31x, Service Stack kit	I-01300
FlexiX, SDB-SS kit (Service stack distribution board kit)	I-03053
FlexiX, P57 kit	I-02816
FlexiX, Semikron RAC 31x, electronics kit with mounting parts	I-01308
FlexiX, Semikron RAC 310/311S, interface kit	I-01310
FlexiX, Semikron RAC 313/314, interface kit	I-01313
FlexiX, Semikron RAC 31x, Fiber Optics Errors kit	I-01385
FlexiX, Semikron RAC 31x, Power Cables kit	I-0130x
KIT - Fiber Optic Transmitter 2CH	I-06895

3. Funktions- Block Diagramm



4. Erforderliche Werkzeuge

- Drehmomentschlüssel (3,2Nm - 44Nm).
- Ratschensatz (Steckschlüsseleinsatz 7, 8, 13, 17, 19mm; 3, 6, 8mm Sechskantbit).
- Schraubenschlüssel (Größe 7, 8, 13, 17 und 19mm).
- Schraubendreher (Schlitz + Kreuz).
- Schraubendreher (Schlitz + Kreuz) 75mm Gesamtlänge.
- Seitenschneider.
- ESD Schutz.
- Persönliche Schutzausrüstung (PPE, PSA).
- Bohrmaschine mit Metallbohrer M8.

5. Vorbereitung/Demontage

5.1. Datensicherung CSC4

- Letzten Trigger und Event Dateien.
- Parameter Datei.
- Zähler und Betriebsstunden.

5.2. Anhalten der Turbine und Abschalten des Umrichters

- Stoppen des Systems via Wind Turbine Control (WTC).
- Ausschalten der 24VDC (-F8+ -F15).
- Ausschalten der 400V/230V Hilfsspannung.
- Sicherstellen das die 5 Sicherheitsregeln eingehalten werden!
- Warten Sie, bis die Zwischenkreisspannung auf ein sicheres Niveau entladen ist.

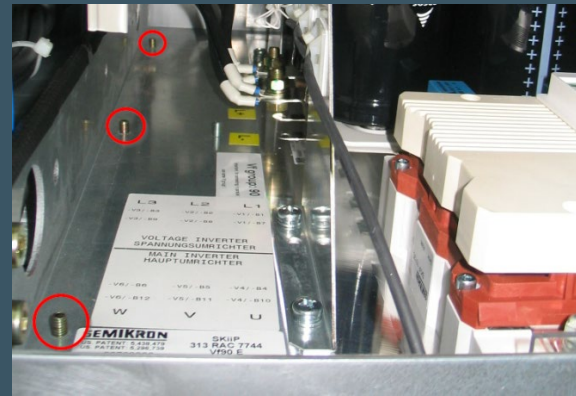
5.3. Trennen der externen elektrischen Anschlüsse vom Leistungsteil

Markieren Sie alle externen Stromversorgungsanschlüsse vor dem Trennen der Verbindung!

- AC – Netzkabel vom Leistungsteil (LSC & MSC) entfernen und an der oberen Montageschiene befestigen, um ein einfaches Entfernen zu gewährleisten.
- dU/dt Filterwiderstand (RAC313 mit Widerständen auf dem Stack) und DC-link Anschlüsse.
- Falls zutreffend, trennen Sie die Lichtwellenleiter vom Leistungsteil und befestigen Sie sie an der Montageschiene. Die alten Lichtwellenleiter werden wiederverwendet. Markieren Sie die Lichtwellenleiter für die Ansteuersignale an der Stelle, an der die P57-Platine installiert werden soll.
- 24-Volt-Stromversorgungsanschluss und Temperaturüberwachungsanschluss.

5.4. Ausbau des Leistungsteils

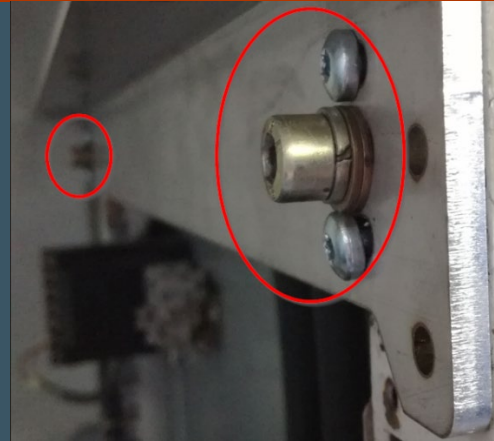
- Entfernen Sie alle Befestigungsschrauben am Leistungsteil (3x linke Seite und 3x rechte Seite).



Material verfügbar in:

- FlexiX, Semikron RAC, Service Stack Kit

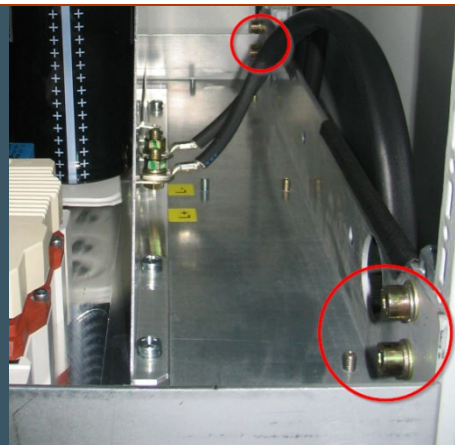
- Montieren Sie die Montageschienen (1x links, 1x rechts) unter dem Leistungsteil mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben aus dem Kit.



- Entfernen Sie die seitlichen Befestigungsschrauben des Leistungsteil (4x links und 4x rechts).

**Das Leistungsteil ist nun nicht mehr befestigt und kann herausgenommen werden.*

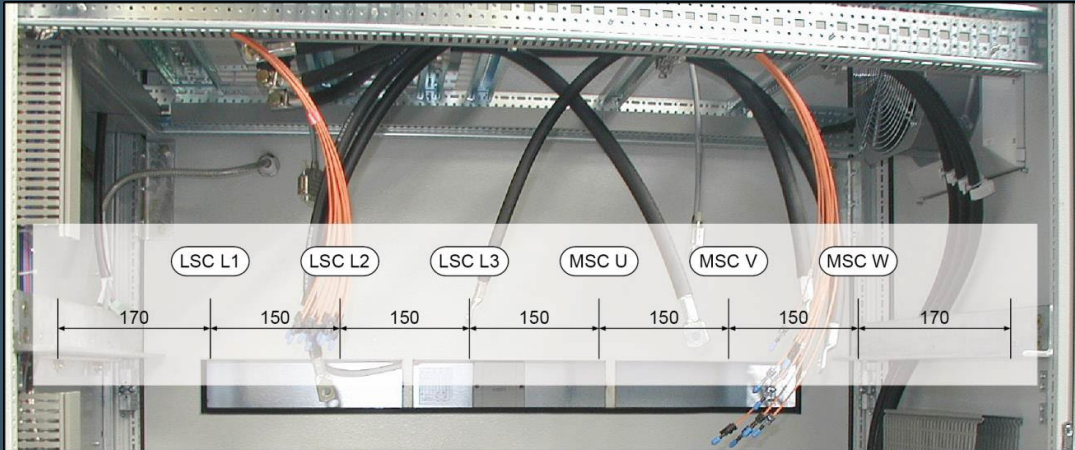
Gewicht ~ 100kg.



5.1. Schrank Vorbereitung

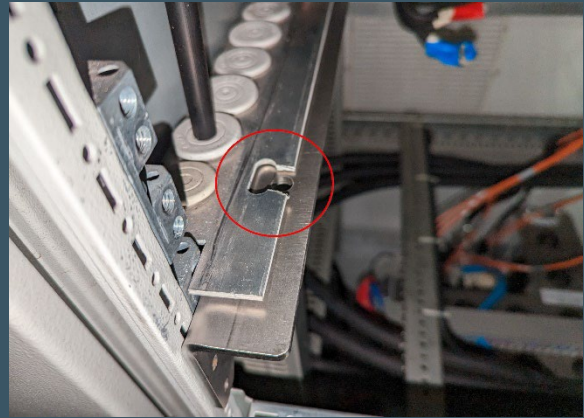
Material verfügbar in:

- FlexiX, Semikron RAC 31x, Power Cables kit



- Sobald das Leistungsteil entfernt ist, passen Sie die Leistungskabel an die neuen Anschlusspunkte an.
- Entfernen Sie die alten Stromkabel und die Kabelschellenbefestigung.
- Installieren Sie die neuen Leistungskabel aus dem Kit.

- Die Löcher der Aluminiumplatten müssen vergrößert werden, so dass sie in die Löcher der Montageplatten passen (3x links, 3x rechts).
- **Risiko von Materialschäden durch Späne. Schützen Sie das Leistungsteil unterhalb der Montageschienen vor Spänen.*
- Reinigen Sie den Umrichter.
- **Die rechte Aluminiumplatte benötigt eventuell zusätzliche Bohrungen für die neue DB25 Kabelführung. (Nur bei manchen Umrichtern).*



6. Installation von P57(MCB)

**3x Leistungsteile: P57 sollte oben auf dem mittleren Leistungsteil montiert werden.
2x Leistungsteile: P57 sollte auf dem oberen Leistungsteil montiert werden.**

6.1. P57 Stromversorgungs- Kabel

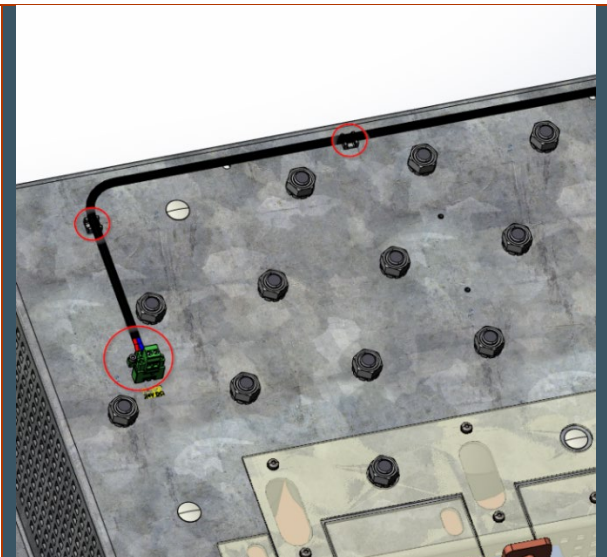
Es gibt 2 Installationsmöglichkeiten. Fahren Sie mit einer der Beiden fort.

6.1.1. Option 1 – P57 auf Service Stack™

Material verfügbar in:

- FlexiX, P57 Kit

- Montieren Sie die 2x Kabelbinder Halter.
- Montieren Sie den 24V/DC-Stecker mit den M3-Befestigungselementen.
- Installieren Sie das Kabel und schließen Sie es entsprechend der Polarität an.
- Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Haltern.
- Bringen Sie das 24VDC Etikett an.



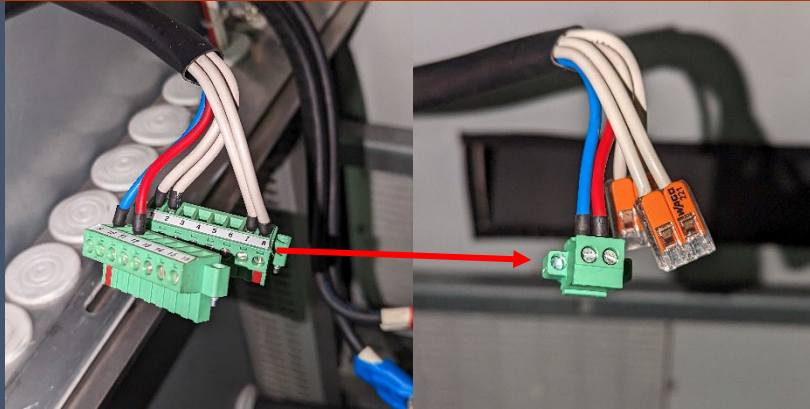
6.1.2. Option 2 – P57 auf Semikron RAC™

- P57 Das Stromversorgungskabel wird später verlegt.

6.2. Temperaturüberwachung

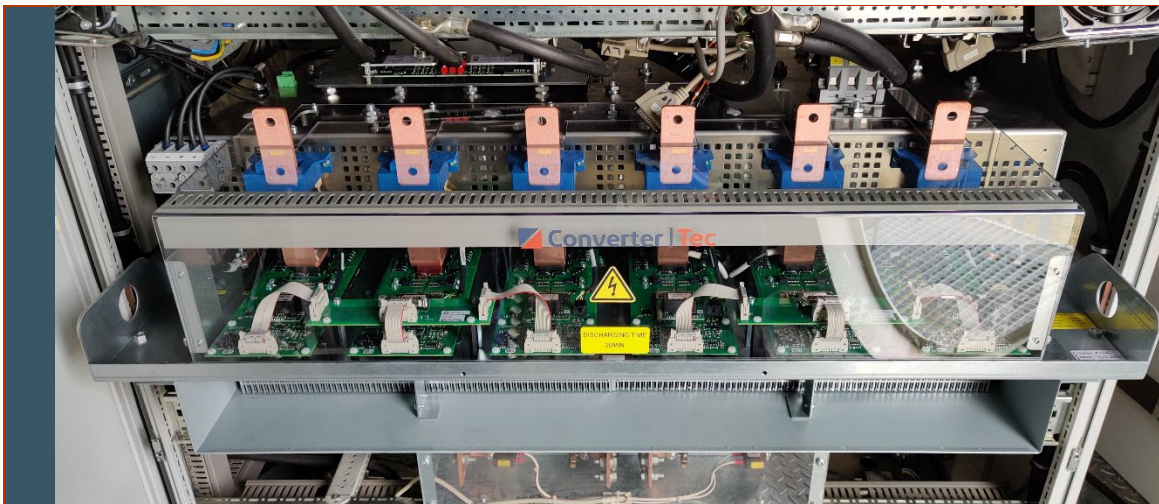
Material verfügbar in:

- FlexiX, SDB-SS kit (Service Stack Distribution Board Kit)

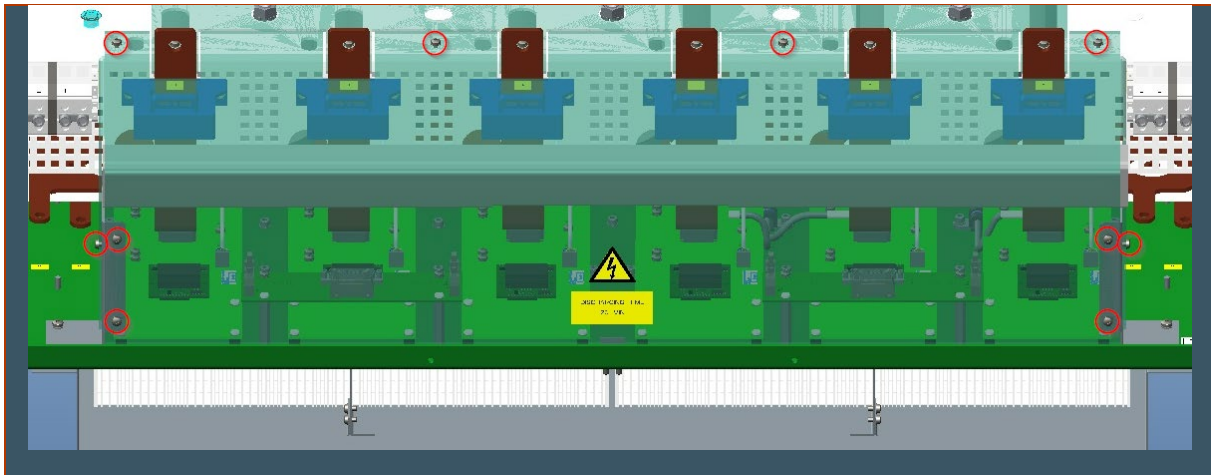


- Verwenden Sie die im Kit enthaltenen Spleiß Verbinder für zwei Positionen:
 - X13.1&2
 - X13.7&8

6.3. Service Stack™ Installation



- Schieben Sie den Service Stack™ in den Schrank.
Gewicht ~ 100kg.
- Befestigen Sie ihn mit den originalen Befestigungsschrauben an der Montageseite (3x linke Seite und 3x rechte Seite).



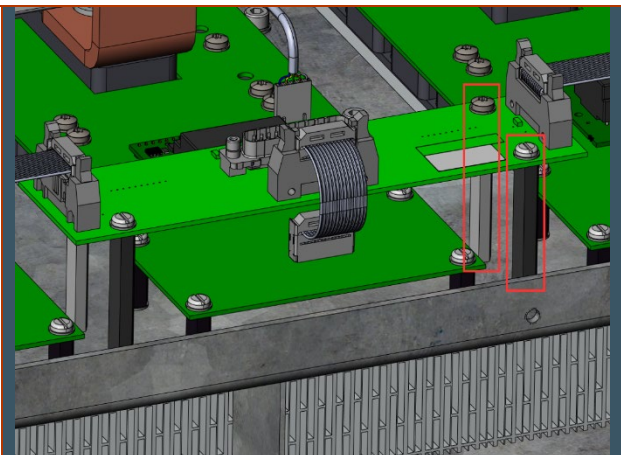
- Entfernen Sie die 10x Schrauben.
- Entfernen Sie die Plastik Abdeckung.

Material verfügbar in:

- FlexiX, SDB-SS Kit (Service Stack Distribution Board Kit)



- Montieren Sie die 2x Plastik und 2x Metall Abstandshalter.
- Montieren Sie das Distribution Board mit 4 Schrauben (2x Plastik auf Plastik Halter, 2x Metall auf Metall Halter)
- Verbindung der 3x IDC Kabel.



- Führen Sie die gleiche Anweisung auf der anderen Seite des Leistungsteils durch (LSC/MSC).

6.4. Installation des FlexiX, Semikron RAC, Schnittstellen Kits

* Installation des Kit an allen Semikron RAC™ Leistungsteilen.

Es gibt 2 Installationsmöglichkeiten. Fahren Sie mit einer der Beiden fort.

6.4.1. Option 1 – Installation des FlexiX, Semikron RAC 313/314, Schnittstellen Kits (IGBT Treiber mit Strommessung)

Material verfügbar in:

- FlexiX, Semikron RAC 313/314, Interface Kit



- Entfernen Sie das Stromversorgungskabel von der F-Option.
- Entfernen Sie das Flachbandkabel von der F-Option zur Treiberplatine.
- Montieren Sie die 6x IDC Kabel von der Treiberplatine jeder Phase des Leistungsteils zur Schnittstellenplatine.
**Der Anschluss muss an der Treiberplatine erfolgen, nicht an der F-Option!*



Material verfügbar in:

- FlexiX, Semikron RAC 313/314, Interface Kit



- **Die Platine muss auf der Rückseite des Leistungsteil montiert werden*
- Entfernen Sie die 2x Muttern und 2x Unterlegscheiben.
- Montieren Sie die Montageplatte, für die Platine, aus dem Kit.
- Befestigen Sie die 2x Muttern und 2x Unterlegscheiben.
- Montieren Sie die IB-SK-Platine auf dem Rahmen.
- Benutzen Sie hierfür die 4x M4-Schrauben aus dem Kit.



- Führen Sie diese Installation bei allen Semikron RACs durch.

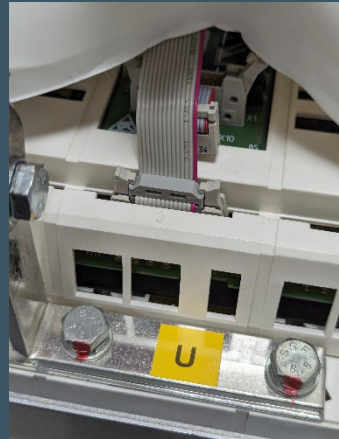
6.4.2. Option 2 – Installieren des FlexiX, Semikron RAC 310/311S, Schnittstellen Kits (IGBT Treiber ohne Strommessung)

Material verfügbar in:

- FlexiX, Semikron RAC 310/311S, Interface Kit



- Entfernen Sie das Stromversorgungskabel von der F-Option.
- Heben Sie die Staubschutz Abdeckung vorsichtig an, um Zugang zur Treiberplatine zu bekommen.
- Entfernen Sie das Flachbandkabel von der F-Option zur Treiberplatine.
- Montieren Sie die 6x IDC Kabel von der Treiberplatine jeder Phase des Leistungsteils zur Schnittstellenplatine.
* *Der Anschluss muss an der Treiberplatine erfolgen, nicht an der F-Option!*



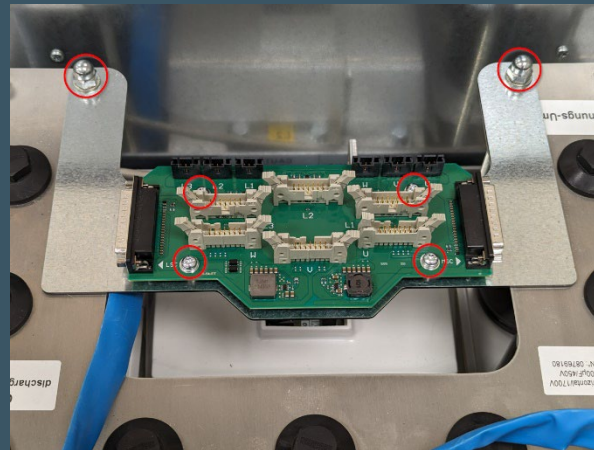
Material verfügbar in:

- FlexiX, Semikron RAC 310/311S, interface kit



**Die Platine muss auf der Rückseite des Leistungsteil montiert werden*

- Entfernen Sie die 2x Muttern und 2x Unterlegscheiben.
- Montieren Sie die Montageplatte, für die Platine, aus dem Kit.
- Befestigen Sie die 2x Muttern und 2x Unterlegscheiben.
- Montieren Sie die IB-SK-Platine auf dem Rahmen.
- Benutzen Sie hierfür die 4x M4-Schrauben aus dem Kit.



Material verfügbar in:

- FlexiX, Semikron RAC 310/311S, Interface Kit
- FlexiX, Semikron RAC 31x, Power Cables Kit*



- Montieren Sie die 6x Stromwandler aus dem Kit und sichern Sie diese mit Kabelbindern.
**Seien Sie vorsichtig mit den Stromwandler Klemmen.
**Im Fall der MSC 120 mm² Leistungskabel, den Stromwandler immer auf dem Kabelschuh montieren.*
- Schließen Sie die 6x Stromwandler Kabel, von jedem Wandler, an die Schnittstellenkarte an.



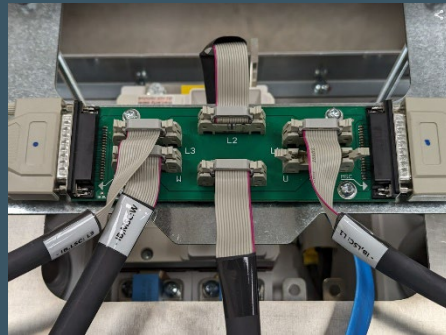
6.5. Anschluss der DB25-Kabel am Leistungsteil

(!) Die Aluminium-Seitenplatte muss bei einigen Umrichtern möglicherweise zusätzlich gebohrt werden.

6.5.1. Semikron RAC™



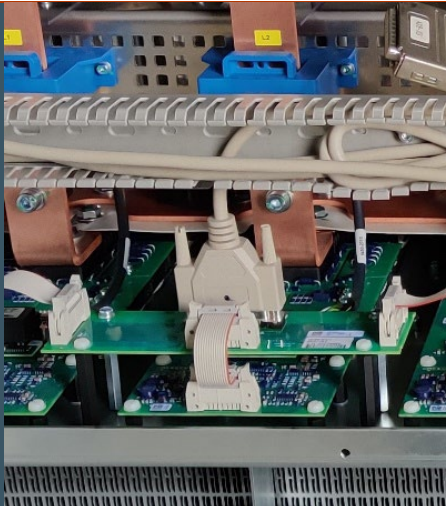
- Schließen Sie je eine Seite des DB25-Kabels an die Schnittstellenkarte an, die andere Seite geht entsprechend zum P57 Board.
**Verwenden Sie das 3-Meter Kabel für die LSC und das 2-Meter Kabel für die MSC Seite.*



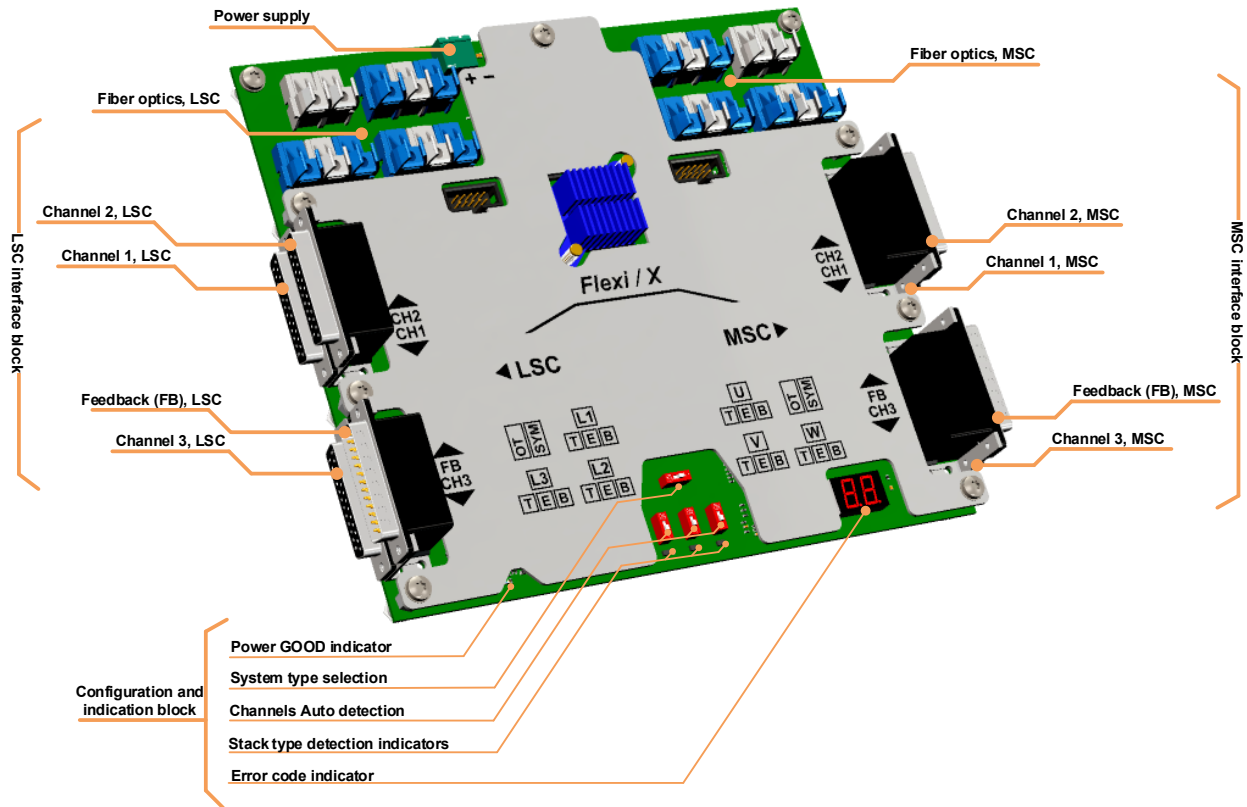
6.5.2. Service Stack™



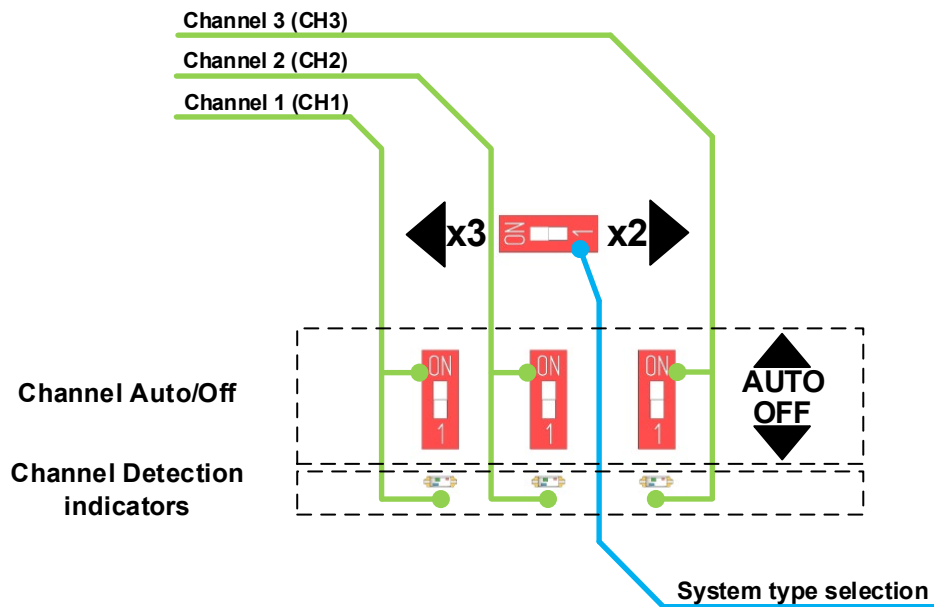
- Schließen Sie je eine Seite des DB25-Kabels an die Schnittstellenkarte an, die andere Seite geht entsprechend zum P57 Board.
**Verwenden Sie die neuen DB25-Kabel aus dem Kit.*
- Montieren Sie die Frontabdeckung am Leistungsteil.



6.6. P57 Konfiguration



(!) Änderungen der Konfiguration dürfen nur im Spannungslosem Zustand erfolgen.



6.6.1. Automatische Kanalerkennung

Jeder Kanal kann automatisch den angeschlossenen Stack-Typ erkennen. Der 2-Positionen-Schalter kann auf Auto oder Off geschaltet werden. Für jeden Schalter gibt es eine entsprechende LED-Anzeige, die eine der folgenden Optionen anzeigt (siehe unten):

- **▲AUTO** – Der Kanal ist auf automatische Erkennung eingestellt und die LED-Anzeige leuchtet je nach angeschlossenem Stack-Typ wie folgt:
 - ■ Service Stack™ (grün).
 - ■ Semikron RAC™ 313/314 (blau).
 - ■ Semikron RAC™ 310/311S (magenta).
 - ■ Nicht angeschlossener Kanal (rot).
- **▼OFF**– Kanal ist AUS und die LED-Anzeige leuchtet Rot ■. Diese Position wird für eingeschränkte Zwecke verwendet. Sie Schaltet das Leistungsteil ein, wenn es angeschlossen ist, aber mit deaktivierten Steuersignalen.

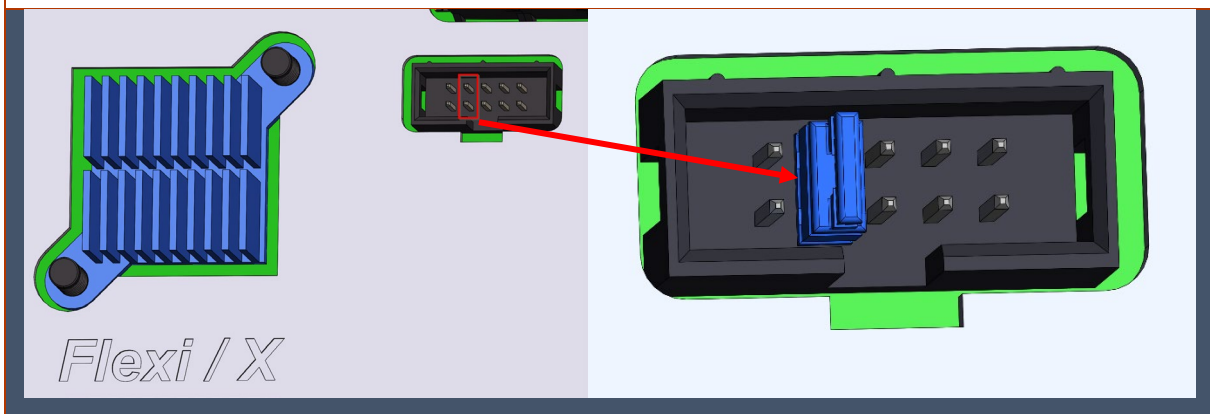
Im Standardbetrieb sollten alle Kanäle auf AUTO gestellt werden. Wenn ein Kanal nicht verwendet wird, erkennt das Gerät automatisch den nicht verwendeten Kanal, wenn kein Leistungsteil daran angeschlossen ist.

(!) Alle verwendeten Kanäle müssen auf AUTO geschaltet sein.

(!) Wenn die P57 Platine in einem Semikron™-System verwendet wird, muss eine Jumper-Einstellung vorgenommen werden.

Material verfügbar in:

- FlexiX, Semikron RAC 31x, Electronics Kit with Mounting Parts



- Stecken Sie einen Jumper auf den rechten 10-poligen Stecker der P57-Platine auf die angegebenen Stifte.

6.6.2. Auswahl des Systemtyps

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, muss der Anlagentyp korrekt konfiguriert sein. Der Wahlschalter für den Systemtyp muss in die entsprechende Position gebracht werden:

- ◀x3 – CW2000RP4.x(Semikron RAC™) Familie.
- x2▶ – CW150xXXx.x(Semikron RAC™) Familie.

6.7. P57 Montage

Es gibt zwei mögliche Montage-Optionen. Gehen Sie entsprechend mit der einen oder der anderen Option vor.

3-Stack Umrichter: Die P57 Platine sollte oben auf dem mittleren Leistungsteil montiert werden.

2-Stack Umrichter: Die P57 Platine sollte oben auf dem obersten Leistungsteil montiert werden.

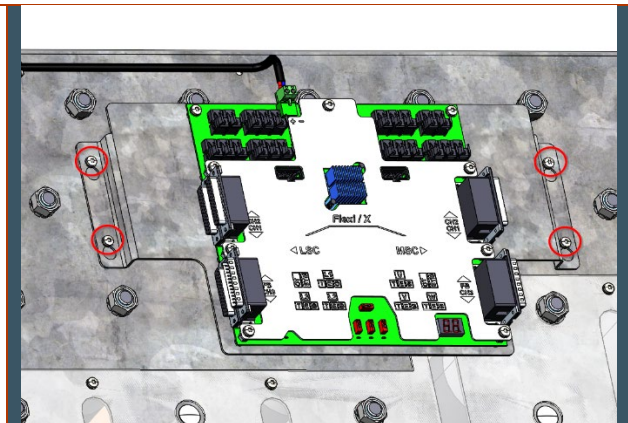
6.7.1. Option 1 – P57 auf Service Stack™

Material verfügbar in:

- FlexiX, P57 Kit (ModSTACK Based Systems)



- Montieren Sie das P57 mit den 4x M4x10 Schrauben oben auf dem Service Stack™.



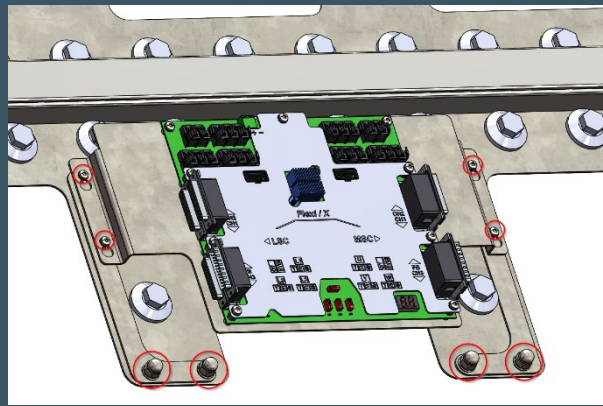
6.7.2. Option 2 – P57 auf Semikron RAC™

Material verfügbar in:

- FlexiX, P57 Kit
- FlexiX, Semikron RAC 31x, Electronics Kit with Mounting Parts



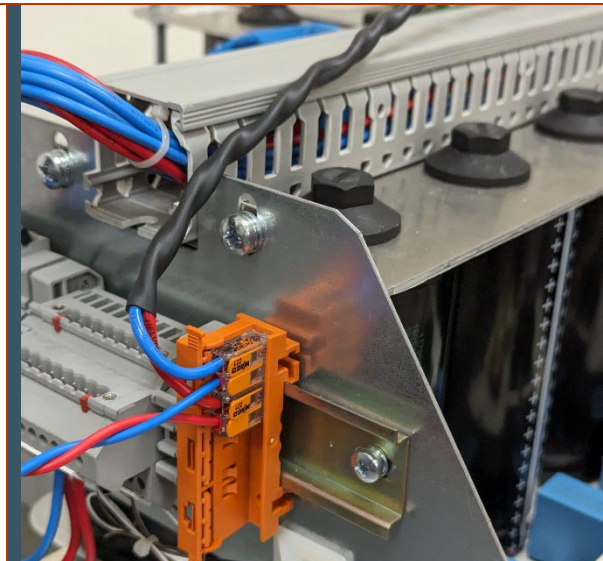
- Schrauben Sie die 4x M8-Muttern vom Leistungsteil ab.
- Montieren Sie die 2x Adapter an das Semikron RAC Leistungsteil.
- Montieren Sie die 4x M8-Muttern, aber ziehen Sie sie noch nicht fest.
- Montieren Sie die P57 Platine mit den 4x M4x10 Schrauben auf den Adapter.
- Ziehen Sie die 4x M8-Muttern fest.



Material verfügbar in:

- FlexiX, Semikron RAC 31x, Electronics Kit with Mounting Parts
- FlexiX, P57 Kit

- Montieren Sie den 1x Halter für die Steckverbinder.
- Montieren Sie die 2x Steckverbinder.
- Verbinden Sie die externe 24VDC-Stromversorgung mit dem 24VDC-Kabel über die Steckverbinder, die die P57-Platine mit Strom versorgen.



6.8. Lichtwellenleiter Fehlermeldung

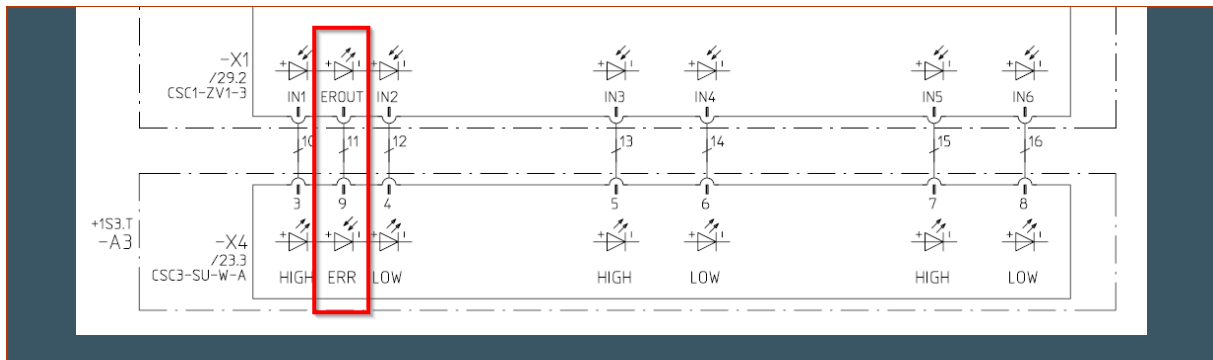
Es gibt zwei mögliche Optionen. Gehen Sie entsprechend mit einem der beiden Optionen vor.

Im Falle eines LSC-bezogenen Fehlers, der von der P57-Karte erzeugt wird, werden alle LSC-Fehlerlichtausgänge der Karte deaktiviert.

Im Falle eines MSC-bezogenen Fehlers, der von der P57-Karte erzeugt wird, werden alle MSC-Fehlerlichtausgänge der Platine ausgeschaltet.

**Die Karte zeigt den korrekten Fehler auf dem Display an.*

6.8.1. Option 1 – CSC mit einem gemeinsamen Fehlereingang pro LSC/MSC-Seite.



Material verfügbar in:

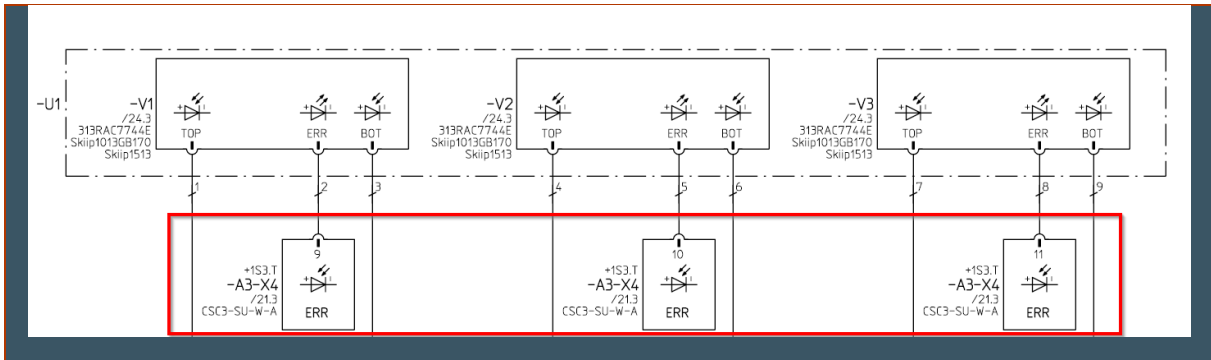
- FlexiX, Semikron RAC 31x, Fiber Optics Errors Kit

- Es müssen zwei neue Lichtwellenleiter vom CSC zur P57 Platine, für den LSC/MSC Fehler, verlegt werden.
- Schließen Sie die Lichtwellenleiter an den CSC-Fehlereingang gemäß dem Originalschaltplan an.
- Schließen Sie die Lichtwellenleiter wie folgt an der P57-Platine an:
LSC Fehler an "L1" Fehler.
MSC Fehler an "U" Fehler.

**Die alten Lichtwellenfehler werden nicht mehr verwendet. Die Multiplexfehlerseite wird überbrückt.*

6.8.2. Option 2 – CSC mit individuellen Fehlereingängen pro LSC/MSC Seite

Dieser Fall tritt nur bei CW150xXX(1,5MW) Systemen auf, die mit CSC3 und 6 Fehlereingängen pro LSC/MSC-Seite ausgestattet sind, oder bei allen CW150xXX(1,5MW) Systemen, die mit CSC4 ausgerüstet worden sind.



Material verfügbar in:

- KIT - Fiber Optic Transmitter 2CH

**Die alten Lichtwellenleiter werden wiederverwendet. 6 Lichtwellenleiter müssen an jeder Seite des CSC (LSC/MSC) angeschlossen werden.*

- Schließen Sie jeweils 5x Lichtwellenleiter an die LSC-Seite auf der P57-Platine und die LSC Seite am CSC an.
- Schließen Sie jeweils 5x Lichtwellenleiter an die MSC-Seite auf der P57-Platine und die MSC Seite am CSC an.
- Installieren sie den 2-Kanal LWL-Sender aus dem Kit und schließen Sie die beiden zusätzlichen Lichtwellenleiter an das CSC an.
- Schließen Sie die Stromversorgung des 2-Kanal LWL-Senders, mit den Kabeln aus dem Kit, an die +24VDC-Versorgung des Umrichters an.


**Für den Fall eines zukünftigen CSC4-Umbaus halten Sie den 2-Kanal LWL-Sender auf Lager.*

- Überprüfen Sie, ob beide LSC/MSC-Seiten des CSC einen Fehler erzeugen, wenn Sie einen Lichtwellenleiter von jeder Seite der P57 Platine abziehen.

6.9. Lichtwellenleiter Steuersignale

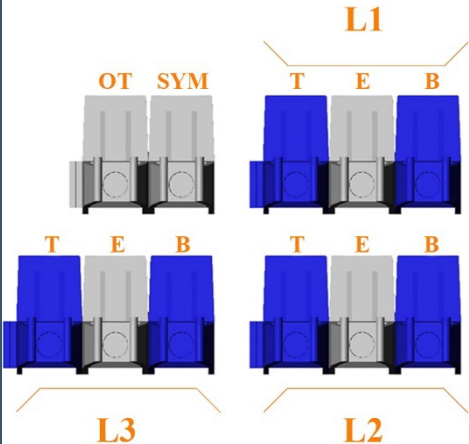
- Verwenden Sie die originalen Lichtwellenleiter für die Steuersignale, die zum Leistungsteil geführt werden, wo die P57-Platine installiert ist. Sollte ein Lichtwellenleiter zu kurz sein dann lösen Sie eins von einem andern Leistungsteil und verwenden Sie diesen.
- Sollte dieser Umbau zusammen mit einem CSC4 Umbau stattfinden, dann können die neuen Lichtwellenleiter verwendet werden.


6.10. P57 Verbindung



ATTENTION
OBSERVE PRECAUTIONS
FOR HANDLING
ELECTROSTATIC
SENSITIVE DEVICES

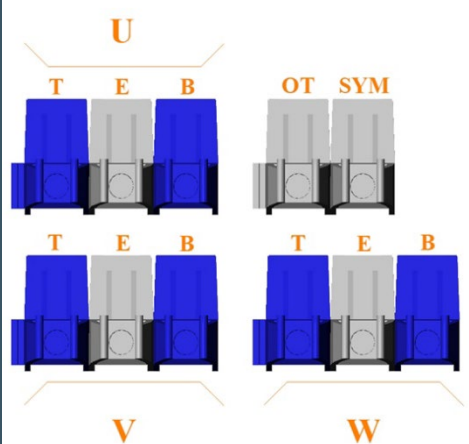
- Verbinden aller LSC Lichtwellenleiter*.





ATTENTION
OBSERVE PRECAUTIONS
FOR HANDLING
ELECTROSTATIC
SENSITIVE DEVICES

- Verbinden aller MSC Lichtwellenleiter*.

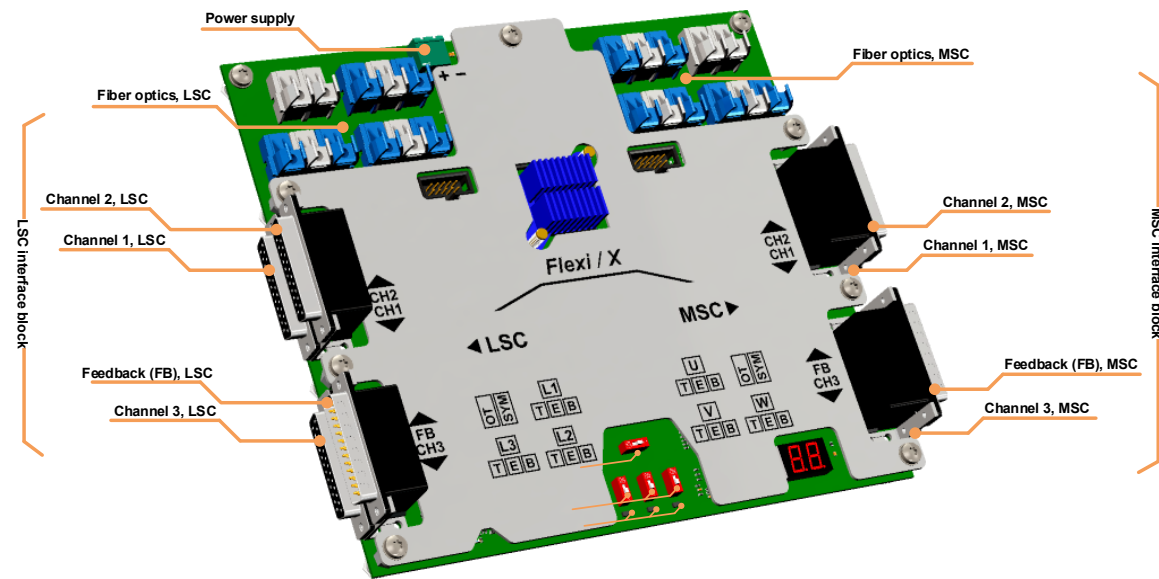


*

- T = Top
- E = Error
- B = Bottom
- OT = Over Temperature Überwachung
- SYM = Symmetry Überwachung

Material verfügbar in:

- FlexiX, P57 Kit (ModSTACK Based Systems)



- DB25 Kabel (Kanal) anschließen:
CH1 (oberes Leistungsteil).
CH2 (mittleres Leistungsteil).
CH3 (unteres Leistungsteil).
- DB25 Strommessungskabel (Rückmeldung) anschließen.
- 24VDC Stromversorgung anschließen.

* LSC & MSC Kabel von einem Leistungsteil müssen am selben Kanal angeschlossen werden.

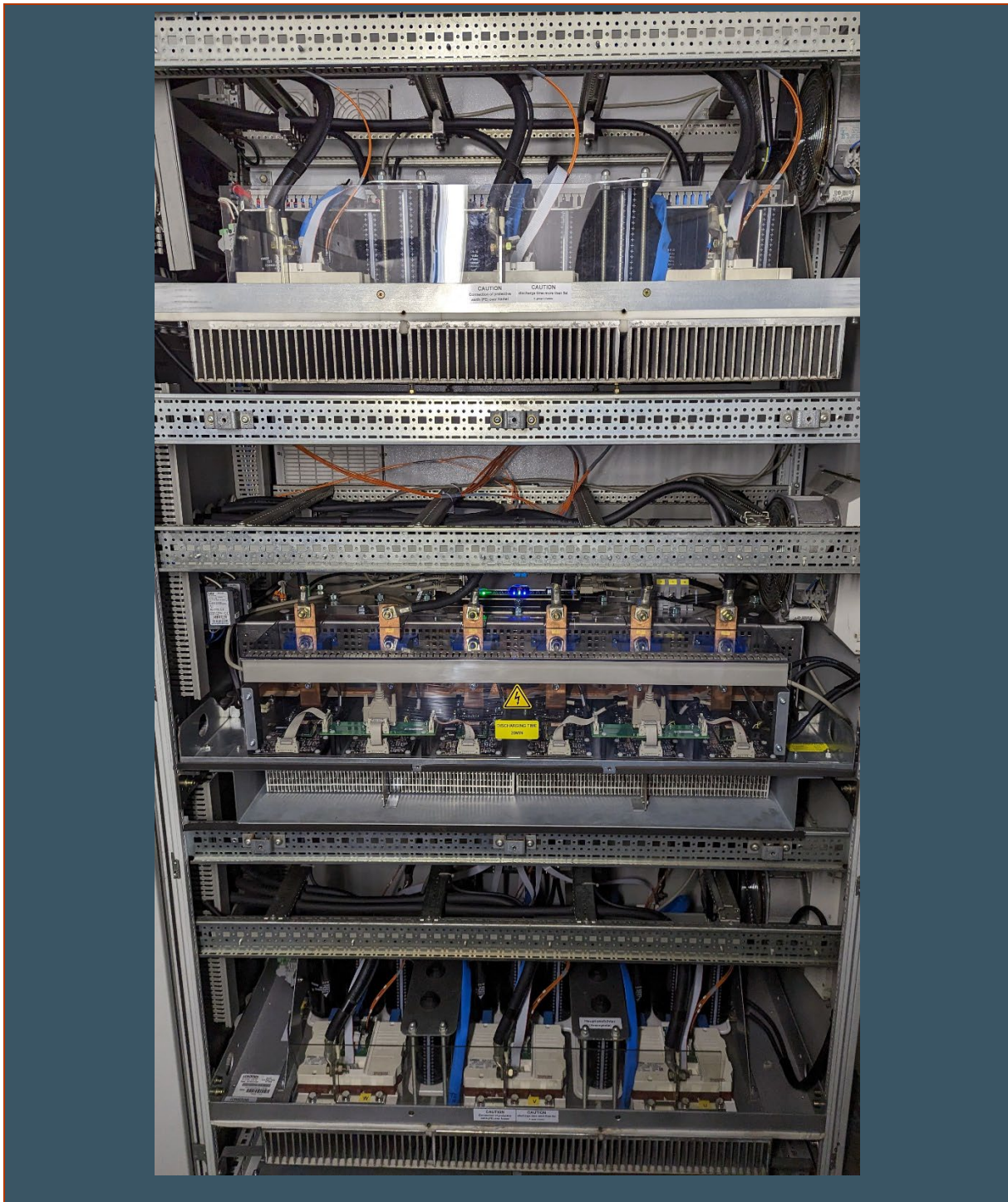
- Halten Sie alle DB25-Kabel vom Chopper Widerstand fern.
- Führen Sie alle DB25-Kabel, soweit es geht im Kabelkanal.
- Befestigen Sie alle unbenutzten DB25-Kabel mit Kabelbindern am Gehäuse.

6.11. Verbindung der Leistungsteile

Schließen Sie das neue Leistungsteil gemäß dem Schaltplan an.

- Verbindung der AC Leistungskabel (LSC & MSC).
Drehmoment: **45Nm**.
- Verbindung dU/dt Klemmen.
Drehmoment: **3,2 - 3,7Nm**.
- Verbindung DC-link Kabel.
Drehmoment: **22Nm**.

7. Sichtprüfung



- Prüfen Sie, ob alle Schritte der Montage abgeschlossen und alle Kabel angeschlossen sind.
- Reinigen Sie den Umrichter und entfernen Sie eventuell benutzte Werkzeuge. Montieren Sie alle Abdeckungen, notieren Sie die Seriennummer und schließen sie den Schrank, bevor Sie den Umrichter in Betrieb nehmen.

8. Wiederinbetriebnahme

Vergewissern Sie sich, dass alle Signale richtig angeschlossen und alle Stecker und Leitungen ordnungsgemäß verdrahtet sind. Bringen Sie alle Abdeckungen an und schalten Sie die Stromversorgung wieder ein. Beachten Sie Ihre örtlichen Sicherheitsvorschriften!

Das System kann im Automatikbetrieb oder (optional) über den Inbetriebnahme Modus gestartet werden.

Die ConverterTec Service empfiehlt, nach erfolgreicher Inbetriebnahme die Trigger Dateien zu überprüfen, um die ordnungsgemäße Funktion des Gesamtsystems nachzuweisen!

9. Inbetriebnahme Rückmeldung

Rückmelde-Daten	
Name des Technikers:	
Datum des Umbaus:	
Ort des Umrichters:	
Umrichter Seriennummer:	
Installiertes IGBT U1 Seriennummer:	
Installiertes IGBT U2 Seriennummer:	
Installiertes IGBT U3 Seriennummer:	
P57-Platine Seriennummer:	

Checkliste	Ja	Nein
Alle Umbau Arbeitsgänge erledigt?		
Wurde die Dokumentation auf den neusten Stand gebracht?		
Wurde der Umrichter gereinigt und alle Werkzeuge entfernt?		
Concycle System Wiederinbetriebnahme erfolgreich?		

Datum: _____

Unterschrift: _____

Anmerkungen:

Bitte senden Sie die Information zurück an die E-Mail:

kemp.service@convertertec.com

10. Änderungshistorie des Dokuments

Datum	Version	Änderungen
November 2023	01	Erste Freigabe.
February 2024	02	Änderungen in Kapitel 5.5, 6.4, 6.6.1, 6.7.2, 6.8.2.
April 2024	03	Änderungen in Kapitel 2, 5.3, 6.8.



ConverterTec Service GmbH

Krefelder Weg 47, D – 47906, Kempen – Germany

<http://www.convertertec.com>