

2026-03-06 / 178-Fa
Y M D

Asunto

Nueva generación de cuadros de maniobras GfA TS-C

Descripción

Las generaciones de cuadros de maniobras GfA TS-A (1) y TS-B (2) dejan de fabricarse. A partir de las características probadas, la experiencia práctica y las nuevas exigencias del mercado, ha surgido la nueva generación desarrollada: TS-C (3). La nueva generación cubre completamente el alcance funcional de sus predecesoras y lo amplía con nuevas funciones de confort.



Cinco tipos ofrecerán en el futuro una variabilidad personalizada y adaptada a cada necesidad. Por primera vez, todos los cuadros de maniobras son compatibles con Internet como estándar (IoT¹). Esta nueva generación se complementa con un amplio programa de accesorios. Por supuesto, la generación TS-C cumple con todos los requisitos legales actuales y ya está preparada para futuros desarrollos regulatorios². A continuación se presentan las características comunes de los nuevos tipos TS-C, seguidas de un resumen rápido de las principales diferencias.

1) Internet of Things 2) por ejemplo, los requisitos derivados del nuevo Reglamento (UE) de máquinas 2023/1230, aplicable a partir del 20.01.2027

Datos técnicos

- Dimensiones An x Al x L [mm]: 175 x 390 x 90
- Frecuencia de funcionamiento: 50 / 60 Hz
- Tensión de alimentación:
- 1N~ 190-240 V; 3~ 190-240 V; 3/3N~ 360-415 V³
- Potencia de salida máx. del cuadro de maniobras: 3 kW
- Tipo de protección: IP 65
- Rango de temperatura admisible: -10 °C...+50 °C
- Humedad ambiente durante el funcionamiento: máx. 93%

Versión

- Para ELEKTROMATEN GfA con fin de carrera digital (DES) o mecánico (NES) mediante adaptador adicional
- Carcasa de nuevo diseño o versión XL, ambas con roscas y tapas incluidas
- Unidad de control independiente con protección IP20, montable sin adaptador
- Placa de contactores de seguridad con 2.º trayecto de desconexión independiente
- Ajuste mediante selector rotativo y pantalla digital de dos dígitos
- Interruptor principal como accesorio
- Cable de conexión enchufable al ELEKTROMATEN, entrada superior o inferior
- Conexión de dispositivos externos mediante bornes de palanca (permite conexiones múltiples)
- Conexión de cable espiralado de 4 polos⁴
- Hasta 4 contactos de relé libres de potencial
- Conexión para barreras fotoeléctricas de 2 hilos

Funciones

Nuevas funciones

- Reloj en tiempo real con zonas horarias
- Función inteligente de ahorro de energía que optimiza el consumo mediante la desconexión selectiva de consumidores internos y externos
- Registro en tiempo real de todas las operaciones
- Bluetooth para control desde móvil
- Conexión WLAN
- Entrada parametrizable (a partir de TS 92.12) para diferentes funciones (RWA, cierre temporizado, etc.)
- Actualizaciones vía app evodo Sync.
- Parametrización con app evodo Toolkit
- Protección por código contra accesos no autorizados

Las funciones probadas son

- Modos de funcionamiento seleccionables:
 - Hombre presente CIERRE/ABRIR
 - Hombre presente CIERRE/automático ABRIR
 - Automático CERRAR/ABRIR (a partir de TS 92.12)
- Ajuste de las posiciones finales y de todas las funciones de la altura del cuadro (DES)
- Cambio del sentido de giro mediante teclado
- Indicación de estado e información
- Contador de ciclos y contador de ciclos de mantenimiento
- Control de fuerza ajustable para puertas seccionales (DES)

3) Opcional 500 V 4) Bipolar para versiones con conexión exclusiva de interruptor de cable flojo / de puerta peatonal

Resumen rápido TS-C⁵⁾

El resumen general muestra las diferencias, los períodos de lanzamiento al mercado y la asignación de los nuevos tipos TS-C a los modelos anteriores TS 959, TS 970, TS 971 y TS 981.

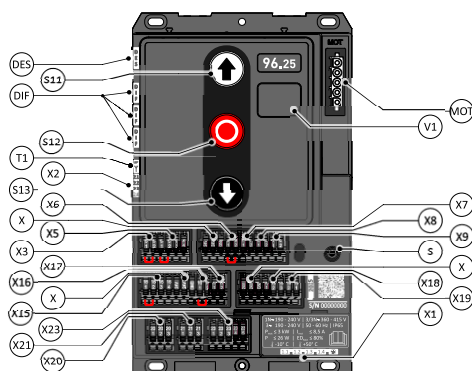
Cuadros de maniobras TS-C	TS 91.11	TS 92.12	TS 93.13 / 93.25	TS 95.25	TS 96.25
Características					
Conexión para bordes de seguridad / barreras fotoeléctricas	-	• / •	• / •	• / •	• / •
Conexión para protección contra atrapamiento	-	-	-	•	•
Salida de 24 V para dispositivos externos	-	0,18 A	0,35 A	1 A	1 A
Interfaces DIF	-	-	1	3	3
Receptor de radio integrado 868/434 MHz	-	-	•	•	•
Receptor de radio para WSD	-	-	-	•	•
Módem WLAN / LTE-NB	• / -	• / -	• / • opción	• / -	• / • opción
Contactos de relé libres de potencial	1	1	2	4 ⁶⁾	2 + 4 ⁷⁾
Control de puerta comparable TS-A / TS-B,	→ TS 959	→ TS 970	→ TS 971	→ TS 981	→ TS 981
con la principal diferencia nuevo / antiguo	Conexión a la red con conductor N	sin WSD	sin WSD	con WSD / sin control contraflujo	con WSD
N.º art.	20910110	20920120	20930130 20930250	20950250	20960250

5) Un resumen completo está disponible en formato póster

6) 2 de 4 con COM común

7) Para control de tráfico en sentido contrario con semáforo rojo-verde

Posibilidades de conexión ⁸⁾



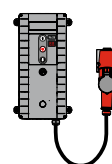
8) Ejemplo de equipamiento máximo del TS 96.25

Componente	Componente
DES/NES Alojamiento del detector de final de carrera ⁹⁾	X2 Dispositivos de seguridad
MOT Alojamiento del motor	X3 PARADA de emergencia equipo de mando
S Selector de programación	X4 Unidad de mando con teclado de pulsadores
S11 Pulsador ABRIR	X5/X1 Equipo de comando pulsador triple extern
S12 Pulsador de-PARO	X6/X1 Fotocelula
S13 Pulsador-CIERRE	X7/X1 Tirador de techo, receptor de radio externo
V1 Indicación	X8 Apertura parcialconectado/desconectado
DIF Interfaz digital	X9/X1 Entrada parametrizable
T1 Antena interna para receptor de radio	X20 Contacto de relé sin potencial 1
USB Alojamiento para memoria USB	X21 Contacto de relé sin potencial 2
SIM Alojamiento para tarjeta SIM	X23 Contactos de relé libres de potencial para control de semáforo (2x Rojo/Verde)
X Alimentación de tensión 24 V, equipos externos	
X1 Alimentación de red	

9) NES realizable con adaptador opcional

Sets de conexión

Los sets de conexión para la alimentación eléctrica de la TS-C corresponden en parte a los productos conocidos de la serie TS-B, aunque también se han introducido algunas modificaciones. Para facilitar la asignación, todo el portafolio TS-C recibe nuevos números de artículo. Como diferencia principal respecto a los tipos TS-B, los sets de conexión ya no se suministran como producto completo junto con el cuadro de maniobras, sino que deben pedirse por separado.¹⁰⁾



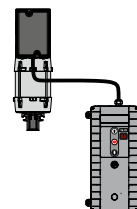
Denominación	Descripción	N.º art.
Set de conexión para conexión directa	4 Borne de conexión de red y racor enchufable	20004500.00001
Set de conexión CEE 3N~400 V (5-polos)	5 Con línea de alimentación de red enchufable, longitud: 0,7 m	20004500.00002
Set de conexión CEE 3N~400 V (5-polos) IP65	6 Con línea de alimentación de red enchufable, longitud: 0,7 m	20004500.00007
Set de conexión CEE 1N~230 V (3-polos)	7 Con línea de alimentación de red enchufable, longitud: 0,7 m	20004500.00003
Set de conexión CEE 1N~230 V asym. (3-polos)	7 Con línea de alimentación de red enchufable, longitud: 0,7 m	20004500.00004
Set de conexión CEE 3~230 V (4-polos)	7 Con línea de alimentación de red enchufable, longitud: 0,7 m	20004500.00005
Interruptor principal con set de conexión 1N/3/3N 190-415 V	8 Juego de montaje para interruptor principal completo ¹¹⁾	20004500.00006



10) Procedimiento como en los cables de conexión 11) Puede montarse en la carcasa estándar

Cables de conexión

Los cables de conexión DES, XES y NES entre el cuadro de maniobras y el accionamiento corresponden a los artículos de las series TS-A y TS-B. El cable de conexión NES requerirá en el futuro un adaptador adicional. El set de conexión TS / borne permanece sin cambios.



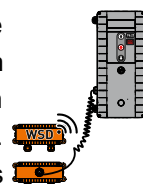
Denominación		Descripción	N.º art.
Cable de conexión DES	9	Conexión al ELEKTROMATEN con final de carrera digital, enchufable en ambos lados; varias longitudes de cable, desde 3 hasta 15 m	20002420.0XXX0
Cable de conexión XES	10	Conexión al ELEKTROMATEN SE 8.60 FI con final de carrera digital, enchufable en ambos lados; varias longitudes de cable, desde 3 hasta 15 m	20003673.0XXX0
Cable de conexión NES	11	Conexión al ELEKTROMATEN con final de carrera mecánico, enchufable en ambos lados; varias longitudes de cable, desde 3 hasta 15 m	20002320.0XXX0
Adaptador NES	12	Adaptador para uso con cable de conexión NES	30006209
Juego de conexión TS / borne	13	Conexión del ELEKTROMATEN mediante los bornes de la caja; uso por ejemplo para el cable de conexión a través de la pared; Longitud del cable: 0,22 m	30005728



Módulos de puerta

El módulo de puerta inalámbrico WSD (radio 2,4 GHz), que puede utilizarse con los cuadros de maniobras TS 93.25, TS 95.25 y TS 96.25, permanece sin cambios. Los módulos de puerta con cable son nuevos en el sentido de que ahora, en el lado del cuadro de maniobras, se utiliza un conector de 4 polos¹²⁾ en lugar de dos conectores¹³⁾. Esto da lugar a nuevos números de artículo.

La sensorica existente para los módulos de puerta permanece sin cambios (sensores ópticos OSE, sensores de presión, bandas de seguridad, etc.).



Denominación		Descripción	N.º art.	Para TS
Módulo de puerta WSD	14	Dispositivo de seguridad inalámbrico (2,4 GHz), IP65 (receptor integrado en TS 971 / TS 95.25 / TS 96.25)	30005154	TS-C TS-B
Cable espiral con caja para	15	Cable espiral con caja de conexión interruptor de puerta peatonal y cable flojo; atornillable; IP65; 0,4 m / 0,35 m	20004510.00001	TS-C
	15	Cable espiral con caja de conexión interruptor de puerta peatonal y cable flojo; enchufable; IP65; 2,0 m / 0,35 m	20004510.01108 20002620.00020	TS-C TS-A/TS-B
	16	Cable espiral con caja de conexión para bandas de seguridad ópticas; atornillable; IP65; 0,4 m / 0,35 m	20004510.00005 20002340.00002	TS-C TS-A/TS-B
	16	Cable espiral con caja de conexión para bandas de seguridad ópticas; atornillable; IP65; 2,0 m / 0,35 m	20004510.00105 20002340.00008	TS-C TS-A/TS-B
	17	Cable espiral con caja de conexión para bandas de seguridad ópticas; atornillable; IP65; 2,0 m / 0,35 m + protección contra flexión	20004510.00111 20002340.00018	TS-C TS-A/TS-B
	16	Cable espiral con caja de conexión para bandas de seguridad ópticas; enchufable; IP65; 2,0 m / 0,35 m	20004510.00106 20002620.00001	TS-C TS-A/TS-B
	17	Cable espiral con caja de conexión para bandas de seguridad ópticas; enchufable; IP65; 2,0 m / 0,35 m + protección contra flexión	20004510.00112 20002620.00019	TS-C TS-A/TS-B
	18	Cable espiral con caja de conexión para bandas de seguridad ópticas; enchufable; IP65; 2,0 m / 0,35 m + mayor protección	20004510.00212 20003156.00001	TS-C TS-A/TS-B
	16	Cable espiral con caja de conexión para bandas de seguridad eléctrica 8k2; atornillable; IP65; 0,4 m / 0,35 m	20004510.00003 20002340.00001	TS-C TS-A/TS-B
	17	Cable espiral con caja de conexión para bandas de seguridad eléctrica 8k2; atornillable; IP65; 2,0 m / 0,35 m + protección contra flexión	20004510.00109 20002340.00019	TS-C TS-A/TS-B
	19	Cable espiral con caja de conexión para bandas de seguridad neumática 1k2; enchufable; IP65; 0,4 m / 0,35 m	20004510.00004 20002340.00003	TS- TS-A/TS-B
	19	Cable espiral con caja de conexión para bandas de seguridad neumática 1k2; enchufable; IP65; 2,0 m / 0,35 m	20004510.00104 20002340.00009	TS-C TS-A/TS-B



12) Bipolar para las versiones interruptor de cable flojo / de puerta peatonal 13) Es posible la reconversión sencilla de los módulos de puerta con cable existentes.

Accesorios

Para la utilización de funciones de confort, los cuadros de maniobras de la generación TS-C pueden equiparse, como hasta ahora, con interruptores y dispositivos adicionales. En parte, para ello se utiliza la nueva interfaz DIF.

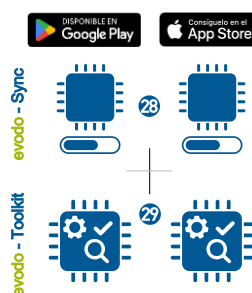


Denominación	Descripción	N.º art.
Adaptador 230 V	Para la conexión de dispositivos externos a 230 V	30006222
Insertable de interruptor	Para montar interruptores de llave, para apertura parcial o parada de emergencia	40020304
Interruptor de llave	Juego de montaje para la instalación en el insertable de interruptor; entrega con 2 llaves	30006300.00002
Interruptor para apertura parcial	Juego de montaje para la instalación en el insertable de interruptor	30006300.00003
Interruptor de PARADA de emergencia	Juego de montaje para la instalación en el insertable de interruptor	30006300.00001
Tapa para teclado	Para impedir que el teclado se accione sin autorización	40020306
Módulo de detector magnético (DIF)	Para la conexión de un detector magnético	30006171
Módulo de esclusa (DIF)	Para operar varios TS-C como esclusa (set de 2 módulos)	30006168
Módulo I/O-Modul (DIF)	Contactos de relé adicionales para indicaciones de estado	30006166
Equipos de mando con pantalla (DIF)	Presentación en una Información Técnica separada	diverso



Comunicación

Todos los cuadros de maniobras TS-C cuentan con Bluetooth y ofrecen, por ejemplo, la función del conocido GfA-Stick para la lectura de los cuadros de maniobras. Además, los TS-C son compatibles con Internet, ya sea mediante WLAN o, de forma opcional, a través de un módem LTE/NB integrado¹⁴⁾. Mediante nuevas apps, en el futuro se podrán realizar actualizaciones de software (28) o parametrizar ajustes (29). Las apps están disponibles como prototipos de prueba de campo en las respectivas tiendas, listos para su descarga mediante clic en los íconos correspondientes.



Funciones ejemplares

A continuación se presentan algunas de las funciones de los nuevos tipos TS-C, junto con sus puntos de parametrización. En el futuro, algunas funciones solo estarán disponibles mediante la app evodo Toolkit (P ≥ 9.9).

5 / Regulación del tráfico Configuraciones de regulación por semáforos.	7 / Función de esclusa Para sincronizar dos sistemas de puerta como esclusa.
73 / 74 Entrada de función X9 / X19 Asignación de diferentes funciones a X9 / X19 (p. ej.: cierre temporizado, RWA, función de cerrojo de puerta).	75 Selección de frecuencia portadora de radio Cambio entre radio 868 MHz y 433 MHz.
8 / 82 Activar interfaz DIF Activación de la interfaz para el uso de módulos conectados (ver accesorios).	99 Establecer código de acceso Establecimiento del código de acceso para la parametrización del control de puerta.
11 / 19 Reloj semanal Activación del reloj semanal con horarios de apertura definidos para la puerta.	12 / 1 Calendario operativo Definición de excepciones (p. ej., vacaciones) para el reloj semanal.
2 / 1 WLAN Activación de funcionalidades WLAN.	2 / 14 Webservice auswählen Selección de servicio web Selección de servicios web adicionales.

Notas

El alcance funcional de los modelos TS anteriores se muestra a partir de su lanzamiento al mercado. Las nuevas funciones (p. ej., WLAN, temporizador semanal) se introducirán progresivamente mediante actualizaciones de software. Se están planificando variantes TS-C en carcasa XL o de acero para dispositivos adicionales, así como versiones para aplicaciones ATEX. Tenga en cuenta que, a partir de las respectivas fechas de introducción, los anteriores tipos TS-A o TS-B serán sustituidos por los nuevos tipos TS-C. ¿Tiene preguntas sobre la nueva generación de cuadros de maniobras TS-C?

Su persona de contacto en ventas estará encantada de asesorarle: <https://gfa-elektromaten.com/es-DE/contact.html>

14) Disponible en una fecha posterior