

SIEMENS

Drei- und vierpolige Leistungsschalter

Three- and four-pole moulded-case circuit-breakers

Disjoncteurs tripolaires et tétrapolaires

Interruptores de potencia tripolares y tetrapolares

Interruttori automatici a 3 e 4 poli

3- och 4- poliga effektbrytare

3VF4

50/60 Hz

IEC 947

DIN VDE 0660

Betriebsanleitung/Operating Instructions

Bestell-Nr./Order No.: 3ZX1812-0VF40-0AA1 / 9239 9741 422 0A

Deutsch



Warnung

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Montage, Wartung, Änderung und Nachrüstung der Leistungsschalter dürfen daher nur von qualifiziertem Personal unter Beachtung entsprechender Sicherheitsvorkehrungen durchgeführt werden. Bei Nichtbeachtung können Tod, schwere Körperverletzungen oder erheblicher Sachschaden die Folge sein.

Allgemeines

Die Leistungsschalter 3VF4 sind für Nennströme I_N von 125 A bis 250 A lieferbar. Je nach Ausführung der Leistungsschalter sind thermische Überlastauslöser und unverzögerte (magnetische) Kurzschlußauslöser oder nur unverzögerte Kurzschlußauslöser eingebaut. Beide Auslöser können einstellbar oder fest eingestellt sein.

Aufstellungsort

Verwendung in geschlossenen Räumen, in denen keine erschwerten Betriebsbedingungen durch Staub, Feuchtigkeit, ätzende Gase oder Dämpfe vorliegen.

English



Warning

Hazardous voltages are present on specific parts in this electrical device during operation. Only qualified personnel, paying attention to the relevant safety precautions, should install, maintain, modify or fit accessories to the circuit-breakers. Non-observance of this warning can result in death, severe personal injury or substantial property damage.

General

The 3VF4 circuit-breakers are available with rated currents I_N of 125 A or 250 A. Depending on the circuit-breaker version, either a thermal overload trip and a short-circuit instantaneous (magnetic) trip, or only an instantaneous short-circuit trip is incorporated. Both trips can be of an adjustable or fixed setting type.

Location

Suitable for installation in closed-off rooms where the operating conditions are not aggravated by the presence of dust, moisture, aggressive gases or vapours.

Français



Attention

Le fonctionnement d'un appareillage électrique implique nécessairement la présence de tensions dangereuses sur certaines de ses parties. Le montage, l'entretien, et toutes modifications du disjoncteur seront réalisés exclusivement par des personnes qualifiées et dans le plus grand respect des règles de sécurité correspondantes. La non-application des mesures de sécurité peut entraîner la mort, des lésions corporelles graves ou des dégâts matériels importants.

Généralités

Les disjoncteurs 3VF4 sont livrables pour des courants assignés I_N compris entre 125 et 250 A. Suivant la version, les disjoncteurs 3VF4 sont équipés d'un déclencheur thermique de surcharge et d'un déclencheur instantané de court-circuit ou uniquement d'un déclencheur instantané de court-circuit. Les déclencheurs existent en version réglable ou fixe.

Lieu d'implantation

Les disjoncteurs 3VF3 sont destinés à l'exploitation dans des locaux fermés dont l'atmosphère ne contient pas une proportion anormale de poussières, de gaz ou de vapeurs corrosifs susceptibles de détériorer notablement les conditions de fonctionnement.



Español



Advertencia

Quando se emplean aparatos eléctricos, es inevitable que piezas de los mismos se encuentren bajo tensiones peligrosas.

Por tanto, el montaje, el mantenimiento, los cambios y los complementos con accesorios de los interruptores de potencia solamente deben ser efectuados por personal calificado, tomando en cuenta las medidas de seguridad correspondientes. Si esto no se respeta, la consecuencia puede ser muerte, heridas graves o daños materiales considerables.

Generalidades

Los interruptores de potencia 3VF4 se pueden suministrar para corrientes nominales I_N desde 125 A hasta 250 A. Dependiendo de la ejecución, los interruptores de potencia tienen incorporados disparadores térmicos contra sobrecargas en combinación con disparadores por sobrecorriente (electromagnéticos) sin retardo o solamente los electromagnéticos. Los disparadores pueden ser ajustables o estar ajustados a un valor fijo.

Sitio de instalación

Los interruptores de potencia son apropiados para emplearse en recintos cerrados, en los cuales las condiciones de servicio no están dificultadas por polvo, humedad o por gases o vapores agresivos.

Italiano



Attenzione

Durante il funzionamento, alcune parti dell'interruttore si trovano inevitabilmente sotto tensione pericolosa.

Il montaggio, la manutenzione, la sostituzione e l'equipaggiamento dell'interruttore devono essere eseguiti da personale qualificato osservando le norme di sicurezza. La non osservanza di tali norme può provocare la morte, gravi lesioni alle persone o ingenti danni materiali.

Generalità

L'interruttore automatico 3VF4 è fornibile per correnti nominali I_N da 125 a 250 A. Ogni interruttore, secondo l'esecuzione, può essere munito di sganciatori termici di sovraccarico e sganciatori istantanei di cortocircuito. Entrambi gli sganciatori possono essere fissi o regolabili.

Installazione

I 3VF3 possono essere utilizzati in ambienti chiusi, dove le condizioni d'impiego siano particolarmente gravose a causa di polvere, umidità, gas nocivi o vapori.

Svenska



Varning

Drift av elektriska apparater och utrustningar medför att vissa delar av utrustningen står under farlig spänning.

Montage, underhåll, ändringar eller ombyggnader av effektbrytaren får därför endast utföras av skolad och för ifrågakommande arbete behörig personal, under iakttagande av gällande föreskrifter.

Vid försummelse kan död, svåra kroppsskador eller svåra anläggningsskador bli följden.

Allmän

Effektbrytarna 3VF4 levereras för märkströmmar I_N från 125 A till 250 A. Beroende på utförande är effektbrytarna utrustade med termiska överströmsskydd och ofördröjda (magnetiska) kortslutningsskydd, eller endast utrustade med ett momentant kortslutningsskydd.

Båda typerna av utlösare kan fås antingen fast inställda, eller inställbara.

Driftutrymme

Brytarna är avsedda för användning i slutna rum där det råder normala driftförhållanden avseende damm, fuktighet, aggressiva gaser eller ångor.

Alle Rechte vorbehalten. All rights reserved. Tous droits réservés. Nos reservamos todos los derechos.

Tutti i diritti riservati. All rätt förbehålles.

© Siemens AG 1993

Deutsch

Einbau

Die Leistungsschalter werden mit je 2 Zylinderkopfschrauben M6, einschließlich Unterlegscheiben, Federringen und Muttern, oben und unten gemäß Maßbild ① und mit Hilfe der Bohrschablone ⑤3 montiert.

⚠ Warnung!

Anzugsdrehmoment (M6 Zylinderkopfschraube) 5-0,5 Nm
Montageplatte $s_{\min} = 2,4 \text{ mm}$

Bei eingebauten Hilfsstromschaltern oder Hilfsauslösern mit Klemmenblock ④ ist der zusätzliche seitliche Abstand zu berücksichtigen. Zulässige Einbaulagen siehe Bild ③. Die erforderlichen Lichtbogen-Ausblasräume nach Bild ② sind einzuhalten. Für den Anbau von Zubehör, wie z.B. Magnetantrieben, oder Frontdrehantrieben sind die jeweiligen Anbauanweisungen zu beachten.

⚠ Warnung

Vor dem Anschließen des Leistungsschalters bzw. dessen Zubehör ist sicherzustellen, daß sämtliche Leiter, Anschlußteile und Klemmen spannungsfrei sind.

Anschluß der Haupt- und Hilfsleiter

Die Hauptanschlüsse der Leistungsschalter sind mit Rahmenklemmen für den direkten Anschluß von ein- und mehrdrähtigen Leitern ausgerüstet. Feindrähtige Leiter müssen mit Endhülsen versehen werden. Zulässige Anschlußquerschnitte und Anzugsdrehmomente siehe Tabelle ⑤. Für den Anschluß von Schienen und Kabelschuhen sind Schienenanschlußstücke, Bestell-Nr. 3VF9 424-1 JA10 (1 Satz = 3 Stück), Bestell-Nr. 3VF9 424-1 JA20 (1 Satz = 4 Stück) erforderlich (als Zubehör lieferbar).

English

Installation

The circuit-breakers are to be mounted with 2 M6 cylinder-head screws complete with washers, lock washers and nuts, on the top and bottom in accordance with the dimension drawing ① and with the aid of the drilling template ⑤3.

⚠ Warning!

Tightening torque (M6 cylinder-head screw) 5-0,5 Nm
Mounting plate $s_{\min} = 2,4 \text{ mm}$

The additional lateral mounting space must be allowed for if auxiliary switches or auxiliary releases are with terminal blocks ④ are fitted. See Fig. ③ for permissible mounting position. The required arc blow-out space as shown in Fig. ② must be observed. The respective mounting instructions for accessories such as solenoid operators or rotary operating handles must be adhered to.

⚠ Warning

Before connection of the circuit-breaker or its accessories, ensure that all conductors, connection pieces and terminals are voltage-free.

Connection of the Main and Auxiliary Conductors

The main terminals of the circuit-breakers are equipped with box terminals suitable for the direct connection of solid or stranded cables. Finely-stranded conductors must be fitted with cable endsleeves. For permissible conductor cross-sections and tightening torques, see Table ⑤. Busbar connectors, Order No. 3VF9 424-1 JA10 (1 set = 3 pieces), Order No. 3VF9 424-1 JA20 (1 set = 4 pieces) are required for the connection of busbars or cable lugs (optional accessories).

Français

Montage

Les disjoncteurs sont fixés par 4 vis M6 à tête cylindrique (2 vis à la partie supérieure et 2 vis à la partie inférieure) avec écrous, rondelles et rondelles Grower. Ils sont montés à l'aide du gabarit de perçage ⑤3 et conformément au croquis coté ①.

⚠ Attention

Couple de serrage (M6 tête cylindrique) 5-0,5 Nm
Plaque de montage $s_{\min} = 2,4 \text{ mm}$

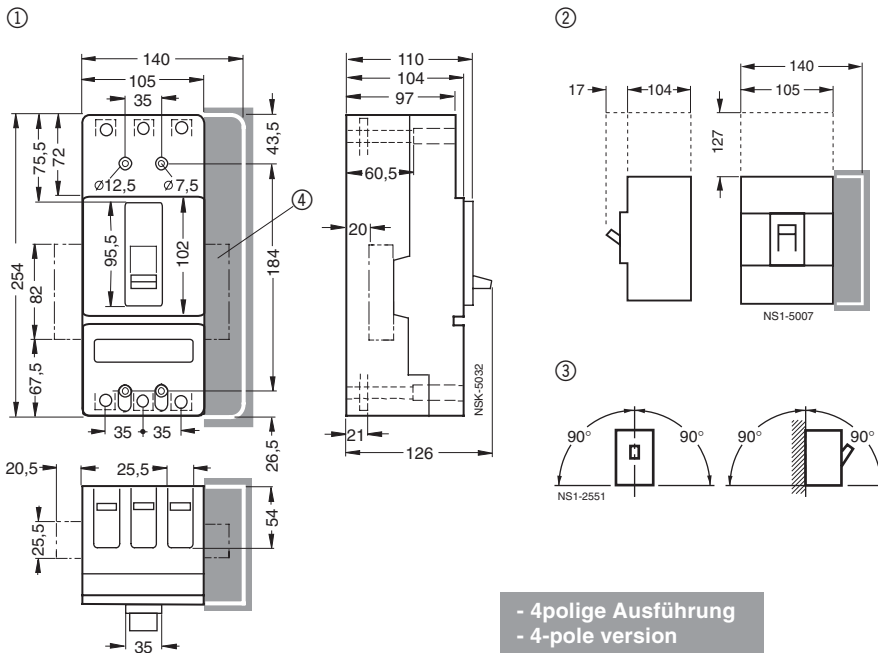
Lors du montage, tenir compte du fait que les déclencheurs équipés de blocs de contacts ou de déclencheurs auxiliaires avec bornier ④ nécessitent un espace latéral plus important. Positions de montage admissibles, voir Fig. ③. Respecter les espaces nécessaires à l'échappement des gaz d'arcs (Fig. 2). Le montage d'accessoires tels que commande à électroaimant, commande à moteur, ou commande rotative, sera exécuté conformément aux instructions de montage respectives.

⚠ Attention

Avant de raccorder le disjoncteur ou ses accessoires, vérifier que tous les conducteurs, tous les éléments de raccordement et toutes les bornes sont hors tension.

Raccordement des conducteurs principaux et auxiliaires

Les connexions principales du disjoncteur sont réalisées sous forme de bornes à cage permettant le raccordement de conducteurs à âme massive ou multibrin. Les conducteurs à âme souple doivent être équipés d'embouts. Sections raccordables et couples de serrage, voir tableau ⑤. Des pièces de raccordement sur barre, n° de réf. 3VF9 424-1 JA10 (jeu de 3) ou n° de réf. 3VF9 424-1 JA20 (jeu de 4) sont nécessaires au raccordement sur barres ou par cosSES. Ces pièces de raccordement doivent être commandées en tant qu'accessoires.



- 4polige Ausführung
- 4-pole version
- version tétrapolaire
- ejecución tetrapolar
- esecuzione a 4 poli
- 4-poligt utförande

③

Lichtbogen-Ausblasräume

Mindestabstände zu benachbarten geerdeten Teilen sowie zu nicht isolierten spannungsführenden Teilen.

Required space above arc chutes

Minimum clearance to adjacent earthed parts as well as to non-insulated live parts.

Espaces d'échappement des gaz

Distances minimales (sous tension nominale) aux parties voisines mises à la terre et aux pièces sous tension.

Espacio para la expansión y deionización de gases

Distancias mínimas a piezas puestas a tierra y a piezas desnudas bajo tensión.

Spazio da prevedere per lo sfogo dei gas

Distanze minime da rispettare nel montaggio degli apparecchi per lo sfogo dell'arco.

Friutrymme för ljusbåge

Minsta avstånd till närliggande jordade delar resp. ej isolerade spänningsförande delar.

Español

Montaje

Los interruptores de potencia se montan con 2 tornillos M6 de cabeza cilíndrica, con las arandelas lisas, arandelas de presión y tuercas correspondientes, situados arriba y abajo de acuerdo al croquis acotado ①, utilizando como ayuda la plantilla para taladrar ⑤.

⚠ ¡Advertencia!

La para de apriete (M6 tornillo de cabeza cilíndrica) 5-0,5 Nm
La placa de montaje $s_{\min} = 2,4$ mm

Cuando el interruptor tiene incorporados interruptores o disjuntores auxiliares con bloque de bornes ④, hay que considerar el espacio lateral adicional que estos requieren. Posiciones de montaje, véase la figura ③. Es indispensable prever el espacio indicado en la figura ② para la expansión de los gases que se producen por los arcos.

Para adosar accesorios, por ej., accionamientos magnéticos o accionamientos giratorios, hay que cumplir con las instrucciones de montaje correspondientes.

⚠ Advertencia

Antes de conectar el interruptor de potencia o sus accesorios es indispensable comprobar que todos los conductores, piezas de conexión y bornes se encuentren libres de tensión.

Conexión de los conductores de los circuitos principales y de mando

Los terminales para la conexión de los cables de los circuitos principales están provistos de bornes tipo marco, los cuales permiten la conexión directa de conductores mono o multifilares.

Los conductores de hilos finos deben tener montados casquillos terminales. Las secciones de los cables y los pares de apriete se indican en la tabla ⑤. Para conectar barras o cables con terminales se necesitan las barras (pletinas) de conexión,

Nº de Pedido: 3VF9 424-1 JA10 (1 juego = 3 piezas)
y 3VF9 424-1 JA20 (1 juego = 4 piezas).

Estas barras se suministran como accesorio opcional.

Italiano

Montaggio

Gli interruttori vengono fissati in alto e in basso con due viti cilindriche M6 utilizzando dadi e rondelle semplici ed elastiche, secondo il disegno ① utilizzando la dima di foratura ⑤.

⚠ Attenzione!

La coppia di serraggio (M6 viti cilindriche) 5-0,5 Nm
La piastra di montaggio $s_{\min} = 2,4$ mm

Con interruttori muniti di contatti ausiliari o sganciatori con morsettiere ④ bisogna rispettare una distanza laterale aggiuntiva. Per le posizioni di montaggio consentite v. la fig. ③. La fig. ② riporta lo spazio da rispettare per lo sfogo dell'arco. Per il montaggio di accessori esterni, come ad es. comando a solenoide o comando rotativo frontale, si rimanda alle istruzioni rispettive.

⚠ Attenzione

Prima di effettuare il collegamento dell'interruttore e dei suoi accessori, si faccia sì che tutti i conduttori, componenti d'allacciamento e morsetti siano privi di tensione.

Allacciamento dei conduttori principali ed ausiliari

I conduttori flessibili dell'interruttore sono dotati di morsetti per il collegamento diretto di conduttori rigidi o flessibili. I conduttori flessibili multifilari devono essere muniti di puntalino. Le sezioni d'allacciamento e le coppie di serraggio sono indicate in tabelle ⑤. Per facilitare la connessione di sbarre e capicorda sono previsti, come accessori, attacchi a sbarre: no.d'ord. 3VF9 424-1 JA10 (una confezione = 3 pezzi) e 3VF9 424-1 JA20 (una confezione = 4 pezzi).

Svenska

Inbyggnad

Effektbrytarna är försedda med fyra stycken M6 skruvar mellanbrickor, låsbrickor och muttrar enligt måttbild ① nedan, och monterats enligt bormallen ⑤.

⚠ Varning!

Åtdragningsmoment (M6 skruvar) 5-0,5 Nm
Monteringsplattan $s_{\min} = 2,4$ mm

Med inbyggda hjälpkontakter eller med hjälpkontaktanslutningarna samlade i ett plintblock ④ måste vid montage hänsyn tas till det ökade sidoavståndet.

Tillåtna montageöglan se bild ③. Friutrymmet ovanför brytaren för ljusbågsarbetet måste innehållas, se bild ②. Vid montage av div. tillbehör som ex. vis magnetiska tillslagsdon, motormanöver eller manuell dörrföregingsdon hänvisas till respektive bruksanvisning.

⚠ Varning

Före anslutning av effektbrytaren och dess ev. tillbehör måste det vara säkerställt att samtliga anslutningsdetaljer, ledare, kabel etc. är i spänningslöst tillstånd.

Huvud- och hjälpkontaktanslutning

Effektbrytarens huvudkontaktanslutningar är utrustade med skruvblock som möjliggör direkt anslutning av RK och EK. FK bör förses med ändhylsa. Tillåtna areor och åtdragningsmoment se tabell ⑤.

För kabelsko- resp. skenanslutning krävs speciella skenanslutningsstycken, typ 3VF9 424-1 JA10 (1 sats = 3 stycken), resp typ 3VF9 424-1 JA20 (1 sats = 4 stycken). Dessa levereras som tillbehör.

Deutsch

Die Einspeisung kann beliebig von oben oder unten erfolgen. Nach dem Anschluß sind gegebenenfalls Klemmenabdeckungen anzubringen (als Zubehör lieferbar).

Bei vierpoligen Schaltern wird der N-Leiter stets links angeschlossen.

Im Leistungsschalter eingebautes Zubehör (Hilfsauslöser, Hilfsstrom- und Alarmschalter) ist auf dem rechten Typschild angegeben. Anschlußbezeichnungen siehe Geräteschaltplan 13.

Anschlußquerschnitte des Zubehörs und Schaltstellungen der Hilfsstrom- und Alarmschalter siehe Tabellen 5 und 19.

- 6 Anschlußquerschnitte für Hauptleiter
- 7 Mehrdrähtig
- 8 Feindrähtig mit Aderendhülse
- 9 Anzugsdrehmoment
- 10 Anschlußquerschnitte für Hilfsleiter
- 11 Mit Klemmenanschluß
- 12 Mit Leitungsenden, 1 m lang
- 13 Anschlußplan für 3- und 4polige Leistungsschalter 3VF4. Bei Leistungsschaltern zum Schutz von Starterkombinationen und Leistungstrennschaltern entfällt der Überlastauslöser.
- 14 Unterspannungsauslöser
- 15 Arbeitsstromauslöser
- 16 1. Hilfsstromschalter
- 17 2. Hilfsstromschalter
- 18 Alarmschalter
- 20 Stellung des Kipphebelantriebes
- 21 Stellung des Hilfsstromschalters
- 22 Stellung des Alarmschalters

Der Unterspannungsauslöser entspricht den Anforderungen der IEC-Publikation 947-2. Danach sollten die Unterspannungsauslöser, die zum Abschalten in Sicherheitsstromkreisen eingesetzt werden, nicht gleichzeitig zum betriebsmäßigen Schalten verwendet werden.

English

The power feed may be from the top or the bottom. After connection, terminal shields (optional accessories) may be fitted if required.

With 4-pole circuit-breakers the N-conductor is always connected on the left.

Accessories built into the circuit-breaker (auxiliary releases, auxiliary and alarm switches) are detailed on the right hand nameplate. For terminal markings see the circuit diagram 13.

For conductor cross-sections of accessories and switch states of the auxiliary and alarm switches, see Tables 5 and 19.

- 6 Cross-sections for main conductors
- 7 Stranded
- 8 Finely stranded with endsleeves
- 9 Tightening torque
- 10 Cross-sections for auxiliary conductors
- 11 With connection terminals
- 12 With connection leads, 1 m length
- 13 Connection diagram for 3- and 4-pole circuit-breakers 3VF4. With circuit-breakers for the protection of starter combinations and non-automatic circuit-breakers, the overload trip is no fitted.
- 14 Undervoltage release
- 15 Shunt trip
- 16 1st auxiliary switch
- 17 2nd auxiliary switch
- 18 Alarm switch
- 20 Position of toggle handle
- 21 States of auxiliary switch
- 22 States of alarm switch

Undervoltage release conforms to IEC 947-2. Should the undervoltage release form part of a safety circuit it should not be used to operate the breaker under normal service conditions.

Français

Les câbles d'arrivée peuvent être raccordés par le haut ou par le bas. Au besoin, utiliser des couvre-bornes (livrables en tant qu'accessoires).

Sur les appareils tétrapolaires, le conducteur N doit être raccordé à gauche.

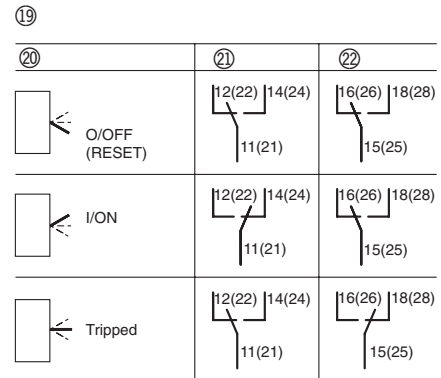
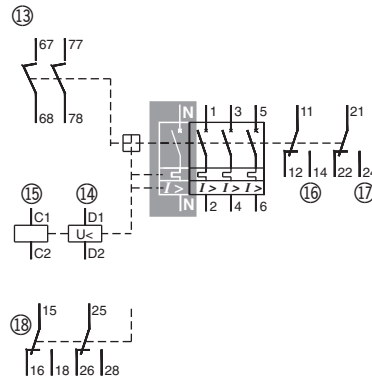
Sur le disjoncteur, la plaque signalétique de droite mentionne les appareils incorporés (déclencheurs auxiliaires, blocs de contacts auxiliaires et d'alarme). Désignation des bornes, voir schéma 13.

Sections de raccordement des accessoires et positions des contacts des blocs de contacts auxiliaires et d'alarme, voir tableaux 5 et 19.

- 6 conducteurs principaux: sections raccordables
- 7 âme multibrin
- 8 âme souple avec embout
- 9 couple de serrage
- 10 conducteurs auxiliaires: sections raccordables
- 11 raccordement par bornes
- 12 avec extrémités de câbles 1m
- 13 schéma de raccordement disjoncteurs 3VF4 tripolaires et tétrapolaires. Les disjoncteurs pour la protection de démarreurs et les disjoncteurs-sectionneurs ne sont pas équipés d'un déclencheur de surcharge.
- 14 déclencheur à minimum de tension
- 15 déclencheur à émission de courant
- 16 1er bloc de contacts auxiliaires
- 17 2ème bloc de contacts auxiliaires
- 18 bloc de contacts d'alarme
- 20 position de la manette
- 21 position des contacts auxiliaires
- 22 position des contacts d'alarme

Le déclencheur à manque de tension répond aux exigences de la norme IEC 947-2. De ce fait, les déclencheurs à manque de tension servant à la coupure des circuits de sécurité ne doivent pas être utilisés également pour la coupure des circuits d'exploitation.

6	
7	mm ² 50-100
8	mm ² 35-120
9	Nm 20 ± 1Nm
10	
11	mm ² 0,75-2,5
12	mm ² 0,82 (AWG 18)



- 4polige Ausführung
 - 4-pole version
 - version tétrapolaire
 - ejecución tetrapolar
 - esecuzione a 4 poli
 - 4-poligt utförande

Español

El interruptor puede alimentarse indiferentemente por los terminales superiores o inferiores. Después de la conexión de los conductores, es aconsejable proveer los terminales con tapas de bornes (accesorio extra).

En los interruptores tetrapolares, el neutro (N) siempre debe conectarse al polo izquierdo.

En la placa de características derecha se indican los accesorios montados en el interruptor (interruptores auxiliares, interruptores de alarma, disparadores de alarma, disparadores auxiliares). Designación de bornes, véase el esquema de conexiones ⑬.

La sección de cables para los accesorios y las posiciones de los interruptores auxiliares y de alarma se muestran en las tablas ⑤ y ⑱.

- ⑥ Secciones para los conductores de los circuitos principales
- ⑦ Multifilar
- ⑧ de hilos finos con casquillo terminal
- ⑨ para de apriete
- ⑩ Secciones de para los conductores de los circuitos de mando
- ⑪ Con bornes de conexión
- ⑫ cables de conexión, 1 m de longitud
- ⑬ Diagrama de conexiones para los interruptores de potencia tetrapolares, tipo 3VF4. Los interruptores de potencia para protección de arrancadores y los seccionadores de potencia no tienen disparadores contra sobrecargas.
- ⑭ Disparador de mínima tensión
- ⑮ Disparador por corriente de trabajo
- ⑯ 1^{er} interruptor auxiliar
- ⑰ 2^o interruptor auxiliar
- ⑱ Interruptor de alarma
- ⑲ Posición de la palanquita basculante
- ⑳ Posición del interruptor auxiliar
- ㉑ Posición del interruptor de alarma

Al usar el disparador de mínima tensión (según IEC 947-2) en una red de emergencia, no es posible usarlo al mismo tiempo en operación normal.

Italiano

Il conduttore d'alimentazione può essere introdotto o dall'alto o dal basso. Dopo aver allacciato l'interruttore è raccomandabile applicare delle calotte coprimorsetti (fornibili come accessori).

L'esecuzione quadripolare prevede l'allacciamento del neutro (N) sempre sul lato sinistro.

Gli accessori incorporati nell'interruttore (sganciatori ausiliari, contatti ausiliari e di allarme) sono riportati sulla targhetta a destra. Per le designazioni dei terminali si veda lo schema d'allacciamento ⑬.

Le sezioni d'allacciamento degli accessori e la posizione dei contatti ausiliari e di allarme, sono riportate sulle tabelle ⑤ e ⑱.

- ⑥ Sezione d'allacciamento del conduttore principale
- ⑦ Conduttore flessibile
- ⑧ Conduttore multifilare con puntalino
- ⑨ Coppia di serraggio
- ⑩ Sezione dei conduttori ausiliari
- ⑪ con morsetti d'allacciamento
- ⑫ con terminali lunghi 1 m
- ⑬ Schema per interruttori 3VF4 a 3 o 4 poli. Gli interruttori per la protezione di avviatori e di sezionatori di potenza non necessitano di sganciatori di sovraccarico.
- ⑭ Sganciatore di minima tensione
- ⑮ Sganciatore a lancio di corrente
- ⑯ Primo contatto ausiliario
- ⑰ Secondo contatto ausiliario
- ⑱ Contatti di allarme
- ⑲ Posizione della leva di comando
- ⑳ Posizione del contatto ausiliario
- ㉑ Posizione del contatto di allarme

Se il sganciatore di minima tensione (secondo IEC 947-2) fa parte di un interruttore di sicurezza, non dovrebbe anche venire usato per controllare l'interruttore sotto condizioni normali.

Svenska

Effektbrytaren kan matas antingen från ovasidan eller från undersidan. Efter anslutning förses brytaren vid behov med extra beröringsskydd (levereras som tillbehör).

Hos 4-poliga brytare ansluts alltid nollledaren (N) längst till vänster.

Är effektbrytaren från fabrik utrustad med inbyggda tillbehör (hjälpresp. alarmkontakter och/eller hjälputlösare) finns dessa angivna på den högra etiketten. Anslutningsbeteckningar se schema ⑬ nedan.

Anslutningsareor och brytarens (vippans) lägen se tabell ⑤ och ⑱.

- ⑥ Anslutningsarea, huvudkontakter
- ⑦ RK/EK
- ⑧ FK med ändhylsa
- ⑨ Åtdragningsmoment
- ⑩ Anslutningsarea, manöverledning
- ⑪ Med plintblock
- ⑫ Med ledningar, 1 m
- ⑬ Anslutningsbeteckningar för 3- och 4-poliga effektbrytare 3VF4, bestyckade som starterskydds brytare eller som effekfrånskiljare (utan överlastutlösare).
- ⑭ Underspänningsutlösare
- ⑮ Arbetsströmsutlösare
- ⑯ 1:a Hjälpkontakt
- ⑰ 2:a Hjälpkontakt
- ⑱ Alarmkontakt
- ⑲ Vippans lägen
- ㉑ Hjälpkontaktens lägen
- ㉒ Alarmkontaktens lägen

Underspänningsutlösaren uppfyller norm enl. IEC 947-2. Enligt denna norm får underspänningsutlösare som används för frånslag i säkerhetskretsar, ej samtidigt användas för driftmässiga kopplingar.

Deutsch

Betätigung

Schaltstellungen und deren Anzeige siehe Bilder 23 und 24.

Der Leistungsschalter und die Anzeige des Schaltzustandes werden mit dem Kipphebel betätigt. Als zusätzliche Schaltstellungsanzeigen erscheinen in 2 Fenstern 25 rechts und links vom Kipphebel drei unterschiedliche Farbsymbole:

- Rot (EIN)
- Weiß (Tripped)
- Grün (AUS)

Nach einer Auslösung des Leistungsschalters (Kipphebel in Stellung "Tripped") muß der Kipphebel über die Stellung "0" (OFF) hinaus bis zur Verklüpfung (RESET) betätigt werden. Erst dann kann der Leistungsschalter wieder eingeschaltet werden. Durch Betätigen der Taste "Test" läßt sich bei eingeschaltetem Leistungsschalter eine Auslösung (als Funktionsprüfung) bewirken.

Achtung! Bei einem eingebauten Unterspannungsauslöser muß dieser an Spannung liegen, andernfalls läßt sich der Leistungsschalter nicht einschalten!

Nach einer thermischen Überlastauslösung läßt sich der Leistungsschalter erst nach einer Abkühlpause von einigen Minuten wieder einschalten.

- 23 3polige Ausführung
- 24 4polige Ausführung (mit Kurzschlußschutz für N-Leiter)
- 25 Schaltstellungsanzeige durch Farben
- 26 Kipphebel
- 27 Einstellknöpfe für Kurzschlußauslöser
- 28 Taste "Test"
- 29 Einstellknopf für Überlastauslöser
- 30 Einstellknopf für Kurzschlußauslöser im N-Pol
- 31 EIN I (ON)
- 32 Ausgelöst (Tripped)
- 33 AUS (RESET)
- 34 Einstellbereiche der Kurzschluß- und Überlastauslöser bei verschiedenen Schalterausführungen
- 35 Anlagenschutz, 3polig
- 36 Anlagenschutz, 4polig
- 37 Leistungsschalter zum Schutz von Starterkombinationen
- 38 Leistungstrennschalter
- 39 Überlastauslöser "a"
- 40 Kurzschlußauslöser "n"
- 41 oder ungeschützt

English

Operation

Toggle handle position and state indication, see Fig. 23 and 24.

The circuit-breaker and the switch state indicator are operated by the toggle handle. As additional state indication, three coloured symbols appear in the two windows 25 to the left and right of the toggle handle 26.

- Red (ON)
- White ("Tripped")
- Green ("OFF")

After the circuit-breaker has tripped (toggle handle in "Tripped" position), the toggle handle must be moved beyond the 0 ("OFF") position until it relatches (RESET). Only then can the circuit-breaker be reclosed. By depressing the test button, a closed circuit-breaker can be tripped (function test).

Caution! If an undervoltage release has been installed, this must be energized, otherwise the circuit-breaker cannot be closed!

After a tripping operation owing to thermal overload, the circuit-breaker can only be reclosed after a cooling period of several minutes.

- 23 3-pole version
- 24 4-pole version (with short-circuit protection for N-conductors)
- 25 Switch state indication by colours
- 26 Toggle handle
- 27 Adjustment buttons for short circuit-trips
- 28 Test button
- 29 Adjustment button for overload trip
- 30 Adjustment button for short-circuit trip in the N-pole
- 31 I (ON)
- 32 "Tripped"
- 33 O (OFF) (RESET)
- 34 Setting range of the short-circuit and overload trips for different types of circuit-breakers
- 35 3-pole system protection
- 36 4-pole system protection
- 37 Circuit-breakers for the protection of starter combinations
- 38 Non-automatic circuit-breakers
- 39 Overload trips "a"
- 40 Short-circuit trips "n"
- 41 Or without protection

Français

Manœuvre

Positions de manœuvre et indicateurs de position, voir Fig. 23 et 24.

En complément au marquage de position gravé sur la manette de commande, les découpes 25 situées à gauche et à droite de la manette laissent apparaître des plages de couleur différente en fonction de la position du disjoncteur:

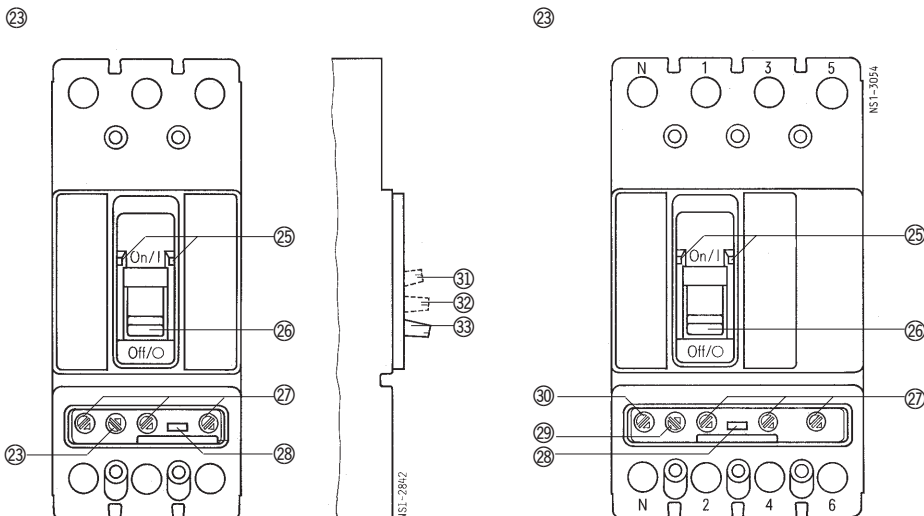
- rouge (EN)
- blanc (déclenché)
- vert (HORS)

Lorsque le disjoncteur a déclenché (manette en position "tripped"), la manette doit être amenée en position "0" (OFF) jusqu'au dé clic (RESET). Le disjoncteur peut ensuite être refermé. La touche "Test" permet d'effectuer un essai de déclenchement du disjoncteur.

Attention Les disjoncteurs à déclencheur à minimum de tension incorporé ne peuvent être fermés que lorsque ce déclencheur est sous tension.

Après un déclenchement thermique de surcharge, le disjoncteur ne peut être refermé qu'après une période de refroidissement de quelques minutes.

- 23 version tripolaire
- 24 version tétrapolaire (avec conducteur N protégé contre les courts-circuits)
- 25 indicateur de position par couleurs
- 26 manette de commande
- 27 bouton de réglage du déclencheur de court-circuit
- 28 touche "Test"
- 29 bouton de réglage du déclencheur de surcharge
- 30 bouton de réglage du déclencheur de surcharge sur le pôle N
- 31 En (ON)
- 32 déclenché (Tripped)
- 33 Hors (RESET)
- 34 domaines de réglage des déclencheurs de court-circuit et de surcharge sur différentes versions de disjoncteurs
- 35 disjoncteur tripolaire de distribution
- 36 disjoncteur tétrapolaire de distribution
- 37 disjoncteur pour la protection de démarreurs
- 38 disjoncteurs-sectionneurs
- 39 déclencheur de surcharge "a"
- 40 déclencheur de court-circuit "n"
- 41 ou sans protection



Español

Accionamiento

Posiciones de maniobra e indicación de las mismas, véase fig. 23 y 24.

El interruptor de potencia y la indicación de la posición de maniobra del mismo son accionados por la palanquita basculante.

Como indicación adicional de la posición de maniobra, aparecen en las dos escotaduras 25, a la izquierda y a la derecha de la palanquita basculante, marcas de tres colores diferentes.

- Rojo (conectado) • Blanco (disparado)
- Verde (desconectado)

Después de un disparo del interruptor de potencia, la palanquita basculante debe ser llevada hasta la posición de reposición ("RESET"), que queda después de la posición desconectado "0", hasta que reenganche el mecanismo de accionamiento del interruptor. Solo después de esta operación es posible una reconexión del interruptor. Cuando se oprime el botón "TEST" en un interruptor conectado, éste se dispara (prueba de funcionamiento).

¡Atención! Si un interruptor de potencia tiene un disparador de mínima tensión incorporado, este debe estar bajo tensión.

¡En caso contrario no es posible conectar el interruptor!

La reconexión de un interruptor disparado por sobrecarga térmica es posible solo después de dejar transcurrir una pausa de enfriamiento de varios minutos.

- 23 Ejecución tripolar
- 24 Ejecución tetrapolar, con protección para el N (Neutro) en caso de cortocircuito
- 25 Indicación de la posición de maniobra mediante colores
- 26 Palanquita basculante
- 27 Botón de ajuste para los disparadores por cortocircuito
- 28 Botón "Test"
- 29 Botón de ajuste para los disparadores de sobrecarga
- 30 Botón de ajuste para los disparadores por cortocircuito en el polo N
- 31 I/ON (conectado)
- 32 TRIPPED (Disparado)
- 33 O/OFF (RESET) (desconectado)
- 34 Márgenes de ajuste para los disparadores de sobrecarga y porto cortocircuito de diversas ejecuciones de interruptores
- 35 Interruptor de potencia para protección de distribuciones, tripolar
- 36 Interruptor de potencia para protección de distribuciones, tetrapolar
- 37 Interruptor de potencia para protección de arrancadores
- 38 Seccionador de potencia
- 39 Disparador contra sobrecargas "a"
- 40 Disparador por cortocircuito "n"
- 41 O carente de protección

Italiano

Manovra

Per le posizioni dei contatti e le rispettive segnalazioni v. le fig. 23 e 24.

L'interruttore e le segnalazioni di posizione vengono azionate con la leva di comando. Come segnalazione supplementare della posizione dei contatti, nelle 2 finestre 25 a destra ed a sinistra della leva di comando appaiono tre simboli a colore:

- rosso (ON) • bianco (Tripped) • verde (OFF)

Per resettare l'interruttore a seguito di un intervento (leva in posizione "tripped"), bisogna portare la leva oltre la posizione "0" (OFF) nella posizione "RESET". Solo ora si può nuovamente chiudere l'interruttore. Azionando il tasto di "test" ad interruttore chiuso, si provoca uno sgancio dell'interruttore (prova di funzionamento).

Attenzione! Qualora l'interruttore automatico sia dotato di una bobina di minima tensione, quest'ultima dev'essere eccitata. In caso contrario l'interruttore non può essere chiuso.

Dopo l'intervento dello sganciatore termico di sovraccarico, l'interruttore dev'essere lasciato raffreddare per alcuni minuti prima di essere nuovamente inserito.

- 23 Esecuzione a 3 poli
- 24 Esecuzione a 4 poli (con protezione del neutro contro corti circuiti)
- 25 Segnalazione a colori della posizione dei contatti
- 26 Leva di comando
- 27 Viti di regolazione per sganciatore di cortocircuito
- 28 Tasto "test"
- 29 Vite di regolazione per sganciatore di sovraccarico
- 30 Vite di regolazione per lo sganciatore di cortocircuito sul neutro
- 31 I (On)
- 32 Tripped
- 33 AUS (RESET)
- 34 Campi di regolazione degli sganciatori di cortocircuito e di sovraccarico per le diverse varianti dell'interruttore
- 35 Protezione di distribuzioni, a 3 poli
- 36 Protezione di distribuzioni, a 4 poli
- 37 Interruttori automatici per la protezione di avviatori
- 38 Sezionatore di potenza
- 39 Sezionatore di sovraccarico "a"
- 40 Sezionatore di cortocircuito "n"
- 41 oppure non pretto

Svenska

Manövrering

Kopplingslägen och indikeringar se bild 23 / 24.

Effektbrytarens manövrering och indikering sker med dess vippa. Som ytterligare tillståndindikering framträder färgkoder i vippans underkant 25 med följande betydelse:

- Röd (Till) • Vit (Utlöst) • Grön (Från)

Efter en utlösning (effektbrytarens vippa i läge "Tripped") måste vippan föras till läge "0" (Från) där den förreglas (RESET). Först därefter kan effektbrytaren på nytt kopplas in.

Genom att trycka på "Test"-knappen kan man funktionstesta en tillslagen brytare, varvid brytaren löser ut.

OBS! Vid ansluten underspänningsutlösare måste tillses att denna är spänningssatt, annars kan brytaren ej kopplas in.

Efter en termisk utlösning är brytaren återkopplingsbar efter ett par minuters avsvälningstid.

- 23 3-poligt utförande
- 24 4-poligt utförande (med kortslutningsskydd i N-fasen)
- 25 Färgkodad tillståndindikering
- 26 Vippa
- 27 Inställning för kortslutningsskydd
- 28 "TEST" knapp
- 29 Inställning för överströmsskydd
- 30 Inställning för kortslutningsskydd i N-fas
- 31 Till "I" (ON)
- 32 Utlöst (Tripped)
- 33 Från (RESET)
- 34 Inställningsområden för överlast- och kortslutningsutlösarna vid olika brytartyper
- 35 Anläggningskydd, 3-polig
- 36 Anläggningskydd, 4-polig
- 37 Starterskydds brytare
- 38 Effektfrånslutare
- 39 Överlastutlösare "a"
- 40 Kortslutningsutlösare "n" eller oskyddad
- 41

34

	I_N/A	39	40
35	125 - 250	$0,8-1 \times I_N$	$5-10 \times I_N$
36	125 - 250	$0,8-1 \times I_N$	$5-10 \times I_N$ N: $3-6 \times I_N$ 41
37	125 - 200	-	$7,5-10 \times I_N$
38	250	-	3000A

Deutsch

Einstellung der Überlast- und Kurzschlußauslöser

Die Einstellknöpfe für Überlast- und Kurzschlußauslöser sind im Überstromauslöser-Baustein des Leistungsschalters eingebaut, siehe Bilder (23) und (24). Durch den mit I_T bezeichneten Einstellknopf (29) wird der zulässige Dauerstrom des Überlastauslösers beeinflusst. Mit den Einstellknöpfen (27) und (30), die mit einem Faktor des Nenndauerstroms I_N bezeichnet sind, wird der Ansprechstrom der unverzögerten (magnetischen) Kurzschlußauslöser eingestellt. Die Einstellbereiche sind in Tabelle (34) dargestellt.

Die Ansprechströme sind entsprechend den Betriebsbedingungen und der Belastbarkeit der zu schützenden Anlagenteile und Verbraucher einzustellen, siehe Kennlinien (48), (49) und (50).

Die vierpoligen Leistungsschalter für Anlagenschutz werden mit Überstromauslösern in allen 4 Polen oder ohne Überstromauslöser im 4. Pol (N) geliefert. Die Auslöser im 4. Pol (N) sind dabei auf 60% des Stromes der 3 Hauptleiter ausgelegt, um bei Kabeln mit querschnittsreduziertem N-Leiter sicheren Schutz zu gewährleisten.

Einstellknöpfe nur innerhalb der aufgedruckten Skala verstellen!

Alle 3 Einstellknöpfe der unverzögerten Kurzschlußauslöser auf gleiche Ansprechströme einstellen. Bei Kurzschlußauslösern in allen 4 Polen den Auslöser im 4. Pol (N) auf den 0,6fachen Wert der übrigen Ansprechwerte einstellen.

Belastbarkeit bei verschiedenen Umgebungstemperaturen

Die zulässige Belastung des Leistungsschalters ist von der Umgebungstemperatur unmittelbar neben dem Leistungsschalter abhängig, siehe Tabelle (42).

- (43) Temperatur
- (44) Belastbarkeit (soweit vorhanden, a-Auslöser auf oberem Einstellwert)
- (45) Belastbarkeit (a-Auslöser auf unterem Einstellwert)
- (46) Leistungsschalter für den Anlagenschutz
- (47) Leistungsschalter zum Schutz von Starterkombinationen und Leistungstrennschalter
- (48) Auslösekennlinie für $I_{CU} = 35/65$ kA, Leistungsschalter für den Anlagenschutz
- (49) Auslösekennlinie für $I_{CU} = 100$ kA, Leistungsschalter für den Anlagenschutz
- (50) Auslösekennlinie für $I_{CU} = 35/65$ kA, Leistungsschalter zum Schutz von Starterkombinationen
- (51) Gesamtausschaltzeit
- (52) Strom als Vielfaches des Nennstromes
- a stromabhängig verzögerter Überstromauslöser (thermischer Überlastauslöser)
- n unverzögerter elektromagnetischer Kurzschlußauslöser

English

Setting the overload and short-circuit trips

The adjustment buttons for the overload and short-circuit trips are incorporated in the trip module of the circuit-breaker, see Figs. (23) and (24). The permissible continuous load current of the thermal trip is influenced by means of the adjustment button labeled I_T (29). The operating current of the instantaneous short-circuit magnetic trip, is set by means of the adjustment buttons (27) and (30) which are scaled in terms of multiples of the rated operating current I_N . The adjustment ranges are shown in table (34).

The tripping currents are to be set in accordance with the operating conditions and the load withstand capability of the installation parts and equipment to be protected - see tripping characteristics (48), (49) and (50).

The 4-pole circuit-breakers for system protection are supplied with overcurrent trips in each of the 4 poles or without overcurrent trip in the 4th pole (N). The trips in the 4th pole are set to 60% of the main conductors' current, in order to guarantee protection for cables with a cross section reduced N-conductor.

Adjustment buttons are to be turned only within the marked limits!

All 3 adjustment buttons of the instantaneous short-circuit trips are to be set to the same operating currents. With short-circuit trips in each of the 4 poles adjust the trip in the 4th pole (N) to 0.6 x value of the other operating values.

Loadability at various ambient temperatures

The permissible loading of the circuit-breaker is dependent on the ambient temperature in its immediate vicinity, see Table (42).

- (43) Temperature
- (44) Loadability (if present, a-trip to the maximum value)
- (45) Loadability (a-trip to the minimum value)
- (46) System protection circuit-breakers
- (47) Circuit-breaker for protection of starter combinations and non-automatic circuit-breakers
- (48) Tripping characteristic for $I_{CU} = 35/65$ kA, circuit-breakers for system protection
- (49) Tripping characteristics for $I_{CU} = 100$ kA, circuit-breakers for system protection
- (50) Tripping characteristics for $I_{CU} = 35/65$ kA, circuit-breakers for protection of starter combinations
- (51) Total opening time
- (52) Current as multiple of the rated current
- a current-dependent delayed trip (thermal overload trip)
- n instantaneous electromagnetic short-circuit trip

Français

Réglage des déclencheurs de surcharge et de court-circuit

Les boutons de réglage des déclencheurs de surcharge et de court-circuit sont intégrés au bloc de déclencheur à maximum de courant du disjoncteur (Fig. (23) et (24)). Le bouton marqué I_T (29) permet le réglage du courant ininterrompu admissible du déclencheur de surcharge.

Le courant de fonctionnement des déclencheurs instantanés de court-circuit est réglé sur les boutons (27) et (30) désignés par un facteur du courant assigné ininterrompu I_N . Domaines de réglage, voir tableau (34).

Le courant de fonctionnement des déclencheurs doit être choisi en fonction des conditions d'exploitation et de la charge admissible des parties d'installation et appareils à protéger (voir courbes (48), (49) et (50)).

Les disjoncteurs tétrapolaires pour la protection des installations sont livrables avec déclencheurs à maximum de courant sur les 4 pôles ou sans déclencheur à maximum de courant sur le pôle neutre (N). Les déclencheurs sur le 4ème pôle (N) sont réglés à 60% de la valeur des déclencheurs des autres pôles, afin de garantir la protection des câbles à conducteur N de section réduite.

Ne pas tourner les boutons de réglage au-delà des valeurs limites.

Le même courant de fonctionnement doit être réglé sur les trois boutons des déclencheurs instantanés de court-circuit des phases. Lorsque le quatrième pôle est également équipé d'un déclencheur de court-circuit, régler ce dernier à une valeur de fonctionnement égale à 0,6 fois le courant de fonctionnement des déclencheurs de court-circuit des phases.

Charge admissible en fonction de la température ambiante

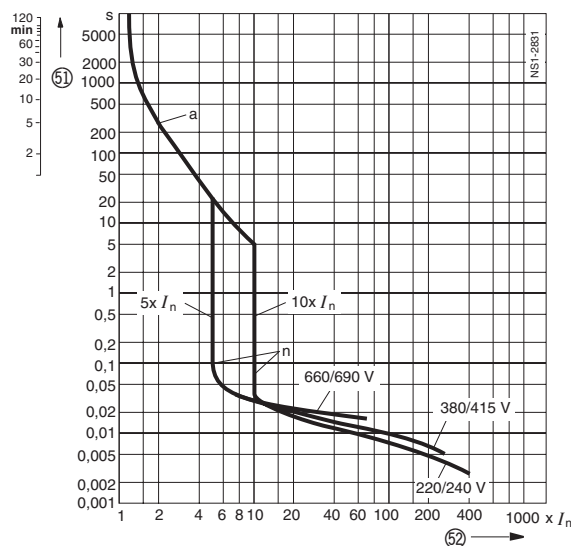
La charge admissible dépend de la température ambiante au voisinage immédiat du disjoncteur (voir tableau (42)).

- (43) température
- (44) charge admissible (si présent, déclencheur "a" à la valeur max. de réglage)
- (45) charge admissible (si présent, déclencheur "a" à la valeur min. de réglage)
- (46) disjoncteur de distribution
- (47) disjoncteur pour la protection de démarreurs/disjoncteur-sectionneur
- (48) caractéristique de déclenchement pour $I_{CU} = 35/65$ kA, protection d'installation
- (49) caractéristique de déclenchement pour $I_{CU} = 100$ kA, protection d'installation
- (50) caractéristique de déclenchement pour $I_{CU} = 35/65$ kA, protection démarreurs
- (51) durée de coupure
- (52) multiples du courant assigné I_N
- a déclencheur à maximum de courant à temps inverse (déclencheur thermique de surcharge)
- n déclencheur électromagnétique instantané de court-circuit

(42)

	(43) °C	(44) % I_U	(45) % I_U
(46)	40	100	100
	50	96	94
	60	92	87
	70	88	80
(47)	40	100	-
	50	100	-
	60	92	-
	70	88	-

(48)



Español

Ajuste de los disparadores de sobrecarga y por cortocircuito

Los botones de ajuste de los disparadores de sobrecarga y por cortocircuito están incorporados en el módulo de disparo del interruptor de potencia, véanse figs. 23 y 24. Mediante el botón con la designación I_r 29 se determina la corriente permanente admisible del disparador térmico contra sobrecargas. Con los botones de ajuste 27 y 30, cuyas escalas están indicadas como factor de la corriente nominal permanente I_n , se ajusta la corriente de reacción del disparador (electromagnético) sin retardo por cortocircuitos. Los márgenes de ajuste se indican en la tabla 34.

Los valores de las corrientes de reacción y de ajuste de los disparadores deben estar en conformidad con las condiciones de servicio y con la cargabilidad de las partes de la instalación y de los receptores a proteger. Para el caso, véanse las curvas características de disparo 48, 49 y 50 de los interruptores.

Los interruptores tetrapolares para protección de distribuciones se suministran con disparadores contra sobrecargas en los cuatro polos o solamente en las tres vías de corriente principales.

La corriente de ajuste del disparador del 4º polo equivale al 60% de la corriente de ajuste de los disparadores de las vías de corriente principales. Así se consigue proteger los conductores neutro (N) de sección reducida.

¡Los botones solamente deben ajustarse a los valores comprendidos dentro de la escala impresa!

Los tres botones de los disparadores electromagnéticos sin retardo deben ajustarse a valores iguales. Cuando se tienen interruptores tetrapolares con disparadores electromagnéticos en los 4 polos, el disparador del 4º polo (N) debe ajustarse al 60% del valor ajustado en los demás polos.

Cargabilidad a diferentes temperaturas ambiente

La cargabilidad admisible de los interruptores de potencia depende de la temperatura inmediata circundante al interruptor. Datos, véase tabla 42.

- 43 Temperatura
- 44 Cargabilidad con el disparador "a" (si lo hay) ajustado a su valor máximo
- 45 Cargabilidad con el disparador "a" (si lo hay) ajustado a su valor mínimo
- 46 Interruptor de potencia para protección de distribuciones
- 47 Interruptor de potencia para protección de arrancadores y seccionadores de potencia
- 48 Curva característica de disparo para $I_{CU} = 35/65$ kA, interruptores de potencia para protección de distribuciones
- 49 Curva característica de disparo para $I_{CU} = 100$ kA, interruptores de potencia para protección de distribuciones
- 50 Curva característica de disparo para $I_{CU} = 35/65$ kA, interruptores de potencia para protección de arrancadores
- 51 Tiempo total de desconexión
- 52 Corriente como múltiplo de la corriente nominal
 - a Disparador con retardo dependiente de la corriente (disparador térmico contra sobrecargas)
 - n Disparador electromagnético sin retardo (por cortocircuitos)

Italiano

Regolazione degli sganciatori di sovraccarico e di cortocircuito

Le viti di regolazione per gli sganciatori di sovraccarico e di cortocircuito sono incorporate nel modulo sganciatore di sovraccorrente dell'interruttore, v. figg. 23 e 24. Con la vite di regolazione 29 contrassegnata con I_r è possibile regolare la corrente permanente dello sganciatore di sovraccarico, mentre le viti di regolazione 27 e 30, contrassegnate con il fattore della corrente nominale I_n , servono a regolare la corrente d'intervento degli sganciatori elettromagnetici istantanei di cortocircuito. I campi di regolazione sono riportati nella tab. 34.

La corrente d'intervento deve corrispondere alle condizioni d'esercizio e alla caricabilità delle componenti d'impianto e delle utenze da proteggere; v. le caratteristiche 48, 49, e 50.

Gli interruttori automatici a 4 poli per la protezione di impianti di distribuzione sono muniti di sganciatori di sovraccorrente in tutti e quattro i poli oppure senza sganciatore di sovraccorrente nel quarto polo (N). Gli sganciatori del quarto polo sono dimensionati per il 60% della corrente nelle 3 fasi per poter offrire una protezione ottimale anche per cavi con conduttore N a sezione ridotta.

Il campo di regolazione è tarabile solo entro la scala riportata sull'interruttore.

Tutte e tre le viti di regolazione dello sganciatore istantaneo di cortocircuito devono essere regolate sulla stessa corrente d'intervento. Se tutte e quattro i poli sono provvisti di sganciatori di corto circuito, lo sganciatore del quarto polo deve essere regolato sul 60% della corrente d'intervento delle altre fasi.

Caricabilità con diverse temperature ambiente

Il carico ammissibile per un interruttore dipende dalla temperatura ambiente in vicinanza dell'interruttore; vedere la tabella 42.

- 43 Temperatura
- 44 Caricabilità (sganciatore "a", se esistente, tarato sul valore massimo di regolazione)
- 45 Caricabilità (sganciatore "a" tarato sul valore minimo di regolazione)
- 46 Interruttore per la protezione di impianti di distribuzione
- 47 Interruttore automatico per avviatori/sezionatori
- 48 Caratteristica d'intervento per $I_{OU} = 35/65$ kA di interruptori per la protezione di impianti di distribuzione
- 49 Caratteristica d'intervento per $I_{OU} = 100$ kA di interruptori per la protezione di impianti di distribuzione
- 50 Caratteristica d'intervento per $I_{OU} = 35/65$ kA di interruptori per la protezione di avviatori
- 51 Tempo totale d'apertura
- 52 Corrente come multiplo della corrente nominale
 - a sganciatore di sovraccorrente ritardato in dipendenza dalla corrente (sganciatore termico di sovraccarico)
 - n sganciatore elettromagnetico istantaneo di cortocircuito

Svenska

Inställning av överlast- och kortslutningsutlösare

Inställningskruvorna för överlast- och kortslutningsutlösarna är placerade i fronten på brytarens utlösarblock. Se bild 23/24. Med inställningskruven markerad med I_r ställs den termiska överlastutlösarens märkström in. Med inställningskruvorna 27 och 30 markerade med en faktor av märkströmmen I_n , ställs den momentana kortslutningsutlösarens brytström in.

Inställningsområdena finns redovisade i Tabell 34.

De aktuella utlösarnas strömvärden skall ställas in så att bästa möjliga skydd av anläggning och utrustning erhålles utan risk för överbelastning. Se diagram 48, 49 och 50.

4-poliga effektbrytare för anläggningsskydd levereras med överlastutlösare i alla fyra polerna eller alternativt utan överlastutlösare i fjärde polen.

Utlösaren i fjärde polen (N) är kalibrerad till 60% av huvudledarnas ström värde och garanterar därmed ett fullgott skydd även för nolledare med reducerad area.

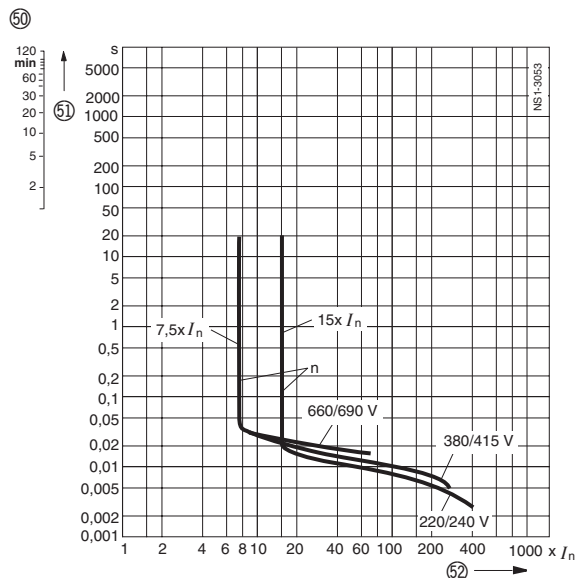
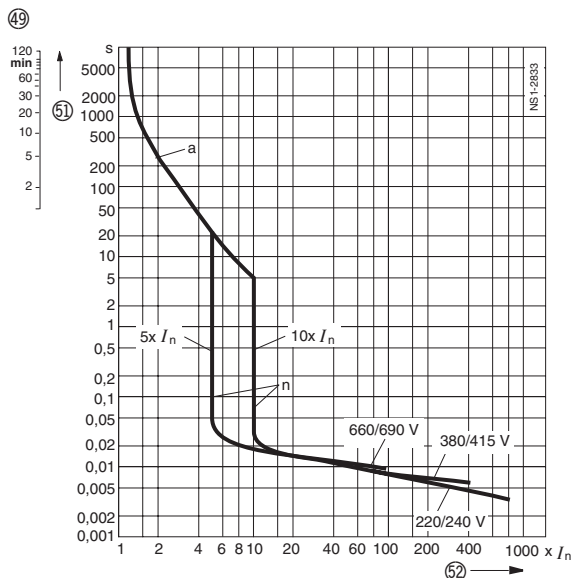
Inställningskruvorna får endast ställas in mellan markeringarna.

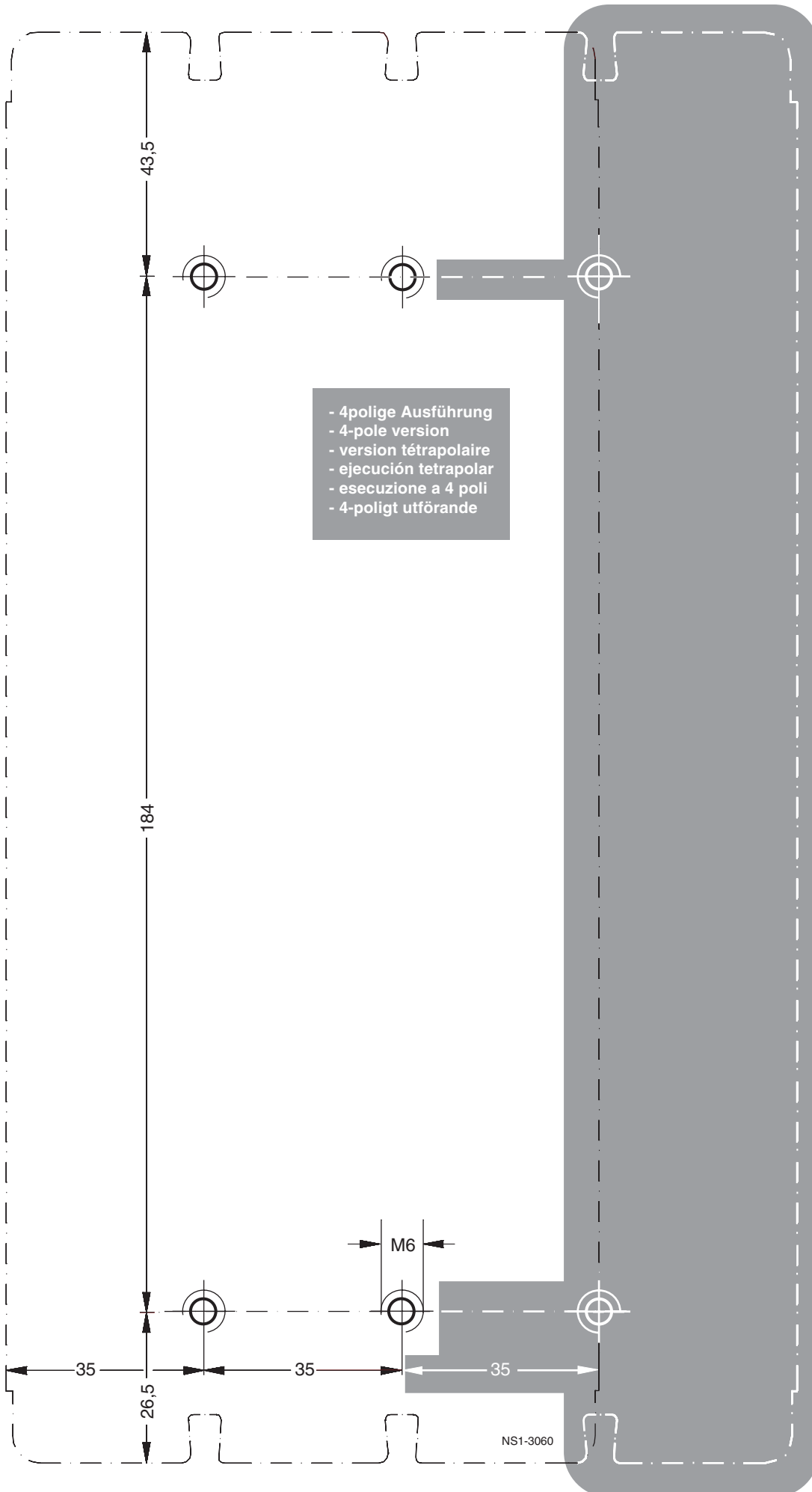
Alla tre inställningskruvorna för de momentana kortslutningsutlösarna skall ställas in på samma brytström. Vid brytare med kortslutningsskydd i alla fyra polerna skall den fjärde polens utlösare ställas in på 0,6 gånger de övrigas inställda brytström.

Belastbarhet vid olika omgivningstemperaturer

Den tillåtna belastningen av effektbrytaren är beroende av omgivningstemperaturen i brytarens omedelbara närhet, se tabell 47.

- 43 Temperatur
- 44 Belastbarhet (om a-utlösare finns, vid dess övre inställningsområde)
- 45 Belastbarhet (a-utlösarens undre inställningsområde)
- 46 Anläggningsskydd
- 47 Starterskydd/Effektfrånskiljare
- 48 Utlösningsskurva för $I_{CU} = 35/65$ kA, anläggningsskydd
- 49 Utlösningsskurva för $I_{CU} = 100$ kA, anläggningsskydd
- 50 Utlösningsskurva för $I_{CU} = 35/65$ kA hos en starterskydds-brytare Öffnungszeit = Bryttid
- 51 Total bryttid
- 52 Ström som en faktor av märkström
 - a strömberoende fördröjd överlastutlösare (termiskt överlastskydd)
 - n momentan ofördröjd elektromagnetisk kortslutningsutlösare





Herausgegeben
vom Bereich
Automatisierungs- und Antriebstechnik
Niederspannungsschaltechnik
Schaltwerk Berlin

D - 13623 Berlin

Änderungen vorbehalten

Siemens Aktiengesellschaft

Published by the
Automation & Drive Group
Control and Distribution
Schaltwerk Berlin

D - 13623 Berlin
Federal Republic of
Germany

Subject to change

Bestell-Nr./Order No.: 3ZX1812-3VF40-0AA1 / 9239 9741 422 0A
Bestell-Ort/Place of Order: A&D CD SE Log 3 Berlin
Printed in the Federal Republic of Germany
AG 05.2000 Kb De-En-Fr-Sp-It-Sv