



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 sähköteknikko.
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 jítwettqu biss minn elettriċista 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 .

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

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.

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	2	1	2
1.1	2	1.1	2
1.2	2	1.2	2
1.2.1	3	1.2.1	3
1.2.2	3	1.2.2	3
1.2.3	3	1.2.3	3
1.3	4	1.3	4
2.	4	2	4
2.1	5	2.1	5
2.2.	6	2.2	6
3	6	3	6
3.1	6	3.1	6
3.1.1	6	3.1.1	6
3.2	6	3.2	6
3.2.1	6	3.2.1	6
4	8	4	8
4.1	8	4.1	8
4.2	8	4.2	8
4.2.1	8	4.2.1	8
4.2.2	8	4.2.2	8
4.2.3	9	4.2.3	9
4.2.4	10	4.2.4	10
4.2.4.1	10	4.2.4.1	10
4.2.4.2	10	4.2.4.2	10
4.2.4.3	10	4.2.4.3	10
4.2.3.4	11	4.2.3.4	11
5	12	5	12
6	12	6	12
Documento anexo:		Enclosure:	
Correntes nominais e regras de projecção para seccionadores em linha 3NJ6	A1	Rated currents and configuration notes for in-line fuse switch-disconnectors 3NJ6	A1

1 Descrição da estrutura do campo

1 Description cubicle arrangement

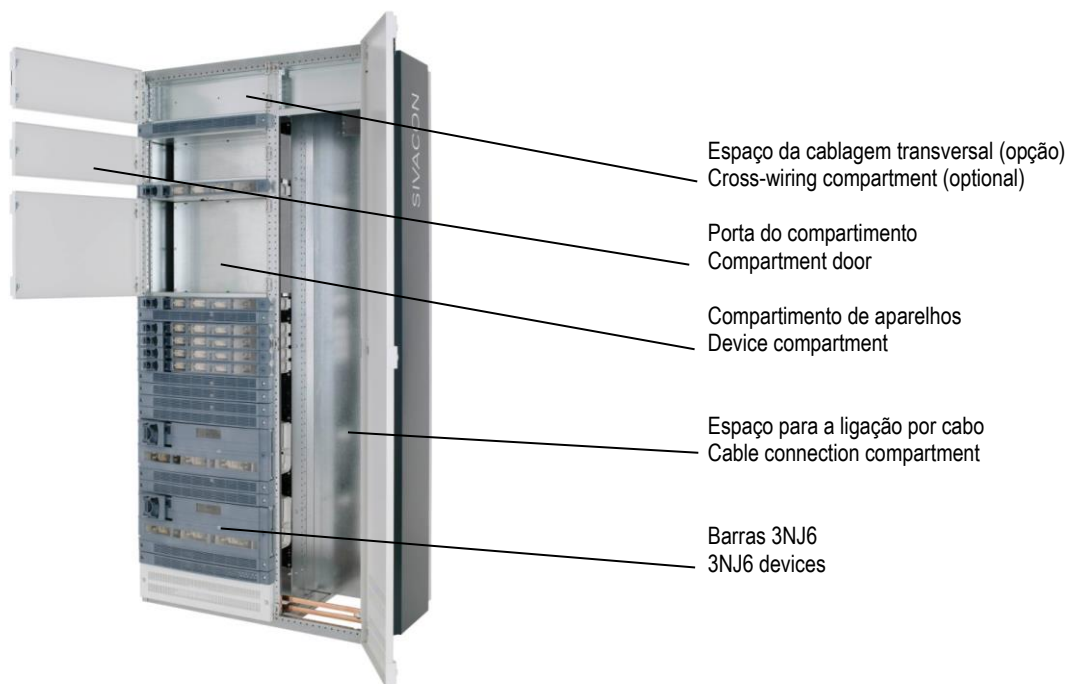


Fig. 1 / Fig. 1

1.1 Pesos máximos dos campos

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

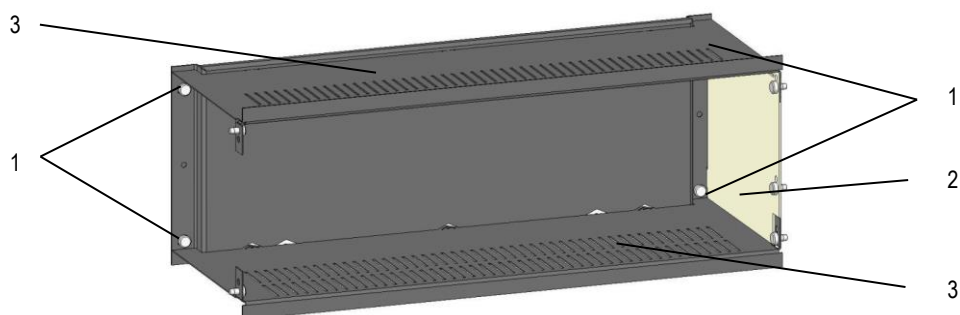
1.1 Maximum cubicle weights

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

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

1.2 Estrutura do compartimento

1.2 Compartment design



- 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.

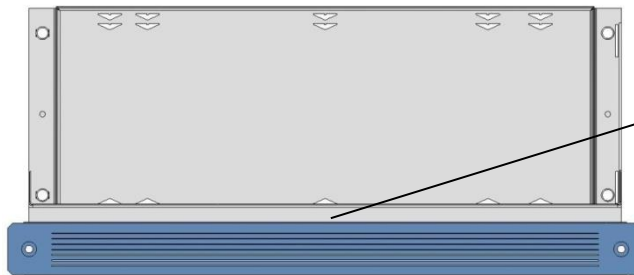
The mounting position of the lower horizontal separation varies with the mounting under the compartment. The different possibilities are listed below.

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 Variante com local vazio sob o compartimento

1.2.1 Version with empty location below compartment

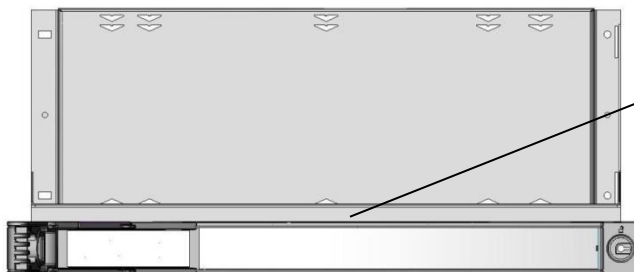


Subdivisão horizontal em posição de encaixe superior /
Horizontal separation in upper position

Fig. 3 / Fig.3

1.2.2 Variante com barra 3NJ6 sob o compartimento

1.2.2 Version with 3NJ6 device below compartment

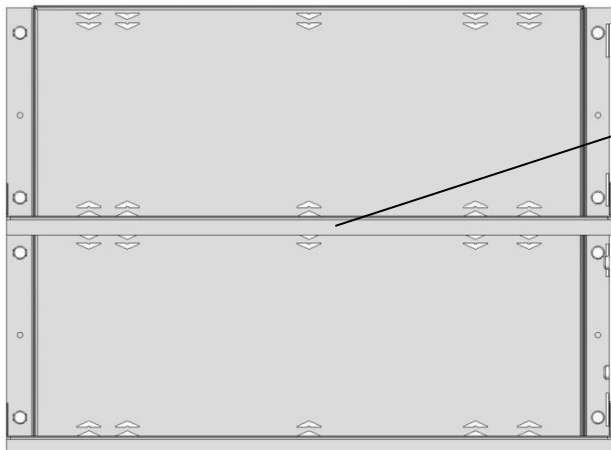


Subdivisão horizontal em posição de encaixe superior /
Horizontal separation in upper position

Fig. 4 / Fig. 4

1.2.3 Variante com compartimento sob o compartimento

1.2.3 Version with compartment below compartment



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

Fig. 5 / Fig. 5

1.3 Correntes nominais do barramento de campo

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

$I_{pk} = 110\text{kA}$
 $I_{cw} = 50\text{kA}, 1\text{ s}$

As calhas PE, PEN e N são dispostas no espaço para a ligação por cabo. Nas redes com ligação de 4 pinos, o condutor N está atribuído aos condutores externos L1, L2, L3.

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

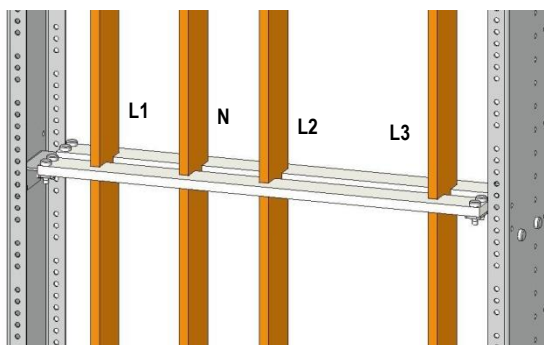


Fig. 6 / Fig. 6 : Disposição dos barramentos de campo / Arrangement of the vertical busbars

1.3 Rated currents for vertical distribution bars

Short-circuit strength

$I_{pk} = 110\text{kA}$
 $I_{cw} = 50\text{kA}, 1\text{ s}$

PE, PEN and N conductor bars are installed in the cable connection compartment. With 4-pole networks, the N conductor is allocated to the phase conductors L1, L2, L3.

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

2 Montagem

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!

2 Installation

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!

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!

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!

Aviso

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

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 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. 7 / Fig. 7

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 3NJ6 para as fases e também para N no caso de aparelhos de 4 pinos.

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

Os cabos N nas barras de 3 pinos e os cabos PE e PEN 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 and for the 4-pole devices the N is carried out directly at the 3NJ6-device

The maximum attachable cross-sections have to be taken from the device catalogues.

The cables of PE, PEN and the 3 pole 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.

3 Operação

3 Operation

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.



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.



Aviso



Durante a operação dos aparelhos de chaveamento e das instalações de distribuição elétricas, 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.

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.

3.1 Colocação em operação

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

3.1 Commissioning

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

3.1.1 Posição de comutação quando da entrega

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

3.1.1 Switching position as supplied

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

3.2 Operação

3.2.1 Aparelho de chaveamento e bloqueio

Ligar

- Verificar todos os 3 fusíveis para baixa tensão e alta potência
- Fechar e bloquear a tampa frontal do aparelho.
- Virar para a esquerda a alavanca de comutação rebatida para dentro até engatar. Segurar e virar para a direita o manípulo da alavanca de comutação. (A indicação da posição de comutação mecânica do lado superior direito no visor central aparece vermelha "I".) A posição da alavanca perfaz aprox. 45° em relação à parte da frente. Depois de se puxar a pega mais fina até encostar ao manípulo (ver figura 8), é liberada uma articulação na alavanca de comutação que passa a poder ser encostada à tampa à direita.

3.2 Use

3.2.1 Switching device and interlocking

Switching on

- Check whether all 3 LV HRC fuses are operable.
- Close and lock front cover of switching device.
- Swivel the lever to the left until it engages. Grasp the lever and swivel it to the right. (The mechanical switching position indicator - top right in the middle inspection window - shows red "I".) The lever is at an angle of about 45° to the front. Pull the thinner part of the grip into the direction of the handle (see Fig. 8); this releases a joint in the lever and the lever can be placed to the right up against the cover.

Desligar

Segurar o manípulo da alavanca de comutação que aponta para o lado direito do aparelho e virá-lo para a esquerda sobre o contorno do aparelho. A parte saliente pode ser rebatida de novo para diante do aparelho da seguinte forma.

Puxar a pega mais fina até encostar ao manípulo para liberar a articulação na alavanca de comutação (ver figura 8). Virar em seguida o manípulo para a direita para diante da cobertura do aparelho.



Fig. 8 / Fig. 8: Desbloqueio da alavanca de comutação / Unlocking the lever

Switching off

Grasp the lever as it faces the right-hand side of the switching device and swivel it to the left beyond the device. The protruding part can be swung back in front of the device.

Pull the thinner part of the grip into the direction of the handle and release the joint in the lever (see Fig. 8). Then swing the handle to the right in front of the device.

Teste de tensão

Perigo	
	Partes do circuito de corrente principal estão sob tensão. A porta do compartimento só deverá ser aberta por pessoal qualificado quando necessário.

Caso seja efetuado um teste de tensão nos elementos fusíveis, é aberto o elemento transparente no painel frontal.

A abertura da tampa com o aparelho ligado (fusíveis e contatos de ruptura sob tensão) pode ser necessária para efeitos de medição, mas só pode ser efetuada por pessoal técnico com a devida autorização!

Soltar para o efeito o gancho de fixação direito com a ferramenta (ver figura 9) e empurrar seguidamente a cobertura para a direita até encostar (ver figura 10). A cobertura pode ser removida depois de desengatar os ganchos dispostos na horizontal (ver figura 11).

Não abandonar o aparelho com a tampa aberta!



Fig. 9 / Fig. 9



Fig. 10 / Fig. 10



Fig. 11 / Fig. 11

Voltage test

Danger	
	Parts of the main circuit are live! Open the compartment door only if necessary! Only qualified personnel may open it!

In case of voltage tests of the fuse links the transparent insert in the front cover has to be opened.

Opening the cover when the device is switched on (fuses and isolating contacts live) may be necessary for measuring purposes, but may only be done by authorized and qualified personnel!

Release the right snap-innose with the tool (Fig. 9) and push the cover to the right (Fig. 10). After releasing of the horizontal snap-innoses (Fig. 11) the cover can be taken away.

Do not leave the switching device unattended with the cover open!

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 em intervalos adequados se necessário.

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 3NJ6

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.



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. 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 3NJ6

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.



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:

1. As barras são inseridos no campo até os pinos-guia (pinos pontiagudos do lado traseiro esquerdo e à direita no aparelho) engatarem nos furos perfilados das paredes laterais esquerda e direita do barramento de distribuição e os contatos encaixarem diretamente no barramento. Ao inserir as barras deve garantir-se a posição horizontal do aparelho.
2. As barras são então fixadas com dois parafusos Torx M6 à direita e à esquerda nos perfis frontais verticais (máx. 4 Nm). Para tal, não é necessária qualquer ferramenta especial caso, do lado direito, o amperímetro e /ou o indicador de monitoração forem puxados para diante da parte da frente se necessário (ver figura 12,13). Uma catraca com inserto Torx curto facilita o aperto dos parafusos.



Fig. 12 / Fig. 12:
fixação da barra conectada à esquerda /
Fastening the plugged-on strip left

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:

1. The strips in OFF position are pushed into the cubicle until the guide pins (sharp pins at the rear, left and right, of the switching device) engage in the sectional holes of the left and right-hand distribution bus side walls and the contacts have been pushed directly onto the busbars. Ensure that the switching device is in a horizontal position when pushing in the strips.
2. The strips are then fastened on the left and right-hand sides to the vertical front sections with the aid of two Torx screws (max. 4Nm). No special tool is required if on the right-hand side the ammeter and/or the monitoring indicator are pulled out beyond the front (see Fig. 12,13). A ratchet with short Torx insert facilitates tightening of the screws.



Fig. 13 / Fig. 13:
fixação da barra conectada à direita /
Fastening the plugged-on strip right

4.2.3 Extração dos seccionadores em linha 3NJ6

- 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 no perfil frontal vertical por meio de uma chave Torx. Para o lado direito pode ser necessário puxar o amperímetro e /ou o indicador de monitoração para diante da parte da frente. Uma catraca com inserto Torx curto facilita o desaperto dos parafusos.

Outros passos para a barra de fusíveis :

- Fechar e fixar a cobertura frontal .
- Rebater para fora o manípulo de comutação e segurá-lo com a mão esquerda .
- Encostar então as pontas dos dedos da mão direita, de lado, na aresta da tampa do aparelho, à direita do fecho.

4.2.3 Removing the in-line fuse switch-disconnectors 3NJ6

- 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 the fastening screws of the strips on the right and left-hand sides of the vertical front section. For the right-hand side, the ammeter and/or fuse monitoring indicator may have to be pulled out beyond the front. A ratchet with short Torx insert facilitates releasing of the screws.

Further steps for in-line type fuses:

- Close and secure front lid.
- Swing out the handle and grasp it with the left hand. Now put the fingertips of your right hand at the edge of the switching device cover right side near the lock.



Fig. 14 / Fig. 14

- Extrair o aparelho do barramento de distribuição com ambas as mãos em simultâneo .

Perigo	
	Algumas 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.

- 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 Montagem a posteriori de aparelhos e acessórios

4.2.4.1 Montagem a posteriori dos seccionadores porta-fusíveis em linha 3NJ6

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

4.2.4 Retrofitting of devices and accessories

4.2.4.1 Retrofitting of in-line fuse switch-disconnectors 3NJ6

If in-line fuse switch-disconnectors 3NJ6 will be retrofitted please note the configuration rules described in enclosure.

4.2.4.2 Montagem de tampas cegas em plástico

As cantoneiras de chapa juntamente fornecidas têm de ser fixadas na estrutura, conforme ilustrado nas figuras 15 e 16. As tampas cegas em plástico devem ser aparafusadas ao suporte de chapa à esquerda e direita, com 1 parafuso M6 respectivamente, utilizando o acionamento Torx com um torque máx. de 4 Nm.

4.2.4.2 Fitting plastic blanking covers

The supplied metal holders have to be fixed to the frame (see Fig. 15 and 16). Fit the plastic blanking covers to the metal holder with one M6 Torx screw on the left and right-hand sides each, applying a max. tightening torque of 4 Nm.



Fig. 15 / Fig. 15



Fig. 16 / Fig. 16



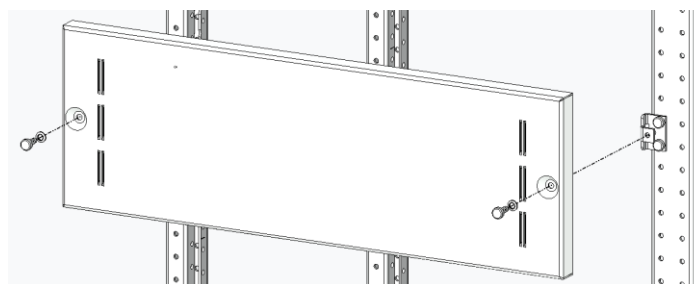
Fig. 17 / Fig. 17

4.2.4.3 Montagem de coberturas cegas em chapa

As coberturas cegas devem ser aparafusadas do lado esquerdo e direito com parafusos M6, com chave Torx e um binário de aperto máx. de 4 Nm nos suportes de chapa fornecidos.

4.2.4.3 Fitting steel 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.



4.2.4.4 Montagem a priori de transformadores de medição

Visão geral dos tipos de transformadores de corrente e conjuntos de barramentos de transformadores de corrente

4.2.4.4 Retrofitting of measuring current transformers

Overview of current transformer types and current transformer busbar sets

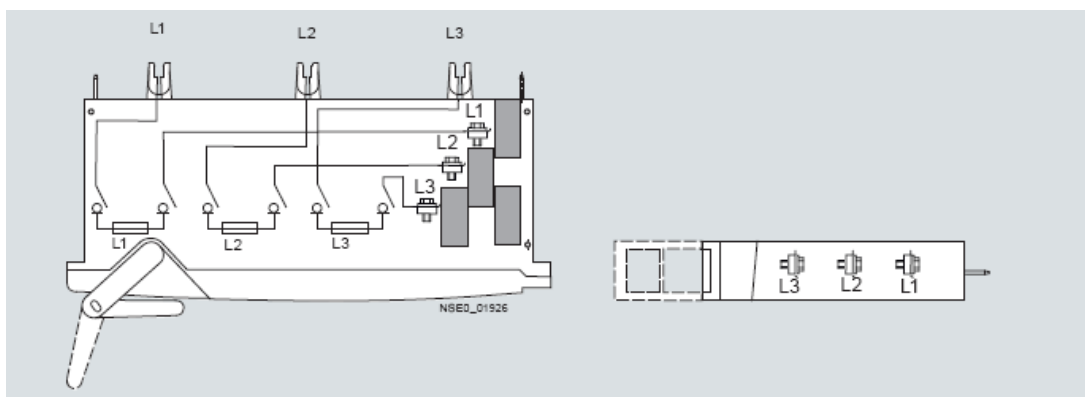
Tamanho da estrutura / Size NH 00 Conjunto de barramentos de transformadores de corrente, Ø 21 mm / Current transformer busbar set, Ø 21 mm N° de référence / Order No. Conjunto de barramentos de transformadores de corrente, Ø 14 mm / Current transformer busbar set, Ø 14 mm N° de référence / Order No.	NH 00 com 1 transformadores de corrente / NH00 with 1 current transformer 3NJ69 20-3DB00 3NJ69 20-3DE00	NH 00 com 1 transformadores de corrente / NH 00 with 3 current transformers 3NJ69 20-3DC00 3NJ69 20-3DF00	NH 00 com 1 transformadores de corrente / NH 00 with 4 current transformers 3NJ69 20-3DD00 3NJ69 20-3DG00
Taille / Tamanho da estrutura NH 1 transformadores de corrente, Ø 21 mm, Order No. / n.º do pedido / Current transformer busbar set, Ø 21 mm, N° de référence / Order No.	NH 1 com 1 transformador de corrente / NH 1 with 1 current transformer 3NJ69 30-3DB00	NH 1 com 3 transformadores de corrente / NH 1 with 3 current transformers 3NJ69 30-3DC00	NH 1 com 4 transformadores de corrente / NH 1 with 4 current transformers 3NJ69 30-3DD00
Taille / Tamanho da estrutura NH 2/NH 3 O conjunto de barramentos de transformadores de corrente não é necessário / No current transformer busbar set required	NH 2/NH 3 com 1 transformador de corrente / NH 2/NH 3 with 1 current transformer	NH 2/NH 3 com 3 transformadores de corrente / NH 2/NH 3 with 3 current transformers	NH 2/NH 3 com 4 transformadores de corrente / NH 2/NH 3 with 4 current transformers

Posição dos terminais de ligação e transformadores de corrente

Posição dos terminais de ligação no seccionador de corte em carga 3NJ62 com tamanho da estrutura NH 00
 Esquerda: Visão de cima, direita: visão da direita

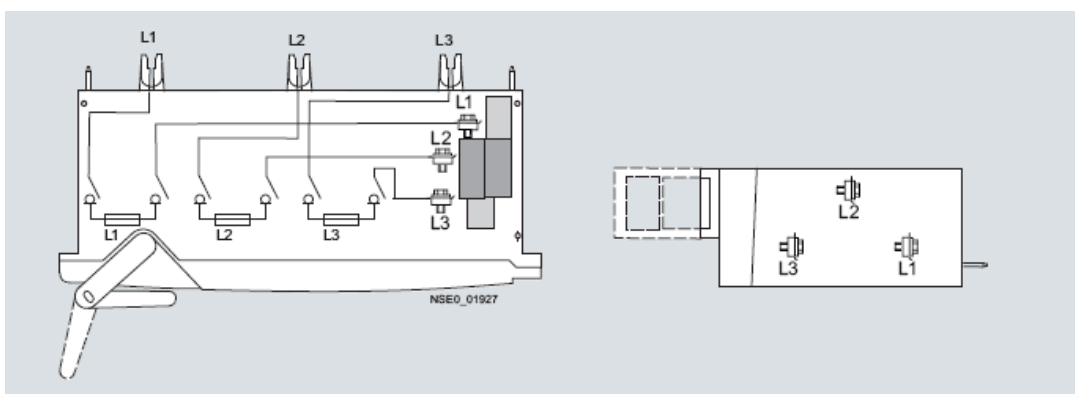
Position of the terminals and current transformers

Position of the terminals for 3NJ62 switch disconnector size NH 00
 Left: view from the top; Right: view from the right



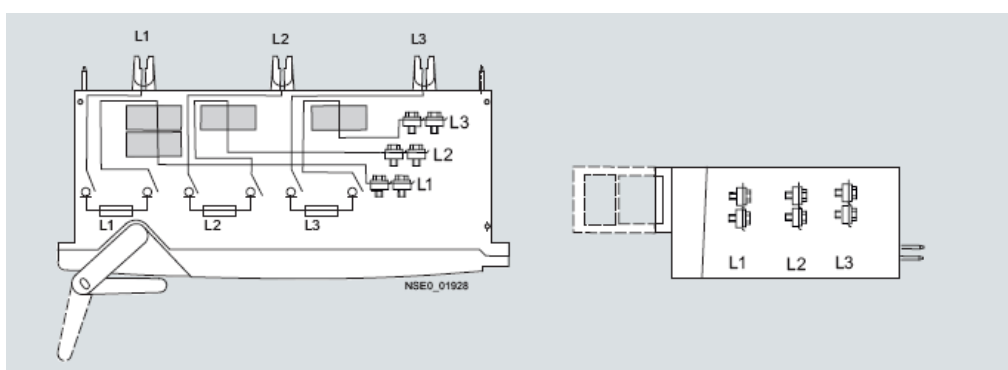
Posição dos terminais de ligação no seccionador de corte em carga 3NJ62 com tamanho da estrutura NH1
Esquerda: Visão de cima, direita: visão da direita

Position of the terminals for 3NJ62 switch disconnecter size NH1
Left: view from the top; Right: view from the right



Posição dos terminais de ligação no seccionador de corte em carga 3NJ62 com tamanhos da estrutura NH2/NH3
Esquerda: Visão de cima, direita: visão da direita

Position of the terminals for 3NJ62 switch disconnecter size NH 2/NH 3
Left: view from the top; Right: view from the right



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.

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!

Technical Support: Internet: www.siemens.com/lowvoltage/technical-support

Sujeito a modificações sem aviso prévio. Guarde para uso posterior
Subject to change without prior notice. Store for use at a later date.

N.º do pedido / Order No: 8PQ9800-8AA57
© Siemens 2020

Documento anexo:
Correntes nominais e regras de projeção para seccionadores em linha 3NJ6

A projetar, é colocada automaticamente uma tampa cega no espaço superior do aparelho, sem porém reduzir o espaço útil de 1750 mm ou 1550 mm.

Regra de projeção para campos ventilados com barras conectáveis 3NJ6:

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.

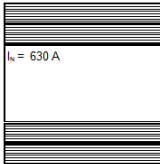
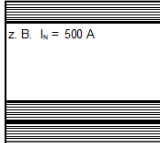
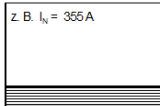
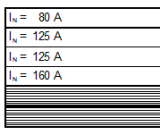
Todos os dados referem-se a temperaturas ambiente da instalação de distribuição de 35 °C na média de 24 h.

Fatores de conversão para outras temperaturas ambiente :

Temperatura ambiente da instalação [°C]	20	25	30	35	40	45	50	55
Fator de conversão	1,1	1,07	1,04	1,00	0,95	0,9	0,85	0,8

Método 1: Corrente total de todas as ramificações no painel ≤ 2000 A

Corrente de operação das inserções de fusível:	0,8 x I_N do fusível
Disposição das barras:	Equipamento no campo de baixo para cima, por ordem decrescente desde o tamanho da estrutura 3 até 00

	Corrente admissível (corrente contínua de serviço com 35 °C de temperatura ambiente da instalação)	Disposição das barras + das respectivas tampas cegas	
Barras com tamanho da estrutura 3 (a formação de grupos não é admissível)	≥ 440 A a 500 A do aparelho individual	200 mm = 100 mm de tampas cegas respectivamente por cima e por baixo *	 I_N x 0,8 = 500 A = Corrente contínua de serviço admissível
	< 440 A do aparelho individual	150 mm = 50 mm de tampa cega por cima e 100 mm por baixo)*	 I_N x 0,8 = 400 A = Corrente contínua de serviço admissível
Barras com tamanho da estrutura 2 (a formação de grupos não é admissível)	≤ 320 A do aparelho individual	50 mm = 50 mm de tampa cega por baixo)*	 I_N x 0,8 = 284 A = corrente contínua de serviço
Grupos de barras Tamanhos de estrutura 00 e 1	≤ 400 A = soma das correntes dos elementos fusíveis do grupo x 0,8	100 mm = 100 mm de tampa cega por baixo)* por grupo	 I_N x 0,8 = ≤ 400 A = corrente contínua de serviço

*) Sob a barra mais inferior no campo são necessários apenas 50 mm em vez de 100 mm de tampas cegas ou nenhuma em vez de 50 mm de tampa cega.

Método 2: Corrente total de todas as ramificações no painel ≤ 1500 A

Corrente de operação das inserções de fusível:	Tamanho 00 a 2 Tamanho 3	0.90 x I_N do fusível 0.85 x I_N do fusível
Disposição das barras:	Instalação no painel de baixo para cima do tamanho 3 para tamanho 00 descendentemente	

	Disposição das barras e coberturas cegas
Tamanho 00 e 1 (não é permitida formação de grupos)	A cada aparelho com o tamanho 00 e 1 deve ser atribuída uma cobertura cega com altura de 50 mm.
Tamanho 2 e 3	Ver método 1

Enclosure:
Configuration notes for in-line fuse switch-disconnectors 3NJ6

Within the scope of the configuration, a blanking cover is automatically positioned at the top of the device compartment, which, however, does not reduce the effective device compartment of 1750 mm or 1550 mm.

Configuration rule for ventilated sections with plug-in 3NJ6 switch disconnectors:

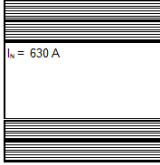
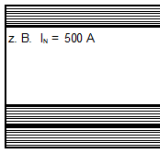
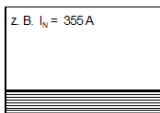
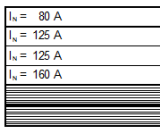
If these notes are not observed, premature aging of fuses and uncontrolled release may occur as a result of the local overheating. All data refer to ambient temperatures of the power distribution board of 35 °C as a 24 h average.

Conversion factors for other ambient temperatures:

Ambient temperature of the power distribution board [°C]	20	25	30	35	40	45	50	55
Conversion factor	1.1	1.07	1.04	1.00	0.95	0.9	0.85	0.8

Method 1: Summation current of all feeders in the section ≤ 2000 A

Operating current of the fuse links:	0.8 x I _N of the fuse
Disconnecter arrangement:	Installed in the section from the bottom to the top, descending from size 3 to size 00

	Permissible current (continuous operating current at an ambient temperature of 35 °C)	Arrangement of disconnectors and blanking covers	
Disconnectors size 3 (group formation not permissible)	≥ 440 A to 500 A of the individual device	200 mm = each 100 mm blanking cover above and below *	 I_N = 630 A I_N x 0.8 = 500 A = permissible continuous operating current
	< 440 A of the individual device	150 mm = each 50 mm blanking cover above and below *	 z. B. I_N = 500 A I_N x 0.8 = 400 A = permissible continuous operating current
Disconnectors size 2 (group formation not permissible)	≤ 320 A of the individual device	50 mm = each 50 mm blanking cover below *	 z. B. I_N = 355 A I_N x 0.8 = 284 A = permissible continuous operating current
Disconnector groups size 00 and 1	≤ 400 A = summation current of the fuse links group x 0.8	100 mm = each 100mm blanking cover below * per group	 I_N = 80 A I_N = 125 A I_N = 125 A I_N = 160 A I_N x 0.8 = ≤ 400 A = permissible continuous operating current

* below the last strap in the section there are 100 mm blanking cover instead of 50 mm resp. instead of 50 mm blanking cover no ones needed

Method 2: Summation current of all feeders in the section $\leq 1500\text{ A}$

Operating current of the fuse links:	Size 00 to 2 Size 3	0.90 x I_N of the fuse 0.85 x I_N of the fuse
Disconnecter arrangement:	Installed in the section from the bottom to the top, descending from size 3 to size 00	

	Arrangement of disconnectors and blanking covers
Size 00 and 1 (group formation not permissible)	A blanking cover with a height of 50 mm has to be allocated to every device with size 00 and 1.
Size 2 and 3	See method 1