

## GW 96 751 ÷ GW 96 763

### Istruzioni di montaggio interruttore per protezione motore

#### Descrizione e funzioni:

L'interruttore per protezione motore è stato sviluppato come interruttore modulare per montaggio su guida DIN, per protezione di motori elettrici con tensione nominale di lavoro fino a 3x415 V. Esso contiene un dispositivo di sgancio basato su lamine bimetalliche ed uno di tipo magnetico e permette, tramite una vite di regolazione, l'impostazione della soglia di intervento termico, all'interno del campo di valori regolabili, con un rapporto di 1:1,6.

Il sistema di chiusura dei contatti è stato derivato dall'interruttore e garantisce un elevato potere di interruzione ed una elevata resistenza al corto circuito. I contatti sono di tipo a prova di saldatura ed il loro stato viene inequivocabilmente indicato da un segnalatore meccanico di colore rosso/verde.

#### Installazione, montaggio e protezione:

L'interruttore è autoprotetto. Ciò significa che in caso di correnti di corto circuito con intensità fino al potere di interruzione nominale non è necessaria alcuna protezione a monte. Per correnti di corto circuito di valore più elevato rispetto al potere di interruzione nominale, bisogna prevedere un fusibile di protezione secondo tabella.

L'interruttore è adatto al funzionamento con temperatura compresa tra -20 e +50°C.

#### Funzioni di controllo:

Gli interruttori per protezione motore proteggono il motore in qualsiasi caso, anche in caso di marcia monofase. Nel caso la funzione debba essere rilevata in campo, è necessario innanzitutto misurare la corrente del motore in condizioni di funzionamento normale e poi regolare il nottolino di regolazione dell'interruttore al valore corrispondente alla corrente nominale del motore. Poi, tramite marcia monofase o frenatura, si fa aumentare la corrente assorbita dal motore a 1,5 In. L'interruttore, partendo da caldo, deve intervenire entro due minuti. (L'intervento di un solo fusibile provoca la marcia monofase e fa intervenire l'interruttore solamente nel caso in cui il motore stia assorbendo la corrente di lavoro. Nel caso il motore sia scarico, l'intervento di un solo fusibile non provoca un aumento di corrente tale da far intervenire l'interruttore).

#### Accessori:

Grazie alla assoluta compatibilità dimensionale di collegamento con gli altri interruttori risulta possibile utilizzare diversi accessori come per esempio bobine di sgancio, contatti ausiliari. Il blocco di segnalazione intervento GW 96 765 permette di distinguere, tramite due contatti in scambio, la tipologia di intervento (elettrico o manuale) e di generare la relativa segnalazione. Il contatto ausiliario è adatto al comando anche in bassissima tensione (5V). Risulta possibile inviare un comando od una segnalazione anche a grande distanza, per esempio in stazioni di pompaggio, tramite il Combinatore telefonico per mezzo della rete telefonica.

#### Indicazioni:

In linea di principio gli interruttori per protezione motori dovrebbero essere installati in zone con la stessa temperatura dell'ambiente di funzionamento del motore. Serrare le viti di fissaggio con coppia di 2-2,5 Nm, controllare il fissaggio dopo il trasporto. Il montaggio, il collegamento e la messa in servizio dell'interruttore possono essere effettuati solo da personale addestrato ed autorizzato. Nel caso in cui, nonostante il corretto montaggio secondo le istruzioni di servizio, l'interruttore risultasse non funzionante, è possibile che esso sia difettoso e deve essere inviato al costruttore. Ciascun intervento diretto sull'interruttore stesso non è ammesso e scarica il costruttore da qualsiasi responsabilità.

## Instructions for installation manual motor starter

### Description and Function:

The manual motor starter is a modular design protective device for DIN busbar installation developed for the protection of electric motors and drives up to a rated operating voltage of 3 x 415 V. It is equipped with bimetallic and magnetic releases and is thermally adjustable within the indicated rated current adjustment range by means of an adjustment screw in a ratio of 1:1.6.

The contact system has been derived from miniature circuit breaker and therefore has a high breaking capacity and high short circuit strength. The contacts are secured against fusing, their switching status is clearly shown by a red/green mechanical indicator.

### Installation and Back-Up Fuse Protection:

The protective device has inherent current withstand capability, i.e. no back-up fuse is required for short circuit currents below the breaking capacity. In case of higher short circuit currents than the rated breaking capacity back-up fuse protection must be provided according to the table. The protective device is suitable for operation within a temperature range from -20 to +50°C.

### Operational Check:

If an operational check is to be made at the place of installation, first measure the motor current during normal operation and set the protective device adjustment screw according to the rated motor current. Subsequently, increase the current to not less than 1.5 times the rated motor current by braking or single-phasing. The protective device at operating temperature must trip within 2 minutes. (Switching off a fuse-single phasing-will lead to the desired result of tripping only when the motor consumes little less than the rated current during normal operation. Otherwise, even during single phasing, the current consumption will remain below the rated current and the protective device will not trip since in this case the motor is not in danger).

### Accessories:

Thanks to the total compatibility of shape and terminals with devices, all accessories, such as releases, auxiliary switches can be used. The tripping signal switch GW 96 765 is capable of distinguishing between electric tripping and mechanical switchoff by means of one of its two change-over contacts, and gives the respective signal. Message transmission and remote control over large distances, e.g. in case of pump stations, can be achieved via the telephone network by means of the Telecommander.

### Important Notes:

As a rule, manual motor starters and the motors to be protected should be operated at approximately the same room temperature. Fasten terminal screws with 2 – 2.5 Nm, check terminal connections after transport.

Installation, connection, and starting-up of this protective device is strictly reserved to authorized electrical specialists. If despite taking into account the instructions for installation, flawless functioning of the device is not achieved, it may be defective and should be forwarded to the manufacturer. Do not attempt to make any repairs on your own. This would invalidate our warranty.

---

## Instructions pour l'installation disjoncteur moteur

### Description et fonction:

Le disjoncteur moteur, conçu d'après est un disjoncteur moteur modulaire pour montage sur rail DIN destiné à la protection de moteurs électriques monophasés ou triphasés et de systèmes de démarrage moteurs jusqu'à une tension nominale de 3 x 415 VCA. Il assure une protection thermique et magnétique. Le réglage de la plage de protection thermique (comprise entre In et 1.6 x In) s'opère à l'aide d'une vis de réglage disposée en façade de l'appareil.

La conception de l'appareil au niveau de son système de commutation est identique à celle du disjoncteur et dispose de ce fait d'un pouvoir de coupure élevé (10kA) ainsi que d'une très bonne tenue aux courts-circuits. Les contacts sont protégés contre les soudures et leur position est clairement signalée par un indicateur mécanique d'état (rouge/vert) bien visible.

### Installation, Montage et protection amont:

Le disjoncteur est autonome. Pour des courants de courts-circuits restant compatibles avec le pouvoir de coupure de l'appareil (10kA) et jusqu'à concurrence de ce dernier, aucune protection amont n'est nécessaire. Pour des courants de courts-circuits supérieur jusqu'au pouvoir de coupure, il y a lieu de prévoir une protection amont par fusible selon tableau ci-dessous. Le disjoncteur est adapté pour une utilisation dans une plage de température ambiante de -20 à +50°C. De même selon cette norme, la protection est effectuée contre le fonctionnement monophasé (augmentation du courant sur les deux phases restantes 1.32 x In)

### Contrôle du fonctionnement:

Si le réglage de la protection thermique s'opère sur le lieu d'implantation, le courant doit d'abord être mesuré pour un fonctionnement normal. Ensuite par freinage ou en le faisant marcher sur une phase, augmenter la valeur du courant du moteur au minimum à 1.5 x I nominal. L'échauffement du disjoncteur doit conduire à son déclenchement dans les 2 minutes. En cas de rupture de l'un des fusibles (marche monophasée), la protection n'est effective (déclenchement du disjoncteur) que si le moteur en fonctionnement normal est alimenté par une valeur de courant proche de la valeur du courant réglée sur le disjoncteur. Dans le cas contraire même en marche monophasée, l'alimentation du moteur restant inférieur au courant nominal du disjoncteur, ce dernier ne déclenchera pas.

### Accessoires :

Grâce à sa parfaite compatibilité dimensionnelle de raccordement avec les autres interrupteurs, il est possible d'utiliser divers accessoires comme par exemple des bobines de décrochage et des contacts auxiliaires. Le verrouillage de la signalisation de déclenchement GW 96 765 permet de distinguer, à l'aide de deux contacts en commutation, la typologie d'intervention (électrique ou manuelle) et de déclencher le respectif voyant. Le contact auxiliaire est adapté à la commande même à très basse tension (5V). En utilisant le combiné téléphonique au moyen du réseau, il est possible d'envoyer une commande ou une signalisation même à grande distance, par exemple dans une station de pompage.

### Observations:

En principe, les disjoncteurs moteurs doivent être mis en service à une température ambiante si possible égale à la température ambiante des moteurs qu'ils protègent.

Couple de serrage des bornes 2 - 2,5 Nm. - Vérification des bornes après transport. Le montage, le raccordement et la mise en service doivent être réalisés par des personnes qualifiées. Si malgré le respect de ces instructions le disjoncteur ne fonctionne pas normalement, prière de le retourner à votre fournisseur. Une mauvaise manipulation ou une détérioration de l'appareil entraîne l'annulation de la garantie.

# Montageanleitung Motorschutzschalter

## Beschreibung und Funktion

Der Motorschutzschalter ist ein modular aufgebauter Schutzschalter für DIN-Schienenmontage, zum Schutz von Elektromotoren und -antrieben bis 3x415 V Bemessungs - Betriebsspannung. Er besitzt Bimetall- und Magnetauslöser und ist innerhalb des angegebenen Bemessungsstrom-Einstellbereiches mittels einer Einstellschraube im Verhältnis 1:1,6 thermisch justierbar.

Das Kontaktsystem ist vom Leitungsschutzschalter-abgeleitet und besitzt daher ein hohes Schaltvermögen und eine hohe Kurzschlussfestigkeit. Die Kontakte sind gegen Verschweissung gesichert, ihr Schaltzustand wird über eine rot/grüne, mechanische Anzeige gut sichtbar und eindeutig gemeldet.

## Installation, Montage und Vorsicherung

Der Schutzschalter ist eigenfest, das bedeutet, bis zu Kurzschlussstromstärken unterhalb des Kurzschluss-Schaltvermögens ist keine Vorsicherung nötig. Bei höheren Kurzschlussstromstärken als dem BemessungsSchaltvermögens ist eine Vorsicherung gemäss Tabelle zu verwenden.

## Funktionskontrolle

Soll die Funktion an der Einbaustelle festgestellt werden, so ist zunächst der Motorstrom im Normalbetrieb zu messen und der Einstellknopf des Schutzschalter dem Motor-Bemessungsstrom entsprechend einzustellen. Danach ist durch Abbremsen oder Einphasenlauf der Strom auf mindestens den 1,5 fachen Bemessungsstrom des Motors zu steigern. Der betriebswarme Schutzschalter muss innerhalb von 2 Minuten auslösen. (Das Abschalten einer Sicherung - Einphasenlauf - führt nur dann zum Erfolg "Schalterauslösung", wenn der Motor im Normalbetrieb annähernd den Bemessungsstrom aufnimmt, sonst bleibt auch bei Einphasenlauf die Stromaufnahme unter dem Bemessungsstrom, da der Motor dann nicht gefährdet ist, löst der Schutzschalter auch nicht aus).

## Zubehör

Durch die absolute Kontur- und Klemmenkompatibilität zu allen Schaltgeräten sind sämtliche Zubehörgeräte wie Auslöser, Hilfsschalter verwendbar. Der Auslösesignalschalter GW 96 765 kann mit einem der beiden Wechsel-Kontakte zwischen elektrischer Auslösung und mechanischer Abschaltung unterscheiden und dementsprechende Signalfunktionen erfüllen. Der Hilfsschalter ist Kleinspannungstaublich bis 5V. Eine Fernmeldung und Fernsteuerung über grössere Distanzen, z.B. bei Pumpstationen, ist mittels Telecommander über das Telefonnetz möglich.

## Hinweis

Grundsätzlich sollen Motorschutzschalter und zu schützende Motore bei möglichst ähnlichen Raumtemperaturen betrieben werden. Klemmschrauben mit 2-2,5 Nm anziehen, nach Transport sichere Klemmung kontrollieren.

Die Montage, der Anschluss und die Inbetriebnahme dieses Schutzschalters darf nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen. Wird trotz Beachtung der Montagehinweise keine einwandfreie Funktion des Gerätes erreicht, kann dieses schadhaft sein und ist an den Hersteller einzusenden. Eigene Eingriffe in den Schalter sind nicht zulässig und schliessen jede Gewährleistung aus!

Tipo Type Type Type	Campo di regolazione Adjustment range Plage de réglage Einstellbereiche	1-phasing		3-phasing		3-phasing	
		230-240V		230-240V		400-415V	
	(A)	kW	A	kW	A	kW	A
GW 96 752	0,16 - 0,25					0,06	0,2
GW 96 753	0,25 - 0,40			0,06	0,4	0,09	0,3
GW 96 754	0,40 - 0,63			0,9	0,5	0,12 0,18	0,4 0,6
GW 96 755	0,63 - 1,00	0,06 0,09	0,7 0,7	0,12	0,7	0,25	0,8
GW 96 756	1,00 - 1,60	0,12	1,3	0,18 0,25	1,0 1,4	0,37 0,55	1,1 1,5
GW 96 757	1,60 - 2,50	0,18 0,25	1,9 2,4	0,37	2,0	0,75	1,9
GW 96 758	2,50 - 4,00	0,37	2,9	0,55 0,8	2,7 3,2	1,1 1,5	2,6 3,6
GW 96 759	4,00 - 6,30	0,55 0,75	4,2 5,6	1,1	4,6	2,2	5,0
GW 96 760	6,30 - 10,0	1,1 1,5	7,4 8,9	1,5 2,5	6,3 8,7	2,5 - 3,0 4,0	6,6 8,5
GW 96 761	10,0 - 16,0	2,2	14,5	3	11,5	5,5 7,5	11,3 13,2
GW 96 762	16,0 - 25,0	3	17,8	4 5,5	14,8 19,6	11	21,7
GW 96 763	25,0 - 40,0			7,5 11,0	26,4 38,0	15,0 18,5	29,3 36,0

## Dati tecnici

### Generalità

Capacità morsetto	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Spessore sbarra	0,8 - 2 mm
Resistenza meccanica	20.0000 cicli operativi
Resistenza agli urti (20 ms)	20 g
Temperatura ambiente	-25 ... + 50°C
	all'aperto al chiuso
	-25 ... + 40°C
Peso approssimativo	244/366 g
Grado di protezione	IP 20

### Contatti principali

Tensione nominale d'isolamento (Ui)	500 V
Tensione nominale d'impulso (Uimp)	4 kV
Potere d'interruzione cortocircuito	10 kA
Corrente termica convenzionale in aria libera Ithmax = lemax	40 A
Resistenza elettrica a C.A. 3 e le	6000 cicli operativi
Potere d'interruzione C.A. 3	400 (415) V
Potenza dissipata per ciascun contatto	2,3W (1,6-10A); 3,3W (16A); 4,5W (25-40A)

### Interruttore ausiliario

Tensione d'isolamento nominale Ui	440 V
Corrente termica nominale Ith	8 A
Corrente nominale le a CA 13	250 V 440 V
	6 A 2 A

Tipo fusibile (corto circuito) max.	4 A (gL, gG) CLS-HS
Capacità morsetto (1 o 2 fili)	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

### Sist. di chiusura protetto contro gli spruzzi

Max. potenza dissipata per dispositivi	17W
--	-----

## Donnees techniques

### Généralités

Capacité de la borne	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Épaisseur de la barre	0,8 - 2 mm
Résistance mécanique	20.0000 cycles d'opération
Résistance aux chocs (20 ms)	20 g
Température ambiante	-25 ... + 50°C
	à l'extérieur à l'abri
	-25 ... + 40°C
Poids approximatif	244/366 g
Degré de protection	IP 20

### Contacts principaux

Tension d'isolation nominale (Ui)	500 V
Tension d'impulsion nominale (Uimp)	4 kV
Pouvoir d'interruption court-circuit	10 kA
Courant thermique conventionnel à l'air libre Ithmax = lemax	40 A
Résistance électrique à C.A. e le	6000 cycles d'opération
Pouvoir de coupure C.A. 3	400 (415) V
Puissance dissipée pour chaque contact	2,3W (1,6-10A); 3,3W (16A); 4,5W (25-40A)

### Interruteur auxiliaire

Tension d'isolation nominale Ui	440 V
Courant thermique nominal Ith	8 A
Courant nominal le à CA 13	250 V 440 V
	6 A 2 A

Type de fusible (court-circuit) max.	4 A (gL, gG) CLS-HS
Capacité de la borne (1 ou 2 fils)	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

### Syst. de fermeture protégé contre les projections d'eau

Puissance dissipée max. pour les dispositifs	17W
--	-----

## Technical data

### General

Terminal capacity	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Busbar thickness	0,8 - 2 mm
Mechanical Endurance	20.0000 op. cycl.
Resistance against shock (20 ms)	20 g
Ambient temperature	-25 ... + 50°C
	open enclosed
	-25 ... + 40°C
Wight ca.	244/366 g
Degree of protection	IP 20

### Main contacts

Rated insulation voltage Ui	500 V
Rated impulse voltage Uimp	4 kV
Short circuit breaking capacity	10 kA
Conventional free air thermal current Ithmax = lemax	40 A
Electrical endurance at AC 3 and le	6000 op. cycl.
Breaking capacity AC 3	400 (415) V
Power loss per contact	2,3W (1,6-10A); 3,3W (16A); 4,5W (25-40A)

### Auxiliary switch

Rated insulation voltage Ui	440 V
Rated thermal current Ith	8 A
Rated current le at AC 13	250 V 440 V
	6 A 2 A

Back-up fuse (short circuit) max.	4 A (gL, gG) CLS-HS
Terminal capacity (1 or 2 wires)	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

### Splash proof enclosure

Max. power loss for contained devices	17W
---------------------------------------	-----

## Technische daten

### Allgemein

Anschliessbare Querschnitte	1 - 25 mm <sup>2</sup>
Querschnitt Verschienung	0,8 - 2 mm
Mechanische Lebensdauer	20.0000 StW
Schockfestigkeit (Schockdauer 20 ms)	20 g
Umgebungstemperatur	-25... + 50°C
	offen gekapselt
	-25... + 40°C
Masse ca.	244/366 g
Schutzart	IP 20

### Hauptstrombahnen

Bemessungsisolationsspannung Ui	500 V
Bemessungsschlagspannungsfestigkeit Uimp	4 kV
Kurzschlusschaltvermögen	10 kA
Thermischer Strom Ithmax = lemax	40 A
Elektrische Lebensdauer bei AC 3 und le	6000 StW
Motorschaltvermögen AC 3	400 (415) V
Verlustleistung pro Schaltstrecke	2,3W (1,6-10A); 3,3W (16A); 4,5W (25-40A)

### Hilfsschalter

Bemessungsisolationsspannung Ui	440 V
Thermischer Strom Ith	8 A
Bemessungsbetriebsstrom le bei AC 1 3	250 V 440 V
	6 A 2 A

Vorsicherung zum Kurzschlusschutz max.	4 A (gL, gG) CLS-HS
Anschliessbare Querschnitte (1 oder 2 Leiter)	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

### Feuchtraumgehäuse 4 TE IP54

Zulässige Verlustleistung der eingebauten Geräte	17W
--	-----

SAT



+39 035 946 111

8.30 - 12.30 / 14.00 - 18.00  
da lunedì a venerdì



+39 035 946 260

24 ore al giorno



SAT on line

gewiss@gewiss.com