

## Sonar-BERO Kompaktreihe I, II, III

Sonar-BERO Compact Series I, II, III  
 Sonar-BERO Série compacte I, II, III  
 Sonar-BERO Serie compacta I, II, III  
 Sonar-BERO Serie compatta I, II, III  
 Sonar-BERO Série compacta I, II, III

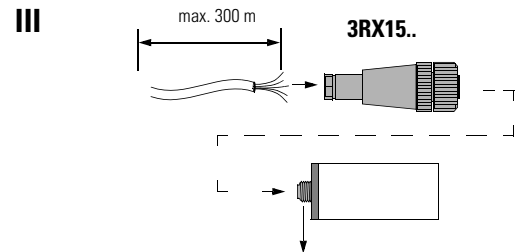
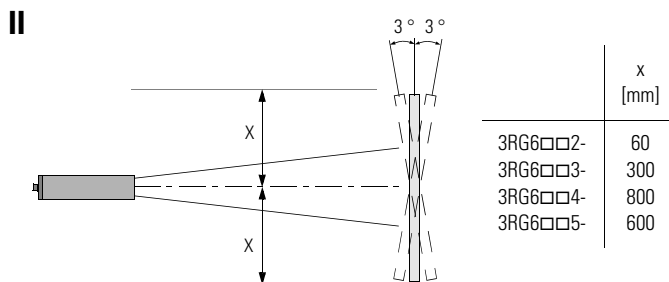
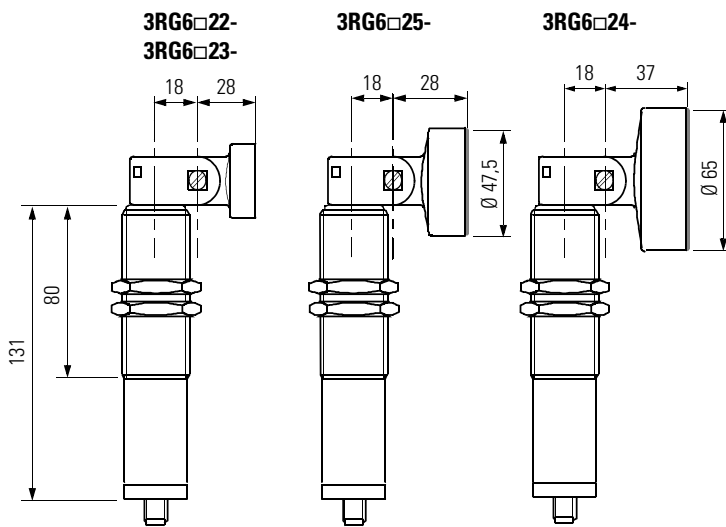
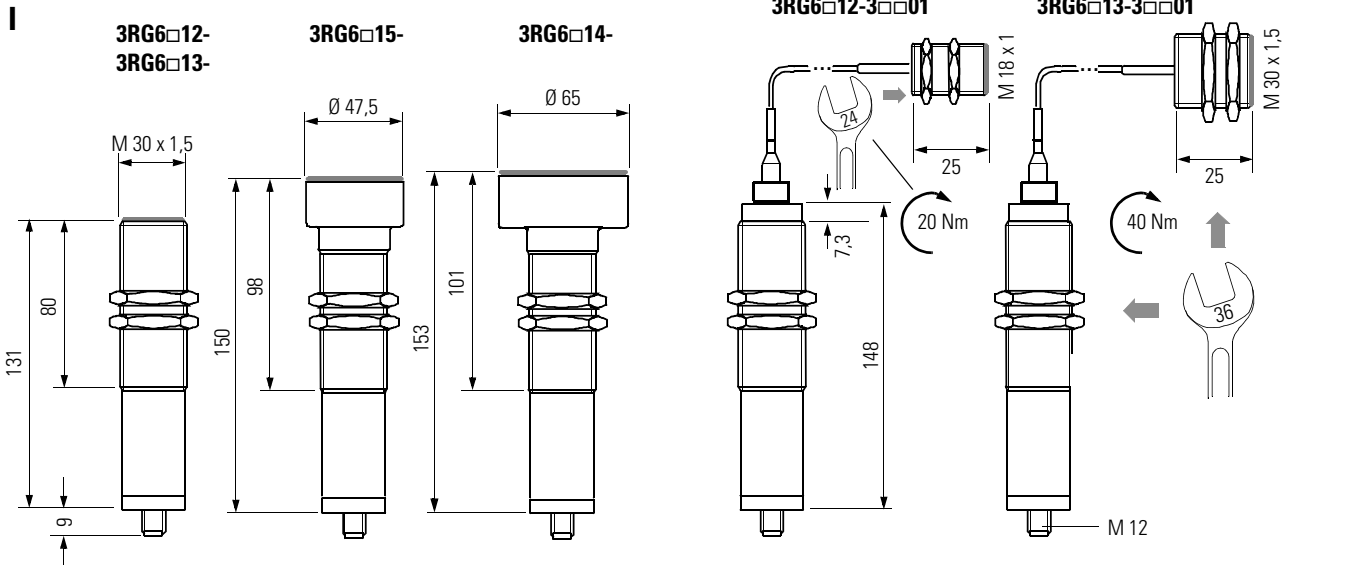
## 3RG6



DIN VDE 0660 Teil / part / partie / parte / 208


Betriebsanleitung/Operating instructions

Bestell-Nr./Order No.: 3ZX1012-0RG60-3CA1



	2	4	5
3RG6□□□-3□C□□	S		
3RG6□□□-3□D□□		S	
3RG6□□□-3□E□□	S	XI	
3RG6□□□-3□F□□	XI	S	
3RG6□□□-3□G□□	S	XI	Sx
3RG6□□□-3□H□□	XI	S	Sx
3RG6□□□-3RS□□	XI	F <sub>A</sub>	
3RG61□□-3□E□□	S	XI	I <sub>A</sub> / U <sub>A</sub>
3RG61□□-3□F□□	XI	S	I <sub>A</sub> / U <sub>A</sub>


XI: Enable /sync      S: Output  
 I<sub>A</sub> / U<sub>A</sub>: Analog output      Sx: Blocking output  
 F<sub>A</sub>: Frequency output

	<b>Aufgrund physikalischer Gegebenheiten dürfen Sonar-BERO NICHT für Personenschutz oder NOT-AUS Funktionen verwendet werden!</b>	Schaltpunktfehler	0,17 %/K (3RG60□□-3□C/D□□)
	<b>Bild I:</b> Maßbilder (Maße in mm).	Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	24 V DC
	<b>Bild II:</b> Freiraum im Abstand "x" um die Schallkeulennachse von störenden Objekten freihalten. Winkelabweichung von 3 ° gilt für glatte Oberflächen.	Betriebsspannungsbereich $U_B$	20 bis 30 V DC (bei 12 bis 20 V DC um bis zu 20 % reduzierte Empfindlichkeit)
	<b>Bild III:</b> Anschluss. Die Anschlüsse sind <b>verpolsicher</b> , sowie <b>kurzschluss- und überlastfest</b> . Bei elektrischen Störungen werden geschirmte Leitungen empfohlen	Zul. Restwelligkeit	10 %
	<b>Bild IV:</b> Schaltbereich A: Schaltbereichsanfang E: Schaltbereichsende	Leerlaufstrom $I_0$	<50 mA
<b>Bild V:</b> Synchronisieren. Durch Verbinden der Klemmen XI max. 10 BERO	<b>Schaltausgang / Analogausgang (FA):</b>		
<b>Freigabe</b> Während der gesperrten Freigabe (XI) bleibt der Schaltzustand entsprechend der letzten Messung gespeichert. Bei erneuter Freigabe wird der Ausgang aktualisiert.	Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	≤300 mA	
<b>Technische Daten</b>	Spannungsfall $U_d$	≤3V bei 300 mA	
Schutzart	Strombereich	3RG61□□-3CE/F□□: 0 bis 20 mA 3RG61□□-3BE/F□□: 4 bis 20 mA	
Gewicht	Bürde	0 bis 500 Ω	
Umgebungstemperatur	Spannungsbereich	3RG61□□-3GE/F□□: 0 bis 10 V	
Schaltpunktfehler	Bürde	>2 kΩ	
	Genauigkeit	1,5 %	
	<b>Freigabe</b>		
	Sensor aktiv	Betriebsspannung oder hochohmig	
	Sensor nicht aktiv	Eingangsstrom $I_E$ max. 16 mA	
		0 bis 3 V	
		Eingangsstrom $I_E$ max. -11 mA	

Weitere Angaben über Programmierung und Zubehör siehe Katalog NS-Bero  
Bestell-Nr.: E86060-K1803-A101 oder <http://www.siemens.de/bero>

## Operating instructions


## English

	<b>Because of their physical properties, Sonar-BERO devices must NOT be used for personal safety or EMERGENCY OFF functions!</b>	Switching point error	0,17%/K (3RG60□□-3□C/D□□)
	<b>Fig. I:</b> Dimension sheets (dimensions in mm).	Rated voltage $U_e$	DC 24 V
	<b>Fig. II:</b> Keep a space of distance "x" round the sound cone axis free from interfering objects. The angular deviation of 3 ° applies to smooth surfaces.	Permiss. tolerance range $U_B$	DC 20 to 30 V (at DC 12 to 20 V sensitivity reduced by up to 20%)
	<b>Fig. III:</b> Connection. The connections have <b>reverse polarity protection</b> and are <b>short-circuit-proof</b> and <b>overload-proof</b> . The use of shielded cables is recommended when there is severe electrical interference	Residual ripple	10 %
	<b>Fig. IV:</b> Operating range A: Beginning of operating range E: End of operating range	Current input (no load) $I_0$	<50 mA
<b>Fig. V:</b> Synchronization. Max. 10 BERO by connecting pins XI	<b>Switching output / Analog output (FA):</b>		
<b>Enabling</b> If enabling is blocked (XI), the switching state is stored in accordance with the last measurement. On re-enabling, the output is updated.	Rated load current $I_e$	≤300 mA	
<b>Technical Data</b>	Voltage drop $U_d$	≤3 V at 300 mA	
Degree of protection	<b>Analog output (UA / IA):</b>		
Weight	Current range	3RG61□□-3CE/F□□: 0 to 20 mA 3RG61□□-3BE/F□□: 4 to 20 mA	
Perm. ambient temperature	Load	0 to 500 Ω	
Switching point error	Voltage range	3RG61□□-3GE/F□□: 0 to 10 V	
	Load	>2 kΩ	
	Accuracy	1,5 %	
	<b>Enabling</b>		
	Sensor active	Operating voltage or high-resistance	
	Sensor not active	Input current $I_E$ max. 16 mA	
		0 to 3 V	
		Input current $I_E$ max. -11 mA	

For more information about programming and accessories, refer to  
NS-Bero Catalog, Order No.: E86060-K1803-A101 or  
<http://www.siemens.de/bero>

## Instructions de service

## Français

	<b>Des raisons physiques interdisent l'emploi des Sonar-BERO pour des fonctions de protection de personnes ou d'ARRET D'URGENCE</b>	Dérive du point de commutation	0,17%/K (3RG60□□-3□C/D□□)
	<b>Fig. I:</b> Encombrements (cotes en mm).	Tension assignée d'emploi $U_e$	24 V cc
	<b>Fig. II:</b> L'espace "X" autour de l'axe du faisceau sonore doit être maintenu libre de tout objet perturbateur. La tolérance angulaire de 3° est valable pour des surfaces planes.	Plage de tension d'emploi $U_B$	20 à 30 V cc (entre 12 V cc et 20 V cc, réduction de sensibilité jusqu'à 20 %)
	<b>Fig. III:</b> Raccordement. Les connexions sont <b>protégées contre les inversions de polarité</b> , ainsi que <b>contre les courts-circuits et les surcharges</b> . S'il y a des perturbations électriques importantes, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés.	Ondulation résiduelle admiss.	10 %
	<b>Fig. IV:</b> Zone de détection sélective A: début de la zone de détection E: fin de la zone de détection	Courant à vide $I_0$	<50 mA
<b>Fig. V:</b> Synchronisation: relier les broches XI, max. 10 BERO	<b>Sortie de commande / Sortie analogique (FA):</b>		
<b>Validation</b> Pendant toute la durée de non-validation (XI), la sortie du BERO conserve l'état correspondant à la dernière mesure. La sortie est réactualisée lors de la prochaine validation.	Courant assigné d'emploi $I_e$	≤300 mA	
<b>Caractéristiques techniques</b>	Chute de tension $U_d$	≤3 V pour 300 mA	
Degré de protection	<b>Sortie analogique(UA / IA):</b>		
Poids	Sortie en courant	3RG61□□-3CE/F□□: 0 à 20 mA 3RG61□□-3BE/F□□: 4 à 20 mA	
Température ambiante adm.	Charge	0 à 500 Ω	
Dérive du point de commutation	Sortie en tension	3RG61□□-3GE/F□□: 0 à 10 V	
	Charge	>2 kΩ	
	Précision	1,5 %	
	<b>Entrée de validat.</b>		
	Capteur actif	tension du Sonar-BERO ou haute impédance courant d'entrée $I_E$ max. 16 mA	
	Capteur non actif	0 à 3 V	
		courant d'entrée $I_E$ max. -11 mA	

Pour de plus d'informations sur la programmation et les accessoires, voir le catalogue "NS-Bero" N° de référence : E86060-K1803-A101 ou <http://www.siemens.de/bero>



**¡Debido a condicionantes físicos, los Sonar-BERO no deben utilizarse para la protección de personas o para funciones de parada de emergencia!**

- Fig. I:** Para dimensiones (en mm).  
**Fig. II:** Mantener libre de objetos perturbadores la distancia "x" alrededor del eje del cono de radiación. La desviación angular de 3 ° rige para superficies lisas.  
**Fig. III:** Conexión. Las conexiones están **protegidas contra la permutación de polos** y son **resistentes a los cortocircuitos y a las sobrecargas**. Se recomienda emplear cables apantallados si hay fuertes perturbaciones eléctricas.  
**Fig. IV:** Zona operativa  
 A: Inicio zona operativa  
 E: Final zona operativa  
**Fig. V:** Sincronización: Uniendo los pines XI máx. 10 BERO.

#### Desbloqueo

Mientras no está aplicada la señal de desbloqueo (XI), permanece memorizado el último estado de conmutación. Cuando se aplica nuevamente la señal de desbloqueo, la salida se actualiza.

#### Datos técnicos

Grado de protección	IP 65
Peso	máx. 240 g (3RG6□14)
Temperatura ambiente	-25 a 70 °C
Error en punto de conmutación	±1,5 % (-25 a 70 °C)

Error en punto de conmutación	0,17%/K (3RG60□□-3□C/D□□)
Tensión asignada de servicio	$U_e$ 24 V DC
Margen de tensión de servicio	$U_B$ 20 a 30 V DC (con 12 a 20 V DC, sensibilidad reducida en hasta un 20 %)
Ondulación residual admisible	10 %
Corriente en vacío	$I_0$ <50 mA
<b>Salida de conmutación / Salida analógica (FA):</b>	
Intensidad asignada de servicio	$I_e$ ≤300 mA
Caída de tensión	$U_d$ ≤3 V a 300 mA
<b>Salida analógica (UA / IA):</b>	
Margen de corriente	3RG61□□-3CE/F□□: 0 a 20 mA 3RG61□□-3BE/F□□: 4 a 20 mA 0 a 500 Ω
Carga	3RG61□□-3GE/F□□: 0 a 10 V
Spannungsbereich	>2 kΩ
Carga	1,5 %
Precisión	
<b>Entrada de desbloqueo</b>	
Detector activo	5 a 30 V ó alto valor óhmico Corriente de entrada $I_E$ máx. 16 mA
Detector inactivo	0 a 3 V. Corriente de entrada $I_E$ máx. -11 mA

Para más detalles sobre programación y accesorios, ver el catálogo NS-Bero ref. E86060-K1803-A101 o visitar la web <http://www.siemens.de/bero>

### Istruzioni d'uso

### Italiano



**A causa delle loro caratteristiche fisiche, i SONAR-BERO non devono essere utilizzati per la protezione di persone oppure per funzioni di EMERGENZA!**

- Fig. I:** Disegno quotato (dimens. in mm).  
**Fig. II:** Lo spazio "x" intorno all'asse del cono ultrasonoro va tenuto libero da oggetti in grado di provocare falsi allarmi. La deviazione dall'angolo di 3 ° si riferisce a superfici lisce.  
**Fig. III:** Collegamento. Gli allacciamenti sono **protetti contro le inversioni di polarità, i corti circuiti e i sovraccarichi**. In presenza di interferenze elettriche si raccomanda l'impiego di cavi schermati.  
**Fig. IV:** Campo d'intervento  
 A: inizio del campo d'intervento  
 E: fine del campo d'intervento  
**Fig. V:** Sincronizzazione: collegando i pin XI/max. 10 BERO.

#### Abilitazione

Se l'abilitazione è inibita (XI), rimane memorizzato lo stato di commutazione presente al momento dell'ultima misurazione effettuata. Alla riabilitazione, l'uscita viene attualizzata.

#### Dati tecnici

Grado di protezione	IP 65
Peso	240 g (3RG6□14) max.
Temperatura ambiente	-25 ... 70 °C
Differenza punto di commutazione	±1,5 % (-25 bis 70 °C)

Differenza punto di commutazione	0,17%/K (3RG60□□-3□C/D□□)
Tensione nominale d'impiego	$U_e$ 24 V DC
Campo di tensione d'esercizio	$U_B$ 20 ... 30 V DC (con 12 ... 20 V DC la sensibilità si riduce fino al 20%)
Ondulazione residua consentita	10 %
Corrente a vuoto	$I_0$ <50 mA
<b>Uscita di commutazione / Uscita analógica (FA):</b>	
Corrente nominale di impiego	$I_e$ ≤300 mA
Caduta di tensione	$U_d$ ≤3 V con 300 mA
<b>Uscita analógica (UA / IA):</b>	
Campo di corrente	3RG61□□-3CE/F□□: 0 ... 20 mA 3RG61□□-3BE/F□□: 4 ... 20 mA 0 ... 500 Ω
Carico	3RG61□□-3GE/F□□: 0 ... 10 V
Campo di tensione	>2 kΩ
Carico	1,5 %
Precisione	
<b>Interconnessione di abilitazione</b>	
Sensore attivo	Tens. di esercizio o di alto valore óhmico. Corrente d'ingresso $I_E$ 16 mA max.
Sensore non attivo	0 ... 3 V Corrente d'ingresso $I_E$ -11 mA max.

Per ulteriori indicazioni su programmazione ed accessori vedi il Catalogo NS-Bero N. di ordinazione: E86060-K1803-A101 oppure <http://www.siemens.de/bero>

### Instruções de serviço

### Português



**Devido às características físicas os Sonar-BERO NÃO podem ser utilizados para a protecção de pessoas ou para funções de emergência**

- Fig. I:** Quadros dimensionais (dimensões em mm).  
**Fig. II:** Espaço livre na distância "x" para manter o eixo cónico acústico livre de objectos interferentes. O desvio angular de 3 ° é apenas aplicado a superfícies lisas.  
**Fig. III:** Conexão. As conexões estão protegidas contra a **inversão da polaridade**, e resistentes aos **curto-circuitos** e às **sobrecargas**. Aconselha-se a utilização de cabos blindados na eventualidade de interferências eléctricas  
**Fig. IV:** Zona de chaveamento  
 A: Início da zona de chaveamento  
 E: Fim da zona de chaveamento  
**Fig. V:** Sincronizar. Através da conexão dos bornes XI máx. 10 BERO.

#### Liberação (desbloqueio)

Durante a liberação bloqueada (XI) é memorizada a posição de chaveamento da última medição. A saída é atualizada após nova liberação (desbloqueio).

#### Dados técnicos

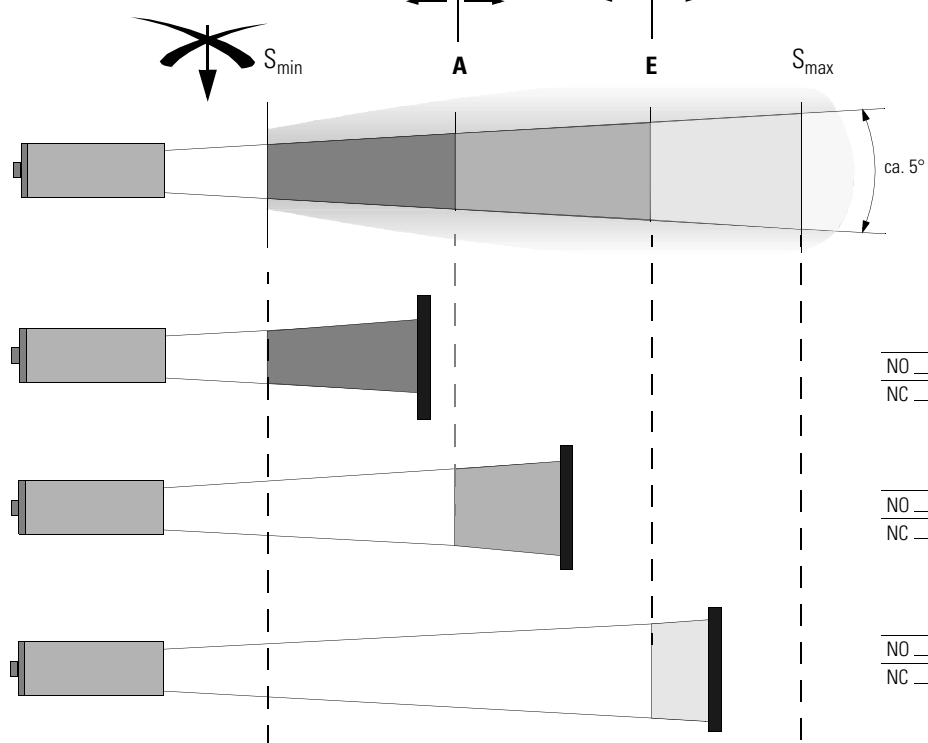
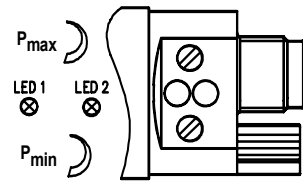
Grau de protecção	IP 65
Peso	máx. 240 g (3RG6□14)
Temperatura ambiente	-25 até 70 °C
Erro do ponto de chaveamento	±1,5 % (-25 até 70 °C)
Erro do ponto de chaveamento	0,17%/K (3RG60□□-3□C/D□□)

Tensão de operação medida	$U_e$ 24 V DC
Tensão de operação medida	$U_B$ 20 até 30 V CC (a 12 até 20 V CC, até uma redução de 20 % da sensibilidade)
Ondas residuais permitidas	10 %
Corrente reativa	$I_0$ <50 mA
<b>Saída de chaveamento / Saída analógica (FA):</b>	
Corrente de operação medida	$I_e$ ≤300 mA
Queda de tensão	$U_d$ ≤3 V a 300 mA
<b>Saída analógica (UA / IA):</b>	
Intervalo de corrente	3RG61□□-3CE/F□□: 0 até 20 mA 3RG61□□-3BE/F□□: 4 até 20 mA 0 até 500 Ω
Carga	3RG61□□-3GE/F□□: 0 até 10 V
Intervalo de tensão	>2 kΩ
Carga	1,5 %
Precisão	
<b>Liberação (desbloqueio)</b>	
Sensor ativo	Tensão de op. ou de elev. valor óhmico Corrente entrada $I_E$ máx. 16 mA
Sensor inativo	0 até 3 V Corrente entrada $I_E$ máx. -11 mA

Consulte o catálogo NS-Bero, para obter mais informações sobre a programação e os acessórios N.º de pedido: E86060-K1803-A101 ou <http://www.siemens.de/bero>

# IV

	$S_{min}$ [mm]	$S_{max}$ [mm]
3RG6□□2-	60	300
3RG6□□3-	200	1300
3RG6□□4-	600	6000
3RG6□□5-	400	3000

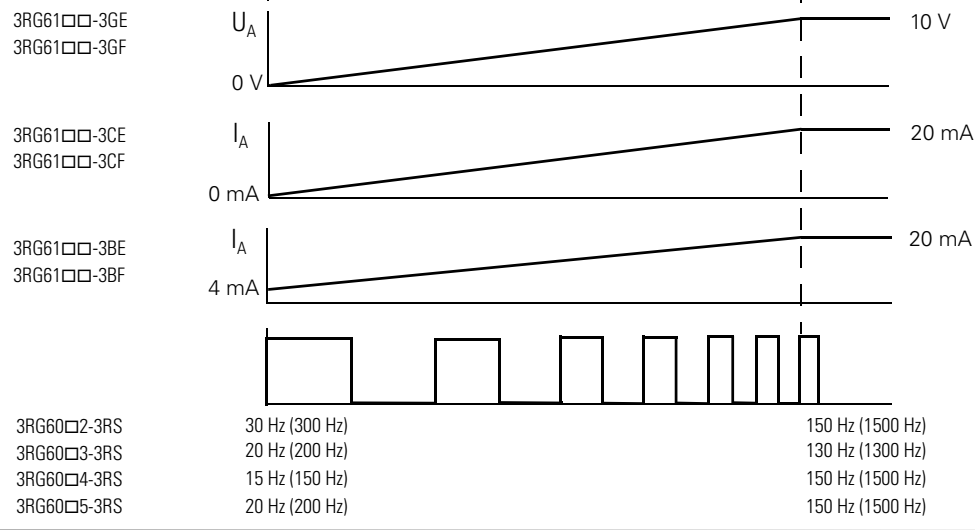


3RG60□□-3□G□□	3RG60□□-3□H□□
	3RG60□□-3□C□□
	3RG60□□-3□D□□
	3RG60□□-3□E□□
	3RG60□□-3□F□□
	3RG61□□-3□E□□
	3RG61□□-3□F□□

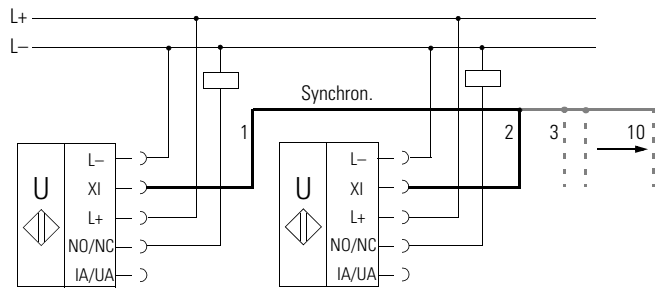
	SX	LED2	S	LED1
NO	1		0	
NC	0		1	

	SX	LED2	S	LED1
NO	0		1	
NC	1		0	

	SX	LED2	S	LED1
NO	0		0	
NC	1		1	



# V



**Technical Assistance:** Telephone: +49 (0) 9131-7-43833 (8<sup>00</sup> - 17<sup>00</sup> CET) Fax: +49 (0) 9131-7-42899  
 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