

Quadro di comando TS 970

Quadro di comando automatico per GfA-ELEKTROMATEN®
con finecorsa digitale DES o finecorsa a camme NES

Controlli e dichiarazioni

TS 970

Controllo sui tipi secondo la:

DIN EN 12453 DIN EN 12978
DIN EN 60335-1 DIN EN 60335-2-103
DIN EN ISO 13849-1 TÜV NORD CERT GmbH



TS 970 – Quadro di comando automatico per DES / NES

Dati tecnici

- Per GfA-ELEKTROMATEN con DES o NES
- Tensione di alimentazione:
1N~230 V, PE / 3~230 V, PE / 3N~400 V, PE / 3~400 V, PE
- Frequenza di esercizio: 50 Hz / 60 Hz
- Tensione di alimentazione: 24 V DC
- Alimentazione di tensione per dispositivi esterni: 24 V DC (0,18 A) / 230 V AC (1,6 A)
- Temperatura consentita: Da -10 °C a + 50 °C

Alloggiamento

- Dimensioni L x A x P [mm]: 155 x 386 x 90 (118 1)
- IP65 con collegamento diretto o IP54 con spina CEE
- Protezione da contatto elettrico accidentale tramite copertura dei componenti sotto tensione
- Cavo di collegamento a ELEKTROMATEN a innesto con possibilità di introduzione dall'alto o dal basso

Versione

- Dispositivo di comando integrato APERTO-STOP-CHIUSO
- Contattore di inversione di sicurezza (con 2° circuito di interruzione indipendente)
- Impostazioni tramite interruttore rotante con indicatore digitale
- Tecnologia di collegamento a innesto
- Cavo di collegamento a ELEKTROMATEN in diverse lunghezze
- Contatto relè programmabili in modo indipendente, per esempio disponibile per semaforo verde o controllo rampa chiusa.
- Collegamento USB²⁾ con un collegamento a spina per semplificare il collegamento di dispositivi di comando, barriere fotoelettriche ecc. (accessori UBS p. 8.091)
- Collegamento a innesto per interruttore a fune allentata e per porta di servizio

Accessori

- Interruttore principale
- Interruttore di ARRESTO di emergenza
- Interruttore a chiave
- Descrizione e ulteriori accessori p. 8.069

1) Versione con interruttore principale

2) Universal Befehlssensor System (sistema con sensore di comando universale, vedere p. 8.091)



Funzioni

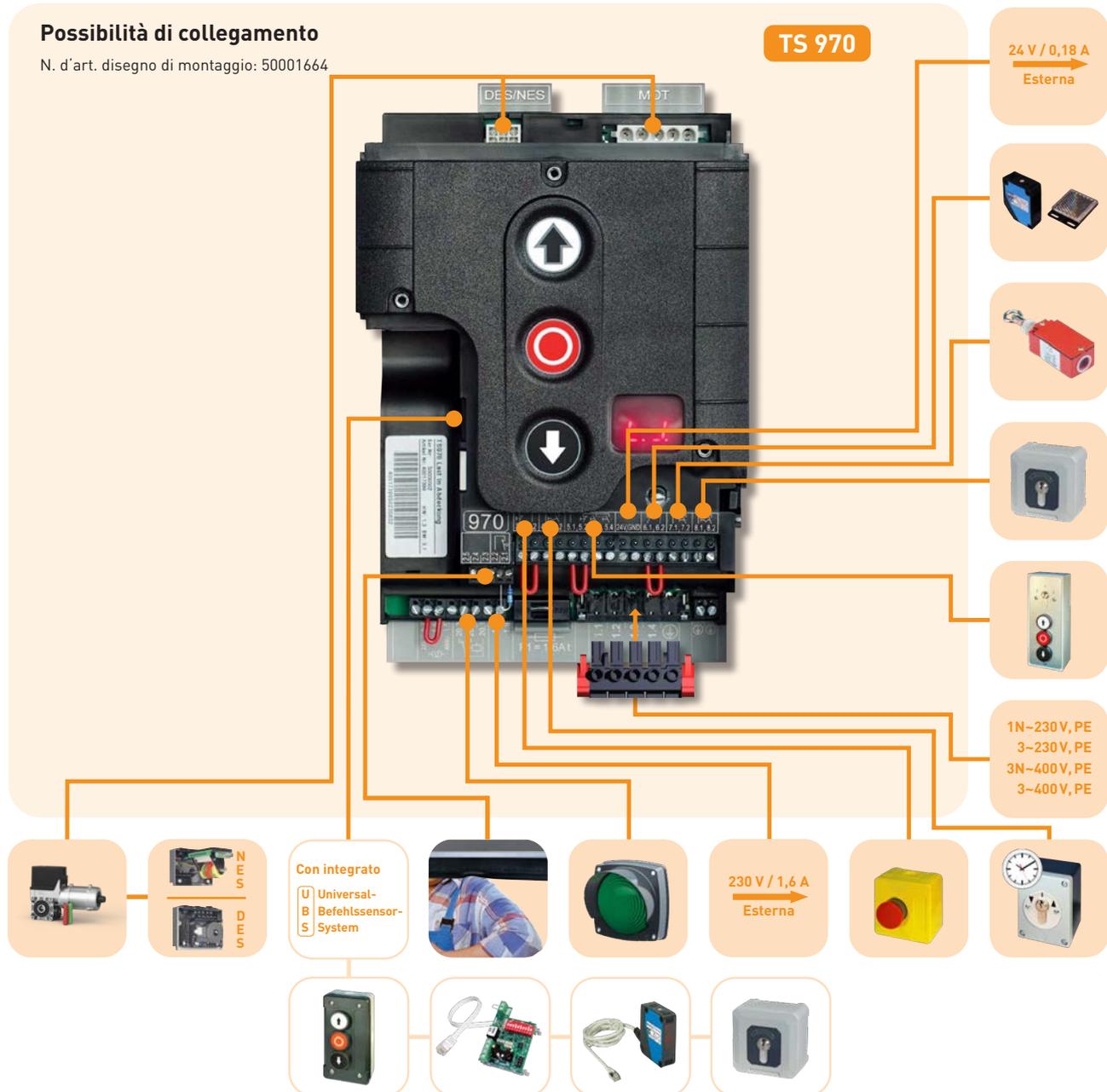
- Riconoscimento automatico del finecorsa DES o NES
- Cambio del senso di rotazione tramite tastiera
- Impostazione delle posizioni finali (in DES) e di tutte le funzioni a livello dell'operatore
- Modo operativo selezionabile:
 - Uomo presente CHIUSO/APERTO
 - Uomo presente CHIUSO/Funzionamento automatico APERTO
 - Funzionamento a uomo presente con costa sensibile attiva
 - Funzionamento automatico CHIUSO/APERTO
- Rilevamento automatico costa sensibile e valutazione:
 - Dispositivo ottico di costa sensibile (es. sistema Vitector)
 - Principio di chiusura 8k2
 - Principio di apertura 1k2 con prova
- Chiusura automatica temporizzata regolabile da 1 a 240 secondi (attivabile/disattivabile):
 - Il portone si chiude automaticamente al raggiungimento della posizione finale superiore oppure in apertura parziale dopo un determinato periodo di tempo
 - Possibilità di interruzione del tempo tramite azionamento della barriera fotoelettrica
- Apertura parziale regolabile con possibilità di programmazione individuali
- Impostazione del numero consentito di attivazioni dell'interruttore di sicurezza in caso di azionamento costa sensibile automatica temporizzata (0-10)
- Tempo di inversione regolabile per l'azionamento della costa sensibile

Funzioni speciali

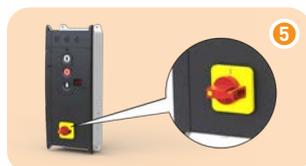
- Adattamento automatico al suolo (con DES).
Consente la compensazione di variazioni dovute all'allungamento della fune o alla successiva applicazione di un rivestimento del pavimento (non in presenza di interruttori di pressione)
- Correzione dell'extracorsa (in presenza di DES).
Consente la compensazione di variazioni dell' extracorsa, ad esempio dovute a variazioni di temperatura
- Indicazione di stato e di informazioni (tra cui indicazione degli ultimi 6 errori). Ampliabile con l'opzionale GfA-Stick (vedere 8.069).
- Contatore di cicli (non resettabile)
- Contatore cicli di manutenzione:
 - Possibilità di impostare da 1.000 a 99.000 cicli
 - Al raggiungimento del numero di cicli di manutenzione passare alla modalità di visualizzazione o al funzionamento „uomo presente“
- Controllo bloccaggio (in presenza di DES):
Il controllore rileva il blocco del portone e disattiva l'azionamento.
- Sorveglianza dinamica del tempo di corsa (in presenza di NES):
 - A ogni movimento del portone viene calcolato il tempo di corsa tra le posizioni finali e viene quindi confrontato con l'ultimo tempo di riferimento
 - Se il tempo di corsa si prolunga (differenza regolabile), il controllore si spegne
- Monitoraggio della forza regolabile in direzione di APERTO (in presenza di DES):
 - Per portoni con compensazione del peso, rileva le variazioni impreviste di tale compensazione
 - Con funzionalità di autoapprendimento, garantisce che non si verifichi alcuno scatto del monitoraggio della forza, ad esempio a seguito della modifica della tensione delle molle
- Rilevamento automatico di ELEKTROMATEN con convertitore diretto (DU) o convertitore di frequenza (FU):
 - Impostazione del numero di giri
 - Avvio e stop graduale tramite la regolazione automatica delle rampe di accelerazione e decelerazione
 - Possibile modifica delle rampe di accelerazione e decelerazione

Possibilità di collegamento

N. d'art. disegno di montaggio: 50001664



Quadro di comando completo con set di collegamento



Denominazione	Descrizione	N. d'art.
TS 970 con set per collegamento diretto	1 Con morsetto di allacciamento alla rete e pressacavo ad innesto	20197000.00001
TS 970 con CEE 3N-400 V (a 5 poli)	2 Con cavo di alimentazione a innesto, lunghezza: 0,7 m	20197000.00002
TS 970 con CEE 1N-230 V (a 3 poli)	3 Con cavo di alimentazione a innesto, lunghezza: 0,7 m	20197000.00006
TS 970 con CEE 1N-230 V asym. (a 3 poli)	3 Per SI 25.15 WS / SI 45.7 WS / ST 16.24 WS; con cavo di alimentazione a innesto, lunghezza: 0,7 m	20197000.00014
TS 970 con CEE 3-230 V (a 4 poli)	3 Con cavo di alimentazione a innesto, lunghezza: 0,7 m	20197000.00017
Adattatore per reti da 3-230 V	4 Per il collegamento di ELEKTROMATEN FU monofase per reti da 3-230 V	30005855
TS 970 con interruttore principale 3N-400 V	5 Con interruttore principale nel coperchio grande	20197000.00021
TS 970 con interruttore principale 1N-230 V	5 Con interruttore principale nel coperchio grande	20197000.00026

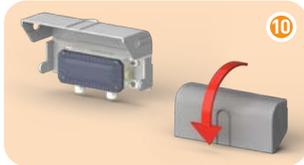
Denominazione	Descrizione	N. d'art.
TS 970-XL in alloggiamento di plastica	L x A x P [mm]: 300 x 400 x 132 (165); Grado di protezione: IP65 - Pressacavo ad innesto per il collegamento di ELEKTROMATEN - 3 guide DIN - 6 pressacavi M20	
N. d'art. disegno di montaggio: 50001908	6 Versione con interruttore principale 3N-400 V	20197000.20021
	7 Versione per collegamento diretto 230 V-400 V	20197000.20001
	8 Chiusura per lucchetto (2 pz.)	40019408

Set di collegamento separati



Denominazione	Descrizione	N. d'art.
Set per collegamento diretto	1 Morsetto di allacciamento alla rete e pressacavi a innesto	30005132.00001
Set di collegamento CEE 3N-400 V (a 5 poli)	2 Con cavo di alimentazione a innesto, lunghezza: 0,7 m	30005132.00002
Set di collegamento CEE 3N-400 V, IP65 (a 5 poli)	3 Con cavo di alimentazione a innesto, lunghezza: 0,7 m	30005132.00004
Set di collegamento CEE 1N-230 V (a 3 poli)	4 Con cavo di alimentazione a innesto, lunghezza: 0,7 m	30005132.00006
Set di collegamento CEE 1N-230 V asym. (a 3 poli)	4 Per SI 25.15 WS / SI 45.7 WS / ST 16.24 WS; con cavo di alimentazione a innesto, lunghezza: 0,7 m	30005132.00014
Set di collegamento CEE 3-230 V (a 4 poli)	4 Con cavo di alimentazione a innesto, lunghezza: 0,7 m	30005132.00017
Adattatore per reti da 3-230 V	5 Per il collegamento di ELEKTROMATEN FU monofase per reti da 3-230 V	30005855
Interruttore principale con set di collegamento 3N-400 V	6 Set di montaggio interruttore principale completo	30005132.00021
Interruttore principale con set di collegamento 1N-230 V	6 Set di montaggio interruttore principale completo	30005132.00026

Accessori



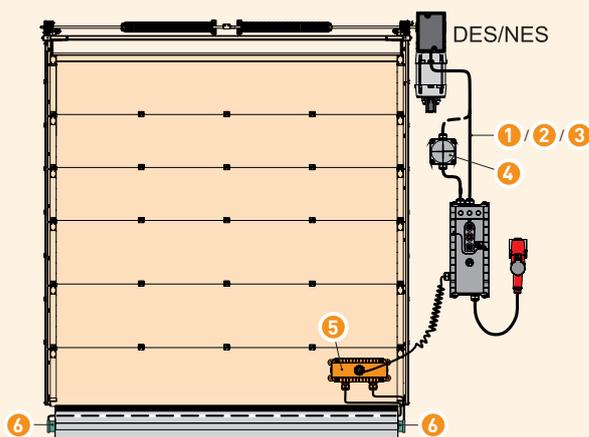
Denominazione	Descrizione	N. d'art.
Cavo di collegamento DES	1 Collegamento a ELEKTROMATEN con finecorsa digitale, collegabile su entrambi i lati; lunghezza cavo ¹⁾ : 3 m 5 m 7 m 9 m 11 m 13 m 15 m	20002420.00300 20002420.00500 20002420.00700 20002420.00900 20002420.01100 20002420.01300 20002420.01500
Cavo di collegamento NES	2 Collegamento a ELEKTROMATEN con finecorsa a camme, collegabile su entrambi i lati; lunghezza cavo ¹⁾ : 3 m 5 m 7 m 9 m 11 m 13 m 15 m	20002320.00300 20002320.00500 20002320.00700 20002320.00900 20002320.01100 20002320.01300 20002320.01500
Cavo di collegamento XES	3 Collegamento a ELEKTROMATEN con SE 8.60 FU, collegabile su entrambi i lati; lunghezza cavo ¹⁾ : 3 m 5 m 7 m 9 m 11 m 13 m 15 m	20003673.00300 20003673.00500 20003673.00700 20003673.00900 20003673.01100 20003673.01300 20003673.01500
Set di collegamento TS / morsetto	4 Collegamento dell'ELEKTROMATEN tramite i morsetti nella scatola; utilizzare ad es. per posare il cavo di collegamento attraverso la parete; Lunghezza cavo: 0,22 m	30005728
Cavo a spirale con scatola di collegamento IP65	5 Estremità cavi diritte 2 m / 0,35 m; lunghezza spirale 0,9 m; allungamento max 4 m - Per costa sensibile ottica di arresto OSE (es. sistema Vitector) - Abbinabile a sistemi OSE 1 o 2	20002620.00001
Set OSE universale, per sistema 1	6 Sistema 1 = una scatola di collegamento; Trasmettitore + ricevitore, versione a spina con ricevitore (cavo da 0,5 m) e trasmettitore con cavo da 6,5 m cavo da 10,5 m Per il sistema 1 sono inoltre necessari 5	30005185.00650 30005185.01050
Set OSE universale, per sistema 2	7 Sistema 2 = con scatola di collegamento + scatola di terminale; Trasmettitore + ricevitore, versione a spina con 0,5 m di cavo per ognuno Per il sistema 2 sono inoltre necessari 5+8+9	30005185.00060
Una scatola di terminale IP65 per sistema 2	8 Con collegamento a spina per trasmettitore/ricevitore e per interruttori a fune allentata e per porte di servizio	30004834
Cavo di collegamento per sistema 2	9 Collegabile su entrambi i lati, a 5 fili, lunghezza cavo: 4,5 m 6,5 m 8,5 m 10,5 m	20002630.00450 20002630.00650 20002630.00850 20002630.01050
Protezione dagli spruzzi d'acqua	10 Con maggiori requisiti relativi al grado di protezione; A cavo a spirale con scatola di collegamento 5 e scatola di terminale 8	40017478.00001

■ Descrizione pictorial a pagina 8.075

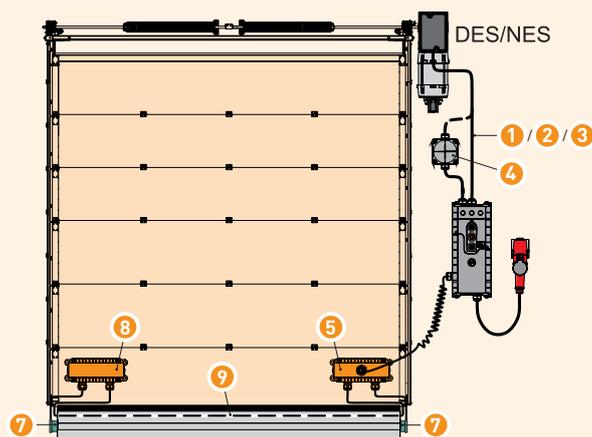
■ Altri accessori sono disponibili al capitolo 9

■ **1)** Altre lunghezze disponibili su richiesta

Esempio con sistema 1



Esempio con sistema 2



Accessori



Denominazione	Descrizione	N. d'art.
Interruttore principale con set di collegamento	1 Vedere p. 8.067 alla sezione: Set di collegamento separati	
Interruttore a chiave	2 Set per il montaggio nel coperchio piccolo, fornitura con 2 chiavi	30004616
Interruttore di ARRESTO di emergenza	3 Set per il montaggio nel coperchio piccolo	30004615
Interruttore a jack per apertura parziale	4 Set per il montaggio nel coperchio piccolo	30004679
Copertura tastiera	5 Per impedire l'azionamento involontario della tastiera (es. per l'utilizzo in un garage sotterraneo), per una maggiore protezione dall'azione diretta dell'acqua	40017317.00001
Rilevatore a induzione a 2 canali	6 Montaggio semplice nella parte inferiore dell'alloggiamento (con collegamento UBS)	40017122
GfA-Stick	7 Per l'uso con Smartphone oppure Tablet-PC in combinazione con «GfA+» App; ermette la visualizzazione di dati importanti del quadro di comando (p.es. programmazione, protocolli errori, ecc.)	20003696

Assegnazione



Elenco ricambi TS 970



Denominazione		Descrizione	N. d'art.
Circuito TS 970	1	Con tastiera	30005273.00001
Parte inferiore TS-B dell'alloggiamento	2	Per l'inserimento del circuito	40019859
Set coperchi TS-B1	3+4+6	Composto da: Coperchio piccolo Coperchio grande	30005192.00001
Set coperchi TS-B1 per interruttore principale	3+5+6	Composto da: Coperchio piccolo; Coperchio grande con predisposizione per l'interruttore principale	30005192.00006
Supporto distanziatore TS-B	6	4 pezzi	40016530

Elenco ricambi TS 970-XL



Denominazione		Descrizione	N. d'art.
Kit di montaggio alloggiamento XL	1	4 pezzi	40017128
Tastiera per TS-B	2	Con finestra	30005408
Cerniera	3	2 pezzi	30005828
Parte superiore alloggiamento XL TS-B	2+3+4	Composto da: Tastiera per TS-B, cerniera, coperchio	30005827.00001
Alloggiamento XL per TS-B	3+4+5	Composto da: Cerniera, coperchio, parte inferiore dell'alloggiamento con piastra di montaggio e 3 guide DIN	30005126
Circuito TS 970	6	Con tastiera	30005273.00001
Adattatore di montaggio TS-B	7	Per l'inserimento del circuito	40019862
Set per collegamento diretto	8+9	Composto da: Morsetto di allacciamento alla rete e pressacavi a innesto	30005132.00001
TS 970 per montaggio armadio elettrico	6+7+8	Composto da: Circuito TS 970, adattatore di montaggio TS-B, morsetto di allacciamento alla rete	30005405
Interruttore principale per alloggiamento XL	10	4 poli	40015183
Alloggiamento XL TS-B con interruttore principale completo	1+2+3+4+5+7+10	Composto da: Kit di montaggio alloggiamento XL, tastiera per TS-B, alloggiamento XL per TS-B, adattatore di montaggio TS-B, interruttore principale per alloggiamento XL	20002984.20005
Chiusura per lucchetto	11	2 pezzi (senza lucchetto)	40019408