

DELPHYS XL

Hochleistungs-USV von 1 bis 4 MW und 1,2 bis 4,8 MW



Socomtec Resources Center
Zum Herunterladen von Broschüren,
Katalogen und technischen Handbüchern

1. GARANTIEZERTIFIKAT	4
2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	5
2.1. Produktprogramm	5
2.2. Nennleistung	6
2.3. Das System	6
2.4. Einzeldraht-Schaltdiagramm	6
3. SICHERHEIT	7
3.1. Wichtiger Hinweis	7
3.2. Beschreibung der Symbole auf den auf der Einheit angebrachten Beschriftungen	8
3.3. Beschriftungspositionen	9
4. VORWORT	11
4.1. Allgemeines	11
4.2. Vorschriften: Umweltschutz	11
5. LAGERUNG, TRANSPORT UND HANDHABUNG	12
5.1. Abmessungen und Gewicht (gesamt)	12
5.2. Vorgehen beim Auspacken	13
5.3. Zubehörliste	13
5.4. Handhabung von oben	14
5.5. Handhabung von der Unterseite	15
6. AUFSTELLUNG	16
6.1. Anforderungen an die Umgebung	16
6.2. Wärmeableitung und Belüftung	17
6.3. Bodenmontage	18
7. MONTAGE	19
7.1. Schrankaufstellung	19
7.2. Reihenfolge der Montage	19
7.3. Abnehmen der Frontabdeckungen	20
7.4. Der Schrank wird ohne alle Power Bricks geliefert	21
7.5. Montage des Transport-Rollwagens	22
7.6. Entnahme des Leistungsbausteins B4	23
7.7. Montage der Wartungsschienen	26
7.8. Entnahme des Leistungsbausteins B5	27
7.9. Mechanische Montage der 2 Schränke	28
7.10. Koppeln der 2 Schränke	29
8. ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN	30
8.1. Elektrische Sicherheit	30
8.2. Rückspeisungsschutz	30
8.3. Allgemeine Regeln für die Kabelinstallation in Kanälen	32
8.4. Identifizierung von Schalt- und Anschlussvorrichtungen	33
8.5. Externe Verbindungen	35
8.6. Werte der Ströme zur Bemessung der Kabel	36
8.7. Größenbestimmung von LS-Schaltern	37
8.8. Schutz und Querschnitt von Batteriekabeln	37
9. ANSCHLUSS	38
9.1. Installationsverfahren und Anweisungen	38
9.2. Klemmenanschlüsse (Hub-Schrank)	38
9.3. TELEX-Schienen	39
9.4. Verkabelung des Netzstroms zum Hub-Schrank	40
9.5. Anschließen einer externen Batterie	41

9.6. Klemmen	42
9.7. Abschluss der Installation	44
9.8. Externer Anschluss „Generelle USV-Abschaltung“	44
9.9. Parallelkonfiguration	44
9.10. Kontaktanschluss Generatorgruppe	45
9.11. Galvanischer Trenntransformator	45
9.12. Anschließen des Temperatursensors im Batterieschrank	45
10. KOMMUNIKATION	46
10.1. Verschiedene Kommunikationsoptionen	46
11. OPTIONEN	47
11.1. Schnittstelle für ADC + Serial Link	47
11.2. Externer Schalter	47
11.3. Isolationswächter	48
11.4. Externer Wartungsbypass	48
11.5. Net Vision-Karte	48
11.6. ACS-Karte	48
11.7. Modbus-TCP-Karte	48
11.8. BACnet-Karte	48
12. PRÄVENTIVE WARTUNG	49
12.1. Batterien	49
12.2. Lüfter	49
12.3. Kondensatoren	49
13. ERSETZEN EINES LEISTUNGSBAUSTEINS DURCH EINEN ERSATZ-LEISTUNGSBAUSTEIN	50
13.1. Abladen eines Ersatz-Leistungsbausteins von seiner Palette	50
13.2. Entnahme eines Bausteins aus dem Schrank mithilfe des Servicefußes	51
14. MONTAGE DES OBERKASTENS FÜR GEMEINSAME EINGÄNGE	52
14.1. Symbole und Schilder an der Einheit	52
14.2. Mechanische Ansichten der Schränke	53
14.3. Gewicht des Geräts	53
14.4. Montage des OBERKASTENS auf dem Delphys XL Hub-Schrank	54
14.5. Mechanische Installation	55
14.6. Elektrische Anschlüsse	55
15. IP21-DACH FÜR DELPHYS XL SCHRANK	56
15.1. Abmessungen und Gewicht	56
15.2. Umsetzung	56
15.3. Montage	57
16. TECHNISCHE DATEN	58
17. ANHANG	59
17.1. Zeichnung 1: Abmessungen der Einheit DELPHYS XL 1000	59
17.2. Zeichnung 2: Abmessungen der Einheit DELPHYS XL 1200	60
17.3. Zeichnung 3: Abmessungen der Einheit DELPHYS XL 1000 BOX	61
17.4. Zeichnung 4: Abmessungen der Einheit DELPHYS XL 1200 BOX	62
17.5. Zeichnung 5: Abmessungen der am Boden montierten Einheit DELPHYS XL 1000	63
17.6. Zeichnung 6: Abmessungen der am Boden montierten Einheit DELPHYS XL 1200	64
17.7. Zeichnung 7: Hub-Schrank, gemeinsamer Hauptnetzeingang, oben	65
17.8. Zeichnung 8: Hub-Schrank, separater Hauptnetzeingang, oben	66
17.9. Zeichnung 9: Hub-Schrank, gemeinsamer Hauptnetzeingang, unten	67
17.10. Zeichnung 10: Hub-Schrank, separater Hauptnetzeingang, unten	68
17.11. Zeichnung 11: Klemmen	69
17.12. Zeichnung 12: Batterieabsicherung	70

1. GARANTIEZERTIFIKAT

Die Garantiebedingungen sind im Angebot aufgeführt; standardmäßig gelten jedoch die folgenden Klauseln.

Die Socomec Garantie erstreckt sich ausschließlich auf das/die Socomec Produkt(e) und nicht auf in dem/den Produkt(en) möglicherweise eingebaute Ausrüstung anderer Hersteller oder deren Leistung.

Der Hersteller gewährleistet, dass seine Produkte gemäß den nachfolgenden Beschränkungen frei von Produktions-, Design-, Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Lieferung im Hinblick auf die Erfüllung dieser Garantien zu ändern oder defekte Teile auszutauschen. Die Herstellergarantie gilt nicht in folgenden Fällen:

- Fehler oder Mängel in der Konstruktion von Teilen, die vom Kunden hinzugefügt oder geliefert wurden,
- Fehler aufgrund unvorhersehbarer Umstände oder höherer Gewalt,
- Austausch oder Reparaturen aufgrund eines normalen Geräteverschleißes der Module oder Maschinen,
- Schäden durch Nachlässigkeit, nicht korrekt durchgeführte Wartungen oder den unzulässigen Gebrauch der Produkte,
- Reparatur, Modifizierung, Anpassung oder Austausch von Teilen durch nicht qualifizierte Drittparteien oder Personen ohne die ausdrückliche Zustimmung von Socomec.

Der Garantiezeitraum beträgt zwölf Monate und beginnt mit dem Lieferdatum des Produkts.

Die Reparatur, der Austausch oder die Modifikation der Teile während des Garantiezeitraums verlängert den Garantiezeitraum nicht.

Um einen Garantieanspruch geltend zu machen, muss der Käufer den Hersteller unmittelbar nach der Feststellung von Materialdefekten kontaktieren und ihm alle Indizien dazu spätestens 8 Tage vor Ablauf der Garantiefrist zukommen lassen.

Defekte Teile, die zurückgegeben und kostenlos ersetzt wurden, gehen wieder in den Besitz von Socomec über.

Alle Garantieansprüche verfallen von Rechts wegen, wenn der Käufer Änderungen oder Reparaturen an den Geräten in Eigeninitiative und ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers vorgenommen hat.

Die Gewährleistung des Herstellers beschränkt sich in jedem Fall auf die in dieser Garantie beschriebenen Verpflichtungen (Reparatur und Austausch) und schließt alle anderen Ansprüche auf Schadenersatz aus.

Von der EU oder einem Export- bzw. Transitland auferlegte Einfuhrsteuern, Zölle oder Gebühren sind vom Käufer zu entrichten.

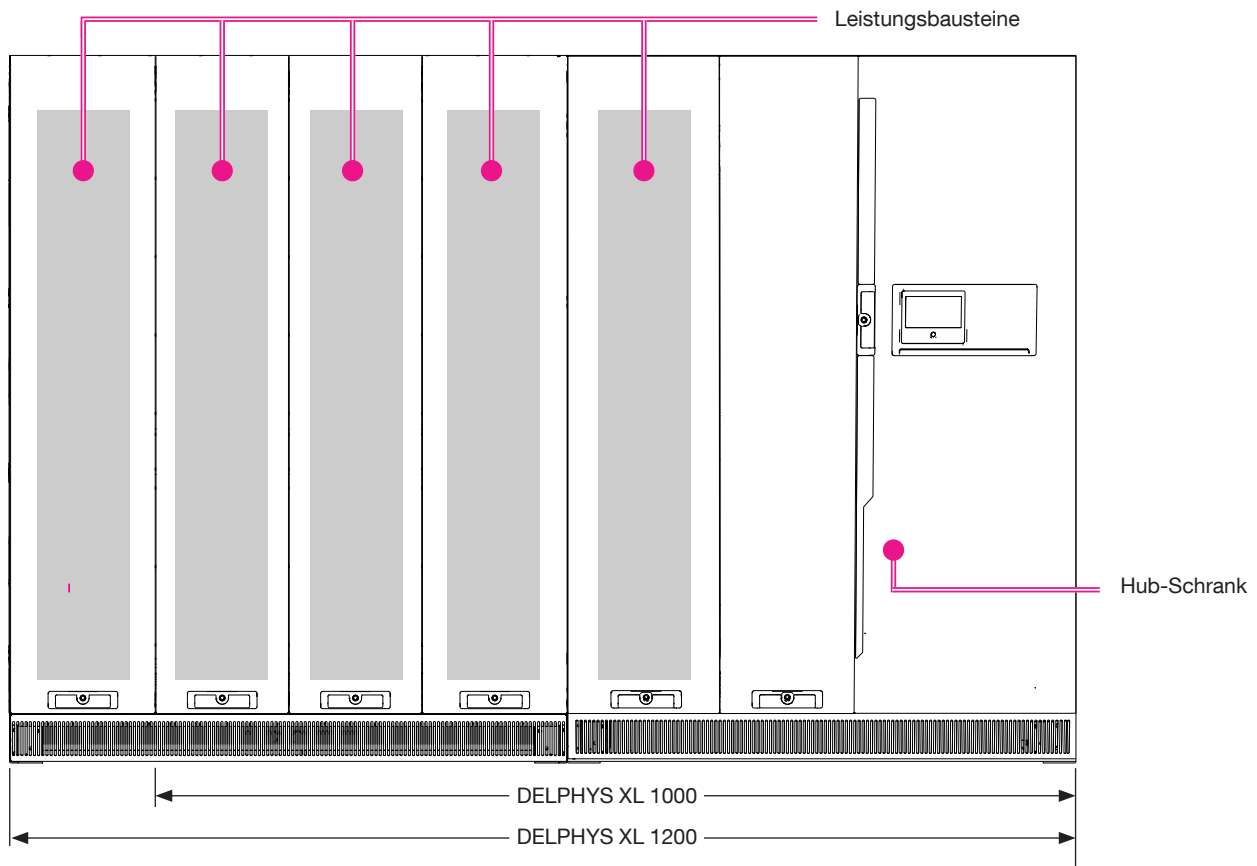
Alle Rechte vorbehalten.

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

2.1. Produktprogramm

DELPHYS XL ist eine extrem zuverlässige USV-Lösung, die auf unserer bewährten XL-Hochleistungsplattform basiert. Sie ist in eine vollständig redundante Architektur integriert, die Betriebskontinuität für die kritischsten Anwendungen gewährleistet. Es besteht die Möglichkeit der Parallelschaltung von Systemen für eine Nennleistung bis zu 4,8 MW.

Delphys XL wird in Frankreich hergestellt und besteht aus mehreren eigenständigen Leistungsbausteinen mit erweiterter selektiver elektrischer Trennung und einem robusten statischen Bypass. Eine vollständige mechanische und elektrische Abtrennung zwischen den Leistungswandlern verhindert die Ausbreitung von Fehlern innerhalb des Systems und sorgt so für bestmögliche Verfügbarkeit.



Hub-Schrank für die USV-Einheit

- Alle Eingänge, Ausgänge und Batterieanschlüsse zu den USV-Einheiten
- Zentralisierter statischer Umschalter für 1 MW/1,2 MW an einer Bypass-Leitung, je nach Modell
- Lokale Benutzeroberfläche (HMI)
- Schnittstellen für externe Kommunikation

Leistungsbausteine mit einer Bemessung für dauerhaften Betrieb bei 1 MW/1,2 MW

- Einzelner Gleichrichter/Wechselrichter und Batterieladegerät mit voller Bemessung pro Leistungsbaustein
- Zuverlässige Leistungsbausteine mit hohem Wirkungsgrad
- Selektive elektrische Trennung ermöglicht die elektrische Isolierung des Leistungsbausteins bei Bedarf

2.2. Nennleistung

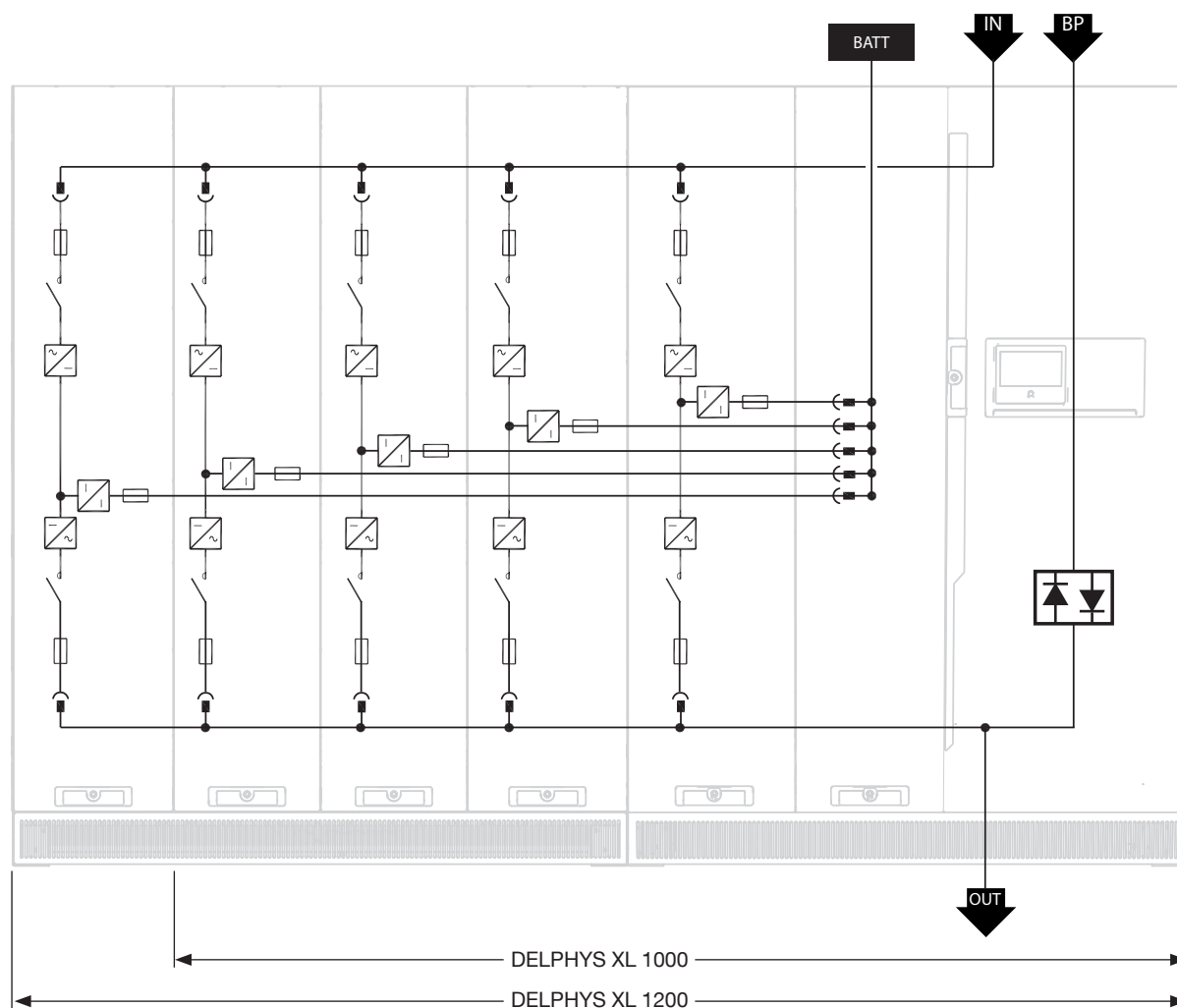
Bemessungsleistung pro USV-Einheit		
USV-Nennleistung	1000 kVA	1200 kVA
Leistung (kW)	1000 kW (30 °C)	1200 kW (35 °C)
Parallel geschaltete Einheiten	bis zu 4 parallel geschaltete Einheiten	

2.3. Das System

DELPHYS XL bietet weit mehr Vorteile als konventionelle monolithische Systeme und komprimiert 1000/1200 kW in einem platzsparenden Gesamtdesign, das eine einfache und flexible Integration innerhalb Ihrer bestehenden Architektur ermöglicht.

2.4. Einzeldraht-Schaltplan

Beispielhafter Schaltplan mit separaten Eingängen, die an Ihre Anforderungen angepasst werden:



3. SICHERHEIT

3.1. Wichtiger Hinweis

- Dieses Dokument enthält wichtige Anweisungen zur sicheren Verwendung, Handhabung und Verbindung der unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV).
- Die Rechte an diesem Dokument verbleiben exklusiv und vollständig bei Socomec. Socomec gewährt dem Empfänger dieses Dokuments das individuelle Recht, das Dokument für den angegebenen Zweck zu nutzen. Jegliche Vervielfältigung, Änderung oder Veröffentlichung dieses Dokuments, auch teilweise, ist strengstens untersagt und darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von Socomec erfolgen.
- Dieses Dokument ist nicht verbindlich. Socomec behält sich das Recht vor, die darin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.
- Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.
- Die Sicherheitshinweise sind in englischer Sprache verfasst.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei Nichtbeachtung der in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, das auch unter www.socomec.com verfügbar ist.
- Die USV darf nur von qualifiziertem und von Socomec autorisiertem Fachpersonal installiert und aktiviert werden (das Sicherheitskopfbedeckungen, -handschuhe, -schuhwerk und Augenschutz in geeigneter Form trägt).
- Die USV darf nur von entsprechend ausgebildeten und autorisierten Technikern repariert werden (die Sicherheitskopfbedeckungen, -handschuhe, -schuhwerk und Augenschutz in geeigneter Form tragen).
- Schützen Sie die USV-Einheit vor Staub, Regen und anderen Flüssigkeiten. Keine Fremdkörper in die USV-Einheit einführen.
- Es wird empfohlen, die USV-Einheit DELPHYS XL unter den vom Hersteller angegebenen Umgebungstemperaturen und Luftfeuchtigkeitswerten zu verwenden und zu lagern.



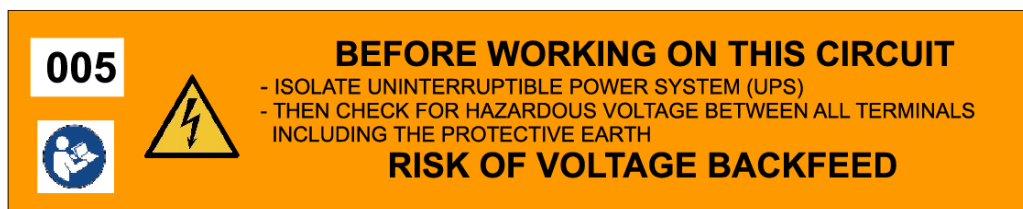
DELPHYS XL muss von mindestens zwei Personen mit größter Sorgfalt transportiert werden.

- Vor dem Herstellen anderer Verbindungen zuerst den PE-Erdschutzleiter anschließen.



Die Stromquellen der USV-Einheit (Gleichrichter und Bypass) sind mit kompatiblen Geräten vor transienten Überspannungen zu schützen; transiente Überspannungen im Hauptnetz müssen auf 2,5 kV beschränkt sein. Die Dimensionierung dieser Geräte muss unter Berücksichtigung aller Installationsparameter (geographische Lage, Vorhanden-/Nichtvorhandensein eines Blitzableiters oder anderer Entstörgeräte usw.) erfolgen.

- Bringen Sie ein Schild mit der folgenden Aufschrift auf allen externen Schaltern der USV-Stromversorgungseinheit an:



- Den Ausgangs-Neutralleiter nicht erden (außer bei Verwendung der TNC-Erdungsoption). Die USV-Einheit DELPHYS XL nimmt keinen Einfluss auf das Neutralleitersystem. Falls es notwendig ist, das der USV-Einheit nachgeschaltete Neutralleitersystem zu verändern, muss ein galvanischer Trenntransformator verwendet werden (siehe Kapitel 8.5.1 „Anschluss von Massekabeln“).
- Schalten Sie die USV-Einheit aus, isolieren Sie sie und warten Sie dann 5 Minuten, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen, einschließlich Entnahme oder Einsetzen des Leistungsbausteins.



Die USV-Einheit DELPHYS XL kann sich automatisch neu starten.

- Prüfen Sie vor dem Anschluss des externen Batterieschranks dessen volle Kompatibilität mit dem USV-Modell.
- Es sollten nur vom Hersteller der USV gelieferte externe Batterien angeschlossen werden.
- VORSICHT: Bei einem Austausch der Batterien durch nicht originale Batterien besteht Explosionsgefahr.
- Die Batterien gelten als giftiger Sondermüll. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien bei Ersetzen immer über spezialisierte Entsorgungsunternehmen. Gemäß den geltenden lokalen Gesetzen dürfen Batterien nicht mit anderen Industrie- oder Haushaltsabfällen entsorgt werden.

	Vermeiden Sie unbedingt das Berühren der Batterien, da diese nicht von der Hauptnetzquelle isoliert sind; das Berühren ist extrem gefährlich.
---	--

- Wenn die USV-Einheit ausrangiert werden muss, sind die verbrauchten Batterien immer über spezialisierte Entsorgungsunternehmen zu entsorgen. Diese sind verpflichtet, die verschiedenen Komponenten gemäß den geltenden nationalen Rechtsvorschriften zu zerlegen und zu entsorgen.
- Dieses Gerät erfüllt die EU-Vorschriften für professionelle Ausrüstungen und trägt die entsprechende Kennzeichnung:



Zur Unfallverhütung müssen außerdem die geltenden Vorschriften und Normen für den Installationsort des Produkts eingehalten werden. Das von Ihnen ausgewählte Produkt ist ausschließlich für eine gewerbliche und industrielle Verwendung vorgesehen. Um für gewisse ‚kritische Anwendungen‘ wie Lebenserhaltungssysteme, medizinische Anwendungen, den gewerblichen Transport, Nukleareinrichtungen oder andere Anwendungen oder Systeme einsetzbar zu sein, die schwere Verletzungen oder Schäden verursachen können, sind solche Produkte entsprechend anzupassen. Im Falle eines solchen Einsatzes empfehlen wir Ihnen, vorab mit Socomec Kontakt aufzunehmen, um sich bestätigen zu lassen, dass die vertragsgegenständlichen Produkte die geforderten Ansprüche in Sachen Sicherheit, Leistung, Zuverlässigkeit bzw. Einhaltung von Vorschriften und Richtlinien erfüllen.

	Dieses Produkt ist für industrielle und gewerbliche Anwendungen bestimmt. Zur Vermeidung von Störungen sind ggf. Installationsbeschränkungen und zusätzliche Maßnahmen zu implementieren.
	Die Haftung von Socomec in Bezug auf das Produkt, auf das sich diese Anleitung bezieht, richtet sich nach den geltenden Kaufbedingungen, die zwischen Socomec und dem Kunden vereinbart wurden.

3.2. Beschreibung der Symbole auf den auf der Einheit angebrachten Beschriftungen

Alle Empfehlungen und Warnungen auf den Aufklebern und Schildern innen oder außen an der Anlage sind zu beachten.



GEFAHR! HOCHSPANNUNG (SCHWARZ/GELB)



ERDUNGSKLEMME



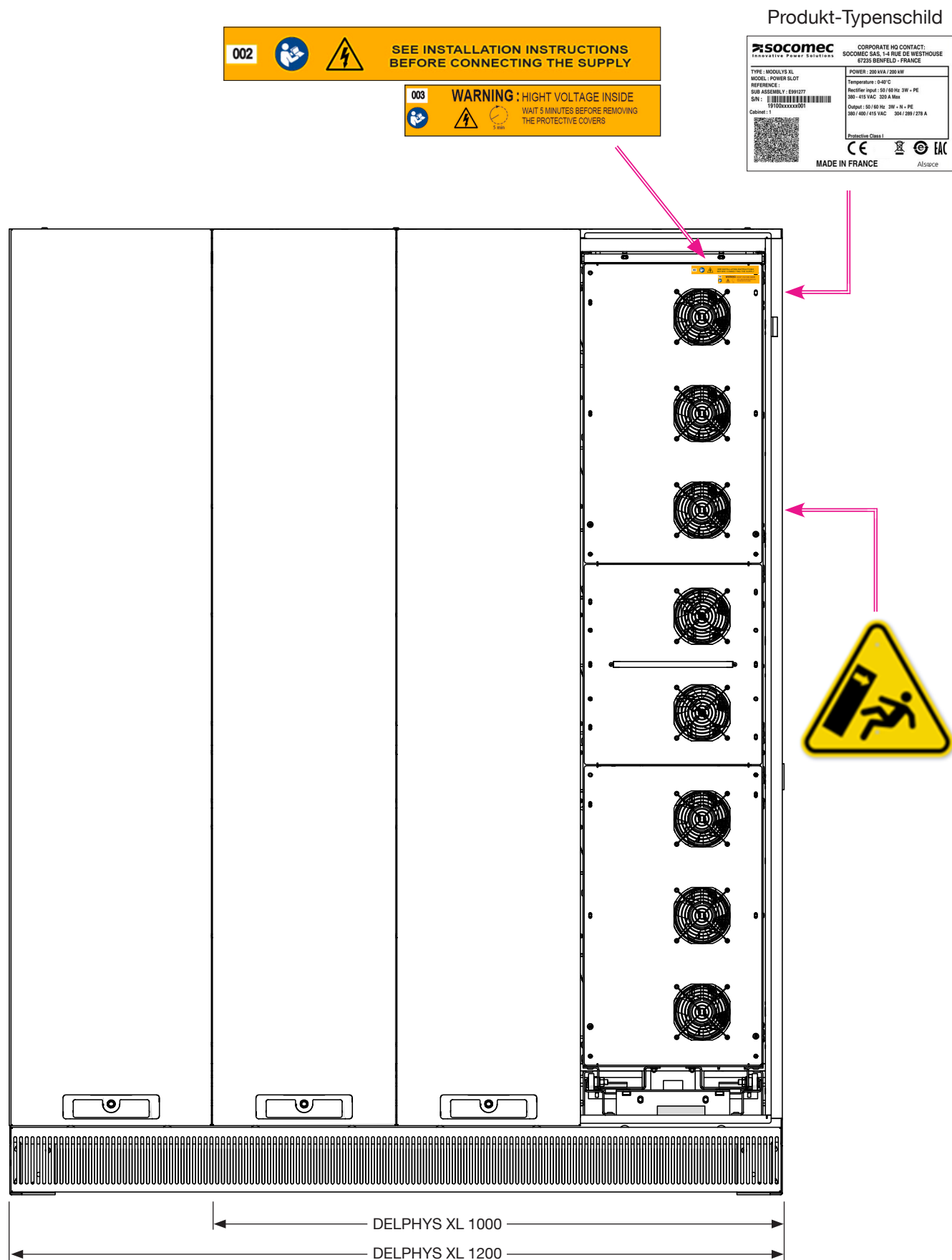
VOR GEBRAUCH DER USV-EINHEIT DAS HANDBUCH DURCHLESEN

3.3. Beschriftungspositionen

3.3.1. Hub-Schrank



3.3.2. Leistungsbausteine-Schrank



4. VORWORT

4.1. Allgemeines

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in die unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV) von Socomec.

Dieses Gerät ist mit modernster Leistungshalbleiter-Technologie (IGBT) ausgestattet, einschließlich digitaler Mikrocontroller.

Unsere Geräte erfüllen die Normen IEC 62040-2 und IEC 62040-1.

Der Verkauf dieses Produkts ist auf geschulte Vertriebspartner beschränkt. Zur Vermeidung von Störungen sind ggf. Installationsbeschränkungen und zusätzliche Maßnahmen zu implementieren.

4.2. Vorschriften: Umweltschutz

Recycling von Elektroprodukten und -geräten

In EU-Ländern müssen die im System enthaltene Materialien zerlegt und wiederverwertet werden. Die verschiedenen Komponenten sind entsprechend den im Installationsland der Anlage geltenden Rechtsvorschriften zu entsorgen.

Entsorgung von Batterien

Altbatterien gelten als giftiger Sondermüll. Daher ist es unerlässlich, Materialien immer über Unternehmen zu entsorgen, die auf ihr Recycling spezialisiert sind. Sie dürfen nicht zusammen mit anderen Industrie- oder Haushaltsabfällen behandelt werden, entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften.

5. LAGERUNG, TRANSPORT UND HANDHABUNG

Kontaktieren Sie uns, wenn das Produkt mehr als 6 Monate lang gelagert werden soll.

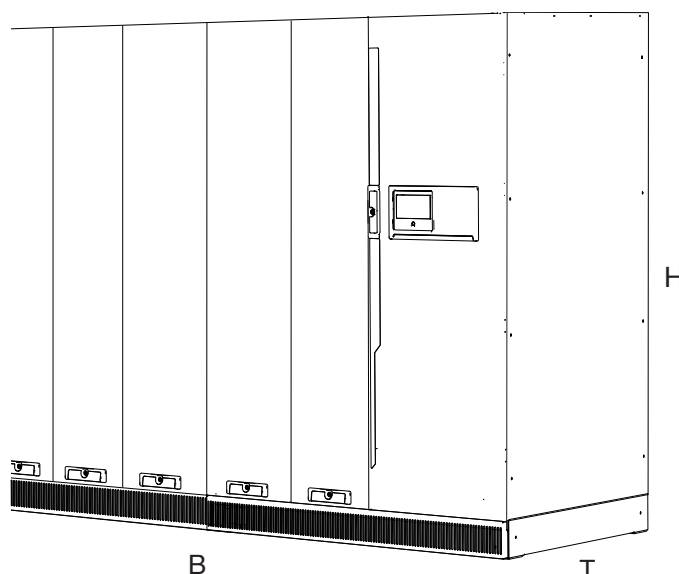
Bei Transport und Handhabung muss DELPHYS XL stets senkrecht gehalten werden.

Stellen Sie sicher, dass die Tragfähigkeit des Bodens für das Gewicht der USV-Einheit und ggf. des Batterieschranks ausreicht.

	Vermeiden Sie beim Transport unbedingt, dass die Fronttür belastet wird.
	Die USV-Einheit MUSS von mindestens zwei Personen mit größter Sorgfalt transportiert werden.
	VORSICHT BEI BESCHÄDIGUNG! Verpackungen, die so beschädigt, durchlöchert oder eingerissen sind, dass der Inhalt sichtbar ist, müssen in einem abgetrennten Bereich aufbewahrt und von einem Spezialisten inspiziert werden. Bei nicht versandfähigen Verpackungen ist der Inhalt sofort zu sichern und separat aufzubewahren sowie der Absender oder Empfänger zu kontaktieren.

5.1. Abmessungen und Gewicht (gesamt)

			Abmessungen (Anlage)			
			Einheit	Hub-Schrank	Baustein-Schrank	Leistungsbaustein
Breite [B]	Delphys XL 1000	(mm)	2625	1405	1220	378
	Delphys XL 1200		3003	1405	1605	
Tiefe [T]	Delphys XL 1000	(mm)	1000	1000	1000	949
	Delphys XL 1200		1000	1000	1000	
Höhe [H]	Delphys XL 1000	(mm)	2005	2005	2005	1731
	Delphys XL 1200		2005	2005	2005	
Gewicht	Delphys XL 1000	(kg)	2600	767 + 1 x 363	366 + 3 x 363	363
	Delphys XL 1200		3200	937 + 1 x 363	448 + 4 x 363	
Abstände bei einzelner Einheit			Kein Abstand hinten oder seitlich; oben = 400 mm			
Zugang für Wartung und Betrieb			Nur Front (≥ 1200 mm Freiraum zur Leistungsbaustein-Entnahme)			
Montage			Aufstellung Rücken an Rücken/an einer Wand			

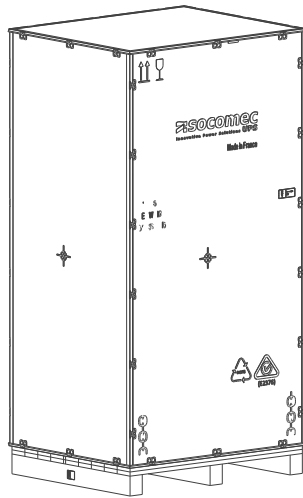


5.2. Vorgehen beim Auspacken

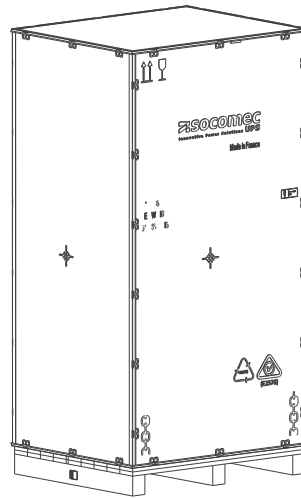
Die einzelnen Elemente in den Installationsbereich bringen.



Die Verpackung gewährleistet die Stabilität des Produkts während des Transports. Positionieren Sie das verpackte Produkt so nah wie möglich am Aufstellort.



Hub-Schrank



Baustein-Schrank



WICHTIG: IM FALLE VON SCHÄDEN Verpackungen, die so beschädigt, durchlöchert oder eingerissen sind, dass der Inhalt sichtbar ist, müssen in einem abgetrennten Bereich aufbewahrt und von einem Spezialisten inspiziert werden. Bei nicht versandfähigen Verpackungen ist der Inhalt sofort zu sichern und separat aufzubewahren sowie der Absender oder Empfänger zu kontaktieren.



Alle Verpackungsmaterialien sind gemäß den geltenden Gesetzen des jeweiligen Landes zu entsorgen, in dem das System installiert ist.

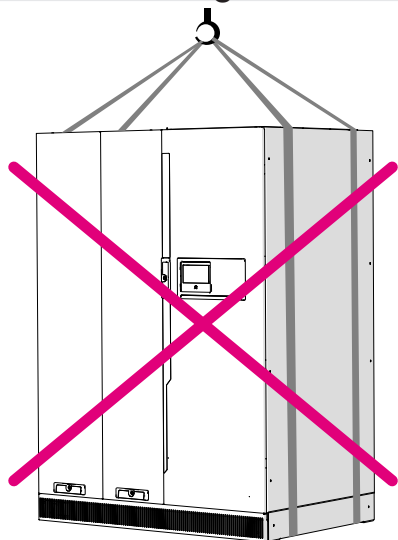


VORSICHT: Gehen Sie bei der Handhabung vorsichtig vor, um Beschädigungen am Baustein- und Hub-Schrank zu vermeiden.

5.3. Zubehörliste

Beschreibung	DXL1000	DXL1200
Batterie-Temperatursensorkit	E943216	
Rollwagen	E919807	
Kit für die Kopplung von Schränken	E920927	
TELEX-Schienenkit	E921387	
Schraubenkit für Netzwerkanschluss	E922607	E921377
Servicestation (Wartungsschiene)	E919817	
Unteres Schutzgitter 1400 Hub-Schrank	EA236823-AX	
Unteres Schutzgitter hinten 1400 Hub-Schrank	EA236853-AX	
Untere Seitenverkleidung Hub-Schrank	EA236863-AX	
Untere Seitenverkleidung Baustein-Schrank	EA236863-AX	
Unteres Schutzgitter 1600 Baustein-Schrank	/	EA236813-AX
Unteres Schutzgitter hinten 1600 Baustein-Schrank	/	EA236843-AX
Unteres Schutzgitter 1220 Baustein-Schrank	EA248773-AX	/
Unteres Schutzgitter hinten 1220 Baustein-Schrank	EA248783-AX	/

5.4. Handhabung von oben

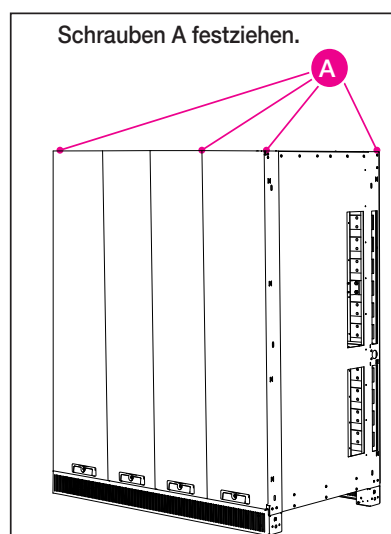
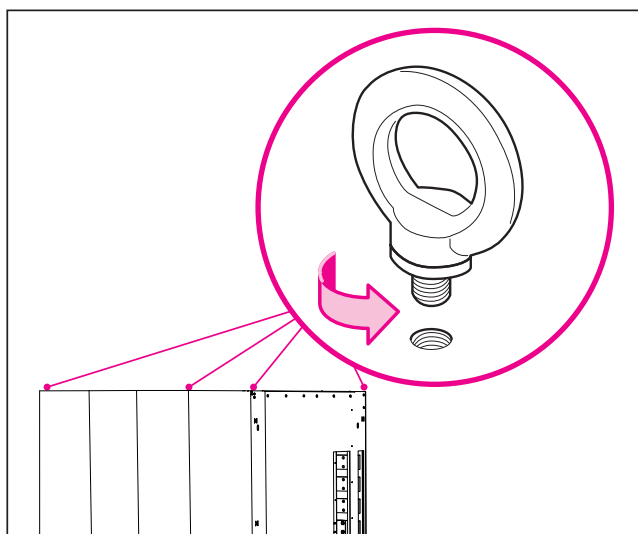
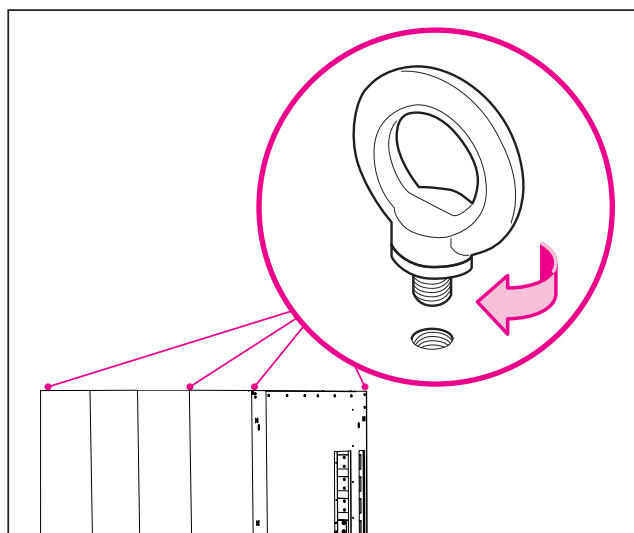
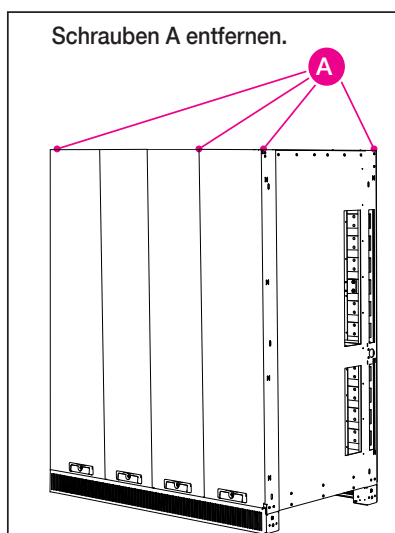


!	Schränke während des Transports immer in aufrechter Position halten. Das Anheben/Transportieren der Schränke hat mit größter Sorgfalt und ohne Stoßbewegungen zu erfolgen.
!	Niemals mit Gurten umspannen!

5.4.1. Handhabung mit Riemen

- Hebeösen (auf Anfrage lieferbar): Innen- $\varnothing$ 30 mm, Gewinde M12.

!	Das Anheben/Transportieren der Schränke hat mit größter Sorgfalt und ohne Stoßbewegungen zu erfolgen.
---	---



Riemenlänge = 200 cm

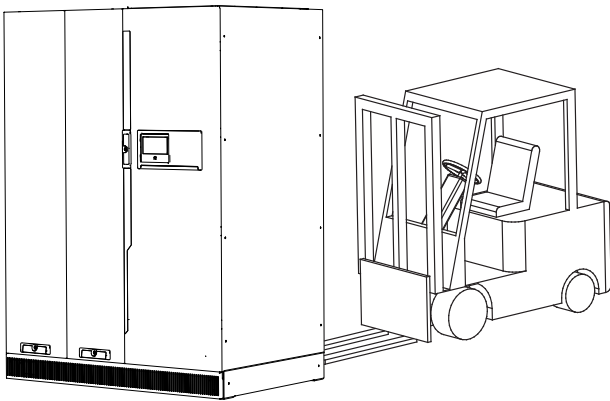
5.5. Handhabung von der Unterseite

Der Hub-Schrank und der Baustein-Schrank werden auf Paletten geliefert.

	Das Gerät hat ein hohes Gewicht; ihr Transport mit einem Hubwagen an Schrägen oder Rampen ist selbst bei nur geringer Neigung gefährlich und kann schwere Unfälle verursachen.
	Falls die Einheit auf auch nur leicht geneigten Ebenen transportiert werden muss, müssen Sicherungs- und Bremsvorrichtungen benutzt werden, um ein Umkippen der Einheit zu verhindern.
	Ergreifen Sie alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen und verwenden Sie geeignete Werkzeuge und Hilfsmittel.

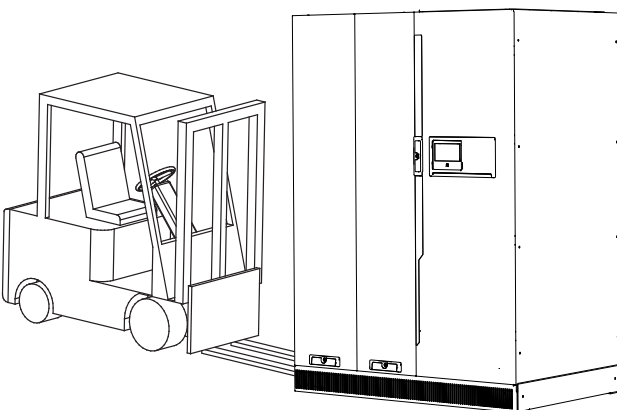
TRANSPORT VON VORNE ODER HINTEN

Die unteren Schutzgitter an der Vorder- und Rückseite des Hub-Schranks oder Baustein-Schranks entfernen und den Gabelstapler unter die Einheit fahren.



TRANSPORT VON DER SEITE

Ein seitlicher Transport ist ebenfalls möglich, sofern die seitlichen Abdeckungen entfernt wurden.



Die Gabel sollte mindestens 2 cm länger als der Schrank sein.

Den Hub-Schranks oder Baustein-Schranks zum Herunterheben von der Palette von der Seite anheben.

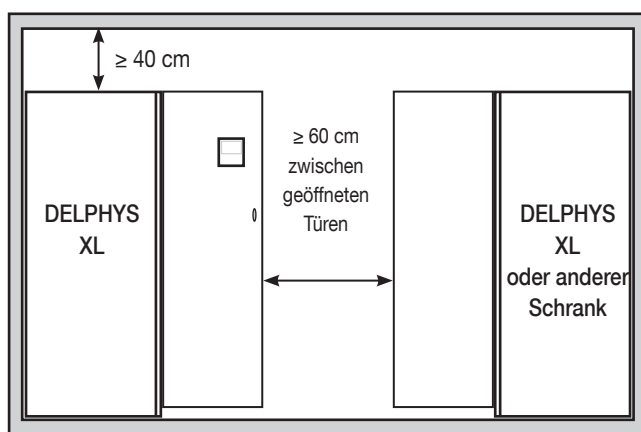
6. AUFSTELLUNG

6.1. Anforderungen an die Umgebung

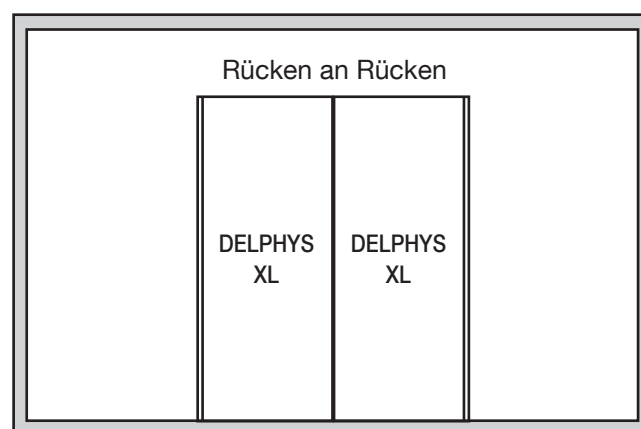
- DELPHYS XL ist nicht für eine Verwendung im Freien vorgesehen.
- Setzen Sie DELPHYS XL niemals direkter Sonneneinstrahlung oder extremen Wärmequellen aus.
- Alle empfohlenen Werte wie Betriebstemperatur, Luftfeuchtigkeit und Höhe über NN sind in der Tabelle mit den technischen Daten (siehe Kapitel 16) aufgeführt. Gegebenenfalls müssen Kühlsysteme installiert werden, damit diese Werte eingehalten werden.
- DELPHYS XL muss in einer Umgebung installiert werden, die frei von Hindernissen sowie trocken, sauber und staubfrei ist.
- Staubige Umgebungen oder solche mit leitendem oder korrosivem Staub (z. B. Metallstaub oder chemischen Lösungsdämpfen) sind zu vermeiden.
- DXL wurde entwickelt für Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC 62040-1, Abschnitt 4.4.7.1.2, Tabelle 8
- Definition von Verschmutzungsgrad 2: Normalerweise kommt es nur zu nicht leitender Verschmutzung. Gelegentlich ist jedoch mit vorübergehender Leitfähigkeit aufgrund von Kondensation zu rechnen.
- Die Umgebungsbedingungen des Standorts müssen für PD2 ausgelegt sein, um die Lebensdauer und den ordnungsgemäßen Betrieb der Geräte zu gewährleisten.
- Wenn Sie das Gerät in einer G3-Umgebung betreiben möchten, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen (Filterung, Wärmetrocknung usw.), um im USV-Technikraum die oben genannten Bedingungen für Verschmutzungsgrad 2 sicherzustellen.
- DELPHYS XL kann an die Wand gestellt werden. Die Oberseite von DELPHYS XL muss einen Abstand von mindestens 40 cm von der Decke haben (siehe Abb. 6.1-1).
- Die Schalter an DELPHYS XL sind von vorn zugänglich; halten Sie auf der Vorderseite von DELPHYS XL zu Wartungszwecken einen Bereich von mindestens 1,2 Metern frei.
- Halten Sie bei USV-Einheiten, die sich frontal gegenüberstehen, zwischen den geöffneten Türen der 2 Schränke ein Mindestabstand von 60 cm ein, um einen Durchgang zu ermöglichen (gemäß den Bestimmungen der Norm IEC 60364 – siehe Abb. 6.1-1).
- Zwei DELPHYS XL können Rücken an Rücken aufgestellt werden (siehe Abb. 6.1-2).
- Beachten Sie Luftzirkulation (siehe Abb. 6.1-3) und Wärmeableitung (siehe Abb. 6.1-4). Kapitel 6.2 enthält technische Daten zu den erforderlichen Belüftungswerten.

	Lassen Sie um DELPHYS XL genügend Platz frei, damit sich der Leistungsbaustein im Fall einer Entnahme gut bewegen lässt.
	DELPHYS XL darf nur auf einer Betonfläche oder einer anderen nicht brennbaren Oberfläche aufgestellt werden.
	Bitte kontaktieren Sie uns im Fall einer korrosiven oder industriellen Umgebung.
	Beachten Sie bezüglich aller Sicherheitsanforderungen bei der Batterieinstallation, wie der Belüftung des Batterieraums, auch die geltenden internationalen und lokalen Sicherheitsvorschriften und -normen.
	Gemäß der Norm IEC 60364-4-42 muss DELPHYS XL in einem Raum installiert werden, zu dem nur befugte und qualifizierte Personen Zugang haben.
	Zur optimalen Belüftung müssen die seitlichen Abdeckungen an ihrem Platz bleiben.
	Zur Befestigung am Boden siehe Kapitel 17.

6.1-1

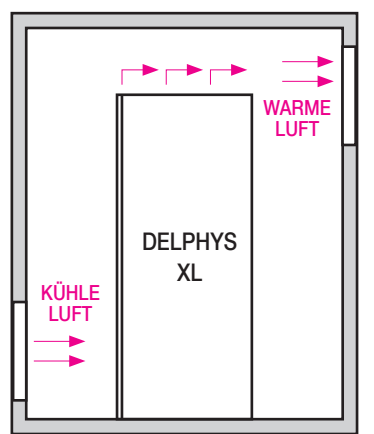


6.1-2



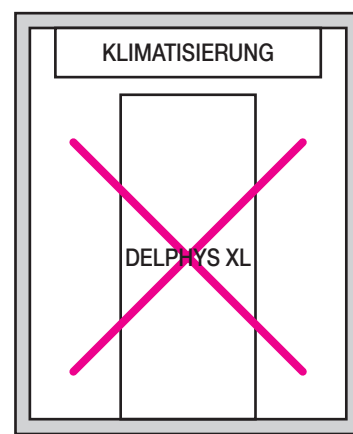
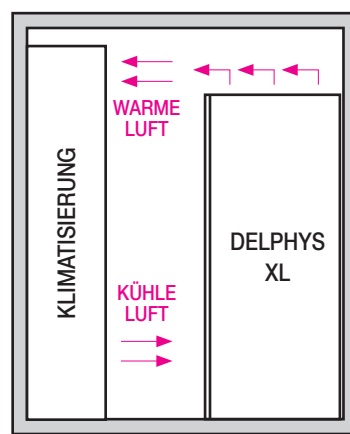
6.1-3

Belüftung



6.1-4

Klimatisierung



6.2. Wärmeableitung und Belüftung

Bemessungsleistung EINHEIT (kVA)		1000	1200
Max. Luftstrom	(m ³ /h)	8000	10000
	(kW)	46	55
Verlustleistung (max.) unter Nennbedingungen	(kcal/h) x 1000	39,6	47
	BTU/h x 1000	157	188

6.3. Bodenmontage

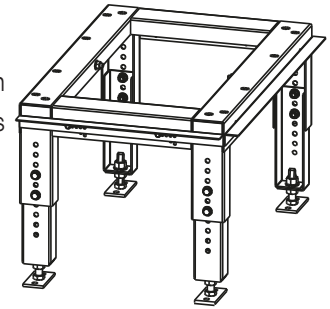
Je nach USV-System und dessen Konfiguration sind möglicherweise ErhöhungsfüÙe erforderlich.

6.3.1. Aufstellung auf Hohlraum- und Doppelböden

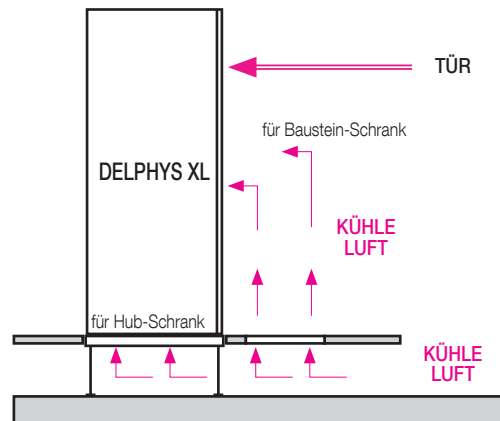
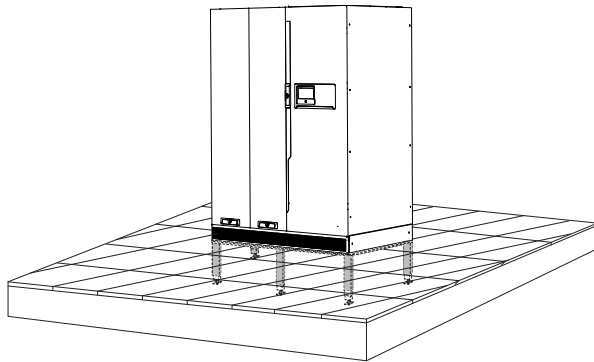
Wenn DELPHYS XL auf einem Hohlraum- oder Doppelboden aufgestellt wird, muss ein verstellbarer Rahmen von Socomec (siehe Abbildung rechts) zum Abstützen jedes Schrankes verwendet werden (siehe Abbildung unten links).



Informationen zur Montage des Rahmens finden Sie im der Verpackung beiliegenden Installationshandbuch.



In der Bodenverkleidung kleine Öffnungen freilassen, um einen ausreichenden Luftstrom auf der Vorderseite des Baustein-Schranks und an der Unterseite des Hub-Schranks zu gewährleisten (siehe Abbildung unten rechts).



7. MONTAGE



Die Ebenheit des Bodens unter der Einheit mit einem Lineal prüfen.
Toleranzen: Anwendung von Klasse 2 (CSTC-Einträge 2015 / 2.31).

Klassen der Ebenheit	Ebenheitstoleranz des Estrichs je nach Lineallänge	
	1 m	2 m
Klasse 1 (strikt)	2 mm	3 mm
Klasse 2 (normal)	3 mm	4 mm
Klasse 3 (hoch)	5 mm	6 mm

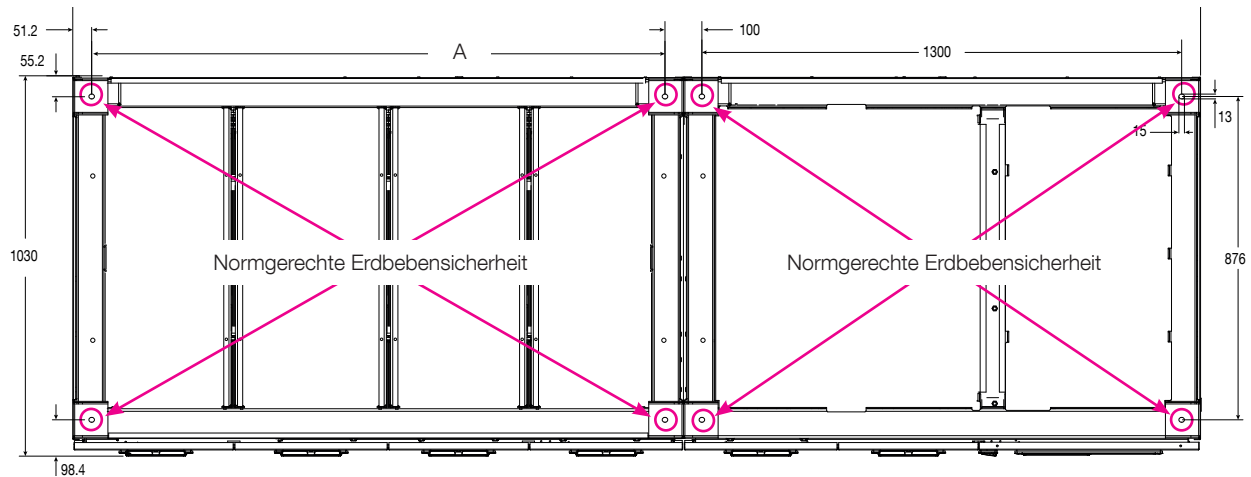


Für einen korrekten Zusammenbau der Schränke ist bei jedem Montageschritt besondere Aufmerksamkeit erforderlich; die 2 Schränke müssen waagrecht stehen, um sie passgenau zusammenzufügen.



Stellen Sie die Schränke auf einer trockenen, glatten Oberfläche auf. Zulässiges Gewicht der Platte: 1,5 t/m².
Der Boden vor dem Schrank muss eben und flach sein, um die Nutzung des Transport-Rollwagens und der Wartungsschienen zu ermöglichen.

7.1. Schrankaufstellung



A = 1120 mm (DELPHYS XL 1000), 1500 mm (DELPHYS XL 1200). Siehe Zeichnung in Kapitel 17 „Anhang“ für weitere Details.

Zur Verankerung der beiden Schranksockel (obligatorisch für normgerechte Erdbebensicherheit) in den Boden bohren und 8 Dübel mit M12-Schlüsselschrauben verwenden. Ohne erdbebenbedingte Einschränkungen ist es nicht notwendig, beide Schränke am Boden zu befestigen.

7.2. Reihenfolge der Montage

1. Die 2 Schränke aneinanderstellen – der Baustein-Schrank links, der Hub-Schrank rechts (siehe nächste Seite) –

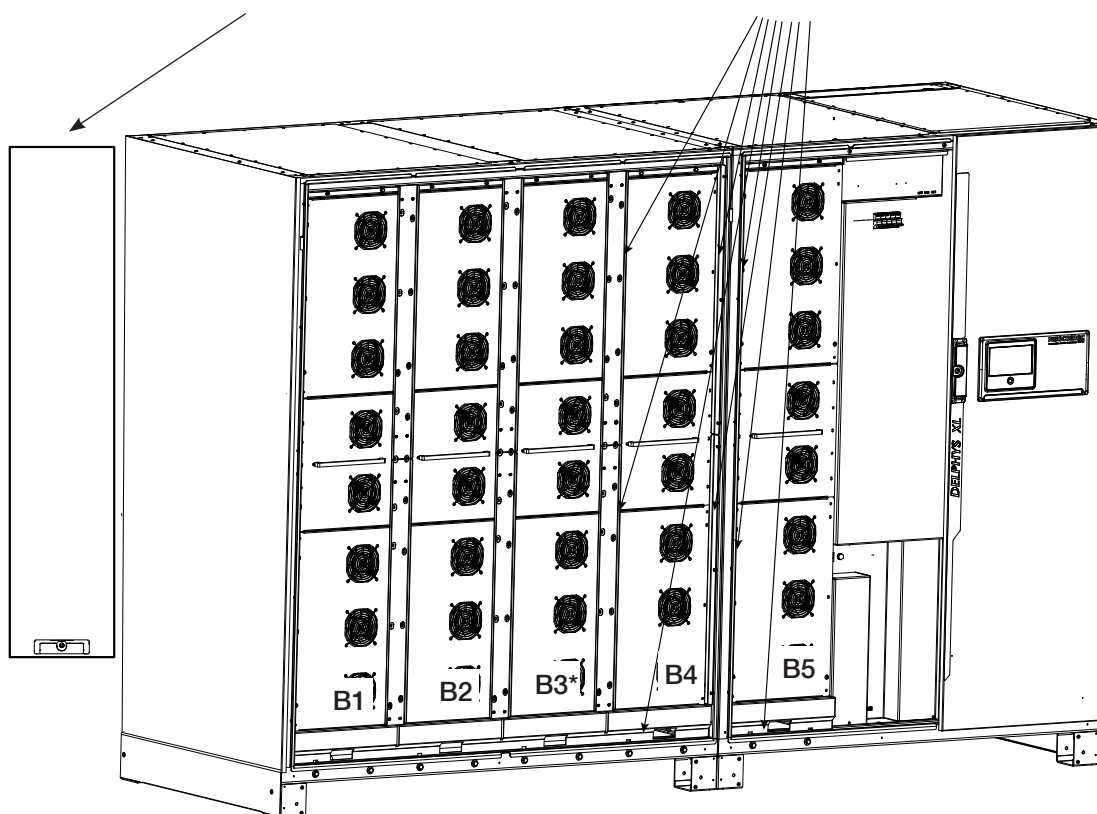


an ihrem endgültigen Aufstellort.

2. Abdeckungen an der Frontseite abnehmen.
3. Transport-Rollwagen zusammenbauen.
4. Den Leistungsbaustein B4 vollständig vom Transport-Rollwagen entfernen.
5. Die Wartungsschienen montieren.
6. Den Leistungsbaustein B5 auf den Wartungsschienen vollständig herausziehen.
7. Die 2 Schränke mechanisch montieren.
8. Anschlusspads anbringen, um die elektrische Verbindung zwischen den 2 Schränken sicherzustellen.
9. Das RJ45-Kabel anschließen.
10. Die Leistungsbausteine B4 und B5 wieder in den Schrank einsetzen und die Abdeckungen gegen Luftrückführung sowie die Abdeckungen an der Frontseite wieder anbringen.
11. Transport-Rollwagen und Wartungsschienen demontieren, um sie im Boden des Geräts zu verstauen.

7.3. Abnehmen der Frontabdeckungen

Am Leistungsbaustein die unteren Schutzgitter, die Frontabdeckungen und die Abdeckungen gegen Luftrückführung abnehmen:



Der Leistungsbaustein darf nur mit kompatiblen Modellen der Frontabdeckung verwendet werden, die im Folgenden genannt sind:

- Leistungsbaustein B1: Frontabdeckung EA235993 (Breite 415 mm)
- Leistungsbaustein B2: Frontabdeckung EA236023 (Breite 380 mm)
- Leistungsbaustein B3*: Frontabdeckung EA236023 (Breite 380 mm)
- Leistungsbaustein B4: Frontabdeckung EA235993 (Breite 415 mm)
- Leistungsbaustein B5: Frontabdeckung EA235993 (Breite 415 mm)
- Hub-Schrank: Frontabdeckung EA236873 (Breite 380 mm)



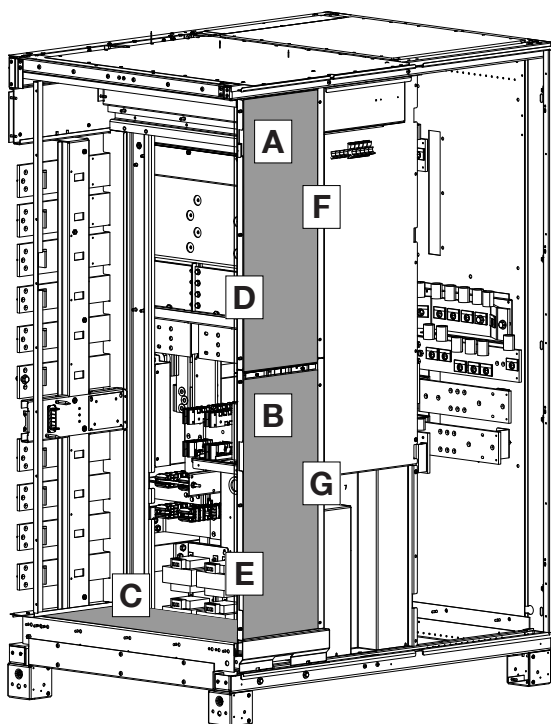
* Der Leistungsbaustein B3 wird bei DELPHYS XL 1000 nicht verwendet

7.4. Der Schrank wird ohne alle Power Bricks geliefert



Wenn der Schrank ohne einen oder mehrere Power Bricks geliefert wird, müssen die Ersatzabdeckungen entfernt werden, um mit der Montage fortzufahren.

HUB-SCHRANK



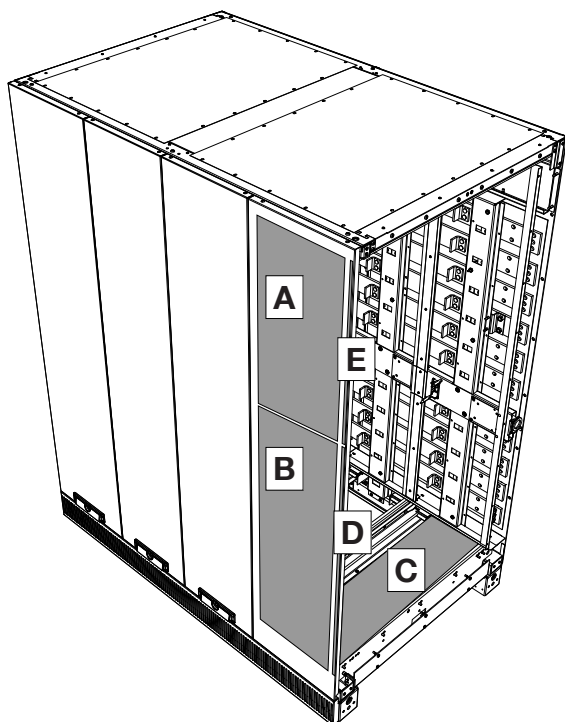
Symbol	Beschreibung	Referenz
A	Shutter high	EA246853
B	Shutter low	EA246843
C ⁽²⁾	Shutter bottom ⁽¹⁾	EA246863
D	Fixing bracket 1	EA247433
E	Fixing bracket 2	EA247443
F	Fixing top front shutter	EA247453
G	Fixing bottom front shutter	EA247463

(1) Mit 2 Schrauben fixiert CBX ATFOR M5x8 E432378



(2) Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht auf diesen Verschluss stützen oder darauf treten.

LEISTUNGSBAUSTEINE-SCHRANK

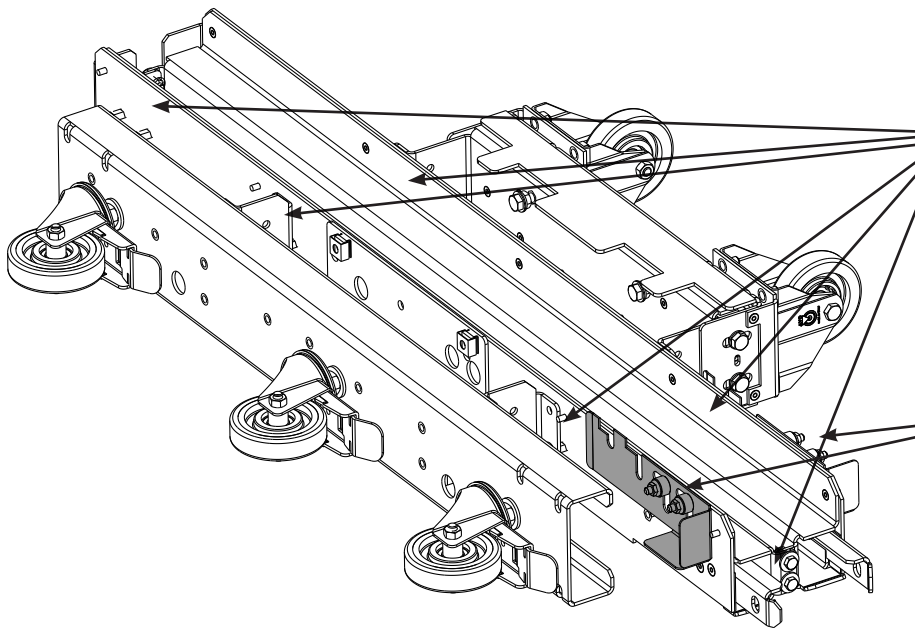


7.5. Montage des Transport-Rollwagens



Verwendung nur für den Transport eines Socomec Leistungsbausteins.

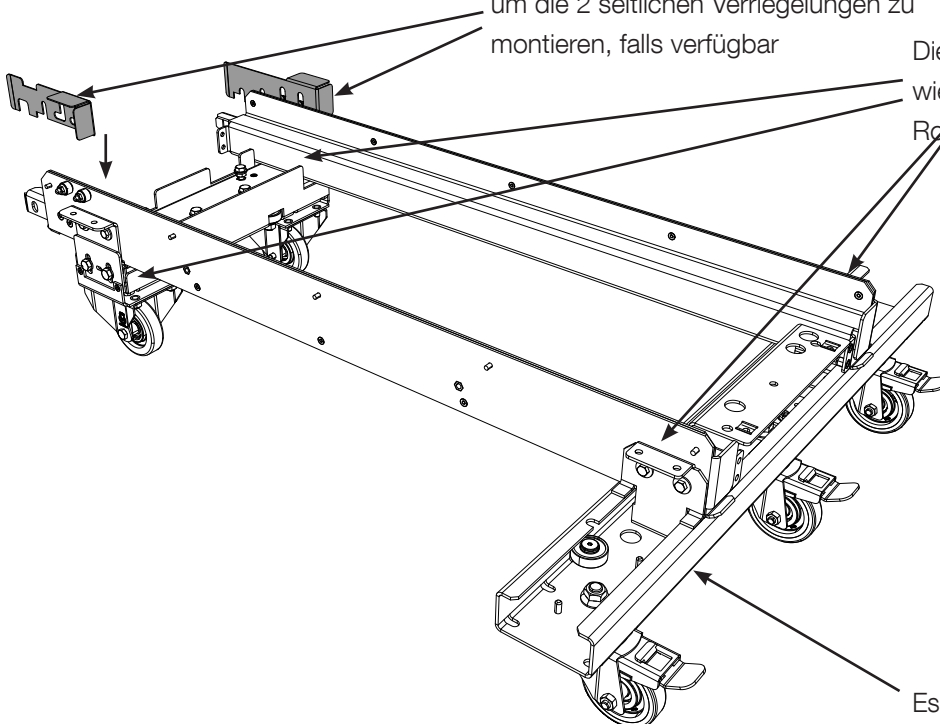
A. Aus der Lagerposition demontieren:



Die 8 HM6x20-Schrauben entfernen, um die einzelnen Teile des Rollwagens voneinander zu trennen

Wenn der Wagen mit seitlichen Verriegelungen ausgestattet ist, die 4 M6-Muttern und Abstandshalter entfernen, um die linken und rechten Verriegelungsteile zu entfernen.

B. Montage:



Die 4 M6-Muttern wiederverwenden, um die 2 seitlichen Verriegelungen zu montieren, falls verfügbar

Die 8 HM6x20-Schrauben wiederverwenden, um den Rollwagen zusammenzubauen

Es ist möglich, die Schiene nach rechts zu verschieben, wenn sich links neben Delphys XL eine Wand befindet



Nicht auf Verkehrswegen lagern

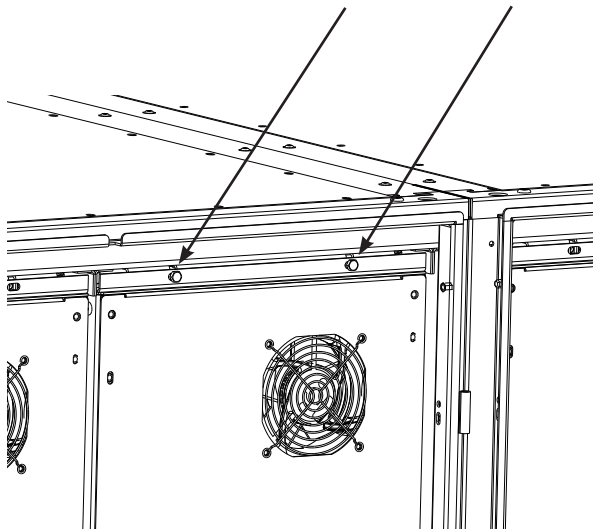
Nicht verwenden bei einer Neigung von mehr als 10°

7.6. Entnahme des Leistungsbausteins B4

A. Fixierung des rechten Leistungsbausteins im Baustein-Schrank lösen.

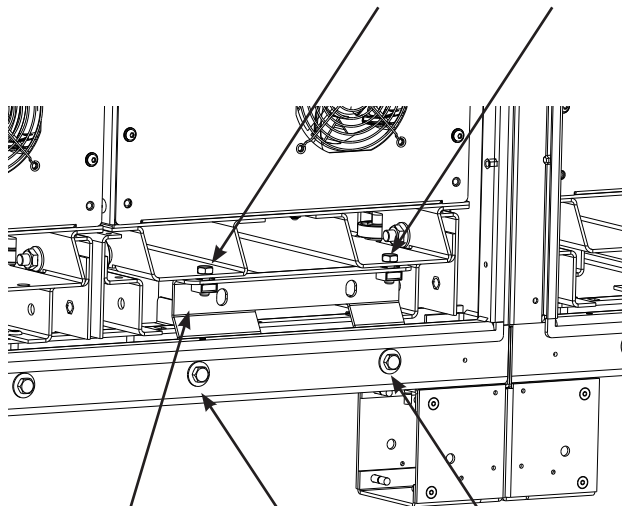
Oberer Bereich

Die 2 HM6x20-Schrauben entfernen



Unterer Bereich

1 – Die 2 HM8x20-Schrauben entfernen (werden in Abschnitt E erneut verwendet)



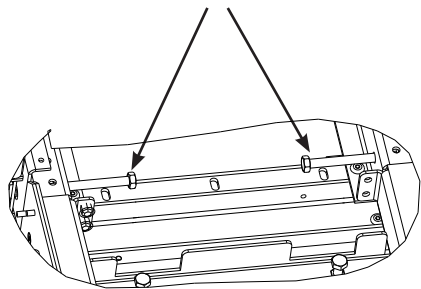
2 – Die 2 HM8x20-Schrauben entfernen

3 – Das Halteelement (EA235753) entfernen

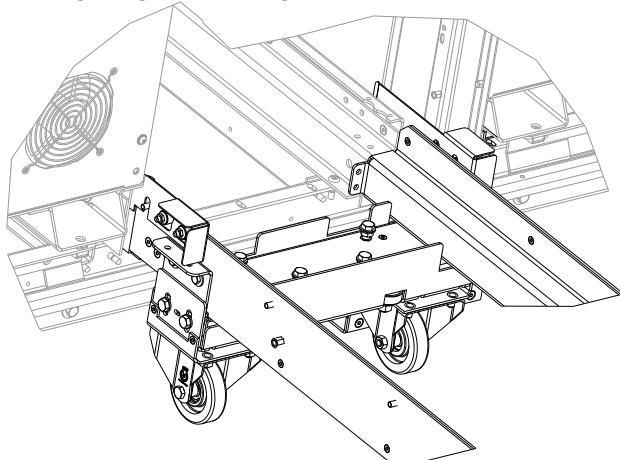
B. Rollwagen und Höhenanpassungen befestigen.

1. Verriegeln des Rollwagens an der Vorderseite des Leistungsbausteins:

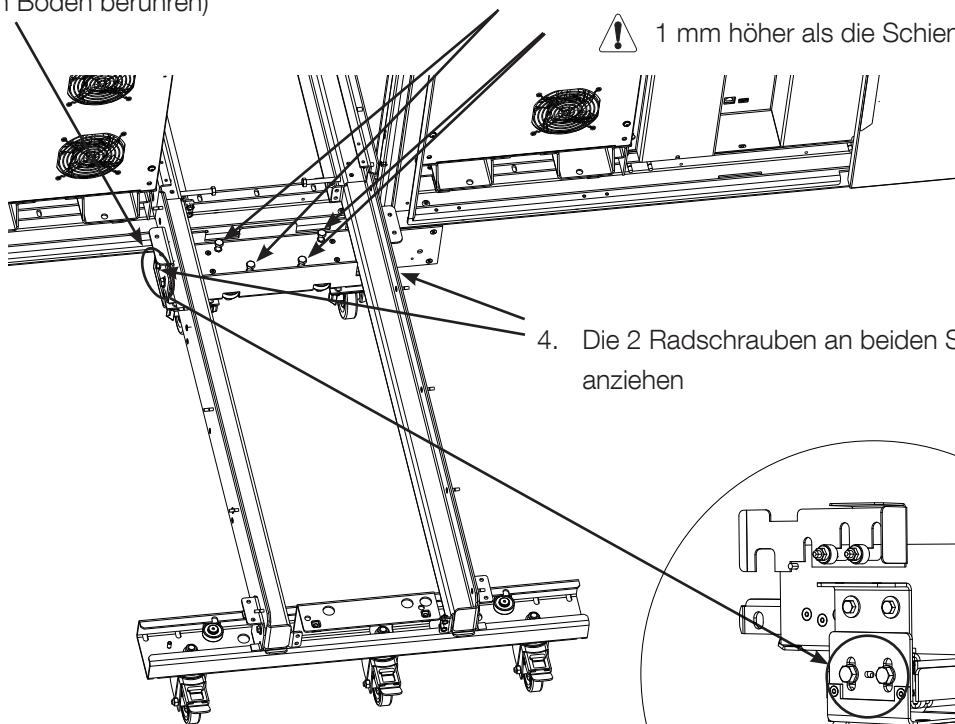
Version A: mithilfe von 2 HM8x80-Schrauben



Version B. Den Rollwagen mithilfe der linken und rechten Verriegelungsteile verriegeln



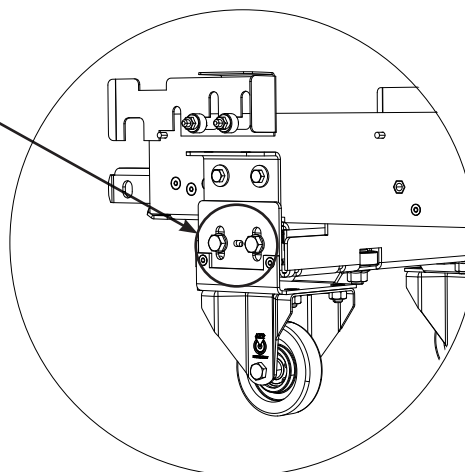
2. Die 2 Radschrauben an beiden Seiten des Rollwagens lösen (sodass die Räder den Boden berühren)



3. Zum Anpassen der Höhe: die vier Schrauben schrittweise immer fester anziehen, bis die Schienen am Rollwagen erhöht sind

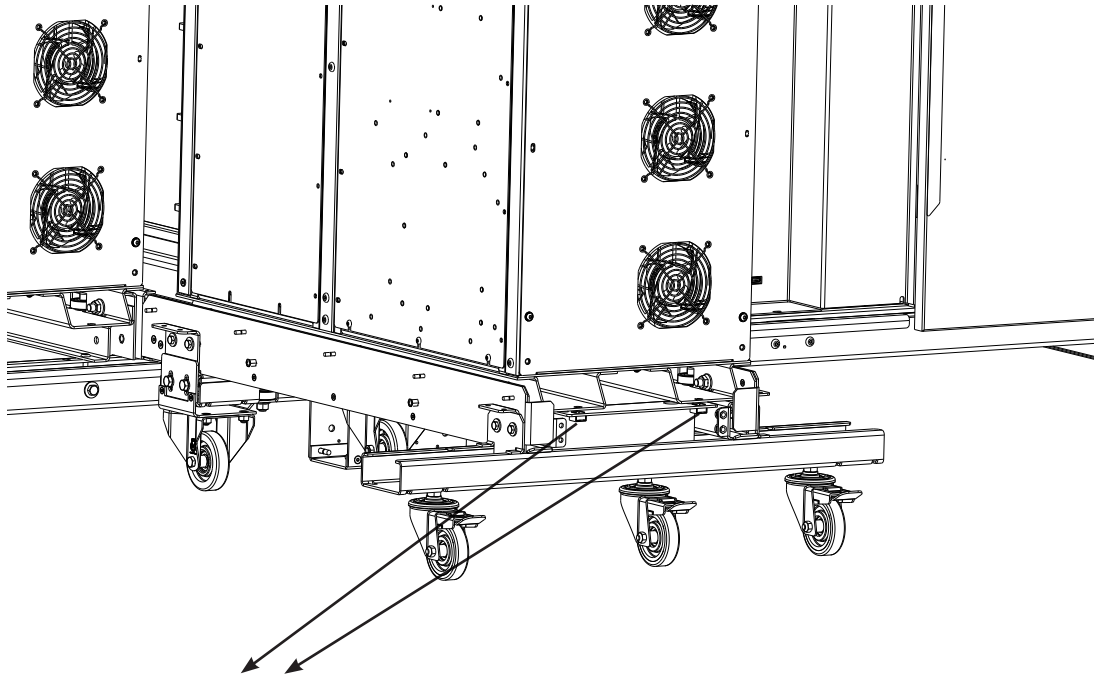
! 1 mm höher als die Schienen am Rahmen

4. Die 2 Radschrauben an beiden Seiten des Rollwagens anziehen



C. Die Radbremse fixieren.

D. Leistungsbaustein bis zum vorderen Anschlag auf den Rollwagen schieben:



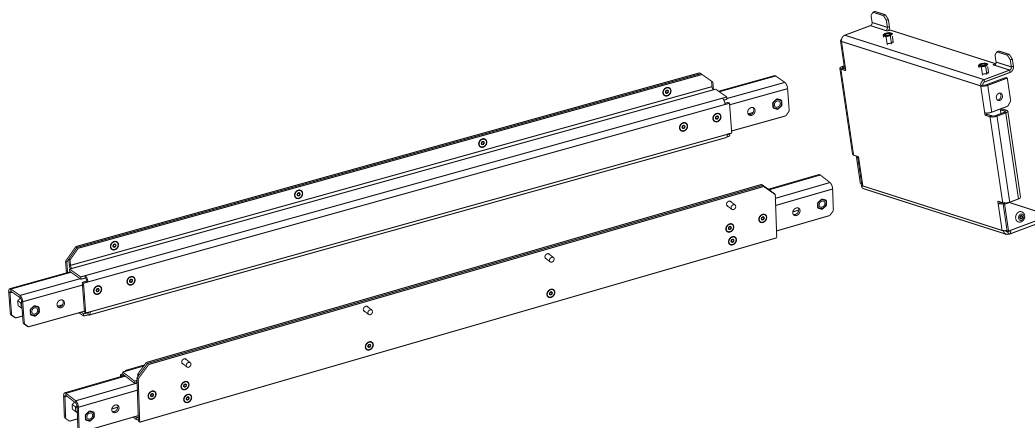
E. ⚠ Den Leistungsbaustein mithilfe der 2 HM8X20-Schrauben (aus Abschnitt A unten) auf dem Rollwagen sichern.

F. Die Fixierung des Rollwagens vor dem Leistungsbaustein lösen (siehe B).

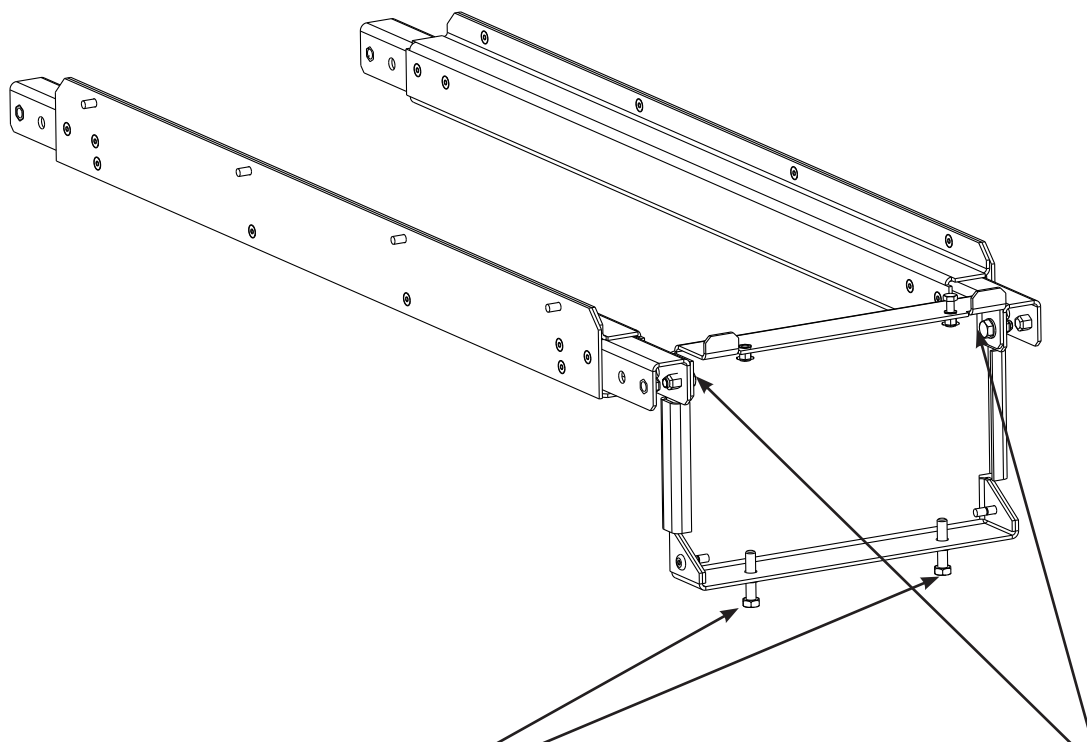
G. Die Fixierung der Radbremse lösen und den Rollwagen mit dem Leistungsbaustein darauf verschieben.

7.7. Montage der Wartungsschienen

Die Wartungsschienen bestehen aus 2 Seitenteilen und einem Fuß:



So werden die Wartungsschienen montiert:



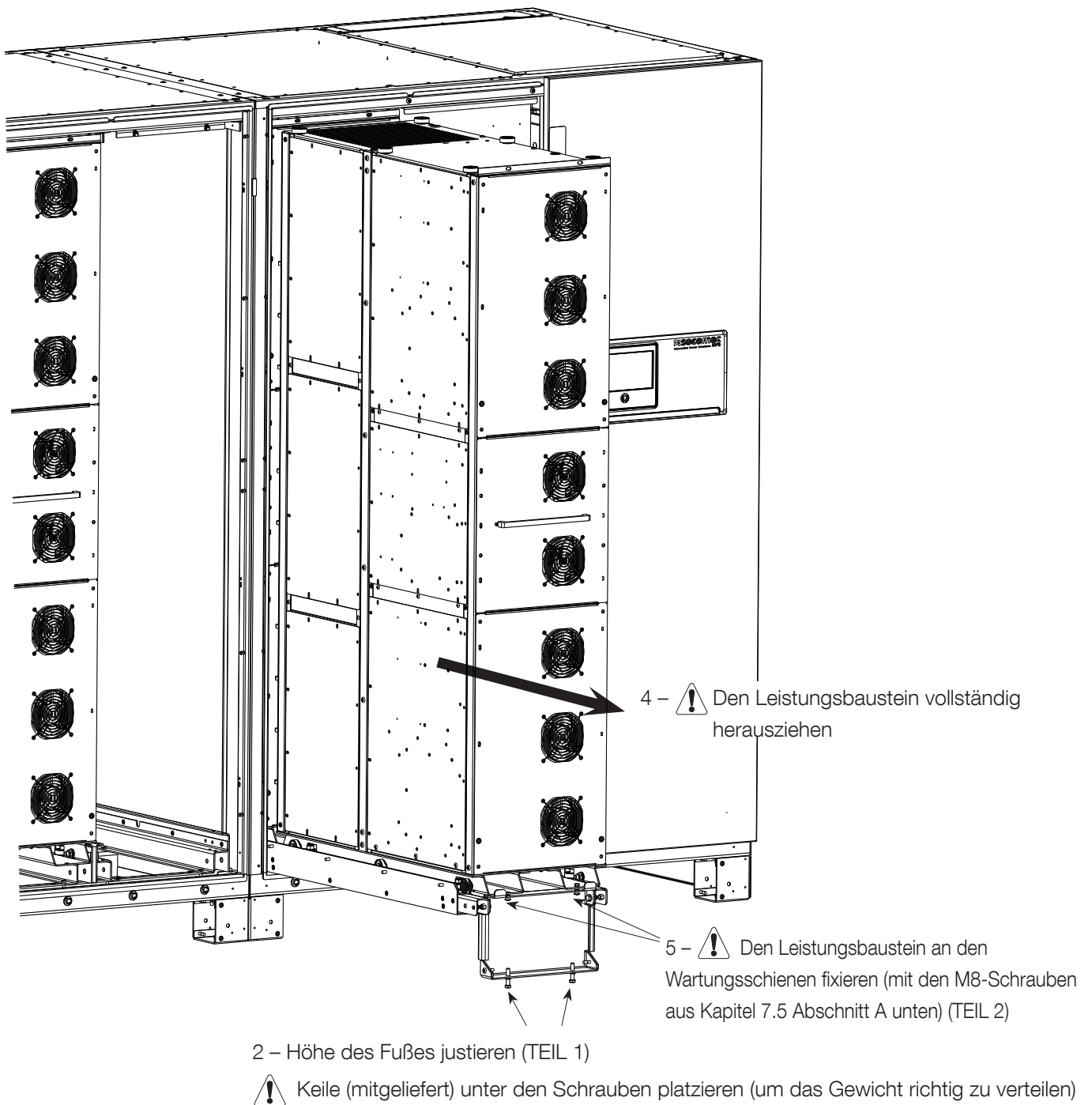
2 HM8x40-Schrauben zum Anpassen der Fußhöhe

2 Montageschrauben HM8x20 aus dem Kit

TEIL 1

7.8. Entnahme des Leistungsbausteins B5

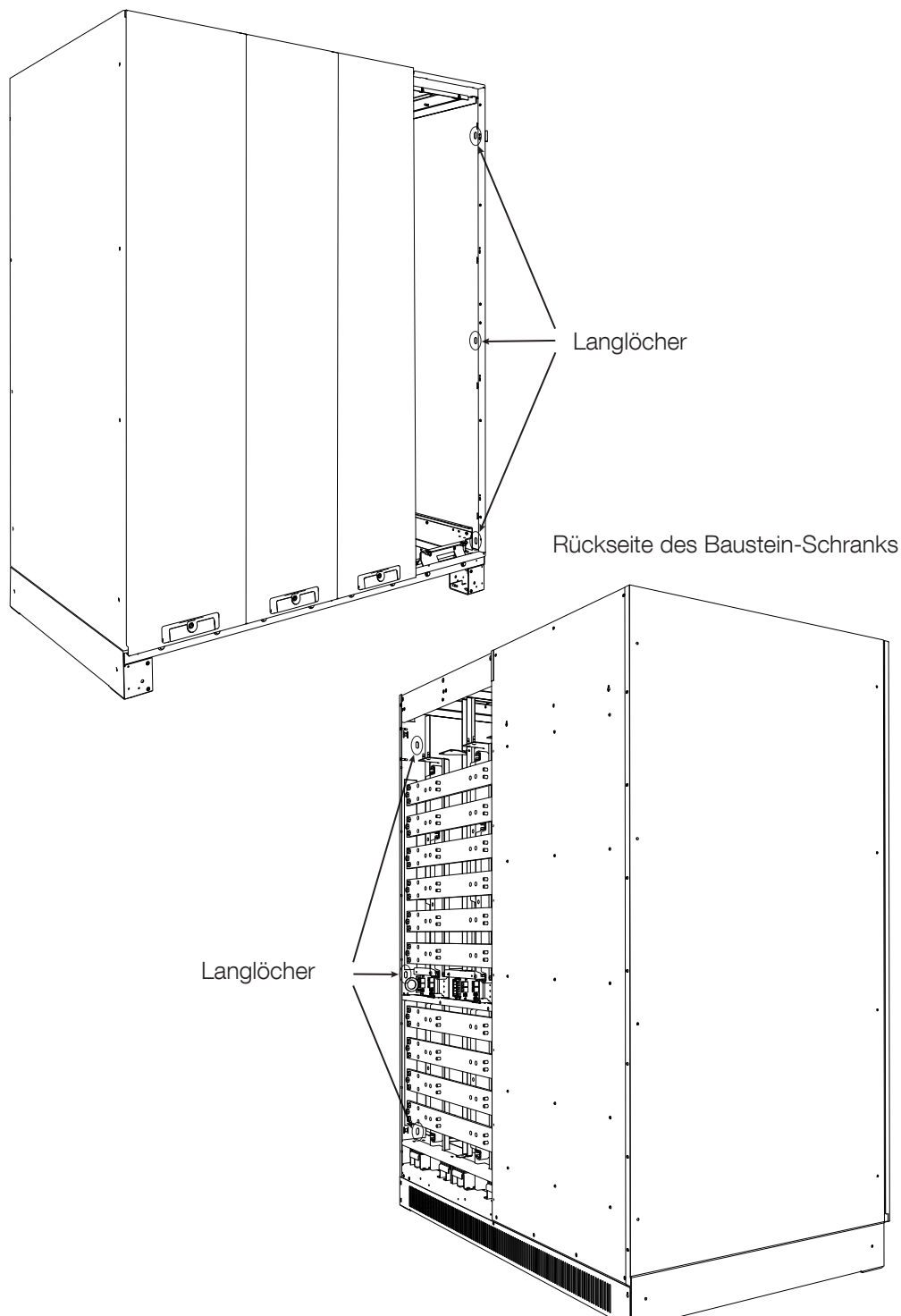
1. Die Fixierung des Leistungsbausteins B5 am Hub-Schrank lösen: siehe Kapitel 7.6. Schritt A.
2. Die Wartungsschienen vor Leistungsbaustein B5 positionieren und ihre Höhe justieren (TEIL 1 unten).
3.  Am Hub-Schrank fixieren: siehe Kapitel 7.6. Schritt C.
4. Den Leistungsbaustein vollständig herausziehen, sodass Sie Zugang zu den Anschlusspads haben.
5.  An der Wartungsschiene fixieren (TEIL 2 unten).



7.9. Mechanische Montage der 2 Schränke

Um die 2 Schränke aneinander zu befestigen, die 3 Tensilock-Schrauben mit Muttern (M10x25) durch die 3 Langlöcher oben an der Vorderseite der Schränke führen und den Vorgang zur Befestigung der Rückseite wiederholen.

Vorderseite des Baustein-Schranks (hier DELPHYS XL 1200)



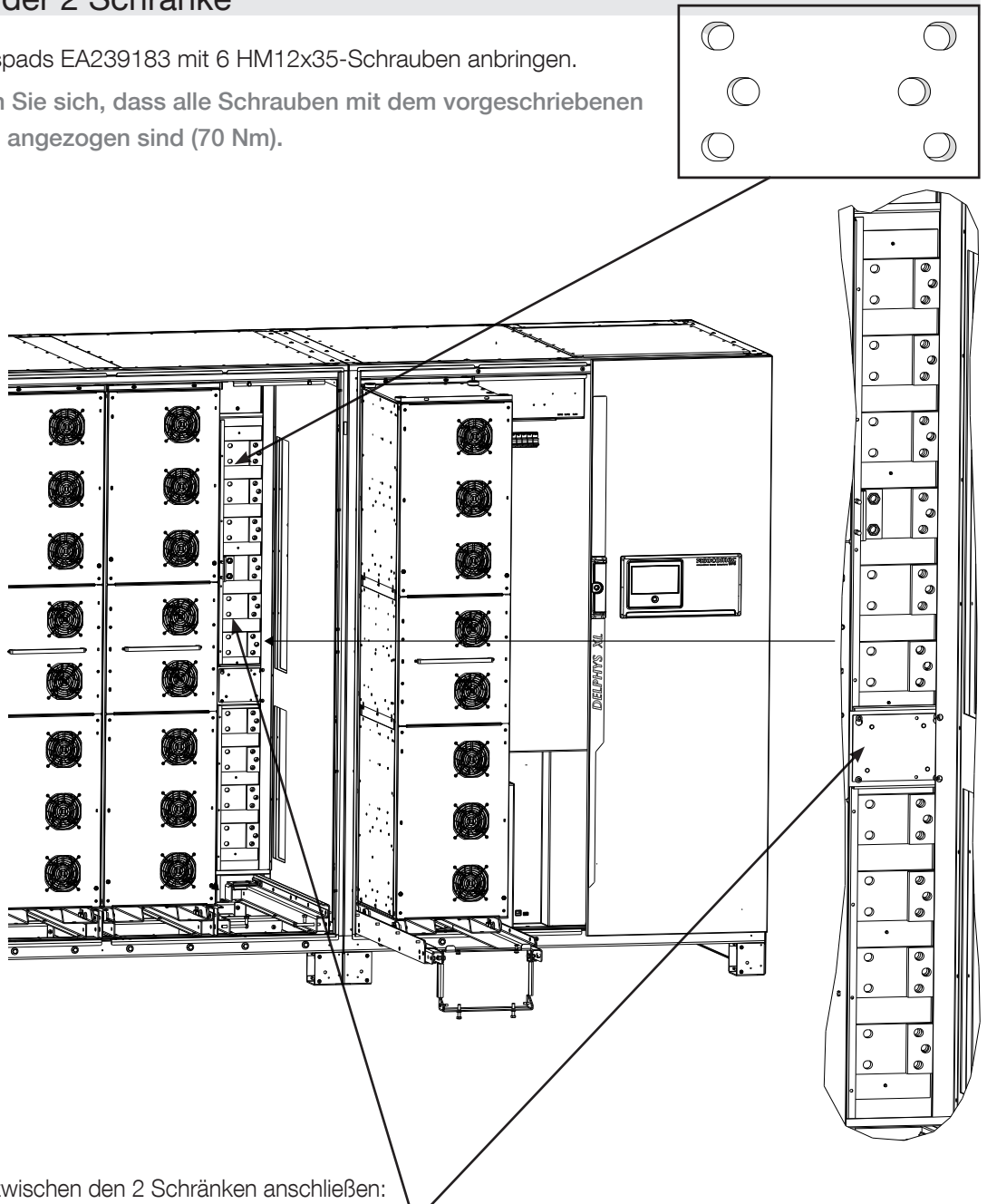
Diese Schritte sind von der Frontseite auszuführen

7.10. Koppeln der 2 Schränke

A. Die 10 Anschlusspads EA239183 mit 6 HM12x35-Schrauben anbringen.



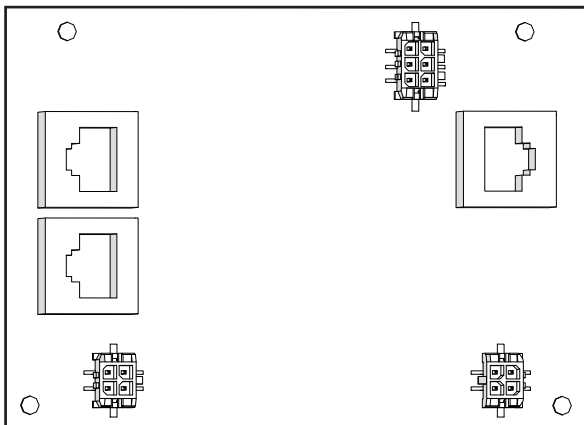
Vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment angezogen sind (70 Nm).



B. Das RJ45-Kabel zwischen den 2 Schränken anschließen:

Die 4 Schrauben an den Ecken der Platte wie oben gezeigt entfernen und die Platte in eine horizontale Position bringen, um Zugang zu den RJ45-Anschlüssen zu erhalten.

Das RJ45-Kabel aus dem HUB-Schrank durch die rechte Öffnung herausnehmen und es an die Karte an der RJ45-Klemme XC5 anschließen. Die anderen 2 RJ45-Anschlüsse sind bereits mit Kabeln bestückt.



Um die Funktionsfähigkeit des Systems zu gewährleisten, sind nach der Montage die in § 7.3 und 7.4 demontierten Elemente wieder zusammenzubauen.

8. ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

8.1. Elektrische Sicherheit

Die Installation und das System müssen den Betriebsvorschriften des jeweiligen Landes entsprechen. Der elektrische Verteilerschrank muss für die Haupt- und die Hilfsnetzversorgung mit einer Schutzeinrichtung und einem Not-Aus-System ausgestattet sein. Wird am Hauptnetzschalter ein Fehlerstromschutzschalter installiert (optional), muss er dem Verteilerschrank vorgeschaltet sein.

8.2. Rückspeisungsschutz

DELPHYS XL sieht die Installation externer Schutzgeräte gegen die Rückspeisung gefährlicher Spannungen bei der Notstromversorgung (HILFSNETZ) vor. Die Stromeingangsleitung (HAUPTNETZ) ist bereits werkseitig installiert.

Es sind entsprechende Warnschilder an allen Hauptstromtrennschaltern rund um DELPHYS XL anzubringen, um die Mitarbeiter darauf hinzuweisen, dass der Stromkreis an eine USV-Einheit angeschlossen ist (siehe dazu auch Kapitel 3 „Sicherheit“ in diesem Handbuch sowie Abs. 4.9.3 der Norm IEC 62040-1). Dieses Schild wird mit dem Gerät geliefert.

Die Anschlüsse sind auf der nächsten Seite abgebildet.

NORM:

Der Rückspeisungsschutz erfüllt die Norm IEC 62040-1.

ZWECK:

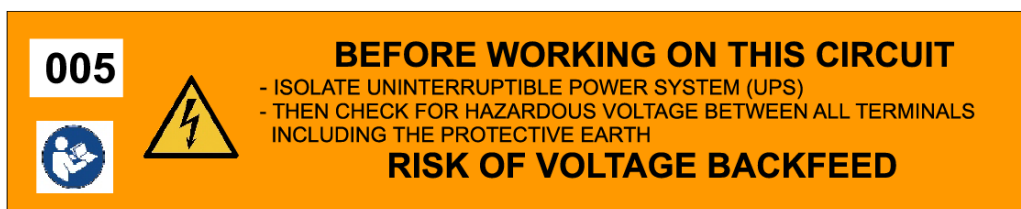
Der Rückspeisungsschutz schützt das Personal vor einer versehentlichen Rückkehr von Strom in den vorgeschalteten Stromkreis. Der Rückspeisungsschutz bewirkt das automatische Öffnen der Trenneinrichtung im Fall von Störungen des statischen Kollektors.

FUNKTIONSPRINZIP:

Der Rückspeisungsschutz besteht aus einer in DELPHYS XL eingesetzten elektronischen Leiterplatte zur Spannungserkennung (> 30 V eff. Ph/N) zusammen mit einem externen elektromechanischen Gerät zur Trennung vom Stromkreis (nicht im Lieferumfang enthalten). Weitere Details zur Dimensionierung der Schutzeinrichtung finden Sie in Kapitel 8.7.

SCHILD (SIEHE KAPITEL 3.3):

Dem Gerät liegt ein Sicherheitsschild bei, das wie folgt aussieht:



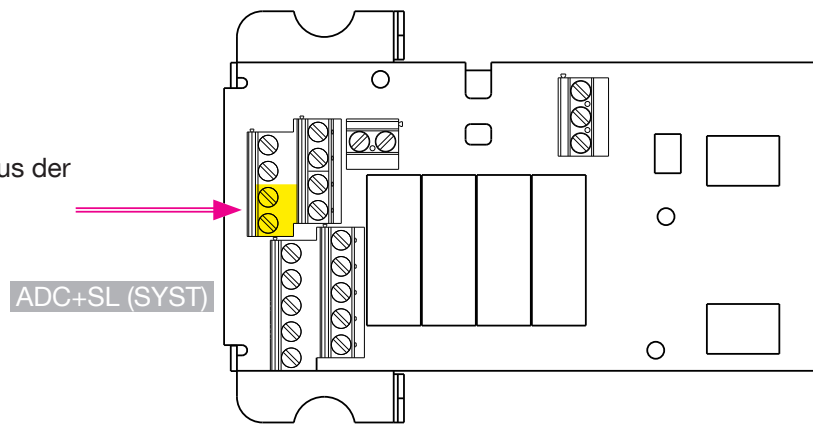
Der Betreiber muss das Schild am elektromechanische Gerät zur Trennung vom Stromkreis anbringen.

ANSCHLUSS (AN DIE KARTE ADC+SL (SYST), SIEHE KAPITEL 9.6):

Klemmen IN3+ und IN3- (XB4 7-8):

Eingang: Rückspeisungsstatus

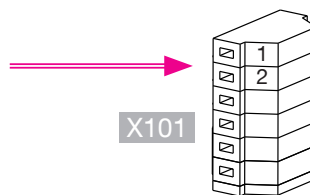
Den Hilfskontakt anschließen, der den Status der Netztrenneinrichtung anzeigt.



Klemmen X101 1-2 (NO):

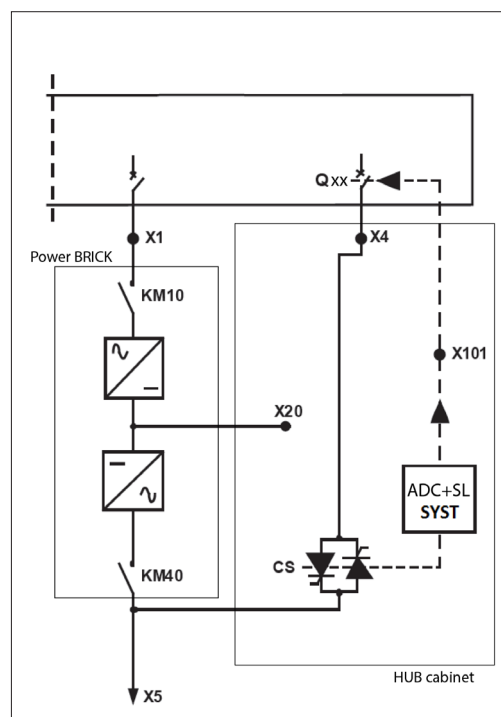
Ausgang: Auslösespule für die Rückspeisung

Die Auslösespule 220 V-240 V des elektromechanischen Geräts zur Trennung vom Stromkreis anschließen.



(SIEHE KAPITEL 9.6)

FUNKTIONSSCHHEMA



Qxx: Bauseitiger Anlagenschalter, mit dem die Rückspeisung ausgelöst wird.

8.3. Allgemeine Regeln für die Kabelinstallation in Kanälen

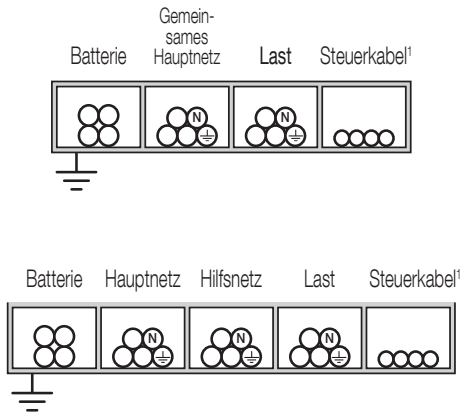


Die Kabel müssen wie in den folgenden Abbildungen gezeigt in Kabelkanälen verlegt werden. Die Kabelkanäle müssen sich in der Nähe der USV-Einheit DELPHYS XL befinden.

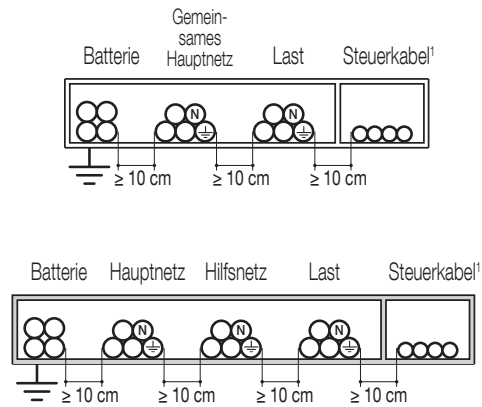


Alle metallischen, aufgehängten oder an Doppelböden verlegten Kabelkanäle **MÜSSEN** geerdet und mit den verschiedenen Schränken verbunden sein.

Korrekte Installation

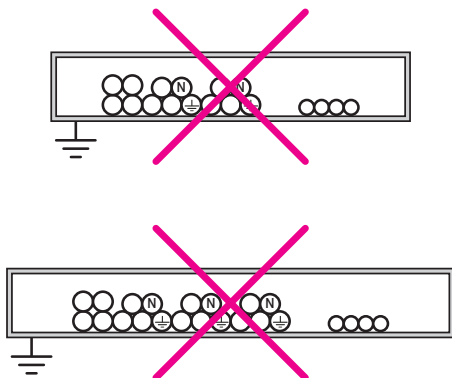


Genehmigte Installation



Gefahr einer elektromagnetischen Interferenz zwischen Batteriekabeln und Ausgangskabeln.

Falsche Installation



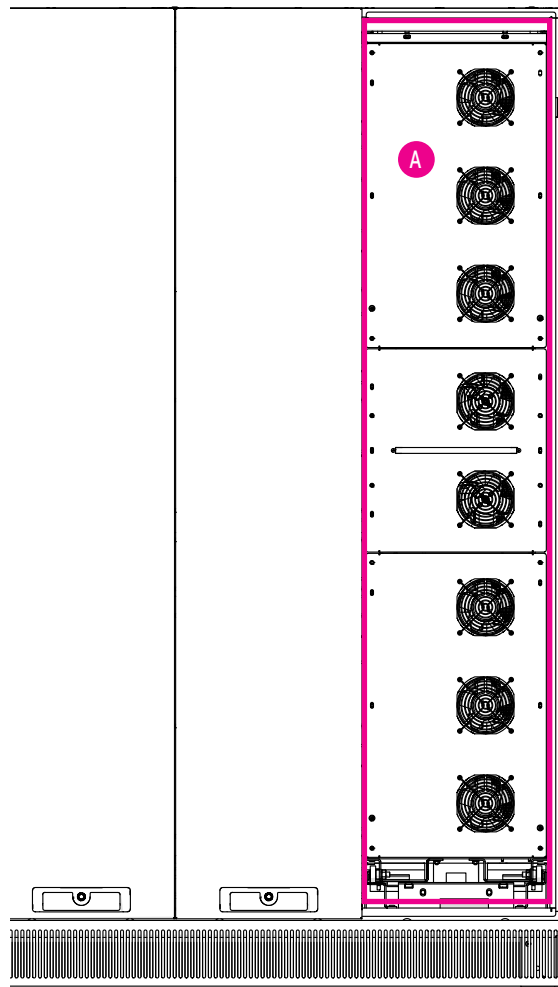
¹ Steuerkabel: Verbindungen zwischen den Schränken und einzelnen Einheiten, Alarmsignale, Verbindung zur Gebäudeleittechnik (GLT), Not-Aus, Verbindung zum Generator.



Steuer- und Netzkabel entfernt von anderen Geräten verlegen, die empfindlich auf elektromagnetische Felder reagieren.

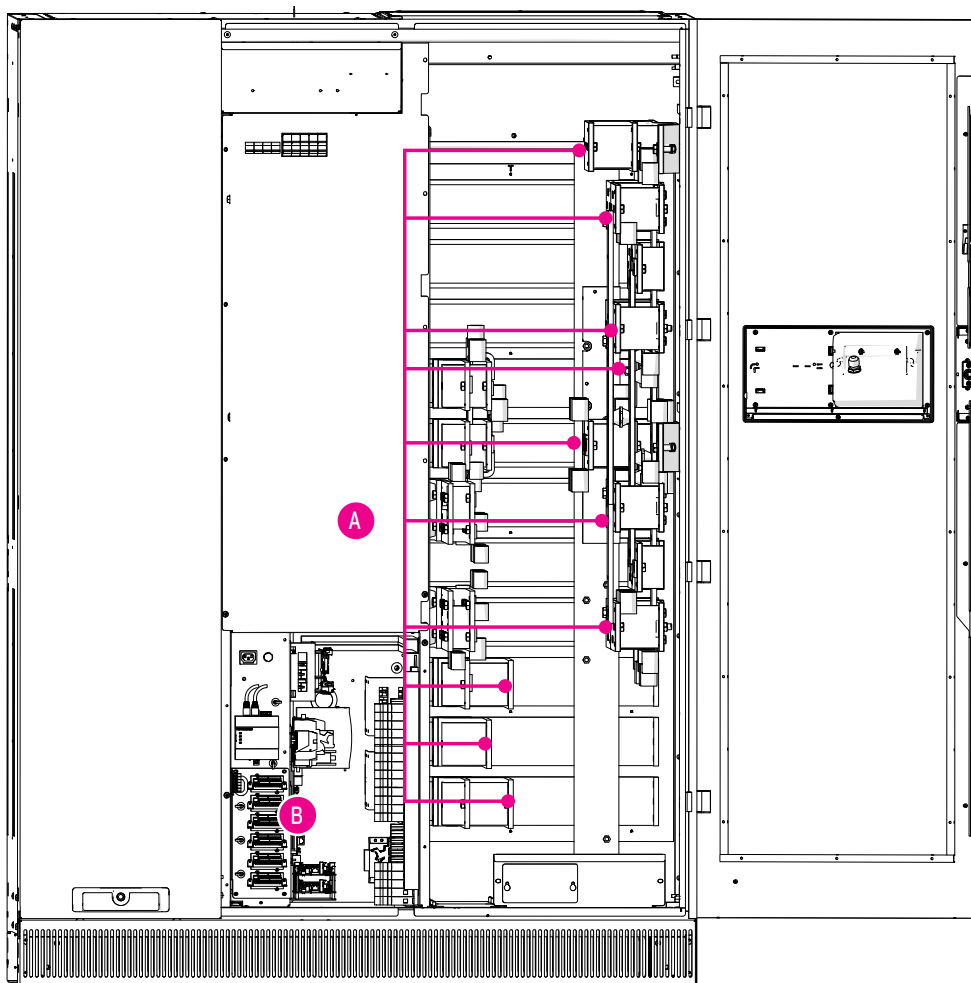
8.4. Identifizierung von Schalt- und Anschlussvorrichtungen

Baustein-Schrank



Legende:

A Leistungsbaustein



Legende:

- A Stromanschlüsse
- B Kommunikationssteckplatz (siehe Kapitel 9.6)

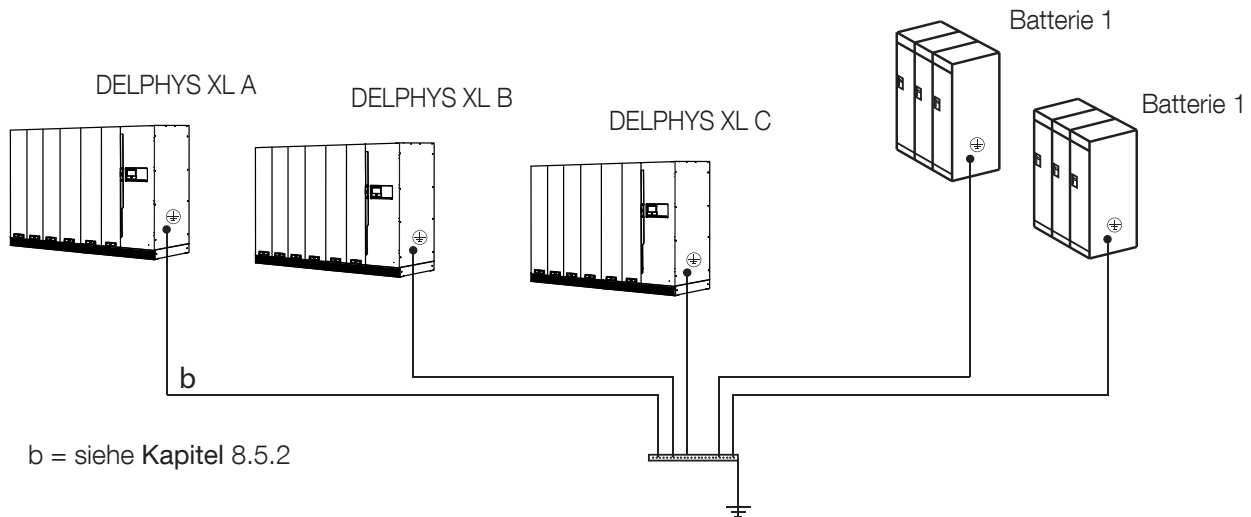
8.5. Externe Verbindungen

8.5.1. Anschluss von Massekabeln

WICHTIG: Aufgrund von EMI-Filtern* liegen „HOHE LECKSTRÖME“ vor.

Daher ist es unerlässlich, die Massekabel vor den Netzkabeln anzuschließen.

*EMI-Filter = Schutz gegen elektromagnetische Störungen.



Die Hilfsschränke direkt mit der Bezugserde erden.

Den Schrank der USV-Einheit niemals als Erdungseinheit verwenden.

8.5.2. Querschnitt von Massekabeln

Wir empfehlen einen Massekabel-Querschnitt, der mindestens der Hälfte des Querschnitts von Phasenkabeln UND den nationalen Normen entspricht (z. B. NFC 15100 in Frankreich).

8.5.3. Leckstrom (Nennwert des Isolationswächters)

Die empfohlene Mindeststromstärke für „rückfallverzögerte Relais“ beträgt 3 A.

8.5.4. Erdungssysteme und die USV-Einheit



Für den Anschluss an die Erde ist nur eine Kupferschiene vorgesehen (siehe Kapitel 17.11).

Bei TNC: Der Ausgangs-Neutralleiter der USV-Einheit muss geerdet werden.

Bei TNS: Wenn ein 4-phasiger Schalter zwischen dem Ausgang der USV-Einheit und dem Transformator, der dem Bypass-System vorgeschaltet ist, geöffnet wird, muss die Masseverbindung vorhanden sein, um den Neutralleiter zu erden.

8.5.5. Querschnitt von Neutralleiterkabeln

Prüfen Sie Folgendes:

- a) Der Mindest-Querschnitt des Neutralleiterkabels muss mindestens den aktiven Polen entsprechen (L1-L2-L3)
- b) Die Lastverteilung über die drei Phasen hinweg
- c) Die Werte, bei denen die Schutzeinrichtungen ausgelöst werden

8.6. Werte der Ströme zur Bemessung der Kabel

HINWEIS: Hier handelt es sich lediglich um Richtwerte für Standardsysteme mit einer einzelnen Einheit.

8.6.1. Gleichrichter-Eingangsströme für DELPHYS XL

Ausgangsleistung DELPHYS XL (kVA)	1000	1200
Max. Gleichrichter-Eingangsstrom (A)	1560	1950

8.6.2. Beim Entladen von der Batterie bereitgestellter mittlerer Strom

Bei der Bemessung von Verbindungskabeln zwischen Batterie und DELPHYS XL ist die mittlere Stromstärke zu berücksichtigen.

Beispiel mit VRLA-Batterien, 43 Blöcke

Bemessungsleistung (kW)	1000	1200
Mittlere Stromstärke (A)	2216	2646

Sehen Sie bei anderen VRLA-Batteriekonfigurationen bitte in der Projektmappe nach oder verwenden Sie diese Formel:

- DELPHYS XL 1000: Mittlere Stromstärke $(A) = 2216 \text{ A} \times 43 \text{ Blöcke} / \text{Anz. Blöcke}$,
- DELPHYS XL 1200: Mittlere Stromstärke $(A) = 2646 \text{ A} \times 43 \text{ Blöcke} / \text{Anz. Blöcke}$

Kontaktieren Sie uns bezüglich der Dimensionierung von Batteriekabeln bei Lithium-Batterien.

8.6.3. Bypassstrom (oder an die Last gelieferter Ausgangsstrom)

Die Betriebsbedingungen lauten wie folgt:

- Bemessungsspannung Eingangs-/Ausgangsstromversorgung 3 x 400 V. Bei 380 V oder 415 V muss der Stromwert mit 1,052 bzw. 0,964 multipliziert werden.
- DELPHYS XL wird bei Bemessungsspannung betrieben.

Ausgangsleistung der USV-Einheit (kVA)	1000	1200
Bypassstrom oder Ausgangsstrom (A)	1443	1732

Hinweis: Für die Größenbestimmung von Kabeln und dem Bypass vorgeschalteten Schutzeinrichtungen muss Folgendes berücksichtigt werden:

- Überlastungen durch nicht lineare Lasten.
- Gelegentliche Überlastungen, die von der USV-Einheit DELPHYS XL toleriert werden (d. h. 1,1 In kontinuierlich, 1,25 In für 10 min oder 1,5 In für 1 min).

8.7. Größenbestimmung von LS-Schaltern

LS-SCHALTER AM GLEICHRICHTEREINGANG, BYPASS-EINGANG UND GEMEINSAMEN GLEICHRICHTER- UND BYPASS-EINGANG

Diese Werte sind lediglich Richtwerte unter den nachfolgenden Bedingungen:

- Die Gleichrichter- und Bypass-Eingangsspannung beträgt 3 x 400 V
- Die Kabellänge zwischen dem LS-Schalter und der USV-Einheit *DELPHYS XL* beträgt < 10 Meter:

Gleichrichtereingang

Ausgangsleistung DELPHYS XL (kVA)	1000	1200
LS-Schalter-Bemessung (A)	1600	2000

Bypasseingang

Ausgangsleistung DELPHYS XL (kVA)	1000	1200
LS-Schalter-Bemessung (A)	1600	2000

Hinweis 1: Die Bemessung der LS-Schalter muss sich nach der Bemessungsspannung und den entsprechenden toleranzen richten.

Hinweis 2: Stellen Sie sicher, dass die Auslösekurve des Bypass-LS-Schalters die Überlastfestigkeit berücksichtigt.



Im Falle eines Fehlers muss sich die Schutzeinrichtung innerhalb von weniger als 60 ms öffnen.

8.8. Schutz und Querschnitt von Batteriekabeln

Die Dimensionierung der Schutzeinrichtungen hängt von der Leistung und der Autonomiezeit des Systems ab. Andere Schutzeinrichtungen als die genannten können elektrische Gefahren verursachen oder das Gerät beschädigen.



Bitte kontaktieren Sie uns, um die richtige Kabelgröße sicherzustellen.

Doppelt isolierte Kabel 90 °C verwenden

9. ANSCHLUSS

9.1. Installationsverfahren und Anweisungen

Vor dem Ausführen jeglicher Arbeiten an der Klemmenleiste oder innen liegenden Komponenten der USV-Einheit: DELPHYS XL ausschalten, die Stromversorgung trennen, die Trennschalter des externen Batterieschranks öffnen, das System isolieren und 5 Minuten warten.



Stromschlaggefahr!

- Die Arbeit am Produkt bzw. dessen Installation/Demontage darf nur durch qualifiziertes und autorisiertes Personal erfolgen.
- Diese Anweisungen gelten zusammen mit der Betriebsanleitung des Produkts.
- Das Produkt ist ausschließlich für die in der Betriebsanleitung angegebene Anwendung ausgelegt.
- Zubehör darf nur dann mit dem Produkt verwendet werden, wenn es von Socomec zugelassen oder spezifiziert wurde.
- Vor Beginn von Implementierungs-, Montage-, Inbetriebnahme-, Konfigurations-, Reinigungs-, Außerbetriebnahme-, Demontage-, Verdrahtungs- oder Wartungsarbeiten müssen das Produkt und die Anlage ausgeschaltet werden. Gemäß den Anweisungen für ein spezifisches Produkt können jedoch unter bestimmten Bedingungen und mit bestimmten Hilfsmitteln, Qualifikationen und Genehmigungen Eingriffe bei anliegender Spannung durchgeführt werden.
- Der Benutzer darf keine Reparaturarbeiten an diesem Produkt durchführen.
- Wenden Sie sich bei Fragen zur Entsorgung des Produkts an Socomec.
- Bezüglich anderer Sprachversionen wenden Sie sich bitte an Socomec oder Ihren Händler vor Ort.
- Die Nichtbeachtung der Produkthinweise und der vorliegenden Sicherheitsinformationen kann zu Verletzungen, Stromschlägen, Verbrennungen, zum Tod oder zu Sachschäden führen.

9.2. Klemmenanschlüsse (Hub-Schrank)

	Bezeichnung	Mittenabstand	Schrauben	Max. Kabelanzahl je nach Größe (weitere auf Anfrage)			Anzugsdrehmoment
PE	PE	Siehe Kapitel 17.11	M12x35 ⁽¹⁾	6 x 240 mm ² pro Pol	5 x 300 mm ² pro Pol	4 x 400 mm ² pro Pol	70 Nm
X1	Gleichrichter- Netzeingang 3PH			6 x 240 mm ² pro Pol	5 x 300 mm ² pro Pol	4 x 400 mm ² pro Pol	
X4	Bypass- Netzeingang 3Ph+N			6 x 240 mm ² pro Pol	5 x 300 mm ² pro Pol	4 x 400 mm ² pro Pol	
X5	Lastausgang 3Ph+N			6 x 240 mm ² pro Pol	5 x 300 mm ² pro Pol	4 x 400 mm ² pro Pol	
X2	Batterieeingang			bis zu 10 x 240 mm ² pro Pol (+/-)			



⁽¹⁾ Muss mit den mitgelieferten Schrauben M12x35 + Kontaktscheiben angeschlossen werden



Es sollten doppelt isolierte Kabel 90° verwendet werden; kontaktieren Sie uns bezüglich anderer Anforderungen.



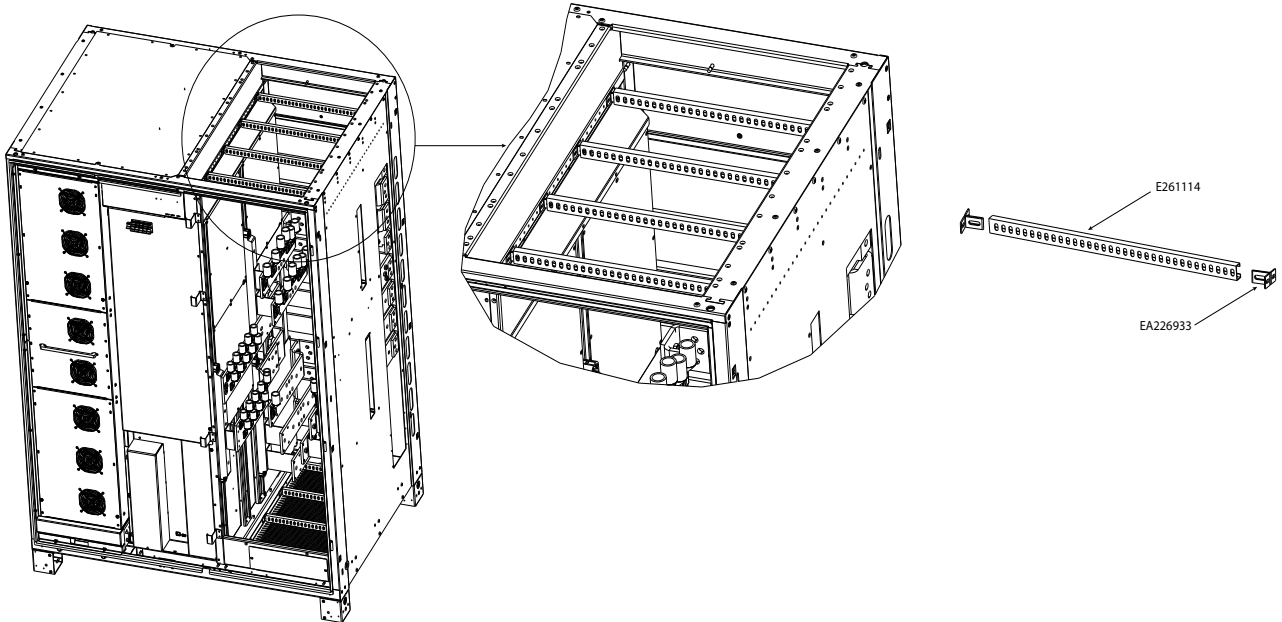
Alle Klemmenblöcke sind auf der Rückseite bereits mit einer Mutter ausgestattet.

9.3. TELEX-Schienen

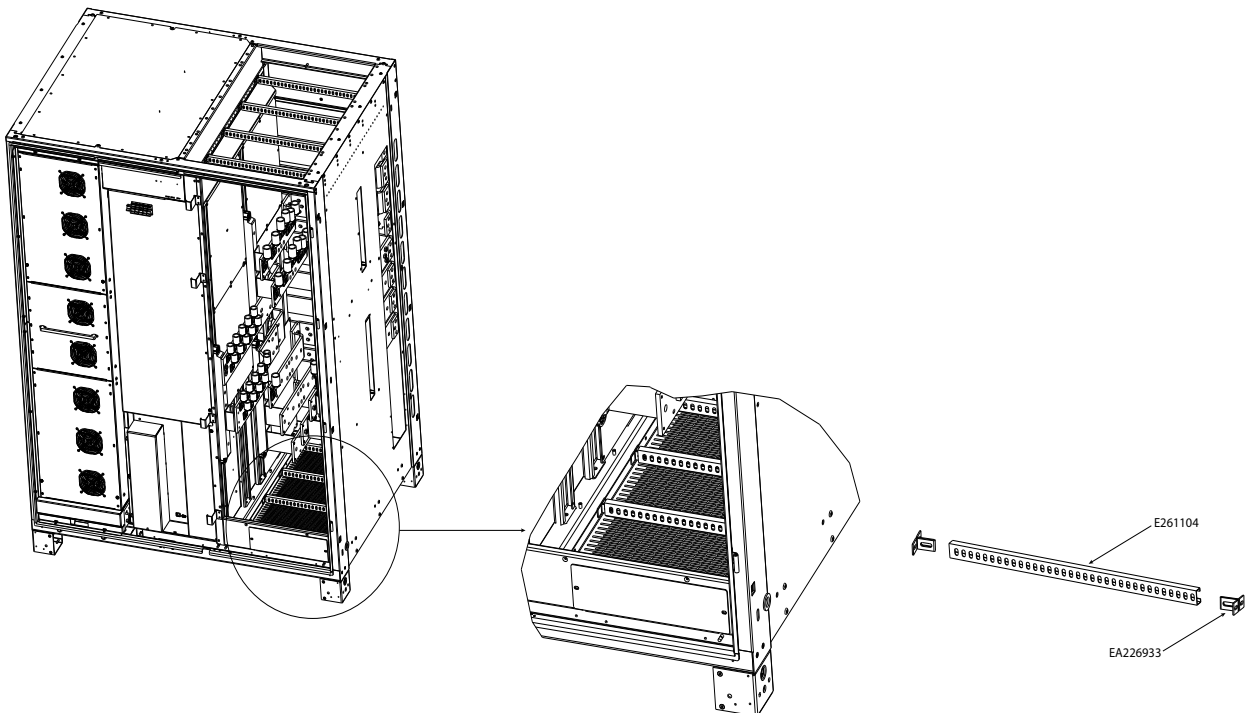
Diese Schienen werden verwendet, um das Gewicht der verlegten Stromkabel zu tragen. Als solche können sie entsprechend Ihrer Konfiguration installiert werden.

Sie werden im Kit geliefert:

- Für oben: TELEX-Schiene, Länge 570 mm E261114 (4x) + Befestigung TELEX-Schiene EA226933 (8x)



- Für unten: TELEX-Schiene, Länge 420 mm E261104 (4x) + Befestigung TELEX-Schiene EA226933 (8x)



- TENSILOCK-Schraube HM6x16 8,8 ZnB E430028 (8x)
- TENSILOCK-Mutter M6 Kl. 8 ZnB E430048 (8x)
- Schraube ATFOR CBX M5-12 ZnB E432388 (16x)

9.4. Verkabelung des Netzstroms zum Hub-Schrank



Vor der Durchführung dieser Schritte sicherstellen, dass die Schalter des Hub-Schranks in der geöffneten Stellung sind.

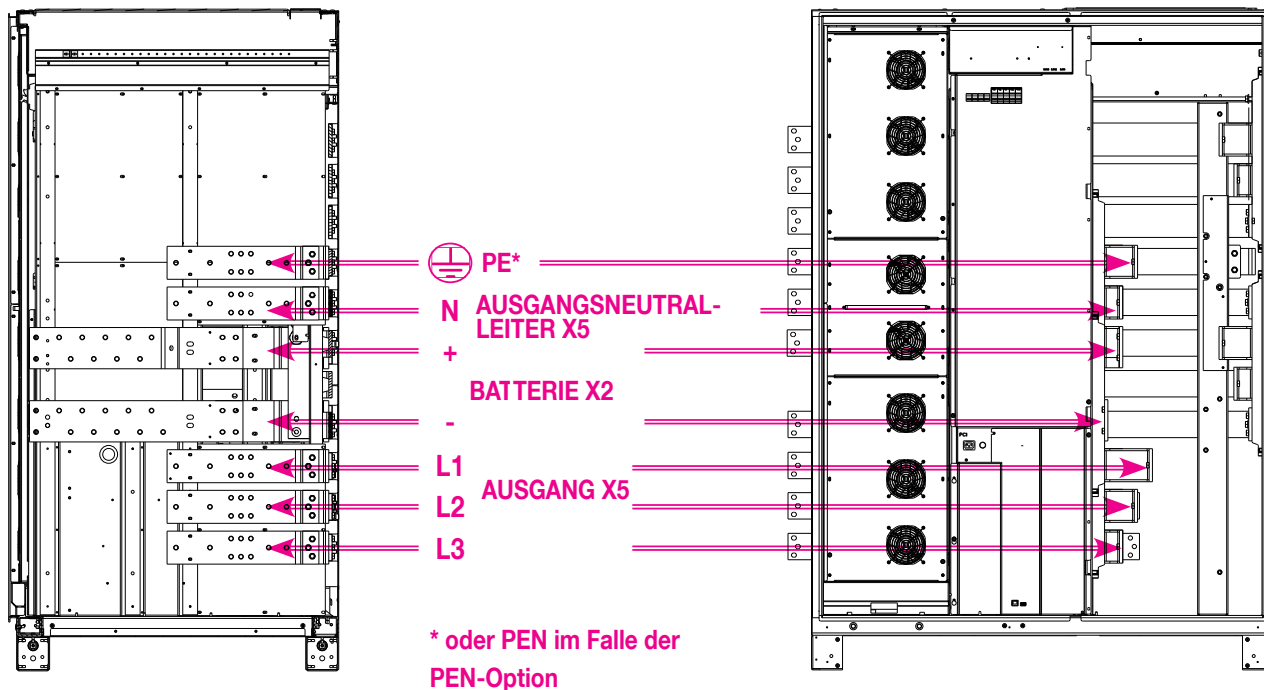


Anschlüsse mit den Batteriekabeln abschließen.

9.4.1. HAUPTNETZ und HILFSNETZ sind SEPARAT angeschlossen, Eingang unten

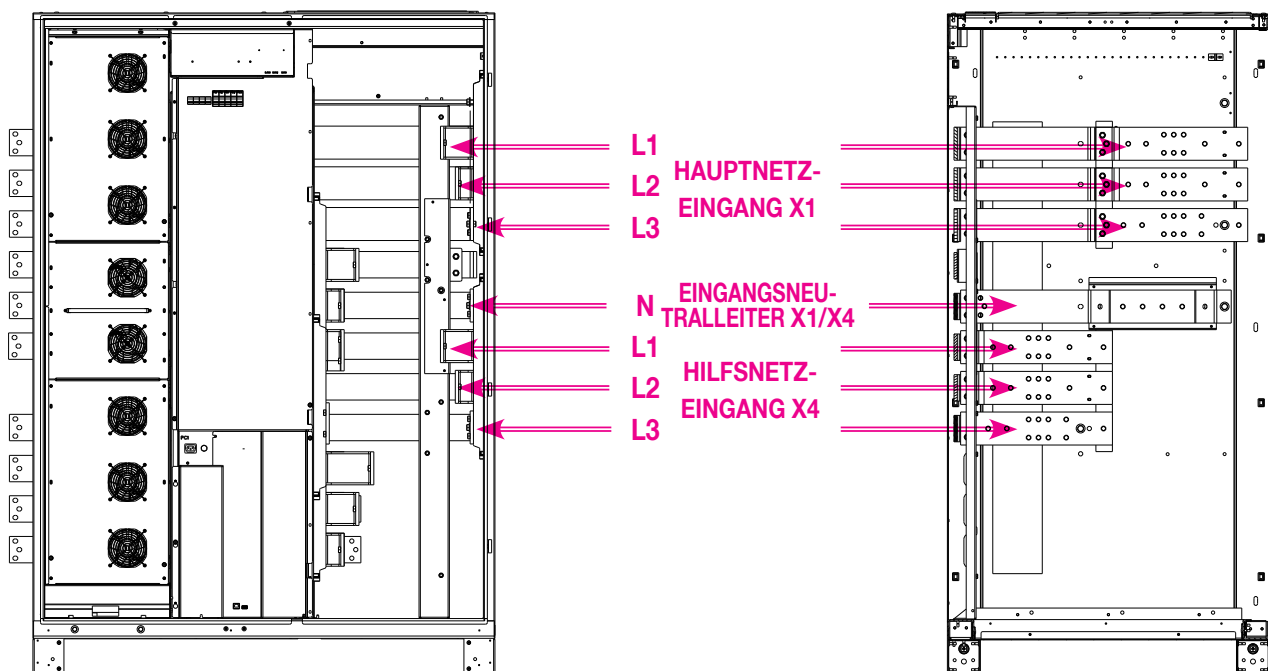
Ansicht von rechts

Vorderansicht



Vorderansicht

Ansicht von links



Für weitere Konfigurationen (Haupt- und Hilfsnetz gemeinsam angeschlossen, Eingang oben ...) siehe Zeichnung in Kapitel 17 „Anhang“.

9.4.2. Optionale Konfigurationen

Bitte fragen Sie uns nach optionalen Konfigurationen (erweiterter Neutraleiter R1).

9.5. Anschließen einer externen Batterie



Vor dem Ausführen jeglicher Schritte Folgendes sicherstellen:

- Die Batteriesicherungen im Batterieschrank sind offen
- DELPHYS XL ist nicht Strom führend und alle Hauptnetz- oder Batterieschalter sind offen
- Die DELPHYS XL vorgeschalteten Schalter sind offen



Zum Anschluss von DELPHYS XL an den Batteriekoppelschrank doppelt isolierte oder die mit der Einheit gelieferten Kabel benutzen.



Eine durch Verkabelungsfehler verursachte Umkehr der Batteriepolartität kann zu bleibenden Schäden am Gerät führen.



Falls Batterien verwendet werden, die nicht vom Hersteller von DELPHYS XL stammen, muss der Installateur die elektrische Kompatibilität und das Vorhandensein geeigneter Schutzvorrichtungen zwischen DELPHYS XL und den Batterien garantieren (Sicherungen und Trennschalter geeigneter Dimension zum Schutz der Kabelstrecken zwischen DELPHYS XL und Batterieschutzschrank). Sobald DELPHYS XL in Betrieb ist (vor dem Schließen der Batterieschalter), müssen die Batterieparameter (Spannung, Kapazität, Anzahl der Elemente usw.) entsprechend durch einen Socomec Techniker geprüft werden.



Zur Gewährleistung der Sicherheit während des Transports und der Handhabung werden die Batterien in jedem Rack getrennt (oder abschnittsweise, solange 150 V nicht überschritten werden). Ergreifen Sie beim Wiederanschießen der Kabel alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen.



Der Anschluss muss von geschultem, autorisiertem Personal durchgeführt werden. Die folgenden Anschlüsse müssen erfolgen:

- Batterieschrank zu Erde
- Polaritäten + und - zur USV
- Zwischen Batterieabschnitten und/oder zwischen Batterieracks

WICHTIG:



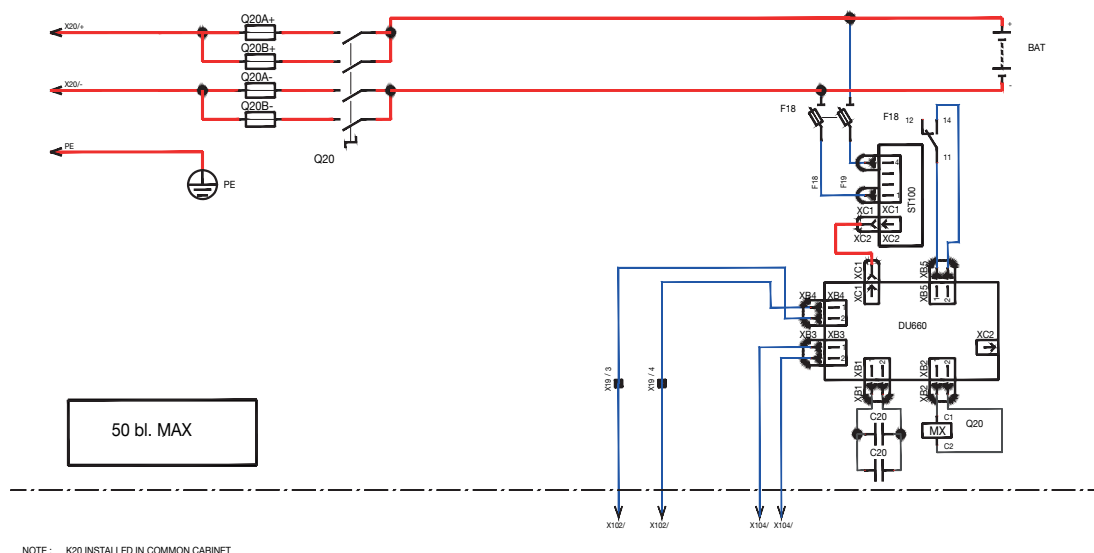
Vergewissern Sie sich, dass alle Gleichrichter eingeschaltet sind, bevor Sie die Batterieabsicherung schließen!

AUTOMATISCHES AUSLÖSEN DER BATTERIEABSICHERUNG Q20

DELPHYS XL erkennt das Vorhandensein oder Fehlen der Batterie, um den Benutzer zu informieren und die entsprechenden Status/Alarmer zu verwalten. Von der Batterie-Schutzvorrichtung werden keine Informationen über potenzialfreie Kontakte benötigt. Wenn sich in der Batterie-Schutzvorrichtung ein Auslösesystem befindet, werden Informationen über dessen Verfügbarkeit an die USV (X104) gesendet (siehe Kapitel 9.6).

Durch diese Option kann Q20 nach einer Aktivierung der Funktion „UPS Power OFF“, nach der Erkennung einer langsamen Entladung der Batterie oder nach dem Ende der Autonomiezeit geöffnet werden (falls erforderlich).

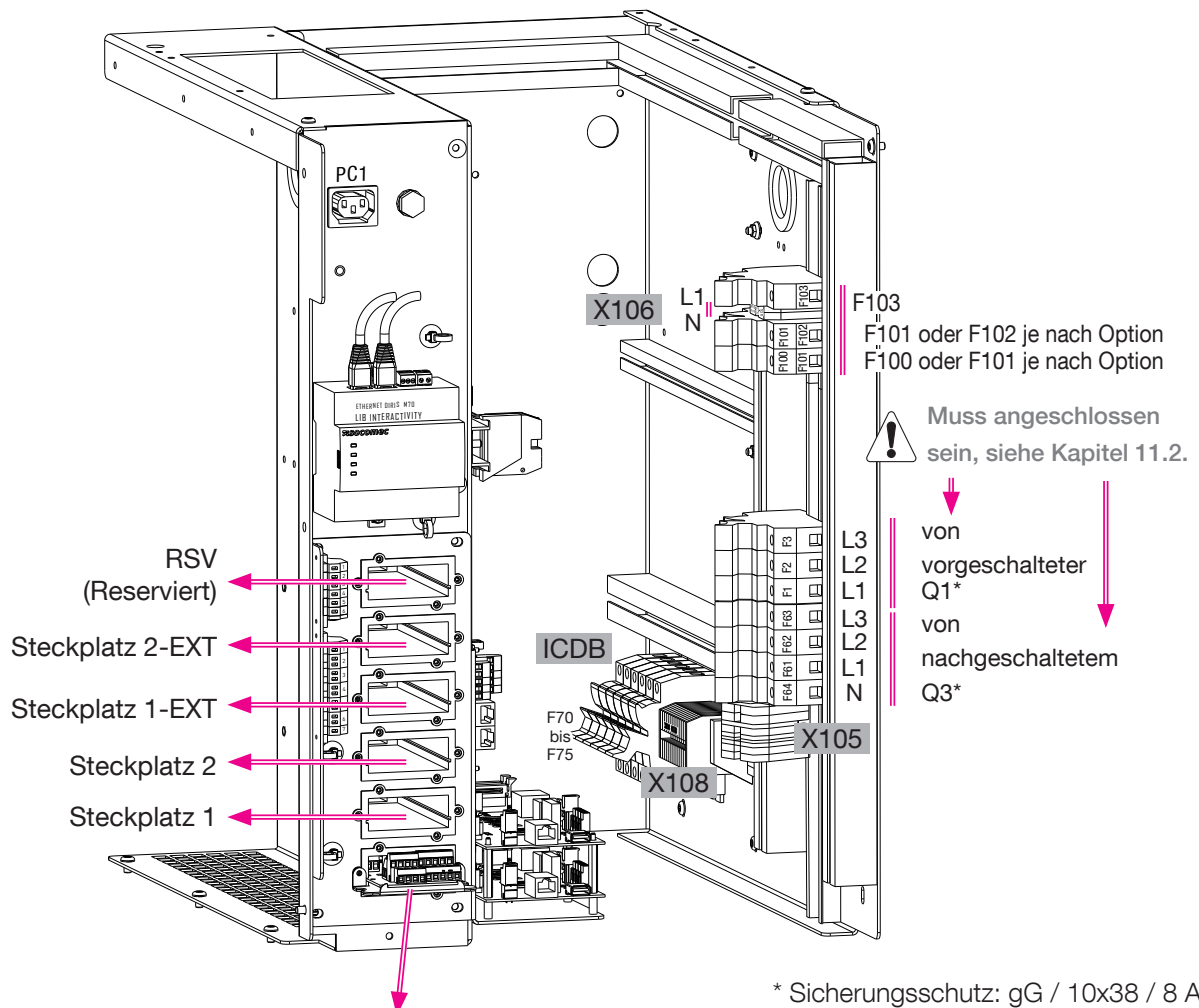
Beispiel für ein Batterieauslösesystem:



9.6. Klemmen

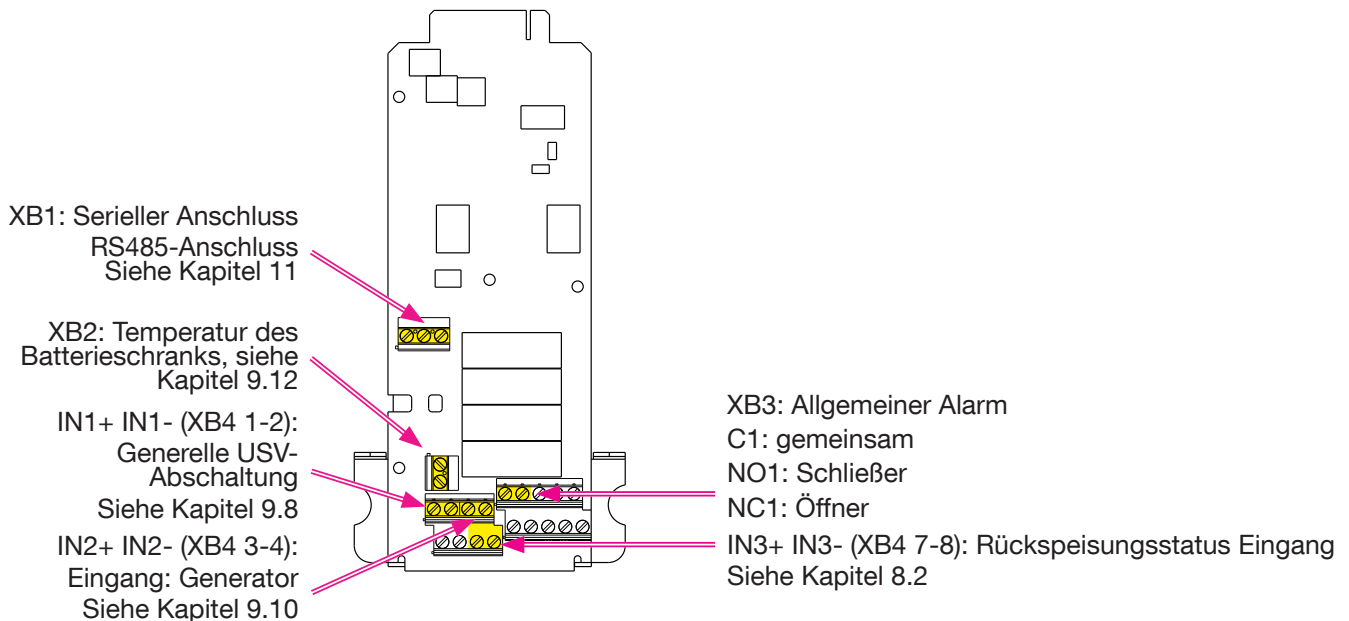
Abhängig von den Optionen, die Sie bestellt haben

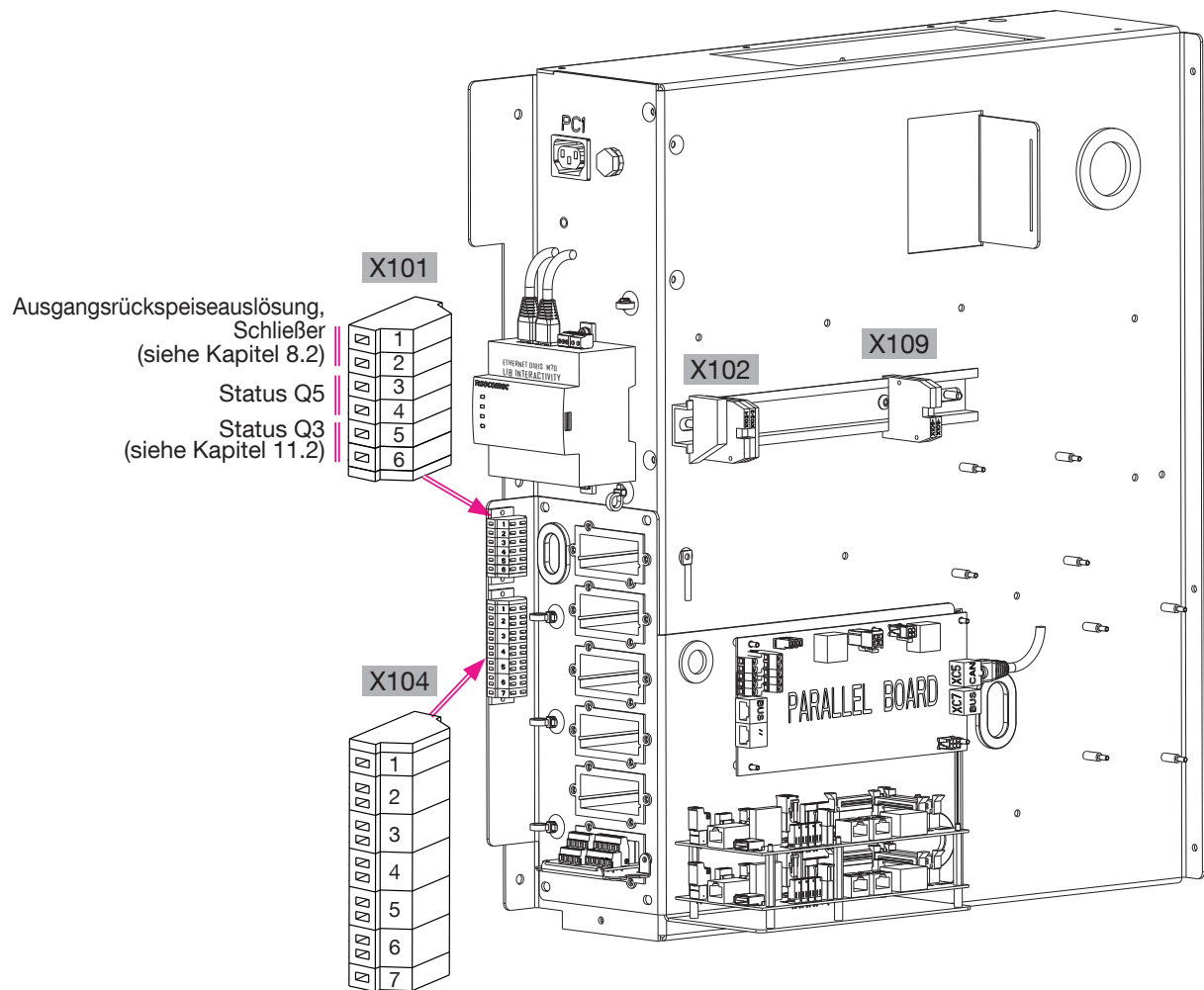
ANSICHT VON LINKS



* Sicherungsschutz: gG / 10x38 / 8 A

ADC+SL (SYST)





9.7. Abschluss der Installation



Denken Sie daran, die Schutzabdeckungen wieder anzubringen.

9.8. Externer Anschluss „Generelle USV-Abschaltung“

Ein Kontakt für „Generelle USV-Abschaltung“ kann an die Karte ADC+SL (SYST) angeschlossen werden (siehe Kapitel 9.6).

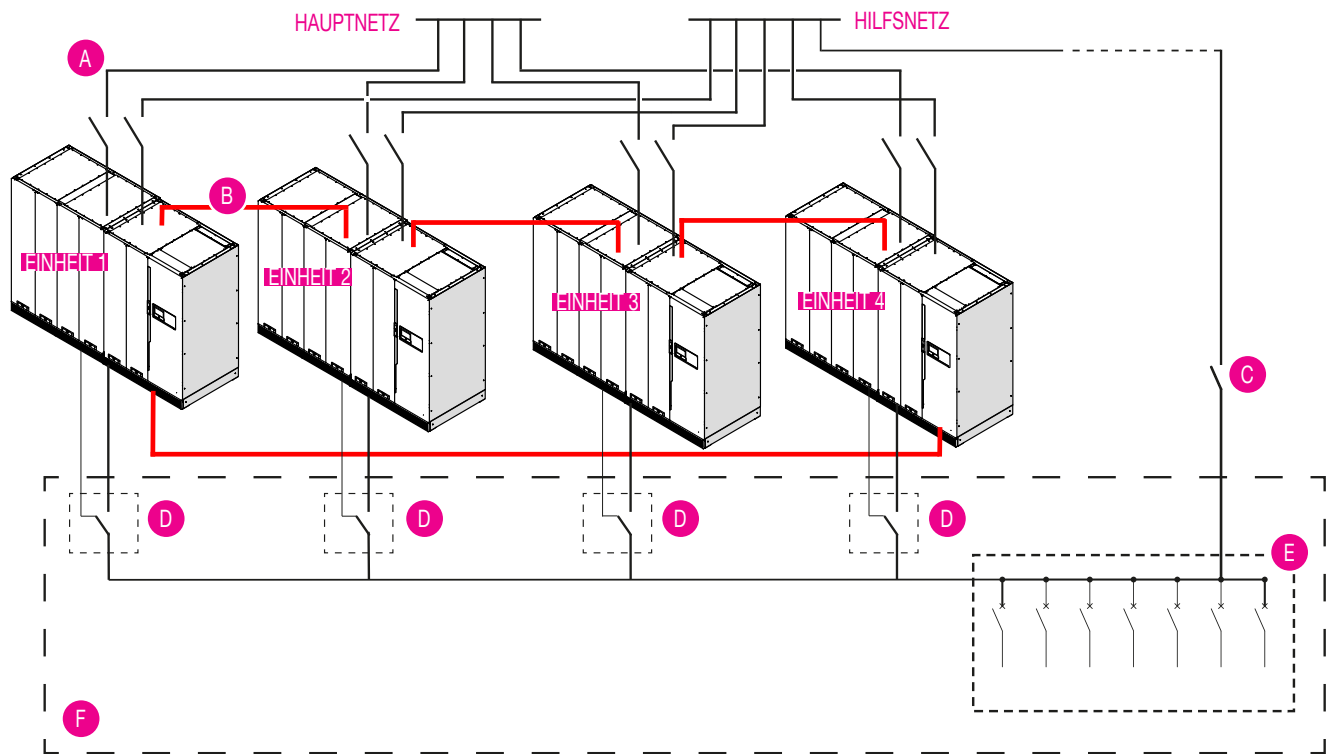
Die generelle USV-Abschaltung bewirkt Folgendes:

- Abschaltung der Last (< 3 s)
- Abschaltung von Wechselrichter, Gleichrichter und automatischem Bypass
- Elektrische Trennung der Batterie, wenn die zusätzliche Mx-Spule montiert ist (optional). Anderenfalls bleibt die Batterie angeschlossen.

Diese Situation erfüllt nicht alle Bedingungen einer „Notfall-Abschaltung“.

Einen potenzialfreien Schließer-Kontakt an die Klemmen IN1+ und IN1- der Karte ADC+SL (SYST) jedes Hub-Schranks anschließen.

9.9. Parallelkonfiguration



Legende:

- | | |
|---|--------------------------|
| A Eingangsabsicherungen Q1 (Gleichrichter) Q4 (Bypass oder gemeinsam) | D Kopplungsschalter (Q3) |
| B „Parallelbus“-Kabel (RJ45) | E Verteilung |
| C Wartungsbypass Q5 | F PDU |

Der Querschnitt der Eingangs- und Ausgangskabel muss bei allen Einheiten identisch sein. Bitte anfragen, falls dies aufgrund der Standortkonfiguration nicht möglich ist.



Die Impedanzabweichung über die Länge der Kabel (Eingang + Ausgang) darf maximal 2,5 % betragen ($Z \pm 1,25\%$ verglichen mit der durchschnittlichen Impedanz der Leitungen, jeweils Phase für Phase). In diesem Fall liegt die Auslastungsrate der Einheiten zwischen 97 % und 103 %, was unter Normalbedingungen vollständig im Kapazitätsbereich der USV liegt.

9.10. Kontaktanschluss Generatorgruppe

Anhand der Informationen zum GENERATOR kann DELPHYS XL ihr Verhalten ändern, wenn die USV-Einheit über den Generator mit Strom versorgt wird.

Der entsprechende Eingang befindet sich an den Klemmen IN2+ und IN2- auf der Karte ADC+SL (SYST) (siehe Kapitel 9.6),

Wenn diese Funktion verwendet wird, ermöglicht sie die folgenden Optionen:

- Langsame Leistungssteigerung zur Vermeidung von Lastsprüngen beim Generator (konfigurierbare Steigerung)
- Begrenzung des Batterieladestroms (konfigurierbar)
- Größere Toleranzen für Bypass-Spannung/-Frequenz (konfigurierbar)
- Sperrung der Synchronisation mit der Bypass-Leitung (auf Anfrage)
- Option zum Sperren der Umschaltung auf die Bypass-Leitung (auf Anfrage)
- Erweitertes Generator-Management

9.11. Galvanischer Trenntransformator

Wenn ein externer Trenntransformatorschrank erforderlich ist, müssen folgende Anweisungen beachtet werden:

- Das mit dem Massesymbol markierte Schutzkabel ist direkt an den Verteilerschrank anzuschließen.
- Der Transformator kann wahlweise an den Ein- oder Ausgang von DELPHYS XL angeschlossen werden.



Wird der Neutralleiter nicht mit dem Bypass-Eingang verbunden, so kontaktieren Sie uns.

Ausführliche Informationen zu den Anschlüssen finden Sie im Klemmenverdrahtungsplan für den Transformator an der Tür von DELPHYS XL.

9.12. Anschließen des Temperatursensors im Batterieschrank

Ein Sensor pro Einheit

Standardmäßig bietet DELPHYS XL einen Eingang zum Anschließen eines Batterie-Temperatursensors

- Das spezifische, für die USV-Einheit erhältliche Kit verwenden.
- Den Fühler im Batterieraum oder Batterieschrank anbringen.
- Den Temperatursensor mithilfe eines doppelt isolierten 2x1-mm²-Kabels an XB2 auf der Karte ADC+SL (SYST) anschließen (siehe Kapitel 9.6); dabei gelten keine Einschränkungen durch Kabelabstände oder Polarität.

10. KOMMUNIKATION

10.1. Verschiedene Kommunikationsoptionen

Die USV-Einheit DELPHYS XL unterstützt gleichzeitig verschiedene Kommunikationskanäle über serielle Schnittstellen, Kontakte und Ethernet. Die 2 verfügbaren Kommunikationssteckplätze ermöglichen den Einsatz von Signalzubehör und Kommunikationskarten.

Jeder Kommunikationskanal ist unabhängig. Daher können Sie gleichzeitig mehrere Verbindungen herstellen, um verschiedene Ebenen der Fernmeldung und -überwachung zu schaffen (siehe Kapitel 11 „Optionen“ für Details zur Funktionalität der Karten, die in dem Steckplatz installiert werden können).

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Verbindungen zwischen den Kommunikationskanälen der USV-Einheit und den externen Geräten.

MÖGLICHE OPTIONEN

	Steckplatz 1	Steckplatz 2	Steckplatz 1 – EXT	Steckplatz 2 – EXT
Schnittstelle für ADC + Serial Link	•	•	a ^(*)	b ^(*)
Net Vision	•	•	a ^(*)	b ^(*)
Modbus TCP	•	•	a	b
IoT-Gateway	•	•	a	b
BACnet	•	•	a	b
Externes Gateway für LIB	•	•		

a: Nur möglich, wenn Steckplatz 1 mit einer Schnittstelle für ADC + Serial Link ausgestattet ist.

b: Nur möglich, wenn Steckplatz 2 mit einer Schnittstelle für ADC + Serial Link ausgestattet ist.

Details finden Sie im Kapitel 8.4 „Identifizierung von Schalt- und Anschlussvorrichtungen“.

(*) Der ADC+Serial Link-Schnittstellentyp „Bootloader“ ist nicht mit den Steckplätzen 1-EXT oder 2-EXT kompatibel.

11. OPTIONEN

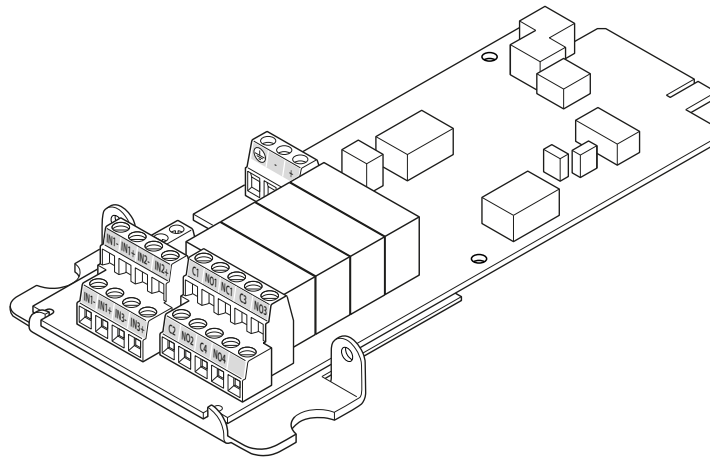
11.1. Schnittstelle für ADC + Serial Link

ADC+SL (Advanced Dry Contact + Serial Link (konfigurierbarer potenzialfreier Kontakt + serielle Verbindung)) ist eine Optionssteckplatz-Platine mit folgenden Merkmalen:

- 4 Relais für die Aktivierung externer Geräte (Einstellung als Öffner oder Schließer möglich)
- 3 freie Eingänge für Signale externer Kontakte an die USV-Einheit
- 1 Anschluss für einen externen Temperatursensor (optional)

Die Platine ist als Plug&Play-Typ ausgeführt: Die USV-Einheit erkennt ihr Vorhandensein und ihre Konfiguration und verwaltet die ADC-Aus- und Eingänge entsprechend. Mit dem XpertSoft-Tool kann eine kundenspezifische Betriebsart erzeugt werden.

Weitere Informationen finden Sie in der Kurzanleitung.



11.2. Externer Schalter

Zum Schutz des Geräts muss der Öffnungs- oder Schließzustand der Ausgangsschalter (Q3 und Q5) an den Klemmenblock X101 angeschlossen sein; siehe Kapitel 9.6.

Falls bei einer Anlage mit einzelner DELPHYS XL kein Q3 vorhanden ist: X101 5-6 shunten, um den Hilfskontakt zu simulieren (ähnlich wie bei einem immer geschlossenen Q3).

Zur Spannungsversorgung bestimmter Optionen müssen die Eingangsspannung (abgezweigt vor dem primären Netzwerkleistungsschalter Q1) und die Ausgangsspannung (abgezweigt nach dem Ausgangsschalter Q3) mit den Sicherungshaltern verbunden werden:

F1 bis F3:

- Optionale Li-Ionen-Batterie nur für SAMSUNG- & VISION-Modelle

F61 bis F64:

- ACS-Option für eine Verbindung zwischen SOCOME USV-Einheiten
- PROFIBUS-Option
- PROFINET-Option
- Optionale Li-Ionen-Batterie nur für SAMSUNG-Modelle
- Parallele Langstreckenverdrahtung

Siehe Kapitel 9.6.

11.3. Isolationswächter

Dieses Gerät ermöglicht die ständige Überwachung der Transformatorisolation und die Ausgabe einer Alarmmeldung auf der Bedienkonsole.

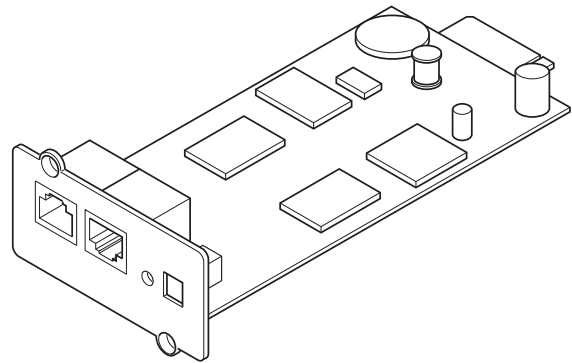
11.4. Externer Wartungsbypass

Mit diesem Gerät wird die USV-Einheit DELPHYS XL (z. B. zwecks Wartung) vom Stromkreis getrennt, ohne dass dabei die Versorgung der Last unterbrochen wird (siehe Kapitel 9.6).

11.5. Net Vision-Karte

NET VISION ist eine für Unternehmensnetzwerke entwickelte Kommunikations- und Verwaltungsschnittstelle. Die USV-Einheit verhält sich genauso wie ein Peripheriegerät im Netz. Die USV kann ferngesteuert werden und gestattet das Herunterfahren der Netzwerkrechner.

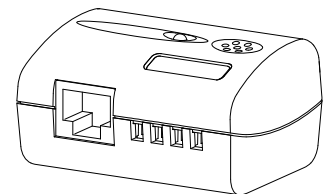
NET VISION ermöglicht eine direkte Schnittstelle zwischen der USV-Einheit und dem LAN-Netzwerk und vermeidet dabei die Abhängigkeit vom Server durch Unterstützung von SMTP, SNMP, DHCP und vielen anderen Protokollen. Die Kommunikation erfolgt über den Webbrowser.



11.5.1. EMD

Das EMD (Environmental Monitoring Device) wird in Verbindung mit der NET VISION-Schnittstelle eingesetzt und bietet folgende Funktionen:

- Feuchtigkeits- und Temperaturmessungen + potenzialfreie Kontakteingänge
- Über einen Webbrowser einstellbare Alarmschwellenwerte
- Benachrichtigung bei Umgebungsalarmen per E-Mail und SNMP-Traps



11.6. ACS-Karte

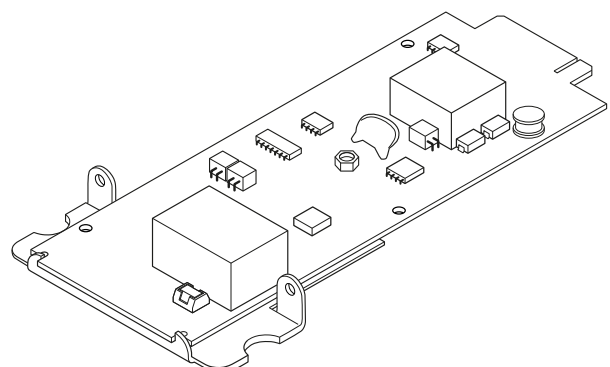
Die ACS-Karte (ACS = Automatic Cross Synchronisation) dient zum Empfang eines Synchronisationssignals von einer externen Quelle und zu dessen Verwaltung für die USV-Einheit, in der sie installiert ist, sowie zur Bereitstellung eines angeforderten Synchronisationssignals an eine andere USV.

11.7. Modbus-TCP-Karte

Wenn die MODBUS-TCP-Karte in den Optionssteckplatz eingesetzt ist, kann die USV-Einheit über das entsprechende Protokoll (MODBUS TCP – IDA) extern überwacht werden.

11.8. BACnet-Karte

Wenn die BACnet-Karte in den Optionssteckplatz eingesetzt ist, kann die USV-Einheit über das entsprechende Protokoll (BACnet – IDA) extern überwacht werden.



12. PRÄVENTIVE WARTUNG



Sämtliche Arbeiten an der Anlage dürfen nur von Socomec Technikern oder autorisiertem Service-Personal durchgeführt werden.

Im Rahmen der Wartung werden präzise Funktionstests von elektrischen und mechanischen Teilen vorgenommen und ggf. von Verschleiß betroffene Teile (Batterien, Lüfter, Kondensatoren) ausgewechselt. Es empfiehlt sich, eine periodische Sonderwartung (jährlich) durchzuführen, um das Gerät mit maximaler Effizienz betreiben und Schäden bzw. Gefahren vermeiden zu können. Zudem sind vom Gerät angezeigte, automatische Alarm-/Warnmeldungen zu beachten, die eine Präventivwartung fordern.

12.1. Batterien

Der Batteriezustand ist für den Betrieb der USV von größter Bedeutung.

Dank dem Expert Battery System werden die Informationen zu Zustand und Betriebsbedingungen der Batterie in Echtzeit verarbeitet. Die Lade- und Entladevorgänge werden automatisch ausgewählt, um die Lebenserwartung der Batterien zu optimieren und maximale Leistung zu ermöglichen.

Da die voraussichtliche Batterielebensdauer extrem von den Betriebsbedingungen (Anzahl der Lade-/Entladezyklen, Auslastungsrate, Temperatur) abhängt, empfiehlt sich eine periodische Überprüfung durch Fachpersonal.



Neue Batterien sollten deshalb vom gleichen Typ sein, in der gleichen Konfiguration angeordnet und zwecks Vermeidung von Säureaustritt in entsprechenden Behältern platziert werden.



Die ersetzten Altbatterien sind bei autorisierten Recycling-Centern zu entsorgen.



Nicht die Plastikabdeckungen der Batterien öffnen, da diese schädliche Substanzen enthalten.

12.2. Lüfter

Die Lebensdauer der Lüfter zur Kühlung der stromführenden Komponenten hängt von Betriebs- und Umgebungsbedingungen (Temperatur, Staub) ab.

Sie sollten im Rahmen der Präventivwartung innerhalb von 7 Jahren (bei normalen Betriebsbedingungen) von einem autorisierten Techniker ausgewechselt werden.



Falls notwendig, sind die Lüfter gemäß den Spezifikationen von Socomec auszutauschen.

12.3. Kondensatoren

Das Gerät ist mit Elektrolytkondensatoren (im Gleich- und Wechselrichterbereich) und Filterkondensatoren (im Ausgangsbereich) ausgestattet. Ihre Lebensdauer hängt von den Betriebs- und Umgebungsbedingungen ab.

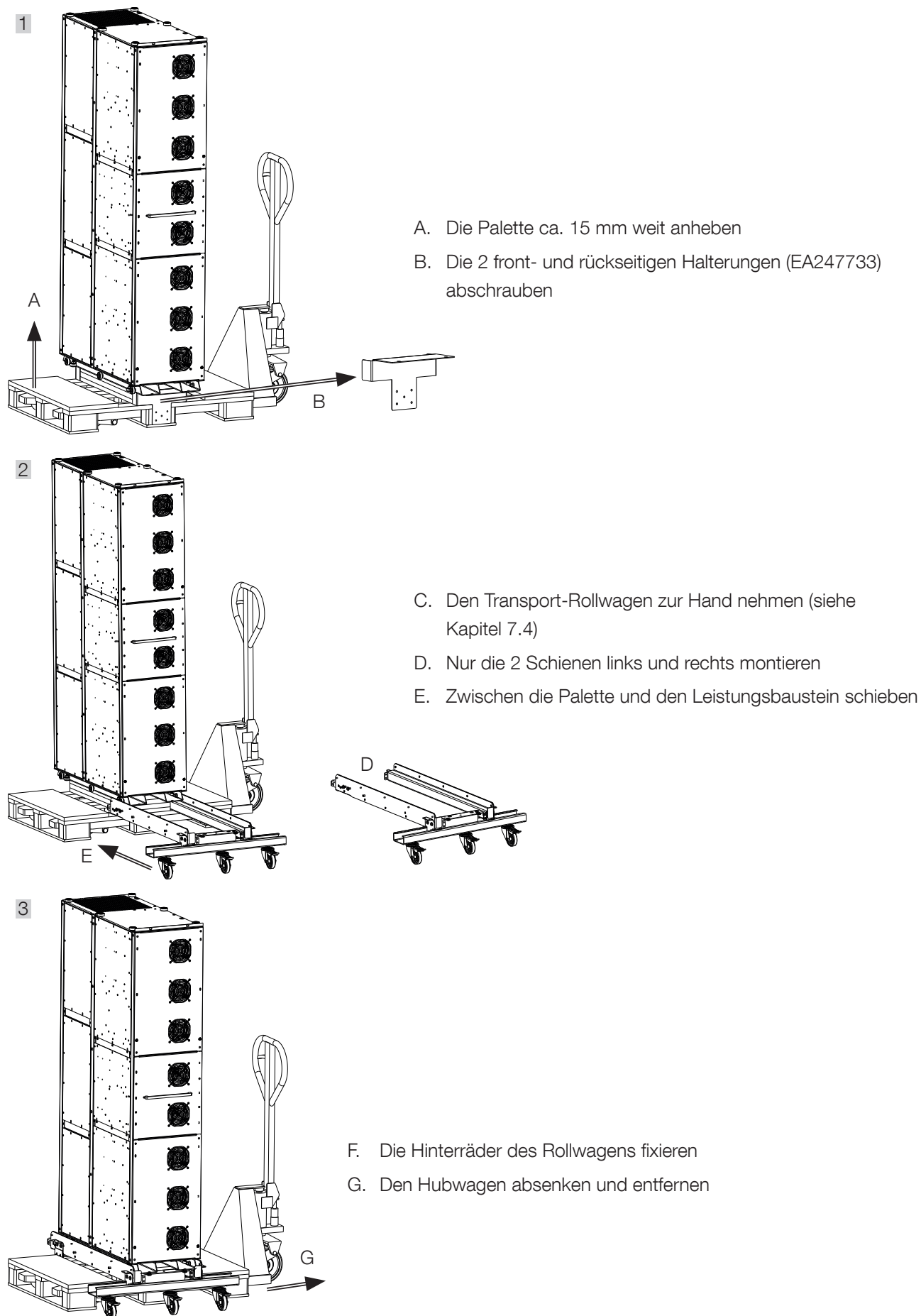
Die durchschnittliche Lebensdauer dieser Komponenten ist nachfolgend angegeben:

- Elektrolytkondensatoren: 7 Jahre
- Filterkondensatoren: 7 Jahre

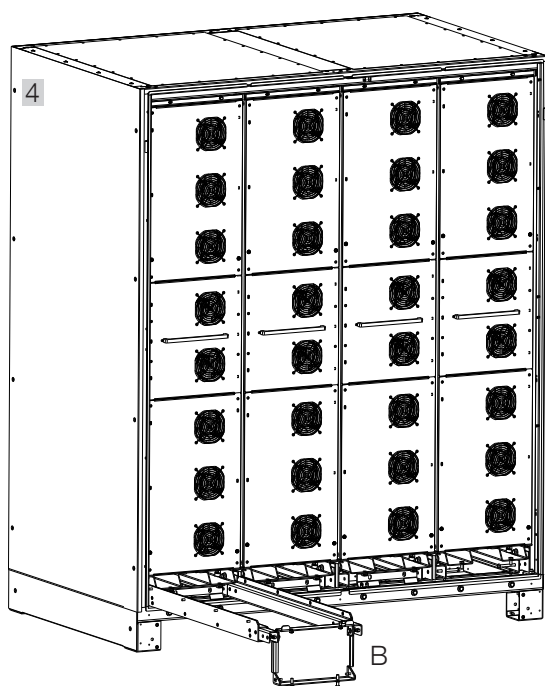
In jedem Fall verlängert eine präventive Wartung die Lebensdauer der Komponenten.

13. ERSETZEN EINES LEISTUNGSBAUSTEINS DURCH EINEN ERSATZ-LEISTUNGSBAUSTEIN

13.1. Abladen eines Ersatz-Leistungsbausteins von seiner Palette



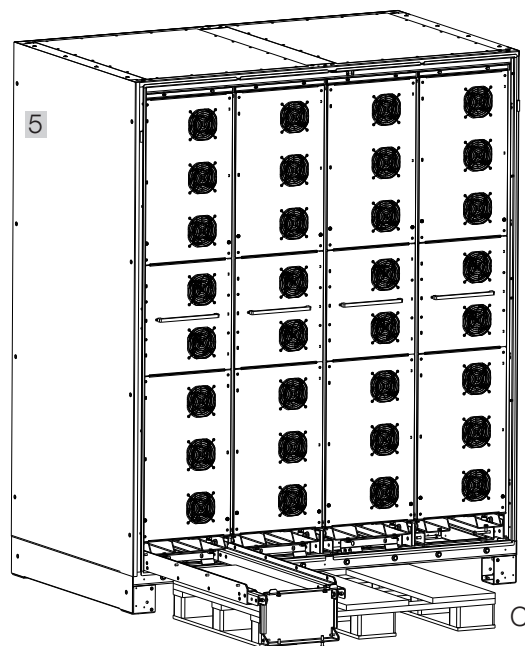
13.2. Entnahme eines Bausteins aus dem Schrank mithilfe des Servicefußes



- A. Die 4 Frontabdeckungen und das untere Schutzgitter abnehmen
- B. Den Servicefuß (E919817) montieren

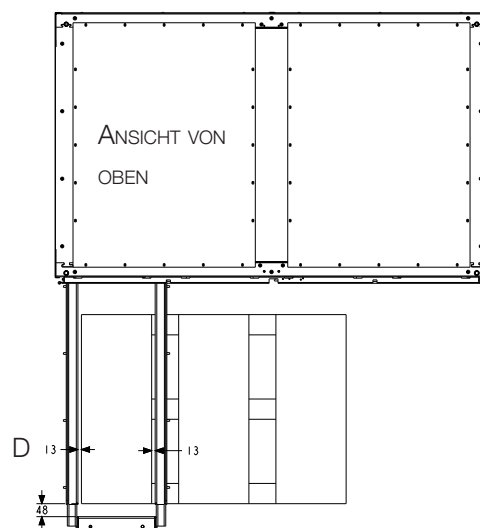
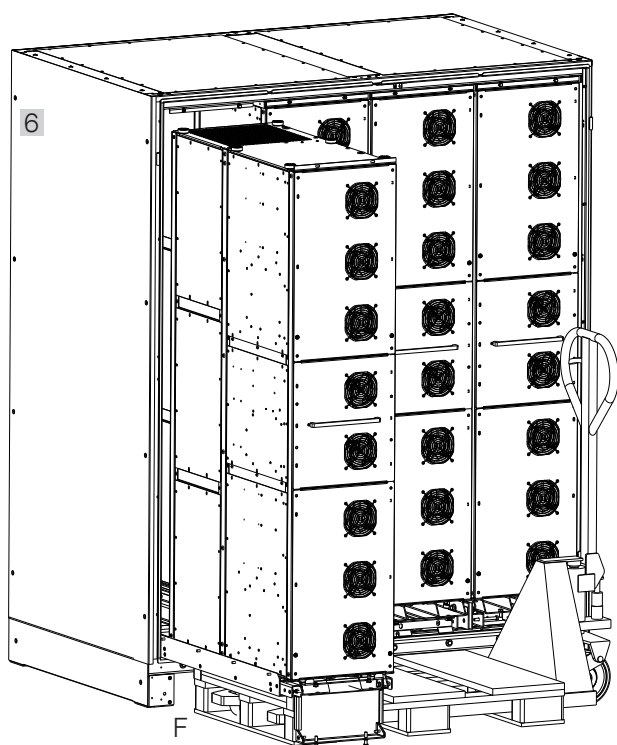


Der Leistungsbaustein muss am Schrank verriegelt sein.



- C. Die Palette des Ersatz-Leistungsbausteins, der auf den Transport-Rollwagen umgeladen wurde, platzieren (siehe vorheriger Abschnitt). Die Palette kann für den Baustein links (wenn der Schrank links an der Wand steht), in der Mitte oder rechts verwendet werden.

- D. Die Aufstellungsmaße beachten.



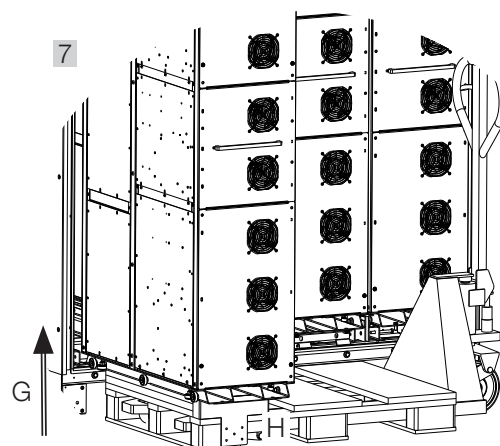
- E. Den Leistungsbaustein oben und unten entriegeln.
- F. Den Baustein vollständig entnehmen.

- G. Die Palette ca. 40 mm weit anheben. Den Servicefuß demontieren.

- H. Die frontseitigen Halterungen EA247733 montieren. Die Halterungen mit den 2 M8-Schrauben unter den Leistungsbaustein schrauben, dann die Halterungen mit den 5 Holzschrauben an die Palette schrauben (die Schrauben stammen aus der Demontage der Palette des Ersatz-Leistungsbausteins).



Die Palette erst bewegen, nachdem der Baustein an der Palette befestigt wurde.



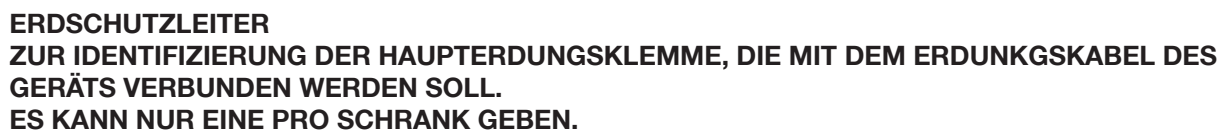
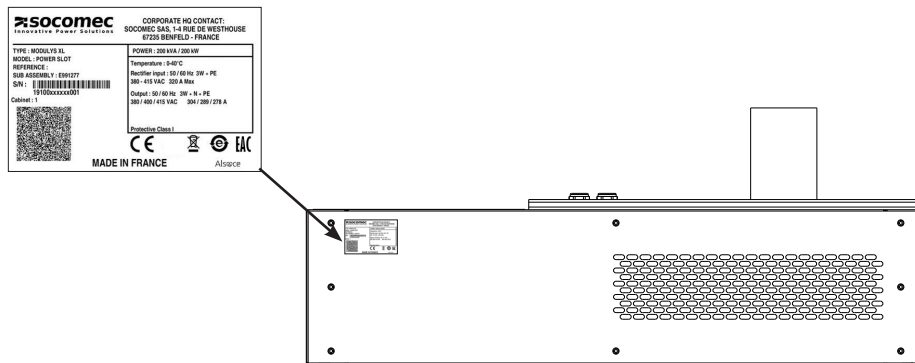
14. MONTAGE DES OBERKASTENS FÜR GEMEINSAME EINGÄNGE

Einen kompatiblen Oberkasten auf dem Hub-Schrank montieren, um lokale Sammelschienenflansche anzubringen. Sammelschienenflansche erlauben gemeinsame AC-Eingänge und einen gemeinsamen AC-Ausgang von oben. Batterieanschlüsse müssen oben/unten am Hub-Schrank verkabelt sein.

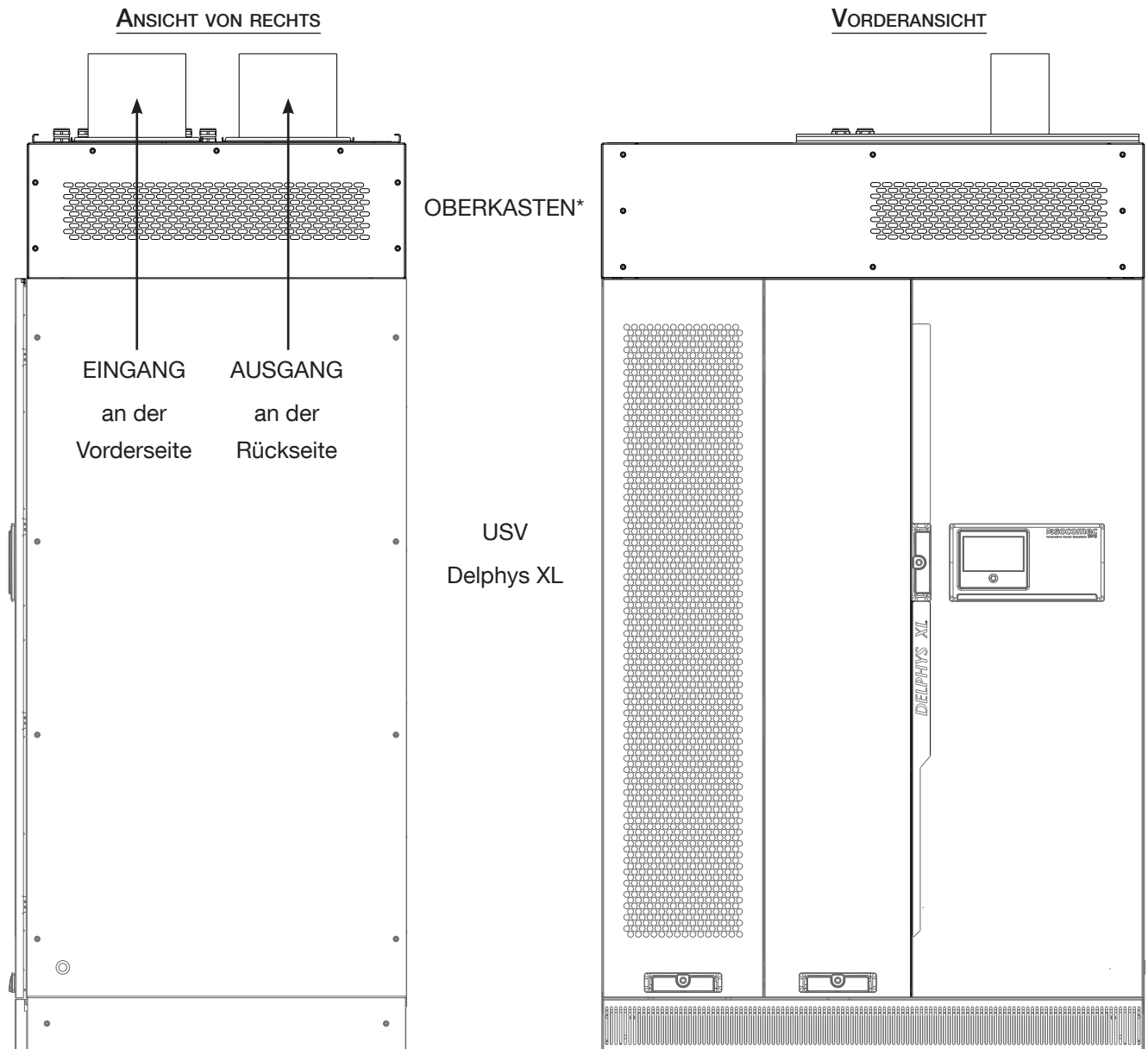


14.1. Symbole und Schilder an der Einheit

Produkt-Typenschild



14.2. Mechanische Ansichten der Schränke



* Abmessungen siehe Abschnitt 16 des Anhangs, Zeichnungen 3 und 4

14.3. Gewicht des Geräts

Im Hub-Schrank werden für den Versand Kupferschienen eingesetzt und angeschlossen.

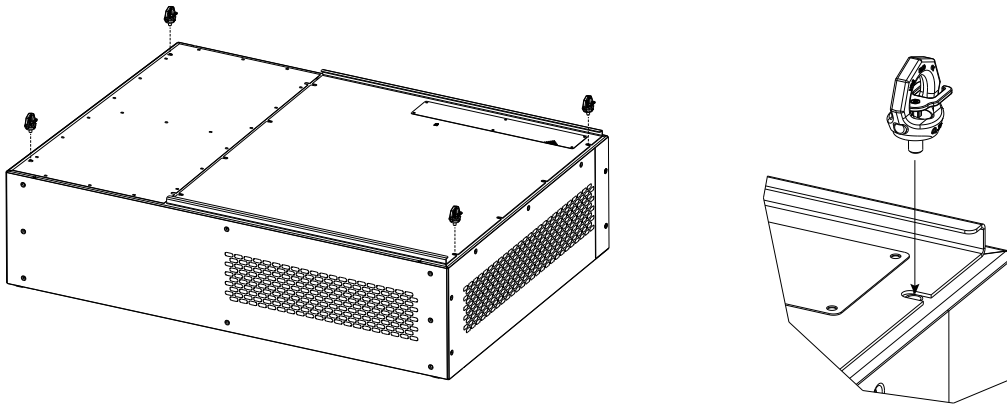
Berücksichtigen Sie, dass das Gewicht des Hub-Schranks durch das Gewicht des OBERKASTENS zunimmt (+ 80 kg ohne Sammelschienenflansche) und Kupferschienen (+ 90 kg).

	Geschätztes Gewicht der Komponenten: - 2000-A-Sammelschienenflansch: zwischen 25 und 30 kg pro Flansch - OBERKASTEN ohne Sammelschienenflansche: 80 kg
--	--

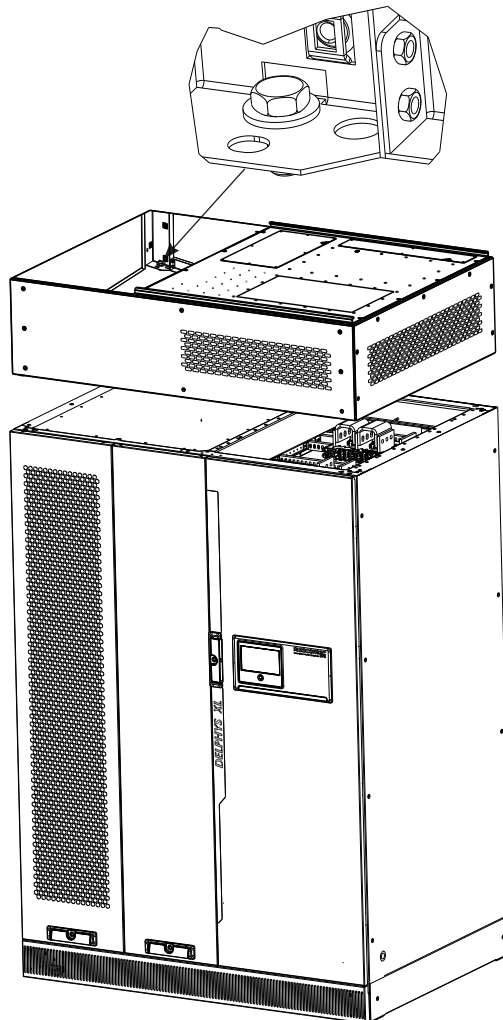
14.4. Montage des OBERKASTENS auf dem Delphys XL Hub-Schrank

Der Oberkasten kann angehoben werden, um ihn korrekt auf dem Hub-Schrank zu platzieren.

Falls erforderlich, die Hebeösen an den vier Ecken des OBERKASTENS montieren (siehe Abbildung unten).



4 M12-Schrauben verwenden, um den OBERKASTEN an den Ecken auf dem Hub-Schrank zu montieren.



14.5. Mechanische Installation

Der Oberkasten wird ohne Flanschenden ausgeliefert oder die Flanschenden werden separat versendet.

Der erste Schritt besteht darin, die Flanschenden auf dem OBERKASTEN zu montieren, wenn der Kasten sich noch am Boden oder auf der Palette befindet:

- Alle seitlichen Abdeckungen und Abdeckplatten vom OBERKASTEN abnehmen.
- Den Sammelschienenflansch an der Platte oben auf dem OBERKASTEN montieren und dabei die richtige Reihenfolge beachten:
 - Vorderseite => Eingang
 - Rückseite => Ausgang

14.6. Elektrische Anschlüsse

Bitte die speziellen, im Lieferumfang der USV enthaltenen Kupferschienen verwenden, um die Sammelschienenflanschenden am Hub-Schrank anzuschließen. Die Angaben auf den Kupferschienen (Phase L1, ...) und die Farben beachten. Siehe unten stehende Tabelle für weitere Informationen.

Installationsbeschränkungen:

- Frontseitiger Zugang erforderlich zum Koppeln der Eingänge/Ausgänge mit den Sammelschienenflanschen.
- Jede Klemme erfordert eine M12-Schraube, Anzugsdrehmoment 70 Nm. (8.8).

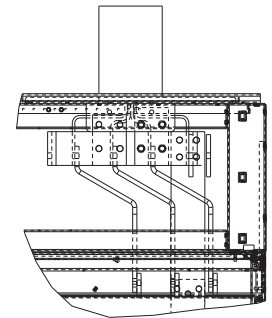
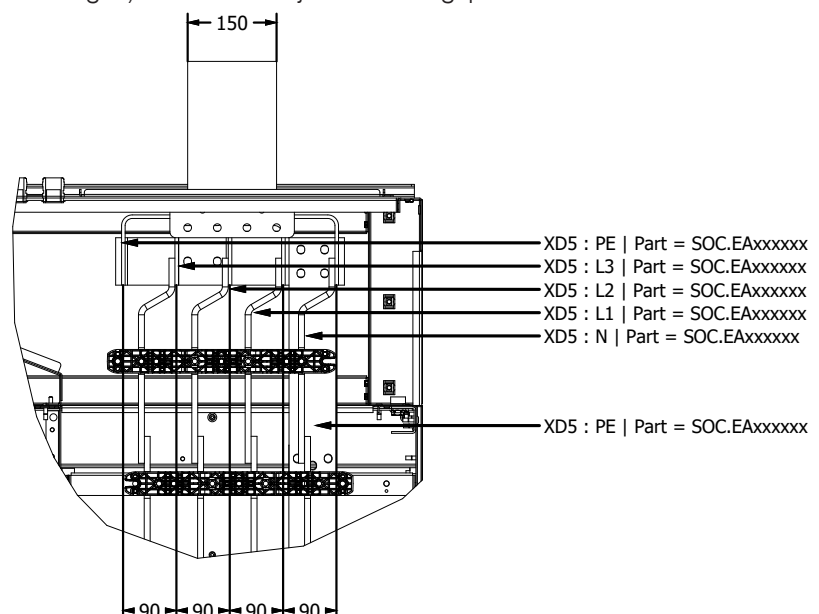


TABELLE MIT KOMPATIBLEN SAMMELSCHIENENFLANSCHEN FÜR GEMEINSAME EINGÄNGE

Marke	Bestellnr.	Abstand zwischen Phasen	Bemessung	Phasenfolge
Power Bar	BP_A-PF-200-TPNE	100	2000	PE/L3/L2/L1/N
EAE	KXA_20505_P10_(5)_(PE)	90	2000	PE/L3/L2/L1/N
Legrand	XCP-HP-5C-AL-UB-2000	100	2000	L3/L2/L1/N/PE
EAE	KXA 20504-B-sP10 – 90 mm	90	2000	PEN/L3/L2/L1
EAE	KXA-II_20505_P10_(5)_(PE)	100	2000	PE/L3/L2/L1/N
Schneider Electric	EPAN_SCHNEIDER_KTA2000ER52_P90	90	2000	L3/L2/L1/N/PE
	EPAN_SCHNEIDER_KTA2000ER53_P90			

Weitere Details zu den Verbindungen zwischen den USV-Eingängen/-Ausgängen und den Sammelschienenflanschenden (Zeichnungen, Teilenummern, Explosionszeichnungen) bitte dem Projektzeichnungsplan entnehmen.

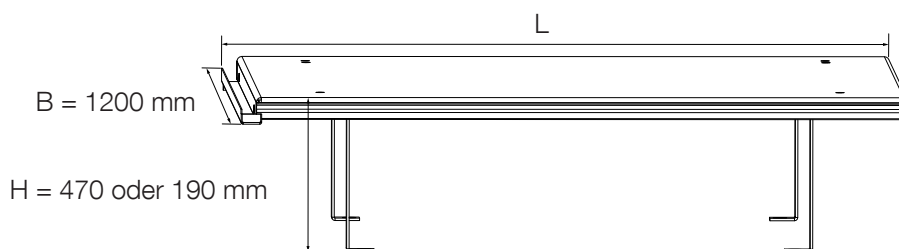
Beispiel:



Bezüglich Sammelschienenflanschen, die oben nicht aufgeführt sind oder separate Eingänge haben, bitte anfragen.

15. IP21-DACH FÜR DELPHYS XL SCHRANK

15.1. Abmessungen und Gewicht



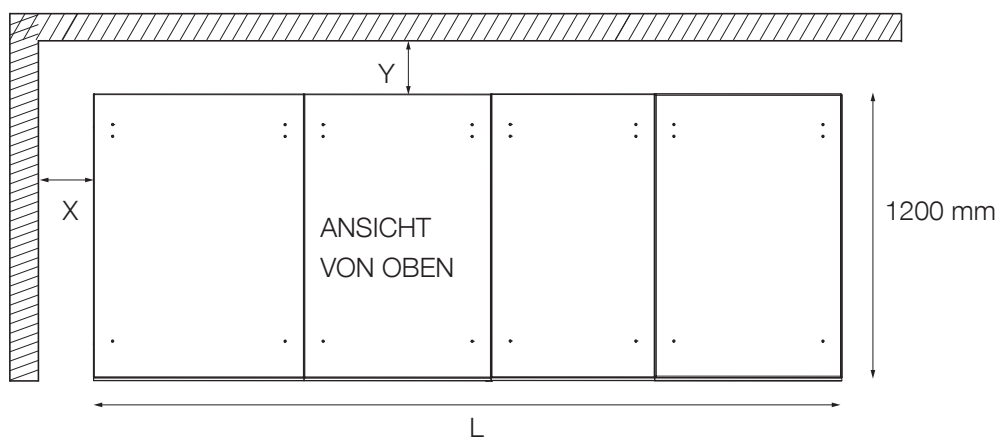
DELPHYS XL 1000 kVA

Von links nach rechts	EA253213	EA253163	EA253183	EA253203
L (mm)	900	425	700	800
Gewicht (kg)	18,5	9,2	14,5	16

DELPHYS XL 1200 kVA

Von links nach rechts	EA253213	EA2533203	EA253183	EA253203
L (mm)	900	800	700	800
Gewicht (kg)	18,5	16	14,5	16

15.2. Umsetzung



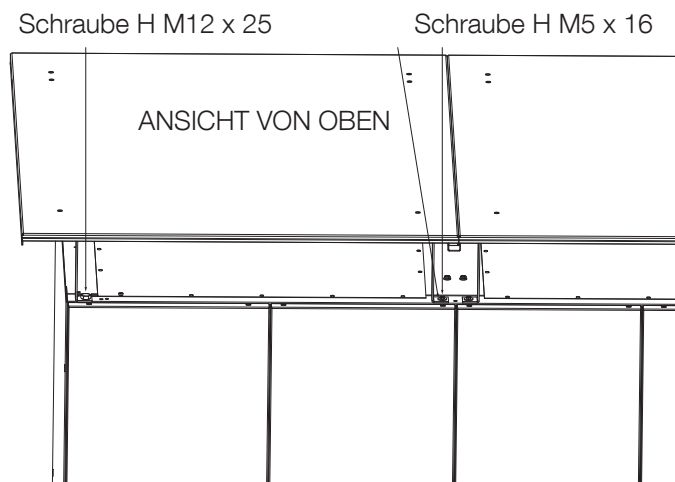
Delphys XL	L (mm)
1000	2825
1200	3200

	X (mm)	Y (mm)
H = 470	0	0
H = 190	0	200*

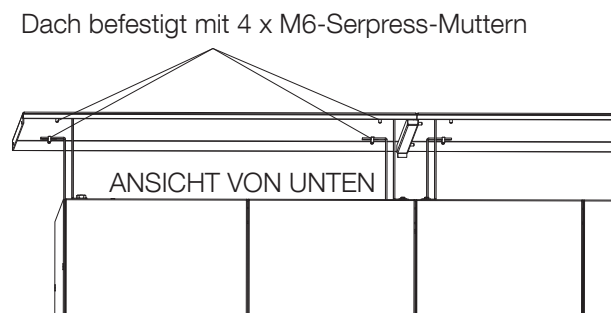
* falls niedriger, bitte anfragen

15.3. Montage

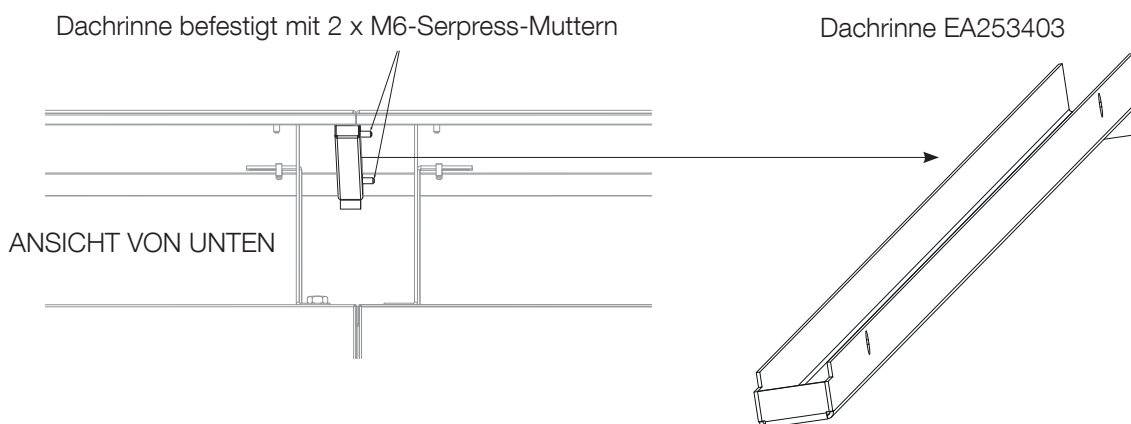
OBEN AUF DEM SCHRANK BEFESTIGTE HALTERUNG



AUF DER DACHUNTERSEITE BEFESTIGTE HALTERUNG



ZWISCHEN DEN ZWEI DÄCHERN MONTIERTE DACHRINNE



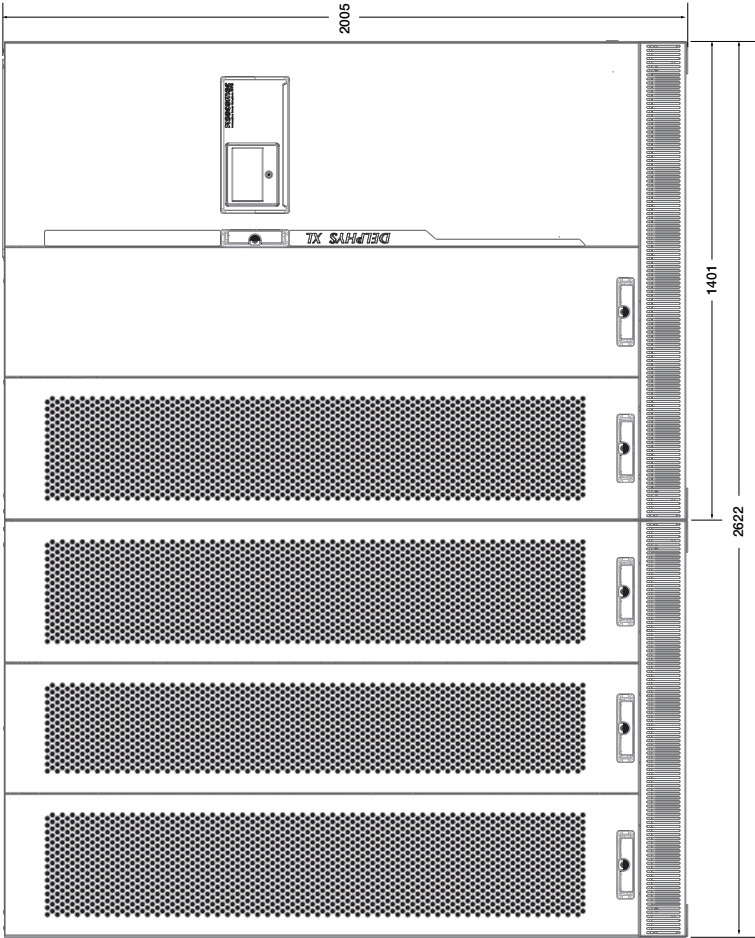
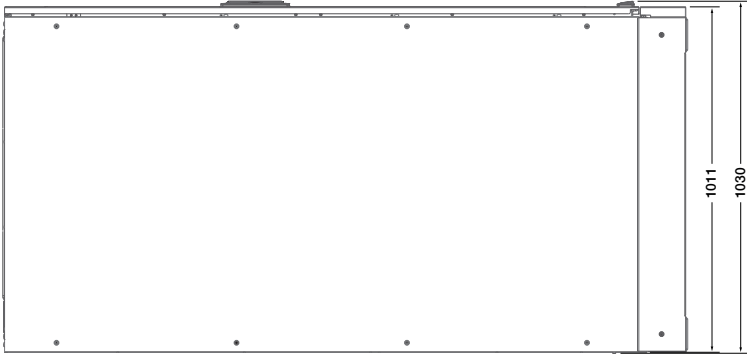
16. TECHNISCHE DATEN

DELPHYS XL	1000 kVA	1200 kVA
Elektrische Eigenschaften – Gleichrichtereingang		
Hauptnetzspannung (Nennleistung, Leistungsfaktor $\cos \phi = 1$)	400 V 3Ph	
Spannungstoleranz ⁽¹⁾	200 V bis 480 V	
Eingangsfrequenz	45 - 65 Hz	
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99	
THDi (bei Vollast und Nennspannung)	< 2,5 % (mit THDV-Eingang < 1 %)	
Elektrische Eigenschaften – Ausgang		
Ausgangsspannung am Wechselrichter	3 x 380/400/415 V mit Neutralleiter	
Frequenz	50/60 Hz ($\pm 0,01$ % ohne Hauptstromversorgung)	
Nennleistung	1000 kVA / kW (30 °C)	1200 kVA / kW (35 °C)
Überlast ⁽¹⁾ :		
• 60 Minuten	1100 kW	1320 kW
• 10 Minuten	1250 kW	1500 kW
• 1 Minute	1440 kW	1800 kW
Gesamt-Spannungsverzerrung	ThdU < 1 % bei linearer Last	
Wechselrichter-Kurzschlusskapazität	3230 A	4090 A
Elektrische Eigenschaften – Bypass-Eingang		
Bypass-Nennspannung	Bemessungsausgangsspannung	
Spannungstoleranz Bypass	± 15 % (konfigurierbar)	
Eingangsfrequenz	50/60 Hz	
Maximal zulässige Überlastleistung	110 % kontinuierlich, 125 % 10 min, 150 % 1 min	
Bypass-Kurzschlusskapazität	Bis zu 33500 A Spitze	Bis zu 45500 A Spitze
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw}	65 kA (optional 100 kA)	
Umgebung		
USV-Lagerbedingungen	-20 bis 70 °C bei ≤ 70 % nicht kondensierender Luftfeuchtigkeit	
USV-Einschalt- und Betriebsbedingungen	0 bis 40 °C bei ≤ 95 % nicht kondensierender Luftfeuchtigkeit	
Max. Höhe über NN	1000 m	
Akustik	< 83 dB(A)	
Luftstrom	8000 m³/h	10000 m³/h
Wärmeableitung (max.) bei ungünstigsten Bedingungen	50500 W	62500 W
	172314 BTU/h	213125 BTU/h
Normen		
Geräteklassen	Schutzklasse I (IEC 62477-1)	
Sicherheit	IEC 62040-1	
EMV	IEC 62040-2	
Produktzertifizierung	  	
Schutzart	IP20 (andere Schutzarten auf Anfrage)	

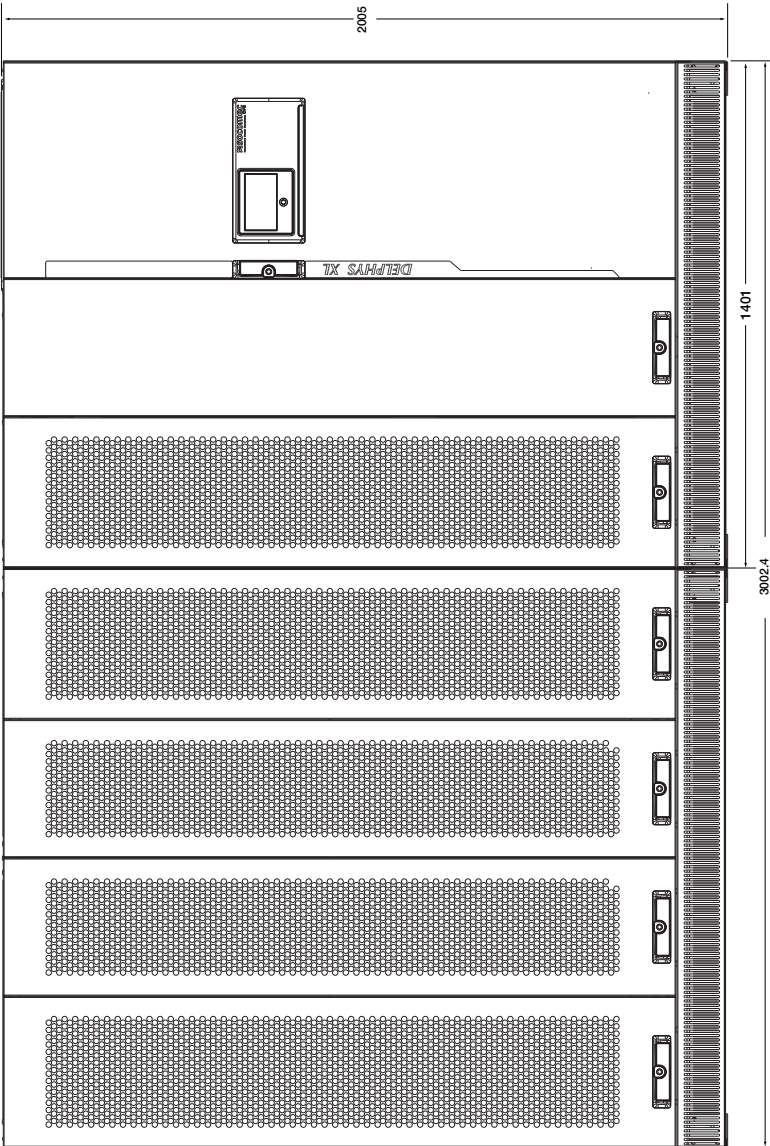
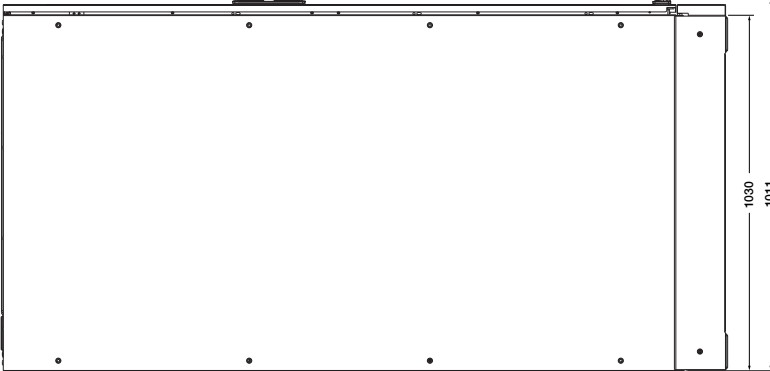
⁽¹⁾ Unter Anwendung der AGB und weiterer Absprachen – bitte anfragen

17. ANHANG

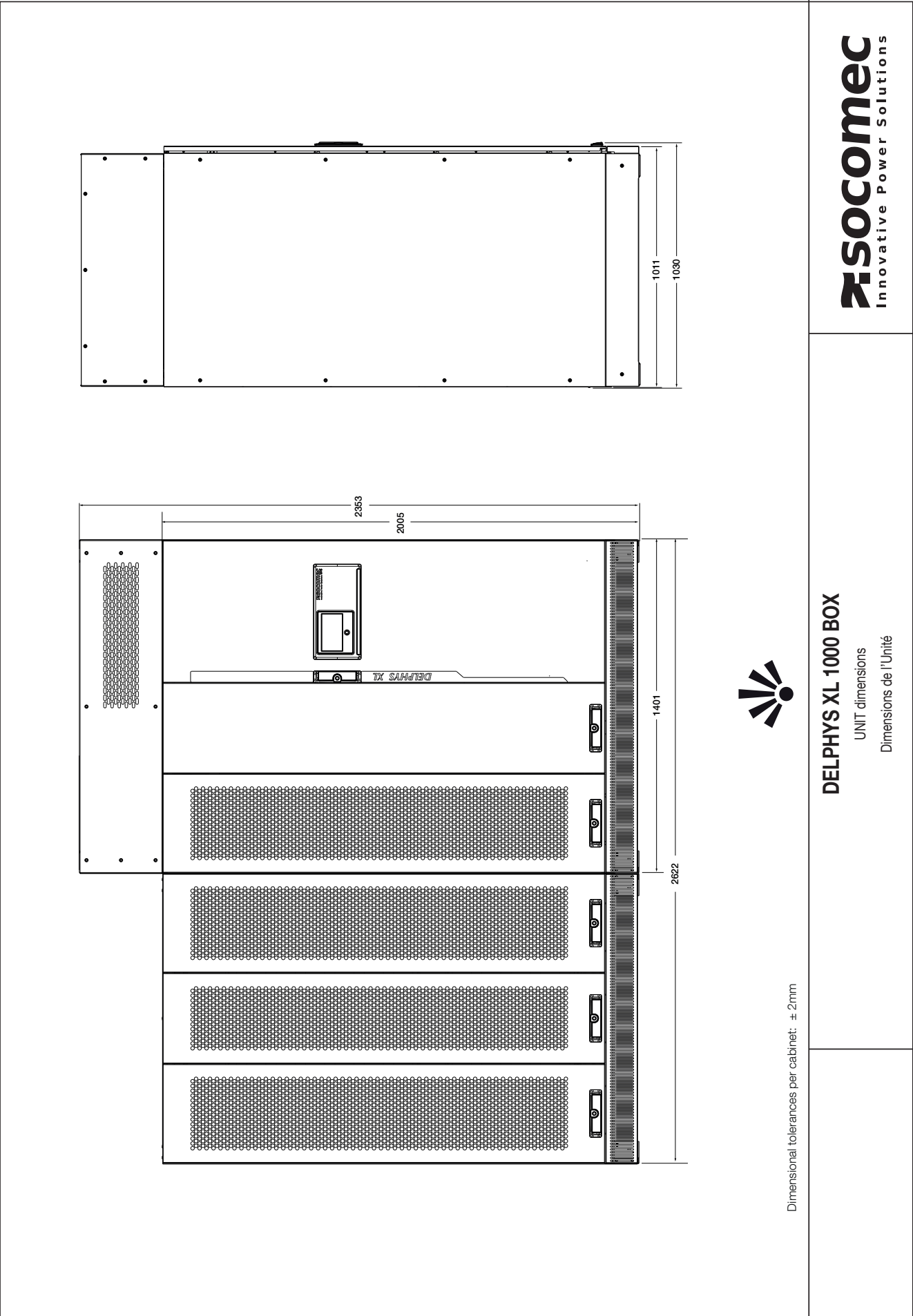
17.1. Zeichnung 1: Abmessungen der Einheit DELPHYS XL 1000

   Dimensional tolerances per cabinet: ± 2mm	DELPHYS XL 1000 UNIT dimensions Dimensions de l'Unité socomec Innovative Power Solutions
--	--

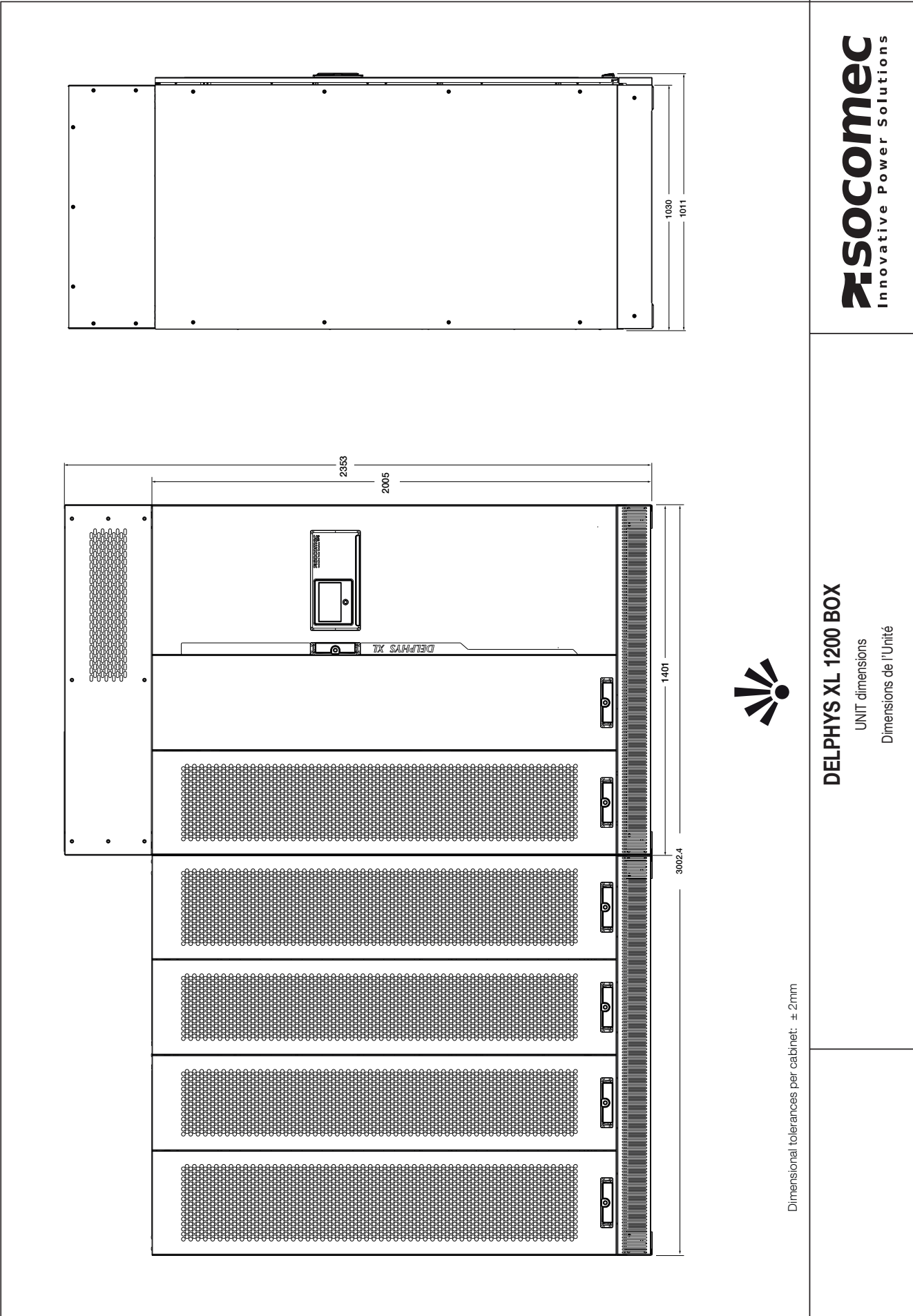
17.2. Zeichnung 2: Abmessungen der Einheit DELPHYS XL 1200

 	 Dimensional tolerances per cabinet: ± 2mm DELPHYS XL 1200 UNIT dimensions Dimensions de l'Unité socomec Innovative Power Solutions
---	---

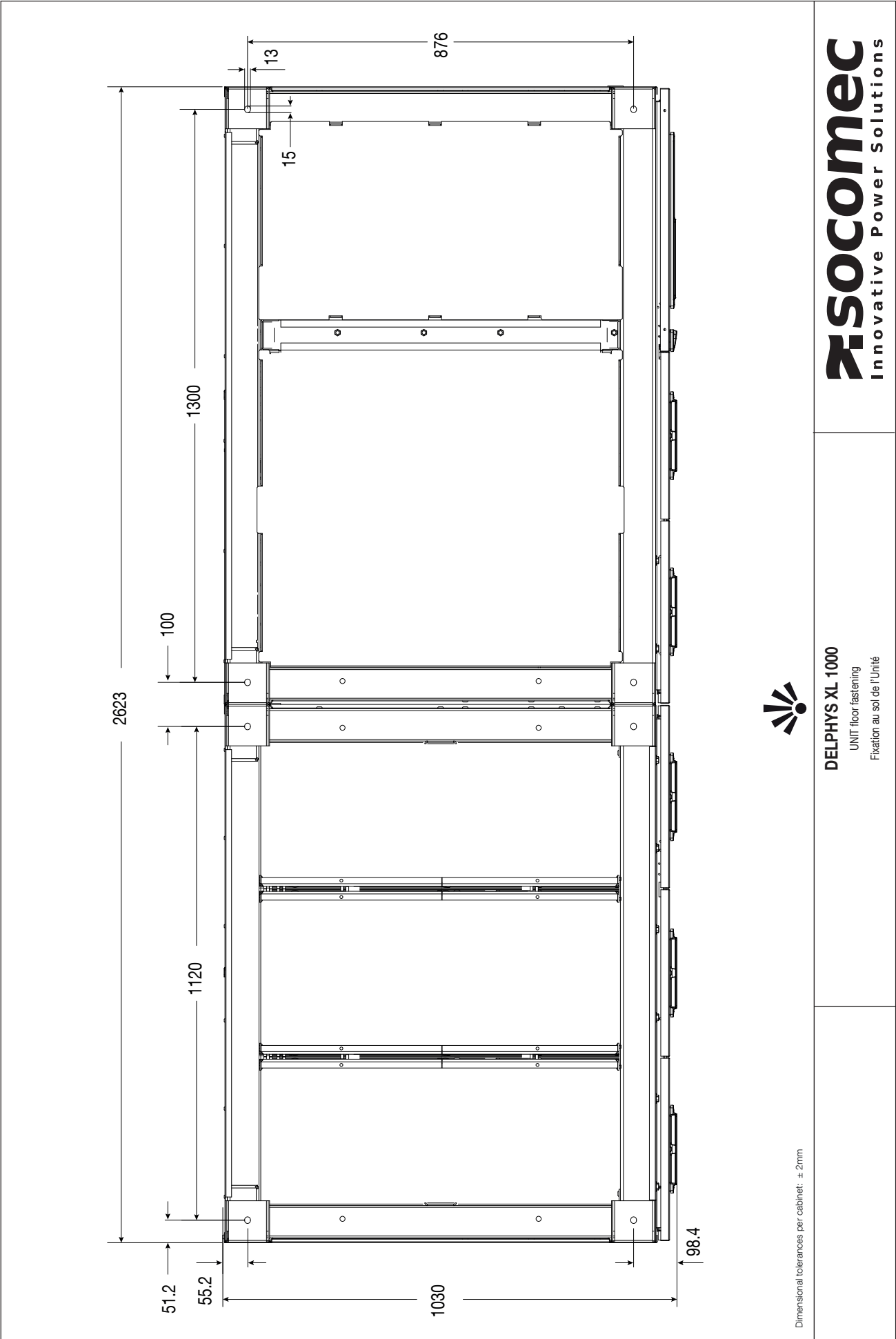
17.3. Zeichnung 3: Abmessungen der Einheit DELPHYS XL 1000 BOX



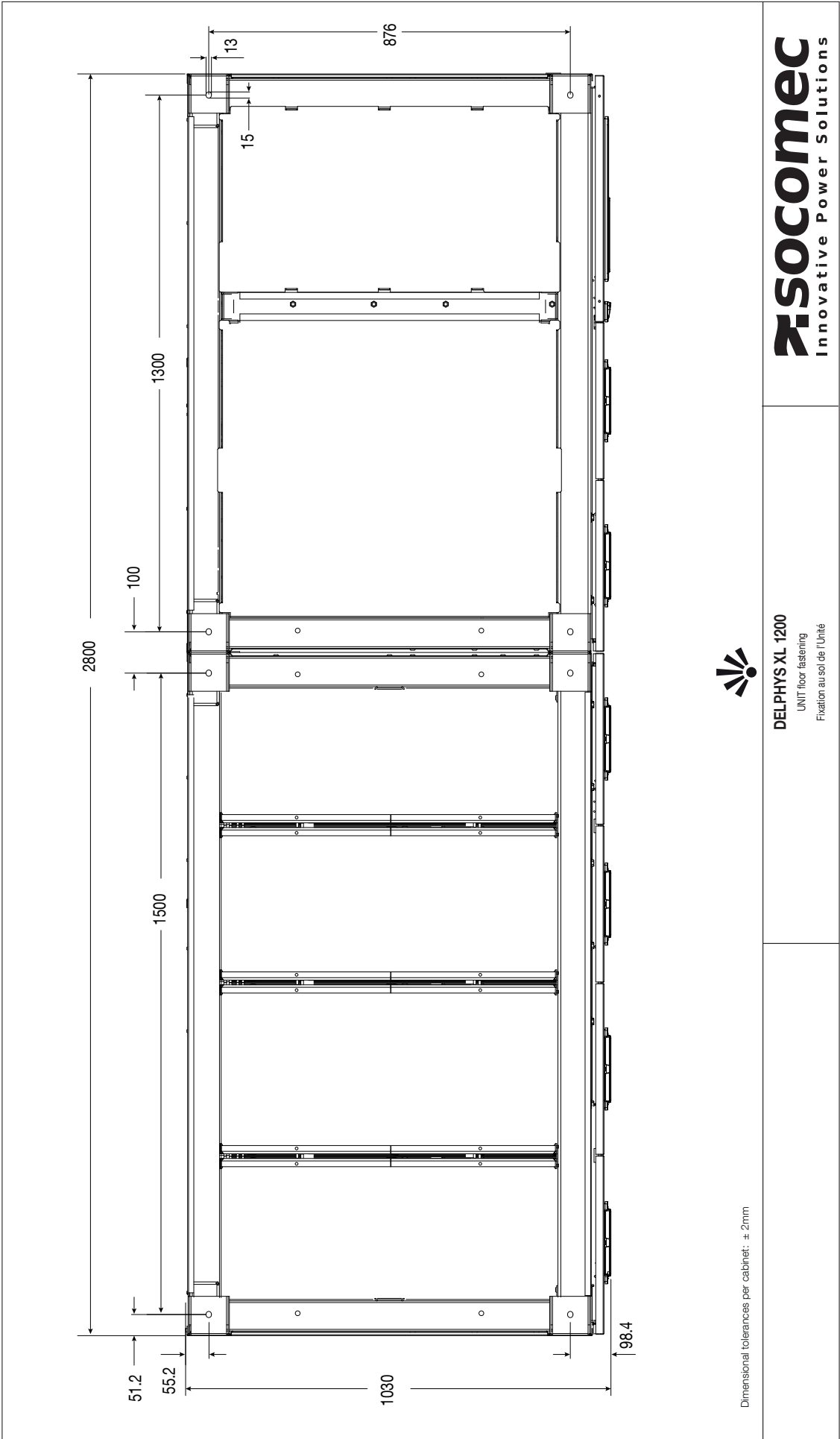
17.4. Zeichnung 4: Abmessungen der Einheit DELPHYS XL 1200 BOX



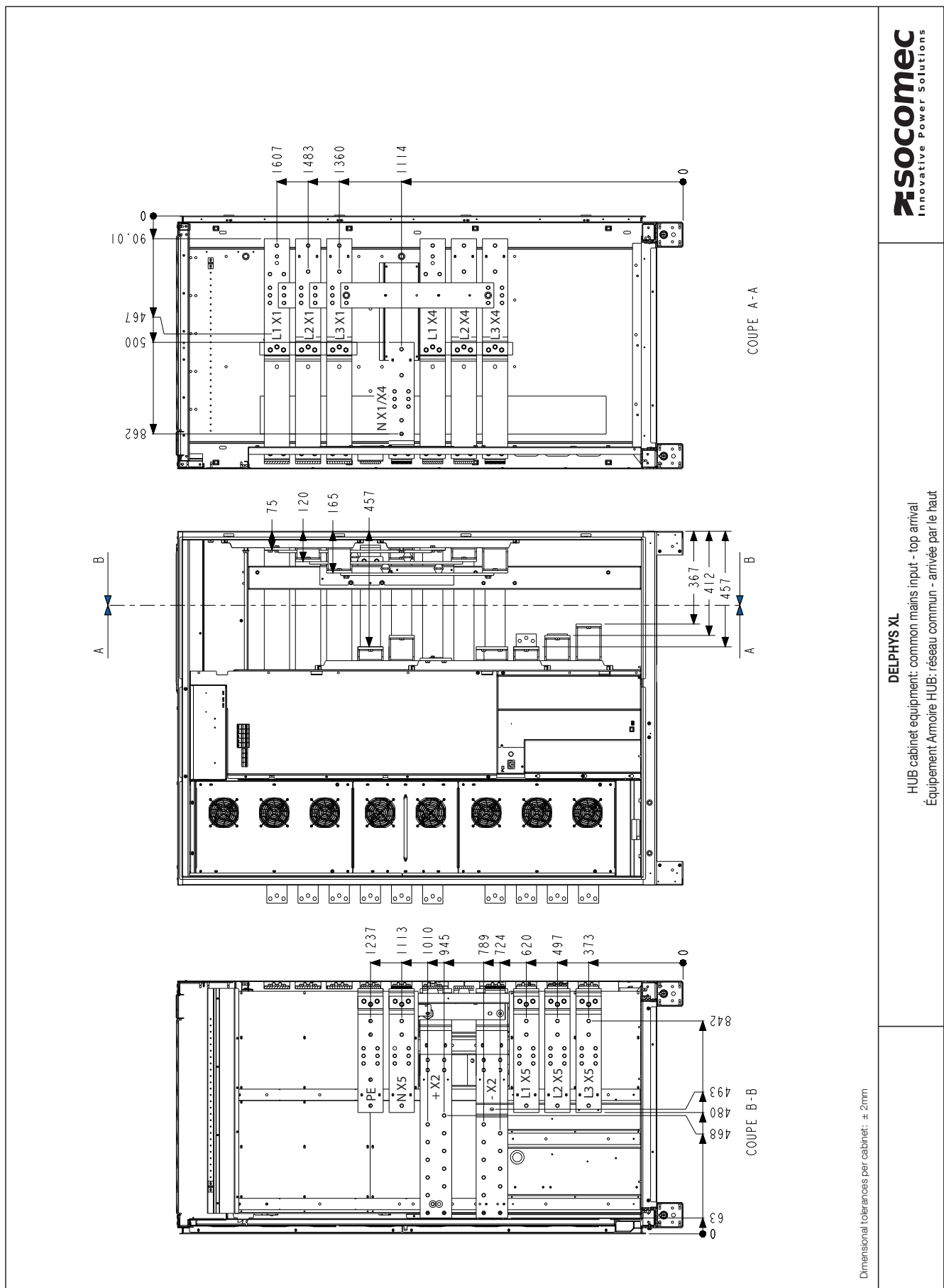
17.5. Zeichnung 5: Abmessungen der am Boden montierten Einheit DELPHYS XL 1000



17.6. Zeichnung 6: Abmessungen der am Boden montierten Einheit DELPHYS XL 1200



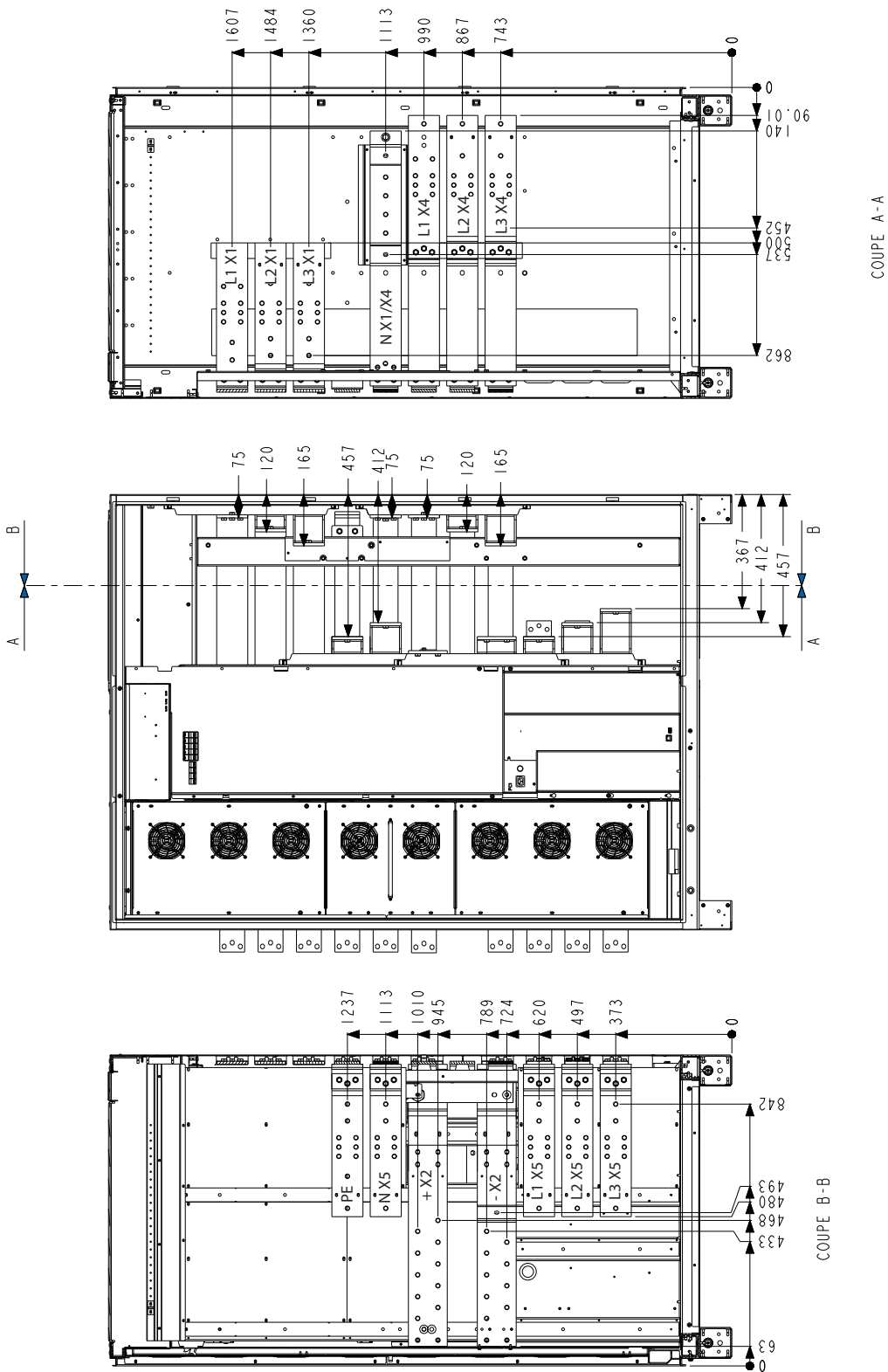
17.7. Zeichnung 7: Hub-Schrank, gemeinsamer Hauptnetzanschluss, oben



Dimensional tolerances per cabinet: ± 2mm

DELPHYS XL
HUB cabinet equipment: common mains input - top arrival
Équipement Armoire HUB: réseau commun - arrivée par le haut

17.8. Zeichnung 8: Hub-Schrank, separater Hauptnetzeingang, oben



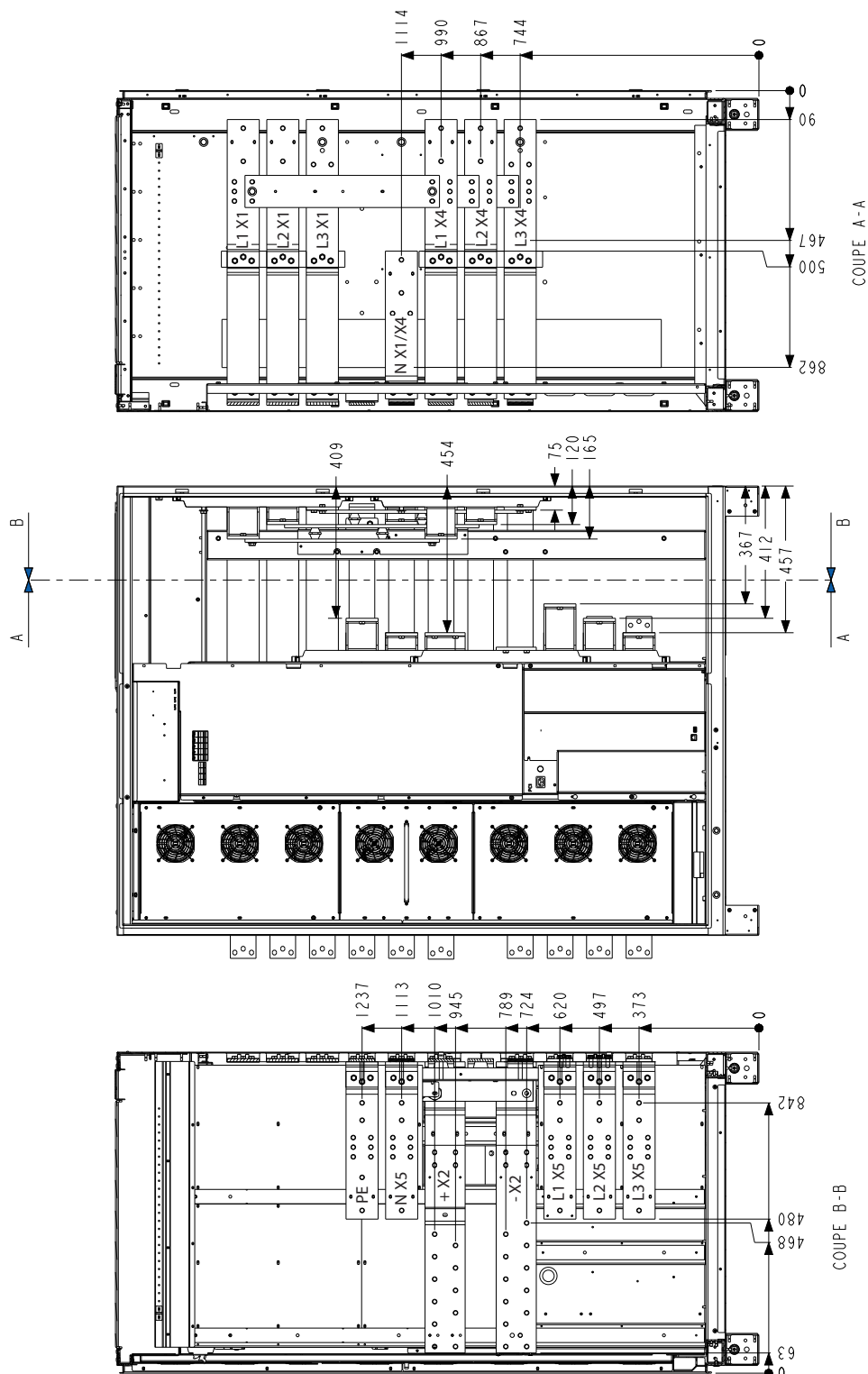
Dimensional tolerances per cabinet: $\pm 2\text{mm}$

DELPHY XL

HUB cabinet equipment: separated mains input - top arrival
Équipement Armoire HUB: réseau séparé - arrivée par le haut

socomec
Innovative Power Solutions

17.9. Zeichnung 9: Hub-Schrank, gemeinsamer Hauptnetzanschluss, unten



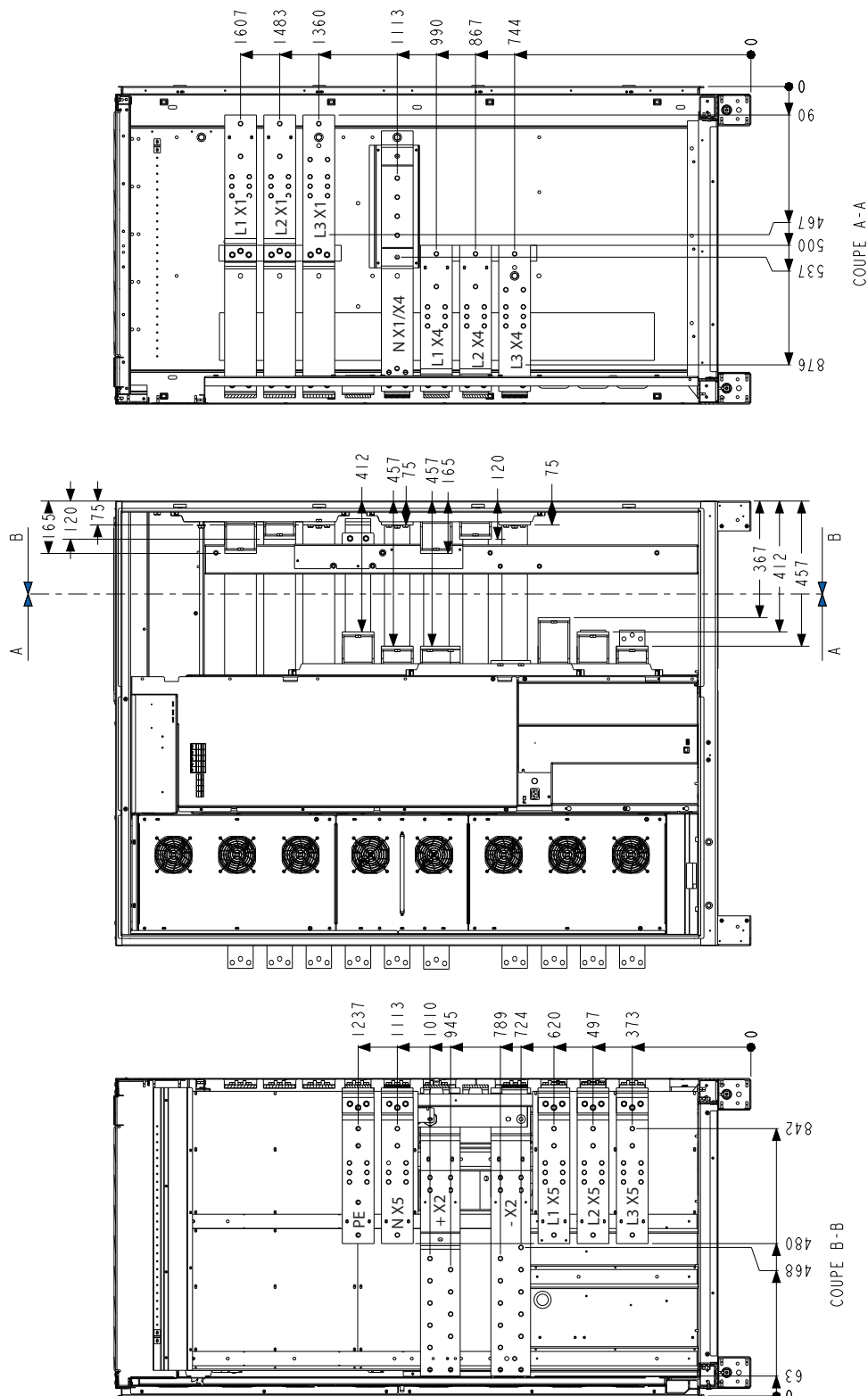
Dimensional tolerances per cabinet: $\pm 2\text{mm}$

DELPHYS XL

HUB cabinet equipment: common mains input - bottom arrival
 Equipement Armoire HUB: réseau commun - arrivée par le bas

socomec
 Innovative Power Solutions

17.10. Zeichnung 10: Hub-Schrank, separater Hauptnetzeingang, unten



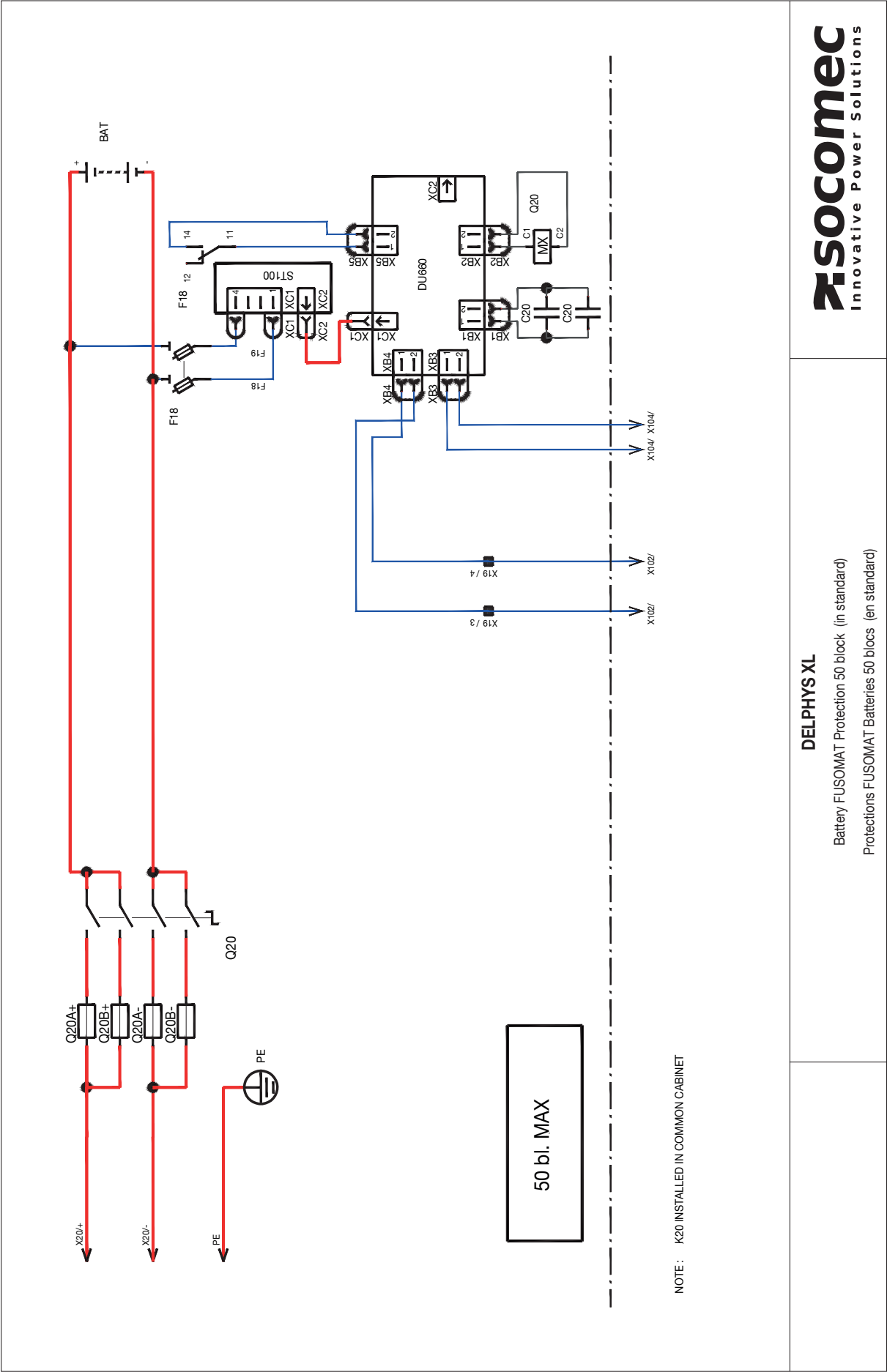
Dimensional tolerances per cabinet: ± 2mm

socomec
Innovative Power Solutions

DELPHYS XL
HUB cabinet equipment: separated mains input - bottom arrival
Équipement Armoire HUB: réseau séparé - arrivée par le bas

17.11. Zeichnung 11: Klemmen





Socomec: Unsere Innovationen im Dienste Ihrer Energieleistung

1 unabhängiger Hersteller

4.200 Mitarbeiter
weltweit

8 % der Umsätze für
Forschung und Entwicklung

400 Experten
für Serviceleistungen

Ihr Experte für Leistungsmanagement



SCHALTGERÄTE



MESSEN
UND ZÄHLEN



STROMWANDLUNG



ENERGIESPEICHERLÖSUNG



QUALIFIZIERTE
DIENSTLEISTUNGEN

Ihr Spezialist für kritische Anwendungen

- Regelung und Überwachung von Niederspannungsanlagen
- Sicherheit von Personen und Eigentum

- Messung von elektrischen Parametern
- Energiemanagement

- Energiequalität
- Energieverfügbarkeit
- Energiespeicherung

- Prävention und Reparaturen
- Messung und Analyse
- Optimierungen
- Beratung, Inbetriebnahme und Schulung

Weltweite Präsenz

12 Produktionsstandorte

- Frankreich (3x)
- Italien (2x)
- Tunesien
- Indien
- China (2x)
- USA (2x)
- Kanada

30 Niederlassungen und Handelsstandorte

- Algerien • Australien • Belgien • China • Deutschland
- Dubai (Vereinigte Arabische Emirate) • Elfenbeinküste
- Frankreich • Indien • Indonesien • Italien • Kanada
- Malaysia • Niederlande • Österreich • Polen • Portugal
- Rumänien • Schweden • Schweiz • Serbien • Singapur
- Slovenien • Spanien • Südafrika • Thailand • Tunesien
- Türkei • USA • Vereinigtes Königreich

80 Länder

in denen unsere Marke vertreten ist

SOCOMECH GmbH

Deutschland

Erzbergerstraße 10
68165 Mannheim
Tel.: +49 621 716840
Fax: +49 621 71684-44
info.de@socomec.com

SOCOMECH SOLUTIONS GmbH

Österreich

Kolpingstraße 14
1230 Wien
Tel.: +43 1 6152560
Fax: +43 1 6152560-80
office.at@socomec.com

IHR HÄNDLER / PARTNER

www.socomec.de



100 years
OF SHARED ENERGY

socomec
Innovative Power Solutions