



IEC 61439 -1/2



Betriebsanleitung Operating Instructions Instructions de service Instructivo Istruzioni operative
 Instruções de Serviço İşletme kılavuzu Руководство по эксплуатации Instrukcja obsługi 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 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 eletricitistas autorizados.
TR		TEHLİKE	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.
PY		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 loukkaantumisvaara tai hengenvaara. Laitte ja laitteisto on kytkettävä jännitteettömiksi ennen töiden aloittamista. Tämän laitteen asen- nus- ja huoltotöitä saa suorittaa ainoastaan valtuutettu sähkötekniikko.
ET		OHT	Ohtlik pinge. Oht elule või raskete vigastuste oht. Enne tööde algust tuleb süsteemi ja seadme pinge välja lülitada. Seadme paigaldus- ja hooldu- stöid 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 ure- đaju smije izvoditi samo ovlašteno stručno elektrotehničko osoblje.
EL		ΚΙΝΔΥΝΟΣ	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. Mích agus dícheangail gach foinse cumhachta a sholáthraíonn an gaireas seo sula ndéanfar obair air. Is ag leictreoir údaraithe amháin atá cead an gléas a shuiteáil agus obair chothabhála a dhéanamh air.
LV		BĪSTAMI	Bīstams spriegums. Letālu seku vai smagu traumu riski. Pirms uzsākt darbu, atslēdziet iekārtu un ierīci no barošanas. Šīs ierīces uzstādīšanu un tehniskās apkopes darbus drīkst veikt vienīgi pilnvarots elektrikis.
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 leidžiama atlikti tik įgaliotam elektrikui.
MT		PERIKLU	Vultaġġ perikoluż. Riskju ta' mewt jew korriment serju. Itfi u sakkar il-provvista kollha tad-dawl li tkun qed tforni d-dawl lil dan it-tagħmir qabel ma tahdem fuq dan it-tagħmir. Ix-xoghlijiet ta' installazzjoni u manutenzjoni fuq dan it-tagħmir jist- ghu jitwettqu biss minn elettriciċista awtorizzat.
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 electricien uitvoer- erd worden.
RO		PERICOL	Tensiune periculoasă. Pericol de moarte sau de accidentări grave. Înainte de începerea 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 apparät får endast utföras av en behörig elektriker.
SK		NEBEZ- PEČENSTV O	Nebezpečné napätie. Nebezpečenstvo ohrozenia života alebo vzniku ťažkých zranení. Pred začatím prác zariadenie a prístroj odpojte od napätia. Inštalácie a údržbárske práce na tomto prístroji môže vykonávať výlučne autorizovaný elektrikár.
SL		NEVARN- OST	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 sérülésveszély. A munkák megkezdése előtt végezze el a berendezés vagy készülék feszültség-mentesítését. Ezen az eszközön a telepítéssel és a karbantartással kapcsolatos feladatokat kizárólag megfelelő felha- talmazással rendelkező villamossági szakember végezheti.
Technical Support:		Internet: http://www.siemens.com/lowvoltage/technical-support	

Português

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



PERIGO



Tensão perigosa!

Perigo de morte ou ferimentos graves v.

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

CUIDADO

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

English

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



DANGER



Hazardous voltage!

Will cause death or serious injury.

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

CAUTION

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

Índice	Página	Content	Page
1	2	1	2
1.1	2	1.1	2
1.2	2	1.2	2
1.2.1	2	1.2.1	2
1.2.1.1	3	1.2.1.1	3
1.2.1.2	3	1.2.1.2	3
1.2.1.3	3	1.2.1.3	3
1.2.2	3	1.2.2	3
1.3	4	1.3	4
2.	5	2	5
2.1	6	2.1	6
2.2.	6	2.2	6
3	7	3	7
3.1	7	3.1	7
3.1.1	7	3.1.1	7
3.2	7	3.2	7
3.2.1	7	3.2.1	7
4	9	4	9
4.1	9	4.1	9
4.2	9	4.2	9
4.2.1	9	4.2.1	9
4.2.2	9	4.2.2	9
4.2.3	11	4.2.3	11
4.2.4	11	4.2.4	11
4.2.5	12	4.2.5	12
4.2.6	12	4.2.6	12
4.2.6.1	12	4.2.6.1	12
4.2.6.2	12	4.2.6.2	12
4.2.6.3	13	4.2.6.3	13
5	13	5	13
6	13	6	13
Documento anexo :		Enclosure:	
Correntes nominais e regras de projeção para barras SASIL	A1	Rated currents and configuration notes for SASIL-devices	A1

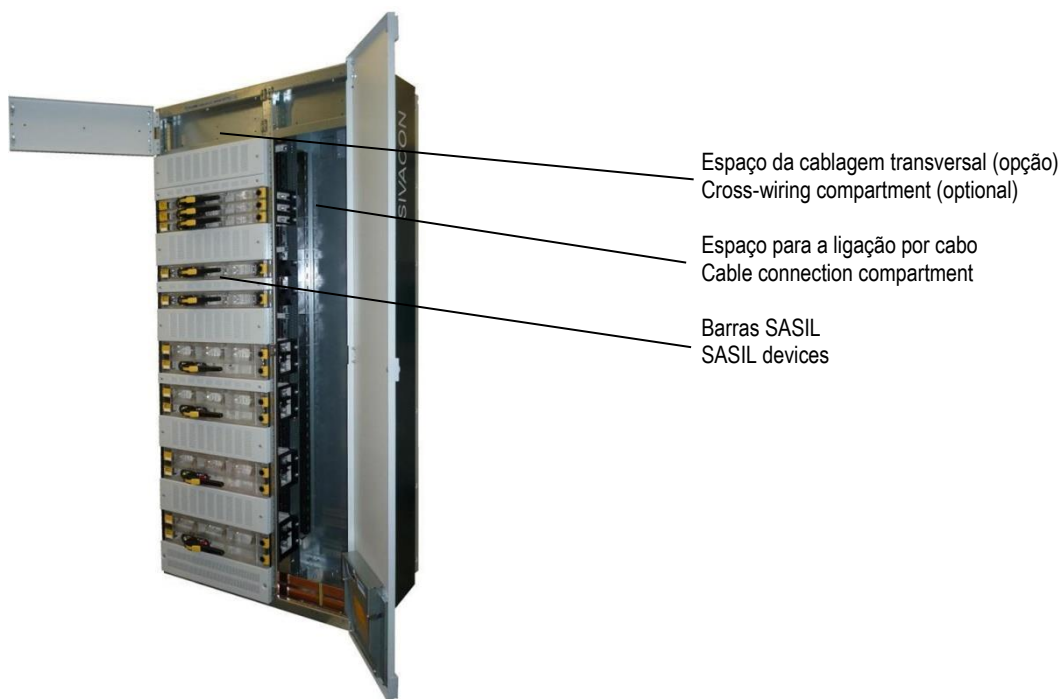


Fig. 1 / Fig. 1

1.1 Pesos máximos dos campos

Os pesos indicados dos campos não incluem o barramento principal horizontal, nem os compartimentos dos aparelhos ou os aparelhos.

Altura Height [mm]	Largura do campo [mm] Cubicle width [mm]	
	1000	1200
2000	310	330
2200	320	350

1.1 Maximum cubicle weights

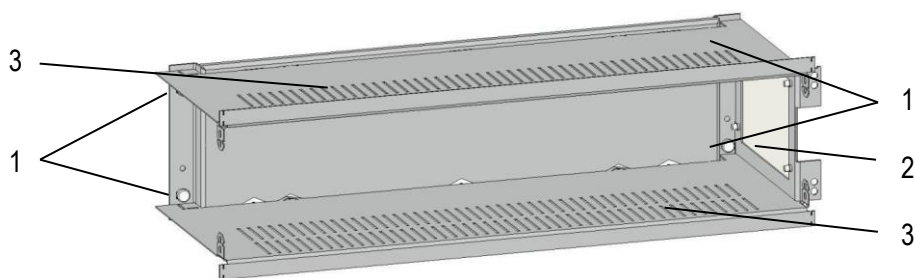
The field weights are given without horizontal main busbar, without device compartments and without devices.

1.2 Estrutura do compartimento

1.2.1 Compartimento sem tomada de tensão

1.2 Compartment design

1.2.1 Compartment without voltage tap



1 – Parafusos de fixação para a placa de montagem / Fixing screws for mounting plate

2 – Subdivisão vertical / Vertical separation

3 – Subdivisão horizontal / Horizontal separation

Fig. 2 / Fig. 2

A posição de montagem da subdivisão inferior horizontal varia conforme a montagem sob o compartimento. As diversas possibilidades são mencionadas seguidamente.

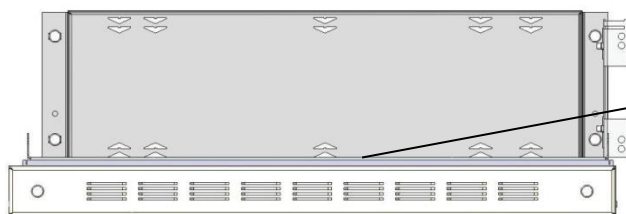
The mounting position of the lower horizontal separation varies with the mounting under the compartment. The different possibilities are listed below.

A subdivisão superior horizontal só é necessária se houver um local vazio acima do compartimento.

The upper horizontal separation is only needed, when an empty location is above the compartment.

1.2.1.1 Variante com local vazio sob o compartimento

1.2.1.1 Version with empty location below compartment

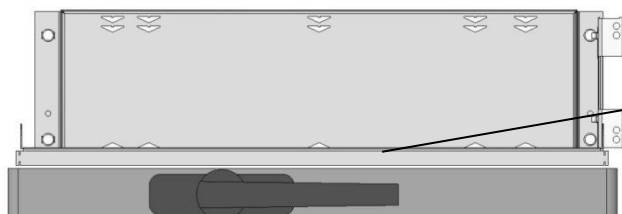


Subdivisão horizontal em posição de encaixe inferior /
Horizontal separation in lower position

Fig. 3 / Fig.3

1.2.1.2 Variante com barra SASIL sob o compartimento

1.2.1.2 Version with SASIL device below compartment

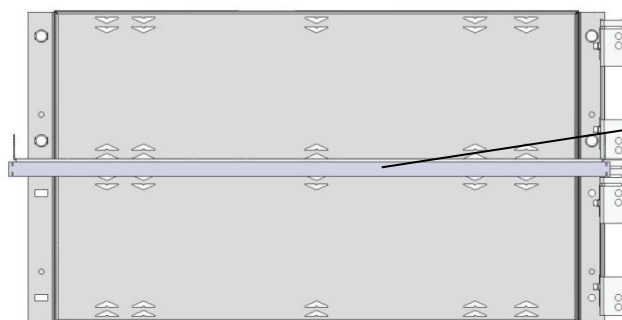


Subdivisão horizontal em posição de encaixe superior /
Horizontal separation in upper position

Fig. 4 / Fig. 4

1.2.1.3 Variante com compartimento sob o compartimento

1.2.1.3 Version with compartment below compartment

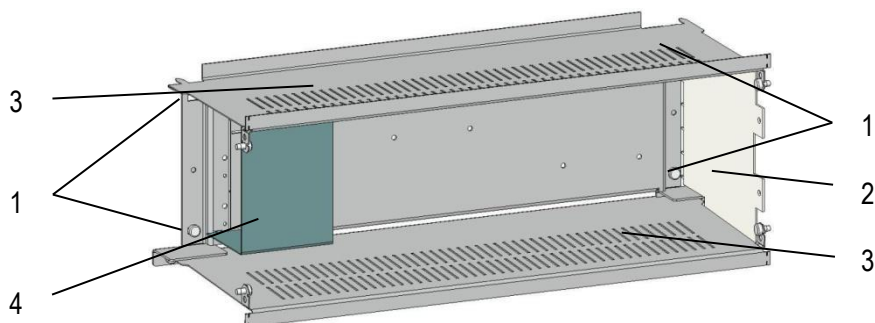


Subdivisão horizontal em posição de encaixe inferior /
Horizontal separation in lower position

Fig. 5 / Fig. 5

1.2.2 Compartimento com tomada de tensão

1.2.2 Compartment with voltage tap



1 – Parafusos de fixação para a placa de montagem / Fixing screws for mounting plate

2 – Subdivisão vertical / Vertical separation

3 – Subdivisão horizontal / Horizontal separation

4 – Cobertura das ligações / Cover connectors

Fig. 6 / Fig. 6

A subdivisão superior horizontal só é necessária se houver um local vazio acima do compartimento.

The upper horizontal separation is only needed, when an empty location is above the compartment.

1.3 Correntes nominais do barramento de campo

1.3 Rated currents for vertical distribution bars

Seção transversal Cross section	Corrente nominal I_n dependente da temperatura ambiente [A] com ventilação [IP4X] Rated current I_n depending on ambient temperature [A] ventilated [IP4X]						
	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
60x10	1680	1640	1600	1560	1520	1480	1430
80x10	2260	2210	2155	2100	2045	1985	1925

Resistência a curto-circuito

$I_{pk} = 110\text{kA}$

$I_{cw} = 50\text{kA}, 1\text{ s}$

Short-circuit strength

$I_{pk} = 110\text{kA}$

$I_{cw} = 50\text{kA}, 1\text{ s}$

As calhas PE, PEN e N são dispostas no espaço para a ligação por cabo.

PE, PEN and N conductor bars are installed in the cable connection compartment.

Seção transversal PE $\geq 25\% L$
Seção transversal PEN y N 100 % L, reduzida

PE cross-section: $\geq 25\% L$
PEN, N cross-section 100 % L, reduced

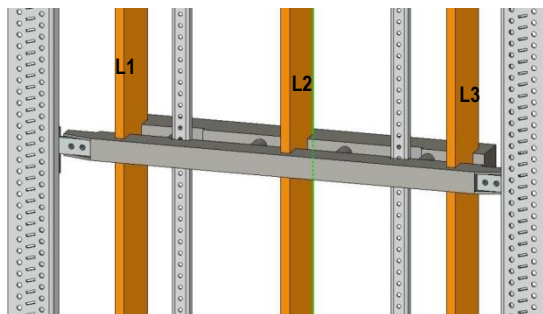


Fig. 7 / Fig. 7 : Disposição dos barramentos de campo / Arrangement of the vertical busbars

Perigo**Tensões perigosas!**

O contato com as peças condutoras de tensão causa a morte ou graves ferimentos corporais. A instalação só pode ser operada por pessoal qualificado que esteja familiarizado com as instruções e que respeite nomeadamente as indicações de aviso.

Em trabalhos no estado sem tensão, têm de ser cumpridas as seguintes regras de segurança de acordo com a EN 50110-1:

- Desligar da corrente;
- Proteger contra nova ligação;
- Verificar que não existe tensão;
- Ligação à terra e curto-circuito;
- Cobrir ou proteger peças adjacentes sob tensão.

Os trabalhos sob tensão têm de ser realizados de acordo com as regras da EN 50110-1:

Apenas é permitido o trabalho sob tensão a pessoas com as devidas qualificações e instruídas sobre os procedimentos e utilização do equipamento de proteção. A formação e respetiva certificação têm de cumprir as normas locais aplicáveis. Respeite a definição de trabalhos sob tensão!

Aviso

Uma vez que não é possível abordar todos os equipamentos especiais nas instruções de serviço dos diversos modelos de campo, o pessoal operador deverá familiarizar-se com o modelo especial através dos diagramas de circuitos, etc., consultando o fabricante se necessário.

Durante a operação dos aparelhos de chaveamento e das instalações de distribuição elétricos, determinadas peças dessas mesmas instalações encontram-se forçosamente sob tensão elétrica perigosa e as peças mecânicas podem mover-se rapidamente, também quando comandadas à distância.

O incumprimento das disposições de segurança e das indicações de aviso pode causar graves ferimentos corporais e danos materiais.

Antes de trabalhar na parte fixa da instalação de distribuição de baixa tensão, liberar a instalação (incluindo a tensão auxiliar), protegê-la contra religação, verificar a ausência de tensão, aterrar e curto-circuitar. Respeitar todas as normas e requisitos de segurança empresariais.

Aviso

Recomenda-se o uso de luvas durante a montagem para evitar ferimentos.

Danger**Hazardous voltage!**

Touching the live parts results in death or severe personal injury. Only qualified personnel may operate the system; they must be familiar with the instructions and, in particular, observe the warning notices.

For dead working on equipment follow EN 50110-1 and

especially the "five safety rules":

- Disconnect completely;
- Secure against re-connection;
- Verify absence of operating voltage;
- Carry out earthing and short-circuiting;
- Provide protection against adjacent live parts.

Working on live equipment shall be carried out according to EN 50110-1:

Persons are only allowed to work on live equipment if they have undergone specialized training and have had sufficient training in the procedure and necessary protective equipment. Education and the respective certificate must comply with local regulations. Please observe the stipulations for working on live equipment!

Warning

As it is not possible to cover all special designs in the operating instructions for the various cubicle types, operating personnel must familiarize themselves with the version concerned with the aid of circuit diagrams etc., and consult the manufacturer if necessary.

During operation of electrical equipment and switchgear, certain parts are live and hazardous voltages therefore present. Mechanical parts can move very fast, even if remote controlled.

Non-observance of the safety instructions and warnings can result in severe personal injury or property damage.

Before working on the fixed-mounted part of the low-voltage switchgear, isolate the switchgear (including auxiliary supply), secure it against reclosing, verify dead state, and earth and short-circuit it. Comply with all regulations and relevant safety rules.

Warning

To avoid injuries, it is recommended to wear gloves during assembly.

2.1 Acesso ao conjunto do barramento principal atrás



2.1 Access to main busbar cubicle joints by main busbar location at rear

Espaço para a ligação por cabo
Cable connection compartment

Aberturas destinadas ao acesso para o
estabelecimento do conjunto do barramento
principal
Openings for access for main busbar connection

Fig. 8 / Fig. 8

O estabelecimento do conjunto do barramento principal vem descrito nas instruções de serviço 8PQ9800-8AA46 na seção 2.

Implementing the main busbar connection is described in operation instruction 8PQ9800-8AA46 section 2.

2.2 Ligação por cabo no espaço para a ligação por cabo

A ligação por cabo é efetuada diretamente na barra SASIL para as fases.

Para ligar os cabos, a barra tem de ser aberta (em estado "ESLIGADO"). Se necessário, o amperímetro do lado direito teá de ser extraído da barra pela frente para desobstruir as ligções. Depois de ligados os cabos, o amperímetro é recolocado e a barra fechada.

As seções transversais máximas conectáveis devem ser consultadas nos catálogos dos aparelhos.

Os cabos PE, PEN e N têm de ser ligados aos barramentos verticais no espaço para a ligação por cabo (ver as instruções de serviço 8PQ9800-8AA47).

Com uma largura do campo de 1000 mm encontra-se disponível um espaço separado para a ligação por cabo com 400 mm de largura. Com uma largura do campo de 1200, o espaço para a ligação por cabo tem 600 mm de largura.

2.2 Cable connection in cable connection compartment

The cable connection of the phases is carried out directly at the SASIL-device.

Before connecting the cables, the device has to be opened (in position "OFF"). If necessary pull out the ammeter on the right side of the device to lay open the connections.

After connecting the cables insert the ammeter and close the device. The most attachable crosscuts have to be taken from the device catalogues.

The cables of PE, PEN and N have to be connected to the vertical busbars in the cable connection compartment (see operating instruction 8PQ9800-8AA47).

At cubicle width 1000 mm a separate cable connection compartment of 400 mm width is available, at cubicle width 1200 mm the cable connection compartment is 600 mm wide.

Perigo

Alta tensão!
O contato com as peças condutoras de tensão causa a morte ou graves ferimentos corporais. A instalação só pode ser operada por pessoal qualificado que esteja familiarizado com as instruções e que respeite nomeadamente as indicações de aviso.




Aviso



Durante a operação dos aparelhos de chaveamento e das instalações de distribuição elétricos, determinadas peças dessas mesmas instalações encontram-se forçosamente sob tensão elétrica perigosa e as peças mecânicas podem mover-se rapidamente também quando comandadas à distância.
O incumprimento das disposições de segurança e das indicações de aviso pode causar graves ferimentos corporais e danos materiais.
Antes de trabalhar na parte fixa da instalação de distribuição de baixa tensão, liberar a instalação (incluindo a tensão auxiliar), protegê-la contra religação, verificar a ausência de tensão, aterrar e curto-circuitar.

3.1 Colocação em operação

A colocação em operação processa-se segundo as instruções de serviço 8PQ9800-8AA48.

3.1.1 Posição de comutação quando da entrega

As barras ligáveis encontram-se na posição de "DESLIGADO".

3.2 Operação

3.2.1 Aparelho de chaveamento e bloqueio

Desbloquear

- Só é possível desbloquear a tampa frontal no estado "DESL." e abrir
- Abertura do fecho da barra (figura 9)
- Abrir a tampa frontal para a esquerda (figura 10)
- Os fusíveis integrados encontram-se agora sem tensão

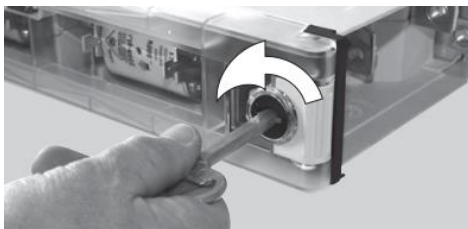


Fig 9 / Fig: 9 [picture source: Jean Müller]

Danger

High Voltage!
Touching the live parts results in death or severe personal injury.
Only qualified personnel may operate the switchgear; they must be familiar with the instructions and in particular follow the warning notices.




Warning



During operation of electrical equipment and switchgear, certain parts are live and hazardous voltages therefore present. Mechanical parts can move very fast, even if remote controlled.

Non-observance of the safety instructions and warnings can result in severe personal injury or property damage.
Before working on the fixed-mounted part of the low-voltage switchgear, isolate the switchgear (including auxiliary supply), secure it against reclosing, verify dead state, and earth and short-circuit it (see also section 2).

3.1 Commissioning

Commissioning takes place in accordance to operating instruction 8PQ9800-8AA48.

3.1.1 Switching position as supplied

The in-line fuse switch-disconnectors are in position „OFF“

3.2 Use

3.2.1 Switching device and interlocking

Unlocking

- It is only possible to unlock and open the front cover in position "OFF"
- Open the lock of the device (Fig: 9)
- Open the Front cover to the left side (Fig: 10)
- Now the integrated 3 LV HRC fuses are stressless



Fig. 10 / Fig: 10 [picture source: Jean Müller]

Bloquear

- Fechar tampa (figura 11)
- Vedar barra SASIL (figura 12)

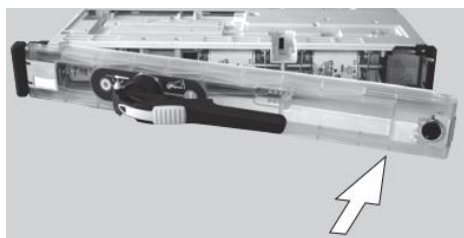


Fig. 11 / Fig: 11 [picture source: Jean Müller]

Interlocking

- Close the front cover (Fig: 11)
- Lock the SASIL-device (Fig: 12)



Fig. 12 / Fig: 12 [picture source: Jean Müller]

Ligar

- Verificar se todos os fusíveis 3 BT estão em condições.
- Fechar e bloquear tampa frontal do aparelho.
- Levantar ligeiramente a alavanca de comando (figura 13).
- Rodar a alavanca de comando no sentido dos ponteiros do relógio 180° até ao encosto (figura 14/15).

Switching on

- Check whether all 3 LV HRC fuses are operable.
- Close and lock front cover of switching device.
- Lift the lever slightly (Fig: 13).
- Turn the lever clockwise about 180° until stop (Fig: 14/15).

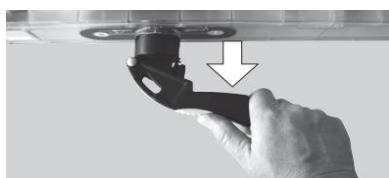


Fig. 13/ Fig: 13
[picture source: Jean Müller]

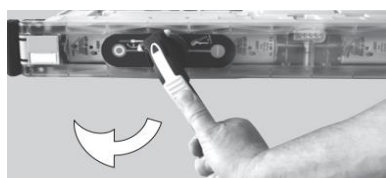


Fig. 14 / Fig: 14
[picture source: Jean Müller]

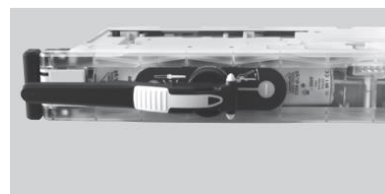


Fig. 15 / Fig: 15
[picture source: Jean Müller]

Desligar

- Levantar ligeiramente a alavanca de comando virada para o lado esquerdo do aparelho (figura 17).
- Rodar a alavanca de comando no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio 180° até ao encosto (figura 18).

Switching off

- Lift the lever slightly (Fig: 17).
- Turn the lever counter clockwise about 180° until stop (Fig: 18).

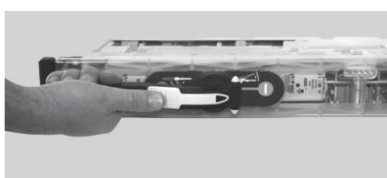


Fig. 16 / Fig: 16
[picture source: Jean Müller]



Fig. 17 / Fig: 17
[picture source: Jean Müller]

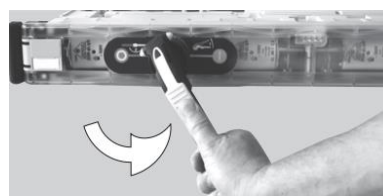


Fig. 18 / Fig: 18
[picture source: Jean Müller]

4 Conservação

4.1 Manutenção

Aviso	
	Durante a operação dos aparelhos de chaveamento e das instalações de distribuição elétricos, determinadas peças dessas mesmas instalações encontram-se forçosamente sob tensão elétrica perigosa e as peças mecânicas podem mover-se rapidamente também quando comandadas à distância. O incumprimento das disposições de segurança e das indicações de aviso pode causar graves ferimentos corporais e danos materiais. Antes de trabalhar na parte fixa da instalação de distribuição de baixa tensão, liberar a instalação (incluindo a tensão auxiliar), protegê-la contra religação, verificar a ausência de tensão, aterrar e curto-circuitar. Respeitar todas as normas e requisitos de segurança empresariais.

- Respeitar as instruções de serviço dos aparelhos montados.
- Conservação de acordo com as instruções de serviço 8PQ9800-8AA48 e as instruções de serviço dos aparelhos, excetuando as seguintes divergências e/ou complementos

Verificar regularmente se as ranhuras de ventilação nas tampas frontais dos aparelhos estão limpas e aspirar se necessário, em intervalos adequados.

4.2 Reparo

O reparo processa-se segundo as instruções de serviço 8PQ9800-8AA48, seção 2.

4.2.1 Substituir os elementos fusíveis para baixa tensão e alta potência

Ver as instruções de serviço 8PQ9800-8AA48, seção 2.5.1

4.2.2 Montagem dos seccionadores em linha SASIL

Perigo	
	Alta tensão! O contato com as peças condutoras de tensão causa a morte ou graves ferimentos corporais. A instalação só pode ser operada por pessoal qualificado que esteja familiarizado com as instruções e que respeite nomeadamente as indicações de aviso.
	

Se o campo para barras conectáveis não apresentar qualquer proteção contra contatos acidentais antes do barramento de campo, este deverá ser liberado (seção do barramento em questão), antes de ser montado ou extraído um seccionador em linha.

Ver também as instruções de montagem dos aparelhos especialmente no que respeita aos torques a serem aplicados:

4 Care

4.1 Maintenance

Warning	
	During operation of electrical equipment and switchgear, certain parts are live and hazardous voltages therefore present. Mechanical parts can move very fast, even if remote controlled. Non-observance of the safety instructions and warnings can result in severe personal injury or property damage. Before working on the fixed-mounted part of the low-voltage switchgear, isolate the switchgear (including auxiliary supply), secure it against reclosing, verify dead state, and earth and short-circuit it (see also section 2). Comply with all regulations and relevant safety rules.

- See operating instructions of equipment fitted.
- Perform care - with exception of the following deviations and/or supplements - in accordance to operating instruction 8PQ9800-8AA48 and the operating instructions for the equipment fitted

Check regularly that the ventilation slots in the front covers of the switching devices are free of dirt and clean them if necessary at suitable intervals.

4.2 Repair

Repair takes place in accordance to operating instruction 8PQ9800-8AA48, Section 2.

4.2.1 Replacing LV HRC fuse links

See operating instruction 8PQ9800-8AA48, Section 2.5.1

4.2.2 Fitting the in-line fuse switch-disconnectors SASIL

Danger	
	High Voltage! Touching the live parts results in death or severe personal injury. Only qualified personnel may operate the switchgear; they must be familiar with the instructions and in particular follow the warning notices.
	

If the cubicle has been designed for in-line switching devices of plug-in type without shock-hazard protection in front of the cubicle busbar, the cubicle busbar (relevant busbar section) must be isolated before an in-line fuse switch-disconnector is fitted or removed.

See also equipment installation instructions, paying particular attention to tightening torques:

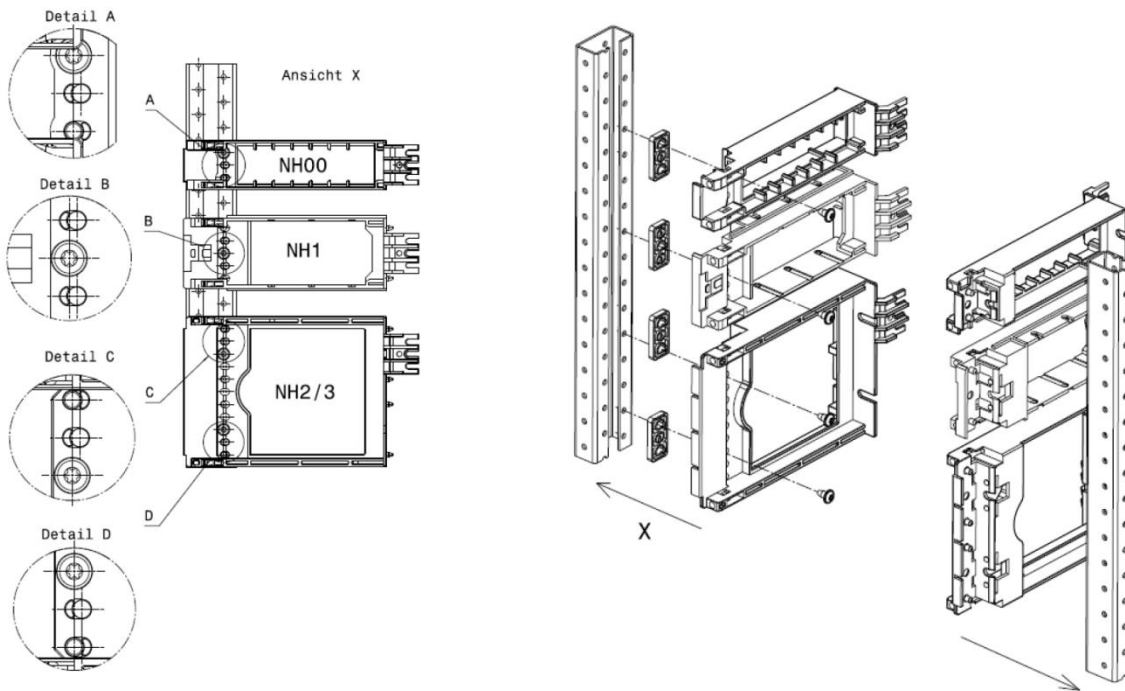


Fig. 19 / Fig. 19 [picture source: Jean Müller]

2. Inserir as barras no campo até encostarem. Ao mesmo tempo os contatos engatam diretamente no barramento.
3. As barras são então fixadas com quatro parafusos Torx M6 nos trilhos guia direito e esquerdo.

2. Push the strips into the cubicle until end stop. The contacts engage directly onto the busbars.
3. The strips are fastened on the left and right-hand sides to the guide rails with the aid of four Torx screws.

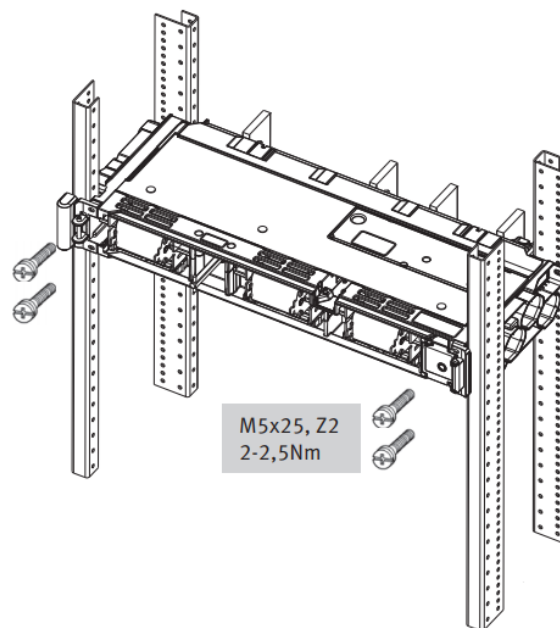


Fig. 20 / Fig. 20: Montagem SASILplus / mounting strip guide in SASILplus [picture source: Jean Müller]

4.2.3 Extrair os seccionadores em linha SASIL - ligação fixa

- Liberar o derivador e verificar a ausência de tensão nos cabos de ligação (puxar para o efeito as coberturas para trás, se necessário).
- Extrair os fusíveis para baixa tensão e alta potência de acordo com as instruções de serviço 8PQ9800-8AA48, seção 2.4.1
- Soltar o cabo de ligação do circuito de corrente principal e fixar atrás se necessário.
- Soltar as ligações auxiliares à parte fixa do campo, caso haja.
- Soltar os parafusos de fixação das barras à esquerda e direita nos trilhos guias por meio de uma chave Torx.
- Extrair o aparelho do barramento de distribuição com ambas as mãos em simultâneo.

Perigo



Partes do circuito de corrente principal estão sob tensão.

- Ao extrair, não introduzir quaisquer objetos ou as pontas dos dedos entre o aparelho e o canal do barramento de distribuição, uma vez que os contatos de ruptura do aparelho ainda estão sob tensão!
- Depois de soltar o aparelho do barramento de distribuição, apoiar o mesmo com uma mão e puxá-lo para diante do lado frontal do campo.

4.2.3 Removing the in-line fuse switch-disconnectors SASIL – Fixed connection

- Isolate feeder and verify dead state at the connecting cables (pull back covers if necessary).
- Pull LV HRC fuses as described in operating instruction 8PQ9800-8AA48, Section 2.4.1
- Disconnecting cables from main circuit and tie back if necessary.
- Remove any auxiliary connections to fixed-mounted part of cubicle.
- Using a Torx screwdriver, release fastening screws of the strips on the right and left-hand sides of the guide rails. Using both hands simultaneously, to pull the switching device away from the distribution bus.

Danger



Parts of the main circuit are live.

- Do not allow any objects or fingertips to come between the switching device and the distribution busbar duct, as the device's isolating contacts are still live!
- After separating the device from the distribution bus, place one hand under the device and pull it out beyond the cubicle front.

4.2.4 Extrair os seccionadores em linha SASIL - encaixe duplo

- Não é necessário desbloquear a derivação
- Soltar os parafusos de fixação das réguas à esquerda e à direita nos trilhos guia com uma chave de fendas Torx.
- Com as duas mãos em simultâneo, extrair o aparelho da barra de distribuição.

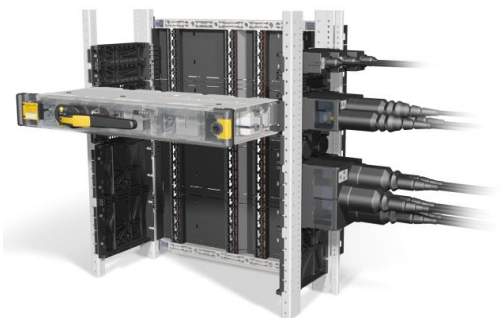


Imagem 21 / Fig. 21: SASILplus de encaixe duplo / SASILplus double pluggable
[picture source: Jean Müller]

4.2.4 Removing the in-line fuse switch-disconnectors SASIL – double pluggable

- Isolation of feeder not necessary
- release fastening screws of the strips on the right and left-hand sides of the guide rails using a Torx screwdriver
- pull the switching device away from the distribution bus using both hands, simultaneously pull on both sides

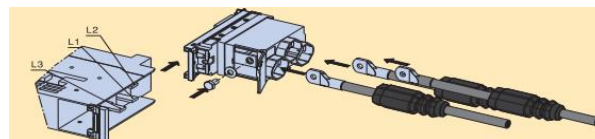


Imagem 22 / Fig. 22: assembly SASILplus double pluggable
[picture source: Jean Müller]

Fare



Partes do circuito de corrente principal estão sob tensão.

- Ao extrair, não introduzir quaisquer objetos ou as pontas dos dedos entre o aparelho e o canal do barramento de distribuição, uma vez que os contatos de ruptura do aparelho ainda estão sob tensão!
- Depois de soltar o aparelho do barramento de distribuição, apoiar o mesmo com uma mão e puxá-lo para diante do lado frontal do campo.

Danger



Parts of the main circuit are live.

- Do not allow any objects or fingertips to come between the switching device and the distribution busbar duct, as the device's isolating contacts are still live!
- After separating the device from the distribution bus, place one hand under the device and pull it out beyond the cubicle front.

4.2.5 Substituição do amperímetro

- Desligar a barra SASIL
- Abrir a cobertura frontal
- Abrir para a direita a cobertura acima do amperímetro. Premir para tal a patilha para baixo no canto superior esquerdo (figura 23).
- Extrair o amperímetro da guia.
- Inserir um novo amperímetro na guia e empurrar para trás até encostar
- Fechar a cobertura sobre o amperímetro
- Fechar a cobertura frontal da barra
- Ligar a barra SASIL



Fig. 23 / Fig: 23

4.2.5 Replacing of the ammeter

- Switch off the device
- Open front cover
- Open the cover of the ammeter to the right-hand side by pressing down the lug at the left-hand upper corner (Fig: 23)
- Pull out the ammeter
- Insert new ammeter into the guide and push it back as far as it will go
- Close the cover of the ammeter
- Close front cover
- Switch on SASIL-device

4.2.6 Montagem a posteriori de aparelhos e acessórios

4.2.6.1 Montagem a posteriori dos seccionadores porta-fusíveis em linha SASIL

Ao montar a posteriori os seccionadores porta-fusíveis em linha, têm de ser respeitadas as regras de projeção descritas no documento anexo.

4.2.6 Retrofitting of devices and accessories

4.2.6.1 Retrofitting of in-line fuse switch-disconnectors SASIL

If in-line fuse switch-disconnectors SASIL will be retrofitted please note the configuration rules described in enclosure.

4.2.6.2 Montagem de tampas cegas

As tampas cegas devem ser aparafusadas aos suportes de chapa juntamente fornecidos à esquerda e direita, com 1 parafuso M6 respectivamente, utilizando o acionamento Torx com um torque máx. de 4 Nm.

4.2.6.2 Fitting blanking covers

Fit the blanking covers to the supplied metal holders with M6 Torx screws on the left and right-hand sides, applying a max. tightening torque of 4 Nm.

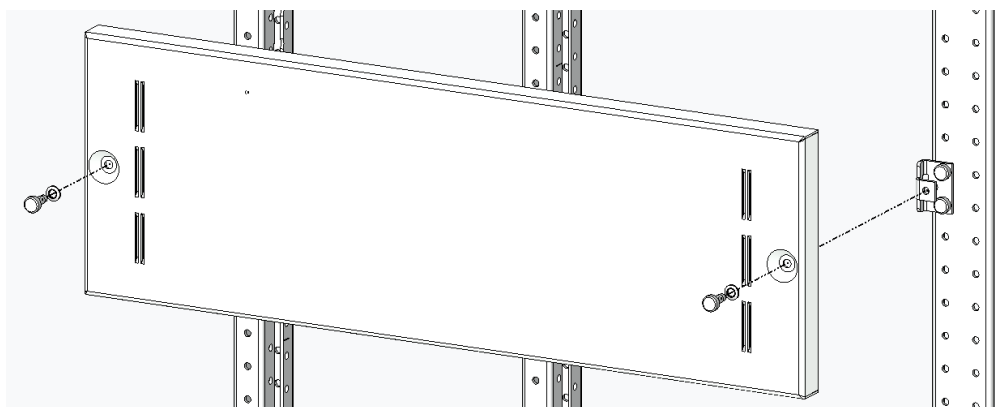


Fig. 24 / Fig. 24 Montagem de coberturas cegas / Fixation of blanking cover

4.2.6.3 Montagem a priori de transformadores de medição

Nas barras SASIL os transformadores de medição já vêm montados de fábrica. É possível optar entre um e três transformadores por barra. Os transformadores estão disponíveis nas classes 1 e 0,5 com uma corrente do secundário de 1 A e 5 A e uma corrente do primário entre 50 A e 600 A.

Para maiores informações, consulte os catálogos dos aparelhos.



Fig. 25 / Fig: 25: disposição dos transformadores na barra /
Arrangement of the measuring current transformers in the device

4.2.6.3 Retrofitting of measuring current transformers

The measuring current transformers are inserted factory-made into the devices. You can choose between one and three measuring current transformers.

The measuring current transformers are available in classes 1 and 0.5 with a secondary current of 1 A or 5 A and a primary current between 50 A and 600 A.

For detailed informations see into the device catalogue.

5 Eliminação

A instalação de distribuição SIVACON é um produto ecológico. A eliminação pode ser efetuada sem problemas, respeitando as legislações existentes.

Pode encontrar maiores informações sobre este tema nas instruções de serviço 8PQ9800-8AA48 na seção 3

5 Disposal

The SIVACON switchboard is an environmentally compatible product. In accordance to the currently applicable legislation the disposal is a problem-free process.

Further information about this matter can be found in operating instruction 8PQ9800-8AA48 under Section 3.

8 Desobrigação

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

8 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!

Correntes nominais

Corrente de serviço admissível para elemento fusível com corrente nominal de I_n :

Corrente nominal do elemento fusível	Fator de redução da capacidade (de-rating) F
$I_n > 250 \text{ A} \dots 630 \text{ A}$	$\leq 0,81 \times I_n$
$I_n > 160 \text{ A} \dots 250 \text{ A}$	$\leq 0,81 \times I_n$
$I_n > 32 \text{ A} \dots 160 \text{ A}$	$\leq 0,76 \times I_n$
$I_n \dots 32 \text{ A}$	$\leq I_n$

Correntes nominais dos tamanhos de estrutura do aparelho = $F \times I_N$ do maior elemento fusível para a soma das correntes de todos os derivadores no campo $\leq 1885 \text{ A}$

Tamanho da estrutura 00 50 mm de altura	Tamanho da estrutura 1 75 mm de altura	Tamanho da estrutura 2 150 mm de altura	Tamanho da estrutura 3 150 mm de altura
$I_N = 160 \text{ A}$ Fusível Corrente nominal = 122 A	$I_N = 250 \text{ A}$ Fusível Corrente nominal = 203 A	$I_N = 400 \text{ A}$ Fusível Corrente nominal = 324 A	$I_N = 630 \text{ A}$ Fusível Corrente nominal = 510 A

Correntes nominais dos elementos fusíveis menores de um tamanho da estrutura = $F \times I_N$ do elemento fusível

Tamanho da estrutura 00 p. ex. Fusible	Corrente contínua de serviço	Tamanho da estrutura 1 p. ex. Fusible	Corrente contínua de serviço	Tamanho da estrutura 2 p. ex. Fusible	Corrente contínua de serviço	Tamanho da estrutura 3 p. ex. Fusible	Corrente contínua de serviço
$I_N = 125 \text{ A}$ $\times 0,76$ = 95 A		$I_N = 224 \text{ A}$ $\times 0,81$ = 181 A		$I_N = 355 \text{ A}$ $\times 0,81$ = 288 A		$I_N = 500 \text{ A}$ $\times 0,81$ = 405 A	
$I_N = 80 \text{ A}$ $\times 0,76$ = 61 A		$I_N = 125 \text{ A}$ $\times 0,81$ = 101 A		$I_N = 315 \text{ A}$ $\times 0,81$ = 255 A		$I_N = 400 \text{ A}$ $\times 0,81$ = 324 A	

Regras de projeção

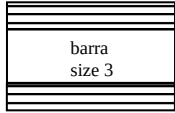
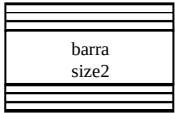
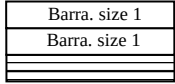
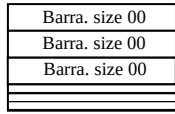
Regra de projeção para campos ventilados com barras conectáveis SASIL / SASIL+:

Ao campo completamente equipado aplica-se o fator de carga nominal (RDF) segundo IEC 61439-1/2. Se estas indicações não forem observadas, o sobreaquecimento local poderá causar o envelhecimento prematuro e o disparo descontrolado dos fusíveis.

Todos os dados referem-se a temperaturas ambiente da instalação de distribuição de 35 °C na média de 24 h.

Fatores de conversão para outras temperaturas ambiente :

Temperatura ambiente da instalação [°C]	20	25	30	35	40	45	50	55
Fator de conversão	1,10	1,07	1,04	1,00	0,96	0,93	0,89	0,85

Total das correntes de serviço de todos os derivadores no campo		$\leq 1885 \text{ A}$ (corte transversal das calhas de painel 1 x 80 x 10) $\leq 1415 \text{ A}$ (corte transversal das calhas de painel 1 x 60 x 10)		
Disposição das barras :		Equipamento no campo de baixo para cima, por ordem decrescente desde o tamanho da estrutura 3 até 00		
Tamanho de barra	Formação de grupos	Tampas cegas com 75 mm de altura e ranhuras de ventilação	Exemplo	
Tamanho da estrutura 3	Não admissível	1 tampas cegas respectivamente por cima e por baixo *)		
Tamanho da estrutura 2	Não admissível	1 tampa cega respectivamente por cima e por baixo *)		
Tamanho da estrutura 1	Total das correntes de serviço do grupo $\leq 365 \text{ A}$	1 tampa cega respectivamente por baixo *)		Corrent Nominal elemento para baixa tensão e alta potência 250 A 250 A Total : 182 A 182 A 364 A
Tamanho da estrutura 00	Total das correntes de serviço do grupo $\leq 319 \text{ A}$	1 tampa cega respectivamente por baixo *)		Corrent Nominal elemento para baixa tensão e alta potência 100 A 100 A 80 A Total: 76 A 76 A 60 A 212 A

*) Sob a barra mais inferior no campo é necessária apenas uma tampa cega em vez de duas ou nenhuma em vez de uma. Em geral, na parte superior do compartimento do aparelho deve ser instalada uma cobertura cega de 50 mm.

Enclosure:
Rated currents and configuration notes for SASIL / SASIL+ -devices

Rated currents

Permissible design current for fuse link with nominal current I_n :

Nominal current fuse link	Derating factor F
$I_n > 250 \text{ A} \dots 630 \text{ A}$	$\leq 0,81 \times I_n$
$I_n > 160 \text{ A} \dots 250 \text{ A}$	$\leq 0,81 \times I_n$
$I_n > 32 \text{ A} \dots 160 \text{ A}$	$\leq 0,76 \times I_n$
$I_n \dots 32 \text{ A}$	$\leq I_n$

Rated currents of the device sizes = $F \times I_N$ of the highest fuse link

size 00 50 mm high		size 1 75 mm high		size 2 150 mm high		size 3 150 mm high	
IN = 160 A fuse	rated current=122A	IN = 250 A fuse	rated current=203A	IN = 400 A fuse	rated current=324A	IN = 630 A fuse	rated current=510A

Rated currents of smaller fuse links of one size = $F \times I_N$ of the fuse link

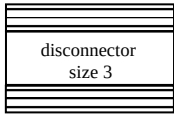
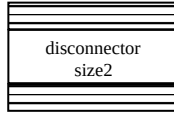
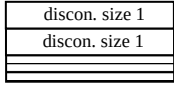
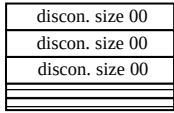
size 00 z. B. fuse	Continuous load current	size 1 z. B. fuse	Continuous load current	size 2 z. B. fuse	Continuous load current	size 3 z. B. fuse	Continuous load current
IN = 125 A	$\times 0,76 = 95\text{A}$	IN = 224 A	$\times 0,81 = 181\text{A}$	IN = 355 A	$\times 0,81 = 288\text{A}$	IN = 500 A	$\times 0,81 = 405\text{A}$
IN = 80 A	$\times 0,76 = 61\text{A}$	IN = 125 A	$\times 0,81 = 101\text{A}$	IN = 315 A	$\times 0,81 = 255\text{A}$	IN = 400 A	$\times 0,81 = 324\text{A}$

Configuration notes

Non-observance of these notes may result in premature ageing of fuses and their uncontrolled tripping due to local overheating.
All data refer to an ambient power distribution board temperature of 35 °C in 24 h-average.

Conversion factors for other ambient temperatures

ambient temperature of the board [°C]	20	25	30	35	40	45	50	55
Conversion factor	1,10	1,07	1,04	1,00	0,96	0,93	0,89	0,85

Total design currents of all branches at the section		$\leq 1885 \text{ A}$ (cross section of vertical bar 1 x 80 x 10) $\leq 1415 \text{ A}$ (cross section of vertical bar 1 x 60 x 10)			
Cubicle strip layout:		Assembling at the section from below to above, from size 3 to size 00 decreasing			
strip size	group formation	Blanking cover 75 mm high with ventilation slot	Example		
size 3	Not permissible	Per 1 Blanking cover above and below*)			
size 2	Not permissible	Per 1 Blanking cover above and below*)			
size 1	Total design currents of the group $\leq 365 \text{ A}$	Per 1 Blanking cover below*)		nominal current NH-link 250 A 250 A total:	design- current 182 A 182 A 364 A
size 00	Total design currents of the group $\leq 319 \text{ A}$	Per 1 Blanking cover below*)		nominal current NH-link 100 A 100 A 80 A total:	design- current 76 A 76 A 60 A 212 A

*) below the lowest disconnector at the section only one blanking cover instead of two or rather no blanking cover instead of one necessary.
A blanking cover is generally positioned at the top of the device compartment.