

## Spannungswandler-Schutzschalter

Voltage transformer circuit-breakers

Disjoncteur de protection pour transformateurs de tension

Interrupidores de protección para transformadores de tensión



DIN VDE 0660, IEC 60947-2

Betriebsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service / Instructivo

Bestell-Nr./Order No.: 3ZX1012-0RV01-3AS1

### Deutsch



Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Geräts muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden. Eine sichere Gerätefunktion ist nur mit zertifizierten Komponenten gewährleistet.

#### Technische Daten

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| Bemessungsbetriebsspannung $U_B$   | AC 400 V         |
| Bemessungsisolationsspannung $U_i$ | AC 690 V         |
| $I_{cu}/I_{cs}$                    | 50 kA, AC 400 V  |
| Bemessungsstrom $I_B$              | 1,4 A/2,5 A/3 A  |
| Bemessungsfrequenz                 | 16 2/3 bis 60 Hz |
| Zulässige Umgebungstemperatur      | -20 bis +60 °C   |

| Einstellwert des thermischen Überlastauslösers | Ansprechwert des unverzögerten elektromagnetischen Überstromauslösers |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 3RV1611-1AG14 a = 1,4 A                        | n = 6 A                                                               |
| 3RV1611-1CG14 a = 2,5 A                        | n = 10,5 A                                                            |
| 3RV1611-1DG14 a = 3 A                          | n = 20 A                                                              |

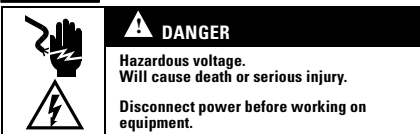
| Schaltleistungslebensdauer: | Kurzschlussstrom $I_p$ | Max. Anzahl Kurzschlussabschaltungen |
|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| $\leq 0,1$ kA               |                        | $\leq 10$                            |
| 0,1 bis 2 kA                |                        | $\leq 3$                             |
| 2 kA bis 50 kA              |                        | 1                                    |

#### Hilfsstromschalter 1 Wechsler

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Bemessungsbetriebsstrom $I_B$ : |           |
| AC-14 0,5 A / $U_B$ 250 V       |           |
| AC-14 1 A / $U_B$ 125 V         |           |
| DC-13 0,27 A / $U_B$ 250 V      |           |
| DC-13 0,44 A / $U_B$ 125 V      |           |
| Kurzschlusschutz:               |           |
| Kurzschlussicherung (gL/gG)     | max. 10 A |
| Leitungsschutzschalter          | max. 6 A  |
| Bild ③ 3RV1611....              |           |

\* Der Hilfsschalterblock darf nicht demontiert werden!

### English



Read and understand these instructions before installing, operating, or maintaining the equipment. Reliable functioning of the equipment is only ensured with certified components.

#### Technical Data

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Rated operating voltage $U_B$   | AC 400 V        |
| Rated insulation voltage $U_i$  | AC 690 V        |
| $I_{cu}/I_{cs}$                 | 50 kA AC 400 V  |
| Rated current $I_B$             | 1,4 A/2,5 A/3 A |
| Rated frequency                 | 16 2/3 to 60 Hz |
| Permissible ambient temperature | -20 to +60 °C   |

| Setting value of thermally delayed overload release | Response value of instantaneous electromagnetic over-current release |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 3RV1611-1AG14 a = 1,4 A                             | n = 6 A                                                              |
| 3RV1611-1CG14 a = 2,5 A                             | n = 10,5 A                                                           |
| 3RV1611-1DG14 a = 3 A                               | n = 20 A                                                             |

| Disconnection life: | Short-circuit current $I_p$ | Max. short-circuit disconnections |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| $\leq 0,1$ kA       |                             | $\leq 10$                         |
| 0,1 to 2 kA         |                             | $\leq 3$                          |
| 2 kA to 50 kA       |                             | 1                                 |

#### Auxiliary switch 1 changeover contact

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| Rated operational current $I_B$ : |           |
| AC-14 0,5 A / $U_B$ 250 V         |           |
| AC-14 1 A / $U_B$ 125 V           |           |
| DC-13 0,27 A / $U_B$ 250 V        |           |
| DC-13 0,44 A / $U_B$ 125 V        |           |
| Short-circuit protection:         |           |
| Fuse (gL/gG)                      | max. 10 A |
| Line-protection breaker           | max. 6 A  |
| Fig. ③ 3RV1611....                |           |

\* Do not remove the auxiliary switch block!

### Français



Ne pas installer, utiliser ou entretenir cet équipement avant d'avoir lu et assimilé ces instructions. Le fonctionnement sûr de l'appareil n'est garanti qu'avec des composants certifiés.

#### Caractéristiques techniques

|                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| Tension d'emploi assignée $U_B$    | AC 400 V        |
| Tension d'isolation assignée $U_i$ | AC 690 V        |
| $I_{cu}/I_{cs}$                    | 50 kA AC 400 V  |
| Courant d'emploi $I_B$             | 1,4 A/2,5 A/3 A |
| Fréquence assignée                 | 16 2/3 à 60 Hz  |
| Température ambiante admise        | -20 à +60 °C    |

| Valeur de réglage du déclencheur thermique de surcharge | Seuil de fonctionnement du déclencheur électromagnétique instantané à max. de courant |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 3RV1611-1AG14 a = 1,4 A                                 | n = 6 A                                                                               |
| 3RV1611-1CG14 a = 2,5 A                                 | n = 10,5 A                                                                            |
| 3RV1611-1DG14 a = 3 A                                   | n = 20 A                                                                              |

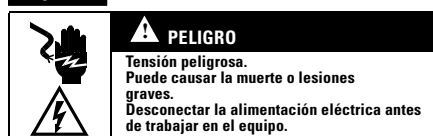
| Nbre. max. coupures en charge : | courant de courts-circuits $I_p$ | coupe max. du courant de court-circuit |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|
| $\leq 0,1$ kA                   |                                  | $\leq 10$                              |
| 0,1 à 2 kA                      |                                  | $\leq 3$                               |
| 2 kA à 50 kA                    |                                  | 1                                      |

#### Contacts auxiliaires 1 contact à deux directions

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| Courant d'emploi assigné $I_B$ :        |           |
| AC-14 0,5 A / $U_B$ 250 V               |           |
| AC-14 1 A / $U_B$ 125 V                 |           |
| DC-13 0,27 A / $U_B$ 250 V              |           |
| DC-13 0,44 A / $U_B$ 125 V              |           |
| Protection contre les courts-circuits : |           |
| fusible (gL/gG)                         | max. 10 A |
| disjoncteur de ligne                    | max. 6 A  |
| Figure ③ 3RV1611....                    |           |

\* Ne pas démonter le bloc de contacts auxiliaires!

### Español



Leer y comprender este instructivo antes de la instalación, operación o mantenimiento del equipo. El funcionamiento seguro del aparato sólo está garantizado con componentes certificados.

#### Datos técnicos

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| Tensión asignada de servicio $U_B$    | AC 400 V        |
| Tensión asignada de aislamiento $U_i$ | AC 690 V        |
| $I_{cu}/I_{cs}$                       | 50 kA AC 400 V  |
| Intensidad asignada $I_B$             | 1,4 A/2,5 A/3 A |
| Frecuencia asignada                   | 16 2/3 a 60 Hz  |
| Temperatura ambiente admisible        | -20 a +60 °C    |

| Valor de ajuste del disparador de sobrecarga térmicamente retardado | Valor de respuesta del disparador de sobrecorriente instantáneo electromagnético |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 3RV1611-1AG14 a = 1,4 A                                             | n = 6 A                                                                          |
| 3RV1611-1CG14 a = 2,5 A                                             | n = 10,5 A                                                                       |
| 3RV1611-1DG14 a = 3 A                                               | n = 20 A                                                                         |

#### Durabilidad del poder de corte:

| Intensidad de cortocircuito $I_p$ | Cantidad max. de cortes en cortocircuito |
|-----------------------------------|------------------------------------------|
| $\leq 0,1$ kA                     | $\leq 10$                                |
| 0,1 a 2 kA                        | $\leq 3$                                 |
| 2 kA a 50 kA                      | 1                                        |

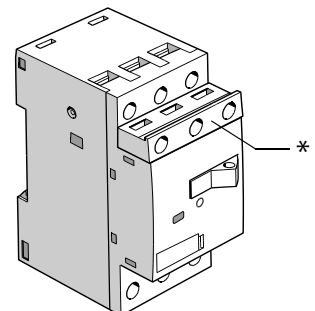
#### Interrupitor auxiliar 1 contacto conmutador

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| Intensidad asignada de servicio $I_B$ : |           |
| AC-14 0,5 A / $U_B$ 250 V               |           |
| AC-14 1 A / $U_B$ 125 V                 |           |
| DC-13 0,27 A / $U_B$ 250 V              |           |
| DC-13 0,44 A / $U_B$ 125 V              |           |
| Protección contra cortocircuitos:       |           |
| Cartuchos fusibles (gL/gG)              | max. 10 A |
| Interrupitor de protección de líneas    | max. 6 A  |
| Fig. ③ 3RV1611....                      |           |

\* ¡Está prohibido desmontar el bloque de contactos auxiliares!

①

### 3RV1611....



## Deutsch

### ② Geräteschaltplan

#### Montage

##### ③ Zulässige Einbaulage

Befestigung Schaltereinsatz offen:

Schnappbefestigung auf 35mm-Hutschiene nach DIN EN 50 022.

##### ④ Maßbild (Maße in mm)

##### ⑤ Auslösekennlinien der Überstromauslöser

a thermischer Überlastauslöser

n unverzügter Überstromauslöser

t = Zeit

min = Minuten

s = Sekunden

I = Strom

#### Betriebshinweise

Damit bei einem Kurzschluß im Sekundärkreis des Spannungswandlers der unverzügerte elektromagnetische Überstromauslöser unabhängig vom Fehlerort stets anspricht, darf der Widerstand der sekundären Spannungswandlerleitungen einen bestimmten Wert nicht überschreiten.

## English

### ② Equipment circuit diagram

#### Installation

##### ③ Maximum tilt

Open-type breaker:

Snap-on fixing on 35 mm top-hat rail to DIN EN 50 022.

##### ④ Dimension Drawing (dimensions in mm)

##### ⑤ Tripping characteristics of overcurrent releases

a thermal overload release

n instantaneous overcurrent release

t = time

min = minutes

s = seconds

I = current

#### Operating instructions

To ensure that, in the event of short-circuits in the secondary circuit of the voltage transformer, the instantaneous electromagnetic overcurrent release is tripped independently of the fault location, the resistance of the secondary voltage transformer circuits must not exceed a certain value.

## Français

### ② Schéma des connexions

#### Montage

##### ③ Position de montage admissible

Fixation par encliquetage sur rail DIN 35mm conforme à EN 50 022.

##### ④ Encombrement (cotes en mm)

##### ⑤ Courbes de déclenchement des déclencheurs

a déclencheur thermique de surcharge

n déclencheur instantané à maximum de courant

t = temps

min = minutes

s = secondes

I = courant

#### Instructions pour le service

Pour être sûr que le déclencheur instantané électromagnétique fonctionne en cas de court-circuit dans le circuit secondaire du transformateur de tension, indépendamment de l'emplacement du défaut, la résistance des conducteurs au secondaire du transformateur de tension ne doit pas dépasser une certaine valeur.

## Español

### ② Esquema del aparato

#### Montaje

##### ③ Posición de montaje admisible

Fijación del interruptor sin la caja metálica:

Sujeción por resorte sobre barra perfilada de 35 mm, tipo sombrerete, según DIN EN 50 022.

##### ④ Croquis acotado (medidas en mm)

##### ⑤ Curvas de los disparadores de sobreintensidad

a disparador térmico de sobrecarga

n disparador de sobrecorriente instantáneo

t = tiempo

min = minutos

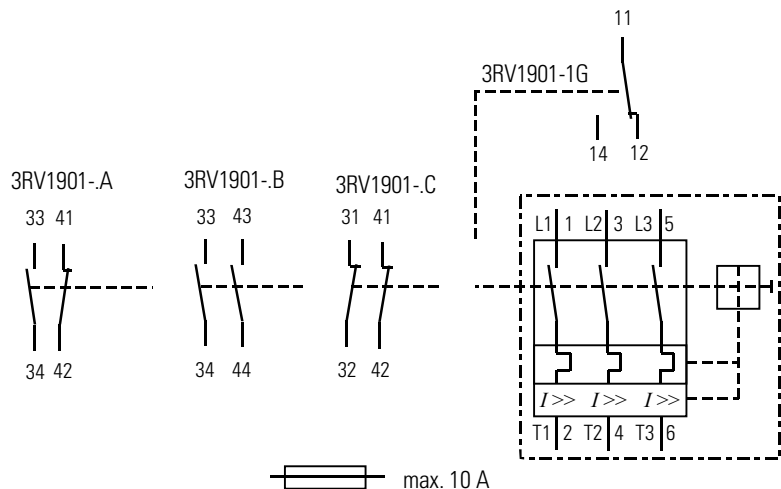
s = segundos

I = intensidad

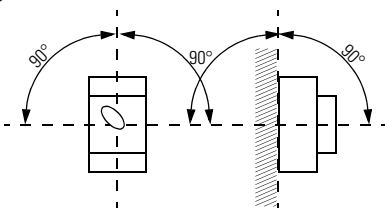
#### Indicaciones para el servicio

Con el fin de que, al presentarse un cortocircuito en el secundario del transformador de tensión, reaccione siempre el disparador de sobrecorriente instantáneo electromagnético (independientemente del punto afectado), la resistencia de los conductores del secundario del transformador de tensión no deberá sobrepasar un cierto valor.

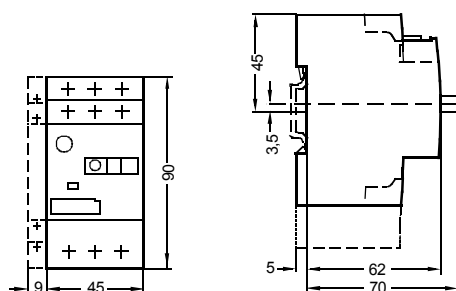
②



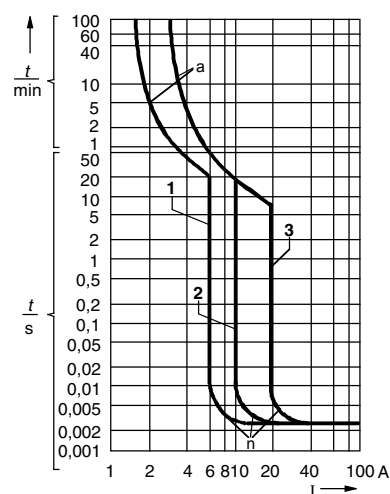
③



④



⑤



- 1 1,4 A / 6 A
- 2 2,5 A / 10,5 A
- 3 3 A / 20 A

## Deutsch

- ⑥ Tabelle für Leitungen aus E-Cu mit einem Querschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup> und 6 mm<sup>2</sup>:
- Reihenspannung des Spannungswandlers
  - Wandlerwiderstand  $R_T$
  - Schalterwiderstand im betriebswarmen Zustand (einpolig)  $R_i$
  - Zulässiger Leitungswiderstand (Hin- und Rückleitung)  $R_l$
  - Max. einfache Leitungslänge

## English

- ⑥ Table for conductors of E-Cu with a cross-section of 2.5 mm<sup>2</sup> and 6 mm<sup>2</sup>:
- Pure voltage of voltage transformer
  - Transformer resistance  $R_T$
  - Switch resistance at operating temperature (single-pole)  $R_i$
  - Permissible line resistance (both leads)  $R_l$
  - Maximum permissible line length

## Français

- ⑥ Tableau pour conducteurs en Cu électrolytique de section 2,5 mm<sup>2</sup> et 6 mm<sup>2</sup> :
- Tension la plus élevée du matériel pour le transfo.
  - Résistance du transformateur de tension  $R_T$
  - Résistance du disjoncteur à l'état chaud (unipolaire)  $R_i$
  - Résistance admissible de la ligne (conducteurs aller et retour)  $R_l$
  - Longueur simple maximale de la ligne

## Español

- ⑥ Tabla para conductores de E-Cu con sección de 2,5 mm<sup>2</sup> y 6 mm<sup>2</sup>:
- Tensión de aislamiento del transformador de tensión
  - Resistencia del transformador  $R_T$
  - Resistencia del interruptor en estado de servicio (un polo)  $R_i$
  - Resistencia admisible del conductor (conductores de ida y retorno)  $R_l$
  - Longitud máxima sencilla del conductor

⑥

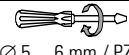
|     |                   | 3RV1611-1AG14     |                   |                          |                         | 3RV1611-1CG14     |                   |                          |                         | 3RV1611-1DG14     |                   |                          |                         |
|-----|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| a)  | b)                | c)                | d)                | e)                       |                         | c)                | d)                | e)                       |                         | c)                | d)                | e)                       |                         |
| kV  | $R_T$<br>$\Omega$ | $R_i$<br>$\Omega$ | $R_l$<br>$\Omega$ | 2,5 mm <sup>2</sup><br>m | 6 *mm <sup>2</sup><br>m | $R_i$<br>$\Omega$ | $R_l$<br>$\Omega$ | 2,5 mm <sup>2</sup><br>m | 6 *mm <sup>2</sup><br>m | $R_i$<br>$\Omega$ | $R_l$<br>$\Omega$ | 2,5 mm <sup>2</sup><br>m | 6 *mm <sup>2</sup><br>m |
| 24  | 0,20              | 1,05              | 6,15              | 430                      | 1030                    | 0,29              | 3,74              | 260                      | 630                     | 0,23              | 2,40              | 165                      | 400                     |
| 123 | 0,03              | 1,05              | 6,32              | 440                      | 1060                    | 0,29              | 3,91              | 270                      | 655                     | 0,23              | 2,57              | 180                      | 430                     |
| 420 | 0,01              | 1,05              | 6,34              | 441                      | 1063                    | 0,29              | 3,93              | 272                      | 660                     | 0,23              | 2,59              | 182                      | 435                     |

\* klemmbar mit 3 Phasen-Einspeiseklemme

\* connectable with 3-phase line-side terminal

\* connectable con borne de alimentación trifásico

\* connectable avec bornier d'arrivée trifasé

|                                                                                                           |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Ø 5 ... 6 mm / PZ2 | 0,8 ... 1,2 Nm<br>7 to 10.3 LB.IN                                                                       |
| <br>10                 | 2 x 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup><br>2 x 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup><br>max. 2 x 1 ... 4 mm <sup>2</sup> |
| <br>10                 | 2 x 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>                                                                         |
| <b>AWG</b>                                                                                                | 2 x 18 to 14                                                                                            |

### Technical Assistance:

Telephone: +49 (0) 911-895-5900 (8<sup>00</sup> - 17<sup>00</sup> CET)

Fax: +49 (0) 911-895-5907

E-mail: [technical-assistance@siemens.com](mailto:technical-assistance@siemens.com)

Internet: [www.siemens.de/lowvoltage/technical-assistance](http://www.siemens.de/lowvoltage/technical-assistance)

### Technical Support:

Telephone: +49 (0) 180 50 50 222

Technische Änderungen vorbehalten. Zum späteren Gebrauch aufbewahren!  
Subject to change without prior notice. Store for use at a later date.

© Siemens AG 2000

**Bestell-Nr./Order No.: 3ZX1012-0RV01-3AS1**  
Printed in the Federal Republic of Germany