



IEC 61439 -1/2



Betriebsanleitung Instruções de Serviço	Operating Instructions İşletme kılavuzu	Instructions de service Руководство по эксплуатации	Instructivo Instrukcja obsługi	Istruzioni operative 使用说明
--	--	--	-----------------------------------	------------------------------

DE		GEFAHR	Gefährliche Spannung. Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr. Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten. Die Installations- und Wartungsarbeiten an diesem Gerät dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft ausgeführt werden.
EN		DANGER	Hazardous voltage. Will cause death or serious injury. Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device. Installation and maintenance work on this device may only be carried out by an authorized electrician.
FR		DANGER	Tension électrique. Danger de mort ou risque de blessures graves. Mettre hors tension avant d'intervenir sur l'appareil. Les travaux d'installation et d'entretien de cet appareil doivent uniquement être réalisés par une personne qualifiée en électricité.
ES		PELIGRO	Tensión peligrosa. Puede causar la muerte o lesiones graves. Desconectar la alimentación eléctrica antes de trabajar en el equipo. Las tareas de instalación y mantenimiento de este equipo solo puede llevarlas a cabo un electricista autorizado.
IT		PERICOLO	Tensione pericolosa. Può provocare morte o lesioni gravi. Scollegare l'alimentazione prima di eseguire interventi sull'apparecchiatura. L'installazione e la manutenzione di questo apparecchio devono essere effettuati solo da un elettrotecnico autorizzato.
PT		PERIGO	Tensão perigosa. Perigo de morte ou ferimentos graves. Desligue a alimentação elétrica e proteja contra o religamento, antes de iniciar o trabalho no equipamento. Os trabalhos de instalação e manutenção neste equipamento somente podem ser realizados por eletricistas autorizados.
TR		TEHLÍKE	Tehlikeli gerilim. Ölüm tehlikesi veya ağır yaralanma tehlikesi. Çalışmalara başlamadan önce, sistemin ve cihazın gerilim beslemesini kapatınız. Bu cihazın montajı ve bakımı yalnız yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
RU		ОПАСНО	Опасное напряжение. Опасность для жизни или возможность тяжелых травм. Перед началом работ отключить подачу питания к установке и к устройству. Работы по монтажу и техническому обслуживанию данного устройства должны производиться уполномоченным специалистом по электротехнике.
PL		ZAGROŻENIE	Niebezpieczne napięcie. Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń lub utraty życia. Przed rozpoczęciem prac wyłączyć zasilanie instalacji i urządzenia energią elektryczną. Prace instalacyjne i konserwacyjne na tym urządzeniu może przeprowadzać wyłącznie posiadający odpowiednie kwalifikacje elektryk.
中文		危险	危险电压。可能导致生命危险或重伤危险。 操作设备时必须确保切断电源。该设备的安装和维护工作仅能由具备专业资格的电工完成。

DA	FARE	Farlig spænding. Livsfare eller risiko for slemme kvæstelser. Inden arbejdet påbegyndes skal anlægget og enheden gøres spændingsfri. Installationer og vedligeholdelser på dette apparat må kun gennemføres af en autoriseret elektriker.
FI	VAARA	Vaarallinen jännite. Vakava loukaantumisvaara tai hengenvaara. Laite ja laitteisto on kytettävä jännitteettömiksi ennen töiden aloittamista. Tämän laitteen asennus- ja huoltotöitä saa suorittaa ainoastaan valtuutettu sähköteknikko.
ET	OHT	Ohtlik ping. Oht elule või raskete vigastuste oht. Enne tööde algust tuleb süsteemi ja seadme pingi välja lülitada. Seadme paigaldus- ja hooldustöid võib teha ainult atesteeritud elektrik.
BG	ОПАСНОСТ	Опасно напрежение. Опасност за живота или опасност от тежки телесни повреди. Преди започване на работа изключете захранването на инсталацията или устройството. Монтажът и техническото обслужване на това устройство се извършват единствено от оторизиран електротехник.
HR	OPASNOST	Opasni napon. Opasnost po život ili opasnost od teških ozljeda. Prije početka radova postrojenje i uređaj spojiti bez napona. Radove instalacije i održavanja na uređaju smije izvoditi samo ovlašteno stručno elektrotehničko osoblje.
EL	KΙΝΔΥΝΟΣ	Επικίνδυνη τάση. Κίνδυνος για τη ζωή ή σοβαρού τραυματισμού. Πριν από την έναρξη των εργασιών απομονώνετε την εγκατάσταση και τη συσκευή από την παροχή τάσης. Οι εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης αυτής της συσκευής πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο.
GA	CONTÚIRT	Voltas contúirteach. Baol go bhfaighfear bás nó tromghortú. Múch agus dícheangail gach foinse cumhachta a sholáthraíonn an gaireas seo sula ndéanfar obair air. Is ag leictreoir údaraithe ámhain atá cead an gléas a shuiteáil agus obair chothabhála a dhéanamh air.
LV	BĪSTAMI	Bīstams spriegums. Letālu sekūlārā vai smagu traumu riski. Pirms uzsākt darbu, atslēdziet iekārtu un ierīci no barošanas. Šīs ierīces uzstādīšanu un tehniskās apkopes darbus drīkst veikt vienīgi pilnvarots elektrikā.
LT	PAVOJUS	Pavojinga įtampa. Pavojus gyvybei arba sunkaus susižalojimo pavojus. Prieš darbų pradžią atjunkite sistemos ir prietaiso įtampą. Šio įrenginio įrengimo ir techninės priežiūros darbus leidziamā atlikti tik igaliotam elektrikui.
MT	PERIKLU	Vultaġġ perikoluż. Riskju ta' mewt jew koriment serju. Itfu i sakkar il-provviċta kollha tad-dawl li tkun qed tforri d-dawl lil dan it-tagħmir qabel ma taħdem fuq dan it-tagħmir. Ix-xogħlijet ta' installazzjoni u manutenzjoni fuq dan it-tagħmir jist-ġħu jitwettqu biss minn elettriċista awtorizzata.
NL	GEVAAR	Gevaarlijke spanning. Levensgevaar of gevaar voor ernstig letsel. Schakel vóór aanvang van de werkzaamheden installatie en apparaat spanningsvrij. De installatie- en onderhoudswerken aan dit toestel mogen enkel door een geautoriseerde elektricien uitgevoerd worden.
RO	PERICOL	Tensiune periculoasă. Pericol de moarte sau de accidentări grave. Înaintea începerii lucrărilor, deconectați instalația și aparatul de la tensiune. Lucrările de instalare și întreținere pentru acest dispozitiv pot fi efectuate doar de către un electrician autorizat.
SV	FARA	Farlig spänning. Livsfara eller risk för allvarliga personskador. Koppla anläggningen och apparaten spänningsfri innan du påbörjar arbetena. Installation och underhåll av denna apparat får endast utföras av en behörig elektriker.
SK	NEBEZ-PECENSTVÓ	Nebezpečné napätie. Nebezpečenstvo ohrozenia života alebo vzniku ľažkých zranení. Pred začatím práce zariadenie a prístroj odpojte od napäťia. Inštaláčné a údržbárske práce na tomto prístroji môže vykonávať výlučne autorizovaný elektrikár.
SL	NEVARNOST	Nevarna napetost. Nevarnost za življenje ali nevarnost hudih poškodb. Pred začetkom dela je treba pri napravi in aparatu odklopiti napajanje. Inštalacijska in vzdrževalna dela na tej napravi sme izvesti samo pooblaščen električar.“
CS	NEBEZPEČÍ	Nebezpečné napětí. Nebezpečí smrtelného nebo těžkého úrazu. Před zahájením prací odpojte zařízení a modul od napětí. Instalační a údržbářské práce smí na tomto přístroji provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.“
HU	VESZÉLY	Veszélyes feszültség. Életveszély vagy súlyos sérelmesveszély. A munkák megkezdése előtt végezze el a berendezés vagy készülék feszültség-mentesítését. Ezen az eszközön a telepítéssel és a karbantartással kapcsolatos feladatakat kizárolag megfelelő felha-talmazással rendelkező villamossági szakember végezheti.

Technical Support:

Internet: <http://www.siemens.com/lowvoltage/technical-support>

Instalação de distribuição de baixa tensão com tipo de construção testado S4/S8 —

Conjunto de campo elétrico e mecânico, barramento em cima

Design-verified S4/S8 low-voltage switchboard — Electrical and Mechanical Cubicle Joint, Busbar on Top

Instruções de funcionamento / Operating Instructions**N.º do pedido: / Order No. 8PQ9800-8AA45****PORTUGUÊS****ENGLISH**

Ler e compreender estas instruções antes da instalação, operação ou manutenção do aparelho.

Read and understand these instructions before installing, operating or maintaining the equipment

**PERIGO****Tensão perigosa.****Perigo de morte ou ferimentos graves.**

Desligue a instalação e o aparelho da corrente antes de trabalhar..

**DANGER****Hazardous voltage.****Will cause death or serious injury.**

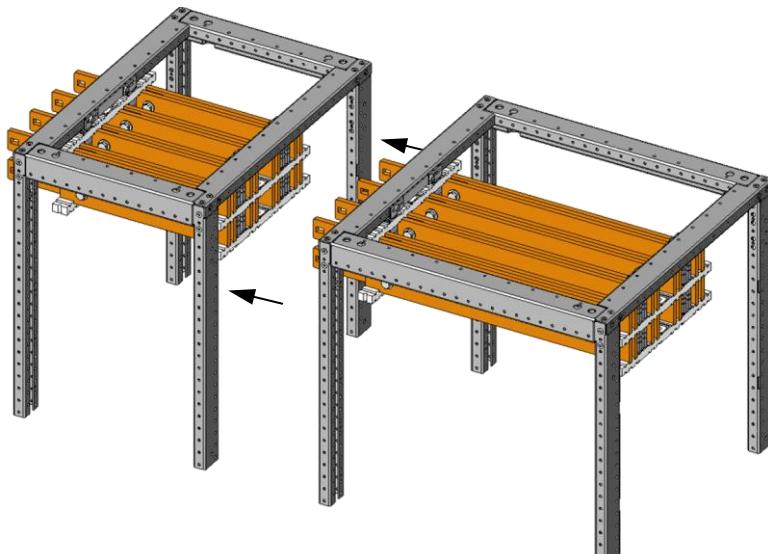
Turn off and lock all power supplying this device before working on this device.

CUIDADO

O funcionamento seguro deste aparelho só pode ser garantido se forem utilizados os componentes do fabricante original!

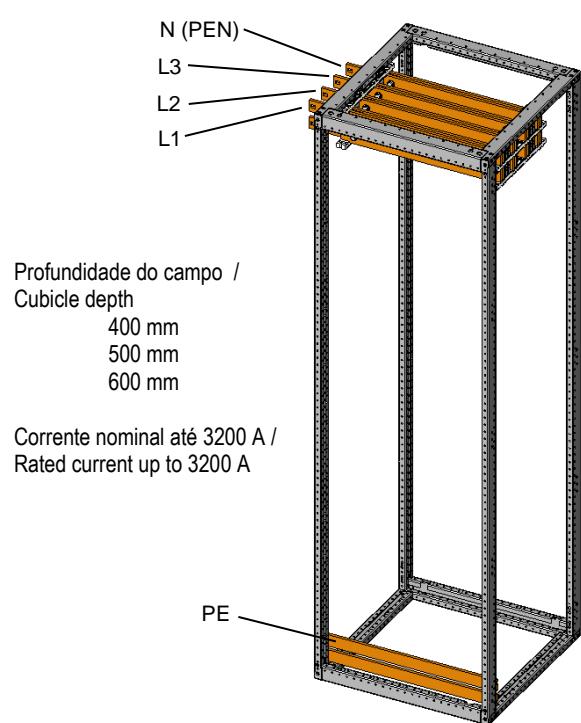
CAUTION

Reliable functioning of the equipment is only ensured with components from original manufacturer!

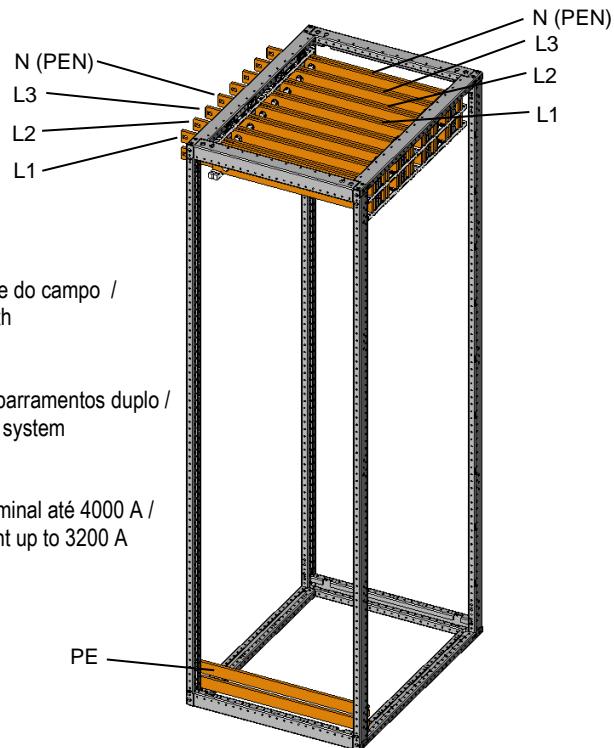


Índice	Página	Content	Page
1 Estrutura do sistema de barramentos	2	1 Horizontal busbar design	2
2 Conjunto de campo mecânico	2		2
2.1 IP30 a IP55	2	2.1 IP30 up to IP55	2
2.2 IP43, IP54, IP55 (adicionalmente)	2	2.2 IP43, IP54, IP55 (additional)	2
3 Conjunto de campo elétrico	4	3 Electrical cubicle joint	4
3.1 Sistema de barramentos posição superior	4	3.1 Horizontal main busbar system at top	4
3.2 Isolamento do impacto de barramentos com barramento isolado	6	3.2 Insulation of busbar joint for insulated busbars	6
3.3 Ligação PE	8	3.3 PE joint	8
4 Verificações finais	9	4 Final check	9
4.1 Verificação visual	9	4.1 Visual check	9
4.2 Teste de isolamento	9	4.2 Insulation test	9
5 Conservação	9	5 Care	9
6 Desobrigação	9	6 Disclaimer	

1 Estrutura do sistema de barramentos



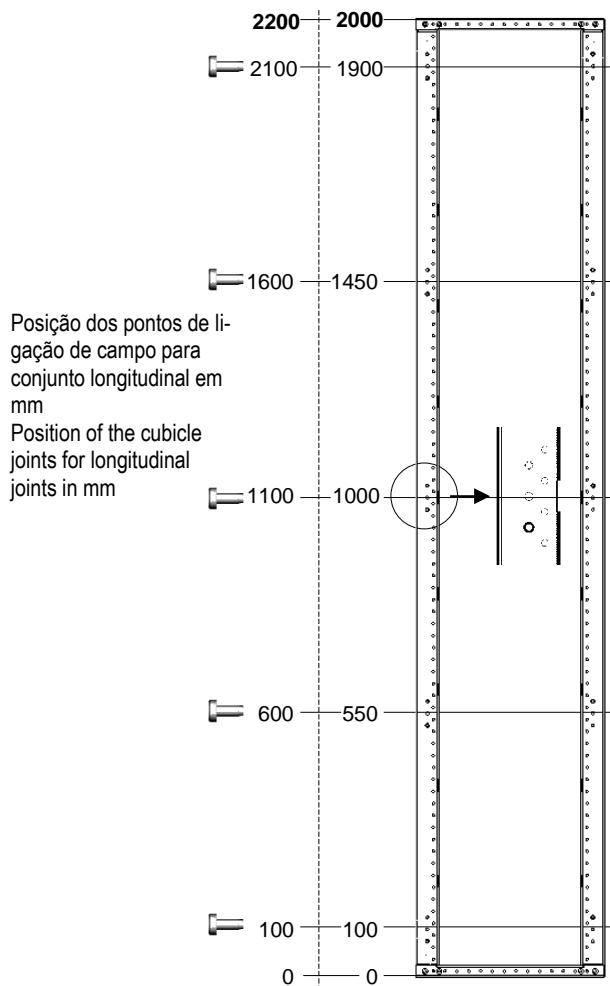
1 Horizontal busbar design



2 Conjunto de campo mecânico

2.1 de IP30 a IP55 / IP30 up to IP55

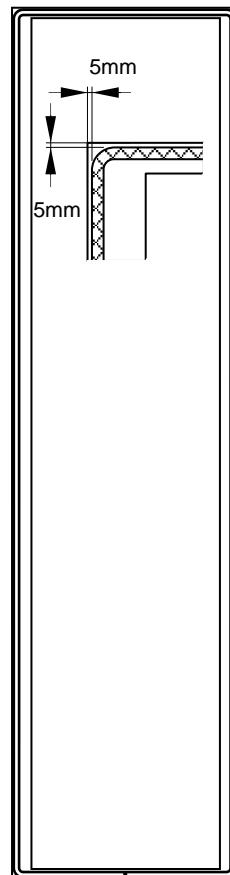
Alturas de campo em mm / Cubicle height in mm



2 Mechanical cubicle joint

2.2 IP43, IP54, IP55 (adicionalmente / additional)

Colocar uma cinta de vedação em torno de uma estrutura dos campos a ligar.
Attach sealing tape around the entire circumference of the frame of one of the cubicles to be joined.



Número total das uniões roscadas

até 10, com respectivamente 3 possibilidades de união roscada

No caso de a instalação ser montada com a parte de trás contra uma parede, apresentando somente um acesso frontal conforme as instruções de funcionamento 8PQ9800-8AA44, a união roscada nas barras traseiras da estrutura é impossível ou apenas parcialmente possível.

Vedar o conjunto de campo

Cinta de vedação IP43, IP54, IP55:

para profundidades do campo até 800 mm 1 x 8PQ1000-8AA05

para profundidades do campo a partir de 1000 mm 1 x 8PQ1000-2AA04

Procedimento

1. Remover a proteção para o transporte em torno do campo da unidade de transporte a adicionar. No caso de sistemas de comutação para sismos e navios, retire os parafusos de proteção para o transporte da parede divisória esquerda instalada no painel, para evitar que possa colidir com o painel adjacente.
2. Alinhar a nova unidade de transporte pela parte existente da instalação.
3. Empurrar a unidade de transporte nova na direção da seta para próximo da parte existente da instalação.
4. Concluir o conjunto de campo mecânico e elétrico conforme indicado em baixo.

Eventuais possibilidades de união roscada

As figuras apresentam o tipo e a direção da união roscada, podendo ser selecionada qualquer uma das possibilidades apresentadas. No caso de profundidades de campo de 800 e 1000 mm, são admissíveis uniões roscadas adicionais nos perfis horizontais superior e inferior

Possibilidade 1

União roscada com parafusos de ranhura M6 do lado esquerdo ou do lado direito.

Possibilidade 2

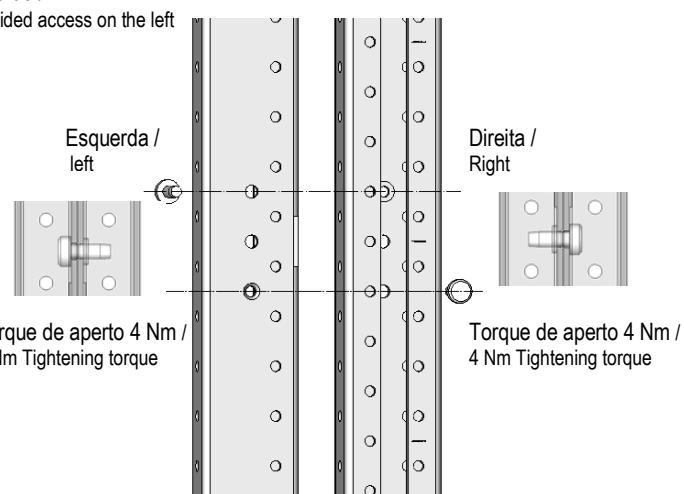
União roscada no orifício de passagem com porca/parafuso M6 de ambos os lados.

Possibilidade 1 / Option 1

Acesso único do lado esquerdo /
One-sided access on the left

ou/
or

Acesso único do lado direito / One-sided access on the right



Total number of bolts

Up to 10 (at the front and rear), each of which can be screwed in 3 different ways

When the system is installed with its rear facing the wall so that only front access is possible according to the Operating Instructions 8PQ9800-8AA44, it may not be at all possible to screw in the bolts to the rear spar of the frame.

Sealing the cubicle joint

Sealing tape IP43, IP54, IP55:

for cubicle depths up to 800 mm 1 x 8PQ1000-8AA05

for cubicle depths from 1,000 mm 1 x 8PQ1000-2AA04

Sequence

1. Remove the transport protection around the cubicle of the transport unit to be added. In case of an increased earthquake safety or ship approved execution of the switchgear, the transport fixing screws of the left hand side wall which collide with the neighbouring cubicle must be removed.
2. Align the additional transport unit with the one already standing.
3. Push the additional transport unit against the existing one.
4. Assemble the mechanical and electrical cubicle joint as shown below.

Alternative bolting options

Type of bolts and direction can be seen in and selected from the illustrations. Additional boltings are permissible on the horizontal top and bottom profiles of cubicles with 800 mm and 1000 mm cubicle depth.

Option 1

Bolting together using self tapping screws M6 from left or right side

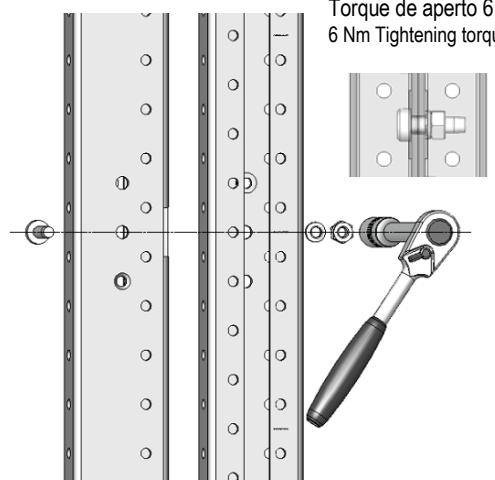
Option 2

Bolting together using through-holes with M6 nut/screw from both sides

Possibilidade 2 / Option 2

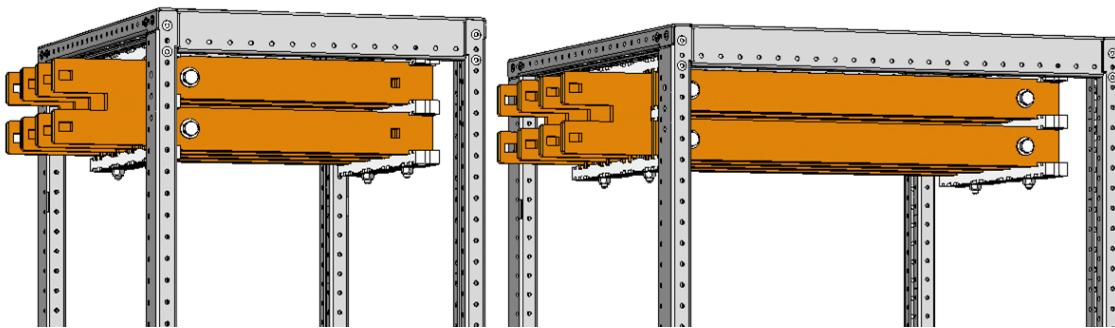
Necessário acesso de ambos os lados /
Access required on both sides

Torque de aperto 6 Nm /
6 Nm Tightening torque



3 Conjunto de campo elétrico

3 Electrical cubicle joint



PERIGO



Antes de ampliar uma instalação existente, certifique-se de que esta está liberada e que as regras de segurança aplicáveis são cumpridas. (ver manual de instruções 8PQ9800-8AA48 e respeitar a EN 50110-1).

Aviso



Os elementos de fixação fornecidos têm de ser usados nas uniões roscadas dos barramentos.

Parafusos de classe de resistência 8.8, porcas de classe de resistência 8 e arruelas de pressão conformes com a norma DIN 6796 garantem as forças de contato necessárias, se o torque de aperto for mantido.

Elementos de fixação inadmissíveis ou desvios superiores ou inferiores dos torques de aperto previstos causam uma redução considerável da condutividade elétrica, devido à tensão prévia demasiado baixa ou à danificação dos parafusos.

O sobreaquecimento daqui resultante pode provocar a falha de componentes e um arco voltaico de falha. Se isto se verificar com as peças de revestimento abertas, pode ocorrer morte ou ferimentos graves. As consequências serão sempre elevados danos materiais

Danger



Before extending an existing switchboard, ensure the latter is isolated and observe the relevant safety rules (see operating instructions 8PQ9800-8AA48 and consider EN 50110-1).

Warning



The supplied fastening parts for bolting the busbars must be used.

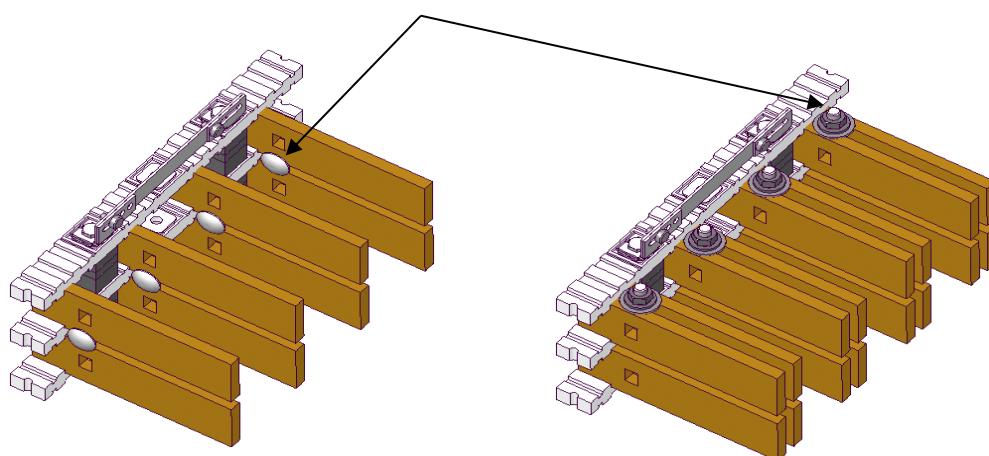
Bolts (screws) of property class 8.8, nuts of property class 8 and conical spring washer acc. to DIN 6796 ensure the necessary contact forces if correct torques have been applied. Inadmissible fastening parts or deviations from the required tightening torques to lower or higher values, lead to a considerable reduction of current carrying capacity due to low contact forces or damaged bolts.

Any resultant overheating can lead to component failure and an arc fault. An arc fault combined with open enclosure parts can result in death or serious injury. High property damages will be unavoidable.

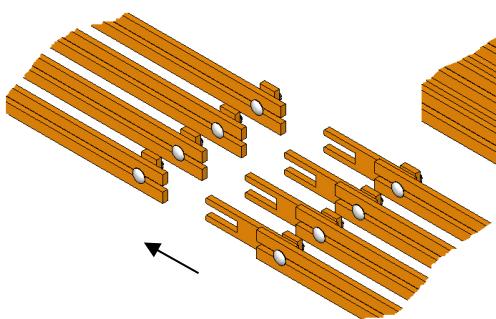
3.1 Sistema de barramentos posição superior

3.1 Horizontal main busbar system at top

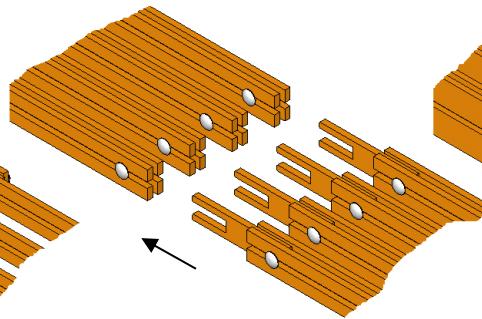
Uniões roscadas para a proteção para o transporte dos barramentos para 2 e 4 subcondutores /
Bolting for transportation lock of main busbars with 2 or 4 conductors



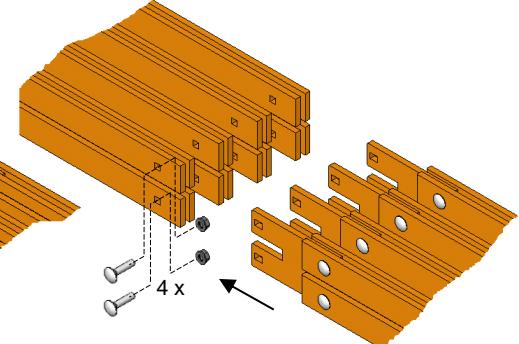
Barramentos 2 subcondutores /
Main busbars 2 conductors
2 x 20 mm x 10 mm
2 x 30 mm x 10 mm



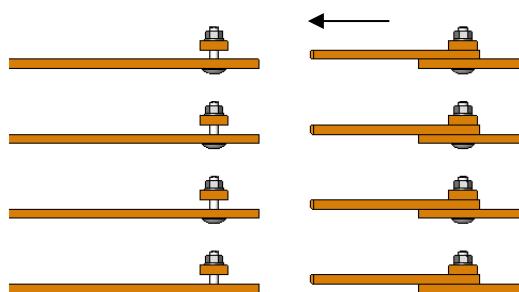
Barramentos 4 subcondutores /
Main busbars 4 conductors
4 x 20 mm x 10 mm
4 x 30 mm x 10 mm



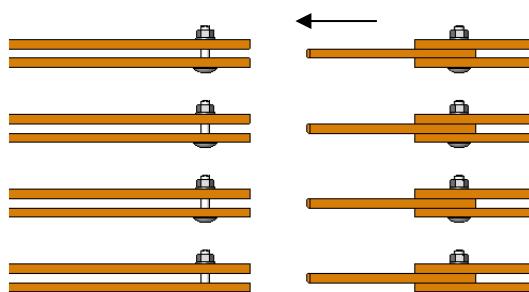
4 x 40 mm x 10 mm
4 x 50 mm x 10 mm



Barramentos 2 subcondutores / Busbars 2 conductors



Barramentos 4 subcondutores / Busbars 4 conductors

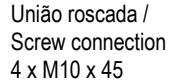


Seção transversal do barramento / Busbar cross section
2 x 20 mm x 10 mm
2 x 30 mm x 10 mm

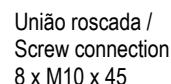


União roscada / Screw connection
4 x M10 x 45

Seção transversal do barramento / Busbar cross section
4 x 20 mm x 10 mm
4 x 30 mm x 10 mm

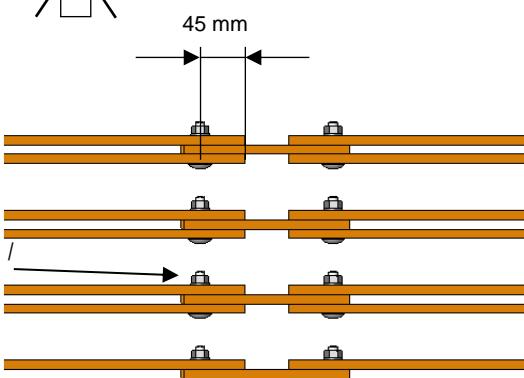
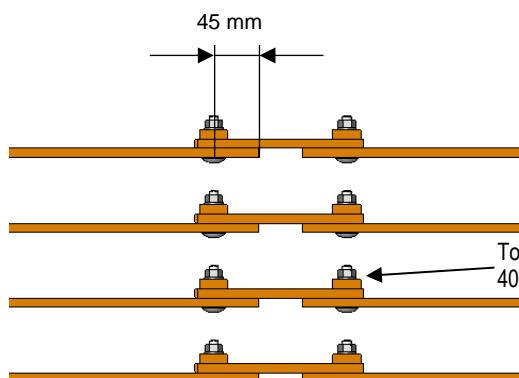
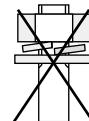
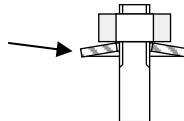


União roscada /
Screw connection
4 x M10 x 45



União roscada /
Screw connection
8 x M10 x 45

Arruela de pressão DIN 6796 /
spring washer DIN 6796



- Remover as uniões roscadas para a proteção para o transporte dos barramentos.
- Desparafusar as uniões roscadas dos barramentos no ponto de ligação do sistema esquerdo.
- Se necessário, desparafusar as uniões roscadas das patilhas no sistema de barramento direito de tal modo que estas possam ser alinhadas horizontalmente no seguinte processo de acoplamento.
- É necessário lubrificar as superfícies de contato com vaselina!
- É possível utilizar os parafusos M 6, incluídos na embalagem, para contrair o campo esquerdo e o campo direito. Para tal, colocar os para-fusos nas perfurações das barras da estrutura.

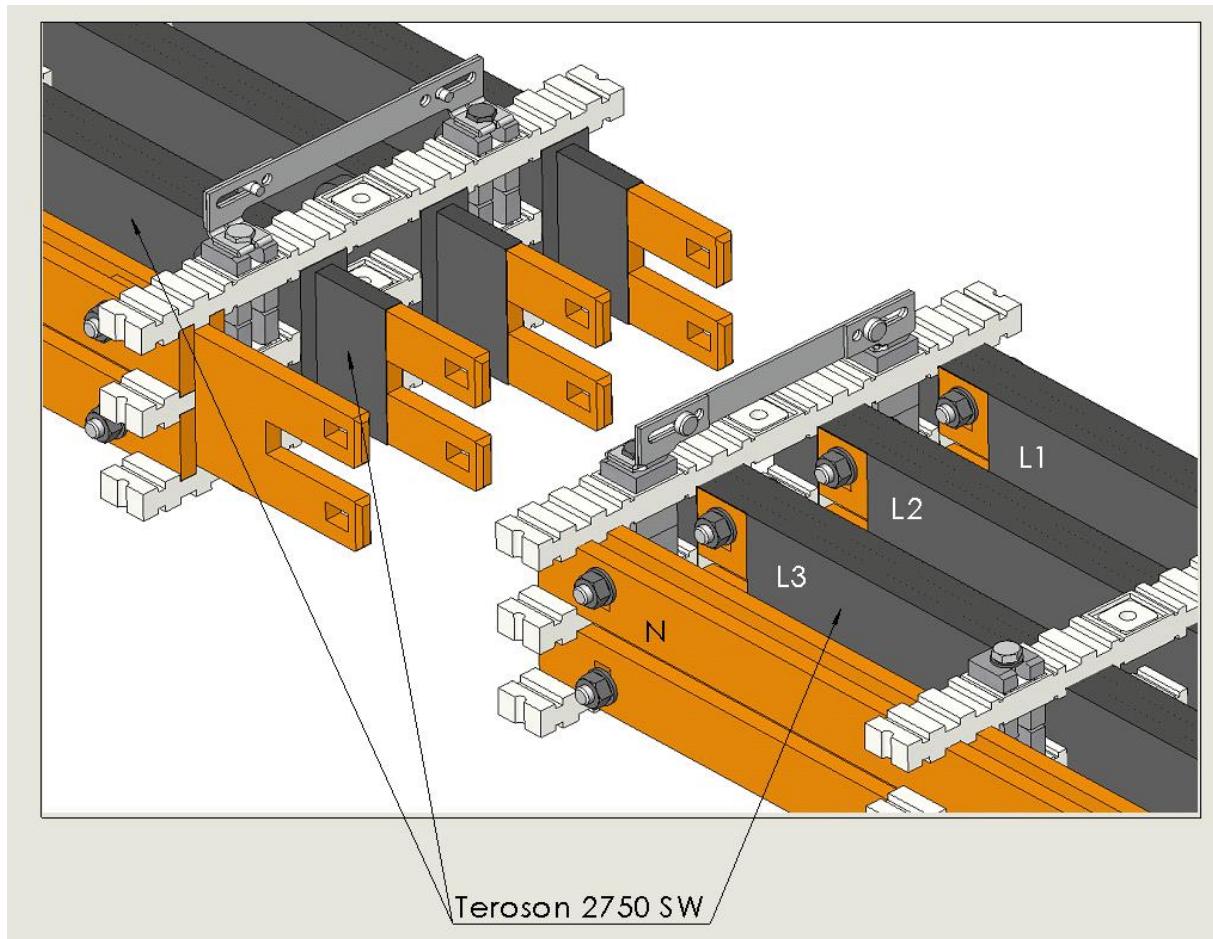
- Remove the bolts for transportation lock at the busbar.
- Unscrew the bolts at the joint on the left-hand busbar system.
- If necessary, loosen the bolts of the fishplates on the right-hand busbar system to ensure proper horizontal alignment during the joining process.
- The contact surfaces must be greased with Vaseline!
- The M 6 bolts included in the scope of supply may be used to pull the frames of the left and right-hand cubicles together. To do so, insert the bolts into the holes on the top frame profile.

3.2 Isolamento do impacto de barramentos com barramento isolado

Nas instalações com barramento principal isolado, os pontos de ligação dos barramentos principais são isolados com cinta Teroson após serem apafusados.

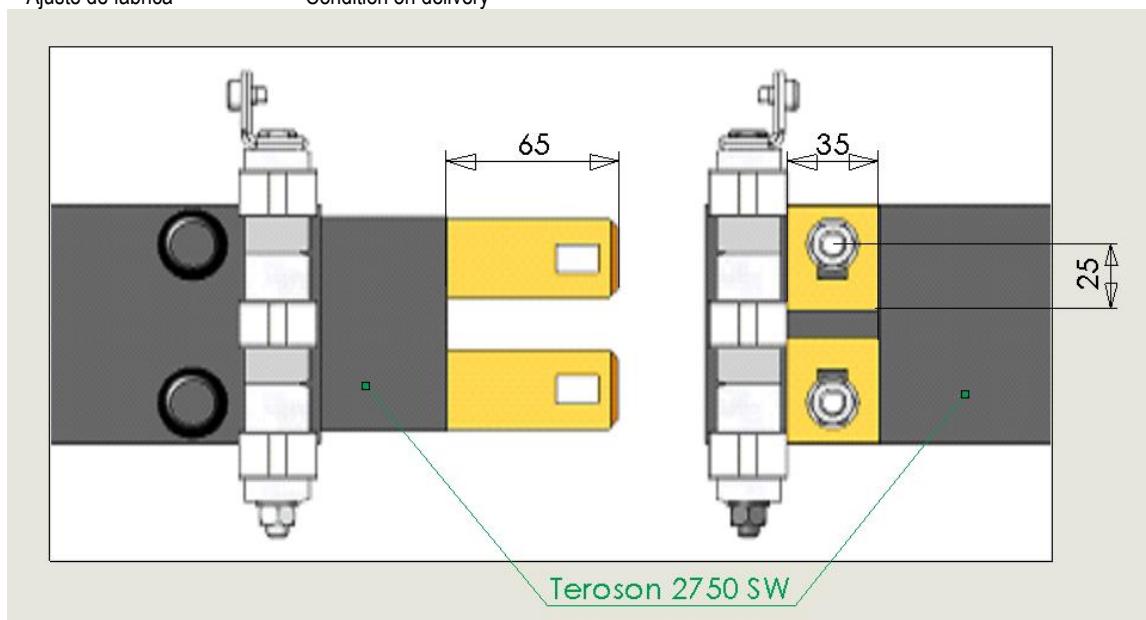
3.2 Insulation of busbar joint for insulated busbars

For plants with an insulated main busbar the live parts have to be insulated with Teroson-tape after screwing together.



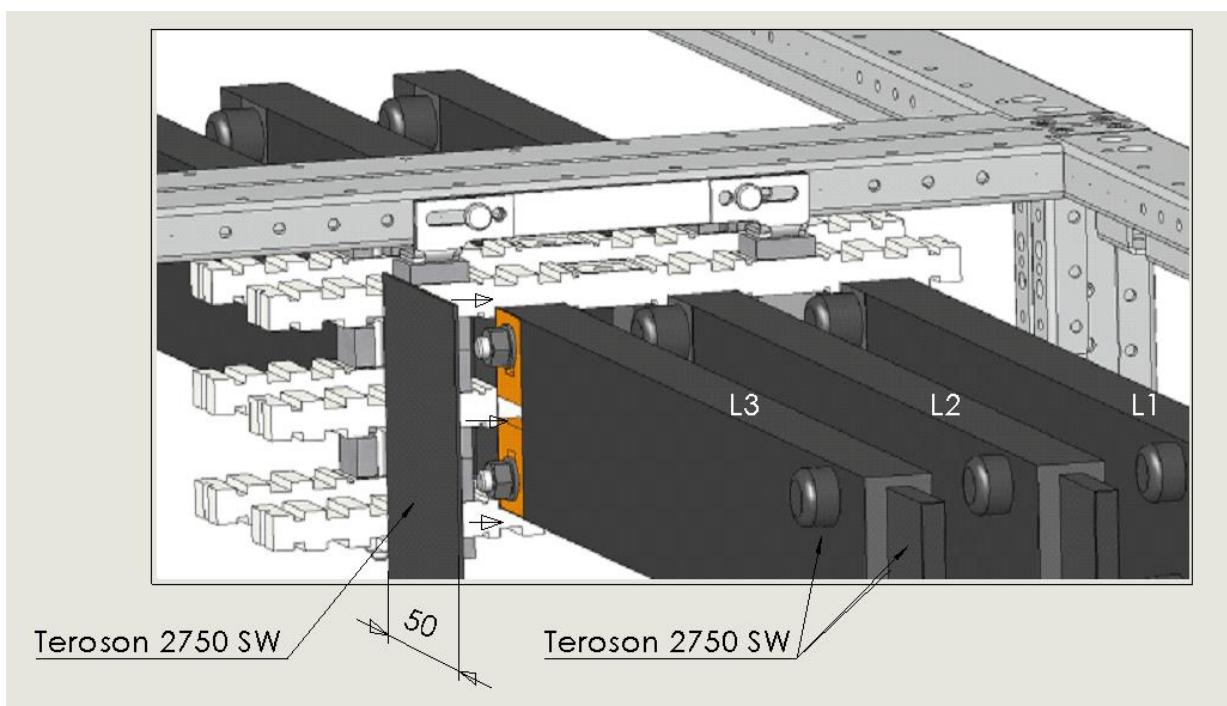
Ajuste de fábrica

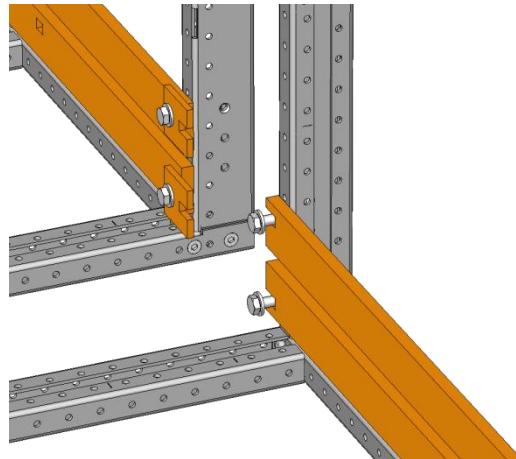
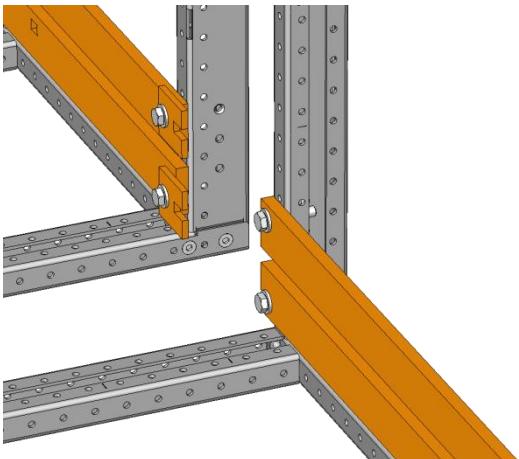
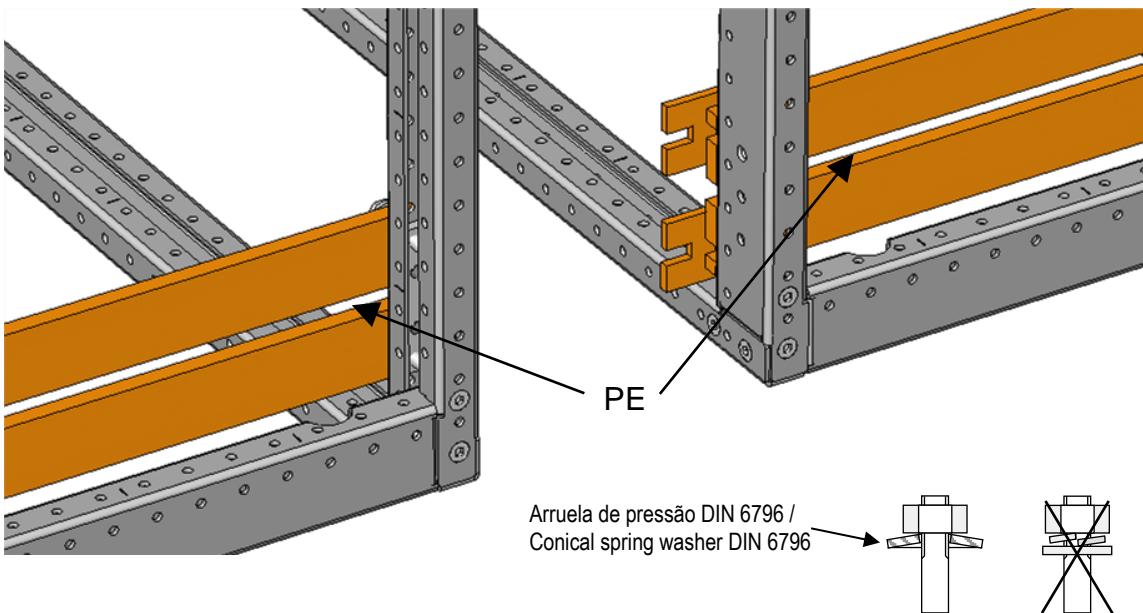
Condition on delivery



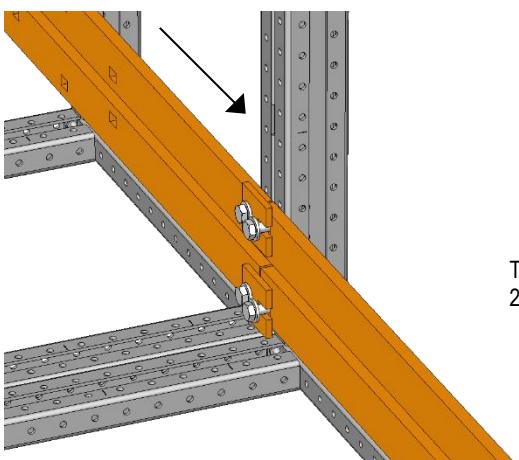
Isolamento de todas as peças nuas após estabelecimento do conjunto de campo

Insulation of all bare parts after connection of the cubicle

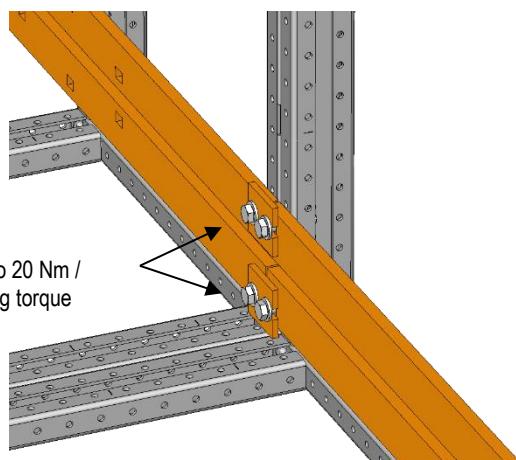




- a) Desparafusar as uniões roscadas dos barramentos no ponto de ligação do sistema esquerdo.



Torque de aperto 20 Nm /
20 Nm Tightening torque

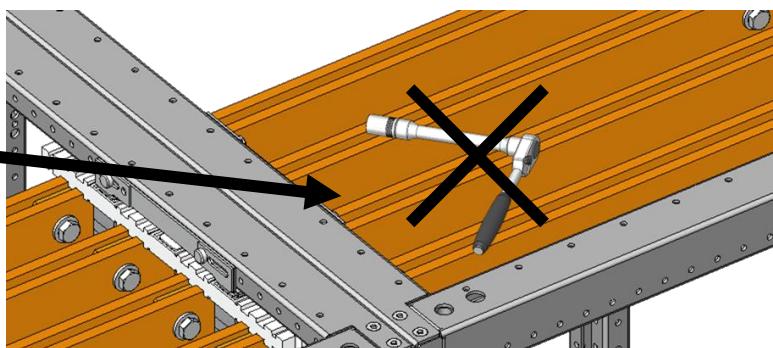
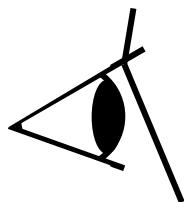


- b) Se necessário, desparafusar as uniões roscadas das patilhas no sistema de barramento direito de tal modo que estas possam ser alinhadas horizontalmente no seguinte processo de acoplamento.

- a) Unscrew the bolts at the joint on the left-hand busbar system.

4 Verificações finais

4.1 Verificação visual

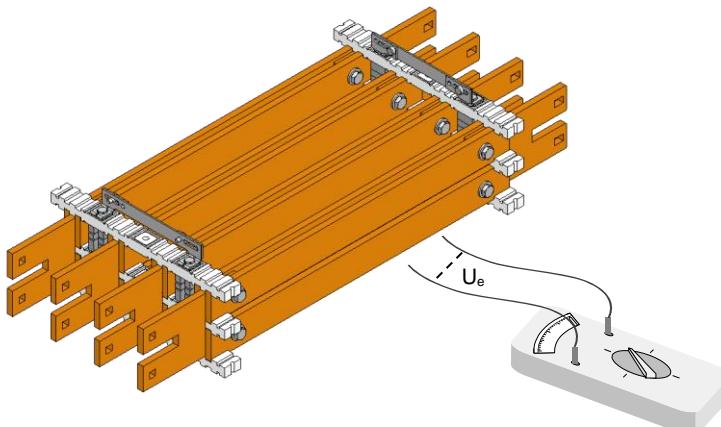


4.2 Teste de isolamento

4 Final check

4.1 Visual check

4.2 Insulation test



O teste de isolamento deve ser efetuado de acordo com IEC 60364-6.

The insulation test should be done according to IEC 60364-6.

5 Conservação

O conjunto de campo elétrico dos barramentos principais é isento de manutenção, se for executado corretamente conforme estas instruções de funcionamento. Para mais informações, ver as instruções de funcionamento 8PQ9800-8AA48, capítulo 2

5 Care

At a proper execution in accordance with this operator instruction the electrical cubicle joint of the mainbusbar is maintenance-free. Further information you find in the operating instruction 8PQ9800-8AA32, chapter 2.

6 Desobrigação

A versão inglesa do manual de instruções deverá prevalecer em caso de conflito de significado para outras versões ou traduções!

6 Disclaimer

The English version of the Operating Instructions shall prevail in the event of conflict in meaning to other versions or translations in any other language!