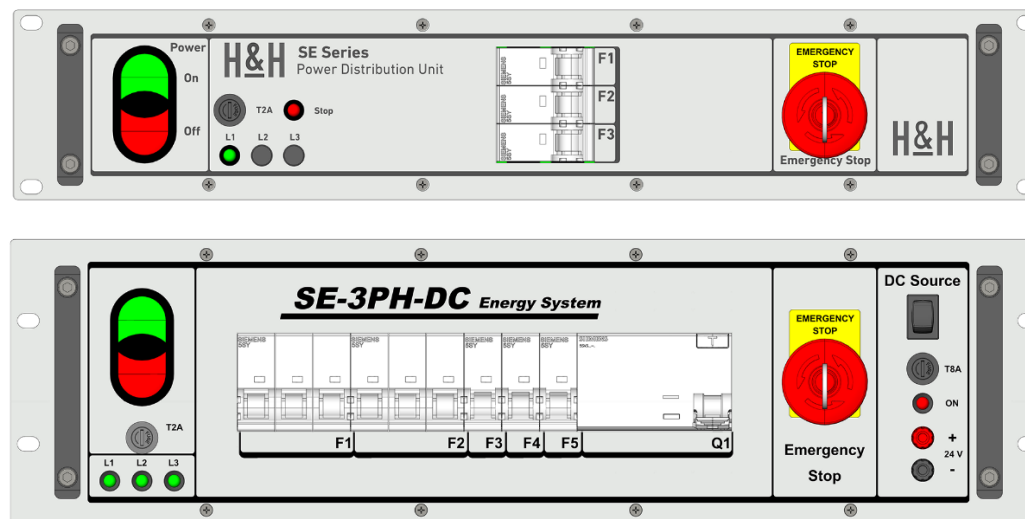




Bedienungsanleitung
19" Stromverteilung Serie SE



User Manual
19" Power Distributon Unit SE Series



Inhalt

1	Einführung und Sicherheit	4
1.1	Über diese Bedienungsanleitung	4
1.2	Beschreibung der verwendeten Symbole	4
1.3	Begriffsdefinition und bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
1.4	Schutzausrüstung	5
1.5	Allgemeine Hinweise	5
1.5.1	Beim Auspacken	5
1.5.2	Identifikation des Produkts	6
1.5.3	Verpackung	6
1.6	Anforderungen an den Bediener	6
1.7	Pflichten des Betreibers	7
1.8	Grundlegende Sicherheitshinweise	8
1.9	Mögliche Gefährdungen	9
1.9.1	Elektrischer Schlag	9
1.9.2	Verbrennungen	10
1.9.3	Mechanische Verletzungen	10
1.9.4	Beeinflussung elektro-medizinischer Geräte	11
1.10	Betriebsbedingungen und Aufstellen des Gerätes	11
1.10.1	Betriebsbedingungen	11
1.10.2	Am Gerät verwendete Symbole	12
1.10.3	Tragen und Verlagern	12
1.11	Netzanschluss	12
1.12	Service und Wartung	13
1.13	Energieeffizienz	13
1.14	Gewährleistung und Reparatur	13
1.15	Entsorgung	15
2	Bedienelemente und Anschlüsse	16
2.1	Frontansicht 2-HE-Modelle mit und ohne Gehäuse	16
2.2	Rückansicht 2-HE-Modelle mit Gehäuse	17
2.3	Frontansicht 3-HE-Modelle	18
2.4	Rückansicht 3-HE-Modelle	20
3	Inbetriebnahme	22
3.1	System einschalten	22
3.2	Phasenkontrollanzeigen	22
3.3	Not-Aus-Schalter	23
3.4	Not-Aus-Anzeige	23

Content

1	Introduction and Safety	4
1.1	About This Manual	4
1.2	Description of the Symbols	4
1.3	Terminology and Intended Use	5
1.4	Safety Equipment	5
1.5	General Information	5
1.5.1	Unpacking	5
1.5.2	Product Identification	6
1.5.3	Packing	6
1.6	Requirements to the User	6
1.7	Operator's Responsibilities	7
1.8	General Safety Instructions	8
1.9	Possible Hazards	9
1.9.1	Electric Shock	9
1.9.2	Burns	10
1.9.3	Injury by Mechanical Effects	10
1.9.4	Effects on Electro-Medical Devices	11
1.10	Operating Conditions and Installation of the Device	11
1.10.1	Operating Conditions	11
1.10.2	Symbols on the Device	12
1.10.3	Moving and Relocating	12
1.11	Mains Connection	12
1.12	Service and Maintenance	13
1.13	Energy Efficiency	13
1.14	Warranty and Repair	13
1.15	Disposal	15
2	Operating Elements and Terminals	16
2.1	Front View 2U Models With and Without Housing	16
2.2	Rear View 2U Models with Housing	17
2.3	Front View 3U Models	18
2.4	Rear View 3U Models	20
3	Putting into Operation	22
3.1	Powering the System On	22
3.2	Phase Monitor Indicators	22
3.3	Emergency Stop Switch	23
3.4	Emergency Stop Indication	23

3.5	Netzsicherung Steuerkreis.....	24
3.6	Kleinspannungsquelle.....	24
3.7	Leitungsschutzschalter	25
3.8	Fehlerstromschutzschalter FI.....	25
3.9	Remote Shutdown-Ruhestromkreis zur Abschaltung	26
4	Sonderausführungen	27
4.1	SA1	27
4.2	SA2	28
4.3	SA6.2.....	30
4.3.1	Frontansicht mit SA6.2	30
4.3.2	Rückansicht mit SA6.2	31
5	Mitgeliefertes Zubehör, Technische Daten, Konformitätserklärung	32
6	Stichwortverzeichnis	33

3.5	Fuse Control Circuit	24
3.6	Low Voltage Source	24
3.7	Automated Circuit Breakers	25
3.8	Residual Current Circuit Breaker RCCB	25
3.9	Remote Shutdown Closed Circuit.....	26
4	Special Models	27
4.1	SA1	27
4.2	SA2	28
4.3	SA6.2.....	30
4.3.1	Front View with SA6.2	30
4.3.2	Rear View with SA6.2	31
4.4	Supplied Accessories, Technical Data, Declaration of Conformity	32
5	Index	33

1 Einführung und Sicherheit

1.1 Über diese Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Funktionsweise und Bedienung der Stromverteilungen der Serie SE von der Höcherl & Hackl GmbH (im Folgenden auch H&H genannt).



Bevor Sie die Stromverteilung in Betrieb nehmen, müssen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben. Beachten Sie bei der Bedienung der Stromverteilung die Anweisungen in dieser Anleitung.

Diese Bedienungsanleitung muss jederzeit in der Nähe des betreffenden Gerätes verfügbar sein. Wird der Ort des Gerätes verändert, muss auch die Bedienungsanleitung mitgeführt werden bzw. elektronisch lesbar zur Verfügung stehen.

H&H behält sich vor, Änderungen oder Aktualisierungen an Bedienungsanleitungen jederzeit durchzuführen. Aktuellste Revisionen werden auf der Homepage www.hoecherl-hackl.de bereitgestellt. Die auf der Homepage zur Verfügung gestellten Bedienungsanleitungen sind nur für Geräte mit aktuellem Hardware- und Firmware-Stand gültig. Wenn Sie eine Bedienungsanleitung für ein Gebrauchtgerät benötigen, fragen Sie den H&H-Support support@hoecherl-hackl.com nach einer gültigen Fassung, die Ihrem Gerät entspricht (Seriennummer angeben).

1.2 Beschreibung der verwendeten Symbole



Dieses Symbol weist auf Informationen in der Bedienungsanleitung hin, die der Anwender befolgen muss, um Verletzungen von Personen oder Sachschäden zu vermeiden.



Dieses Symbol weist auf ein Verbot hin.

1 Introduction and Safety

1.1 About This Manual

This user manual describes the functions and operating of series SE power Distribution units from Höcherl & Hackl GmbH (also called H&H in the following).



Before operating the power distribution unit you must have carefully read and understood this manual. Follow the instructions in this manual when operating the power distribution unit.

This user manual must be present near the concerning device at any time. When moving the device the user manual must be brought with it or, respectively, it must be available electronically readable.

H&H reserves the right to make changes or updates in user manuals at any time. The latest revisions are provided on the homepage www.hoecherl-hackl.com. The user manuals provided at the homepage are only valid for devices with up-to-date hardware and firmware release. If you need an user manual for a used device ask the H&H support support@hoecherl-hackl.com to provide a manual corresponding to your device (provide serial number).

1.2 Description of the Symbols



Refer to the manual for specific Warning or Caution information to avoid personal injury or equipment damage.



This symbol refers to a prohibition.



Dieses Symbol zeigt einen Hinweis des Herstellers an, der für die Benutzung des Gerätes von Vorteil ist.

1.3 Begriffsdefinition und bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Stromverteilungs-Einheit Serie SE dient zur Stromversorgung mehrerer elektronischer Geräte in einem Schaltschrank sowie als zentraler Netzschalter mit Not-Aus-Funktion. Der Not-Aus kann auch in ein übergeordnetes System eingebunden werden.

Sie wird in umfangreichen Testeinrichtungen meist in Verbindung mit elektronischen Lasten von H&H eingesetzt. Die Geräte sind in einem Schaltschrank zu verbauen.

1.4 Schutzausrüstung

Sicherheitsschuhe

Beim Auspacken, Tragen und Verlagern

Handschuhe

Beim Auspacken, Tragen und Verlagern

1.5 Allgemeine Hinweise

1.5.1 Beim Auspacken

Zubehör

Zum Zubehör gehört der Schlüssel für den Not-Aus-Schalter sowie gegebenenfalls Gegenstecker für an der Rückwand angebrachte Buchsen.

Überprüfen Sie beim Auspacken das Zubehör und informieren Sie bei fehlenden Teilen den Lieferanten des Gerätes.

Mechanische Überprüfung

Überprüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken umgehend auf mechanische Beschädigung und durch Hin- und Herkippen auf lose Teile im Gerät.



This symbol refers to a note of the manufacturer which is useful for operating the device.

1.3 Terminology and Intended Use

The SE series power distribution unit is used to supply several electronic devices in a rack with power and as a central mains switch with emergency stop function. The emergency stop can also be integrated into a higher-level emergency stop system.

It is used in extensive test facilities mostly in conjunction with H&H electronic loads. The devices must be installed in a control cabinet.

1.4 Safety Equipment

Safety shoes

When unpacking, carrying and relocating

Gloves

When unpacking, carrying and relocating

1.5 General Information

1.5.1 Unpacking

Accessories

The accessories include the key for the emergency stop switch and, if necessary, mating plugs for sockets mounted on the rear panel.

When unpacking, check the accessories and inform the supplier of the device if any parts are missing.

Mechanical Check-up

Check the electronic load for mechanical damages and loose parts inside the case (by tilting back and forth) immediately after unpacking.



Sollten irgendwelche äußerlichen Mängel feststellbar sein, dürfen Sie das Gerät NICHT in Betrieb nehmen!

Handelt es sich um einen Transportschaden, teilen Sie das unverzüglich dem Spediteur mit, vermerken dies auf dem Frachtbrief und lassen es sich vom Spediteur gegenzeichnen. Beachten Sie, dass eine Reklamation, die später als drei Tage nach dem Empfang der Sendung gemacht wird, vom Spediteur meist nicht mehr anerkannt wird. Informieren Sie auch unverzüglich den Lieferanten des Gerätes.

1.5.2 Identifikation des Produkts

Sie identifizieren das Gerät anhand der Seriennummer auf der Rückseite des Gerätes.

Die Seriennummer ist folgendermaßen zusammengesetzt:

XXXXXB-MMY

XXXXX: Gerätenummer (vier- bis fünfstellige Zahl)
 B: Baureihe ('A' bis 'Z')
 MMY: Date Code: Monat und Jahr der Auslieferung

1.5.3 Verpackung



H&H empfiehlt die Originalverpackung aufzubewahren und für den Weiter- bzw. Rücktransport der Geräte zu verwenden.

Recyceln Sie Materialien, die mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet sind. Entsorgen Sie die Verpackung in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Rechtsvorschriften in den entsprechenden Recyclingbehälter.

Sie können die Verpackung zur Entsorgung an H&H zurücksenden. Nur kostenfreie Rücksendungen werden angenommen.

1.6 Anforderungen an den Bediener

Das Personal zur Bedienung einer Stromverteilung Serie SE ist den gesetzlichen Bestimmungen zur Arbeitssicherheit verpflichtet und muss neben den Sicherheits- und Warnhinweisen in der Bedienungsanleitung auch die für den Einsatzbereich gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.



If you recognize any mechanical damages you must NOT put the device into operation!

If there is damage because of transportation you must inform the carrier immediately about this fact and write it down on the consignment note. The carrier should countersign the note. Please notice that any complaints later than three days after receiving the goods generally aren't accepted by the carrier. Please also inform the supplier of the device immediately.

1.5.2 Product Identification

You can identify the device by the serial number printed on the rear panel.

The serial number is composed as follows:

XXXXXB-MMY

XXXXX: Device number (four or five-digit number)
 B: Production series ('A' to 'Z')
 MMY: Date code: month and year of delivery

1.5.3 Packing



H&H recommends to store the original packing and to reuse it when forwarding or returning a device.

You shall recycle materials labelled with the symbol shown on the left. Dispose the packing to the corresponding recycling container according to the national regulations.

You can return the packing to the manufacturer. Deliveries are only accepted free of costs.

1.6 Requirements to the User

Each person using an SE series power distribution unit is obligated to the legal job safety regulations and must apply the safety and warning notices in the user manual as well as the safety and accident prevention regulations valid for the given environment.

Personen, die eine Stromverteilung Serie SE in ein System integrieren oder bedienen,

- müssen Fachkräfte sein, die mit den beim Messen elektrischer Größen verbundenen Gefahren vertraut sind und die entsprechende Ausbildung haben
- dürfen in ihrer Reaktionsfähigkeit nicht eingeschränkt sein, z. B. durch Medikamente, Alkohol oder Drogen
- müssen über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informiert sein
- müssen über die Zuständigkeiten für Wartung und Reinigung des Gerätes informiert sein
- müssen vor der Bedienung die Allgemeinen Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben
- müssen die vorgeschriebenen Schutzausrüstungen anwenden.



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 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.

Jede Person, die eine Stromverteilung integriert oder bedient, muss den technisch einwandfreien Zustand des Gerätes kontrollieren.

1.7 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

Persons integrating an SE series power distribution unit into a system or operating it

- must be skilled workers who are familiar with the risks during measuring electric magnitudes and have the corresponding qualification
- may not be influenced in their reaction capability, e.g. by drugs, alcohol or medicines
- must be informed about the relevant job safety requirements
- must be informed about the responsibilities for maintenance and cleaning of the device
- must have read and understood the General Safety Instructions and the user manual before operating the device
- must use the mandatory safety equipment.



Improper use can cause injury or damage. Any activities should be performed only by persons who have the required training, knowledge and experience.

Skilled personnel are workers who are due to their professional training, knowledge and experience as well as knowledge of relevant regulations able to properly perform the assigned work, to recognize potential hazards and avoid injury or damage.

Each person integrating or operating a power distribution unit must check that the device is in a technically faultless state.

1.7 Operator's Responsibilities

An operator is any natural or legal person who uses the device or making the application available. He is responsible for the safety of the user, staff or third parties.

The device is used in the commercial sector. Therefore, the operator of the device is subject to legal industrial safety obligations. In addition to the warning and safety instructions in this manual the safety and

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, und diese durch geeignete Maßnahmen minimieren
- 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 Bedienungsanleitung und die grundlegenden Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben
- dem mit Arbeiten an dem Gerät beauftragten Personal die vorgeschriebenen und empfohlenen Schutzausrüstungen bereitstellen

Der Betreiber muss das Personal in regelmäßigen Abständen im Umgang mit dem Gerät schulen und über die möglichen Gefahren informieren.

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

1.8 Grundlegende Sicherheitshinweise



Stellen Sie den Betrieb des Gerätes sofort ein, wenn es nicht mehr ordentlich funktioniert. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren. Kontaktieren Sie unverzüglich den Hersteller.

accident prevention regulations as well as environmental protection rules must be respected.

Particularly, the operator must

- inform itself of the applicable health and safety regulations
- determine other hazards that may arise from the special working conditions at the site of operation in a risk assessment and minimize the hazards
- implement the necessary rules of conduct for using the electronic load on site in operating instructions and
- check regularly throughout the period of use whether the provided user instructions correspond to the current status of the regulations
- adjust the operating instructions, if necessary, to new regulations, standards and operating conditions
- regulate clearly and unambiguously the responsibilities for installation, operation, maintenance and cleaning of the electronic load
- ensure that all employees who are working with the electronic loads have read and understood the user manual and the General Safety Instructions
- provide the required and recommended safety equipment to the employees who are working with the electronic loads

The operator must train the employees working with the electronic loads at regular intervals how to use the devices and which possible dangers may appear.

Furthermore, the operator must ensure that the device is technically proper functioning at any time.

1.8 General Safety Instructions



If the device does not work properly anymore immediately abort operating it. Do not try to repair the device on your own. Immediately contact the manufacturer.

Entsprechend der Schutzklasse 1 sind alle berührbaren Gehäuseteile mit dem Schutzleiter verbunden. Der Betrieb der Geräte darf nur an vorschriftsmäßig funktionierenden Schutzkontaktsystemen erfolgen.

NICHT die Schutzleiterverbindung am Netzkabel oder innerhalb des Gerätes auftrennen! Siehe auch 1.11 Netzanschluss.

Keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze einführen!

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, setzen Sie das Gerät außer Betrieb und sichern es gegen unbeabsichtigtes Einschalten. Dieser Fall kann eintreten, wenn:

- sichtbare mechanische Beschädigungen vorhanden sind
- sich im Gerät lose Teile befinden
- Rauchentwicklung feststellbar ist
- das Gerät überhitzt wurde
- Flüssigkeiten in das Gerät eingetreten sind
- das Gerät nicht funktioniert

Wenn Sie das Gehäuse öffnen wollen, trennen Sie das Gerät zuerst von allen Spannungsquellen.

Prüfungen bei geöffnetem Gehäuse, Reparaturen oder Abgleicharbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden, die mit den Sicherheitsvorschriften vertraut ist.

Die Sicherheit eines Systems, in welches das Gerät integriert wird, liegt in der Verantwortung des Errichters des Systems.

1.9 Mögliche Gefährdungen

Bei der Benutzung des Gerätes können Gefährdungen für Personen und Sachen auftreten.

1.9.1 Elektrischer Schlag



Warnung vor elektrischem Schlag durch berührungsgefährliche Potentiale, falsche Anschlussleitungen oder unzureichend abgedeckte Eingangsklemmen!

Elektrischer Schlag kann zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen:

Verbrennungen, Muskelreizungen wie Muskelverkrampfungen, Muskellähmungen, Herzrhythmusstörungen wie Herzkammer-

All case and chassis parts are connected to the Protective Earth corresponding to Protection Class 1. For the operating of the devices all protective contact systems have to be correctly established.

DO NOT remove the Protective Earth connection of the power cable or inside the device! See also 1.11 Mains Connection.

Do not insert any objects into the ventilation slots!

If you assume that a safe operating is not possible, you must disconnect the device and secure it against unintentional operation.

This may occur if:

- the device shows visible damages
- there are loose parts inside the device
- smoke is recognized
- the device has been overheated
- liquids have gone into the device
- the device does not work

If you want to open the device remove the mains supply and all other voltage sources before opening the cover.

Checks or repairs with open case or calibration must be carried out by qualified personnel acquainted with the safety regulations.

The safety of a system in which the device is integrated is the responsibility of the system designer.

1.9 Possible Hazards

When using this product hazards for persons and property can occur.

1.9.1 Electric Shock



Warning of electric shock caused by dangerous potentials, wrong connection cables, or insufficiently covered input terminals!

Electric shock can lead to serious injury resulting in death:

Burns, muscle irritation such as muscle cramps, muscle paralysis, cardiac arrhythmias such as ventricular fibrillation, cardiac arrest, respiratory paralysis, neurological injuries, indirectly caused accidents such as falls.

flimmern, Herzstillstand, Atemlähmung, neurologische Verletzungen, indirekt verursachte Unfälle wie Stürze.

- Querschnitt und Beschaffenheit der Anschlussleitungen ausreichend dimensionieren!

1.9.2 Verbrennungen



Warnung vor Verbrennung durch ungeeignete Anschlussleitungen oder schlechte Verbindung!

Verbrennungsgefahr besteht, wenn zum Anschluss von Verbrauchern ungeeignete Leitungen verwendet werden. Dadurch können sich die Leitungen erhitzen und Verbrennungen bei Berührung hervorrufen. Lockere Anschlüsse können Lichtbögen erzeugen, die in der Umgebung befindliche Materialien entzünden können.

- Querschnitt der Anschlussleitungen ausreichend dimensionieren!
- Stecker fest einstecken!
- Maximale Spannungen NIE überschreiten!

Brände an einer Stromverteilung sind mit einem CO₂-Feuerlöscher zu löschen.

1.9.3 Mechanische Verletzungen



Warnung vor Verletzungen durch Herunterfallen oder Einklemmen!

Das Gerät kann herunterfallen und durch ihr Gewicht Verletzungen wie Quetschungen, Knochenbrüche, Hautabschürfungen verursachen. Beim Tragen und Abstellen des Gerätes können Finger an den Griffen oder zwischen Gehäuseboden und Abstellfläche einklemmen.

- Beim Auspacken, Transportieren, Tragen und Verlagern Hinweise unter 1.10.3 Tragen und Verlagern befolgen!
- Sicherheitsschuhe und Handschuhe tragen!
- Nicht mit den Händen zwischen Geräteboden und Abstellfläche greifen!

- Adequately dimension the cross-section and construction of the cables!

1.9.2 Burns



Warning of burn caused by bad connection cables or bad connection!

Risk of burn is given when consumers are connected with unsuitable cables. The cables can heat up and cause burns when touched. Loose connections can cause electric arcs which can ignite materials in near environment.

- Sufficiently dimension the cross-section of all cables!
- Fix plugs tightly!
- NEVER exceed maximum voltages!

Extinguish fire at power distribution unit with a CO₂ extinguisher.

1.9.3 Injury by Mechanical Effects



Warning of injury by drop or clamp!

The device can drop or fall and cause injuries such as bruising, bone fractures, skin-abrasion.

When carrying or relocating the device fingers can clamp between device bottom and installation surface.

- Follow the notes in 1.10.3 Moving and Relocating when unpacking, transporting, carrying and moving the device!
- Wear safety shoes and gloves!
 - Do not put hands between device bottom and installation surface!

1.9.4 Beeinflussung elektro-medizinischer Geräte



Warnung vor Verletzungen durch Beeinflussung elektro-medizinischer Geräte!

Stromverteilungen können beim Betrieb mit hohen Stromstärken arbeiten. Hohe Ströme erzeugen starke magnetische Felder, die elektro-medizinische Geräte wie z. B. Herzschrittmacher beeinflussen können.

- Menschen mit elektro-medizinischen Geräten dürfen sich nicht in der Nähe von eingeschalteten Stromverteilungen aufhalten!

1.9.4 Effects on Electro-Medical Devices



Warning of injury by effects on electro-medical devices!

Power distribution units can work at high currents. High currents generate strong magnetic fields, which can have effects on electro-medical devices like pacemakers.

- Persons with electro-medical devices must not be near operating power distribution units.

1.10 Betriebsbedingungen und Aufstellen des Gerätes

1.10 Operating Conditions and Installation of the Device

1.10.1 Betriebsbedingungen



Die Betriebsbedingungen sind in den Technischen Daten TechDat_SE_*gn*.PDF (*gn* = Gerätenummer, s. 1.5.2 Identifikation des Produkts) auf einem mitgelieferten USB-Stick aufgeführt.

Warnung vor Spannungsüberschlägen aufgrund von Betauung! Wird das Gerät trotz Betauung betrieben, kann es zu Fehlfunktionen oder zum totalen Defekt des Gerätes kommen.

- Bei Lagerung unter der Mindest-Betriebstemperatur muss das Gerät erst auf die Mindest-Betriebstemperatur gebracht werden, bevor es eingeschaltet wird!
- Es darf keine Betauung stattfinden!

Die Geräte sind zum Gebrauch in sauberen, trockenen Räumen bestimmt. Sie dürfen nicht bei besonders großem Staubgehalt der Luft, bei Explosionsgefahr sowie bei aggressiver chemischer Einwirkung betrieben werden. Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Netzschalter und der Not-Aus-Schalter leicht zu erreichen sind.

Betreiben Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt!

Wenn das Gerät in einer vom Hersteller nicht festgelegten Weise benutzt wird, kann der vom Gerät unterstützte Schutz beeinträchtigt sein.

1.10.1 Operating Conditions



The operating conditions are listed in the Technical Data TechDat_SE_*gn*.PDF (*gn* = device number, see 1.5.2 Product Identification) on the supplied USB flash drive.

Warning of voltage flashovers due to condensation!

If the device is operated despite condensation, malfunctions or total destruction of the device may occur.

- When stored below the minimum operating temperature, the device must first be brought to the minimum operating temperature before it is powered on!
- No condensation may occur!

The operating of all devices has to take place in clean, dry rooms. They shall not be brought into operation in rooms that are contaminated with dust or humidity, under the danger of explosion or aggressive chemical influence. Ensure that the mains switch and the emergency stop switch are easily reachable when positioning the device.

Do not operate the device unattended!

If the device is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection supported by the device may be weakened.

1.10.2 Am Gerät verwendete Symbole



Schutzkleinspannung



Schutzleiteranschluss

1.10.3 Tragen und Verlagern

Wenn Sie das Gerät verlagern wollen, stellen Sie sicher, dass es ausgeschaltet und von allen Kabeln getrennt ist.



Frontplattengriffe dürfen nicht zum Tragen benutzt werden.

Nehmen Sie die Bedienungsanleitung des Gerätes bei einer Ortsveränderung mit und bewahren Sie sie in der Nähe des Gerätes auf bzw. stellen Sie die Bedienungsanleitung elektronisch lesbar zur Verfügung.

1.11 Netzanschluss

Der Netzanschluss wird bei SE-1PH mittels Schutzkontaktsteckdose und bei allen anderen Netzeinschaltungen mittels CEE Schutzkontaktdrehstromstecker hergestellt.

Entsprechend der Schutzklasse 1 sind alle berührbaren Gehäuseteile mit dem Schutzleiter verbunden. Der Betrieb der Geräte darf nur an vorschriftsmäßigen, funktionierenden Schutzkontaktsystemen erfolgen.



Schutzkontaktverbindung am Netzkabel oder innerhalb des Gerätes NICHT auftrennen!

Vergewissern Sie sich vor Anschluss der Stromverteilung an die Netzversorgung, dass die am Gerät eingestellte bzw. geforderte Netzspannung mit der Spannung der Netzversorgung übereinstimmt.

1.10.2 Symbols on the Device



Extra-low voltage protection



Protective Earth terminal

1.10.3 Moving and Relocating

If you want to relocate the device make sure that the power is switched off and all cables are disconnected.



Front handles must not be used to carry the device.

Make sure to include the user manual when moving the device and keep the manual near the device or, respectively, the manual must be available electronically readable.

1.11 Mains Connection

The mains connection of SE-1PH is done by a shockproof socket. All other central mains switches are connected to mains with CEE 3-phase shockproof plugs.

All case and chassis parts are connected to the Protective Earth corresponding to Safety Class 1.

For the operating of the devices all protective contact systems have to be correctly established.



Do NOT remove the Protective Earth connection of the mains cable or inside the device!

Before connecting the power distribution unit to the mains make sure that the mains voltage setting or, respectively, the allowed mains voltage at the device matches the technical characteristics of the mains supply.

1.12 Service und Wartung

Gehäuse reinigen

Nehmen Sie zum Reinigen das Gerät außer Betrieb. Trennen Sie alle Anschlüsse vom Gerät.



Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem mit Wasser befeuchteten Lappen. Bei hartnäckiger Verschmutzung können Sie einen Glasreiniger verwenden. Achten Sie beim Reinigen darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt.

1.13 Energieeffizienz

Elektronische Geräte verbrauchen Energie, sobald sie eingeschaltet sind, auch wenn sie nicht in Gebrauch sind. Schalten Sie deshalb Geräte, die nicht in Gebrauch sind, mit dem Netzschalter aus.

1.14 Gewährleistung und Reparatur

H&H gibt bei Neugeräten eine 24-monatige Funktionsgewährleistung. Voraussetzung ist, dass keine Veränderungen am Gerät vorgenommen wurden und der Fehler beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes aufgetreten ist.

Mängel werden durch Reparatur oder Austausch behoben, wenn sie H&H oder einer Vertretung innerhalb 24 Monaten nach Datum des Lieferscheines mitgeteilt und von H&H anerkannt werden.

Da H&H die exakte Anwendung der Geräte sowie die physikalischen Gegebenheiten der zu belastenden Einrichtungen nicht kennt, kann keine Garantie für die korrekte Funktionsweise der Geräte im Sinne des Kunden gegeben werden.

Bei Beschädigung des Gerätes durch Missachten der technischen Daten besteht kein Gewährleistungsanspruch.

Die Gewährleistung schließt Verschleißteile und Verbrauchsmaterial wie Sicherungen, Relais oder Schütze aus.

Transportschäden sind ebenfalls vom Gewährleistungsanspruch ausgeschlossen.

Der Ort der Gewährleistung ist 94357 Konzell, Deutschland. Der Käufer ist verpflichtet, die bemängelte Ware mit genauer Beschreibung der

1.12 Service and Maintenance

Cleaning the Case

For cleaning the case put the unit out of operation and disconnect all wires and cables.



Clean the case only with a damp rag. Use only water. For strong dirt you may use a glass cleaner. Take care that no liquids enter the cabinet.

1.13 Energy Efficiency

Electronic devices consume energy as soon as they are powered on even when they are not in operation. Therefore power off devices which are not in use.

1.14 Warranty and Repair

H&H grants a 24-month warranty with new devices, under the condition that the device wasn't manipulated and the failure has occurred during intended use of the device.

Defects will be eliminated by repair or replacement, if they are registered and accepted by H&H or one of its representatives within 24 months after delivery date (bill of delivery).

Since H&H doesn't neither know the exact application of the electronic loads nor the physical conditions of the units under test, no warranty for the correct operation of a whole system in the customer's sense can be given.

Damaged devices because of disregarding the technical characteristics are not covered by warranty.

Worn out parts like fuses or relays are not subject to the warranty.

Damages caused by transport are not subject to the warranty.

Location of warranty fulfillment is 94357 Konzell, Germany. The customer has to send the faulty product with detailed descriptions of

festgestellten Mängel frachtfrei zu übersenden. Für Rückfragen Ansprechpartner und Telefonnummer angeben. Unfreie Sendungen werden nicht angenommen.

Bei Durchführung der Garantieleistungen am Ort des Kunden werden die Kosten für An- und Abfahrt in Rechnung gestellt. Für die Übersendung per Spedition oder Paketdienst wird empfohlen, die Originalverpackung zu verwenden.

Ist die Originalverpackung nicht mehr vorhanden, können Sie diese bei H&H zum Selbstkostenpreis anfordern. Geben Sie dazu den genauen Gerätetyp an.

Ausgenommen von der Gewährleistung sind:

- Sicherungen
- Änderungen am Gerät durch den Kunden
- Transportschäden
- Schäden durch unsachgemäße Handhabung (Fallenlassen, Flüssigkeitseintritt)
- Aufwand für nicht berechtigte Reklamationen

H&H Service innerhalb der Gewährleistungsfrist

Gewährleistung bei H&H:

- Material und Arbeitszeit werden nicht berechnet.
- Die Versandkosten zu H&H sind vom Auftraggeber zu tragen.
- Die Kosten für den Rückversand übernimmt H&H (jedoch keine Eil- und Termintransporte!).

Gewährleistung vor Ort:

- Material und anfallende Arbeitszeit vor Ort werden nicht berechnet.
- Die Kosten für An- und Rückreisezeiten, gefahrene Strecken und gegebenenfalls Übernachtung werden in Rechnung gestellt.

Nach Ablauf der Gewährleistungsfrist

Instandsetzung bei H&H:

- Material und Arbeitszeit werden berechnet.
- Die Instandsetzung erfolgt bei H&H.
- Die Versandkosten zu H&H und der Rückversand sind vom Auftraggeber zu tragen.

the established lacks carriage free. For queries specify contact persons and telephone number. Deliveries not prepaid are not accepted.

In case of warranty repairs at the customer's locations the customer will be charged for the journey expenses. If you will send the device by carrier we recommend using the original packing

If you haven't got the original packing you can order it from H&H for cost price. Please specify the exact device type.

This is excluded from warranty:

- Fuses
- Modifications made by the customer
- Damages caused by transport
- Damages caused by improper handling (e.g. dropping, entrance of liquids)
- Costs for checking the unit when no failure can be detected

H&H Service Within the Warranty Period

Warranty at H&H:

- Material and working time are free.
- Forwarding expenses to H&H have to be paid by the customer.
- H&H takes over the costs of the return shipment (standard shipment, no express shipment)

Warranty on site:

- Material and working time on site are free.
- The costs for travelling durations, driven distance and if necessary overnight accommodation are charged.

After expiration of the warranty period

Repair at H&H:

- Material and working time are charged.
- The repair takes place at H&H.
- Forwarding expenses to H&H and the return shipment have to be paid by the customer.

Instandsetzung vor Ort:

- Material und Arbeitszeit für die Instandsetzung werden berechnet.
- Die Kosten für An- und Rückreise, gefahrene Strecken und gegebenenfalls Übernachtung werden in Rechnung gestellt.

Anfordern einer RMA-Nummer

Wenn Sie beabsichtigen, das Gerät zur Reparatur an H&H zurückzusenden, müssen Sie eine RMA-Nummer (Return Material Authorization) bei H&H anfordern. Dies können Sie telefonisch, per Email an support@hoecherl-hackl.com oder über die H&H Homepage www.hoecherl-hackl.de machen. Bitte geben Sie die RMA-Nummer auf den Rücksendepapieren sowie außen auf der Verpackung der Ware an.

1.15 Entsorgung

Zur Entsorgung vorgesehene, von H&H produzierte elektronische Lasten können zum Hersteller zurückgegeben werden. Dort werden sie kostenlos entsorgt.

Repair on site:

- Material and working time for the repair have to be charged.
- The costs for travelling durations, driven distance and if necessary overnight accommodation have to be charged.

Requesting an RMA Number

When you intend to send the unit back for repair you have to request an RMA number (Return Material Authorization) from H&H.

You can do this by phone, email to support@hoecherl-hackl.com or via H&H homepage www.hoecherl-hackl.com. Please note the RMA numbers on your return papers as well as on the packaging of the goods.

1.15 Disposal

In order to dispose any electronic load produced by H&H you may return it to the manufacturer where it will be disposed free of charge.

2 Bedienelemente und Anschlüsse

2.1 Frontansicht 2-HE-Modelle mit und ohne Gehäuse

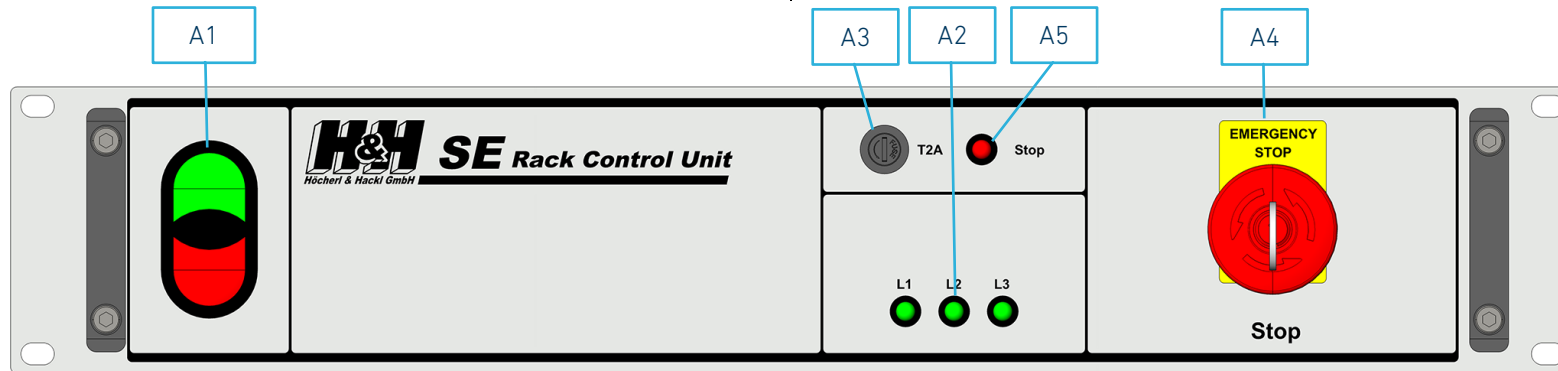


Abbildung 2.1: Bedienelemente SE1PH16S-FP-TB, SE3PH16S-FP-TB, SE3PH32S-FP-TB (ohne Gehäuse)
Figure 2.1: Control elements SE1PH16S-FP-TB, SE3PH16S-FP-TB, SE3PH32S-FP-TB (without housing)

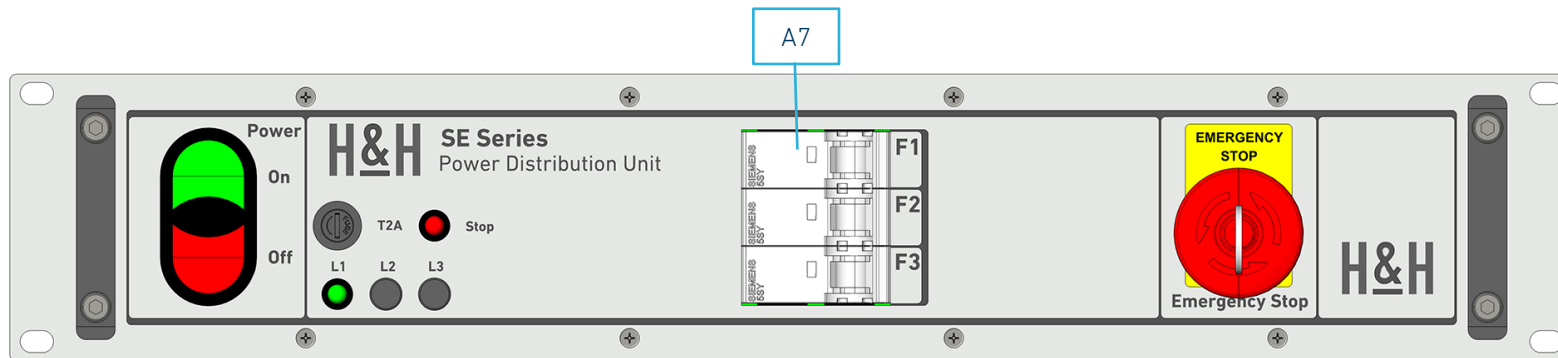


Abbildung 2.2: Bedienelemente SE1PH16SE-CB, SE1PH16SU-CB (mit Gehäuse)
Figure 2.2: Control elements SE1PH16SE-CB, SE1PH16SU-CB (with housing)

- A1 Zentraler Ein- und Austaster mit Leuchtanzeige
- A2 Phasenkontrollanzeigen
- A3 Netzsicherung Steuerkreis
- A4 Not-Aus Einrasthalter
- A5 Not-Aus-Anzeige
- A7 Sicherungsautomaten

- A1 Central mains on/off button with indicator
- A2 Phase monitor indicators
- A3 Fuse control circuit
- A4 Emergency Stop switch
- A5 Emergency Stop indication
- A7 Automated circuit breakers

2.2 Rückansicht 2-HE-Modelle mit Gehäuse

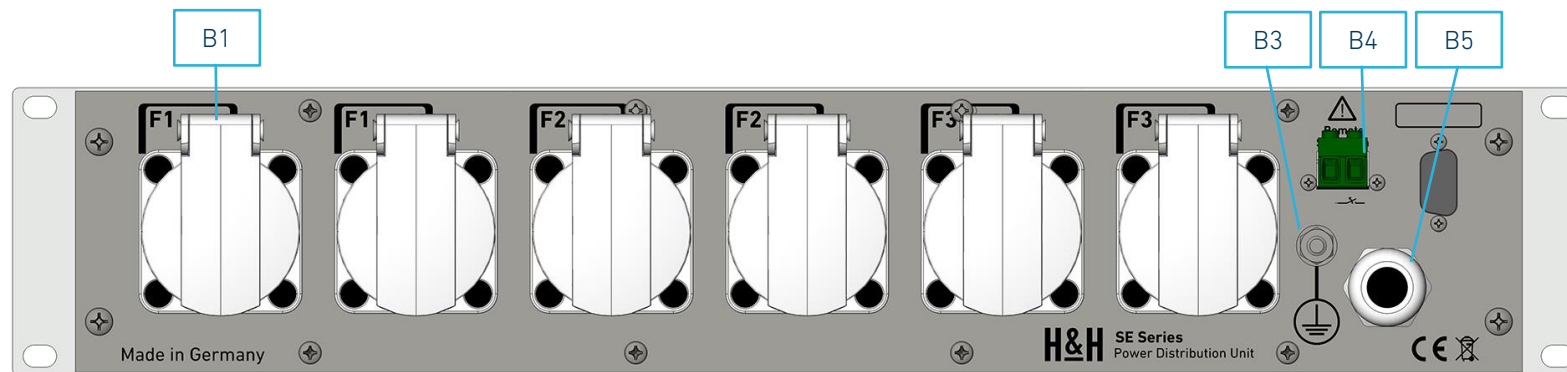


Abbildung 2.3: Rückansicht SE1PH16SE-CB

Figure 2.3: Rear view SE1PH16SE-CB

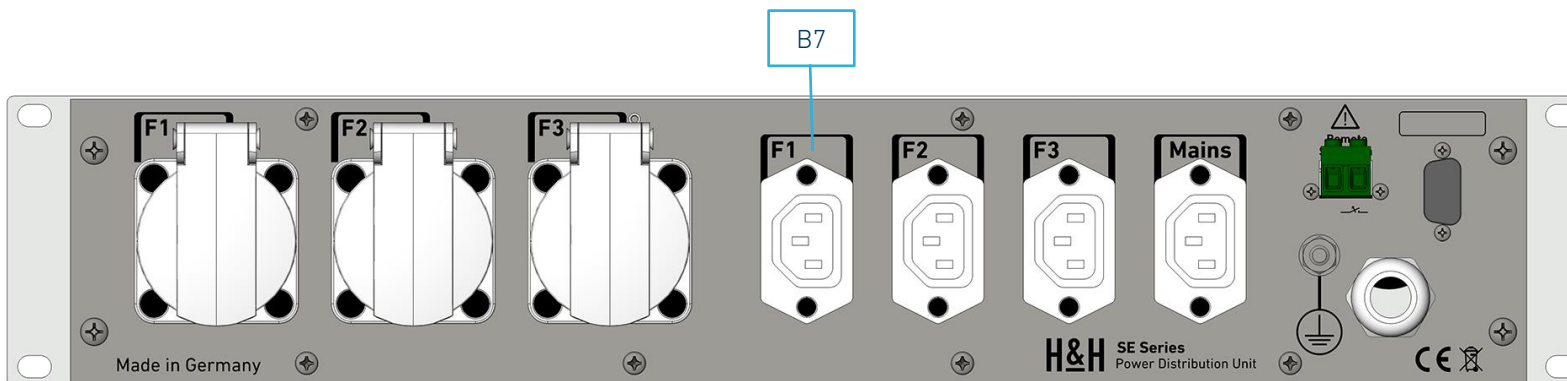


Abbildung 2.4: Rückansicht SE1PH16SU-CB

Figure 2.4: Rear view SE1PH16SU-CB

- B1** Schutzkontaktsteckdose
- B3** Schutzleiteranschluss
- B4** Not-Aus Ruhestromkreis
- B5** Netzanschlusseinführung
- B7** Kaltgerätebuchse

- B1** Protective contact socket
- B3** None-fused earthed conductor
- B4** Emergency Off closed circuit
- B5** Mains input
- B7** Cold device socket

2.3 Frontansicht 3-HE-Modelle

2.3 Front View 3U Models

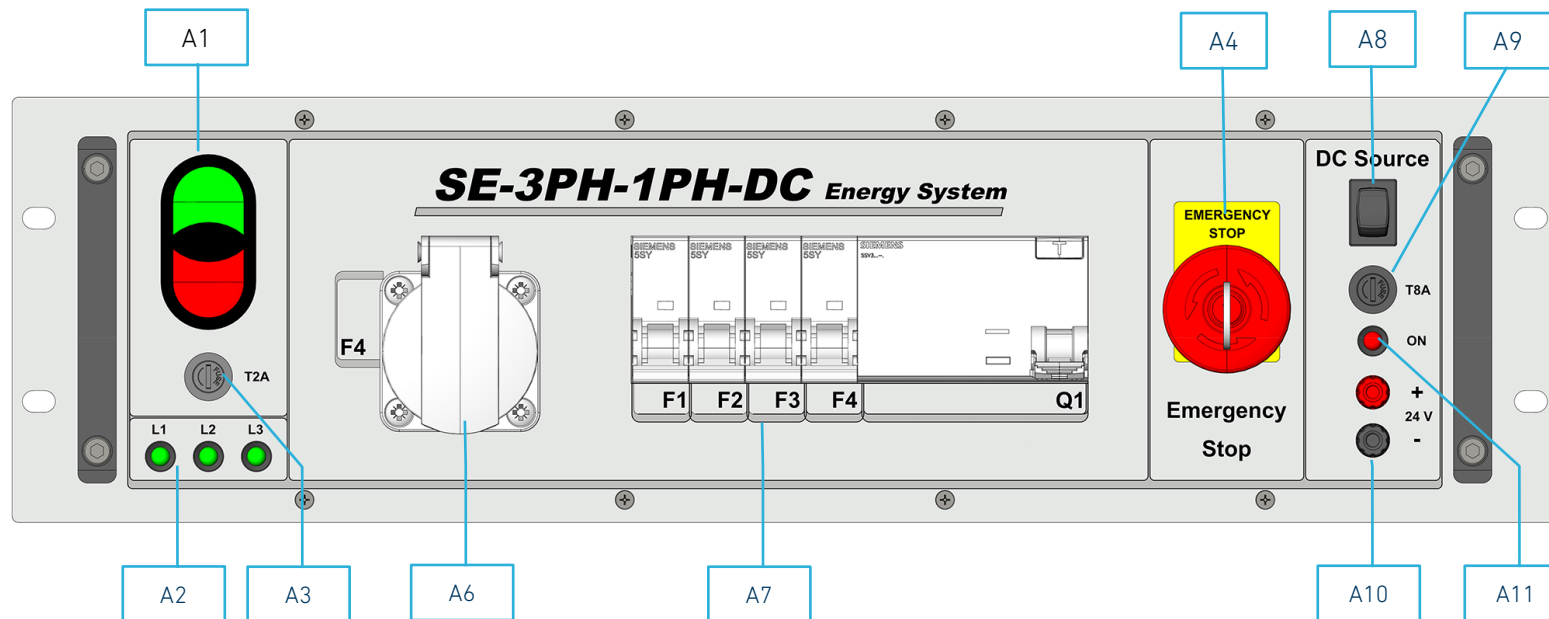


Abbildung 2.5: Frontansicht SE3PH16SE-CBFI-DC12, SE3PH16SE-CBFI-DC24
Figure 2.5: Front view SE3PH16SE-CBFI-DC12, SE3PH16SE-CBFI-DC24

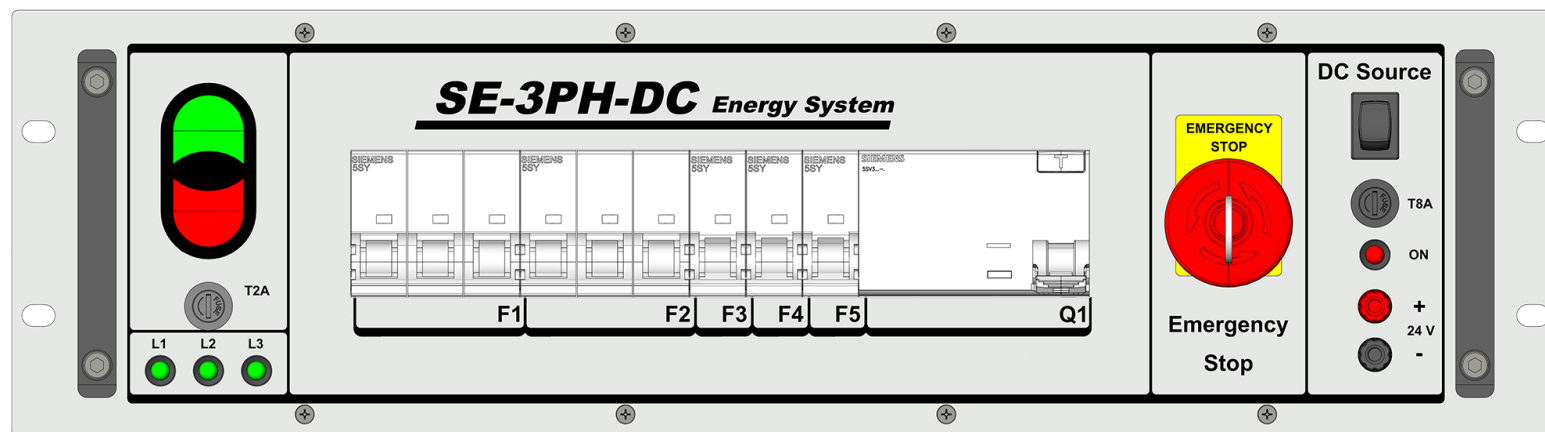


Abbildung 2.6: Frontansicht SE3PH32STU-CBFI-DC12, SE3PH32STU-CBFI-DC24
Figure 2.6: Front view SE3PH32STU-CBFI-DC12, SE3PH32STU-CBFI-DC24

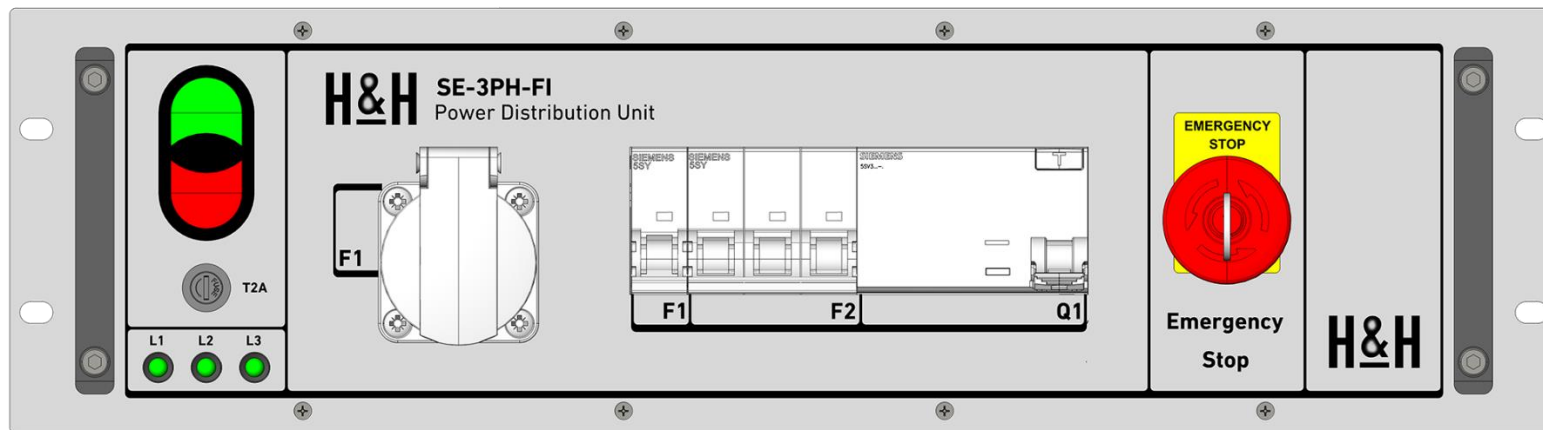


Abbildung 2.7: Frontansicht SE3PH32STU-CBFI
Figure 2.7: Front view SE3PH32STU-CBFI

- A1 Zentraler Ein- und Austaster mit Leuchtanzeige
- A2 Phasenkontrollanzeigen
- A3 Netzsicherung Steuerkreis
- A4 Not-Aus Einrastschalter
- A6 Schutzkontaktsteckdose
- A7 Sicherungsautomaten mit FI-Schutzschalter
- A8 Netzschalter für Kleinspannungsquelle
- A9 Netzsicherung für Kleinspannungsquelle
- A10 Anschlüsse der Kleinspannungsquelle
- A11 Kontrollleuchte für Kleinspannungsquelle

- A1 Central mains on/off button with indicator
- A2 Phase monitor indicators
- A3 Fuse control circuit
- A4 Emergency Stop switch
- A6 Protective contact socket
- A7 Automated circuit breakers with residual current circuit breaker
- A8 Switch for low voltage source
- A9 Fuse for low voltage source
- A10 Connectors of low voltage source
- A11 Indicator for low voltage source

2.4 Rückansicht 3-HE-Modelle

2.4 Rear View 3U Models

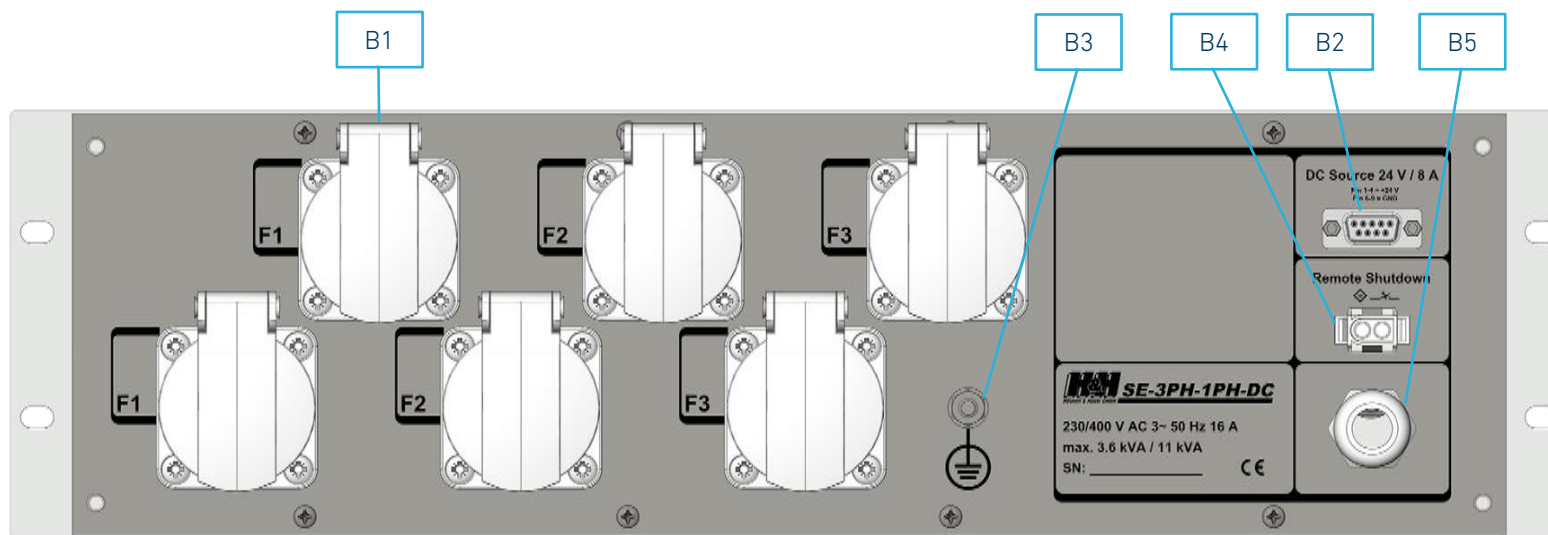


Abbildung 2.8: Rückansicht SE3PH16SE-CBFI-DC12, SE3PH16SE-CBFI-DC24
Figure 2.8: Rear view SE3PH16SE-CBFI-DC12, SE3PH16SE-CBFI-DC24

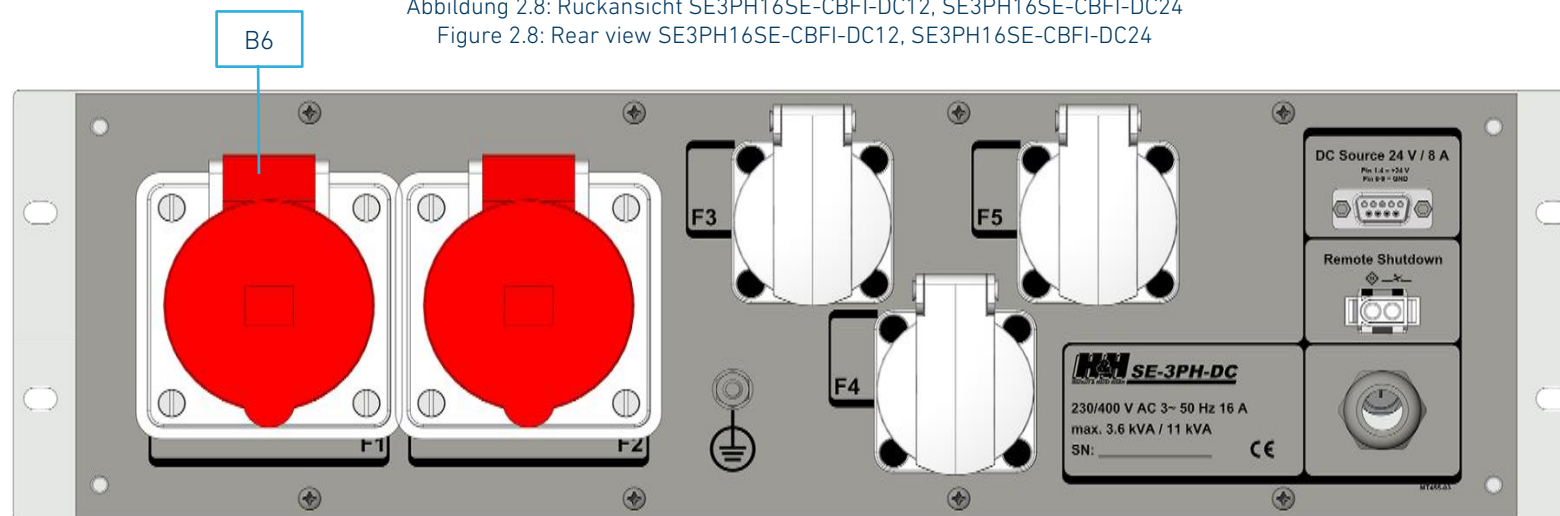


Abbildung 2.9: Rückansicht SE3PH32STU-CBFI-DC12, SE3PH32STU-CBFI-DC24
Figure 2.9: Rear view SE3PH32STU-CBFI-DC12, SE3PH32STU-CBFI-DC24

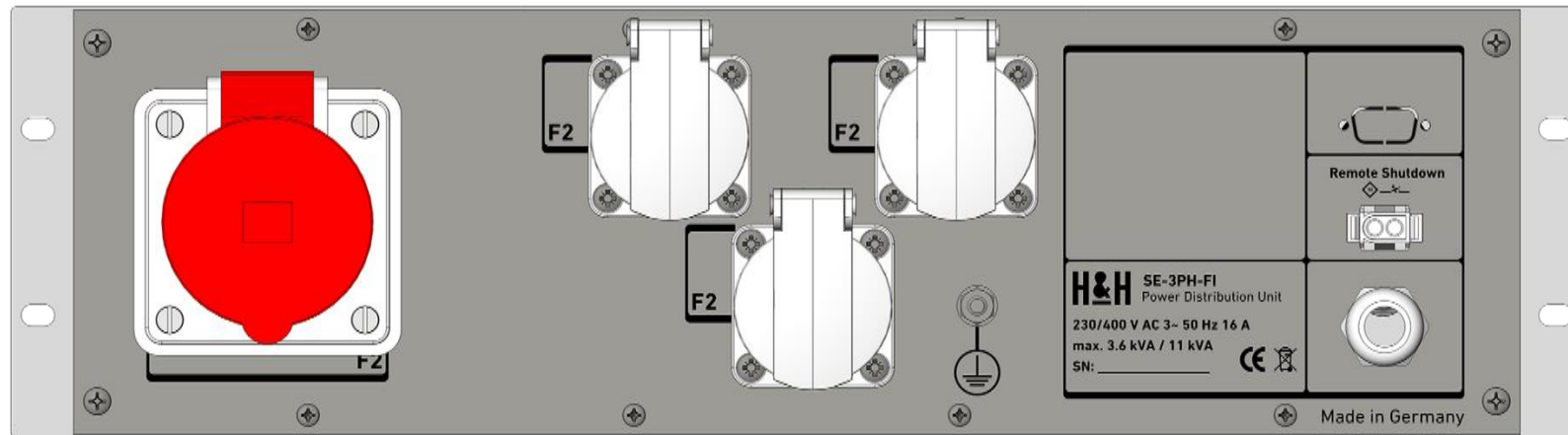


Abbildung 2.10: Rückansicht SE3PH32STU-CBFI

Figure 2.10: Rear view SE3PH32STU-CBFI

- [B1] Schutzkontaktsteckdose
- [B2] Anschlüsse für Schutzkleinspannungsquelle (Sub-D-Buchse 9-polig)
- [B3] Schutzleiteranschluss
- [B4] Not-Aus Ruhestromkreis
- [B5] Netzanschlusseinführung
- [B6] Schutzkontaktsteckdose CEE

- [B1] Protective contact socket
- [B2] Pins for low voltage source (Sub-D 9-pin female)
- [B3] None-fused earthed conductor
- [B4] Emergency Off closed circuit
- [B5] Mains input
- [B6] Protective control socket CEE

3 Inbetriebnahme

3 Putting into Operation

3.1 System einschalten

3.1 Powering the System On

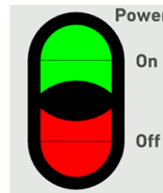


Abbildung 3.1: Netz-Ein-Aus-Taster **A1**

Figure 3.1: Mains on/off button **A1**

Durch Drücken der grünen Taste an **A1** wird die Netzversorgung der Anlage zugeschaltet. Betätigen des roten Tasters schaltet die Anlage aus. Eine Betriebsleuchte signalisiert den betriebsbereiten Zustand.

By pushing the green button at **A1** the mains supply is turned on. By pressing the red key the system is turned off. A light indicator signalizes operational condition.

3.2 Phasenkontrollanzeigen

3.2 Phase Monitor Indicators



Abbildung 3.2: Phasenkontrollanzeigen **A2**

Figure 3.2: Phase monitor indicators **A2**

Die Phasenkontrollanzeigen **A2** signalisieren auch bei ausgeschaltetem Gerät die Betriebsbereitschaft.

Bei einphasigen Stromverteilungen wird lediglich eine Netzphase angezeigt.

The phase control indicators **A2** signalize operational condition even when the device is powered off.

A one-phase power distribution unit indicates only one phase.

3.3 Not-Aus-Schalter

3.3 Emergency Stop Switch

Abbildung 3.3: Not-Aus-Schalter A4Figure 3.3: Emergency Stop switch A4

Durch Drücken des Not-Aus-Schalters A4 wird das System von allen Phasenleitern getrennt. Der Schalter ist mechanisch rastend und wird durch Ziehen (oder per Schlüssel) wieder deaktiviert.

Nach Rückstellung in die inaktive Position kann das Gerät und damit das angeschlossene System mit A1 wieder eingeschaltet werden.

Bei den Modellen SE1PH16S-FP-TB, SE3PH16S-FP-TB, SE3PH32S-FP-TB, (frühere Bezeichnungen SE-1PH, SE-3PH-16, SE-3PH-32) wird mit dem Not-Aus-Schalter nur eine der beiden rückseitigen Dreifachsteckdosenleisten (bezeichnet mit „Emergency Switched Mains“) abgeschaltet! Die zweite Dreifachsteckdosenleiste (bezeichnet mit „Permanent Mains“) ist für PC und EDV-Geräte vorgesehen; sie bleibt unter Spannung! Ebenso bleibt beim Modell SE1PH16SU-CB die Geräteeinbaubuchse „Mains“ unter Spannung.



3.4 Not-Aus-Anzeige

Die Not-Aus-Anzeige signalisiert einen gedrückten Not-Aus-Schalter.

Diese Anzeige ist nur bei den Modellen SE1PH16S-FP-TB, SE3PH16S-FP-TB, SE3PH32S-FP-TB, SE1PH16SE-CB, SE1PH16SU-CB (früher SE-1PH, SE-3PH-16, SE-3PH-32) vorhanden.

Abbildung 3.4: Not-Aus-Anzeige A5Figure 3.4: Emergency Stop indicator A5

By pushing the Emergency Stop switch A4 the system gets separated from all phase conductors. The button is mechanically locking and is deactivated by pulling the button (or by key).

After returning to the inactive position, the device and thus the connected system can be powered on again with A1.

With the models SE1PH16S-FP-TB, SE3PH16S-FP-TB, SE3PH32S-FP-TB (formerly named SE-1PH, SE-3PH-16, SE-3PH-32), only one of the two rear multiple sockets (labeled as "Emergency Switched Mains") is switched off with the emergency stop switch! The second multiple socket (labeled as "Permanent Mains") is intended for PC and IT equipment; it remains under voltage.

Similarly, on the SE1PH16SU-CB model, the "Mains" device mount socket remains live.



3.4 Emergency Stop Indication

The emergency stop indicator signalizes a pushed Emergency Stop switch.

This indicator is only available with SE1PH16S-FP-TB, SE3PH16S-FP-TB, SE3PH32S-FP-TB, SE1PH16SE-CB, SE1PH16SU-CB (former SE-1PH, SE-3PH-16, SE-3PH-32) models.

3.5 Netzsicherung Steuerkreis

3.5 Fuse Control Circuit



Abbildung 3.5: Netzsicherung A3 für den Steuerkreis

Figure 3.5: Fuse A3 for control circuit

Jede Stromverteilung hat einen per Schmelzsicherung abgesicherten Steuerkreis. Der Wert der Schmelzsicherung beträgt 2 A träge.

Every power distribution unit has a fused control circuit. The value of the fuse is 2 A slow blow.

3.6 Kleinspannungsquelle

3.6 Low Voltage Source



Abbildung 3.6: Kleinspannungsquelle Front A8 ... A11

Figure 3.6: Low voltage source front A8 ... A11



Abbildung 3.7: Kleinspannungsquelle Rückseite B2

Figure 3.7: Low voltage source rear B2

Die Stromverteilungen SE3PH16SE-CBFI-DC12 und SE3PH32STU-CBFI-DC12 (früher SE-3PH-6x1PH-DC12, SE-3PH-DC12) sind mit einem 12-V-Hilfsspannungsnetzteil ausgerüstet. Analog dazu haben die Modelle SE3PH16SE-CBFI-DC24 und SE3PH32STU-CBFI-DC24 (früher SE-3PH-6x1PH-DC24, SE-3PH-DC24) ein 24-V-Hilfsspannungsnetzteil.

Die Spannung kann frontseitig mittels Bananenstecker und rückseitig mittels SUB-D Stecker abgegriffen werden.

The power distribution SE3PH16SE-CBFI-DC12 and SE3PH32STU-CBFI-DC12 (former SE-3PH-6x1PH-DC12, SE-3PH-DC12) are equipped with a 12 V auxiliary power supply. Similarly, the SE3PH16SE-CBFI-DC24 and SE3PH32STU-CBFI-DC24 (former SE-3PH-6x1PH-DC24, SE-3PH-DC24) models have a 24 V auxiliary power supply.

The voltage can be accessed from the front via banana plugs and from the rear via SUB-D plug.

Pinbelegung SUB-D-Buchse:

Pin 1 ... 4: +12 V bzw. +24 V

Pin 6 ... 9: GND

Die Kleinspannungsquelle wird auch über den Not-Aus-Schalter **A4** ausgeschaltet.

Pin assignment SUB-D socket:

Pin 1 ... 4: +12 V, resp. +24 V

Pin 6 ... 9: GND

The low voltage source is deactivated by the emergency stop switch **A4**.

3.7 Leitungsschutzschalter

3.7 Automated Circuit Breakers

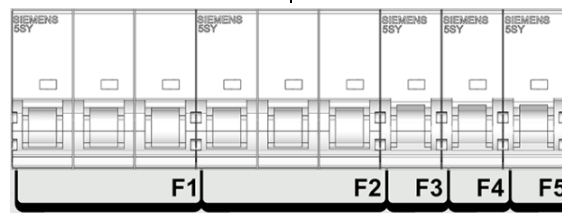


Abbildung 3.8: Leitungsschutzschalter Beispiel

Figure 3.8: Automated circuit breaker example

Alle Modelle außer denen ohne Gehäuse sind mit Leitungsschutzschaltern ausgerüstet.

Die Zuordnung zu den jeweiligen Schutzkontaktsteckdosen erfolgt über die Beschriftung F1 ... F5. D. h. der Leitungsschutzschalter F1 ist mit der Schutzkontaktsteckdose F1 verbunden, F2 mit F2 usw.

All models except those without housing are equipped with automated circuit breakers.

The assignment to the concerning protective contact sockets is made via the labelling F1 ... F5. This means that the F1 circuit breaker is connected to the F1 protective contact socket, F2 to F2, etc.

3.8 Fehlerstromschutzschalter FI

3.8 Residual Current Circuit Breaker RCCB

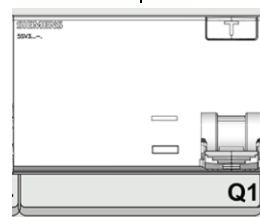


Abbildung 3.9: FI-Schutzschalter

Figure 3.9: RCCB

Die Modelle SE3PH16SE-CBFI-DC12/24, SE3PH32STU-CBFI-DC12/24 und SE3PH32STU-CBFI (früher SE-3PH-6x1PH-DC12/24, SE-3PH-DC12/24, SE-3PH-FI) sind mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgerüstet.

The models SE3PH16SE-CBFI-DC12/24, SE3PH32STU-CBFI-DC12/24 und SE3PH32STU-CBFI (former SE-3PH-6x1PH-DC12/24, SE-3PH-DC12/24, SE-3PH-FI) are equipped with a residual current circuit breaker.

3.9 Remote Shutdown-Ruhestromkreis zur Abschaltung

3.9 Remote Shutdown Closed Circuit



Abbildung 3.10: Remote Shutdown Ruhestromkreis B4 mit aufgesteckter TE-Buchse (links) oder Phoenix-Klemmleiste (rechts)

Figure 3.10: Remote Shutdown closed circuit B4 with plugged-in TE socket (left) or Phoenix terminal block (right)

Alle Modelle mit Gehäuse sind mit einem Ruhestromkreis zur Abschaltung ausgerüstet.

Durch Öffnen des Ruhestromkreises B4 wird das Gerät abgeschaltet. Die Ruhestromleitung kann mittels potentialfreiem Öffnerkontakt überbrückt werden. Der Öffnerkontakt ist für 2 A zu dimensionieren.

Der Ruhestromkreis ist bei den Modellen SE3PH16SE-CBFI-DC12/24, SE3PH32STU-CBFI-DC12/24 und SE3PH32STU-CBFI mit 24 V Schutzkleinspannung ausgeführt. Er führt über einen weißen TE Stecker. Bei den Modellen SE1PH16SE-CB und SE1PH16SU-CB ist eine Phoenix Buchsenleiste verbaut, über die intern eine Netzversorgungs-Leitung (L1 oder N) geschleift ist.

Auf beiden Ausführungen ist im Auslieferungszustand eine Brücke aufgesteckt, so dass der Shutdown nicht aktiv ist.

Eine Serienschaltung oder Parallelschaltung von verschiedenen Ruhestromkreisen ist nicht zulässig!



All models having a housing are equipped with a closed circuit for switch-off.

By opening the closed circuit B4 the device is switched off.

The closed circuit can be shortened with a potential free normally closed contact. The normally closed contact must be dimensioned for 2 A.

The closed circuit of the SE3PH16SE-CBFI-DC12/24, SE3PH32STU-CBFI-DC12/24 and SE3PH32STU-CBFI models is designed with 24 V protective low voltage. It is led via a white TE plug.

The models SE1PH16SE-CB and SE1PH16SU-CB have a Phoenix socket connector, which is looped internally to a power supply line (L1 or N).

Both versions are delivered with a jumper plugged in, so that the shutdown is not active.

A series or parallel connection of different closed circuit loops is not allowed!



Abbildung 3.11: Gegenstecker TE (links) und Phoenix (rechts)

Figure 3.11: Mating plug TE (left) and Phoenix (right)

TE Aufsteckbuchse und Kontaktstift:

TE Universal-Mate-N-Lok 2-pole (0-0350777-4)
Steckkontakt (0-0926898-1)

Phoenix Gegenstecker:

GIC 2,5 HCV/ 2-ST-7,62 (1745629)

TE plug-in socket and pin format:

TE Universal-Mate-N-Lok 2-pole (0-0350777-4)
Contact pin (0-0926898-1)

Phoenix mating plug:

GIC 2,5 HCV/ 2-ST-7,62 (1745629)

4 Sonderausführungen

Informationen zu Sonderausführungen finden Sie in der Datei TechDat_SE_*dn*.pdf (*dn* = Gerätenummer) auf einem mitgelieferten USB-Stick.

4.1 SA1

4 Special Models

You will find information for special versions in the file TechDat_SE_*dn*.pdf (*dn* = device number) on the supplied USB flash drive device.

4.1 SA1



Abbildung 4.1: EATON 167881

Figure 4.1: EATON 167881

- Spezieller FI-Schutzschalter FRCDM-40/4/003-G/B+ (EATON 167881)
- Zusätzlicher Schaltkontakt (Öffner) parallel zum Not-Aus-Schalter, an 9-polige Sub-D-Buchse an der Rückwand herausgeführt

Die Sonderausführung SA1 gibt es nur für die Modelle SE3PH32STU-CBFI (früher SE-3PH-FI).

Die technischen Daten des FI-Schutzschalters sind vom Hersteller zu beziehen.

- Special residual current circuit breaker FRCDM-40/4/003-G/B+ (EATON 167881)
- Additional normally closed switch in parallel to emergency stop switch, led out to 9-pole Sub-D female connector at rear panel

Special design SA1 is only available for the models SE3PH32STU-CBFI (former SE-3PH-FI).

The technical data of the RCCB shall be obtained from the manufacturer.

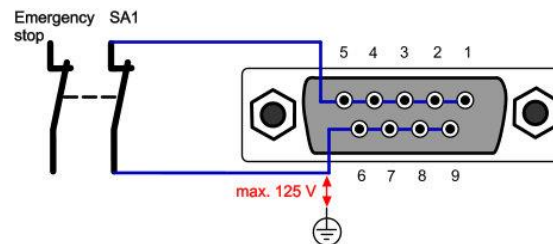


Abbildung 4.2: Zusätzlicher Schaltkontakt

Figure 4.2: Additional switching contact

Der zusätzliche Schaltkontakt wird als Öffner (max. 60 V, 1 A) über den Not-Aus-Schalter geschaltet. Er ist an die rückseitige Sub-D-Buchse herausgeführt :

mit einem Pol an Pin 1 bis 5, mit dem zweiten Pol an Pin 6 bis 9.

Das Potential des Stromkreises an SA1 darf bei max. ± 125 V DC bzw. 125 Veff gegen PE liegen.

The additional switching contact is switched as a normally closed contact (max. 60 V, 1 A) via the emergency stop switch. It is led out to the rear Sub-D socket :

one pole at pin 1 to 5, the second pole at pin 6 to 9.

The potential of the circuit on SA1 must not exceed max. 125 V DC or 125 Vrms referred to PE.

4.2 SA2

Die Sonderausführung SA2 gibt es für die Modelle, die standardmäßig inklusive Schaltschrank geliefert werden.

Bei SA2 gilt:

- Lieferung ohne Schaltschrank, ohne Tiefenstrebe und ohne Steckdosenleisten
- mit 5 m Anschlusskabel 5 x 4 mm² und CEE32A-Stecker



Einbau und Verdrahtung dürfen nur durch Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden!

Die Kontaktierung der Stromverteilung SE-PH-32SA2 erfolgt über die Klemmleiste X1. Diese ist vorzugsweise an einer Schrank-Tiefenstrebe zu montieren.

4.2 SA2

The special version SA2 is available for the models that are supplied with a control cabinet as standard.

SA2 means:

- supplied without control cabinet, without depth stay and without socket strips
- with 5 m connection cable 5 x 4 mm² and CEE32A connector



Installation and wiring may only be carried out by qualified electro-technical personnel!

The power distribution unit SE-PH-32SA2 is contacted via terminal strip X1. This should preferably be mounted on a cabinet depth stay.

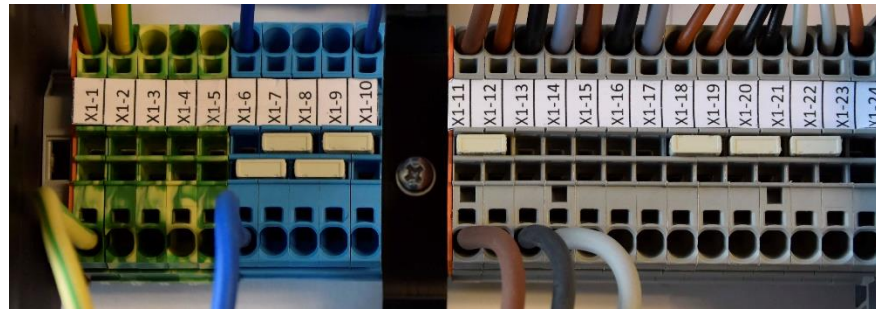


Abbildung 4.3: Klemmleiste X1
Figure 4.3: Terminal strip X1



Die gelb/grüne Leitung mit Kabelschuh an X1-1 muss mit den leitenden Teilen des Schaltschranks verbunden werden!

Belegung der Klemmleiste X1:

Klemme	Signal	Beschreibung
X1-1	PE (Potentialerde)	Klemmenfarbe gelb/grün, muss mit Schaltschrank verbunden werden!
X1-2	PE (Potentialerde)	Klemmenfarbe gelb/grün
X1-3	PE (Potentialerde)	Klemmenfarbe gelb/grün
X1-4	PE (Potentialerde)	Klemmenfarbe gelb/grün
X1-5	PE (Potentialerde)	Klemmenfarbe gelb/grün
X1-6	N (Neutralleiter)	Klemmenfarbe blau
X1-7	N (Neutralleiter)	Klemmenfarbe blau
X1-8	N (Neutralleiter)	Klemmenfarbe blau
X1-9	N (Neutralleiter)	Klemmenfarbe blau
X1-10	N (Neutralleiter)	Klemmenfarbe blau
X1-11	L1	Einspeisung, Vorsicherung max. 32 A
X1-12	L1	Einspeisung, Vorsicherung max. 32 A
X1-13	L2	Einspeisung, Vorsicherung max. 32 A
X1-14	L3	Einspeisung, Vorsicherung max. 32 A
X1-15	L1 Not-Aus	L1 über Not-Aus geschaltet, Absicherung über Einspeisung
X1-16	L2 Not-Aus	L2 über Not-Aus geschaltet, Absicherung über Einspeisung
X1-17	L3 Not-Aus	L3 über Not-Aus geschaltet, Absicherung über Einspeisung
X1-18	L1 Not-Aus 10 A	L1 über Not-Aus geschaltet, Absicherung T10 A mit F2
X1-19	L1 Not-Aus 10 A	L1 über Not-Aus geschaltet, Absicherung T10 A mit F2
X1-20	L2 Not-Aus 10 A	L2 über Not-Aus geschaltet, Absicherung T10 A mit F3
X1-21	L2 Not-Aus 10 A	L2 über Not-Aus geschaltet,



The yellow/green wire with cable lug at X1-1 must be connected to the conductive parts of the control cabinet!

Assignment of the terminal strip X1:

Terminal	Signal	Description
X1-1	PE (protective earth)	terminal color yellow/green, must be connected with control cabinet!
X1-2	PE (protective earth)	terminal color yellow/green
X1-3	PE (protective earth)	terminal color yellow/green
X1-4	PE (protective earth)	terminal color yellow/green
X1-5	PE (protective earth)	terminal color yellow/green
X1-6	N (neutral conductor)	terminal color blue
X1-7	N (neutral conductor)	terminal color blue
X1-8	N (neutral conductor)	terminal color blue
X1-9	N (neutral conductor)	terminal color blue
X1-10	N (neutral conductor)	terminal color blue
X1-11	L1	feed, fuse max. 32 A
X1-12	L1	feed, fuse max. 32 A
X1-13	L2	feed, fuse max. 32 A
X1-14	L3	feed, fuse max. 32 A
X1-15	L1 Stop	L1 via Stop switch, fused by feed
X1-16	L2 Stop	L2 via Stop switch, fused by feed
X1-17	L3 Stop	L3 via Stop switch, fused by feed
X1-18	L1 Stop 10 A	L1 via Stop switch, fused by T10 A with F2
X1-19	L1 Stop 10 A	L1 via Stop switch, fused by T10 A with F2
X1-20	L2 Stop 10 A	L2 via Stop switch, fused by T10 A with F3
X1-21	L2 Stop 10 A	L2 via Stop switch, fused by T10 A with F3
X1-22	L3 Stop 10 A	L3 via Stop switch, fused by T10 A with F4

		Absicherung T10 A mit F3
X1-22	L3 Not-Aus 10 A	L3 über Not-Aus geschaltet, Absicherung T10 A mit F4
X1-23	L3 Not-Aus 10 A	L3 über Not-Aus geschaltet, Absicherung T10 A mit F4
X1-24	L1 10 A	L1, Absicherung T10 A mit F5

4.3 SA6.2

Die Sonderausführung SA6.2 gibt es für die Modelle SE3PH32STU-CBFI-DC24-3PH/32 und SE3PH32STU-CBFI-DC12-3PH/32.

Bei SA6.2 gilt:

- Keine der Schutzkontakt-Steckdosen wird über den Not-Aus-Schalter geführt
- Anstelle 2 x CEE16 Einbausteckdosen gibt es 1 x CEE32 Einbausteckdose
- Sicherungsautomat F1 fehlt, ist durch Blindplatte ersetzt

4.3.1 Frontansicht mit SA6.2

X1-23	L3 Stop 10 A	L3 via Stop switch, fused by T10 A with F4
X1-24	L1 10 A	L1, fused by T10 A with F5

4.3 SA6.2

The special version SA6.2 is available for the models SE3PH32STU-CBFI-DC24-3PH/32 and SE3PH32STU-CBFI-DC12-3PH/32.

SA6.2 means:

- None of the protective contact sockets are led through the emergency stop switch
- Instead of 2 x CEE16 protective contact sockets there is 1 x CEE32 protective contact socket
- F1 circuit breaker is not present, replaced by dummy plate

4.3.1 Front View with SA6.2

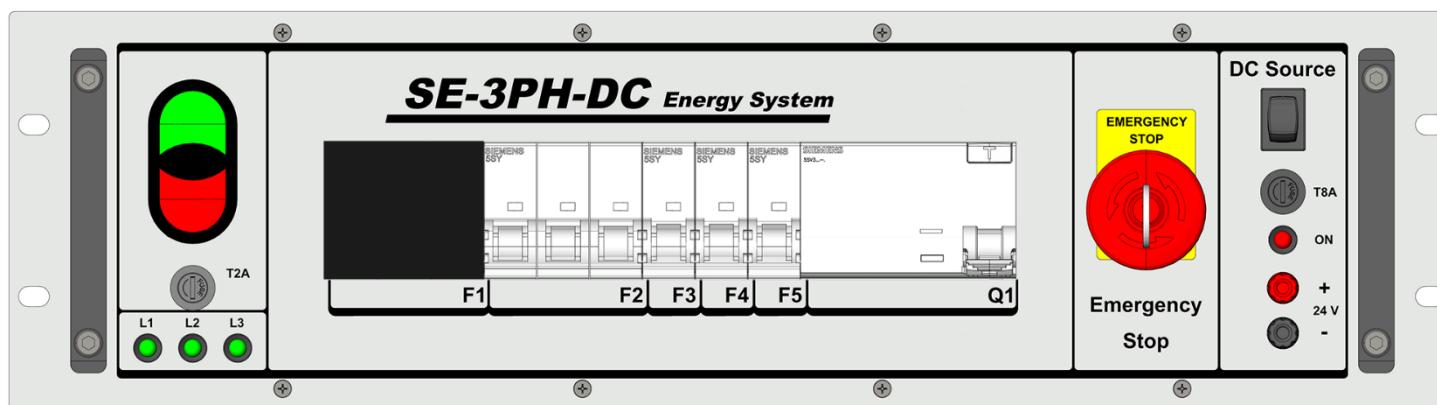


Abbildung 4.4: Frontansicht SE3PH32STU-CBFI-DC24-3PH/32SA6.2

Figure 4.4: Front view SE3PH32STU-CBFI-DC24-3PH/32SA6.2

4.3.2 Rückansicht mit SA6.2

4.3.2 Rear View with SA6.2

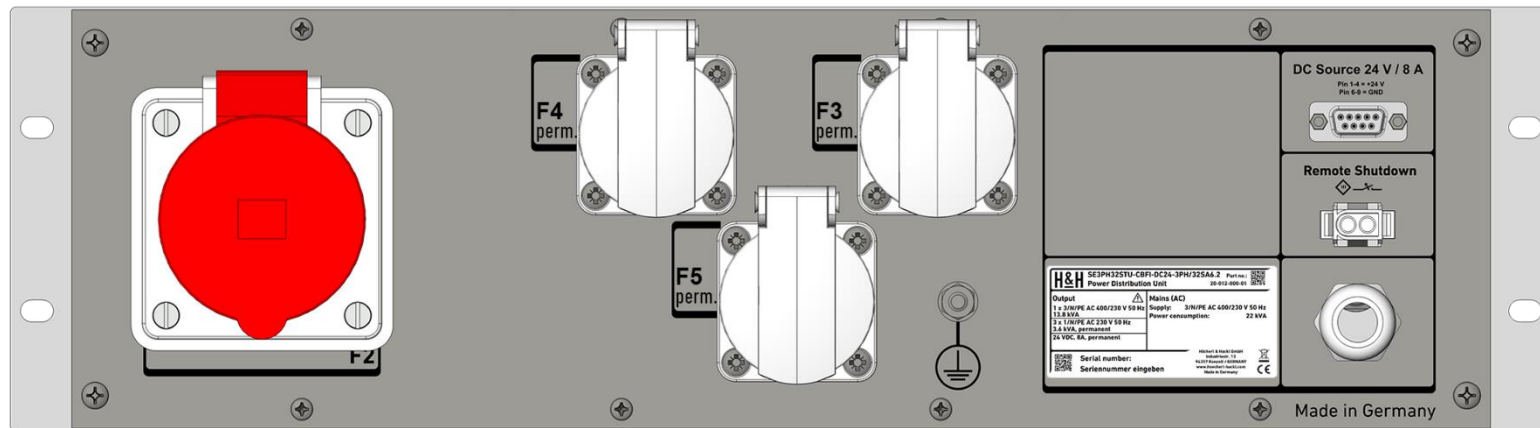


Abbildung 4.5: Rückansicht SE3PH32STU-CBFI-DC24-3PH/32SA6.2
 Figure 4.5: Rear view SE3PH32STU-CBFI-DC24-3PH/32SA6.2

5 Mitgeliefertes Zubehör, Technische Daten, Konformitätserklärung

Das mitgelieferte Zubehör, die technischen Daten und die CE-Konformitätserklärung sind in der Datei TechDat_SE_*dn*.pdf (*dn* = Gerätenummer) auf einem mitgelieferten USB-Stick aufgeführt.

4.4 Supplied Accessories, Technical Data, Declaration of Conformity

The supplied accessories, technical data and CE declaration of conformity are listed in the file TechDat_SE_*dn*.pdf (*dn* = device number) on the supplied USB flash drive device.

6 Stichwortverzeichnis

B

Baureihe	6
Bedienelemente	16
Bediener	6
Betreiber	7

D

Date Code	6
-----------------	---

E

Entsorgung	15
Erdung	<i>Siehe Schutzleiter</i>

G

Gefährdungen	9
Gewährleistung	13

H

Handschuhe	5, 10
Herzschrötmacher	11
Herzstillstand	9

I

Identifikation	6
----------------------	---

L

Lichtbogen	10
------------------	----

M

Muskelverkrampfung	9
--------------------------	---

N

Netzanschluss	12
Netzspannung	12

R

Reinigen	13
----------------	----

5 Index

C

Cardiac arrest	9
Cleaning	13
Control elements	16

D

Date code	6
Disposal	15

E

Earthing	<i>See Protective Earth</i>
electric arcs	10

G

Gloves	5, 10
Grounding	<i>See Protective Earth</i>

H

Hazards	9
---------------	---

I

Identification	6
----------------------	---

M

Mains supply	12
Muscle cramp	9

O

Operator	7
----------------	---

P

Pacemaker	11
Packing	6
Power distribution unit	5
Production series	6
Protection class	9
Protective Earth	9, 12

Reparatur13

RMA15

S

Schutzklasse9

Schutzleiter9, 12

Seriennummer6

Sicherheitsschuhe5, 10

Stromverteilung5

V

Verpackung6

R

RMA15

S

Safety shoes5, 10

Serial number6

U

User6

W

Warranty.....13