



# Position switches enclosed

# 3SE.100, 3SE.120, 3SE.230 3SE.303, 3SE.404

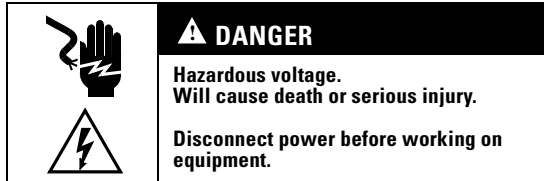
EN 60947-5-1/IEC 60947-5-1 (VDE 0600 Part 200)

## Operating Instructions

Order No.: 3ZX1012-0SE32-0BA1

English

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



Reliable functioning of the equipment is only ensured with certified components.

### Installation

For **dimension drawings**, see **Figure I** (Dimensions in mm)

To be mounted on level surfaces using: 2 M5 screws for 3SE.1.0/230  
4 M5 screws for 3SE.303/404.

Always add washers and spring washers.

Any mounting position possible.

<sup>1)</sup> Lever in end position

**Operation** see **Figure II**

#### A) Drive: actuated by straight bar in lifting direction and laterally

(applies to narrow<sup>1)</sup> and wide<sup>2)</sup> enclosures)

- |  |   |  |
|--|---|--|
| a) Single plunger  | 3SE.... <b>B</b> ...  |  |
| b) Rounded plunger   | 3SE.... <b>C</b> ...  |  |
| c) Roller plunger  | 3SE.... <b>D</b> ...  |  |
| d) Roller lever  | 3SE.... <b>E</b> ...  |  |
| e) Angled roller lever   | 3SE.... <b>F</b> ...  |  |
| f) Roller crank  | 3SE.... <b>GW</b> ...   |  |
| g) Length-adjustable roller crank                              | 3SE.... <b>UW</b> ..., 3SE.230- <b>U</b> ...                      |  |
| h) Rod actuator  | (aluminum rod) 3SE.... <b>VW</b> ..., 3SE.230- <b>V</b> ...       |  |
|  | (molded-plastic rod) 3SE.... <b>WW</b> ..., 3SE.230- <b>W</b> ... |  |
| i) Spring rod  | 3SE.... <b>R</b> ...  |  |
| (snap-action contact only, can be actuated from any direction) |   |  |
| j) Fork lever  | 3SE.... <b>T</b> ...  |  |
- <sup>1)</sup> Operating range  
<sup>2)</sup> Lower edge of actuator  
<sup>3)</sup> Mechanical contact section of rod  
<sup>4)</sup> Minimum deflection (to ensure reliable operation)  
<sup>5)</sup> Maximum deflection (to prevent damage)

⊙ Operating point to DIN EN 50041

V<sub>max.</sub> max. actuating speed

H Actuator travel difference

→ Direction of actuation

Minimum force requirement in direction of actuation:

for 3SE.1.0/303/404/230-**B, E, F, R** 9 N

for 3SE.1.0/303/404/230-**C, D** 18 N

Minimum torque in direction of actuation:

for 3SE.1.0/303/404/230-**GW, UW, WW** 0.25 Nm

#### B) Contact elements

- a) Creep-action contacts  
b) Creep-action contacts (make-before-break)  
c) Snap-action contacts

Connection designation to EN 50013

The switching point of snap-action contacts remains constant throughout the entire tool life, independent of contact erosion.

#### C) Nominal actuator travel and relevant terminals

- a) in direction of travel  
b) with lateral actuation  
c) Deflection in direction of rotation  
d) Deflection of the spring rod
- 0-line Reference line to DIN EN 50041  
s) Actuator travel to DIN EN 50041  
H) Actuator travel distance

☐ Contact closed

☐ Contact open

<sup>1)</sup> Operating point for return travel

<sup>2)</sup> Enforced opening to DIN IEC 60947-5-1

### Conductor cross-sections and connecting torque: refer to Fig. III

Carefully seal the M20 x 1.5/Pg 13.5 cable entry to retain the degree of protection standard.

### Changeover mechanism for 3SE.120-/230: refer to Fig. IV

Parts are packed as loose parts. Mount intermediate plate **(b)** on the position switch **(a)**. Install base plate **(c)** at the mounting location. Put the position switch into place and lock it by means of the interlocking lever **(d)**.

### Modification options

All of the drives can be replaced by other drive concepts.

All of the drives can be offset by 4 x 90°, so that (depending on the form of enclosure) actuation can be carried out from four sides.

For 3SE.1.0/303/404-**GW, UW, WW, VW**

For 3SE.230-**GW, U, W, V**

These drives can be offset on the drive shaft by 10° to 10° and turned around by 180° (screw must be loosened).

### Securing against position change (fixing)

If used as a safety position switch, positive fixing is required. If fixed by means of oblong holes, locating pins or fixing pads must additionally be used.

### Protection against actuation and overriding

Position switches should be arranged so that they will not be damaged during actuation and overriding. They must therefore not be used as a mechanical stop. The height of the skate or the cam should be less than the entire travel in the switch to avoid mechanical loading of the switch or its fixing arrangement.

### Maintenance

#### Replacing the switching insert

Remove the screws of the enclosure cover, lift the switching insert from the upper edge with a screwdriver. Push the new insert onto the two spigots in the enclosure until it reaches its stop position.

#### Order numbers for switching inserts: refer to Fig. V

- a) Order number switching insert  
b) Element type refer to 'Operation' section, part **B) a), b), c)**  
c) for position switch

### Technical data

Degree of protection to DIN VDE 0470 and IEC 60529

- metal-enclosed IP67

- molded-plastic enclosed IP66

Permissible ambient temperature during operation -30 to +85 °C

Degree of pollution to DIN VDE 0110 Class 3

Mechanical life 30 x 10<sup>6</sup> switching cycles

for 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**... 15 x 10<sup>6</sup> switching cycles

Electrical life

(with contactors 3RH11, 3RT10, 3RT10 17,

3RT10 24 to 3RT10 26) 10 x 10<sup>6</sup> switching cycles

Utilization category I<sub>b</sub>/AC-15 at 230 V 0.5 x 10<sup>6</sup> switching cycles

Switching frequency

(mit Schütz 3RH11, 3RT10, 3RT10 17,

3RT10 24 bis 3RT10 26) 6000 switching cycles/hour

for 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**... 1800 switching cycles/hour

Switching accuracy

(when switching repeatedly, measured

at the plunger of the contact element) 0.05 mm

Rated insulation voltage U<sub>i</sub> 500 V

Rated operational voltage U<sub>e</sub> AC 500 V

only identical potential at U<sub>e</sub> > 300 V AC

Thermal rated current I<sub>th</sub> 10 A

Rated operational voltage I<sub>e</sub>

AC current 40 to 60 Hz I<sub>e</sub>/AC-12 I<sub>e</sub>/AC-15

at U<sub>e</sub> 24 V/125 V 10 A<sup>1)</sup> 10 A<sup>1)</sup>

230/220 V 10 A<sup>1)</sup> 6 A

400/380 V 10 A<sup>1)</sup> 4 A

500 V 10 A<sup>1)</sup> 3 A

DC current I<sub>e</sub>/DC-12 I<sub>e</sub>/DC-13

at U<sub>e</sub> 24 V 10 A<sup>1)</sup> 10 A<sup>1)</sup>

48 V 6 A 4 A

110 V, 125 V<sup>2)</sup> 4 A 1 A

220 V, 250 V<sup>2)</sup> 1 A 0.4 A, 0.27 A<sup>2)</sup>

440 V, 600 V<sup>2)</sup> 0.5 A 0.2 A, 0.1 A<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 6 A for 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**...

<sup>2)</sup> for 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**...

### Short-circuit protection with DIAZED fuse links

weld-free acc. to VDE 0660 Part 200

Utilization category: gL/gG 6 A

quick 10 A (not for 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**...)

### UL data

Rated voltage 600 V

for 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**... 300 V

Switching capacity Heavy Duty, A600 / Q600

for 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**... Heavy Duty, A300 / Q600

Continuous current 10 A

# Interrupteurs de position boîtier

# 3SE.100, 3SE.120, 3SE.230 3SE.303, 3SE.404

EN 60947-5-1/CEI 60947-5-1 (VDE 0600 Partie 200)

## Instructions de service

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.

### Montage

**Encombrements**, voir Fig. I (cotes en mm)

Fixation sur surface lisse à l'aide de : 2 vis M5 pour 3SE.1.0/230

4 vis M5 pour 3SE.303/404.

Utiliser toujours des rondelles et des rondelles-ressorts.

Position de montage indifférente.

<sup>1)</sup> Levier en position terminale

**Fonctionnement** voir Fig. II

#### A) Commande : attaque avec ligne de commutation dans le sens de course et latérale

(valable pour boîtier étroit<sup>6)</sup> et large<sup>7)</sup>)

- |   |   |
|---|---|
| a) Poussoir simple  | 3SE....- <b>B</b> ...                         |
| b) Poussoir à calotte sphérique                                   | 3SE....- <b>C</b> ...                         |
| c) Poussoir à galet   | 3SE....- <b>D</b> ...                         |
| d) Levier à galet   | 3SE....- <b>E</b> ...                         |
| e) Levier à galet d'équerre                                       | 3SE....- <b>F</b> ...                         |
| f) Levier pivotant à galet  | 3SE....- <b>GW</b> ...                        |
| g) Levier à galet pivotant/réglage de la longueur                 | 3SE....- <b>UW</b> ..., 3SE.230- <b>U</b> ... |
| h) Tige (tige en aluminium)                                       | 3SE....- <b>VW</b> ..., 3SE.230- <b>V</b> ... |
| (tige isolante)   | 3SE....- <b>WW</b> ..., 3SE.230- <b>W</b> ... |
| i) Tige flexible  | 3SE....- <b>R</b> ...                         |
| (seulement commutation brusque, attaque de toutes les directions) |   |
| j) Levier à fourche   | 3SE....- <b>T</b> ...                         |

- <sup>1)</sup> Plage de commutation  
<sup>2)</sup> Bord inférieur du mobile  
<sup>3)</sup> Zone d'accostage du poussoir  
<sup>4)</sup> Déflexion min. lors de l'actionnement (pour assurer la fonct. de contact)  
<sup>5)</sup> Déflexion maximale lors de l'actionnement (limite de destruction de la tête de commande)
- ⊙ Point d'action selon DIN EN 50041  
 $V_{max}$  Vitesse maximale d'attaque  
H Course différentielle  
→ Sens d'action
- Effort minimal dans le sens d'attaque :  
pour 3SE.1.0/303/404/230-**B, E, F, R** 9 N  
pour 3SE.1.0/303/404/230-**C, D** 18 N
- Couple de serrage minimale dans le sens d'attaque :  
pour 3SE.1.0/303/404/230-**GW, UW, WW** 0,25 Nm

#### B) Éléments de commande

- a) Contacts à action dépendante  
b) Contacts à action dépendante à chevauchement  
c) Contacts à action brusque  
Repérage des connexions selon EN 50013  
Le point de commutation est indépendant de l'usure pour les contacts à action brusque pendant toute la durée de vie.

#### C) Diagrammes de fonctionnement des contacts et bornes correspondantes

- a) suivant l'axe du poussoir  
b) pour attaque latérale  
c) Déflexion dans le sens de rotation  
d) Déflexion de la tige flexible
- Ligne 0 Axe de référence selon DIN EN 50041  
s) Course d'action selon DIN EN 50041  
H) Course différentielle
- Contact fermé  
□ Contact ouvert
- <sup>1)</sup> Point d'action au retour  
<sup>2)</sup> Manœuvre positive d'ouverture selon DIN CEI 60947-5-1

#### Sections raccordable, couple de serrage voir fig. III

Étancher soigneusement l'entrée de câble (M20 x 1,5/Pg 13,5) pour ne pas réduire le degré de protection.

#### Dispositif d'échanges pour 3SE.120-/230 voir figure IV

Les pièces sont emballées en vrac. Fixer la tôle intermédiaire (b) de l'interrupteur de position (a). Monter la plaque de base (c) sur site. Placer l'interrupteur de position et fixer avec le levier de verrouillage (d).

N° de réf.: 3ZX1012-0SE32-0BA1

**Français**

#### Possibilités de modifications

Toutes les commandes peuvent être remplacées par d'autres variantes de commande. Toutes les commandes peuvent être déviées de 4 x 90° pour permettre l'attaque à partir de quatre directions (dépendant de la forme du boîtier).

Pour 3SE.1.0/303/404-**GW, UW, WW, VW**

Pour 3SE.230-**GW, U, W, V**

Ces commandes peuvent être déviées de 10° en 10° sur l'arbre de commande, et sont amovibles de 180° (ôter la vis).

#### Sécurité contre les modifications de position (fixation)

Prévoir une fixation de blocage pour les applications en tant qu'interrupteurs de position. L'utilisation supplémentaire de broche d'adaptation ou de butée est nécessaire pour la fixation par des perforations longitudinales.

#### Protection contre l'écrasement

Les interrupteurs de position doivent être de manière à être protégés contre l'écrasement. Ils ne doivent pas servir de butée mécanique. Afin de ne pas soumettre l'interrupteur de position ou ses fixations à des efforts mécaniques inadmissibles, l'organe d'attaque (règle, came) doit être dimensionné de manière à ne pas dépasser la course totale admissible de l'élément de contact de l'interrupteur de position.

#### Entretien

##### Substitution du dispositif de commutation

Dévisser le capot du boîtier, enlever le dispositif à l'aide d'un tournevis sur la partie supérieure. Fixer en appuyant le nouveau dispositif sur les tenons de guidage dans le boîtier jusqu'à la butée.

##### N° de référence du dispositif de commutation voir figure V

- a) N° de référence dispositif de commutation  
b) Type voir paragraphe "Fonctionnement" partie B) a), b), c)  
c) pour interrupteurs de position

#### Caractéristiques techniques

Degré de protection selon DIN VDE 0470 et CEI 60529

- boîtier métallique	IP67
- boîtier en matière isolante	IP66
Température ambiante de service admissible	-30 à +85 °C
Degré de pollution selon DIN VDE 0110	classe 3
Endurance mécanique	30 x 10 <sup>6</sup> cycles de manœuvre 15 x 10 <sup>6</sup> cycles de manœuvre
Endurance électrique	(avec contacteur 3RH11, 3RT10, 3RT10 17, 3RT10 24 jusqu'à 3RT10 26)
Catégorie d'emploi I <sub>b</sub> /AC-15 à 230 V	10 x 10 <sup>6</sup> cycles de manœuvre 0,5 x 10 <sup>6</sup> cycles de manœuvre
Fréquence de manœuvres	(avec contacteur 3RH11, 3RT10, 3RT10 17, 3RT10 24 jusqu'à 3RT10 26)
pour 3SE21.0- <b>8</b> ..., 3SE2230- <b>8</b> ...	6000 cycles de manœuvre/heure 1800 cycles de manœuvre/heure
Précision de commutation	0,05 mm
(en cas de manœuvre répétées, sur le poussoir de l'élément de commande)	
Tension assignée d'isolement U <sub>i</sub>	500 V
Tension assignée d'emploi U <sub>e</sub>	500 V ca
pour U <sub>e</sub> > AC 300 V uniquement pour potentiel identique	
Courant assigné thermique I <sub>th</sub>	10 A

Courant assigné d'emploi I <sub>e</sub>	I <sub>e</sub> /AC-12	I <sub>e</sub> /AC-15
Courant alternatif 40 à 60 Hz		
pour U <sub>e</sub> 24 V/125 V	10 A <sup>1)</sup>	10 A <sup>1)</sup>
230/220 V	10 A <sup>1)</sup>	6 A
400/380 V	10 A <sup>1)</sup>	4 A
500 V	10 A <sup>1)</sup>	3 A
Courant continu	I <sub>e</sub> /DC-12	I <sub>e</sub> /DC-13
pour U <sub>e</sub> 24 V	10 A <sup>1)</sup>	10 A <sup>1)</sup>
48 V	6 A	4 A
110 V, 125 V <sup>2)</sup>	4 A	1 A
220 V, 250 V <sup>2)</sup>	1 A	0,4 A, 0,27 A <sup>2)</sup>
440 V, 600 V <sup>2)</sup>	0,5 A	0,2 A, 0,1 A <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 6 A pour 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**...

<sup>2)</sup> pour 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**...

#### Protection contre les courts-circuits avec fusibles DIAZED

sans soudure conformément à VDE 0660 partie 200

classe de service : gL/gG 6 A  
instantanée 10 A (pas pour 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**...)

#### Données UL

Tension assignée 600 V  
pour 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**... 300 V  
Pouvoir de coupure Heavy Duty, A600 / Q600  
pour 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**... Heavy Duty, A300 / Q600  
Courant permanent 10 A


# Interruptores de posición encapsulado

## 3SE.100, 3SE.120, 3SE.230 3SE.303, 3SE.404

EN 60947-5-1/IEC 60947-5-1 (VDE 0600 parte 200)

### Instructivo

Leer y comprender este instructivo antes de la instalación, operación o mantenimiento del equipo.



**⚠ PELIGRO**

**Tensión peligrosa. Puede causar la muerte o lesiones graves. Desconectar la alimentación eléctrica antes de trabajar en el equipo.**

El funcionamiento seguro del aparato sólo está garantizado con componentes certificados.

### Montaje

Para **croquis acotados**, véase la **Figura I** (dimensiones en mm)  
 Montaje una superficie plana: con 2 tornillos M5 en 3SE.1.0/230  
 con 4 tornillos M5 en 3SE.303/404.

Siempre coloque las arandelas y arandelas elásticas previstas.

Posición de montaje: discrecional.

<sup>1)</sup> Palanca en posición final

### Operación véase la Figura II

**A) Accionamiento: Con regla de conmutación, en la dirección de la carrera del vástago y lateralmente** (carcasas estrechas<sup>6)</sup> y anchas<sup>7)</sup>)



- |    |  |  |
|----|--|--|
| a) | Pulsador simple  | 3SE.... <b>B</b> ...   |
| b) | Vástago reforzado  | 3SE.... <b>C</b> ...   |
| c) | Pulsador de roldana  | 3SE.... <b>D</b> ...   |
| d) | Palanca y roldana  | 3SE.... <b>E</b> ...   |
| e) | Palanca en escuadra y roldana  | 3SE.... <b>F</b> ...   |
| f) | Palanca giratoria  | 3SE.... <b>GW</b> ...  |
| g) | Palanca giratoria, ajustable en longitud   | 3SE.... <b>UW</b> ..., 3SE.230- <b>U</b> ...   |
| h) | Varilla (aluminio)<br>(material aislante)  | 3SE.... <b>VW</b> ..., 3SE.230- <b>V</b> ...<br>3SE.... <b>WW</b> ..., 3SE.230- <b>W</b> ... |
| i) | Varilla flexible (sólo contactos ultrarrápidos, activable desde todos los lados) | 3SE.... <b>R</b> ...   |
| j) | Palanca horquillada  | 3SE.... <b>T</b> ...   |
- <sup>1)</sup> Margen de maniobra  
<sup>2)</sup> Canto inferior elemento de ataque  
<sup>3)</sup> Margen de ataque del pulsador  
<sup>4)</sup> Desviación mínima al accionar (para asegurar la conmutación)  
<sup>5)</sup> Desviación máxima al accionar (límite de destrucción)

- ⊙ Punto de maniobra según DIN EN 50041  
 V<sub>max</sub> Velocidad de ataque máxima  
 H Diferencia de carrera  
 → Sentido de ataque  
 Consumo mínimo de energía en la dirección de accionamiento:  
 en 3SE.1.0/303/404/230- **B, E, F, R** 9 N  
 en 3SE.1.0/303/404/230- **C, D** 18 N  
 Par de giro mínimo en la dirección de accionamiento:  
 en 3SE.1.0/303/404/230- **GW, UW, WW** 0,25 Nm

### B) Contactos de maniobra

- a) Contactos de maniobra lenta  
 b) Contactos de maniobra lenta con solapamiento  
 c) Contactos de maniobra brusca  
 Denominaciones según EN 50013  
 Los contactos de acción ultrarrápida ofrecen un punto de maniobra constante durante toda la vida útil, independientemente del grado de desgaste por erosión eléctrica.

### C) Carreras de maniobra nominales y bornes de conexión asociados

- a) en dirección de la carrera  
 b) en caso de ataque lateral  
 c) orientación en el sentido de giro  
 d) orientación de la varilla flexible  
 Línea 0 Línea de referencia según DIN EN 50041  
 s) Carrera de maniobra según DIN EN 50041  
 H) Diferencia de carreras  
 Contacto cerrado  
 Contacto abierto  
<sup>1)</sup> Punto de maniobra en el retroceso  
<sup>2)</sup> Apertura positiva según DIN IEC 60947-5-1

### Secciones de conexión y pares de apriete, véase figura III

Sellar cuidadosamente el prensaestopas de entrada de cables (M20 x 1,5/Pg 13,5) con objeto de impedir que se reduzca el grado de protección.

### Dispositivo de cambio en 3SE.120-230, véase figura IV

Los interruptores deben ser montados por parte del usuario. Fije la placa adaptadora (b) en el interruptor de posición (a). Monte la placa base (c) en el lugar de montaje. Coloque el interruptor de posición, fijándolo con ayuda de la palanca de bloqueo (d).

Referencia: 3ZX1012-0SE32-0BA1

**Español**

### Modificaciones admisibles

Se admiten otras ejecuciones de accionamientos. Todos los accionamientos se pueden desplazar 4 x 90°, de manera que se pueden manejar desde los 4 lados (según el diseño de la carcasa).  
 En 3SE.1.0/303/404- **GW, UW, WW, VW**  
 En 3SE.230- **GW, U, W, V**

Estos accionamientos se pueden girar 180° y desplazar en pasos de 10° en el eje de accionamiento (para ello, afloje el tornillo).

### Protección contra el desplazamiento (fijación)

Utilizando el interruptor de posición como dispositivo de seguridad, es imprescindible realizar una unión positiva. Si se fija el interruptor por medio de agujeros alargados, se deben colocar pasadores o topes.

### Protección durante el ataque

Los interruptores de posición se dispondrán de manera que no se dañen durante el ataque. Por este motivo no deben utilizarse como tope mecánico. La altura de la leva de ataque debe ser inferior a la carrera total del interruptor para que ni éste ni su fijación tengan que soportar cargas mecánicas

### Conservación

#### Cambio del contacto

Desmonte la tapa de la carcasa y el contacto con ayuda de un destornillador. A continuación, coloque otro inserto nuevo en las espigas de guía de la carcasa e introduzca el inserto hasta el tope.

Los números de referencia de los contactos se indican en la figura V

- a) número de referencia contacto  
 b) tipo, véase apartado 'Funcionamiento' parte B) a), b), c)  
 c) para interruptores de posición

### Datos técnicos

Clase de protección según las normas DIN VDE 0470 e IEC 60529	
- carcasa de metal	IP67
- carcasa de material aislante	IP66
Temperatura ambiente admisible en servicio	-30 a +85 °C
Grado de contaminación, seg. DIN VDE 0110	clase 3
Vida útil comp. mecánicos	30 x 10 <sup>6</sup> ciclos de maniobras
en 3SE21.0- <b>8</b> ..., 3SE2230- <b>8</b> ...	15 x 10 <sup>6</sup> ciclos de maniobras
Vida útil comp. eléctricos	
(con contactores 3RH11, 3RT10, 3RT10 17, 3RT10 24 a 3RT10 26)	10 x 10 <sup>6</sup> ciclos de maniobras
Categoría de empleo I <sub>g</sub> /AC-15 con 230 V	0,5 x 10 <sup>6</sup> ciclos de maniobras
Frecuencia de maniobras	
(con contactores 3RH11, 3RT10, 3RT10 17, 3RT10 24 a 3RT10 26)	6000 ciclos de maniobr./hora
en 3SE21.0- <b>8</b> ..., 3SE2230- <b>8</b> ...	1800 ciclos de maniobr./hora
Precisión de maniobras	0,05 mm
(varias maniobras, medida en el vástago del elemento de maniobra)	
Tensión asignada de aislamiento U <sub>i</sub>	500 V
Tensión de servicio asignada U <sub>e</sub>	AC 500 V
con U <sub>e</sub> > AC 300 V sólo potencial equivalente	
Corriente térmica asignada I <sub>th</sub>	10 A

Intensidad de corriente asignada de servicio I <sub>e</sub>	Corriente alterna de 40 a 60 Hz	
	I <sub>e</sub> /AC-12	I <sub>e</sub> /AC-15
con U <sub>e</sub> 24 V/125 V	10 A <sup>1)</sup>	10 A <sup>1)</sup>
230/220 V	10 A <sup>1)</sup>	6 A
400/380 V	10 A <sup>1)</sup>	4 A
500 V	10 A <sup>1)</sup>	3 A
Corriente continua	I <sub>e</sub> /DC-12 I <sub>e</sub> /DC-13	
	I <sub>e</sub> /DC-12	I <sub>e</sub> /DC-13
con U <sub>e</sub> 24 V	10 A <sup>1)</sup>	10 A <sup>1)</sup>
48 V	6 A	4 A
110 V, 125 V <sup>2)</sup>	4 A	1 A
220 V, 250 V <sup>2)</sup>	1 A	0,4 A, 0,27 A <sup>2)</sup>
440 V, 600 V <sup>2)</sup>	0,5 A	0,2 A, 0,1 A <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 6 A en 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**...  
<sup>2)</sup> en 3SE21.0-**8**..., 3SE2230-**8**...

### Protección contra cortocircuito con elementos fusibles DIAZED

no soldados, según la norma VDE 0660, parte 200

Clases de servicio:	gL/gG	6 A
	rápido	10 A (no con 3SE21.0- <b>8</b> ..., 3SE2230- <b>8</b> ...)

### Datos UL

Tensión asignada	600 V
en 3SE21.0- <b>8</b> ..., 3SE2230- <b>8</b> ...	300 V
Capacidad de maniobra	Heavy Duty, A600 / Q600
en 3SE21.0- <b>8</b> ..., 3SE2230- <b>8</b> ...	Heavy Duty, A300 / Q600
Corriente continua	10 A

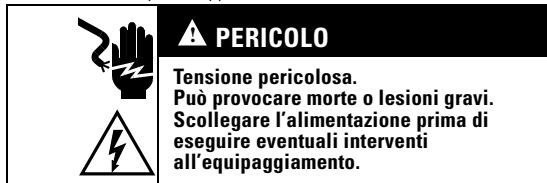
# Pulsante finecorsa incapsulato

## 3SE.100, 3SE.120, 3SE.230 3SE.303, 3SE.404

EN 60947-5-1/IEC 60947-5-1 (VDE 0600 parte 200)

### Istruzioni di servizio

Leggere con attenzione questi istruzioni prima di installare, utilizzare o eseguire manutenzione su questa apparecchiatura.



Il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura viene garantito soltanto con componenti certificati.

#### Montaggio

Per i disegni quotati, vedi Fig. I (dimensioni in mm)

Fissaggio su una superficie planer con: 2 viti M5 in 3SE.1.0/230  
4 viti M5 in 3SE.303/404.

Accludere sempre dischi e rondelle elastiche.

Posizione montaggio a piacere.

<sup>1)</sup> Leva in posizione terminale

#### Funzionamento vedi Fig. II

##### A) Comando: azionamento con linea di commutazione in direzione del sollevatore e laterale

(vale per custodie strette<sup>6)</sup> e larghe<sup>7)</sup>)

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| a) Perno semplice   | 3SE....-B...                |
| b) Slittone di accoppiamento  | 3SE....-C...                |
| c) Perno a rotella  | 3SE....-D...                |
| d) Leva a rotella   | 3SE....-E...                |
| e) Leva a rotella angolare  | 3SE....-F...                |
| f) Leva girevole  | 3SE....-GW...               |
| g) Leva girevole con lunghezza regolabile                                 | 3SE....-UW..., 3SE.230-U... |
| h) Leva ad asta flessibile (asta di alluminio)<br>(asta di plastica)      | 3SE....-VW..., 3SE.230-V... |
| i) Barra a molla<br>(solo avanzamento rapido, azionabile da tutti i lati) | 3SE....-R...                |
| j) Leva a forchetta   | 3SE....-T...                |
- <sup>1)</sup> Campo di commutazione  
<sup>2)</sup> Orlo inferiore dell'elemento di comando  
<sup>3)</sup> Corsa di spinta del pistoncino  
<sup>4)</sup> Brandeggio min. di comando (assicurare la funzione di manovra)  
<sup>5)</sup> Brandeggio max. di comando (limite di danneggiamento dell'azionamento)

☉ Punto di commutazione secondo DIN EN 50041

V<sub>max</sub> Velocità max. di comando

H Differenza del percorso di comando

→ Direzione di comando

Minimo fabbisogno di potenza in direzione di azionamento:  
in 3SE.1.0/303/404/230-**B, E, F, R** 9 N  
in 3SE.1.0/303/404/230-**C, D** 18 N

Minimo momento di coppia in direzione di azionamento:  
in 3SE.1.0/303/404/230-**GW, UW, WW** 0,25 Nm

##### B) Elementi di commutazione

- a) Contatti a corsa normale  
b) Contatti a corsa normale con sovrapposizione  
c) Contatti a scatto

Identificazione di collegamento secondo EN 50013

Il punto di commutazione è costante negli elementi di avanzamento rapido, indipendentemente dal consumo per tutta la durata.

##### C) Percorsi nominali e relativi morsetti

- a) in direzione della corsa  
b) con azionamento laterale  
c) Deviazione in senso di rotazione  
d) Deviazione dell'asta flessibile

Linea 0 Linea di riferimento sec. DIN EN 50041

s) Percorso di comando sec. DIN EN 50041

H) Differenza del percorso di comando

■ Contatto chiuso

□ Contatto aperto

<sup>1)</sup> Punto di commutazione per corsa di ritorno

<sup>2)</sup> Apertura forzata secondo DIN IEC 60947-5-1

#### Sezioni trasversali e momento di collegamento vedi Figura III

Otturare scrupolosamente l'entrata del cavo (M20 x 1,5/Pg 13,5), per evitare la riduzione del tipo di protezione.

#### Dispositivo di scambio in 3SE.120-/230 vedi Figura IV

I pezzi sono imballati sciolti. Fissare la lamiera intermedia (b) all'interruttore di posizione (a). Montare la piastra di base (c) nel luogo di montaggio. Porre gli interruttori di posizione e fissare con la leva di bloccaggio (d).

No. di ordinaz.: 3ZX1012-OSE32-0BA1

Italiano

#### Possibili modifiche effettuabili

Tutti i comandi possono essere sostituiti con altre varianti di comandi.

Tutti i comandi possono essere spostati di 4 x 90°, così che (dipendentemente dalla forma della custodia) la direzione di azionamento può avvenire da 4.

In 3SE.1.0/303/404-**GW, UW, WW, VW**

In 3SE.230-**GW, U, W, V**

Questi comandi possono essere spostati da 10° a 10° sull'albero motore, e sono convertibili di 180° (a questo scopo allentare la vite).

#### Proteggere per evitare cambio di posizione (fissaggio)

Nell'utilizzare un interruttore di posizione di sicurezza, si deve eseguire un fissaggio di accoppiamento. Nel fissaggio tramite le asole è necessaria un'ulteriore utilizzazione di spine aggiustate o di battute.

#### Protezione contro danni in fase di avvicinamento e superamento

I pulsanti finecorsa vanno sistemati in modo tale da non venire danneggiati in fase di avvicinamento o di superamento. Per questo non devono venir usati come arresto meccanico. L'altezza dell'elemento di comando o della camma deve essere minore della corsa complessiva nell'interruttore, per evitare sollecitazioni meccaniche dell'interruttore o del suo sistema di fissaggio.

#### Manutenzione

##### Sostituzione del kit di collegamento

Svitare il coperchio della custodia, estrarre il kit con il cacciavite nella parte superiore. Premere fino allo scatto il nuovo kit su entrambi i perni di guida nella custodia.

##### Numero d'ordinazione kit di commutazione vedi Figura V

- a) Numero d'ordinazione kit di commutazione  
b) Tipo elementi vedi paragrafo 'Esercizio' parte B) a), b), c)  
c) per interruttori di posizione

#### Dati tecnici

Grado di protezione secondo DIN VDE 0470 e IEC 60529

- incapsulato in metallo IP67

- incapsulato in plastica IP66

Temperatura ambiente ammissibile in esercizio -30 ... +85 °C

Grado di inquinamento secondo DIN VDE 0110 Classe 3

Durata meccanica 30 x 10<sup>6</sup> cicli comm.

in 3SE21.0-8..., 3SE2230-8... 15 x 10<sup>6</sup> cicli comm.

Durata elettrica

(con relè 3RH11, 3RT10, 3RT10 17, 3RT10 24 fino a 3RT10 26) 10 x 10<sup>6</sup> cicli comm.

Categoria d'uso I<sub>b</sub>/AC-15 in 230 V 0,5 x 10<sup>6</sup> cicli comm.

Frequenza di commutazione

(con relè 3RH11, 3RT10, 3RT10 17, 3RT10 24 fino a 3RT10 26) 6000 cicli comm./ora

in 3SE21.0-8..., 3SE2230-8... 1800 cicli comm./ora

Precisione di collegamento

(in caso di ripetuto collegamento, misurato allo slittone dell'elemento di comando) 0,05 mm

Tensione di isolamento nominale U<sub>i</sub> 500 V

Tensione d'esercizio nominale U<sub>e</sub> AC 500 V

in U<sub>e</sub> > AC 300 V solo uguale potenziale

Corrente nominale termica I<sub>th</sub> 10 A

Corrente d'esercizio nominale I<sub>e</sub>

Corrente alternata 40 fino a 60 Hz I<sub>e</sub>/AC-12 I<sub>e</sub>/AC-15

in U<sub>e</sub> 24 V/125 V 10 A<sup>1)</sup> 10 A<sup>1)</sup>

230/220 V 10 A<sup>1)</sup> 6 A

400/380 V 10 A<sup>1)</sup> 4 A

500 V 10 A<sup>1)</sup> 3 A

Corrente continua I<sub>e</sub>/DC-12 I<sub>e</sub>/DC-13

in U<sub>e</sub> 24 V 10 A<sup>1)</sup> 10 A<sup>1)</sup>

48 V 6 A 4 A

110 V, 125 V<sup>2)</sup> 4 A 1 A

220 V, 250 V<sup>2)</sup> 1 A 0,4 A, 0,27 A<sup>2)</sup>

440 V, 600 V<sup>2)</sup> 0,5 A 0,2 A, 0,1 A<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 6 A in 3SE21.0-8..., 3SE2230-8...

<sup>2)</sup> in 3SE21.0-8..., 3SE2230-8...

#### Pretensione da corto circuito con fusibili DIAZED

senza saldatura secondo VDE 0660 parte 200

Classe d'esercizio: gL/gG rapido 6 A 10 A (non per 3SE21.0-8..., 3SE2230-8...)

#### Dati UL

Tensione nominale 600 V

in 3SE21.0-8..., 3SE2230-8... 300 V

Potenza di commutazione Heavy Duty, A600 / Q600

in 3SE21.0-8..., 3SE2230-8... Heavy Duty, A300 / Q600

Corrente permanente 10 A

# Interruptores de fim de curso blindados

# 3SE.100, 3SE.120, 3SE.230 3SE.303, 3SE.404

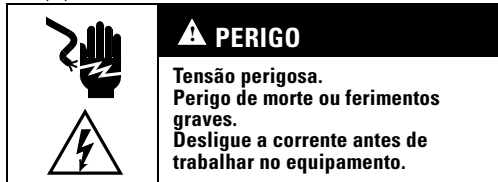
EN 60947-5-1/IEC 60947-5-1 (VDE 0600 parte 200)

## Instruções de Serviço

Nº de enc.: 3ZX1012-0SE32-0BA1

Português

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



O funcionamento seguro do aparelho apenas pode ser garantido se forem utilizados os componentes certificados.

### Montagem

Desenhos cotados veja figura I (dimensões em mm)

Fixação em superfícies planas com: 2 parafusos M5 para 3SE.1.0/230  
4 parafusos M5 para 3SE.303/404.

Juntar sempre arruelas e arruelas de pressão.

Qualquer posição de montagem.

1) Alavanca em posição de fim de curso

### Operação veja figura II

#### A) Acionamento: comando com régua de comutação na direção do curso e lateralmente

(é válido para caixas estreitas<sup>6)</sup> e largas<sup>7)</sup>)

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| a) Haste simples   | 3SE....-B...                |
| b) Haste com rampa   | 3SE....-C...                |
| c) Haste com rolete  | 3SE....-D...                |
| d) Alavanca com rolete   | 3SE....-E...                |
| e) Alavanca angular com rolete   | 3SE....-F...                |
| f) Alavanca  | 3SE....-GW...               |
| g) Alavanca regulável longitudinalmente                                      | 3SE....-UW..., 3SE.230-U... |
| h) Alavanca de haste (haste de alumínio)                                     | 3SE....-VW..., 3SE.230-V... |
| (haste em material moldado)  | 3SE....-WW..., 3SE.230-W... |
| i) Haste com mola (apenas ligação intermitente, acessível de todos os lados) | 3SE....-R...                |
| j) Alavanca bifurcada  | 3SE....-T...                |
- 1) Gama de comando  
2) Canto inferior do elemento de comando  
3) Zona de deslocação da haste  
4) Deflexão mínima em caso de atuação (assegurar da função de ligação)  
5) Deflexão máxima em caso de atuação (limite de destruição do acionamento)

⊙ Ponto de ligação segundo DIN EN 50041

V<sub>máx.</sub> velocidade de atuação máx.

H Diferença do percurso de comando

→ Direção de atuação

Força mínima necessária na direção de atuação:

para 3SE.1.0/303/404/230-B, E, F, R 9 N

para 3SE.1.0/303/404/230-C, D 18 N

Torque mínimo necessário na direção de atuação:

para 3SE.1.0/303/404/230-GW, UW, WW 0,25 Nm

#### B) Elementos de comando

- a) Dispositivo gradual de comando  
b) Dispositivo gradual de comando com sobreposição  
c) Dispositivo escalonado de comando

Designação da ligação segundo EN 50013

O ponto de ligação, no caso de dispositivos escalonados de comando, é constante independentemente da ablação, ao longo da duração total.

#### C) Percursos nominais de comando e terminais de ligação correspondentes

- a) na direção do curso  
b) em caso de atuação lateral  
c) deflexão no sentido de rotação  
d) deflexão da haste com mola

Linha 0 linha de referência segundo DIN EN 50041

s) Percurso de comando segundo DIN EN 50041

H) Diferença do percurso de comando

Dispositivo de comando fechado

Dispositivo de comando aberto

1) Ponto de ligação em caso de retorno

2) Abertura forçada segundo DIN IEC 60947-5-1

### Seção de ligação e torque de ligação veja figura III

A penetração de cabo (M20 x 1,5/Pg 13,5) deve ser vedada cuidadosamente, para evitar a redução do grau de proteção.

### Dispositivo de inversão para 3SE.120-/230 veja figura IV

Os componentes são embalados soltos. Fixar a placa intermédia (b) do interruptor de fim de curso (a). Montar a placa base (c) no local de montagem. Colocar no interruptor de fim de curso e fixar com a alavanca de bloqueio (d).

### Possíveis modificações a realizar

Todos os acionamentos podem ser substituídos por outras variantes de acionamento. Todos os acionamentos podem ser deslocados de 4 x 90°, de modo que (independentemente da forma da caixa) a direção de atuação se possa efetuar dos 4 lados.

Para 3SE.1.0/303/404-GW, UW, WW, VW

Para 3SE.230-GW, U, W, V

Estes acionamentos podem ser deslocados de 10° a 10° sobre o veio de acionamento, e podem se deslocar de 180° (para isso, desapertar o parafuso).

### Bloqueio contra modificação da posição (fixação)

Em caso de utilização como interruptor de fim de curso de segurança, deve ser realizada uma fixação efetiva. No caso de fixação por meio de orifícios oblongos, é necessário utilizar adicionalmente cavilhas de escarva ou batentes.

### Proteção contra arranque e transposição

Os interruptores de fim de curso devem ser dispostos de maneira a que não sejam danificados devido a arranque nem a transposição. Por esta razão eles não devem ser utilizados como batentes mecânicos. A altura da régua de comando, ou da came, tem que ser selecionada de modo a que seja inferior ao percurso total dentro do interruptor, para que não haja sobrecarga mecânica do interruptor nem da sua fixação.

### Conservação

#### Substituição do elemento de comando

Desenroscar a tampa da caixa, deslocar o elemento de comando para fora na borda superior com chave de parafusos. Introduzir o novo elemento nos dois pinos de guia-situados na caixa, empurrando até que encoste.

#### Números de encomenda dos elementos de comando veja figura V

- a) Número de encomenda do elemento de comando  
b) Tipo de elemento, veja seção 'Operação' Parte B) a), b), c)  
c) para interruptores de fim de curso

### Dados técnicos

Grau de proteção segundo DIN VDE 0470 e IEC 60529

- com blindagem metálica IP67

- com blindagem com material moldável IP66

Temperatura ambiente admissível em serviço -30 até +85 °C

Grau de sujidade segundo DIN VDE 0110 Classe 3

Duração mecânica para 3SE21.0-8..., 3SE2230-8... 30 x 10<sup>6</sup> ciclos de manobra

Duração elétrica para 3SE21.0-8..., 3SE2230-8... 15 x 10<sup>6</sup> ciclos de manobra

(com contator 3RH11, 3RT10, 3RT10 17, 3RT10 24 até 3RT10 26) 10 x 10<sup>6</sup> ciclos de manobra

Categoria de emprego I<sub>e</sub>/CA-15 para 230 V 0,5 x 10<sup>6</sup> ciclos de manobra

Frequência de ligação (com contator 3RH11, 3RT10, 3RT10 17, 3RT10 24 até 3RT10 26) 6000 ciclos de manobra/hora

para 3SE21.0-8..., 3SE2230-8... 1800 ciclos de manobra/hora

Precisão de ligação (em caso de ligações repetidas, medida na haste do elemento de comando) 0,05 mm

Tensão nominal de isolamento U<sub>i</sub> 500 V

Tensão nominal de serviço U<sub>e</sub> 500 V AC

para U<sub>e</sub> > AC 300 V apenas potencial igual

Corrente térmica nominal I<sub>th</sub> 10 A

Corrente nominal de serviço I<sub>e</sub>

Corrente alternada 40 a 60 Hz

para U<sub>e</sub> 24 V/125 V 10 A<sup>1)</sup> 10 A<sup>1)</sup>

230/220 V 10 A<sup>1)</sup> 6 A

400/380 V 10 A<sup>1)</sup> 4 A

500 V 10 A<sup>1)</sup> 3 A

Corrente contínua I<sub>e</sub>/CC-12 I<sub>e</sub>/CC-13

para U<sub>e</sub> 24 V 10 A<sup>1)</sup> 10 A<sup>1)</sup>

48 V 6 A 4 A

110 V, 125 V<sup>2)</sup> 4 A 1 A

220 V, 250 V<sup>2)</sup> 1 A 0,4 A, 0,27 A<sup>2)</sup>

440 V, 600 V<sup>2)</sup> 0,5 A 0,2 A, 0,1 A<sup>2)</sup>

1) 6 A para 3SE21.0-8..., 3SE2230-8...

2) para 3SE21.0-8..., 3SE2230-8...

Proteção contra curto-circuito com fusíveis DIAZED

sem soldadura segundo VDE 0660 Parte 200

Classe de serviço: gL/gG 6 A

rápido 10 A (não no 3SE21.0-8..., 3SE2230-8...)

Dados UL

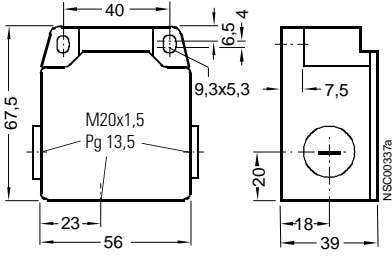
Tensão nominal para 3SE21.0-8..., 3SE2230-8... 600 V

Capacidade de ruptura para 3SE21.0-8..., 3SE2230-8... Heavy Duty, A600 / Q600

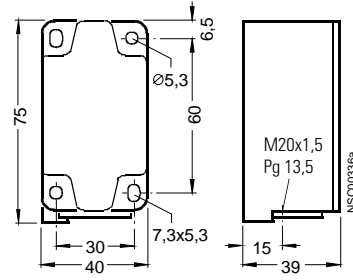
Corrente permanente 10 A Heavy Duty, A300 / Q600

I

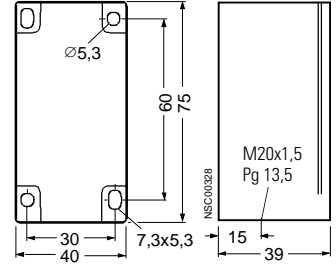
**3SE.100-...**



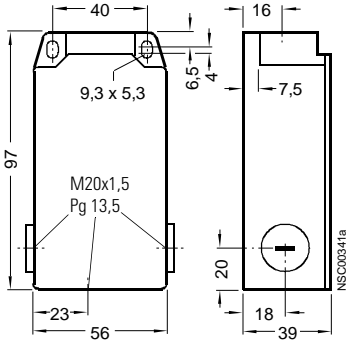
**3SE.120-...**



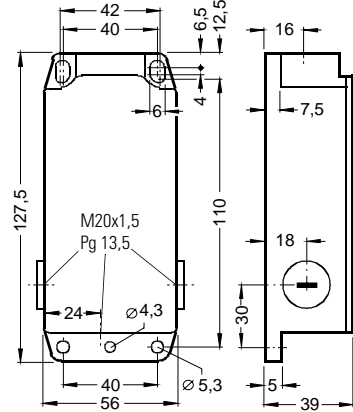
**3SE.230-...**



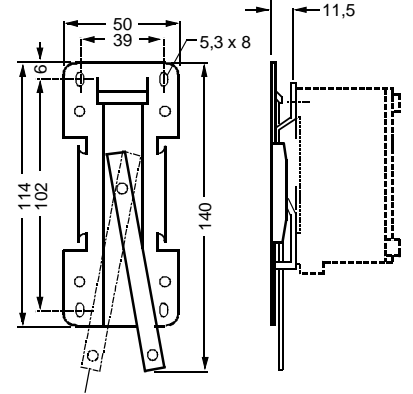
**3SE.303-...**



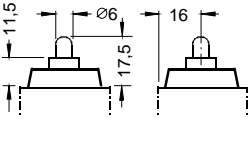
**3SE.404-...**



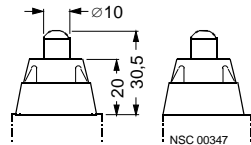
**3SY3027**



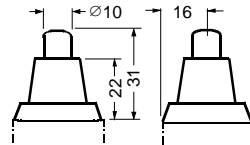
**-B...**



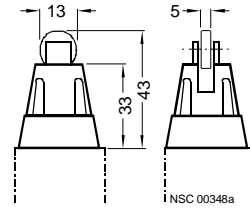
**-C...**



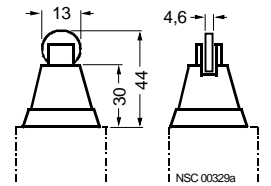
**3SE.230-C...**



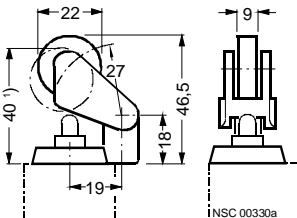
**-D...**



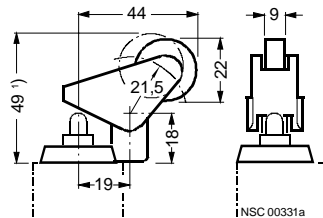
**3SE.230-D...**



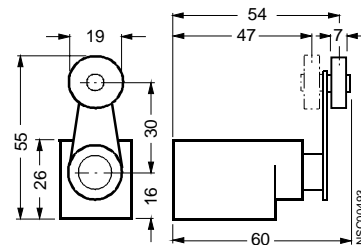
**-E...**



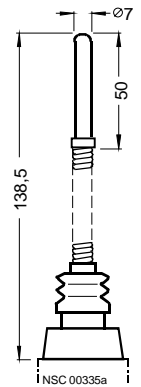
**-F...**



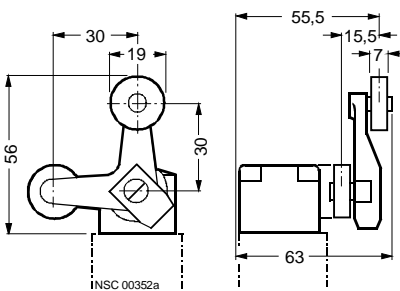
**-GW...**



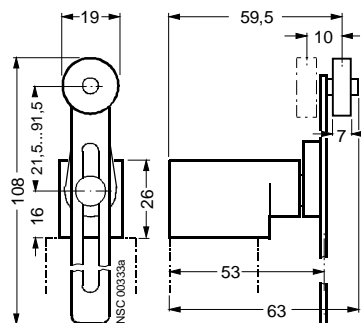
**-R...**



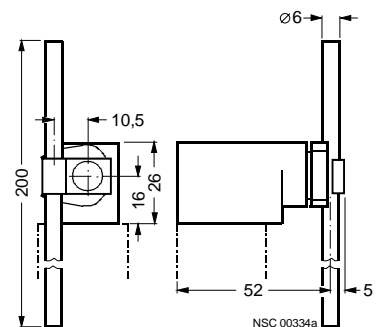
**-T...**

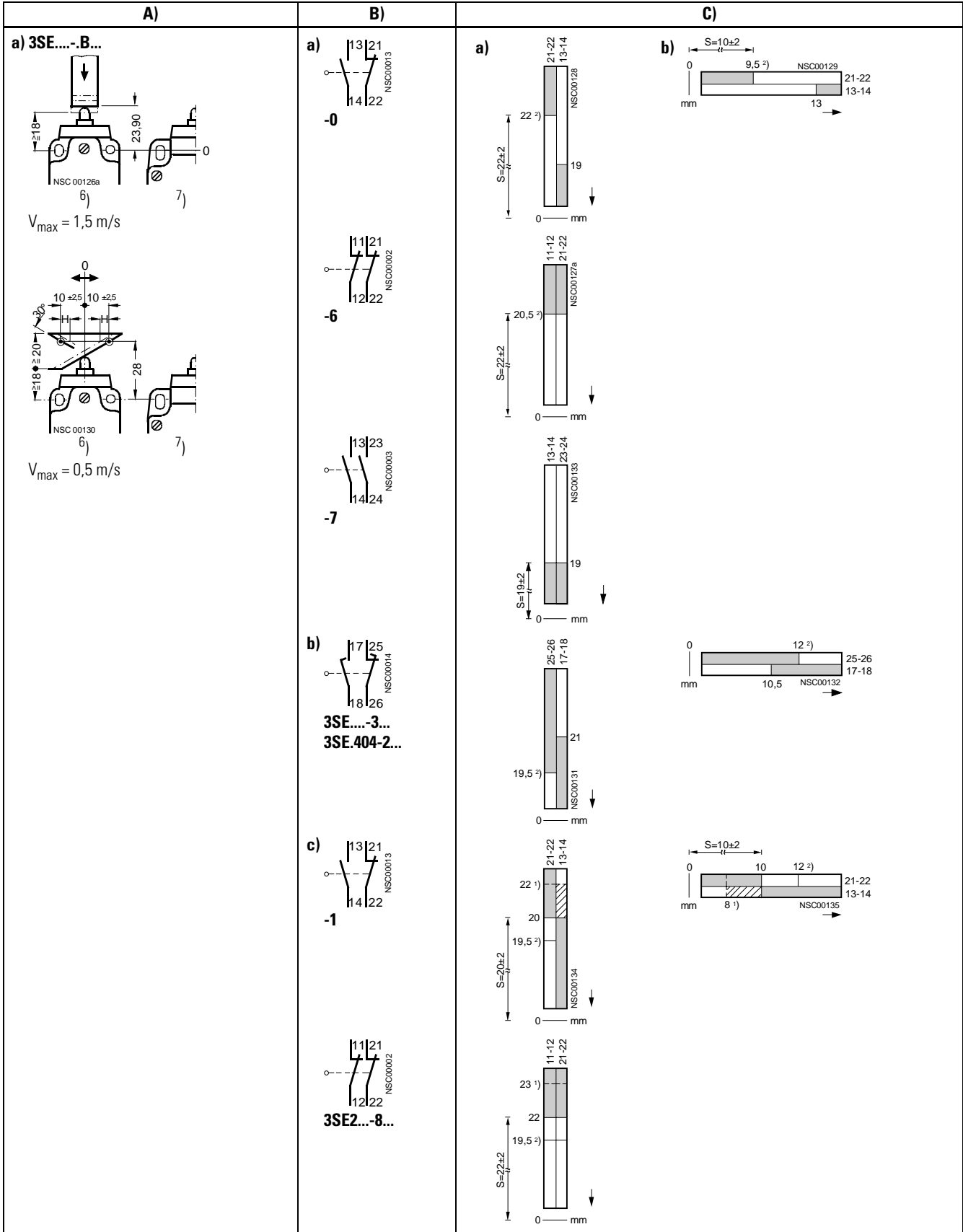


**-U.../-UW...**

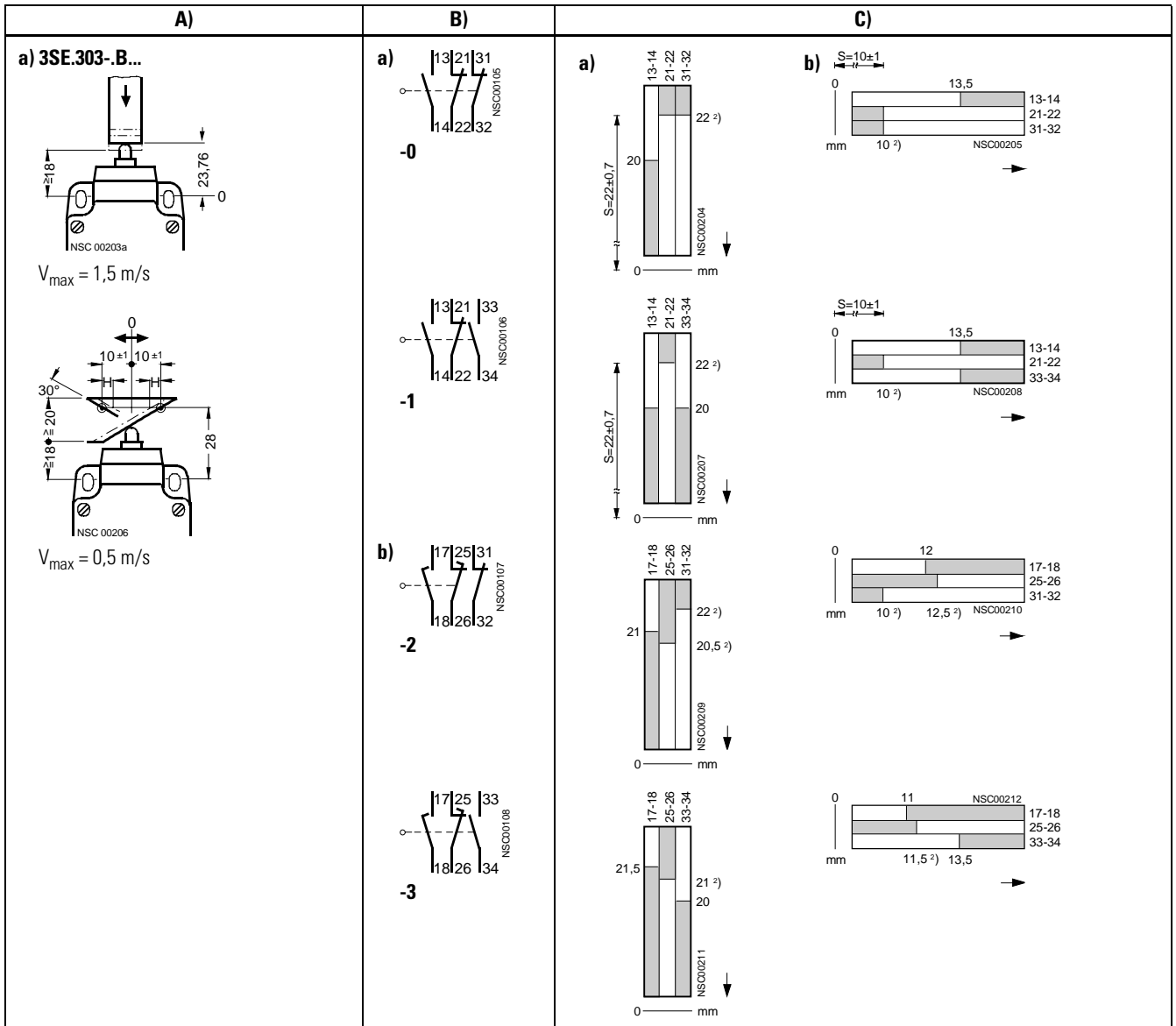


**-V.../-VW.../-W.../-WW...**

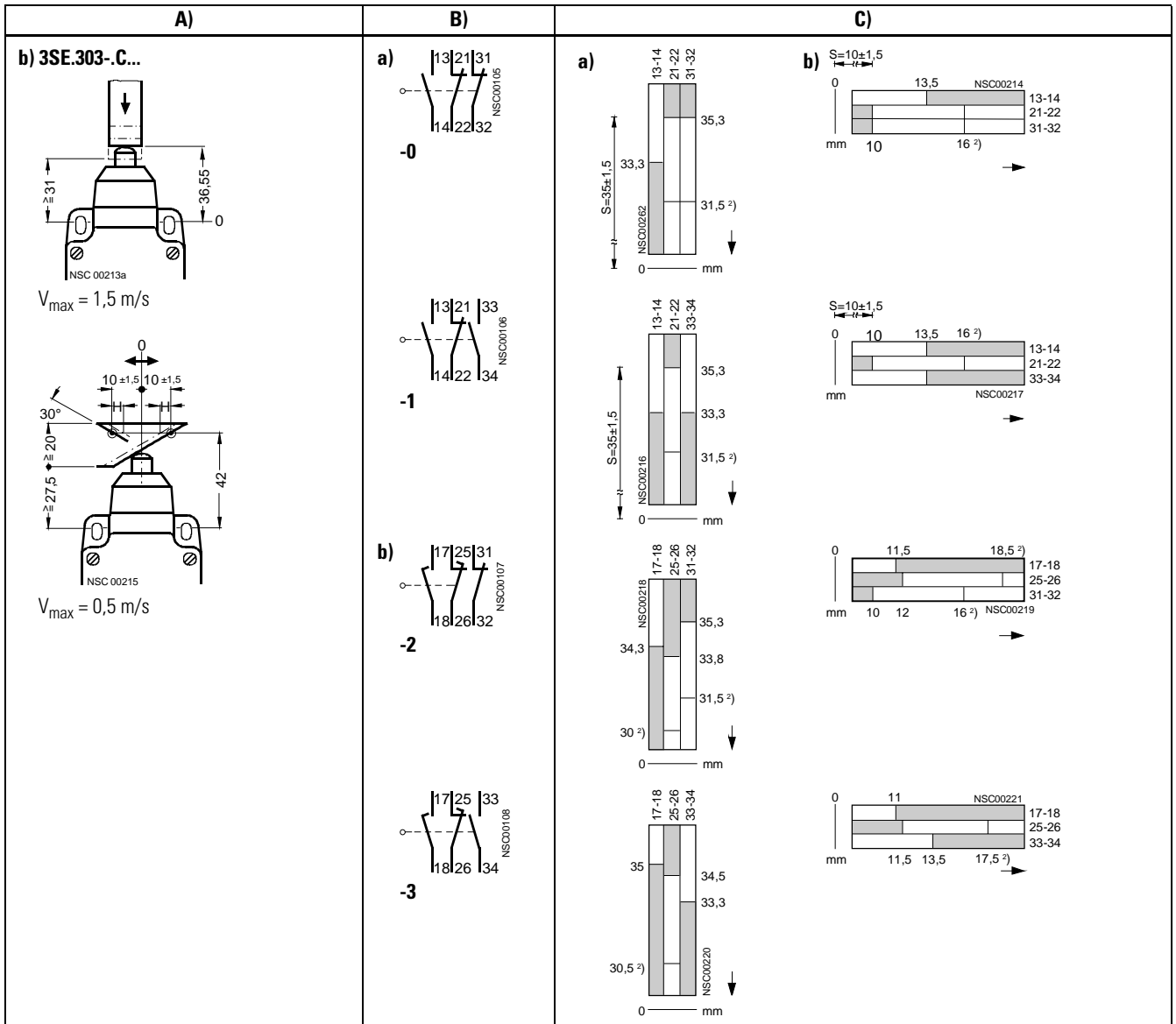




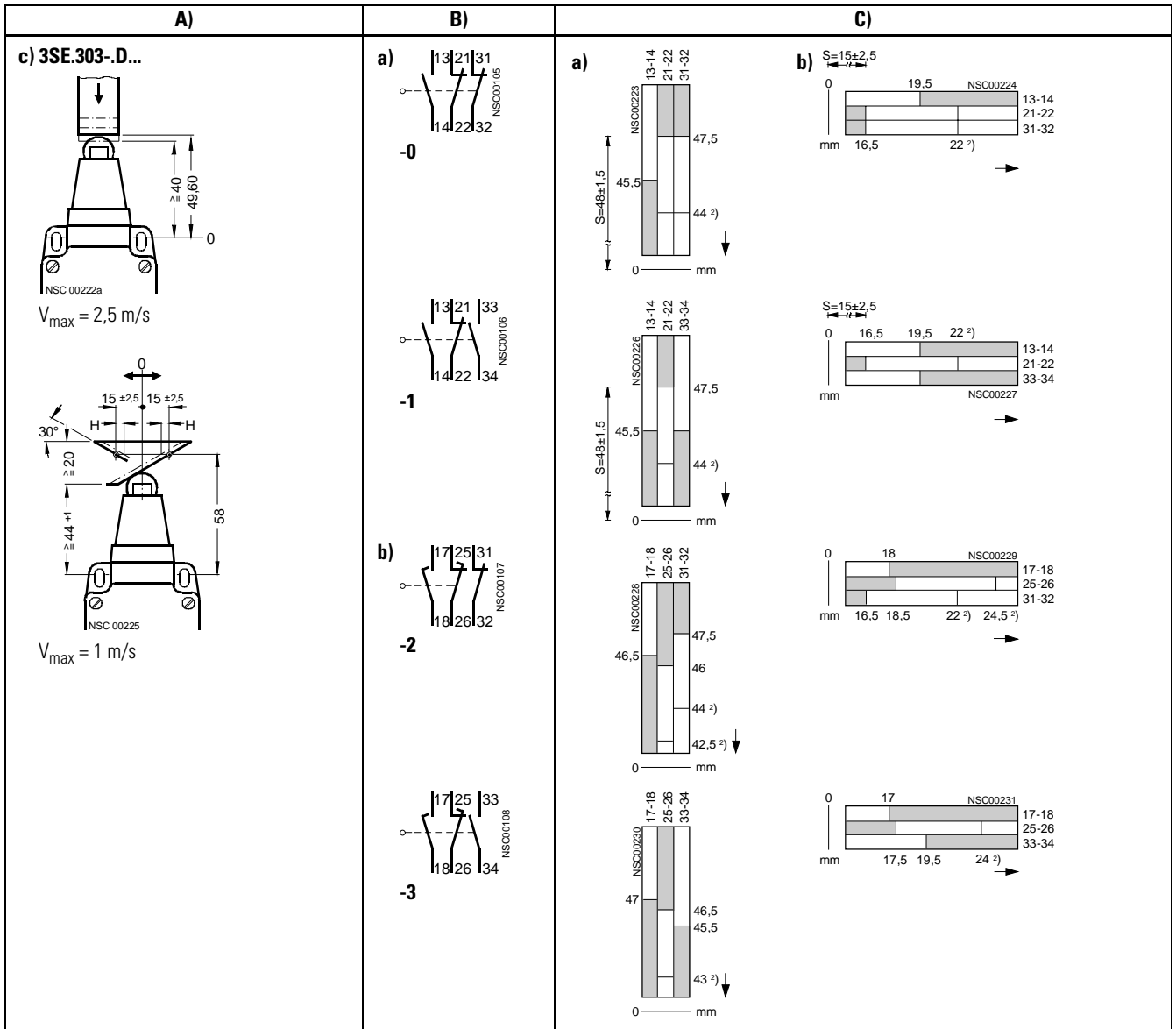


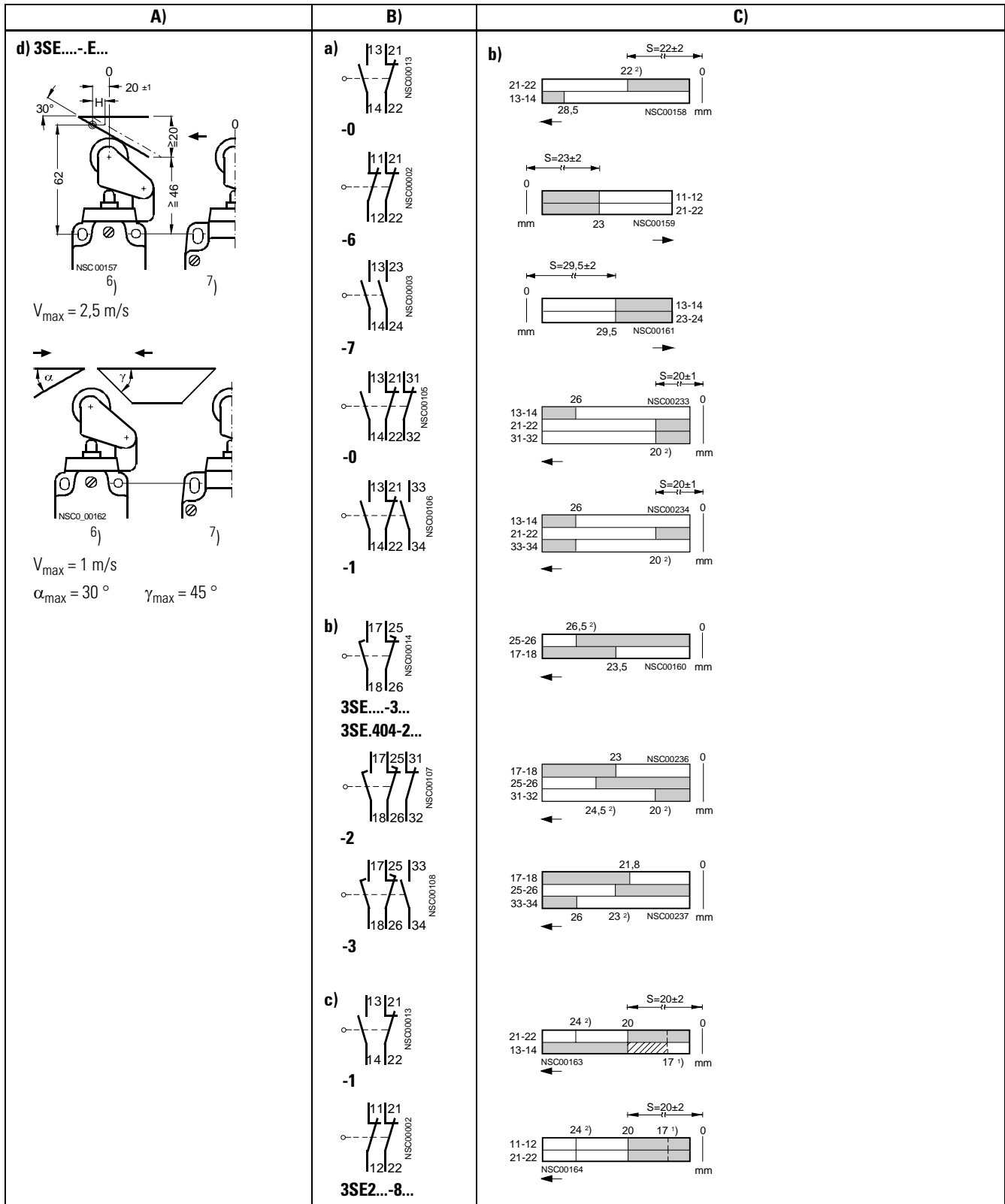


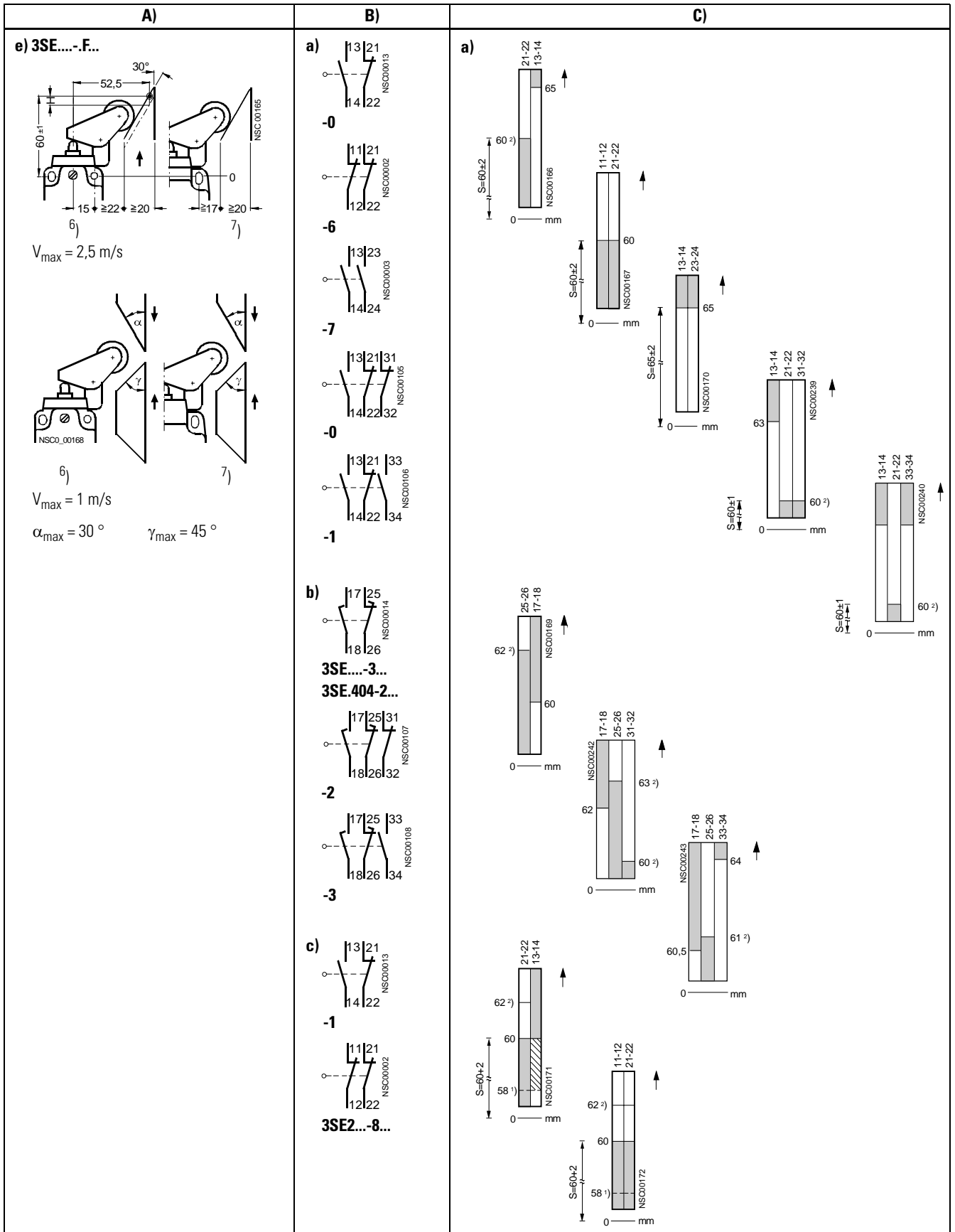
A)	B)	C)
<p><b>b) 3SE.....-C...</b></p> <p>NSC 00136a 6) 7)</p> <p><math>V_{max} = 1,5 \text{ m/s}</math></p> <p>NSC 00140 6) 7)</p> <p><math>V_{max} = 0,5 \text{ m/s}</math></p>	<p><b>a)</b></p> <p>NSC00013</p> <p><b>-0</b></p> <p>NSC00002</p> <p><b>-6</b></p> <p>NSC00003</p> <p><b>-7</b></p> <p><b>b)</b></p> <p>NSC00014</p> <p><b>3SE....-3...</b> <b>3SE.404-2...</b></p> <p><b>c)</b></p> <p>NSC00013</p> <p><b>-1</b></p> <p>NSC00002</p> <p><b>3SE2....-8...</b></p>	<p><b>a)</b></p> <p>NSC00137</p> <p><math>S=35 \pm 2</math> mm</p> <p>NSC00139</p> <p><math>S=34,5 \pm 2</math> mm</p> <p>NSC00143</p> <p><math>S=32,5 \pm 2</math> mm</p> <p>NSC00141</p> <p><math>S=34,5 \pm 2</math> mm</p> <p>NSC00144</p> <p><math>S=34,5 \pm 2</math> mm</p> <p>NSC00146</p> <p><math>S=34,5 \pm 2</math> mm</p> <p><b>b)</b></p> <p>NSC00138</p> <p><math>S=10 \pm 2</math> mm</p> <p>NSC00142</p> <p><math>S=10 \pm 2</math> mm</p> <p>NSC00145</p> <p><math>S=10 \pm 2</math> mm</p>



A)	B)	C)
<p><b>c) 3SE....-D...</b></p> <p>NSC 00150a 6) 7)</p> <p><math>V_{max} = 1,5 \text{ m/s}</math></p> <p>NSC 00464 6) 7)</p> <p><math>V_{max} = 1 \text{ m/s (3SE3230-1D)}</math> <math>V_{max} = 0,5 \text{ m/s (3SE31.0-1D)}</math></p>	<p><b>a)</b></p> <p>NSC00013 -0</p> <p>NSC00002 -6</p> <p>NSC00003 -7</p> <p>NSC00014 -3 3SE....-3... 3SE.404-2...</p> <p>NSC00015 -1</p> <p>NSC00002 -8 3SE2....-8...</p>	<p><b>a)</b></p> <p>NSC00147 <math>S=47,5\pm 2</math> 47,5 44,5 0 mm</p> <p>NSC00149 <math>S=47\pm 2</math> 47 0 mm</p> <p>NSC00153 <math>S=45\pm 2</math> 45 0 mm</p> <p>NSC00151 46 47 43 0 mm</p> <p>NSC00154 <math>S=47\pm 2</math> 47 42,5 0 mm</p> <p>NSC00156 <math>S=47\pm 2</math> 47 42,5 0 mm</p> <p><b>b)</b></p> <p>NSC00148 <math>S=11,5\pm 2</math> 11,5 22,5 13,5 0 mm</p> <p>NSC00152 13 24,5 0 mm</p> <p>NSC00155 <math>S=12\pm 2</math> 12 25,5 11 0 mm</p>

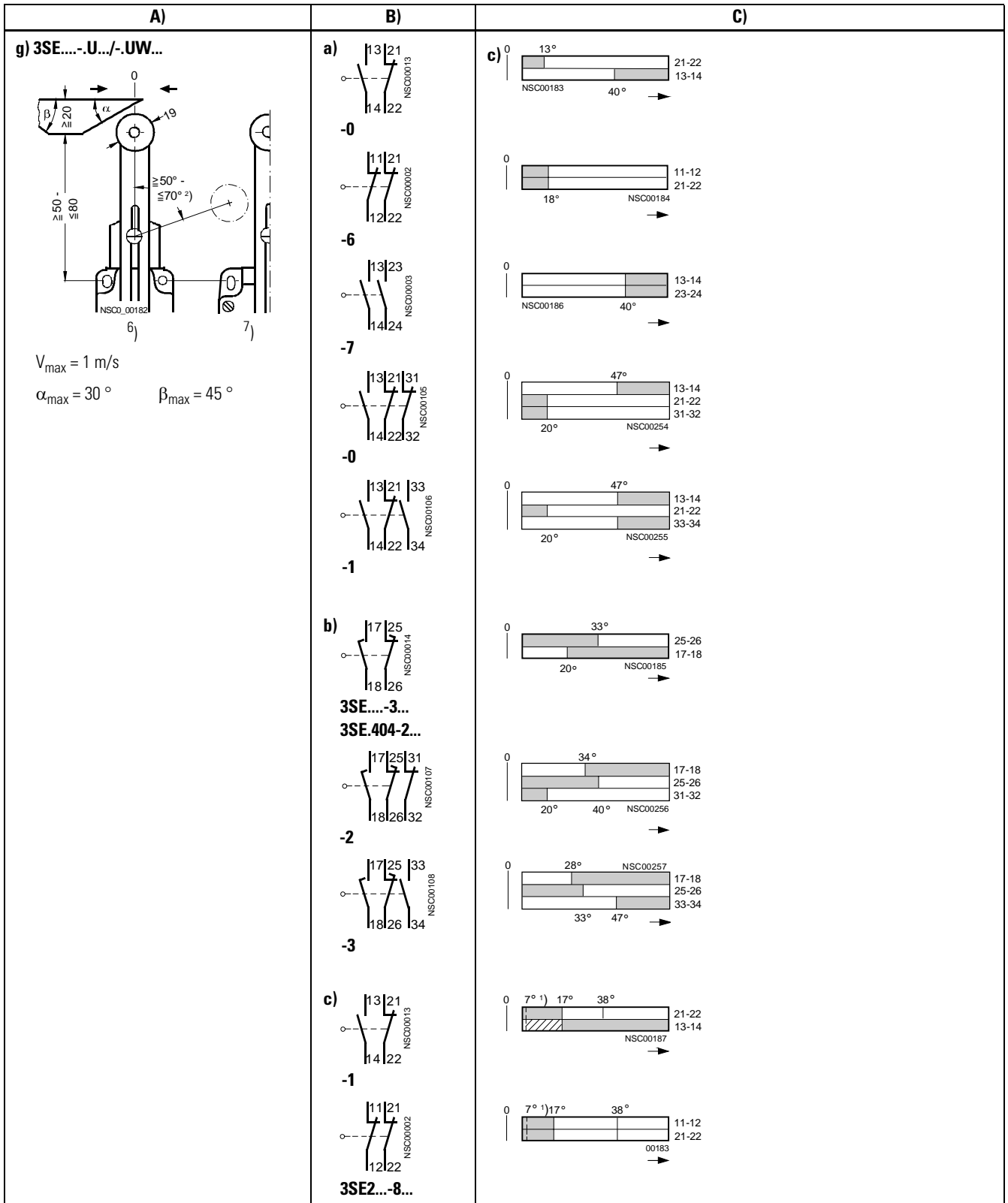


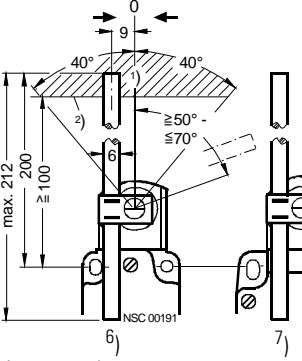
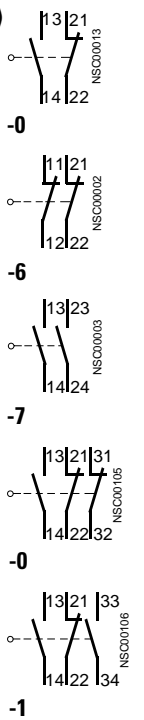
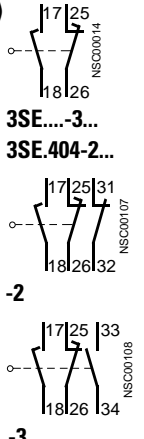
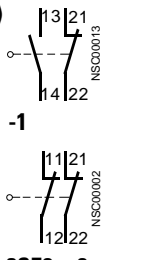
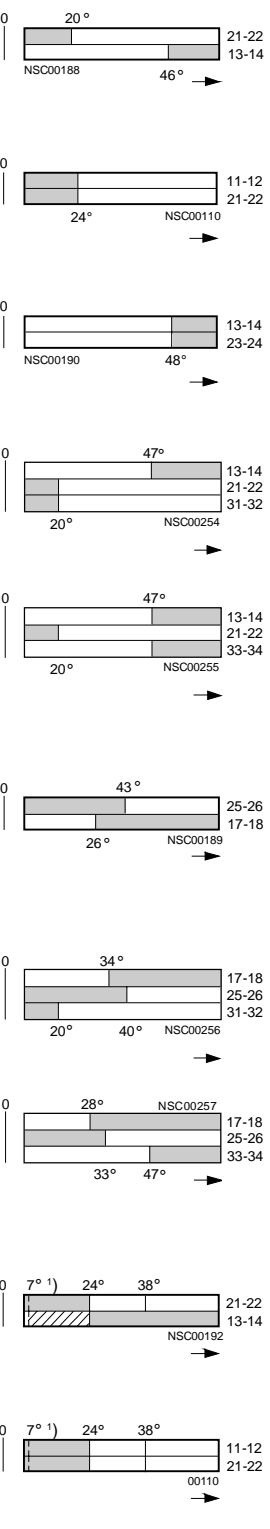




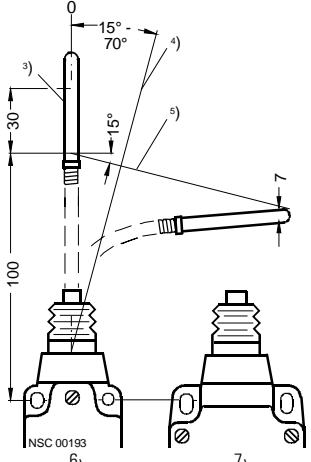
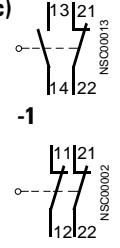
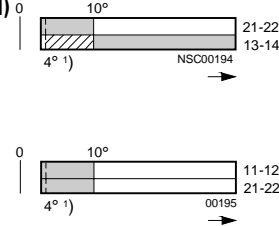
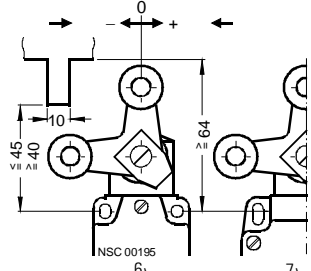
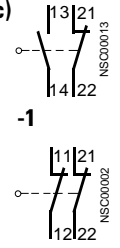
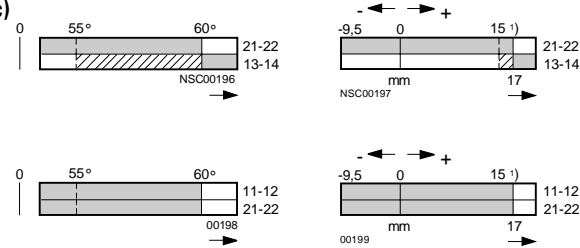




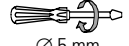
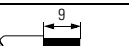
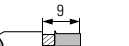


A)	B)	C)
<p><b>h) 3SE....-V...-VW...-W...-WW...</b></p>  <p><math>V_{max} = 3 \text{ m/s}</math></p>	<p><b>a)</b></p>  <p><b>-0</b></p> <p><b>-6</b></p> <p><b>-7</b></p> <p><b>-0</b></p> <p><b>-1</b></p> <p><b>b)</b></p>  <p><b>3SE....-3...</b></p> <p><b>3SE.404-2...</b></p> <p><b>-2</b></p> <p><b>-3</b></p> <p><b>c)</b></p>  <p><b>-1</b></p> <p><b>3SE2...-8...</b></p>	<p><b>c)</b></p>  <p>20° 46° 21-22 13-14 NSC00188</p> <p>24° 11-12 21-22 NSC00110</p> <p>48° 13-14 23-24 NSC00190</p> <p>47° 20° 13-14 21-22 31-32 NSC00254</p> <p>47° 20° 13-14 21-22 33-34 NSC00255</p> <p>43° 26° 25-26 17-18 NSC00189</p> <p>34° 20° 40° 17-18 25-26 31-32 NSC00256</p> <p>28° 33° 47° 17-18 25-26 33-34 NSC00257</p> <p>7° 1) 24° 38° 21-22 13-14 NSC00192</p> <p>7° 1) 24° 38° 11-12 21-22 NSC00110</p>

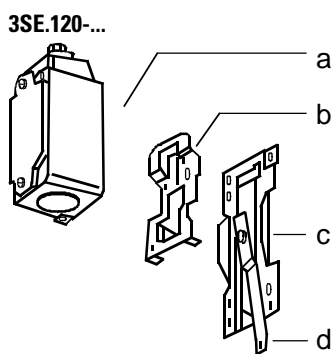
## II

A)	B)	C)
<p><b>i) 3SE....-R...</b></p>  <p><math>V_{max} = 1 \text{ m/s}</math></p>	<p><b>c)</b></p>  <p><b>3SE2...-8...</b></p>	<p><b>d)</b></p> 
<p><b>j) 3SE....-T...</b></p>  <p><math>V_{max} = 2 \text{ m/s}</math></p>	<p><b>c)</b></p>  <p><b>3SE2...-8...</b></p>	<p><b>c)</b></p> 

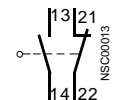
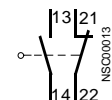
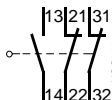
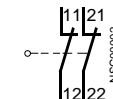
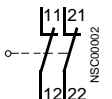
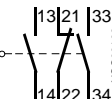
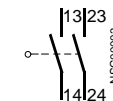
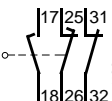
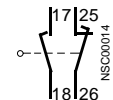
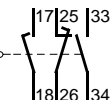
## III

	3SE...
 <p>Ø 5 mm</p>	<p>0,8 ... 1,2 Nm 18 to 22 lb · in</p>
	<p>2 x 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup></p>
	<p>2 x 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup></p>
<p>AWG</p>	<p>2 x 18 to 14</p>

## IV



## V

a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)
 <p>3SE3 000-0A 3SE3 010-0A<sup>1)</sup></p>	<p>a)</p>	<p>3SE.100-0 3SE.120-0 3SE.230-0 3SE.404-0<sup>1)</sup></p>	 <p>3SE3 000-1A 3SE3 010-1A<sup>1)</sup></p>	<p>c)</p>	<p>3SE.100-1 3SE.120-1 3SE.230-1 3SE.404-1<sup>1)</sup></p>	 <p>3SE3 003-0A</p>	<p>a)</p>	<p>3SE.303-0</p>
 <p>3SE3 000-6A</p>	<p>a)</p>	<p>3SE.100-6 3SE.120-6 3SE.230-6</p>	 <p>3SE3 000-8AV00</p>	<p>c)</p>	<p>3SE2100-8 3SE2120-8 3SE2230-8</p>	 <p>3SE3 003-1A</p>	<p>a)</p>	<p>3SE.303-1</p>
 <p>3SE3 000-7A</p>	<p>a)</p>	<p>3SE.100-7 3SE.120-7 3SE.230-7</p>				 <p>3SE3 003-2A</p>	<p>b)</p>	<p>3SE.303-2</p>
 <p>3SE3 000-3A 3SE3 010-0A<sup>1)</sup></p>	<p>b)</p>	<p>3SE.100-3 3SE.120-3 3SE.230-3 3SE.404-2<sup>1)</sup></p>				 <p>3SE3 003-3A</p>	<p>b)</p>	<p>3SE.303-3</p>

**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.

**Bestell-Nr./Order No.:** 3ZX1012-0SE32-0BA1  
 Printed in the Federal Republic of Germany