



Installation Guide

# Schrank Cabinet





## Technische Daten

- Typ: EA 15U
- Abm. (BxHxD): 60 cm x ca. 95 cm x 100 cm
- Ausführung: mit Türen, auf Rollen
- AC-Anschluß: L1+L2+L3+PE
- AC-Versorgung: 380 V / 400 V / 480 V (L-L)
- AC-Anschlußstrom: max. 84 A
- Gewicht: ca. 215 kg (voll bestückt)
- Umgebungstemperatur: 5°C - 40°C
- DC-Bus: max. 750 V, max. 270 A, 45 kW

## Konfiguration

- Rollen (4 Stück, feststellbar)
- Vorgesehene Bestückung:
  - » 3x PSB 9500-90 oder 3x PSB 9750-60
- Not-Aus-Kreis installiert mit
  - » 1x Not-Aus-Schalter, herausgeführt, 5 m Leitung
  - » 2x Türkontakt (Hintertür)
- Master-Slave- und Share-Bus-Verdrahtung
- AC-Anschlußleitung, 5 m, 125 A CEE-Stecker

## Installation



### Wichtige Hinweise

- Verändern Sie nicht die Netzeingangs-Verdrahtung bezüglich Leitungslänge, Absicherung und Querschnitt!
- Der Netzanschluß muß extern abgesichert werden!

### 1. Schrank aufstellen

Der Schrank wird auf Rollen geliefert. Diese dienen zum Transport bzw. Ortsveränderung des Schrankes. Während des Betriebes des Schrankes muß aus Sicherheitsgründen sichergestellt sein, die Rollen unter dem Schrank fixiert sind, da sonst der Schrank beginnen könnte unkontrolliert zu Rollen bzw. umzukippen.



### Wichtige Hinweise

- Der Schrank darf nur auf horizontalen Flächen aufgestellt und betrieben werden.
- Der Schrank muß gegen Wegrollen gesichert sein, neben der Fixierung der vorderen Rollen notfalls durch weitere Maßnahmen

### Be- und Entlüftung

Die Belüftung erfolgt über die Vorderseite (Zuluft) und Rückseite (Abluft). Die Türen sind luftdurchlässig. Hinter dem Schrank muß daher mindestens 50 cm Platz gelassen werden. Vorderseite und Rückseite dürfen nicht durch irgendwelche Gegenstände abgedeckt sein, die eine Luftzufuhr verhindern könnten.

## Technical specifications

- Type: EA 15U
- Dim (WxHxD): 60 cm x ca. 95 cm x 100 cm
- Model: with rear and front doors, on casters
- AC supply connection: L1+L2+L3+PE
- AC supply voltage: 380 V / 400 V / 480 V (L-L)
- AC current: max. 84 A
- Weight: approx. 215 kg (fully equipped)
- Ambient temperature: 5°C - 40°C
- DC bus ratings: 500/750 V, max. 270 A, 45 kW

## Configuration

- Casters (4 pieces, lockable)
- Intended set of devices:
  - » 3x PSB 9500-90 or 3x PSB 9750-60
- Emergency off circuit installed with
  - » 1x External emergency stop switch (5 m cord)
  - » 2x Door contact (rear door)
- Master-slave and Share bus wired
- AC supply cable, 5 m, 125 A CEE plug

## Installation



### Important notes

- Do not modify the internal wiring, especially not regarding cross section and cable length!
- The AC supply has to be fused externally!

### 1. Cabinet placement

The cabinet is delivered with casters. The casters are allowed to be used while transporting/moving of the cabinet. During operation it must be ensured that the casters under the cabinet are fixed for safety reasons in order to avoid the cabinet from rolling off or tipping over.



### Important notes

- The cabinet must only be positioned and operated on horizontal ground
- The cabinet must be secured against rolling off, either by locking the casters or removing them

### Air cooling

Operating the cabinet requires unobstructed air ventilation from the front to the back. The installed doors have a mesh which allows for sufficient air circulation. Behind the cabinet it requires to have at least 50 cm of space for exhausting air. Front and back door must not be obstructed in any way.

## 2. Geräte im Schrank platzieren

Sofern die Geräte getrennt vom Schrank geliefert werden, schieben Sie sie nacheinander in die vorgesehenen Positionen. Siehe dazu auch die Layout-Zeichnung weiter hinten in diesem Dokument, welche nur die vorgesehene Anzahl an Geräten zeigt, unabhängig davon, wieviele tatsächlich installiert werden. Nach dem Einschieben muß die Frontplatte der Geräte auf den vorderen vertikalen Lochstreifen aufliegen. Befestigen Sie die Geräte an der Front mittels der Langlochbohrungen links und rechts von den Griffen und den mitgelieferten, vernickelten M5-Schrauben (je 4x pro Gerät).

Die AC-Versorgung der Gerät ist vorinstalliert und besteht aus in passender Höhe angebrachten Kabeln mit AC-Anschlußsteckern, die einfach nur in das Gegenstück am Gerät (Netzfilterbox, Rückseite) gesteckt werden. An dem Netzfilter ist außerdem ein Haltewinkel angebracht, der zum Einen verhindern soll, daß sich der Netzstecker löst und zum Anderen als Zugentlastung dient.

## 3. Kupferschienen montieren

Die Kupferschienen werden vertikal an den DC-Anschlüssen der Geräte verschraubt. Sollte zwischendurch, zwecks Überprüfung oder Reparatur, ein Gerät entnommen werden, können die anderen installiert bleiben und der Schrank weiterhin betrieben werden.

Es ist vorgesehen, das Ende mit den Bohrungen für die M8-Befestigungssets (Schraube, Federring, U-Scheiben, Mutter) unten zu platzieren, gestützt auf die Querstrebe. Achten Sie darauf, die mit „+“ und „-“ markierten Schienen auf der korrekten Seite zu platzieren. Von hinten gesehen ist links der DC-Minus („-“).

Die Kupferschienen werden seitlich von außen an die DC-Anschlüsse geschraubt (siehe Rückansicht unten). Die dazu benötigten Schrauben sind an den Geräten bereits vorhanden bzw. liegen ihnen bei und sind nicht Teil des Lieferumfangs des Schrankes.

## 4. DC-Anschluß

Der Schrank ist für die Bestückung mit bis zu 3 Geräten vorgesehen, die alle im Parallelschaltungsbetrieb an ihren DC-Anschlüssen verbunden sind. Die Kupferschienen bilden einen DC-Bus.

DC-Lasten bzw. -Quellen werden am unteren Ende des DC-Buses an den 3 Anschlußpunkten über die mitgelieferten M8-Schraubensets (Mutter, Schraube, Unterlegscheiben) angebunden. Die dazu benötigten Kabel werden nicht mitgeliefert und müssen vom Anwender entsprechend gängiger Normen und Sicherheitsrichtlinien gefertigt werden und auf der Geräteseite M8 Ringkabelschuhe haben.



### Achtung!

DC-Quellen (Batterien o. ä.) immer polrichtig anschließen!  
Die Geräte haben keinen Schutz gegen Verpolung und können auch im ausgeschalteten Zustand beschädigt werden.

## 2. Placing the devices in the cabinet

In case the devices are delivered separately from the cabinet, insert them from top to bottom into the dedicated positions. Also see the front view drawing below which shows the targeted number of units, regardless how many are going to be installed. Any number is possible.

After insertion, the front plate of every unit must rest on the vertical hole-punched mount strip. Fix the units through the long hole drillings next to the grips, using the included nickel plated M5 screws (4x per unit).

The AC supply of the device is pre-installed in suitable position and comes in form of cables with proper plugs which are simply plugged into their counterparts on the rear of the device (AC filter box).

The filter also provides a bracket that should be installed and which is used to prevent the AC plug from loosening. The bracket itself also serves as a strain relief.

## 3. Mounting the DC bus bars

The bus bars are installed vertically and screwed to the DC terminals of the devices. In case a device has to be removed from the cabinet for a check or repair, the remaining units and the cabinet can continue operation.

It's intended to place the end with the drillings for the M8 screw sets (nut, bolt, washers) at the bottom, so it can rest on the horizontal support bar.

Mind the labels „+“ and „-“ on the bus bars to put them into correct left/right position. The DC minus („-“) is on the left, when seen from behind.

The bus bars are screwed the DC terminal blades from the outside, means on the left and right of the terminal blades, as shown in the rear view figure below. The screws are included with the devices, not with the cabinet.

## 4. DC terminal

The cabinet is made to host up to 3 devices, all running in parallel operation and thus connected on their DC terminals. The copper bars form a DC bus.

DC loads are connected to the 3 connection points on the lower end of the DC bus, using the supplied M8 brass screw sets (bolt, nut, washers). The required cables are not included and have to be made by the fitter, meeting local standards and safety provisions. Those cable ends which are tied to the DC terminals must be crimped with M8 ring lugs.



### Attention!

Always connect DC sources (batteries etc.) with correct polarity!

The devices don't have a protection against false polarity and can even be damaged in switched-off state.

## 5. DC-Abdeckungen installieren

Nach der Installation der DC-Leitungen muß als letzter Schritt die DC-Abdeckung angebracht werden. Die Abdeckung ist bei diesem Schrank der einzige Schutz gegen Berührung gefährlich hoher Spannung durch Personen, die am Schrank arbeiten. Es muß beachtet werden, daß das Öffnen der hinteren Türen die Geräte zwar AC-seitig vom Netz trennt und somit deren DC-Ausgang abschaltet, am DC-Bus aber für eine unbestimmte Zeit noch eine gefährlich hohe Spannung anliegen kann, entweder von den Geräten kommend und dabei mehr oder langsam fallend, oder von einer externen Quelle.

Siehe dazu auch die Ansichtszeichnung von der Schrankrückseite weiter unten für die Markierung der Positionen, an denen die Abdeckung fixiert wird. Im Lieferumfang des Schrankes sind Sechskantbolzen enthalten, die in Gewindebohrungen oberhalb des DC-Anschlusses bestimmter Geräte eingeschraubt werden. Die Acrylglasabdeckung selbst wird dann mit Rändelmuttern fixiert.

## 6. Kontakt für externen Not-Aus

Der Schrank bietet einen internen Not-Aus-Kreis mit zwei Türkontakten und einem zweipoligen Schraubanschluß (X2, von hinten zugänglich). An diesem ist ein herausgeführter Öffner (Not-Aus-Schalter) über eine 5 m lange Leitung angebunden. Dieser Öffner kann durch weitere ergänzt werden. Schaltspannung ist 24 V.

## 7. Master-Slave-Verdrahtung

Für den korrekten Betrieb der Geräte in einem Master-Slave-System müssen noch der Master-Slave-Bus und der Share-Bus verbunden werden. Einzelheiten dazu sind im Handbuch der Geräte zu finden.

Ein Beispiel der Verdrahtung ist auch in der Rückansichtszeichnung weiter unten zu sehen.

## 8. AC-Versorgung der Geräte

Für den AC-Anschluß der Hauptversorgung ist ein Klemmblock vorgesehen, der von der Rückseite des Schrankes (unten links) zugänglich und mit L1, L2, L3 und PE, sowie ggf. N beschriftet ist. Der N-Leiter wird jedoch nicht benötigt und kann entweder frei bleiben oder, wenn im Kabel vorhanden, verschraubt werden.

### Hinweis

*Der PE-Leiter ist unbedingt erforderlich und muß angeschlossen sein!*

Die AC-Versorgung der Geräte ist mit je einem 3-phasigen 32 A-Automaten abgesichert. Die interne Hilfsversorgung des Not-Aus-Kreises ist mit 2x 16 A abgesichert. Alle Automaten sind auf der Vorderseite des Schrankes zugänglich.

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

## 5. Installing the DC covers

After the installation of the DC cables it's required to also install the DC cover whose sole purpose is to protect persons from touching dangerous voltage levels because no other protection is installed in the cabinet. It has to be pointed out that even when opening the rear doors, which cuts the devices from AC supply and thus shuts down the DC outputs, the DC bus can still have dangerous voltage, either coming from the devices and sinking more or less slowly, or from an external source.

The acrylic cover is mounted on hexagon bolts which are included in the cabinet and are supposed to be mounted on specific units. Also see the rear view drawing further below for the marked positions where to install the hexagon bolts and where to fix the cover. Each device has a threaded hole right above the DC terminal.

The cover itself is tightened with knurled nuts.

## 6. Contact for external emergency stop

The cabinet features an emergency stop circuit with two door contacts and a two-pole screw terminal (X2, accessible from the rear). An external emergency stop switch is connected there via a 5m cable. This breaker can be extended by further breakers. Line voltage is 24 V.

## 7. Master-Slave wiring

In order to correctly run a master-slave system, the master-slave bus and the Share bus must be wired. Details about master-slave connection, configuration and operation can be found in the user manual of the devices.

Also see the rear view drawing down below for an example wiring.

## 8. AC supply of the devices

The AC connection is done using a screw terminal block which is accessible on the rear side of the cabinet in the bottom left side, labeled with L1, L2, L3 and PE, as well as possibly N. The N conductor isn't required for the cabinet, so it can either be left away or wired, if present in the cable.

### Note

*The PE line is absolutely required!*

The AC supply for the devices is fused with a three-phase 32 A circuit breaker each. The internal auxiliary supply for the emergency off circuit is fused with 2x 16 A. All circuit breakers are located on the front for easy access.

The AC wiring has to meet standard specifications and regulations.

## AC-Anschlußklemme:

- Empfohlener Kabelquerschnitt: 16 - 25 mm<sup>2</sup>
- Empfohlene externe Absicherung: 80 A
- Anzugsdrehmoment: 3,2 Nm
- Abisolierungslänge: 16 mm

## AC screw terminal:

- Recommended cable cross section: 16 - 25 mm<sup>2</sup>
- Recommended external fusing: 80 A
- Required torque: 3,2 Nm
- Stripping length: 16 mm

## Betrieb

### Achtung! Lebensgefahr!

- 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 noch berührungsfähige Spannung von einer externen Quelle anliegen!



## 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 situations where the cabinet is disconnected from AC supply hazardous voltage could still be supplied to the DC bus by a source!



- 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!
- Um Schnittstellenkarten oder -module in dem dafür vorgesehenen Einschub (Slot) zu bestücken, müssen die einschlägigen ESD –Vorschriften beachtet werden.



- 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



- 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!
- 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 Nenneingangsspannung 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!



- 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!

### 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.

### 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.

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 beeinflusst 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, welche die erforderliche Ausbildung, das notwendige Wissen und die Erfahrung dafür besitzen.

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.

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 auf dem beiliegenden USB-Stick.

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

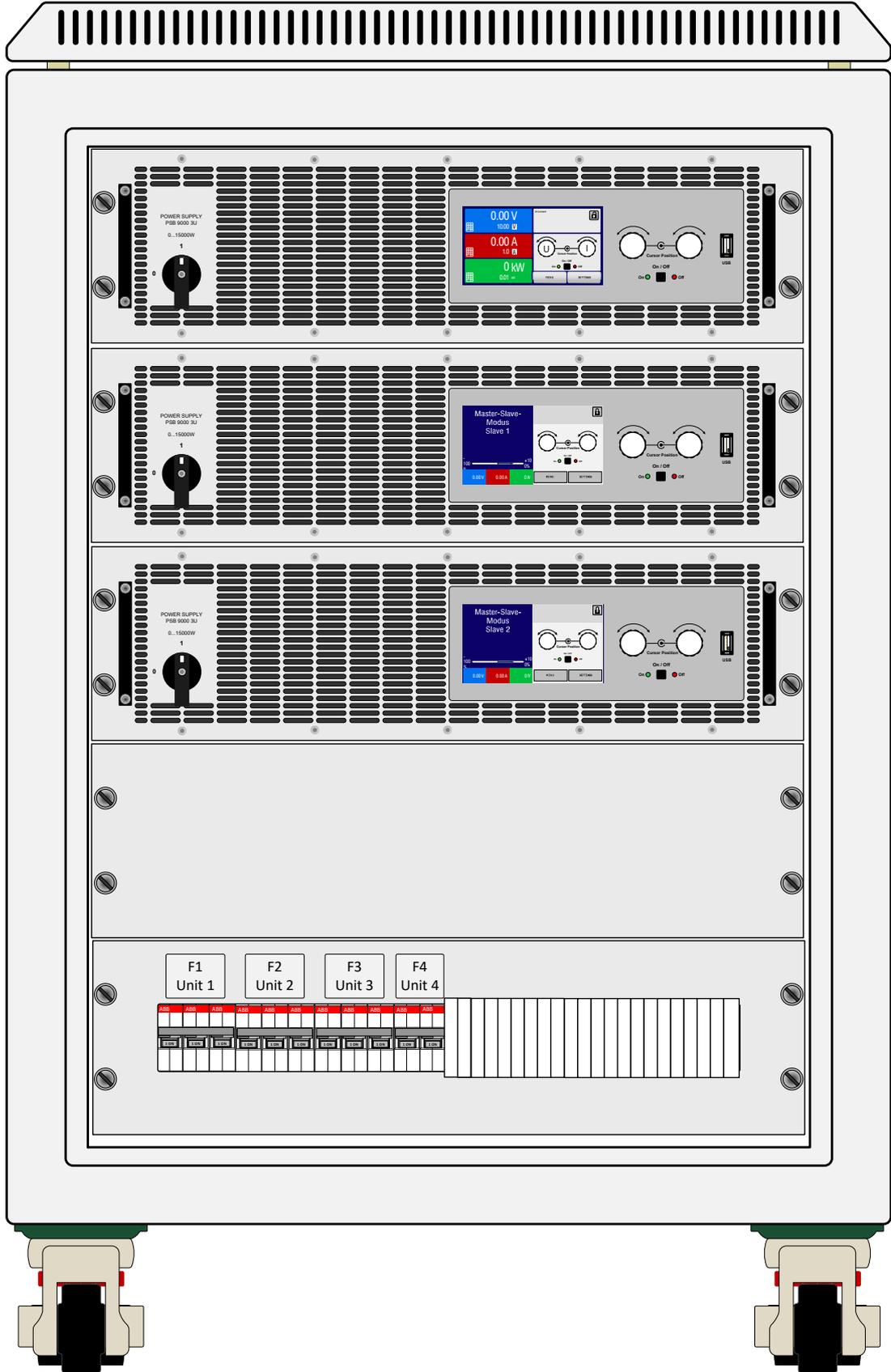
“**Qualified persons**” are those who are able through training, knowledge and experience as well as knowledge of the specific details to carry out all the required tasks, identify dangers and avoid personal and other risks.

#### **Handling of the devices**

See separate user manuals on the included USB stick.

Ansichten & Aufteilung

Views & Layout

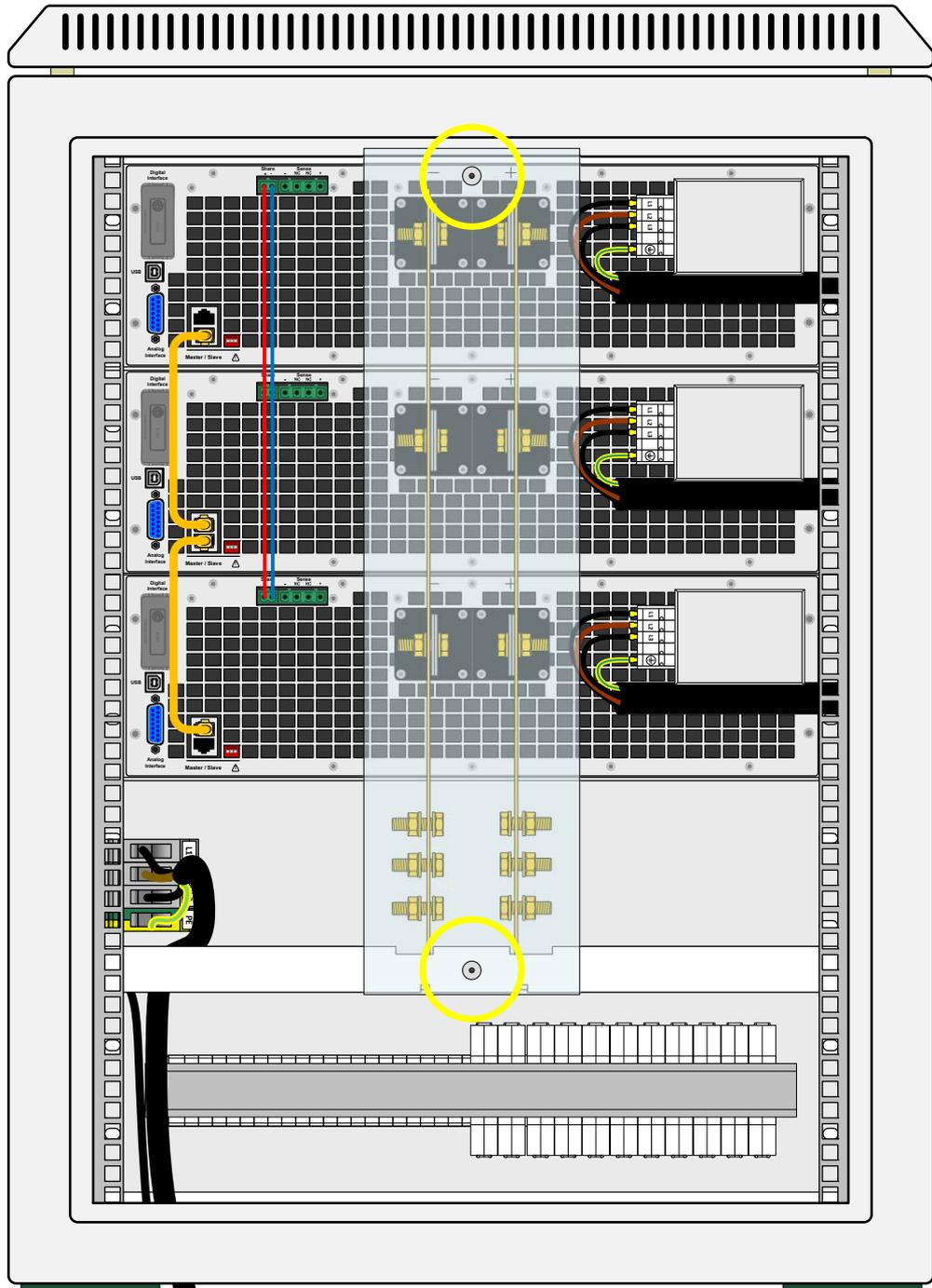


Unit 1  
PSB 9000  
Master

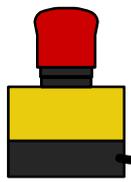
Unit 2  
PSB 9000  
Slave 1

Unit 3  
PSB 9000  
Slave 2

Vorderansicht / Front view



**Emergency Stop Button**



Cable length = 5m



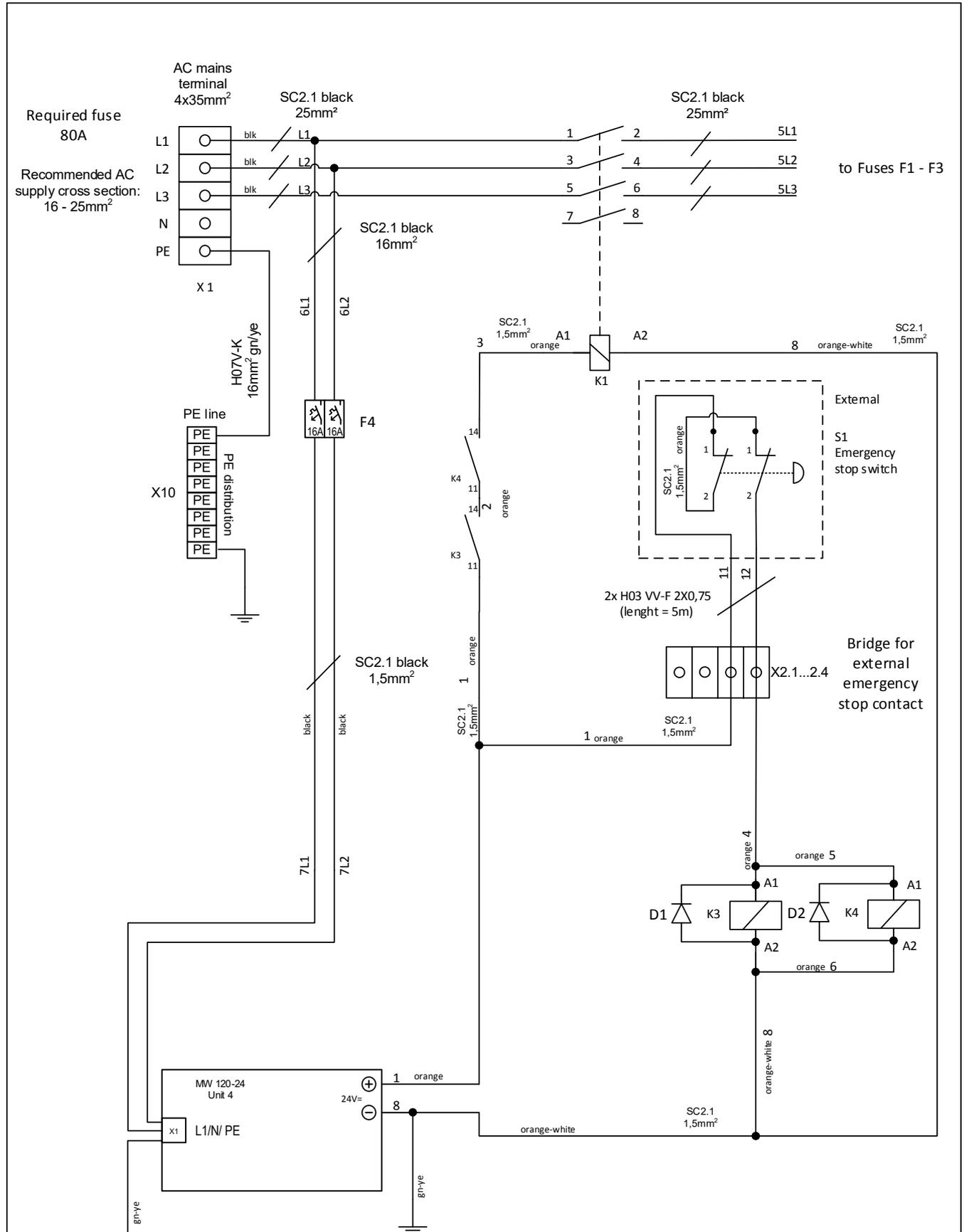
**CEE Plug  
( 3L+N+PE, 6h – 125A )**

Cable length = 5m

Rückansicht / Rear view

Verdrahtungsplan

Wiring scheme

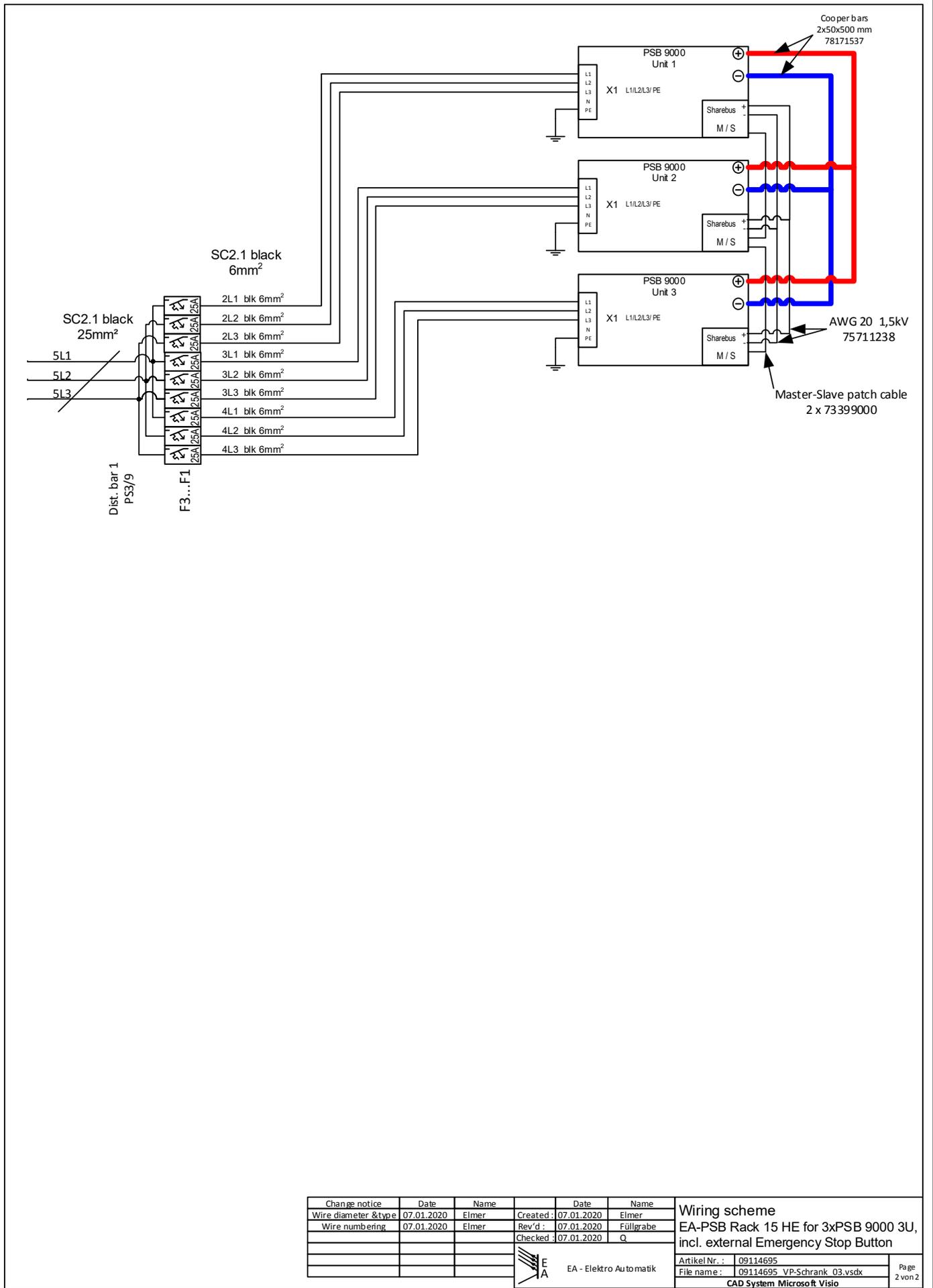


Change notice	Date	Name	Created	Date	Name
Wire diameter & type	07.01.2020	Elmer	Created	07.01.2020	Elmer
Wire numbering	07.01.2020	Elmer	Rev'd	07.01.2020	Fullgrabe
			Checked	07.01.2020	Q

Wiring scheme  
EA-PSB Rack 15 HE for 3xPSB 9000 3U,  
incl. external Emergency Stop Button

ArtikelNr. :	09114695	Page
File name :	09114695_VP-Schrank_03.vsd	1 von 2

CAD System Microsoft Visio



Change notice	Date	Name	Date	Name	Wiring scheme EA-PSB Rack 15 HE for 3xPSB 9000 3U, incl. external Emergency Stop Button
Wire diameter & type	07.01.2020	Elmer	Created: 07.01.2020	Elmer	
Wire numbering	07.01.2020	Elmer	Rev'd: 07.01.2020	Füllgrabe	
			Checked: 07.01.2020	Q	
 EA - Elektro Automatik					Artikel Nr.: 09114695 File name: 09114695_VP-Schrank_03.vsd CAD System Microsoft Visio





Elektro-Automatik

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

Entwicklung - Produktion - Vertrieb

Helmholtzstraße 31-37

**41747 Viersen**

**Germany**

Telefon: 02162 / 37 85-0

Telefax: 02162 / 16 230

ea1974@elektroautomatik.de

www.elektroautomatik.de