

## Installation Guide

# Schrank Cabinet





## Technische Daten

Typ: Sibo SZB 24U

Abm. (BxHxT): 600 mm x ca. 1311 mm x 800 mm

Ausführung: mit Türen, auf Rollen

AC-Anschluß: L1+L2+L3+N+PE

AC-Versorgung: 230 V (L-N) / 400 V (L-L), AC, 96 A

Gewicht: 270 kg (voll bestückt)

DC-Eingang: 80 V / 1530 A / max. 31.5 kW

DC-Ausgang: 80 V / 1020 A / max. 30 kW

## Übersicht

- Rollen (4 Stück, davon 2 feststellbar)
- Vorbereitet für die Aufnahme von
  - » 3x ELR 9080-510 3U (oder ähnlich)
  - » 2x PSI 9080-510 3U (oder ähnlich)
- Not-Aus-Kreis mit Anschluß für externen Kontakt
- Alle Geräte parallelgeschaltet
- Master-Slave-Kabel inkludiert
- Share-Bus-Kabel inkludiert

## Installation

### Schrank

Der Schrank wird auf Rollen geliefert. Diese dienen lediglich zum Transport bzw. Ortsveränderung des leeren Schrankes, d. h. ohne Gerätebestückung. Während des Betriebes des Schrankes ist es aus Sicherheitsgründen nicht erlaubt, die Rollen unter dem Schrank installiert zu lassen. Es besteht Gefahr, daß der Schrank unkontrolliert zu Rollen beginnt oder umkippt.

### AC-Versorgung

#### Hinweis

*Es wird empfohlen, die AC-Versorgung zu installieren während die Geräte noch nicht bestückt worden, weil die Anschlüsse dann leichter zugänglich sind.*

Für den AC-Anschluß der Hauptversorgung sind Schraubklemmen vorgesehen, die von hinten zugänglich und mit L1, L2, L3, N und PE beschriftet sind.

#### Hinweis

*Der N- und der PE-Leiter sind unbedingt erforderlich und müssen angeschlossen sein!*

Die AC-Versorgung für die ELR-Geräte ist mit je einem 25 A-Automaten abgesichert. Die interne Hilfsversorgung der Schütze hat einen 3 A-Automaten. Die Netzgeräte wiederum sind mit je einem 32 A-Automaten abgesichert. Alle Automaten sind auf der Vorderseite des Schrankes zugänglich.

Die externe Verkabelung und Absicherung der AC-Versorgung muß gängigen Vorschriften und Anforderungen entsprechen.

Empfohlener AC Kabelquerschnitt: 4 mm<sup>2</sup>

Empfohlene externe Absicherung: 32 A

Drehmoment (AC-Schraubklemme): 0.5 - 0.8 Nm

Abisolierungslänge: 9.5 mm

### Geräte

Alle für den Schranke vorgesehenen Geräte werden separat geliefert. Die Bestückungs-Positionen im Schrank sind **nicht beliebig**, da die unterschiedlichen Gerätetypen verschiedene Absicherungen haben. Siehe dazu die vorgesehene Verteilung (Layout) weiter unten in diesem Dokument.

Der AC-Anschluß der einzelnen Geräte erfolgt durch Einstecken der vorbereiteten Netzstecker mit anschließender mechanischer Fixierung.

### DC-Eingang / DC-Ausgang

All Geräte im Schrank sind für den Parallelbetrieb vorgesehen. Somit ist der DC-Bus bidirektional und gleichzeitig Eingang als auch Ausgang. Der DC-Bus muß während des Betriebs immer abgedeckt sein, um vor Berührung durch Personen zu schützen.

DC-Quellen bzw. DC-Lasten können am DC-Bus über die M12-Verschraubung angebunden werden.

Empfehlung zum Querschnitt von DC-Kabeln (bis 5m, bis 30°C):

- für max. 1530 A: **3x 150 mm<sup>2</sup> pro Anschlußpol**



#### Achtung!

DC-Quellen immer polrichtig anschließen!

Die elektronischen Lasten und Netzgeräte haben keinen Schutz gegen Verpolung und können auch im ausgeschalteten Zustand beschädigt werden.

### Master-Slave

ELR- und PSI-Geräte können neben der einfachen Parallelschaltung am DC-Bus noch unter sich per Master-Slave-Bus verbunden werden, um Blöcke von Geräten mit höherem Strom und Leistung zu bilden. Die dafür benötigten Patchkabel sind im Lieferumfang des Schrankes enthalten. Für die Einrichtung und Bedienung von Master-Slave siehe Handbuch der Geräte.

### Share-Bus

Für den sog. Zwei-Quadranten-Betrieb (2QB) von Netzgeräten und elektronischen Lasten dient neben der Parallelschaltung am DC-Bus auch der Share-Bus. Dieser wird einfach zwischen allen beteiligten Geräten verbunden. Das benötigte Kabel ist im Lieferumfang des Schrankes enthalten. Weitere Information zum 2QB, sowie Einstellungen an den Geräten und deren Bedienung sind im Handbuch der Geräte zu finden.

**CAN**

Kabel für die optionale CAN-Verbindung zu einem CAN-Bus sind nicht Teil des Lieferumfangs und müssen durch den CAN-Bus-Administrator ggf. angefertigt, sowie installiert werden.

Informationen zu Installation und Einrichtung der mitgelieferten CAN-Schnittstellen sind im Handbuch der Geräte zu finden.

**Externes Not-Aus**

Falls erforderlich, kann der Not-Aus-Schalter auf der Oberseite des Schrankes durch einen weiteren, externen Schalter bzw. Kontakt (Prinzip: Öffner) ergänzt werden. Die beiden Schalter wären im Not-Aus-Kreis dann in Reihe (siehe Verdrahtungsplan) und jeder einzelne von ihnen würde bei Betätigung die AC-seitige Trennung der Geräte von der AC-Versorgung bewirken.

Auf der Rückseite des Schrankes ist eine Doppelklemme zugänglich, die bei Auslieferung gebrückt ist. Hier kann der externe Kontakt angeschlossen werden.

## Betrieb

### Mortal danger - Hazardous voltage



- Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsweise bestimmte Teile unter teils gefährlicher Spannung. Daher sind alle spannungsführenden Teile abzudecken!
- Alle Arbeiten an den Anschlussklemmen müssen im spannungslosen Zustand des Gerätes erfolgen (Eingang nicht verbunden mit Spannungsquellen) und dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die mit den Gefahren des elektrischen Stroms vertraut sind oder unterrichtet wurden! Unsachgemäßer Umgang mit diesen Geräten kann zu tödlichen Verletzungen, sowie erheblichen Sachschäden führen.
- Berühren Sie die Kontakte am Netzkabel oder der Netzanschlußbuchse nie direkt nach dem Entfernen des Kabels aus der Steckdose oder dem Hauptanschluß, da die Gefahr eines Stromschlags besteht!
- Da einige Geräte im Schrank Senken sind und einen Eingang haben, kann an diesem selbst bei Trennung der AC-Versorgung durch das Not-Aus noch berührungsgefährliche Spannung anliegen!



- Das Gerät ist ausschließlich seiner Bestimmung gemäß zu verwenden!
- Das Gerät ist nur für den Betrieb innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Anschlußwerte und technischen Daten zugelassen.
- Führen Sie keine mechanischen Teile, insbesondere aus Metall, durch die Lüftungsschlitze in das Gerät ein.
- Vermeiden Sie die Verwendung von Flüssigkeiten aller Art in der Nähe des Gerätes, diese könnten in das Gerät gelangen. Schützen Sie das Gerät vor Nässe, Feuchtigkeit und Kondensation.
- Für Netzgeräte und Batterielader: Schließen Sie Verbraucher, vor allem niederohmige, nie bei eingeschaltetem Leistungsausgang an, es können Funken und dadurch Verbrennungen an den Händen, sowie Beschädigungen am Gerät und am Verbraucher entstehen!
- Für elektronische Lasten: Schließen Sie Spannungsquellen nie bei eingeschaltetem Leistungseingang an, es können Funken und dadurch Verbrennungen an den Händen, sowie hohe Spannungsspitzen und Beschädigungen am Gerät und an der Quelle entstehen!
- Um Schnittstellenkarten oder -module in dem dafür vorgesehenen Einschub (Slot) zu bestücken, müssen die einschlägigen ESD –Vorschriften beachtet werden.
- Nur im ausgeschalteten Zustand darf eine Schnittstellenkarte bzw. -modul aus dem Einschub herausgenommen oder bestückt werden. Eine Öffnung des Gerätes ist nicht erforderlich.
- Keine externen Spannungsquellen mit umgekehrter Polarität am DC-Ausgang bzw. DC-Eingang anschließen! Das Gerät wird dadurch beschädigt.
- Für elektronische Lasten: keine Spannungsquelle am DC-Eingang anschließen, die eine Spannung erzeugen kann, die höher ist als 110% der Nenneneingangsspannung der Last. Das Gerät ist gegen Überspannungen nicht geschützt, diese können das Gerät zerstören.
- Niemals Netzkabel, die mit dem Ethernet oder dessen Komponenten verbunden sind, in die Master-Slave-Buchsen auf der Rückseite stecken!

### Verantwortung des Bedieners

Das Gerät befindet sich im gewerblichen Einsatz. Das Personal unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Neben den Warn- und Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Insbesondere gilt, daß die das Gerät bedienenden Personen:

- sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren.
- die zugewiesenen Zuständigkeiten für die Bedienung, Wartung und Reinigung des Gerätes ordnungsgemäß wahrnehmen.
- vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- die vorgeschriebenen und empfohlenen Schutzausrüstungen anwenden.
- Weiterhin ist jeder an dem Gerät Beschäftigte in seinem Zuständigkeitsumfang dafür verantwortlich, daß das Gerät stets in technisch einwandfreiem Zustand ist.

### Pflichten des Betreibers

Betreiber ist jede natürliche oder juristische Person, die das Gerät nutzt oder Dritten zur Anwendung überläßt und während der Nutzung für die Sicherheit des Benutzers, des Personals oder Dritter verantwortlich ist.

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber des Gerätes unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit. Neben den Warn- und Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Insbesondere muß der Betreiber:

- sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren.
- durch eine Gefährdungsbeurteilung mögliche zusätzliche Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Anwendungsbedingungen am Einsatzort des Gerätes ergeben.
- in Betriebsanweisungen die notwendigen Verhaltensanforderungen für den Betrieb des Gerätes am Einsatzort umsetzen.
- während der gesamten Einsatzzeit des Gerätes regelmäßig prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen.
- die Betriebsanweisungen, sofern erforderlich, an neue Vorschriften, Standards und Einsatzbedingungen anpassen.
- die Zuständigkeiten für die Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung des Gerätes eindeutig und unmißverständlich regeln.
- dafür sorgen, daß alle Mitarbeiter, die an dem Gerät beschäftigt sind, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen im Umgang mit dem Gerät schulen und über die möglichen Gefahren informieren.
- dem mit Arbeiten an dem Gerät beauftragten Personal die vorgeschriebenen und empfohlenen Schutzausrüstungen bereitstellen.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, daß das Gerät stets in einem technisch einwandfreien Zustand ist.

### Anforderungen an das Bedienpersonal

Jegliche Tätigkeiten an Geräten dieser Art dürfen nur Personen ausüben, die ihre Arbeit ordnungsgemäß und zuverlässig ausführen können und den jeweils benannten Anforderungen entsprechen.

- Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinträchtigt ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, dürfen keine Arbeiten ausführen.
- Beim Personaleinsatz immer die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.

#### Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!



Unsachgemäßes Arbeiten kann zu Personen- und Sachschäden führen. Jegliche Tätigkeiten dürfen nur Personen ausführen, die die erforderliche Ausbildung, das notwendige Wissen und die Erfahrung dafür besitzen.

Als **unterwiesenes Personal** gelten Personen, die vom Betreiber über die ihnen übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren ausführlich und nachweislich unterrichtet wurden.

Als **Fachpersonal** gilt, wer aufgrund seiner beruflichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage ist, die übertragenen Arbeiten ordnungsgemäß auszuführen, mögliche Gefahren selbständig zu erkennen und Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.

### Bedienung der Geräte

Siehe separate Geräte-Handbücher.

### Fernsteuerung

Informationen zur Fernsteuerung der Geräte über analoge oder digitale Schnittstellen sind in den Gerätehandbüchern, sowie den weiteren, auf USB Stick mitgelieferten Dokumenten zu finden

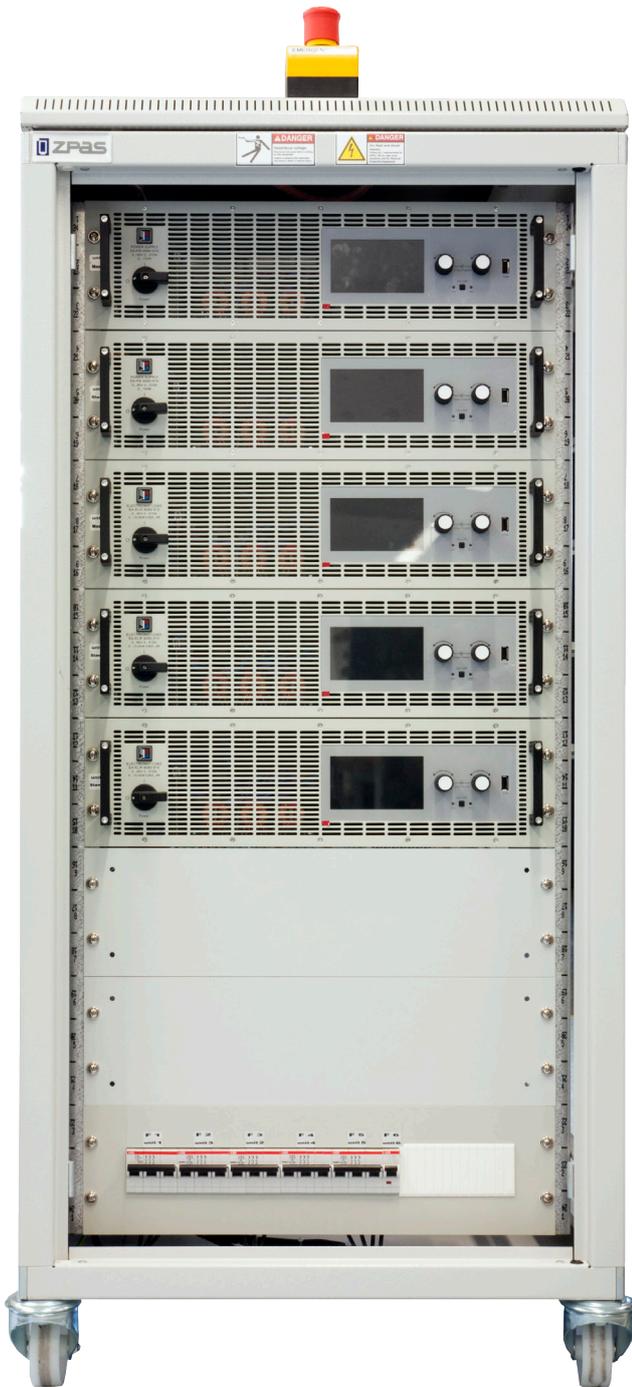


#### Hinweis

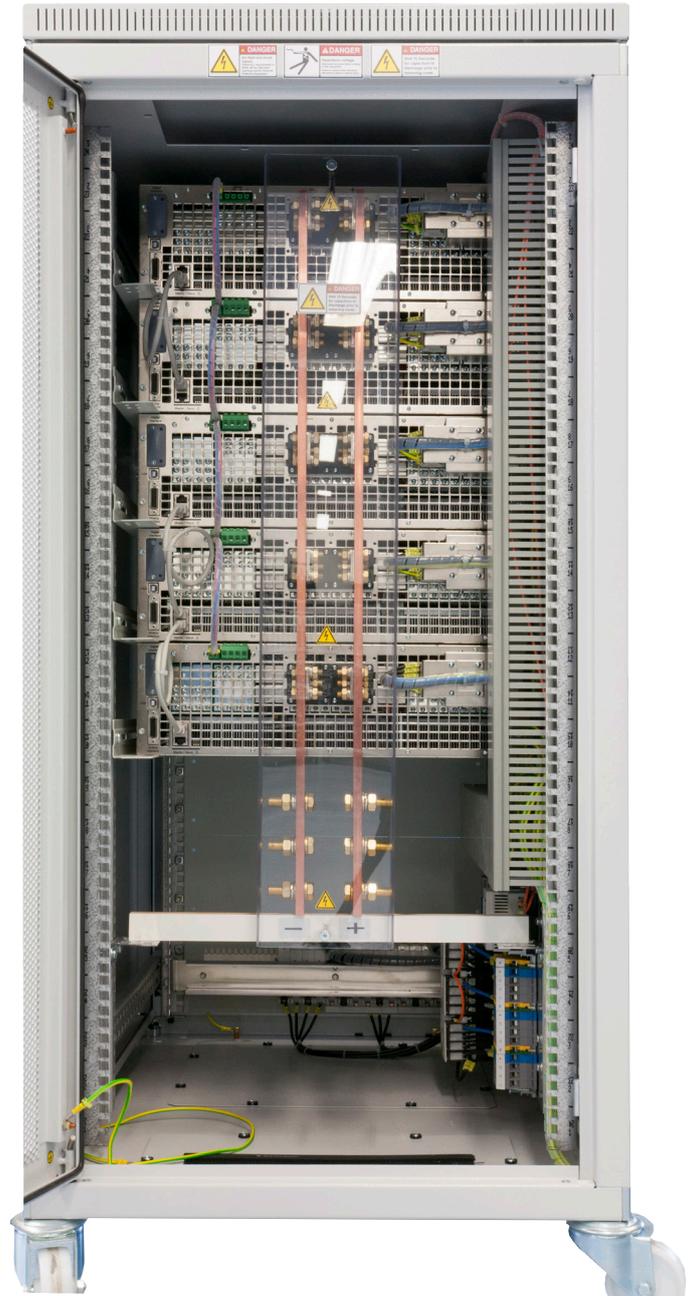
*Während aktivem Master-Slave-Betrieb ist es nur möglich den Master fernzusteuern. Slaves können dann lediglich überwacht werden*

CAN-Datenbasen (DBC) für den Gebrauch für CAN sind im Lieferumfang der Geräte auf USB-Stick enthalten. Die darauf befindliche Datenbasis ist für den Gebrauch für PSI und ELR bestimmt. Der einzige Unterschied zwischen den Geräten in Hinsicht auf die Datenbasis ist die Benennung von Signalen in Bezug auf den DC-Eingang (ELR) bzw. den DC-Ausgang (PSI).

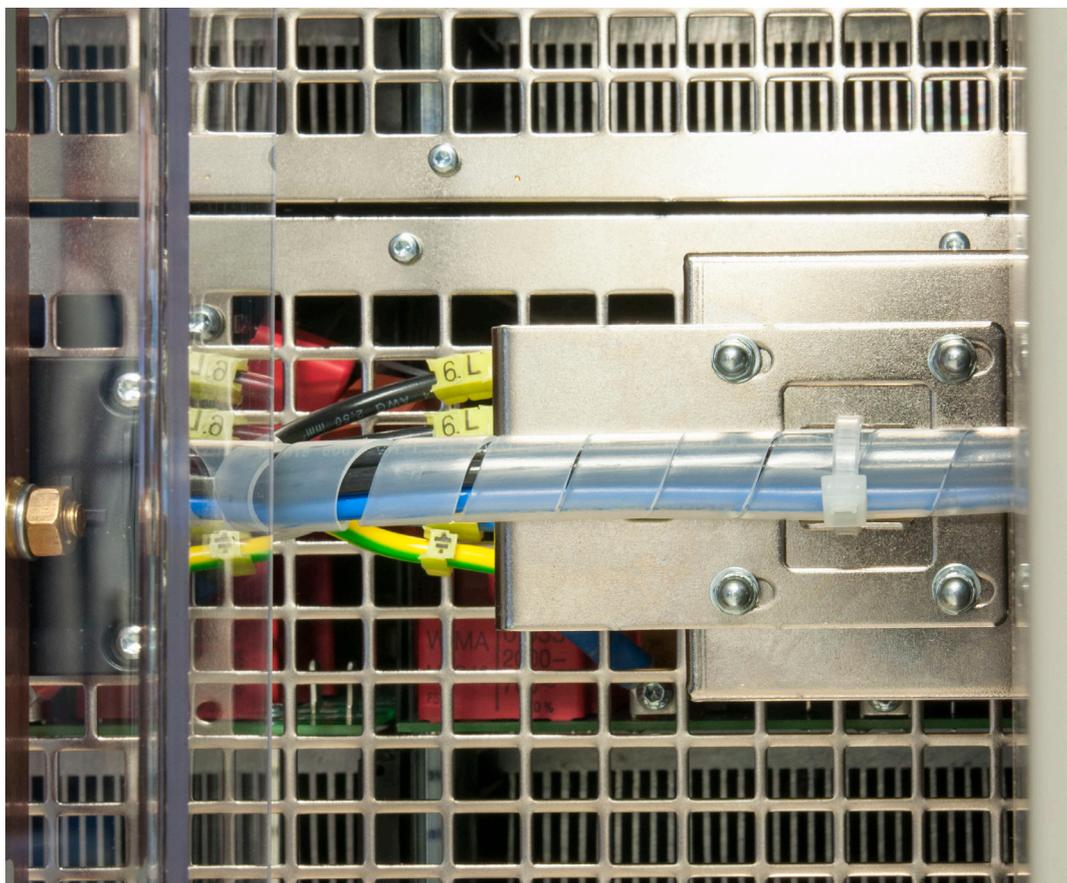
# Ansichten



Vorderseite



Rückseite



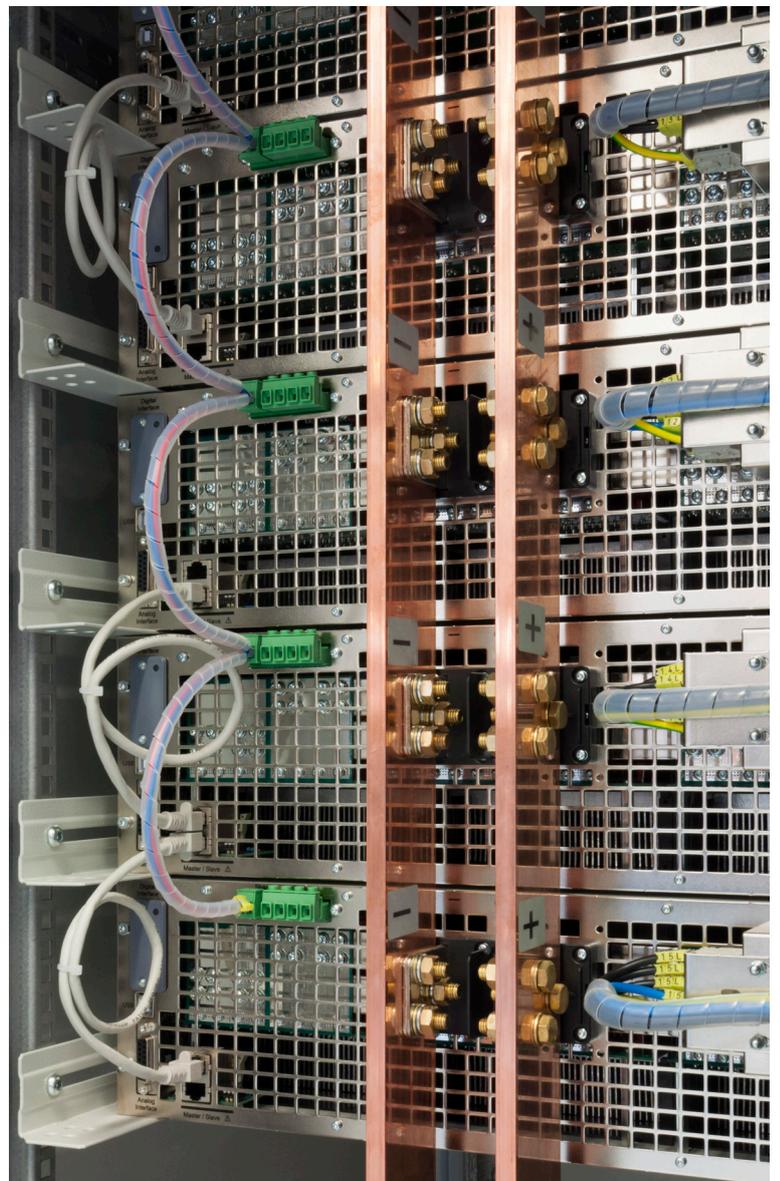
AC\_Anschlußstecker der Einzelgeräte, mit Zugentlastung und Fixierung



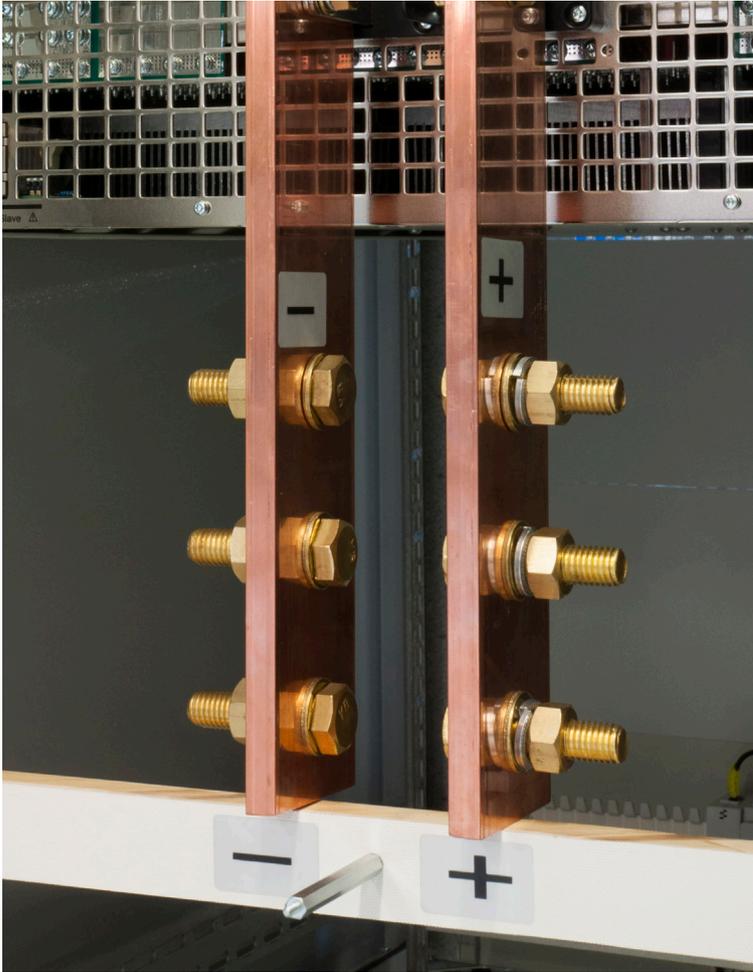
Not-Aus-Schalter (Oberseite des Schrankes, vorn)



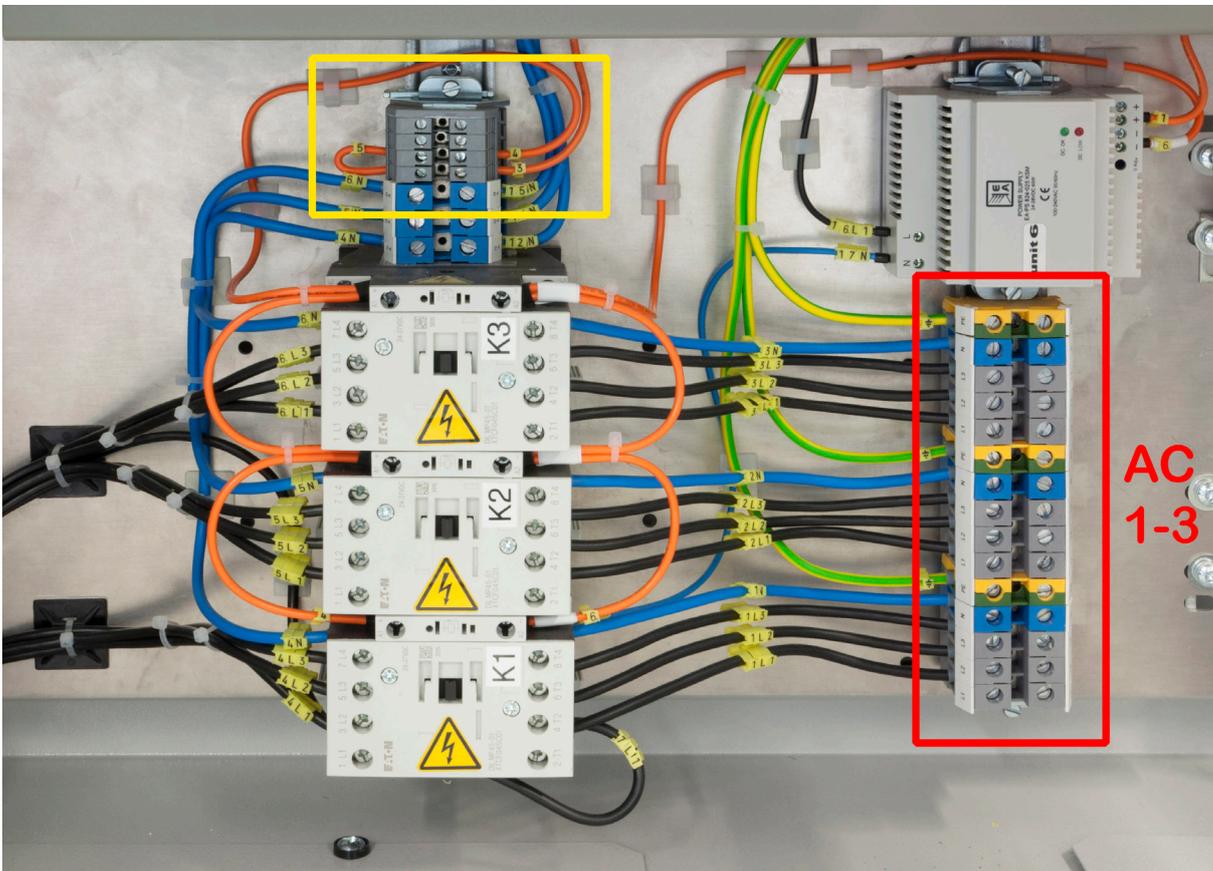
Rückseite mit DC-Kupferschienen und Schutzabdeckung



Offene DC-Kupferschienen und Master-Slave- sowie Share-Bus-Verdrahtung

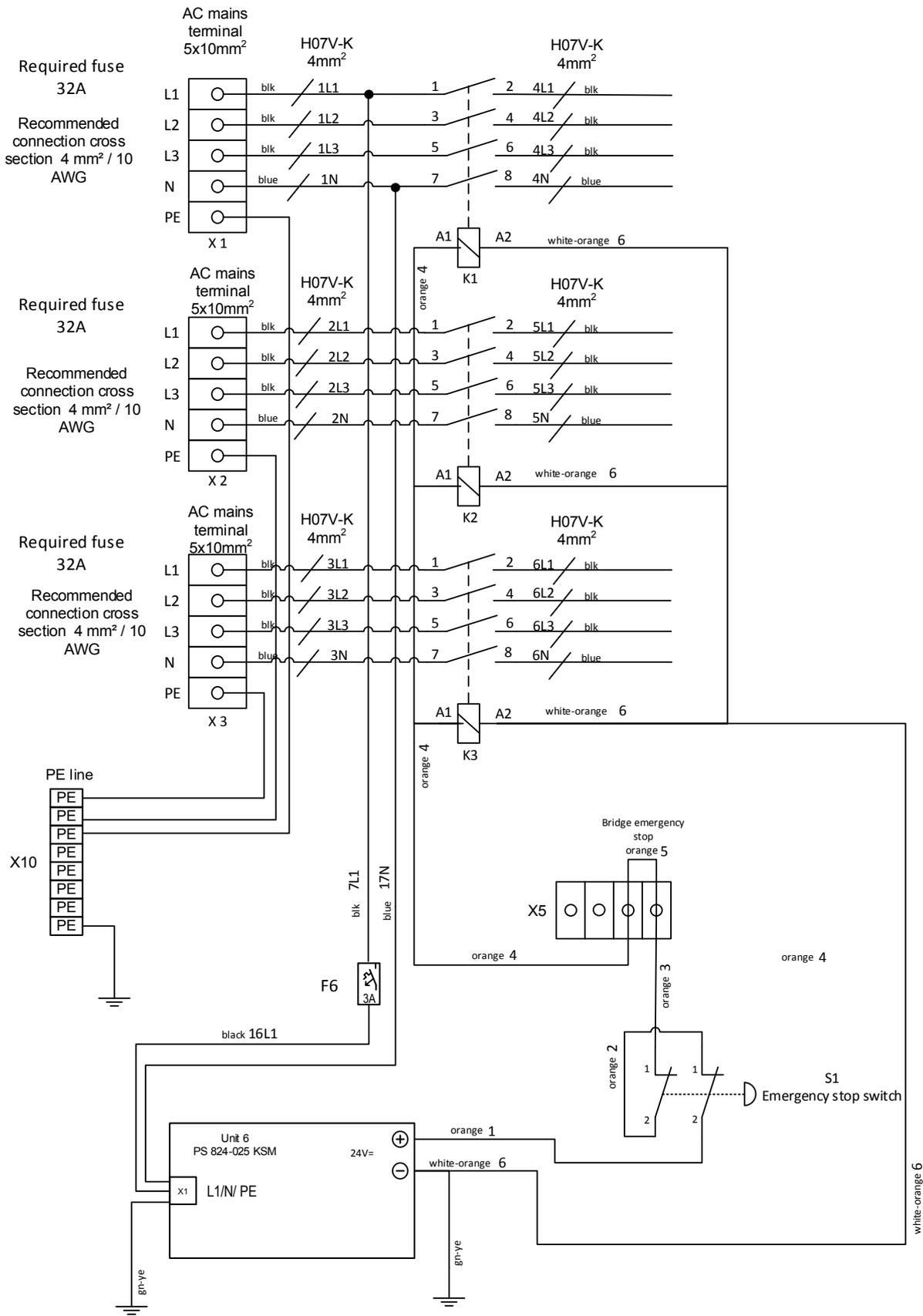


Anschlußpunkt an den DC-Kupferschienen



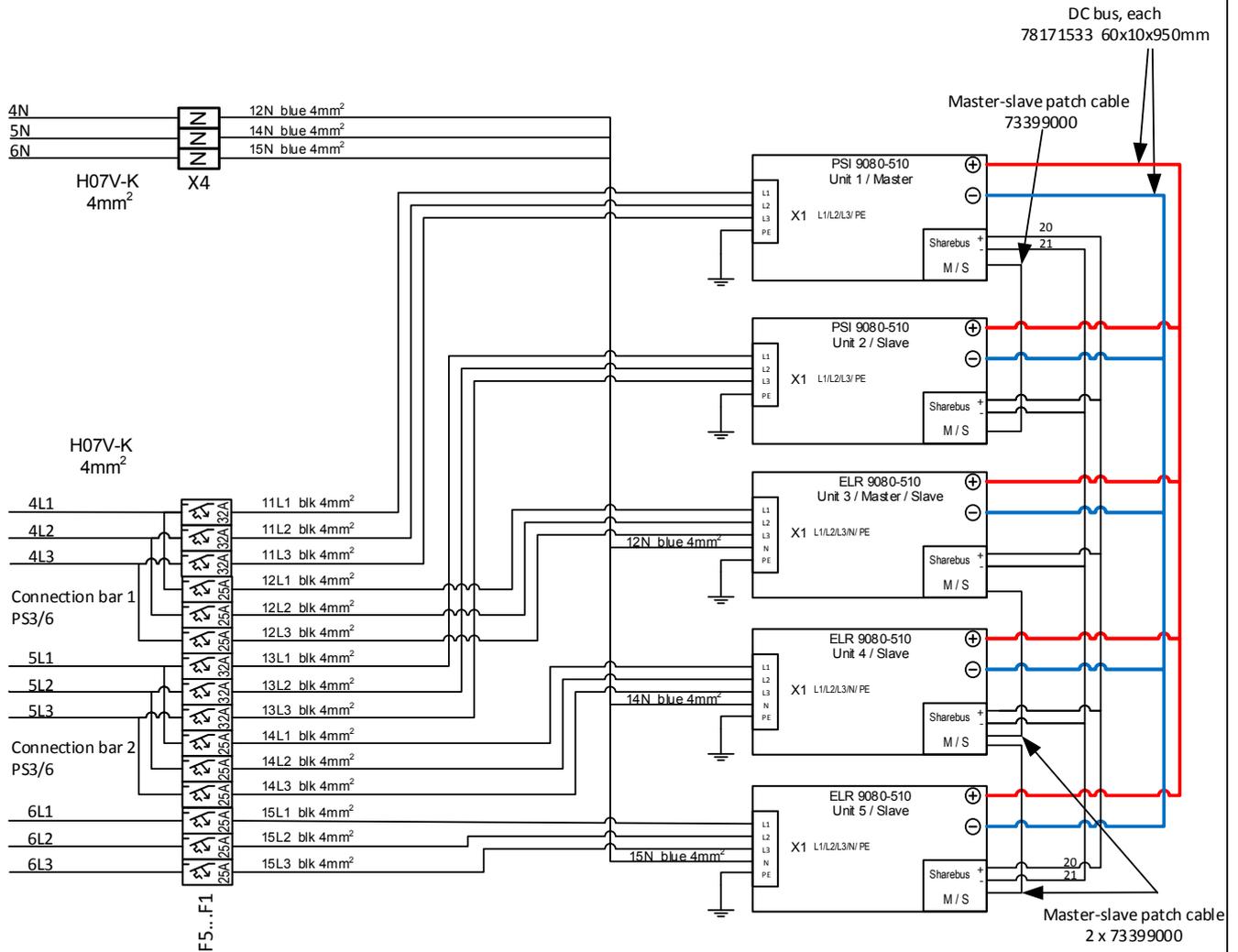
AC-Anschlüsse (rot) mit Not-Aus-Schützen, externer Not-Aus-Anschluß (gelb)

# Verdrahtungsplan



Change notice	Date	Name	Rev'd	Date	Name
			15.12.15	15.12.15	H. Füllgrabe
			15.12.15	15.12.15	H. Füllgrabe
			15.12.15	15.12.15	H. Füllgrabe
Anpassung nach Bau	04.02.2016	Füllgrabe			
Alle Geräte DC parallel	06.01.2016	Füllgrabe			

Wiring scheme	
Rack 24U for 3x ELR 9080-510,	
2x PSI 9080-510	
Artikel Nr. :	33130338
File name :	33130338_VP-Schrank_03.vsd
CAD System Microsoft Visio	



Change notice	Date	Name	Rev'd	Date	Name
			15.12.15	15.12.15	H. Füllgrabe
			Created	15.12.15	H. Füllgrabe
			Checked	15.12.15	H. Füllgrabe
Anpassung nach Bau	04.02.2016	Füllgrabe			
Alle Geräte DC parallel	06.01.2016	Füllgrabe			

EA - Elektro Automatik		Wiring scheme Rack 24U for 3x ELR 9080-510, 2x PSI 9080-510	
		Artikel Nr. : 33130338 File name : 33130338 VP-Schrank_03.vsd	Page 2 von 3
CAD System Microsoft Visio			

## Layout

3 U

**Unit 1**  
**PSI 9080-510**

3 U

**Unit 2**  
**PSI 9080-510**

3 U

**Unit 3**  
**ELR 9080-510**

3 U

**Unit 4**  
**ELR 9080-510**

3 U

**Unit 5**  
**ELR 9080-510**

3 U

**FP 3HE**

3 U

**FP 3HE**

3 U

**Circuit breakers**  
**F1...F6**



## Technical specifications

Type: Sibo SZB 24U

Dim (WxHxD): 600 mm x approx. 1311 mm x 800 mm

Model: with rear and front doors, on casters

AC input connection: L1+L2+L3+N+PE

AC input voltage: 230 V (L-N) / 400 V (L-L), AC, 96 A

Weight: 270 kg (fully equipped)

DC input: 80 V / 1530 A / max. 31.5 kW

DC output: 80 V / 1020 A / max. 30 kW

## Feature overview

- Casters (4 pieces of which 2 can be locked)
- Designed to be equipped with
  - » 3x ELR 9080-510 3U (or similar)
  - » 2x PSI 9080-510 3U (or similar)
- Emergency off circuit with external contact clamp installed
- All units connected in parallel
- Master-slave connection cables included
- Share Bus connection cables included

## Installation

### Cabinet

The cabinet is delivered with casters. The casters are only allowed to be used while transporting/moving of the empty cabinet, i. e. devices removed. During operation it is not allowed to keep the casters installed under the cabinet for safety reasons (rolling off, tipping over).

### AC supply

#### Note

*It is recommended to install AC supply while the devices are not yet equipped, for easier access to the bottom plates and screw terminals.*

The AC connection is done using screw terminals which are accessible on the rear side in the bottom left corner and labelled L1, L2, L3, N and PE.

#### Note

*The conductor N and PE are absolutely required!*

The AC supply for the ELR units is fused with four 25 A circuit breakers (3x per unit). The internal auxiliary power supply for the contactors has its own 3 A circuit breaker. The two power supplies are fused with 3x 32 A circuit breakers each.

All circuit breakers are located on the front for easy access.

The AC wiring has to meet standard specifications and regulations.

Recommended AC cable cross section: 4 mm<sup>2</sup> / 10 AWG

Recommended external fusing: 32 A

Required torque (AC clamps): 0.5 - 0.8 Nm

Stripping length: 9.5 mm

### Devices

The devices are delivered separately. The positions of load and power supply devices in the cabinet **are not arbitrary** due to the different AC supply connections with different fusing! See layout scheme of cabinet below. The AC connection of the single devices is done by simply plugging the connector and fixing it with the mechanical fixture.

### DC input/output

All units are intended to be operated in parallel connection via the supplied DC bus bars for DC plus and DC minus. The DC terminal must always be covered to protect against physical contact and in order to avoid harm to people.

DC sources resp. loads are connected via cables with proper cross section, which has to meet local standards. The cables are tightened with M12 nuts and bolts.

Recommendation for standard cables, up to 5m, up to 30°C:

- for max. 1530 A: **3x 150 mm<sup>2</sup> per pole**



#### Attention!

Always connect only DC sources and only with correct polarity!

The electronic loads do not have protection against false polarity and can even be damaged in switched-off state.

### Master-slave

The ELR and PSI units in the cabinet can be connected on their master-slave buses (see device manual). The required CAT5 Ethernet patch cables are included in the delivery of the cabinet (5x with 500 mm length). For master-slave configuration and use refer to the device manual.

### Share bus

For two-quadrants operation of ELR and PSI units, the Share bus connection is required. Cables are included in the delivery. Refer to the device manual for details about wiring and setup.

### CAN

Cables for CAN communication via the delivered IF-AB-CAN interface modules are not included in the delivery and have to be selected or made by the CAN network administrator.

**External emergency off**

If required, the internal emergency off circuit can be extended with an external contact of type switch. Required function here is breaker. On the AC connection panel (internal, access from rear) there are two clamps which are bridged in factory setting. When removing the bridge, the external contact can be connected instead of the bridge. The connectors with the bridge are accessible on the rear, in the bottom right corner.

## Operating the cabinet

### Mortal danger - Hazardous voltage



- **Electrical equipment operation means that some parts can be under dangerous voltage. Therefore all parts under voltage must be covered!**
- **All work on connections must be carried out under zero voltage (input not connected to source) and may only be performed by qualified and informed persons. Improper actions can cause fatal injury as well as serious material damage.**
- **Never touch cables or connectors directly after disconnecting from mains supply, as there is risk of electric shock due to not yet fully discharged capacitors!**
- **Some of the devices in the cabinet are sinks, which are supplied voltage from external sources. Even in alarm situations where the emergency off switch has shut down the cabinets AC supply hazardous voltage could still be supplied to the DC bus!**



- The equipment must only be used as intended
- The equipment is only approved for use within the connection limits stated on the product label.
- Do not insert any object, particularly metallic, through the ventilator slots
- Avoid any use of liquids near the equipment. Protect the device from wet, damp and condensation.
- For power supplies and battery chargers: do not connect users, particularly low resistance, to devices under power; sparking may occur which can cause burns as well as damage to the equipment and to the user.
- Do not connect DC power sources to electronic load devices while the input is switched on. Sparking may occur which can cause burns as well as damage to the equipment and to the source.
- ESD regulations must be applied when plugging interface cards or modules into the relative slot
- Interface cards or modules may only be attached or removed after the device is switched off. It is not necessary to open the device.
- Do not connect external power sources with reversed polarity to DC input or outputs! The equipment will be damaged.
- Do not connect a power source to the DC input which can generate a voltage more than 110% of the nominal input voltage of the load. The equipment is not protected against over voltage and may be irreparably damaged.
- Never insert a network cable which is connected to Ethernet or its components into the master-slave socket on the back side of the device!

### Responsibility of the user

The equipment is in industrial operation. Therefore the operators are governed by the legal safety regulations. Alongside the warning and safety notices in this manual the relevant safety, accident prevention and environmental regulations must also be applied. In particular the users of the equipment:

- must be informed of the relevant job safety requirements
- must work to the defined responsibilities for operation, maintenance and cleaning of the equipment
- before starting work must have read and understood the operating manual
- must use the designated and recommended safety equipment.
- Furthermore, anyone working with the equipment is responsible for ensuring that the device is at all times technically fit for use.

### Responsibility of the operator

Operator is any natural or legal person who uses the equipment or delegates the usage to a third party, and is responsible during its usage for the safety of the user, other personnel or third parties.

The equipment is in industrial operation. Therefore the operators are governed by the legal safety regulations. Alongside the warning and safety notices in this manual the relevant safety, accident prevention and environmental regulations must also be applied. In particular the operator has to

- be acquainted with the relevant job safety requirements
- identify other possible dangers arising from the specific usage conditions at the work station via a risk assessment

- introduce the necessary steps in the operating procedures for the local conditions
- regularly control that the operating procedures are current
- update the operating procedures where necessary to reflect changes in regulation, standards or operating conditions.
- define clearly and unambiguously the responsibilities for operation, maintenance and cleaning of the equipment.
- ensure that all employees who use the equipment have read and understood the manual. Furthermore the users are to be regularly schooled in working with the equipment and the possible dangers.
- provide all personnel who work with the equipment with the designated and recommended safety equipment
- install an external device (e.g. according to section 5.2 of IEC/EN 60204-1) which enables the cabinet to be disconnect from any power source

Furthermore, the operator is responsible for ensuring that the device is at all times technically fit for use.

### User requirements

Any activity with equipment of this type may only be performed by persons who are able to work correctly and reliably and satisfy the requirements of the job.

- Persons whose reaction capability is negatively influenced by e.g. drugs, alcohol or medication may not operate the equipment.
- Age or job related regulations valid at the operating site must always be applied.



#### Danger for unqualified users

Improper operation can cause person or object damage. Only persons who have the necessary training, knowledge and experience may use the equipment.

“Delegated persons” are those who have been properly and demonstrably instructed in their tasks and the attendant dangers.

“Qualified persons” are those who are able through training, knowledge and experience as well as knowledge of the specific details to carry out all the required tasks, identify dangers and avoid personal and other risks.

### Emergency off switch

The cabinet has an emergency off switch installed on top of the cabinet. The switch can be extended with an external contact to act the emergency off contactor. If any of both contacts is open, all units will be immediately switch off their DC inputs resp. output and be disconnected from AC supply

For safe operation of the cabinet it is required to have the rear door closed all the time. It is furthermore recommended to also keep it locked.

### Handling of the devices

See separate manuals.

### Remote control

For general information about remote control of the devices via analog or digital interface please refer to the available documentation (device manual, programming guide).

#### Note

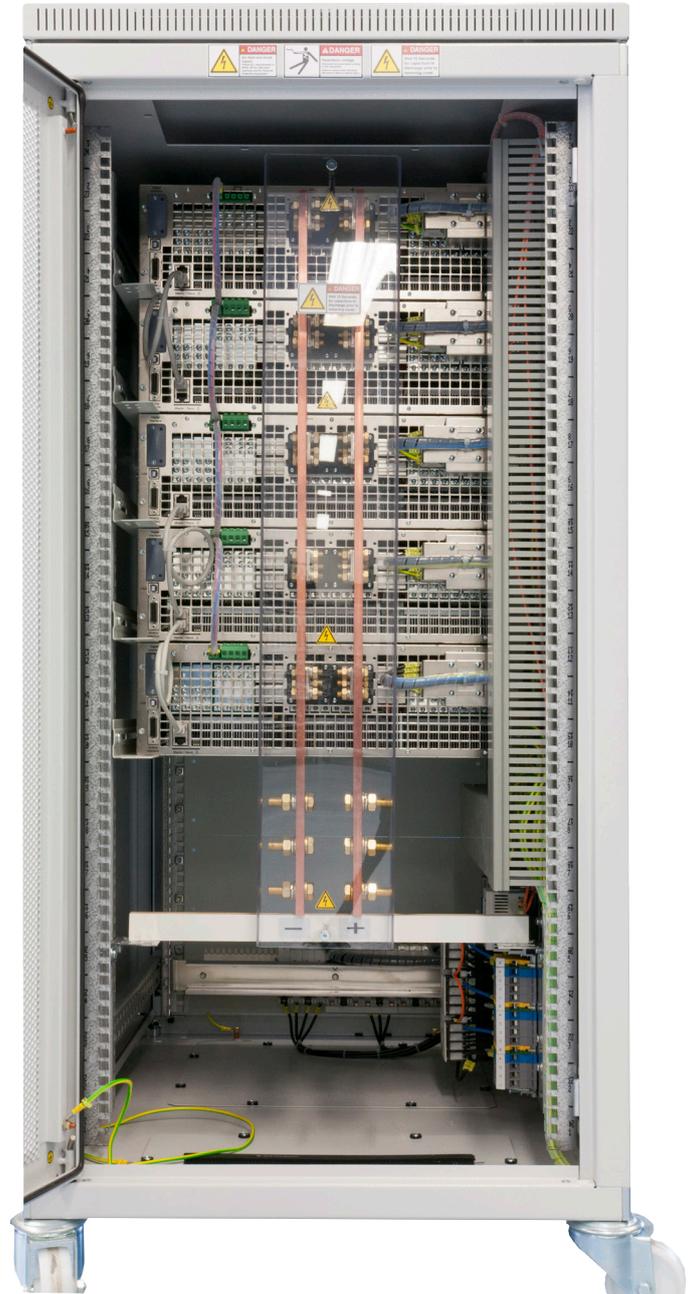
*In master-slave operation it is only possible to control and monitor the master unit, while slave units can only be monitored.*

CAN DBCs for the device models used in this cabinet are included. The database for ELR is also used for PSI. The only difference is the signal names for the DC input (ELR) vs. the DC output (PSI).

Views



Front



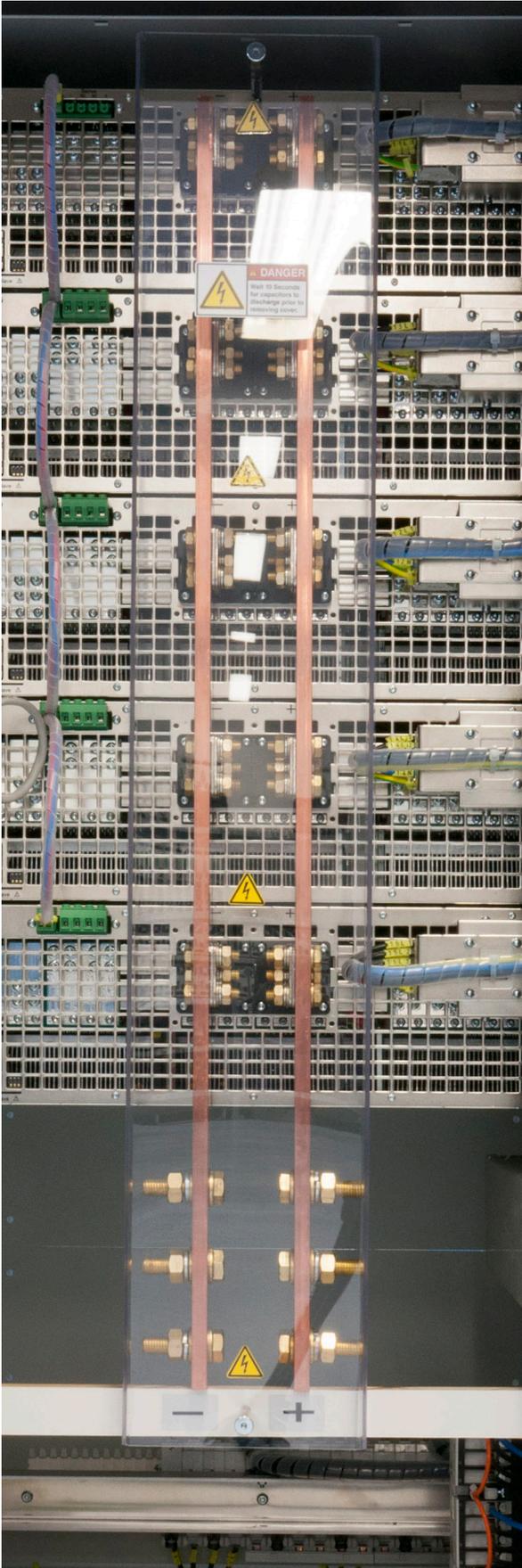
Rear



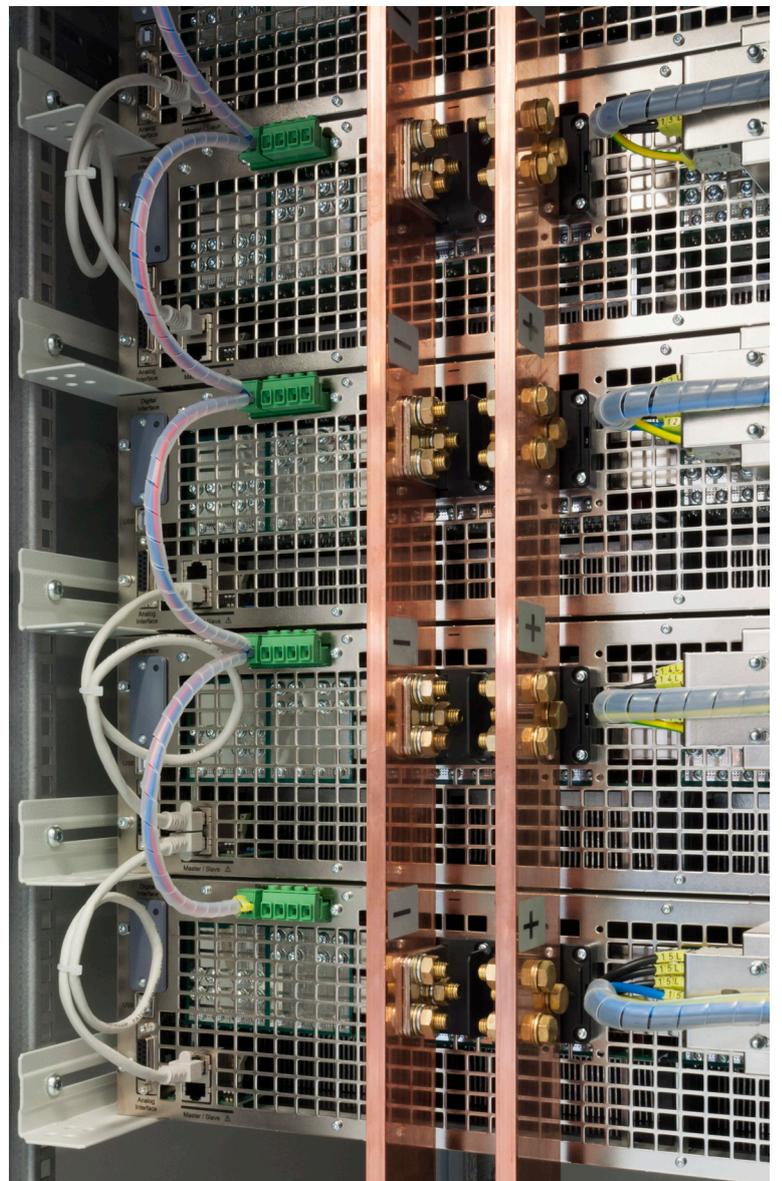
AC connection plug of the single units, with strain relief and fixing



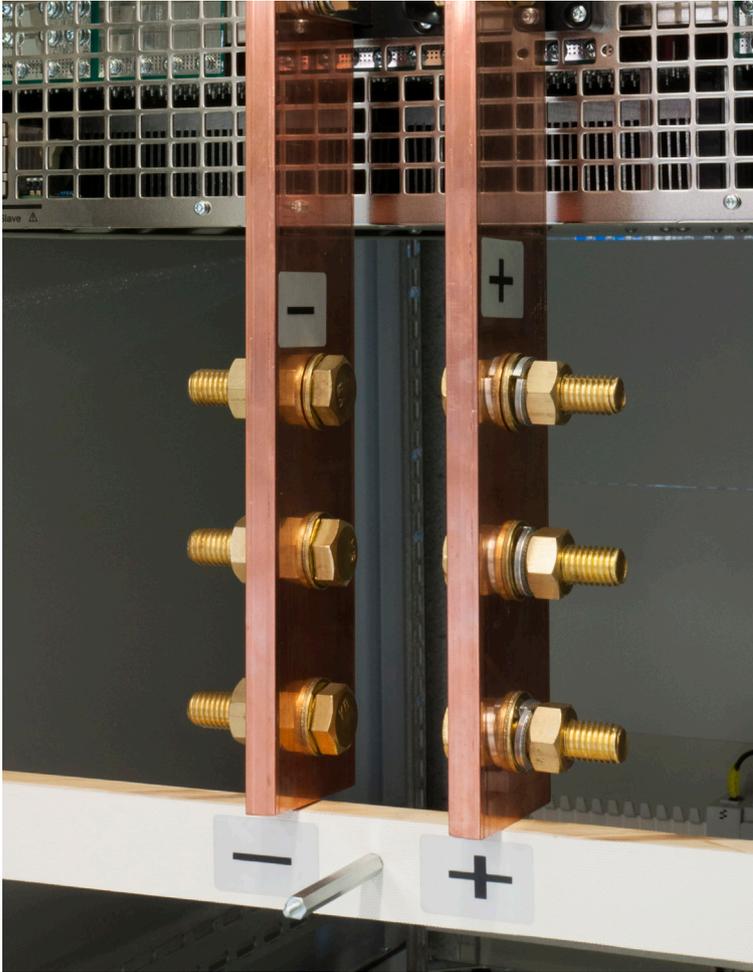
Emergency off switch (on top of cabinet, on the front side)



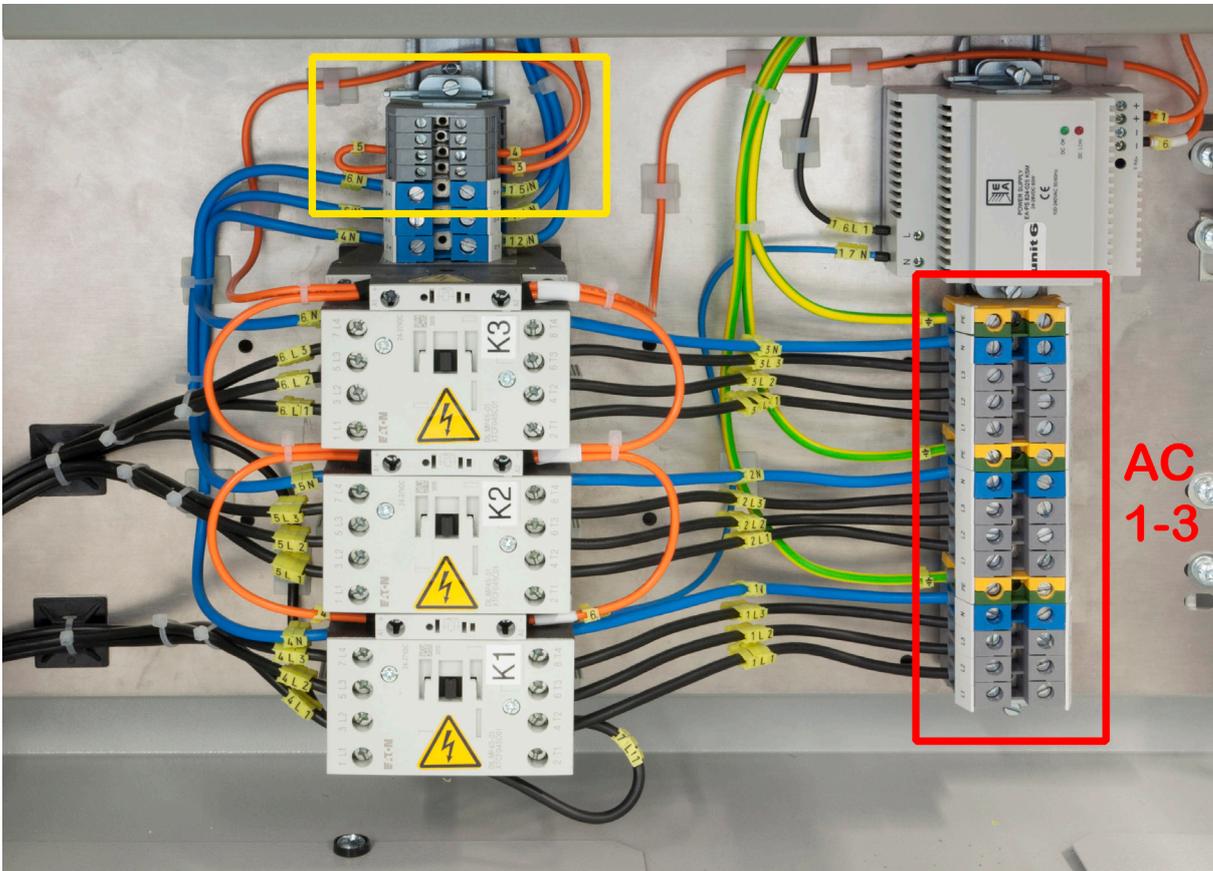
Rear view with DC copper bars and safety cover



Open DC bus bars, master-slave and Share bus connections

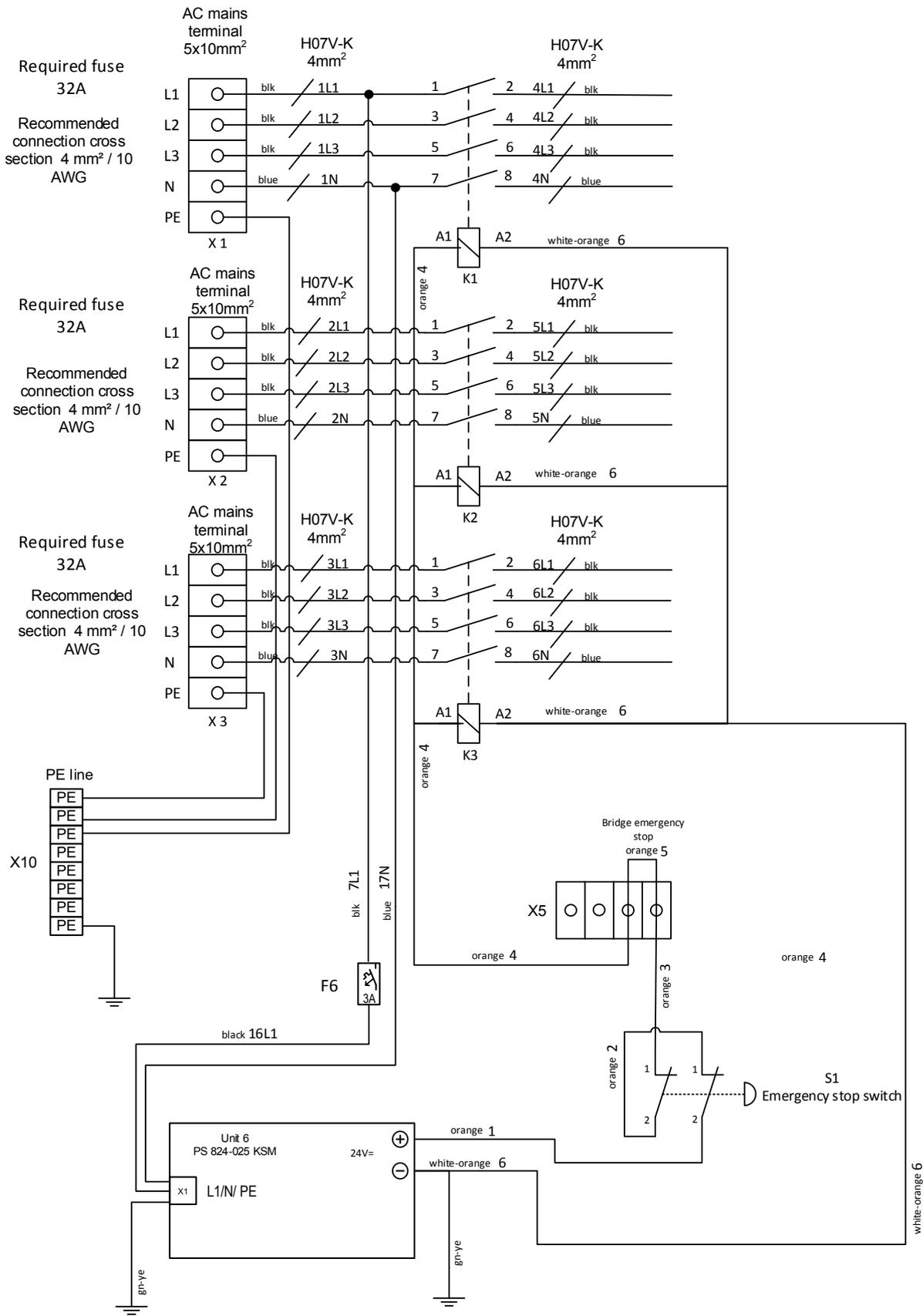


DC bus connection point



AC connection terminals (red) with EO contactors, external EO connection point

# Wiring scheme of cabinet

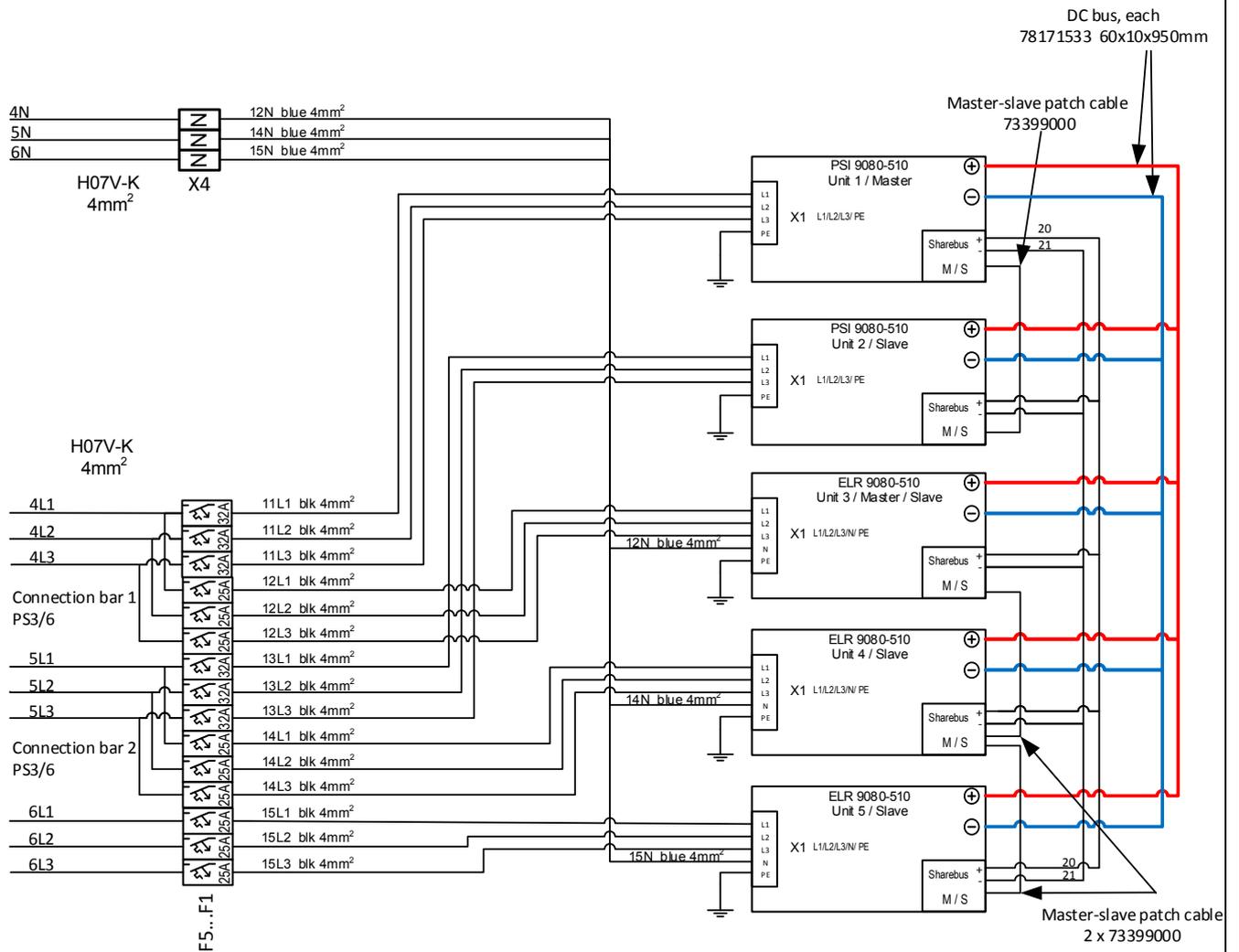


Change notice	Date	Name	Rev'd	Date	Name
			15.12.15	15.12.15	H. Füllgrabe
			15.12.15	15.12.15	H. Füllgrabe
			15.12.15	15.12.15	H. Füllgrabe
Anpassung nach Bau	04.02.2016	Füllgrabe			
Alle Geräte DC parallel	06.01.2016	Füllgrabe			

**Wiring scheme**  
**Rack 24U for 3x ELR 9080-510,**  
**2x PSI 9080-510**

Artikel Nr. :	33130338
File name :	33130338_VP-Schrank_03.vsd

CAD System Microsoft Visio



Change notice	Date	Name	Rev'd	Date	Name
			15.12.15	15.12.15	H. Füllgrabe
			Created	15.12.15	H. Füllgrabe
			Checked	15.12.15	H. Füllgrabe
Anpassung nach Bau	04.02.2016	Füllgrabe			
Alle Geräte DC parallel	06.01.2016	Füllgrabe			

EA - Elektro Automatik	Artikel Nr.:	33130338	Page 2 von 3
	File name:	33130338 VP-Schrank_03.vsd	
CAD System Microsoft Visio			

Wiring scheme  
Rack 24U for 3x ELR 9080-510,  
2x PSI 9080-510

## Layout

3 U

**Unit 1**  
**PSI 9080-510**

3 U

**Unit 2**  
**PSI 9080-510**

3 U

**Unit 3**  
**ELR 9080-510**

3 U

**Unit 4**  
**ELR 9080-510**

3 U

**Unit 5**  
**ELR 9080-510**

3 U

**FP 3HE**

3 U

**FP 3HE**

3 U

**Circuit breakers**  
**F1...F6**







Elektro-Automatik

**EA-Elektro-Automatik GmbH & Co. KG**

Entwicklung - Produktion - Vertrieb

Helmholtzstraße 31-33

**41747 Viersen**

**Germany**

Telefon: 02162 / 37 85-0

Telefax: 02162 / 16 230

ea1974@elektroautomatik.de

www.elektroautomatik.de