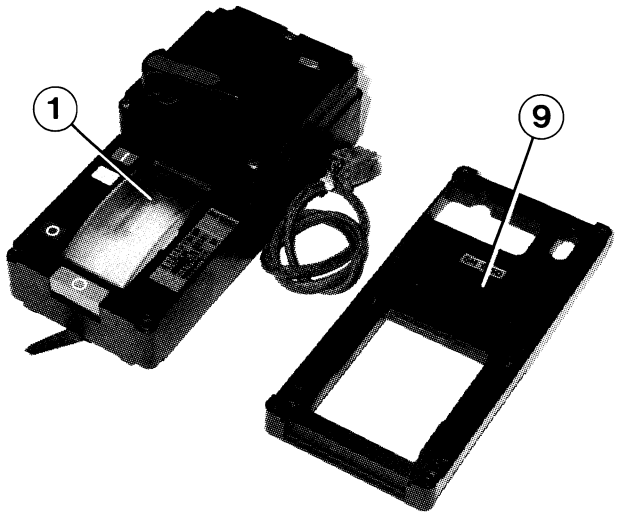
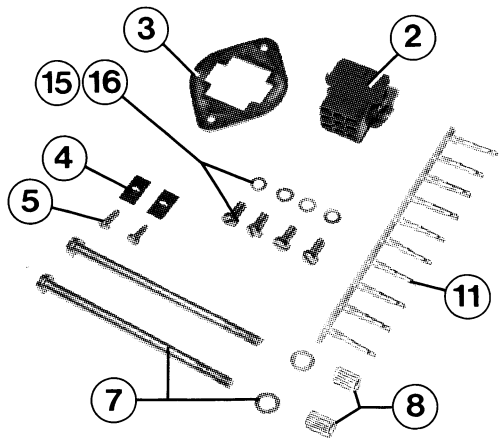
ASEA BROWN BOVERI

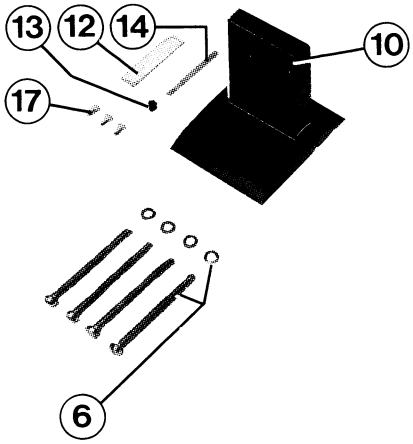
COMANDO A MOTORE (*)
MOTOR OPERATOR (*)
MOTORANTRIEB (*)
COMMANDE PAR MOTEUR (*)

SACE

POS. ITEM POS. POS.	CONTENUTO CONTENTS INHALT CONTENU	QUANTITA' QUANTITY ANZAHL QUANTITE
1	Comando a motore Motor operator Motorantrieb Commande par moteur	1
2	Presa Socket Steckdose Prise de courant	1
3	Supporto presa Socket support Steckdosenaufnahme Support prise	1
4	Piastrina elastica Spring plate Federplättchen Plaquette flexible	2
5	Vite autofilettante Self-tapping screw Selbstschneidende Schraube Vis autotaraudeuse	2
6	Vite per fissaggio comando a motore Securing screw for motor operator Motorantriebsbefestigungsschraube Vis pour fixation commande par moteur	4
7	Vite per coperchio interruttore Circuit-breaker cover screw Schraube für Leistungsschalterdeckel Vis pour couvercle du disjoncteur	2
8	Anello di fermo Stop ring Sicherungsring Bague d'arrêt	2
9	Piastra di accoppiamento con molle guida Mating plate with guiding springs Verbindungsplatte mit Führungsfedern Plaque de couplage avec ressorts de guidage	1
10	Leva (1) Lever (1) Kipphebel (1) Levier (1)	1
11	Contatto per presa Socket contact Steckdosenkontakt Contact pour prise	9
12	Targa Nameplate Schild Plaque signalétique	1
13	Tappo (2) Plug (2) Stopfen (2) Bouchon (2)	1
14	Asta per sgancio interruttore (2) Circuit-breaker tripping rod (2) Leistungsschalterauslösestab (2) Tige pour déclenchement disjoncteur (2)	1
15	Rosette per viti di pos. 16 Washers for screws of item 16 Unterlegscheiben für Schrauben Pos.16 Rondelles pour vis pos. 16	4
16	Vite per piastra di accoppiamento Screw for mating plate Schraube für Verbindungsplatte Vis pour plaque de couplage	4







(1) - (2): vedere note a pag. 2
see notes on page 2
siehe Anmerkungen auf Seite 2
voir notes à la page 2

(*) AD ACCUMULAZIONE D'ENERGIA
(*) WITH STORED ENERGY
(*) MIT SPEICHERENERGIE
(*) A ACCUMULATION D'ENERGIE

ISTRUZIONI INSTRUCTIONS ANWEISUNGEN INSTRUCTIONS

Note

(1) La leva di manovra di posizione (10) (vedi contenuto) è fornita quando il comando a motore deve essere applicato ad interruttori tipo SN 1250 - SH 1250 - SN 400 - SH 400 in versione sezionabile. Per la sostituzione della leva di manovra (10) svitare le viti (7) e togliere il coperchio (17). Dopo la sostituzione rimontare il coperchio (17).
(2) Il tappo di posizione (13), l'asta per sgancio interruttore di posizione (14) (vedi contenuto) sono forniti per interruttore tipo LN 320 - LN 500 - LN 630.

Notes

(1) The operating lever (item 10) (see contents) is provided when the motor operator must be applied to SN 1250 - SH 1250 - SN 400 - SH 400 type circuit-breakers in draw-out version. For replacing the operating lever (10) unscrew the screws (7) and remove the cover (17). After the replacement, put back the cover (17).
(2) The plug (13) and the circuit-breaker tripping rod (14) (see contents) are provided with LN 320 -LN 500 - LN 630 type circuit-breakers.

Anmerkungen

(1) Der Bedienungskipphebel Pos. (10) (siehe Inhalt) wird geliefert, wenn der Motorantrieb auf Leistungsschalter Typ SN 1250 - SH 1250 - SN 400 - SH 400 in ausfahrbarer Ausführung eingesetz werden muß. Für die Ersetzung des Bedienungskipphebel (10) sind die Schrauben (7) zu lösen und der Leistungsschalterdeckel (17) anzunehmen. Nach der Ersetzung ist der Leistungsschalterdeckel (17) wieder zu montieren.
(2) Der Stopfen Pos. (13), der Leistungsschalterauslösestab (14) (siehe Inhalt) werden für Leistungsschalter Typ LN 320 - LN 500 - LN 630 geliefert.

Notes

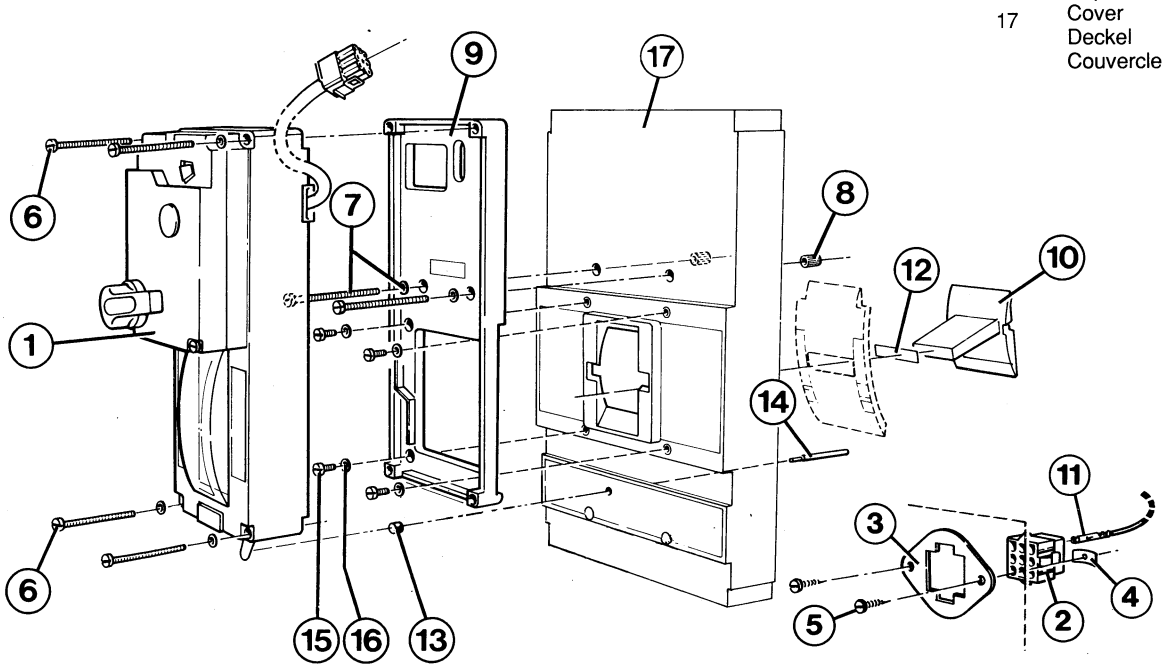
(1) Le levier de manoeuvre (10) (voir contenu) est fourni lorsque la commande par moteur doit être appliquée à des disjoncteurs du type SN 1250 - SH 1250 - SN 400 - SH 400 en version sectionnable. Pour le remplacement du levier de manoeuvre (10), dévisser les vis (7) et enlever le couvercle (17). A la fin de cette opération, remonter le couvercle (17).
(2) Le bouchon (13) et la tige pour le déclenchement du disjoncteur (14) (voir contenu) sont fournie pour les disjoncteurs du type LN 320 - LN 500 - LN 630.

Interruttore tipo Circuit-breaker type Leistungsschalter Typ Disjoncteur type	Tensione Voltage Spannung Tension		Codice commerciale Commercial code Bestellkode Code commercial
SN 400 **SH 400**	c.c. d.c. G.S. c.c.	24 V 48 V 60 V 110 V 120 V ÷ 127 V 220 V ÷ 250 V	**UXAB 189752 R902** **UXAB 189752 R904** **UXAB 189752 R905** **UXAB 189752 R939** **UXAB 189752 R943** **UXAB 189752 R948**
	c.a.~ a.c.~ W.S.~ c.a.~ 50-60 Hz	110 V 120 V ÷ 127 V 220 V ÷ 250 V 380 V	**UXAB 189752 R939** **UAXB 189752 R943** **UXAB 189752 R948** **UXAB 189752 R953**
SN 630 - SH 630 **SN 800 - SH 800**	c.c. d.c. G.S. c.c.	24 V 48 V 60 V 110 V 120 V ÷ 127 V 220 V ÷ 250 V	**UXAB 189852 R902** **UXAB 189852 R904** **UXAB 189852 R905** **UXAB 189852 R939** **UXAB 189852 R943** **UXAB 189852 R948**
	c.a.~ a.c.~ W.S.~ c.a.~ 50-60 Hz	110 V 120 V ÷ 127 V 220 V ÷ 250 V 380 V	**UXAB 189852 R939** **UXAB 189852 R943** **UXAB 189852 R948** **UXAB 189852 R953**
SH 630/M	c.c. d.c. G.S. c.c.	24 V 48 V 60 V 110 V 120 V ÷ 127 V 220 V ÷ 250 V	**UXAB 729452 R902** **UXAB 729452 R904** **UXAB 729452 R905** **UXAB 729452 R939** **UXAB 729452 R943** **UXAB 729452 R948**
	c.a.~ a.c.~ W.S.~ c.a.~ 50-60 Hz	110 V 120 V ÷ 127 V 220 V ÷ 250 V 380 V	**UXAB 729452 R939** **UXAB 729452 R943** **UXAB 729452 R948** **UXAB 729452 R953**
SN 1250 **SH 1250**	c.c. d.c. G.S. c.c.	24 V 48 V 60 V 110 V 120 V ÷ 127 V 220 V ÷ 250 V	**UXAB 149152 R902** **UXAB 149152 R904** **UXAB 149152 R905** **UXAB 149152 R939** **UXAB 149152 R943** **UXAB 149152 R948**
	c.a.~ a.c.~ W.S.~ c.a.~ 50-60 Hz	110 V 120 V ÷ 127 V 220 V ÷ 250 V 380 V	**UXAB 149152 R939** **UXAB 149152 R943** **UXAB 149152 R948** **UXAB 149152 R953**

ISTRUZIONI	INSTRUCTIONS	ANWEISUNGEN	INSTRUCTIONS
Interruttore tipo Circuit-breaker type Leistungsschalter Typ Disjoncteur type	Tensione Voltage Spannung Tension		Codice commerciale Commercial code Bestellkode Code commercial
LN 320		24 V	**UXAB 159552 R902**
	c.c.	48 V	**UXAB 159552 R904**
	d.c.	60 V	**UXAB 159552 R905**
	G.S.	110 V	**UXAB 159552 R939**
	c.c.	120 V ÷ 127 V	**UXAB 159552 R943**
		220 V ÷ 250 V	**UXAB 159552 R948**
	c.a.~	110 V	**UXAB 159552 R939**
	a.c.~	120 V ÷ 127 V	**UXAB 159552 R943**
	W.S.~	220 V ÷ 250 V	**UXAB 159552 R948**
	c.a.~ 50-60 Hz	380 V	**UXAB 159552 R953**
LN 500 **LN 630**		24 V	**UXAB 739152 R902**
	c.c.	48 V	**UXAB 739152 R904**
	d.c.	60 V	**UXAB 739152 R905**
	G.S.	110 V	**UXAB 739152 R939**
	c.c.	120 V ÷ 127 V	**UXAB 739152 R943**
		220 V ÷ 250 V	**UXAB 739152 R948**
	c.a.~	110 V	**UXAB 739152 R939**
	a.c.~	120 V ÷ 127 V	**UXAB 739152 R943**
	W.S.~	220 V ÷ 250 V	**UXAB 739152 R948**
	c.a.~ 50-60 Hz	380 V	**UXAB 739152 R953**
LN 800 **LN 1000**		24 V	**UXAB 739252 R902**
	c.c.	48 V	**UXAB 739252 R904**
	d.c.	60 V	**UXAB 739252 R905**
	G.S.	110 V	**UXAB 739252 R939**
	c.c.	120 V ÷ 127 V	**UXAB 739252 R943**
		220 V ÷ 250 V	**UXAB 739252 R948**
	c.a.~	110 V	**UXAB 739252 R939**
	a.c.~	120 V ÷ 127 V	**UXAB 739252 R943**
	W.S.~	220 V ÷ 250 V	**UXAB 739252 R948**
	c.a.~ 50-60 Hz	380 V	**UXAB 739252 R953**

1 ÷ 16 Vedi contenuto / See contents / Siehe Inhalt / Voir contenu

17 Coperchio / Cover / Deckel / Couvercle



ISTRUZIONI

ATTENZIONE - ATTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi operazione di montaggio, è obbligatorio:

1) Togliere tensione all'interruttore (circuito di potenza e circuiti ausiliari).
2) Portare l'interruttore in posizione "aperto per intervento sganciatori" (inserire una astina, Ø max. 2-3 mm, nel foro indicato con la parola "TEST" - vedere figura a pag. 9) per interruttori LN 320 - LN 500 - LN 630. Negli altri casi premere il pulsante TEST (vedere figura a pag. 8).
3) In caso di interruttore estraibile e sezionabile asportarlo dalla parte fissa. In caso di interruttore fisso, se possibile staccarlo dall'impianto.
4) Adagiare il comando a motore completo della relativa piastra di accoppiamento (9) su un piano e portare le molle di chiusura in posizione "scariche": azionare ripetutamente la leva (M) (vedi figura a pag. 8) fino alla carica completa delle molle di chiusura, quindi scaricare le molle di chiusura azionando il pulsante (L).
   ATTENZIONE!: il comando a motore deve essere azionato con la piastra di accoppiamento (9) sempre montata.

Nota: l'applicazione del comando a motore su interruttore tipo SH 630/M deve essere eseguita in un Centro di Servizio ABB SACE. Inoltre l'interruttore tipo SH 630/M deve essere già predisposto con il dispositivo di "blocco e segnalazione per intervento dell'elemento magnetico" dello sganciatore di massima corrente.

INSTRUCTIONS

CAUTION - CAUTION

Before carrying out any assembly operation it is compulsory:

1) To deenergize the circuit-breaker (power circuit and auxiliary circuits).
2) To bring the circuit-breaker to the "tripped" position (insert a rod max. 2-3 mm in dia. into the hole marked "TEST" (see the relevant figure on page 9) for circuit-breakers LN 320 - LN 520 - LN 630. In other cases press the pushbutton "TEST" (see figure on page 8).
3) In case of plug-in or draw-out circuit-breaker, remove it from its fixed part. In case of fixed circuit-breaker, disconnect it from the installation, if possible.
4) Lay down the motor operator complete with its mating plate (9) on a flat surface and set the closing springs in "discharged" position: actuate the lever (M) (see figure on page 8) repeatedly until the closing springs are fully charged, then discharge the closing springs by means of the pushbutton (L).
   CAUTION: the motor operator must be actuated with the mating plate (9) always assembled.

Note: the assembly of the operator on the type SH 630/M circuit-breaker must be carried out at an ABB SACE Service Centre. Furthermore, the SH 630/M type breaker must be fitted beforehand with the "interlocking and signalling device operated by the magnetic trip" of the overcurrent release.

ANWEISUNGEN

ACHTUNG - ACHTUNG

Vor Durchführung jedes beliebigen Einbauvorganges ist es obligatorisch:

1) Den Leistungsschalter (Leistungsstromkreis und Hilfstromkreise) vom Netz trennen.
2) Den Leistungsschalter in "ausgelöste" Stellung bringen (ein Stäbchen mit max. 2-3 mm Ø in die Öffnung mit der Aufschritt "TEST" einführen (siehe Abbildung auf Seite 9). Für Leistungsschalter LN 320 - LN 500 - LN 630. Bei anderen Fällen ist der Drucktaster "P" zu drücken (siehe Abbildung auf Seite 8).
3) Bei steckbarem oder ausfahrbarem Leistungsschalter, diesen aus dem festen Teil herausnehmen. Bei festem Leistungsschalter, diesen möglicherweise von der Anlage abtrennen.
4) Den Motorantrieb komplett mit seiner Verbindungsplatte (9) auf eine Fläche hinlegen und die Einschaltfedern in Stellung "entspannt" bringen: den Hebel (M) (siehe Abbildung auf Seite 8) wiederholt betätigen, bis die Einschaltfedern völlig gespannt sind. Dann die Einschaltfedern durch Bedienung des Drucktaster (L) entspannen.
   ACHTUNG!: Der Motorantrieb muß immer mit anmontierter Verbindungsplatte (9) betätigt werden.

Anm.: die Anbringung des Motorantriebs auf den Leistungsschalter Typ SH 630/M muß bei einer ABB SACE Service-Stelle erfolgen. Der Leistungsschalter Typ SH 630/M muß außerdem mit der "Verriegelungs- und Meldevorrichtung für die Auslösung des magnetischen Elementes" des Überstromauslösers schon vorher ausgerüstet werden.

INSTRUCTIONS

ATTENTION-ATTENTION

Avant d'effectuer quelque opération de montage que ce soit, il est indispensable de:

1) Mettre le disjoncteur hors tension (circuit de puissance et circuits auxiliaires).
2) Mettre le disjoncteur sur la position "déclenché" (insérer une tige ayant un Ø max. de 2-3 mm dans le trou indiqué par le mot "TEST" (voir figure page 9) pour disjoncteur LN 320 - LN 500 - LN 630. Dans tous les autres cas, presser le bouton-poussoir "TEST" (voir figure page 8).
3) En cas de disjoncteur débrochable ou sectionnable, extraire le disjoncteur de sa partie fixe. En cas de disjoncteur fixe, détacher si possible le disjoncteur de l'installation.
4) Poser la commande par moteur avec sa plaque de couplage (9) sur une surface plane et régler les ressorts de fermeture sur la position "débandés": actionner plusieurs fois de suite le levier (M) (voir figure page 8) jusqu'au bandage complet des ressorts de fermeture, puis les débander en actionnant le bouton-poussoir (L).
   ATTENTION!: la commande par moteur ne doit être actionnée que lorsque la plaque de couplage (9) est montée.

Note: l'application de la commande par moteur sur un disjoncteur du type SH 630/M doit être effectuée dans un Centre de Service ABB SACE. De plus, le disjoncteur du type SH 630/M doit déjà être muni d'un dispositif de "verrouillage et signalisation du déclenchement de l'élément magnétique" du déclencheur à maximum de courant.

Operazioni preliminari

Nei casi in cui è previsto, eseguire il montaggio dei contatti ausiliari degli sganciatori. Per il collegamento al circuito di controllo del comando a motore, fare riferimento allo schema elettrico riportato a pag. 12 e allo schema elettrico dell'interruttore.

Vorbereitende Arbeitsgänge

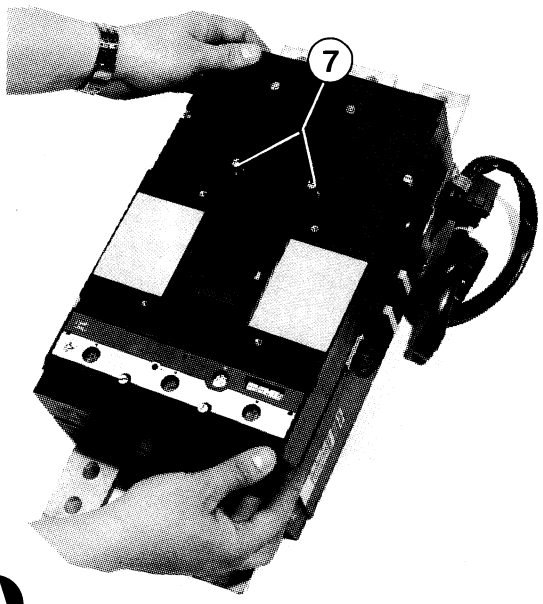
Den Einbau der Hilfskontakte der Auslöser, wenn vorgesehen, durchführen. Für den Anschluß an den Steuerstromkreis des Motorantriebes ist der Schaltplan auf Seite 12 sowie der Schaltplan des Leistungsschalters zu beachten.

Preliminary operations

Where required, carry out the assembly of the auxiliary contacts of releases. For the connection to the motor operator control circuit, please refer to the electrical diagram on page 12 and to the electrical diagram of the circuit-breaker.

Opérations préliminaires

Dans les cas où il est prévu, effectuer le montage des contacts auxiliaires des déclencheurs. Pour la connexion au circuit de contrôle de la commande par moteur, se référer au schéma électrique page 12 ainsi qu'au schéma électrique du disjoncteur.



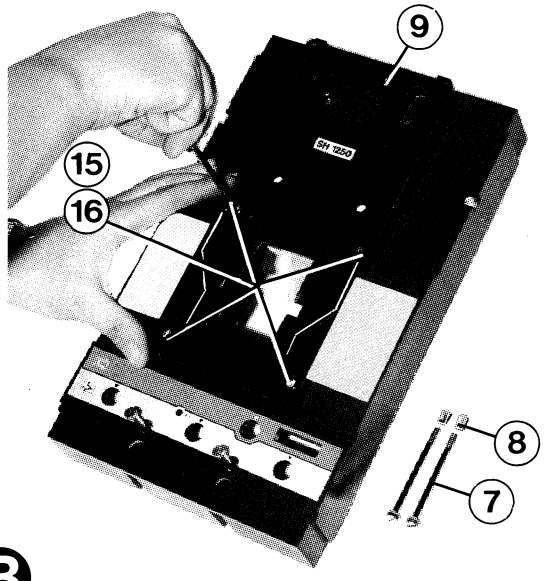
A

Svitare le viti di fissaggio del coperchio ed estrarre completamente le due viti (7).

Loosen the cover securing screws and completely remove both the screws (7).

Die Befestigungsschrauben am Leistungsschalterdeckel lösen und die zwei Schrauben (7) völlig herausziehen.

Dévisser les vis de serrage du couvercle et complètement extraire les deux vis (7).



B

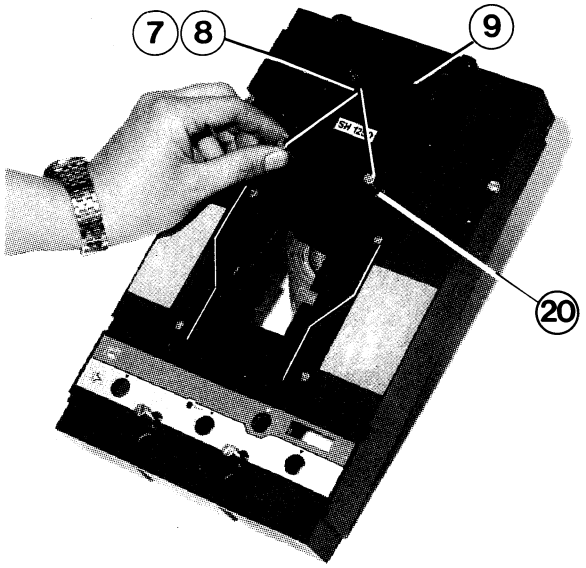
Fissare al coperchio la piastra di accoppiamento (9) con molle guida mediante le quattro viti (16) con rosette (15).

Fasten the mating plate (9) with guiding springs on the breaker cover by means of the four screws (16) with washers (15).

Die Verbindungsplatte (9) mit den Führungsfedern durch die vier Schrauben (16) mit den Unterlegscheiben (15) am Leistungsschalterdeckel befestigen.

Fixer la plaque de couplage (9) avec les ressorts de guidage sur le couvercle, à l'aide des quatre vis (16) avec rondelles (15).

LN 320 - LN 500 - LN 630



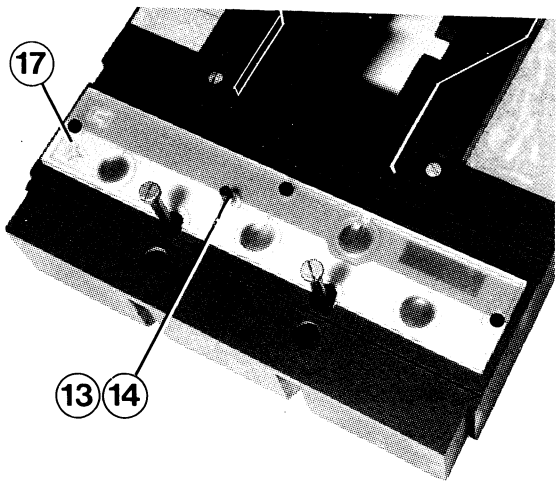
C

Inserire nei fori (20) le due viti (7) e bloccarle con gli anelli di fermo (8). Le viti in dotazione al Kit devono essere impiegate solo per applicazione su interruttore sezionabile.

Introduce the two screws (7) into the holes (20) and lock them with the stop rings (8). The screws provided in the Kit must be used only on the draw-out circuit-breaker.

Die zwei Schrauben (7) in die Bohrungen (20) einführen und mit den Sicherungsringen (8) festmachen. Die Schrauben im Kit müssen nur für die Montage auf ausfahrbaren Leistungsschalter benutzen werden.

Introduire les deux vis (7) dans les trous (20) et les bloquer à l'aide des bagues d'arrêt (8). Les vis fournies avec le Kit ne doivent être utilisées que pour le montage sur disjoncteur sectionnable.



D

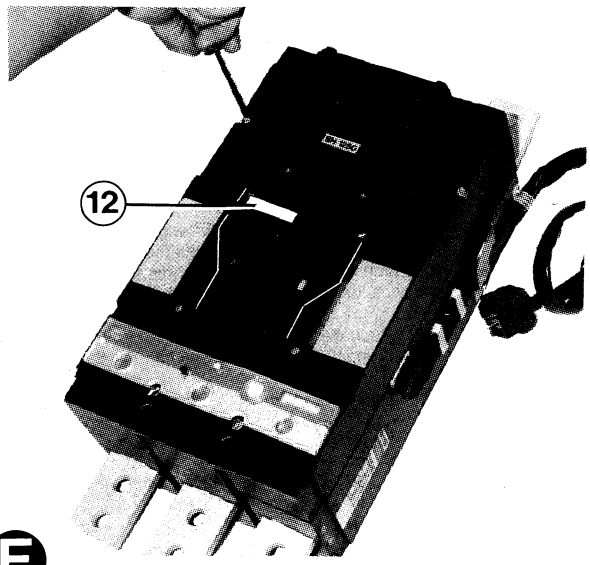
Inserire dalla parte posteriore del coperchio l'asta per sgancio interruttore (14). Incollare, mediante "Bostik-103" o collante equivalente, il tappo (13) sulla sommità dell'asta (14). Verificare che l'asta (14) scorra liberamente.

Insert the circuit-breaker tripping rod (14) from the rear side of cover. Stick the plug (13) on the top of rod (14) by means of "Bostik-103" or equivalent joining compound. Check the rod (14) for free sliding.

Den Leistungsschalterauslösestab (14) an der Rückseite des Leistungsschalterdeckels einführen. Den Stopfen (13) mit "Bostik-103" oder gleichwertigem Kleber am Ende des Stabes (14) kleben. Den Stab (14) auf freies Gleiten prüfen.

Introduire, par l'arrière du couvercle, la tige (14) pour le déclenchement du disjoncteur. Coller le bouchon (13) à l'extrémité de la tige (14) avec du "Bostik-103" ou une colle du même genre. S'assurer que la tige (14) coulisse librement.

Operazioni comuni per tutti gli interruttori
Operations common to all circuit-breakers
Gemeinsame Arbeitsvorgänge für alle Leistungsschalter
Opérations communes à tous les disjoncteurs



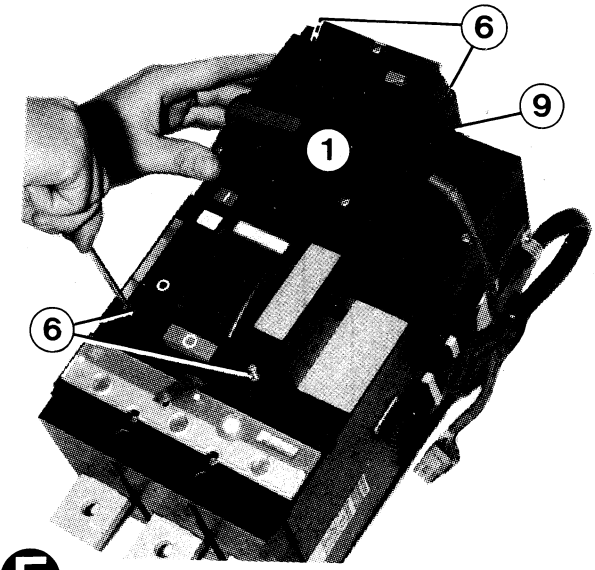
E

Rimontare il coperchio e stringere a fondo tutte le viti di fissaggio. Incollare la targa autoadesiva (12) sulla leva di manovra dell'interruttore.

Mount the breaker cover again and tighten all securing screws. Stick the adhesive nameplate (12) on the breaker operating lever.

Den Deckel wieder aufsetzen und alle die Befestigungsschrauben festspannen. Das Selbstklebe-Schild (12) auf den Bedienungskipphebel des Leistungsschalters aufkleben.

Remonter le couvercle et serrer à fond les vis de serrage. Coller la plaquette autocollante (12) sur le levier de manoeuvre du disjoncteur.



F

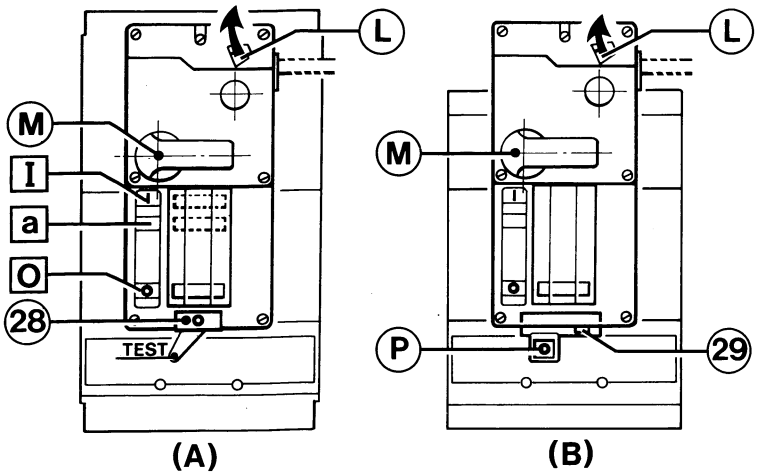
Verificare che la leva di manovra dell'interruttore sia in posizione "aperto per intervento sganciatori", posizionare il comando a motore (1) sulla piastra di accoppiamento (9) con molle guida e avvitare a fondo le quattro viti (6).

Check that the breaker operating lever is in "tripped" position, and position the motor operator (1) on the mating plate (9) with guiding springs and tighten the four screws (6).

Prüfen, ob sich der Bedienungskipphebel des Leistungsschalters in "ausgelöster" Stellung befindet, den Motorantrieb (1) auf die Verbindungsplatte (9) mit den Führungsfedern aufsetzen und die vier Schrauben (6) festspannen.

S'assurer que le levier de manoeuvre du disjoncteur se trouve sur la position "déclenché", positionner la commande par moteur (1) sur la plaque de couplage (9) avec ressorts de guidage et serrer à fond les quatre vis (6).

Verifica del funzionamento meccanico del comando a motore ad accumulazione d'energia
Inspection of the mechanical operation of the stored energy motor operator
Überprüfung des Motorantriebes mit Speicherenergie auf seine mechanische Funktion
Vérification du fonctionnement mécanique de la commande par moteur à accumulation d'énergie



A - Interruttori senza dispositivo di "blocco e segnalazione per intervento dell'elemento magnetico" dello sganciatore di massima corrente
B - Interruttori con dispositivo di "blocco e segnalazione per intervento dell'elemento magnetico" dello sganciatore di massima corrente.

A - Circuit-breakers without an "interlocking and signalling device for magnetic trip" of the overcurrent release.
B - Circuit-breakers fitted up with an "interlocking and signalling device for magnetic trip" of the overcurrent release.

A - Leistungsschalter ohne einer "Verriegelungs- und Anzeigevorrichtung für Ansprechen des magnetischen Elementes" des Überstromauslösers.
B - Leistungsschalter mit einer "Verriegelungs- und Anzeigevorrichtung für Ansprechen des magnetischen Elementes" des Überstromauslösers.

A - Disjoncteurs sans dispositif de "verrouillage et signalisation du déclenchement de l'élément magnétique" du déclencheur à maximum de courant.
B - Disjoncteurs avec dispositif de "verrouillage et signalisation du déclenchement de l'élément magnétique" du déclencheur à maximum de courant.

Per verificare che il montaggio del comando a motore sia stato eseguito correttamente procedere nel modo seguente:

— Verificare che il comando a motore non sia alimentato.
— In caso di interruttore con dispositivo di "blocco e segnalazione per intervento dell'elemento magnetico" dello sganciatore di massima corrente premere il pulsante di ripristino (29) del comando dell'interruttore.
— In caso di interruttore estraibile o sezionabile inserire completamente la parte mobile nella parte fissa.
— Se l'interruttore è corredato di sganciatore di minima tensione alimentare lo sganciatore stesso alla relativa tensione nominale.
— Azionare ripetutamente la maniglia (M) fino alla carica completa delle molle di chiusura. Verificare che la maniglia (M) giri a vuoto e che la leva di manovra dell'interruttore si porti in posizione "O" (interruttore aperto).
Nota: la carica delle molle di chiusura va eseguita con l'azionamento della leva (M) in senso orario di circa 80° e conseguente rilascio.
— Azionare la leva di chiusura (L) nel senso indicato dalla freccia e verificare che la leva di manovra dell'interruttore si porti in posizione "I" (interruttore chiuso).
— Premere il pulsante (28) del comando a motore oppure, in caso di interruttori con "dispositivo di blocco e segnalazione per intervento dell'elemento magnetico" dello sganciatore di massima corrente, premere il pulsante (P). Verificare che la leva di manovra dell'interruttore si porti in posizione "a" (interruttore aperto per intervento sganciatori).
— Aprire nuovamente l'interruttore eseguendo la carica completa delle molle di chiusura mediante la maniglia (M).

To check if the motor operator assembly has been carried out properly, proceed as follows:

— Check that supply to the motor operator is cut off.
— In case of circuit-breaker fitted with an "interlocking and signalling device for magnetic trip" of the overcurrent release, press the reset pushbutton (29) of the breaker operating mechanism.
— In case of plug-in or draw-out circuit-breaker insert the moving part completely into the fixed part.
— When the circuit-breaker is fitted with an undervoltage release, feed this at proper rated voltage.
— Actuate the handle (M) repeatedly until full charging of the closing springs. Make sure that the handle (M) idles and the circuit-breaker operating lever moves to position "O" (breaker open).
Note: the charging of the closing springs is acheived by actuating the handle (M) about 80° in clockwise direction of rotation and then releasing it.
— Actuate the closing lever (L) in the direction as shown by arrow and check that the breaker operating lever moves to position "I" (breaker closed).
— Press the pushbutton (28) of the motor operator or, in case of circuit-breaker with "interlocking and signalling device for the magnetic trip" of the overcurrent release, press the pushbutton (P). Check that the circuit-breaker operating lever moves to position "a" (breaker tripped).
— Open the circuit-breaker again by fully charging the closing springs by use of the handle (M).

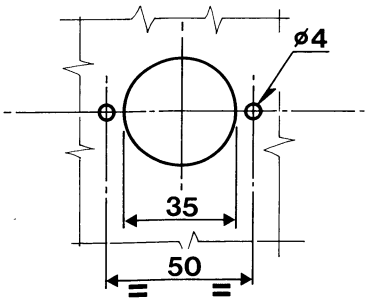
Zur Überprüfung des Motorantriebes auf korrekten Einbau soll man folgendermaßen vorgehen:

— Den Motorantrieb auf Ausschaltung prüfen.
— Bei Leistungsschalter mit "Verriegelungs- und Anzeigevorrrichtung für das Ansprechen des magnetischen Elementes" des Überstromauslösers den Rückstell-Drucktaster (29) des Leistungsschalterbetriebes bedienen.
— Bei steckbarem oder ausfahrbarem Leistungsschalter das bewegliche Teil vollständig in das feste Teil hineinschieben.
— Wenn der Leistungsschalter mit einem Unterspannungsauslöser ausgerüstet ist, diesen mit entsprechender Nennspannung versorgen.
— Den Drehhebel (M) wiederholt bis zum vollständigen Spannen der Einschaltfedern betätigen. Prüfen, ob der Drehhebel (M) leer dreht und der Bedienungskipphebel des Leistungsschalters in Stellung "O" (Leistungsschalter aus) schaltet.
Anm.: Das Spannen der Einschaltfedern erfolgt durch Betätigung des Drehhebels (M) von zirka 80° im Uhrzeigersinn und drauffolgendes loslassen.
— Den Schließhebel (L) in Pfeilrichtung betätigen und prüfen, ob der Bedienungskipphebel des Leistungsschalters in Stellung "I" (Leistungsschalter ein) schaltet.
— Den Drucktaster (28) des Motorantriebes oder bei Leistungsschaltern mit "Verriegelungs- und Anzeigevorrichtung für das Ansprechen des magnetischen Elementes" des Überstromauslösers den Drucktaster (P) bedienen. Prüfen, ob der Bedienungskipphebel des Leistungsschalters in Stellung "a" (Leistungsschalter ausgelöst) schaltet.
— Den Leistungsschalter erneut durch vollständiges Spannen der Einschaltfedern mittels des Drehhebels (M) ausschalten.

Pour vérifier que le montage de la commande ait été effectué de façon correcte, procéder comme suit:

— S'assurer que la commande par moteur ne soit pas alimentée.
— En cas de disjoncteur avec dispositif de "verrouillage et signalisation du déclenchement de l'élément magnétique" du déclencheur à maximum de courant, presser le bouton de réarmement (29) de la commande du disjoncteur.
— En cas de disjoncteur débrochable ou sectionnable, complètement introduire la partie mobile dans la partie fixe.
— Si le disjoncteur est doté d'un déclencheur à minimum de tension, alimenter ce dernier à sa tension nominale.
— Actionner le levier (M) plusieurs fois de suite jusqu'à ce que les ressorts de fermeture soient complètement bandés. Vérifier que le levier (M) tourne à vide et que le levier de manoeuvre du disjoncteur se déplace sur la position "O" (disjoncteur ouvert).
Note: Pour le bandage des ressorts de fermeture, faire tourner le levier (M) d'environ 80° dans le sens des aiguilles d'une montre, puis le relâcher.
— Actionner le levier de fermeture (L) dans le sens indiqué par la flèche et s'assurer que le levier de manoeuvre du disjoncteur se déplace sur la position "I" (disjoncteur fermé).
— Presser le bouton-poussoir (28) de la commande par moteur ou, en cas de disjoncteur avec "dispositif de verrouillage et signalisation du déclenchement de l'élément magnétique" du déclencheur à maximum de courant, appuyer sur le bouton-poussoir (P). Vérifier que le levier de manoeuvre du disjoncteur se déplace sur la position "a" (disjoncteur déclenché).
— Ouvrir une nouvelle fois le disjoncteur en effectuant le bandage complet des ressorts de fermeture à l'aide du levier (M).

Montaggio della presa (2) (vedi contenuto) dei circuiti ausiliari del comando a motore ad accumulazione d'energia
Fitting the socket (2) (see contents) for auxiliary circuits of the stored energy motor operator
Einbau der Steckdose (2) (siehe Inhalt) für Hilfsstromkreise beim Motorantrieb mit Speicherenergie
Montage de la prise de courant (2) (voir contenu) des circuits auxiliaires de la commande par moteur à accumulation d'énergie



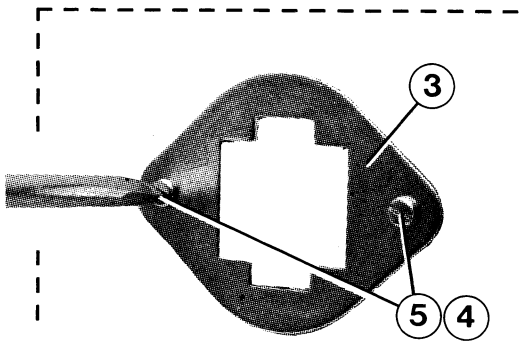
G

Eseguire la foratura della lamiera di supporto della presa come indicato in figura.

Make the drilling in the socket supporting sheet steel as shown in figure.

Das Stahlblech zur Aufnahme der Steckdose wie in Abbildung dargestellt ausführen.

Effectuer le perçage de la tôle de support de la prise, comme indiqué sur la figure.



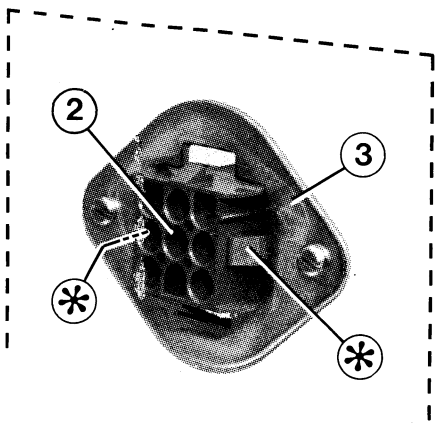
H

Fissare alla lamiera il supporto presa (3) mediante le due viti (5) e le piastrine elastiche (4).

Fix the socket support (3) to the sheet steel by means of the two screws (5) and the spring plates (4).

Die Steckdosenaufnahme (3) mittels der zwei Schrauben (5) und der Federplättchen (4) am Stahlblech befestigen.

Fixer le support de la prise (3) à la tôle au moyen des deux vis (5)



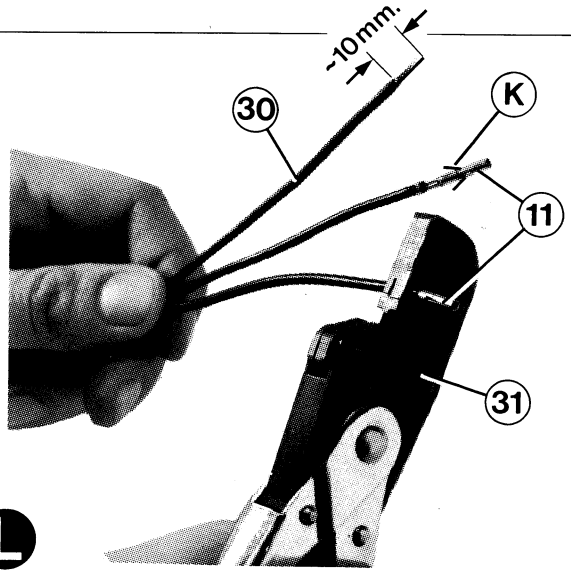
I

Inserire la presa (2) nel supporto presa (3) e agganciarla mediante le apposite alette (*).

Introduce the socket (2) into the socket support (3) and hook it by means of the proper tabs (*).

Die Steckdose (2) in die Steckdosenaufnahme (3) einlegen und durch die dafür vorgesehenen Flügel einspannen wie durch Pfeil dargestellt (*).

Introduire la prise (2) dans son support (3) et l'accrocher à l'aide des ailettes prévues à cet effet (*).



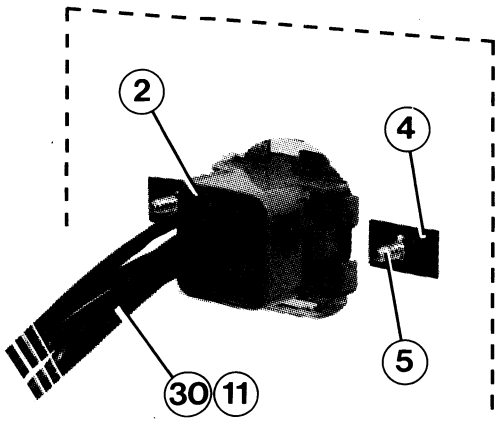
L

Asportare circa 10 mm di isolamento dai fili (30). Inserire i fili (30) nei contatti per presa (11) e serrare a fondo la pinza aggraffafili (31) (tipo "AMP cod. 90277-1" fornibile a richiesta).

Remove about 10 mm of insulation from wires (30). Insert the wires (30) into the socket contacts (11) and close the wire-clinching pliers (31) tight ("AMP cod.90277-1" type available on request).

Zirka 10 mm Isolation von Drähten (30) abnehmen. Die Drähte (30) in die Steckdosenkontakte (11) hineinstecken und die Drahtklammmerzange (31) (Typ "AMP cod.90277-1" lieferbar auf Wunsch) zusammenkneifen.

Enlever environ 10 mm d'isolation des conducteurs (30), puis insérer ces derniers dans les contacts pour prise (11) et serrer à fond la pince-agrafeuse (31) (type "AMP code 90277-1" - livrable sur demande).



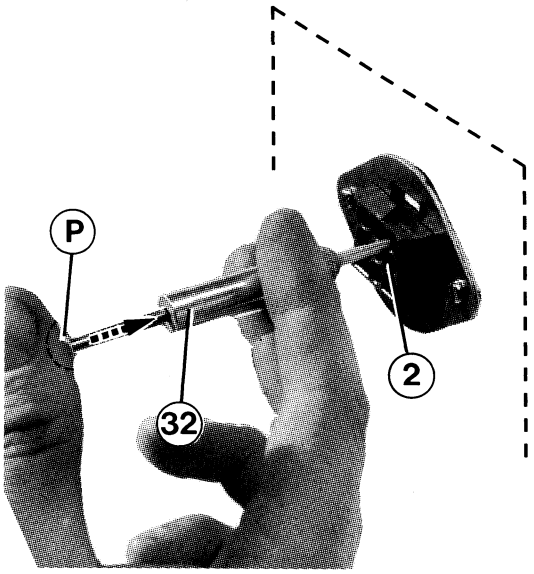
M

Dopo aver predisposto con i contatti per presa (11) i fili necessari al collegamento del comando a motore, inserirli nella parte posteriore della presa (2) nelle apposite sedi contrassegnate dai numeri di riferimento.
La posizione dei contatti per presa con i relativi fili di collegamento, nelle sedi della presa (2), deve essere definita in base allo schema elettrico e alla relativa descrizione riportati nelle pagine seguenti.

After joining the wires necessary for the motor operator connection and the socket contacts (11) together, insert the wires in their seats, marked by reference numbers, on the back of the socket (2).
The position of the socket contacts with the relevant connecting wires in the seats of the socket (2) must be determined according to the wiring diagram and the relevant description on following pages.

Nach Zusammenfügen der für die Verdrahtung des Motorantriebes notwendigen Drähte mit den Steckdosenkontakten (11), diese in die dafür vorgesehene Sitze, mit Kennziffern gekennzeichnet, am Hinterteil der Steckdose (2) hineinstecken.
Die Stelle der Steckdosenkontakte mit entsprechenden Drahtleitungen in den Sitzen der Steckdose (2) muß gemäß dem Schaltplan und der entsprechenden Beschreibung auf darauffolgenden Seiten bestimmt werden.

Après avoir prédisposé les conducteurs nécessaires à la connexion de la commande par moteur avec les contacts pour prise (11), les insérer dans la partie arrière de la prise (2) dans leurs logements marqués avec les numéros de repère.
Le positionnement des contacts pour prise avec leurs conducteurs de connexion dans les logements de la prise (2) doit être établi selon le schéma électrique et la description reportés aux pages suivantes.



N

Nel caso in cui fosse necessario estrarre un contatto per presa (11) da una sede errata, inserire a fondo (dalla parte anteriore della presa (2)) l'attrezzo (32) (tipo "AMP cod. 15087" - fornibile a richiesta) quindi spingere il pistone (P) per ottenere l'espulsione del contatto per presa (11).
Prima di inserire nuovamente il contatto per presa (11) in un'altra sede della presa (2), sollevare leggermente le due alette (K).

Should it be necessary to remove a socket contact (11) from a mistaken seat, completely insert (from the front side of socket (2)) the tool (32) ("AMP cod.15087" type - available on request), then push the piston (P) to get the socket contact (11) ejected.
Before inserting the socket contact (11) again in another seat of socket (2), lift up the two tabs (K) slightly.

Falls es notwendig ist, einen Steckdosenkontakt (11) aus einem verkehrten Sitz herauszunehmen, das Gerät (32) (Typ "AMP cod.15087" lieferbar auf Wunsch) (in die Rückseite der Steckdose (2)) bis zum Ende hineinpressen, dann den Kolben (P) zum Austoßen des Steckdosenkontaktes (11) drücken.
Vor erneutem Einstecken des Steckdosenkontaktes (11) in einen anderen Sitz der Steckdose (K) sind die zwei Flügel anzuheben.

Pour extraire un contact pour prise (11) d'un logement erroné, introduire l'instrument (32) (type "AMP code 15087" livrable sur demande) à fond dans la partie avant de la prise (2) puis pousser le piston (P) afin que le contact pour prise (11) soit éjecté. Avant d'insérer le contact pour prise (11) dans un autre logement de la prise (2), légèrement soulever les deux ailettes.

Schema elettrico del comando a motore
Wiring diagram of the motor operator
Schaltplan des Motorantriebes
Schéma électrique de la commande par moteur

Attenzione

1) I collegamenti tratteggiati sono a cura del cliente.
2) Per quanto riguarda il contatto S51 (se previsto) vedere note alle pagine seguenti. Inoltre per quanto riguarda i contrassegni dei fili liberi o dei morsetti della spina-presa "X2" per il contatto "S51" vedere lo schema elettrico dell'interruttore.

Caution

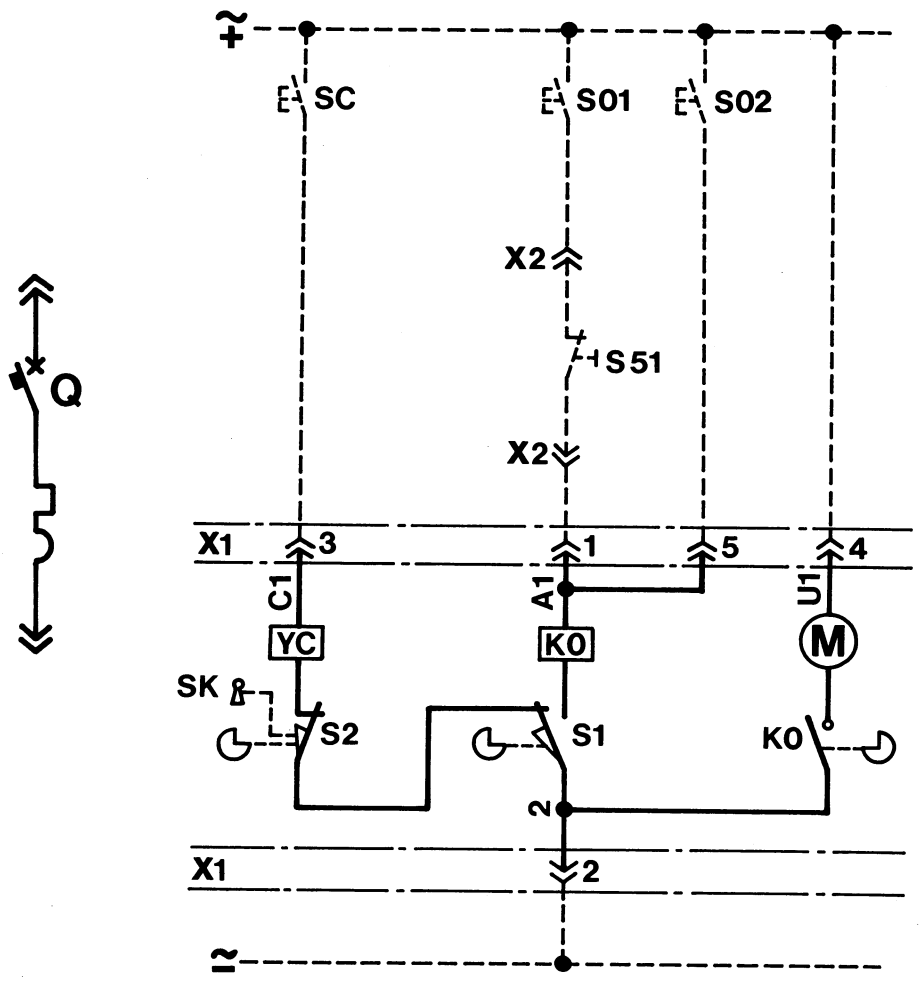
1) Connections shown in broken lines are at customer's care.
2) As regards the contact S51 (if provided), see notes on following pages. Furthermore, as regards the markings on free wires or on clamps of the "X2" plug and socket for the "S51" contact, see the electrical diagram of the circuit-breaker.

Achtung

1) Mit Strichlinie gezeichnete Verdrahtungen sind vom Kunden beizustellen.
2) Betreffend den Kontakt S51 (falls vorhanden) siehe Anmerkungen auf nachstehenden Seiten. Außerdem sind die Bezeichnungen der freien Leitungen bzw. der Klemmen der Steckvorrichtung "X2" für den Kontakt "S51" dem Schaltplan des Leistungsschalters zu entnehmen.

Attention

1) Les connexions indiquées par les tirets doivent être effectuées par le client.
2) En ce qui concerne le contact S51 (s'il a été prévu), voir les notes aux pages suivantes. En outre, pour ce qui est du marquage des conducteurs libres ou des bornes de la prise-fiche "X2" pour le contact "S51", voir le schéma électrique du disjoncteur.



Simboli grafici secondo Norme IEC 617
Graphical symbols according to IEC 617 Standards
Sinnbilder nach den Vorschriften IEC 617
Symboles graphiques selon les Normes IEC 617

Note

Lo schema elettrico è riferito alle seguenti condizioni:

1) Interruttore in posizione aperto. E' possibile verificare questa condizione attraverso la finestra del comando a motore. La leva di manovra dell'interruttore è in posizione "O" (vedere disegni a pag. 8).
2) Sganciatori di massima corrente e sganciatore di apertura (se previsto) non intervenuti. Sganciatore di minima tensione (se previsto) alimentato. Nelle condizioni suddette la leva di manovra dell'interruttore è nella posizione indicata alla nota 1) cioè in "O" (interruttore aperto). Qualora si verificasse l'intervento di uno degli sganciatori suddetti la leva di manovra dell'interruttore si porterebbe in posizione "a" (vedere disegni a pag. 8) (interruttore aperto per intervento degli sganciatori).
3) Molle di chiusura del comando a motore completamente cariche. Le molle di chiusura del comando a motore, servono esclusivamente per la chiusura dell'interruttore.
4) I pulsanti o contatti di chiusura SC-SO1-SO2 e il contatto ausiliario degli sganciatori S51 sono a cura del cliente. In particolare, per quanto riguarda il contatto ausiliario S51 (fornibile a richiesta), tenere presente che può essere inserito nel circuito di apertura e carica molle di chiusura del comando a motore nel caso in cui si desideri un blocco elettrico che eviti la possibilità di chiusura a distanza dell'interruttore aperto per intervento degli sganciatori. Ciò al fine di consentire l'accertamento della causa che ha provocato l'apertura dell'interruttore. In questo caso il ripristino del comando dell'interruttore va eseguito manualmente mediante la carica completa delle molle di chiusura del comando. Inoltre in caso di interruttore con dispositivo "blocco e segnalazione per intervento dell'elemento magnetico" dello sganciatore di massima corrente, è necessario premere il pulsante (29) (vedere disegni a pag. 8).
5) Nel caso di due interruttori interbloccati meccanicamente e provvisti di comando a motore, per evitare eventuali manovre elettriche intempestive è consigliabile la realizzazione di un interblocco elettrico reciproco tra i due comandi a motore mediante un contatto ausiliario dell'interruttore come da schema elettrico Nr. 401287 (chiedere ad ABB SACE).

Legenda

SK Blocco a chiave in aperto (applicazione per comando a motore fornibile a richiesta - vedere Kit 191). Quando la chiave viene ruotata di 90° in senso antiorario (quindi può essere estratta dal relativo blocco), il contatto "S2" commuta (da chiuso in aperto) pertanto lo sganciatore di chiusura YC non può più essere eccitato mediante il pulsante "SC". Inoltre viene bloccato l'azionamento della leva di chiusura (L) (vedere disegni a pag. 8).
Nota: la chiave può essere estratta solo ad interruttorre aperto.

YC Sganciatore di chiusura: quando lo sganciatore di chiususra viene eccitato (mediante il pulsante "SC") sgancia il meccanismo delle molle di chiusura il quale trasporta la leva di manovra dell'interruttore verso l'alto fino alla posizione "I" (interruttore chiuso) (vedere disegni a pag. 8). Alla fine della manovra di chiusura la camma (↻) posta al di sotto del simbolo YC aziona entrambi i commutatori "S2" e "S1". Il commutatore "S2" viene aperto mentre il commutatore "S1" chiude il circuito dello sganciatore di apertura KO all'interno del comando a motore e ne abilita l'apertura a distanza.

KO Sganciatore di apertura: quando lo sganciatore di apertura viene eccitato (mediante il pulsante "SO1") aziona la camma (↻) posta al di sotto del simbolo (M) (motore). La suddetta camma commuta la posizione del contatto KO che rimane chiuso in modo da alimentare il motore di carica delle molle di chiusura senza la necessità di mantenere premuto il pulsante "SO1". In questo modo il motore viene alimentato, carica le molle di chiusura e al tempo stesso trasporta verso il basso la leva di manovra dell'interruttore fino alla posizione "O" (vedere disegni a pag. 8) (interruttore aperto).
Completata la funzione suddetta la camma (↻) posta al di sotto del simbolo (M) (motore) rilascia il contatto KO che aprendosi taglia automaticamente l'alimentazione al motore. Allo stesso tempo (praticamente quando le molle di chiusura sono completamente cariche) la camma posta al di sotto del simbolo YC rilascia i commutatori "S2" e "S1" alla posizione iniziale (quella mostrata nello schema elettrico).

M Motore.

SC Pulsante di chiusura a distanza.

SO1 Pulsante di apertura a distanza.

SO2 Pulsante di ripristino a distanza con chiave di responsabilità (la chiave può essere estratta a pulsante aperto). Può essere utilizzato per portare in posizione di aperto "O" l'interruttore dopo un'apertura dovuta all'intervento degli sganciatori.
Contemporaneamente si ha la carica completa delle molle di chiusura con il conseguente rilascio dei contatti "S2" e "S1" quindi il ripristino delle condizioni iniziali (rappresentate nello schema elettrico) e l'abilitazione alla chiusura (mediante lo sganciatore di chiusura YC) del comando a motore.
Il ripristino a distanza tramite il pulsante "SO2" (con chiave di responsabilità) **deve essere eseguito soltanto dopo aver accertato le cause dell'intervento dell'interruttore e sotto lo stretto controllo del "responsabile del posto di comando".**
Quest'ultimo oltre ad accertare la causa dell'apertura intempestiva dell'interruttore, in caso di corto circuito deve obbligatoriamente eliminare il guasto prima di richiudere l'interruttore.
Nota: gli interruttori con dispositivo di "blocco e segnalazione per intervento dell'elemento magnetico" degli sganciatori di massima corrente, nel caso in cui intervengono per corto circuito possono essere ripristinati quindi richiusi soltanto dopo aver premuto il pulsante (29) (vedere figura a pag. 8).

S51 Contatto ausiliario per intervento degli sganciatori (se previsto): è montato all'interno della scatola isolante dell'interruttore. Taglia il circuito di apertura quando uno dei seguenti sganciatori interviene:
- sganciatori di massima corrente (termomagnetici)
- sganciatore di minima tensione (se previsto)
- sganciatore di apertura (se previsto)

Quando uno dei suddetti sganciatori interviene, la leva di manovra dell'interruttore assume la posizione "a" (interruttore aperto per intervento sganciatori) (vedere disegni a pag. 8).
Il ripristino del commutatore "S51" e allo stesso tempo del comando dell'interruttore può essere eseguito nei seguenti modi:
manualmente azionando ripetutamente la leva (M) (vedere disegni e descrizione a pag. 8) oppure elettricamente mediante il pulsante di ripristino a distanza con chiave di responsabilità "SO2" (tenere presente quanto detto in precedenze relativamente alla descrizione del pulsante "SO2").

S1 Contatto invertitore di fine corsa azionato da una camma del comando.

S2 Contatto invertitore di fine corsa azionato dalla stessa camma che aziona il contatto S1 (vedi sopra) oppure dal dispositivo meccanico del blocco a chiave.

X1 Poli della spina del cordone del comando a motore e della relativa presa (non cablata).
La spina di cui sopra con la relativa presa (non cablata) è sempre fornita anche quando l'interruttore è in versione fissa.

X2 Poli della spina del cordone dei circuiti ausiliari dell'interruttore e della relativa presa (non cablata) per interruttori in esecuzione estraibile o sezionabile e a richiesta per interruttori in esecuzione fissa (i circuiti ausiliari degli interruttori in esecuzione fissa sono normalmente collegati mediante fili liberi).

Q Interruttore automatico.

Notes

The wiring diagram is related to the following conditions:

1) Circuit-breaker in open position. This condition can be checked through the window of the motor operator. The breaker operating lever is in "O" position (see drawings on page 8).
2) Overcurrent releases and (if provided) shunt opening release not tripped. Undervoltage release (if provided) energized. Under above conditions, the breaker operating lever is in the position mentioned by the note 1), namely in "O" (breaker off). In case of trip of one of above releases, the breaker operating lever would move to position "a" (see drawings on page 8) (circuit-breaker tripped by releases).
3) Motor operator closing springs fully charged. The motor operator closing springs are only used to close the circuit-breaker.
4) The SC-SO1-SO2 closing pushbuttons or make contacts and the S51 auxiliary contact of releases are at customer's care. Particularly, as regards the S51 auxiliary contact (available on request), it should be borne in mind that it can be cut in on the tripping and closing springs charging circuit of the motor operator when an electric lock is desired to avoid any possibility of remote closing of the tripped circuit-breaker. This in order to enable the investigation of the cause that has brought about the circuit-breaker tripping. In this case, the circuit-breaker operating mechanism shall be reset manually through the full charging of the motor operator closing springs. Furthermore, in case of circuit-breaker with an "interlocking and signalling device for the magnetic trip" of the overcurrent release, it is necessary to press the pushbutton (29) (see drawings on page 8).
5) In case of two circuit-breakers with motor operator interlocked mechanically, in order to avoid any undue electrical switchings, it is advisable to achieve a mutual electrical interlock between the two motor operators through an auxiliary contact of the circuit-breaker in compliance with the electrical diagram Nr. 401287 (can be obtained from ABB SACE on request).

Caption

SK Key lock for open position (accessory for motor operator available on request- see Kit 191). When the key is rotated 90° in counterclockwise direction (hence it can be removed from its lock), the contact "S2" switches over (from closed to open) and therefore the shunt closing release YC cannot be energized any more by the pushbutton "SC". Besides the operation of the closing lever (L) is locked (see drawings on page 8).
Note: the key can be removed with open circuit-breaker only.

YC Shunt closing release: when the shunt closing release is energized (by the pushbutton "SC"), it trips the mechanism of the closing springs which drives the breaker operating lever up to the "I" position (breaker on) (see drawings on page 8).
After completion of the closing operation, the cam (↻) located under the symbol YC triggers both change-over switches "S2" and "S1". The change-over switch "S2" is open, while the change-over switch "S1" closes the circuit of the shunt opening release KO within the motor operator and consents to its remote opening.

KO Shunt opening release: when the shunt opening release is energized (by pushbutton "SO1"), it triggers the cam (↻) located under the symbol (M) (motor). The above cam commutes the position of the contact KO which remains closed so as to feed the closing springs charging motor with no need to keep the pushbutton "SO1" depressed. In this way the motor is energized, charges the closing springs and, at the same time, drives the breaker operating lever down to the "O" position (see drawings on page 8) (breaker off). After completion of above function, the cam (↻) located under the symbol (M) (motor) releases the contact KC which opens and automatically cuts off the supply from the motor. At the same time (practically when the closing springs are fully charged), the cam located under the symbol YC releases the change-over switches "S2" and "S1" in the initial position (as shown in the wiring diagram).

M Motor.

SC Remote closing pushbutton.

SO1 Remote opening pushbutton.

SO2 Remote reset pushbutton with key at the operator's responsibility (the key can be removed when pushbutton is open). It can be used to bring the circuit-breaker in open position "O" after it has been tripped by releases.
At the same time, the closing springs are fully charged and consequently the contacts "S2" and "S1" are released, then the initial conditions (as shown in wiring diagram) are restored and the motor operator may be closed (through the shunt closing release YC).
The remote reset through the pushbutton "SO2" (with key at the operator's responsibility) **must be carried out only after ascertaining the causes of the circuit-breaker tripping and under the close control of the "person in charge of the control post"**. This person shall ascertain the cause of the untimely tripping of the circuit-breaker and moreover, in case of short-circuit, shall compulsorily remove the fault before closing the circuit-breaker.
Note: should the circuit-breakers with an "interlocking and signalling device for the magnetic trip" of the overcurrent release be tripped by short-circuit, they can be reset, hence reclosed, only after the pushbutton (29) has been depressed (see figure on page 8).

S51 Auxiliary change-over switch for the releases trip (if provided) is mounted inside the breaker molded case. It breaks the opening circuit on tripping of one of the following releases:
- Overcurrent releases (thermomagnetic)
- Undervoltage release (if provided)
- Shunt opening release (if provided)

On tripping of one of above releases, the breaker operating lever moves to position "a" (breaker tripped) (see drawings on page 8). The reset of the change-over switch "S51" and, at the same time, of the breaker operating mechanism can be performed as follows: manually by the repeated actuation of the lever (M) (see drawings and description on page 8) or electrically by means of the remote reset pushbutton with key at the operator's responsibility "SO2" (please keep in mind the information given above as to the description of the pushbutton "SO2").

S1 Reversing limit switch operated by a cam of the operating mechanism.

S2 Reversing limit switch operated by the same cam actuating the limit switch S1 (see above) or by the mechanical device of the key lock.

X1 Poles of the motor operator cord plug and of the relevant socket (not cord-wired). The above mentioned plug and its relevant socket (not cord-wired) are always included in the supply even when the circuit-breaker is in fixed position.

X2 Poles of the cord-wired plug of the breaker auxiliary circuits and of the relevant socket (not cord-wired) for circuit-breaker in plug-in or draw-out version and, on request, for circuit-breakers in fixed version (the auxiliary circuits of breakers in fixed version are usually connected by means of free wires).

Q Automatic circuit-breaker.

Anmerkungen

Der Schaltplan ist auf folgende Bedingungen bezogen:

1) Leistungsschalter in ausgeschalteter Stellung. Dieser Zustand kann durch das Schaufenster des Motorantriebes nachgeprüft werden. Der Bedienungskipphebel des Lesitungsschalters befindet sich in Stellung "O" (siehe Zeichnungen auf Seite 8).
2) Überstromauslöser und (falls vorgesehen) Arbeitsstromauslöser nicht angesprochen. Unterspannungsauslöser (falls vorgesehen) an Spannung gelegt. Unter obenstehenden Bedingungen befindet sich der Bedienungskipphebel des Leistungsschalters in der in Anmerkung 1) erwähnten Stellung, und zwar in "O" (Leistungsschalter aus). Sollte einer der obenerwähnten Auslöser ansprechen, dann schaltet der Bedienungskipphebel des Leistungsschalters in Stellung "a" (siehe Zeichnungen auf Seite 8) (Leistungsschalter ausgelöst).
3) Einschaltfedern des Motorantriebes völlig gespannt. Die Einschaltfedern des Motorantriebes dienen ausschließlich zum Leistungsschaltereinschalten.
4) Die Einschalt-Drucktaster bzw. Schließer SC-SO1-SO2 sowie der Hilfskontakt S51 der Auslöser sind vom Kunden beizustellen. Hinsichtlich des Hilfskontaktes S51 (auf Wunsch lieferbar) soll man im besonderen berücksichtigen, daß er an den Ausschalt- und Einschaltfedernspann-Stromkreis des Motorantriebes angeschlossen werden kann, falls man eine elektrische Verriegelung wünscht, die jede Möglichkeit eines Ferneinschaltens des ausgelösten Leistungsschalters ausschließt. Hierdurch soll die Feststellung der Ursache möglich sein, die das Auslösen des Leistungsschalters hervorgerufen hat. In diesem Fall erfolgt die Rückstellung des Leistungsschalterantriebs mit der Hand durch das vollständige Spannen der Einschaltfedern des Motorantriebs. Bei Leistungsschalter mit "Verriegelungs- und Anzeigevorrichtung für das Ansprechen des magnetischen Elements" des Überstromauslösers ist es außerdem notwendig, den Drucktaster (29) (siehe Zeichnungen auf Seite 8) zu bedienen.
5) Im Falle von zwei mechanisch verriegelten Leistungsschaltern mit Motorantrieb wird es empfohlen, eine gegenseitige elektrische Verriegelung zwischen den beiden Motorantrieben über einen Hilfskontakt des Leistungsschalters gemäß dem elektrischen Schaltplan Nr. 401287 (bitte bei ABB SACE anfordern) zu realisieren, um abrupte elektrische Schaltvorgänge auszuschließen.

Zeichenerklärung

SK Schlüsselverriegelung bei ausgeschaltetem Leistungsschalter (Zubehörteil für Motorantrieb lieferbar auf Wunsch - siehe Kit 191). Wenn der Schlüssel um 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird (er kann dann von seiner Verriegelung abgezogen werden), schaltet der Kontakt "S2" (von eingeschaltete Stellung) um, deswegen kann der Einschaltauslöser YC nicht durch den Drucktaster "SC" erregt werden. Außerdem wird die Betätigung des Einschalthebels (L) verriegelt (siehe Zeichnungen auf Seite 8).
Anm.: der Schlüssel kann nur bei ausgeschaltetem Leistungsschalter abgezogen werden.

YC Einschaltauslöser: wenn der Einschaltauslöser (durch den Einschalt-Drucktaster "SC") erregt wird, löst er den Mechanismus der Einschaltfedern aus, der den Bedienungskipphebel des Leistungsschalters nach oben in die Stellung "I" bringt (Leistungsschalter ein) (siehe Zeichnungen auf Seite 8). Nach Beendigung des Einschaltvorganges betätigt der Nocken (↻), der sich unter dem Symbol YC befindet, beide Umschalter "S2" und "S1". Der Umschalter "S2" wird ausgeschaltet, während der Umschalter "S1" den Stromkreis des Arbeitsstromauslösers KO im Innern des Motorantriebs schließt und dessen Fernausschaltung freigibt.

KO Arbeitsstromauslöser: wenn der Arbeitsstromauslöser (durch den Drucktaster "SO1") erregt wird, treibt er den Nocken (↻) an, der sich unter dem Symbol M (Motor) befindet.
Diesr Nocken schaltet die Stellung des Kontaktes KO um, der geschlossen bleibt und somit den Motor für den Aufzug der Einschaltfedern mit Strom versorgt, ohne daß der Drucktaster "SO1" gedrückt werden muß. Auf diese Weise wird der Motor mit Strom versorgt, spannt die Einschaltfedern und schaltet den Bedienungskipphebel des Leistungsschalters gleichzeitig nach unten in die Stellung "O" (siehe Zeichnungen auf Seite 8) (Leistungsschalter aus). Nach Beendigung obiger Funktion läßt der Nocken (↻), der sich unter dem Symbol M (Motor) befindet, den Kontakt KC frei, der sich öffnet und die Stromzufuhr zum Motor dadurch automatisch unterbricht. Gleichzeitig (praktisch wenn die Einschaltfedern völlig gespannt sind) läßt der Nocken unter dem Symbol YC die Umschalter "S2" und "S1" in Ausgangstellung (im Schaltbild angezeigt) frei.

M Motor.

SC Ferneinschalt-Drucktaster.

S01 Fernausschalt-Drucktaster.

S02 Fernrückstell-Drucktaster mit abziehbarem Schlüssel (der Schlüssel kann bei ausgeschaltetem Drucktaster kann zum Schalten des Leistungsschalters in ausgeschaltete Stellung "O" nach der Ausschalten durch Ansprechen der Auslöser verwendet werden. Gleichzeitig erfolgt der vollständige Aufzug der Einschaltfedern und folglich die Freilassung der Kontakte "S2" und "S1", dann die Rückstellung der Anfangsbedingungen (im Schaltplan dargestellt) und die Freigabe des Motorantriebs zum Einschalten (über den Einschalauslöser YC). Die Fernrückstellung über den Drucktaster "SO2" (mit abziehbarem Schlüssel) **muß erst nach Feststellung der Ursachen der Leistungsschalterauslösung und unter der strengen Überwachung des "für die Bedienungsstelle Verantwortlichen" erfolgen.** Dieser muß nicht nur die Ursache der unzeitigen Leistungsschalterausschaltung feststellen, sondern bei Kurzschluß den Fehler unbedingt beseitigen, bevor er den Leistungsschalter einschaltet.
Anm.: werden die Leistungsschalter mit einer "Verriegelungs- und Anzeigevorrichtung für das Ansprechen des magnetischen Elements" des Überstromauslösers durch Kurzschluß ausgelöst, können sie erst nach Bedienen des Drucktasters (29) (siehe Abbildung auf Seite 8) rückgestellt, also wieder eingeschaltet werden.

S51 Hilfskontakt bei Ansprechen der Auslöser (falls vorgesehen). Er ist im Isolierstoffgehäuse des Leistungsschalters eingebaut. Er trennt den Ausschaltstromkreis, wenn einer der folgenden Auslöser anspricht:
- Überstromauslöser (thermomagnetisch)
- Unterspannungsauslöser (falls ausgerüstet)
- Arbeitsstromauslöser (falls ausgerüstet)

Wenn einer der obenerwähnten Auslöser anspricht, schaltet der Bedienungskipphebel des Leistungsschalters in die Stellung "a" (Leistungsschalter ausgelöst) (siehe Zeichnungen auf Seite 8).
Die Rückstellung des Umschalters "S51" und gleichzeitig des Antriebs des Leistungsschalters kann folgendermaßen erfolgen: manuell durch wiederholte Betätigung des Hebels (M) (siehe Zeichnungen und Beschreibung auf Seite 8) oder elektrisch über den Fernrückstell-Drucktaster mit abziehbarem Schlüssel "SO2" (bitte das Vorhergesagte hinsichtlich der Beschreibung des Drucktasters "SO2" beachten).

S1 Endumschaltkontakt, durch einen Nocken des Antriebs betätigt.

S2 Endumschaltkontakt, durch denselben Nocken wie beim Kontakt S1 (siehe oben) oder durch die mechanische Vorrichtung der Schlüsselverriegelung betätigt.

X1 Pole des Leitungsschnursteckers des Motorantriebs und der entsprechenden (nicht verdrahteten) Steckdose.
Der obenerwähnte Stecker und die entsprechende Steckdose (nicht verdrahtet) werden immer mitgeliefert, auch wenn der Leistungsschalter in fester Ausführung ist.

X2 Pole des Leitungsschnursteckers der Hilfsstromkreise des Leistungsschalters und der entsprechenden Steckdose (nicht verdrahtet) für Leistungsschalter in steckbarer oder ausfahrbarer Ausführung und auf Wunsch für Leistungsschalter in fester Ausführung (die Hilfsstromkreise der Leistungsschalter in fester Ausführung werden normalerweise über freie Leitungen angeschlossen).

Q Leistungsschalter.

Notes

Le schéma électrique se rapporte aux conditions suivantes:

1) Disjoncteur en position "ouvert": il est possible de vérifier que le disjoncteur soit bien dans cette position à travers la fenêtre de la commande par moteur. Le levier de manoeuvre du disjoncteur est sur la position "O" (voir plan page 8).
2) Disjoncteur non déclenché par les déclencheurs à maximum de courant et par le déclencheur d'ouverture à émission (s'il a été prévu). Déclencheur à minimum de tension alimenté (s'il a été prévu). Dans les conditions ci dessus, le levier de manoeuvre du disjoncteur se trouve dans la position indiquée à la note 1), c'est-à-dire sur "O" (disjoncteur ouvert). Si l'un des déclencheurs susmentionnés se déclenche, le levier de manoeuvre du disjoncteur se déplace sur la position "a" (voir les plans à la page 8) (disjoncteur déclenché).
3) Ressorts de fermeture de la commande par moteur complètement bandés. Les ressorts de fermeture de la commande ne servent que pour la fermeture du disjoncteur.
4) Les boutons-poussoirs ou contacts de fermeture SC-SO1-SO2 ainsi que le contact auxiliaire des déclencheurs S51 sont aux soins du client. Notamment, en ce qui concerne le contact auxiliaire S51 (livrable sur demande), tenir compte qu'il peut être inséré dans le circuit d'ouverture et de bandage des ressorts de fermeture de la commande par moteur si l'on veut un verrouillage électrique excluant la possibilité de fermeture à distance du disjoncteur déclenché. Cela dans le but de pouvoir établir la cause qui a provoqué le déclenchement du disjoncteur. Dans ce cas, le réarmement de la commande du disjoncteur doit se faire manuellement, par le bandage complet des ressorts de fermeture de la commande par moteur. De plus, en cas de disjoncteur avec dispositif de "verrouillage et signalisation du déclenchement de l'élément magnétique" du déclencheur à maximum de courant, presser le bouton-poussoir (29) (voir les plans à la page 8).
5) Dans les cas de deux disjoncteurs dotés de commande par moteur et verrouillés mécaniquement, il est conseillé, afin d'éviter des manoeuvres électriques intempestives, d'effectuer un verrouillage électrique réciproque entre les deux commandes par moteur à l'aide d'un contact auxiliaire du disjoncteur conformément au schéma électrique Nr. 401287 (à demander à ABB SACE).

Légende

SK Verrouillage par clef pour position "ouvert" (accessoire pour commande par moteur livrable sur demande - voir Kit 191) Lorsque la clef est tournée de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (et peut donc être extraite de son verrou, le contact "S2" commute (de la position "fermé" à la position "ouvert"), et le déclencheur de fermeture YC ne peut donc plus être excité à l'aide du bouton-poussoir "SC". De plus, l'actionnement du levier de fermeture (L) est bloqué (voir plans à la page 8).
Note: la clef ne peut être enlevée que lorsque le disjoncteur est ouvert.

YC Déclencheur de fermeture: lorsque le déclencheur de fermeture est excité (avec le bouton-poussoir "SC") il déclenche le mécanisme des ressorts de fermeture, lequel déplace le levier de manoeuvre du disjoncteur vers le haut jusqu'à la position "I" (disjoncteur fermé) (voir plans à la page 8).
A la fin de la manoeuvre de fermeture, la came (↻) qui se trouve au-dessous du symbole YC actionne les deux commutateurs "S2" et "S1". Le commutateur "S2" s'ouvre tandis que le commutateur "S1" ferme le circuit du déclencheur d'ouverture KO à l'intérieur de la commande par moteur et rend possible son ouverture à distance.

KO Déclencheur d'ouverture à émission: lorsque le déclencheur d'ouverture est excité (avec le bouton-poussoir "SO1"), il actionne la came (↻) qui se trouve au-dessous du symbole M (moteur). La came sus-mentionnée commute la position du contact KO qui reste fermé et alimente ainsi le moteur pour le bandage des ressorts de fermeture sans devoir tenir le bouton-poussoir "SO1" pressé. De cette façon le moteur est alimenté, il bande les ressorts de fermeture et transporte en même temps vers le bas le levier de manoeuvre du disjoncteur jusqu'à la position "O" (disjoncteur ouvert) (voir plans à la page 8).
La fonction ci-dessus étant achevée, la came (↻) se trouvant au-dessous du symbole M (moteur) relâche le contact KO qui, en s'ouvrant, coupe automatiquement l'alimentation au moteur. En même temps (pratiquement quand les ressorts de fermeture sont complètement bandés), la came se trouvant au-dessous du symbole YC relâche les commutateurs "S2" et "S1" sur leur position initiale (indiquée sur le schéma électrique).

M Moteur.

SC Bouton-poussoir de fermeture à distance.

SO1 Bouton-poussoir d'ouverture à distance.

SO2 Bouton-poussoir de réarmement à distance avec clef de responsabilité de l'opérateur (qui peut donc être enlevée lorsque le bouton-poussoir est ouvert. Ce bouton-poussoir peut être utilisé pour porter le disjoncteur sur la position "O" (ouvert), après l'ouverture due au fonctionnement des déclencheurs. En même temps, les ressorts de fermeture se bandent complètement et provoquent le relâchement des contact "S2" et "S1" et par conséquent le rétablissement des conditions initiales (représentées sur le schéma électrique) ainsi que l'activation de la fermeture de la commande par moteur (à l'aide du déclencheur de fermeture YC).
Le réarmement à distance avec le bouton-poussoir "SO2" (avec clef de responsabilité de l'opérateur) **ne doit être effectué qu'après avoir établi les causes du déclenchement du disjoncteur et sous le strict contrôle du "responsable du poste de commande".**
Ce dernier doit établir la cause de l'ouverture intempestive du disjoncteur et, en cas de court-circuit, obligatoirement réparer la panne avant de fermer le disjoncteur.
Note: si les disjoncteurs avec dispositif de "verrouillage et signalisation du déclenchement de l'élément magnétique" des déclencheurs à maximum de courant sont déclenchés par court-circuit, ils ne peuvent être réarmés et par conséquent refermés qu'après avoir pressé le bouton-poussoir (29) (voir figure à la page 8).

S51 Contact auxiliaire pour le fonctionnement des déclencheurs (s'il a été prévu): il est monté à l'intérieur du boîtier moulé du disjoncteur. Il coupe le circuit d'ouverture lorsque l'un des déclencheurs suivants intervient:
- Déclencheurs à maximum de courant (magnétothermiques)
- Déclencheur à minimum de tension (s'il a été prévu)
- Déclencheur d'ouverture à émission (s'il a été prévu)

Lorsque l'un des déclencheurs sus-mentionnés fonctionne, le levier de manoeuvre du disjoncteur se déplace sur la position "a" (disjoncteur déclenché) (voir plans à la page 8).
Le réarmement du commutateur "S51" et de la commande du disjoncteur peut se faire comme suit:
manuellement en actionnant le levier (M) plusieurs fois de suite (voir plans et descriptions à la page 8) ou bien électriquement à l'aide du bouton-poussoir de réarmement à distance avec clef de responsabilité de l'opérateur "SO2" (tenir compte de ce qui été dit plus haut au sujet du bouton-poussoir "SO2").

S1 Contact inverseur fin de course actionné par une came de la commande.

S2 Contact inverseur fin de course actionné par la même came qui actionne le contact S1 (voir ci-dessus) ou par le dispositif mécanique de verrouillage par clef.

X1 Pôles de la fiche du cordon de la commande par moteur et de la prise correspondante (non câblée). La fiche sus-mentionnée, avec prise correspondante (non câblée) est toujours fournie, même lorsque le disjoncteur est en version fixe.

X2 Pôles de la fiche du cordon des circuits auxiliaires du disjoncteur et de la prise correspondante (non câblée) pour disjoncteurs en version débrochable ou sectionnable et, sur demande, pour disjoncteurs en version fixe (les circuits auxiliaires des disjoncteurs en version fixe sont normalement connectés au moyen de conducteurs libres).

Q Disjoncteur.

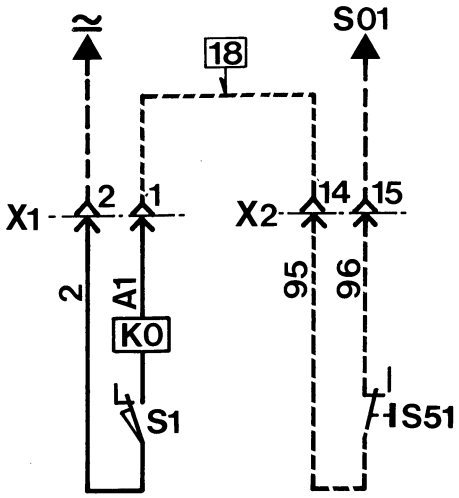
Collegamento del contatto ausiliario per intervento degli sganciatori "S51" dell'interruttore, in serie al circuito di "apertura e ripristino" del comando a motore

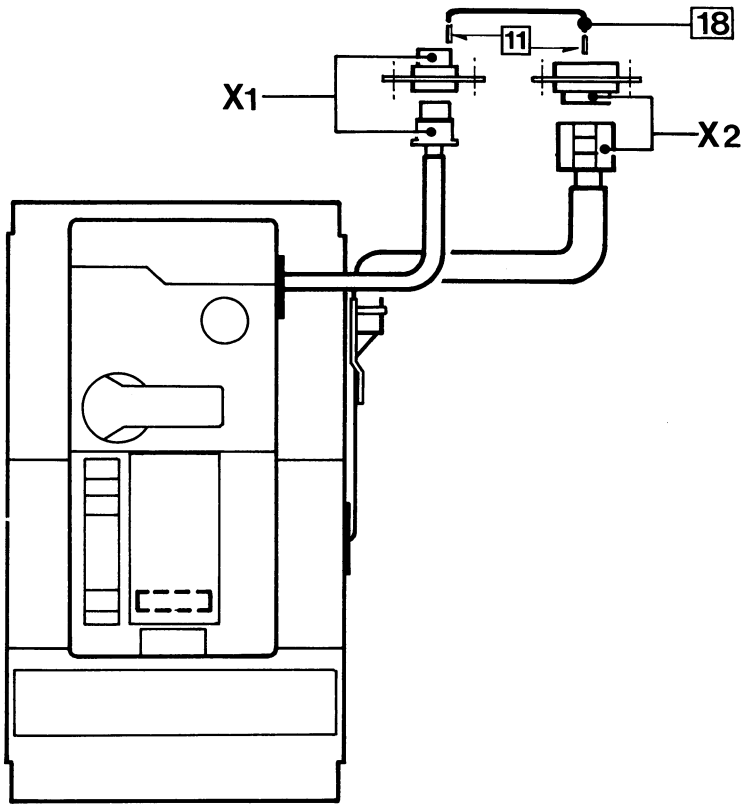
Connection of the auxiliary change-over contact for the trip of the circuit-breaker releases "S51" in series to the "tripping and reset" circuit of the motor operator

Schaltung des Hilfskontakts für das Ansprechen der Leistungsschalterauslöser "S51" in Reihe mit dem "Ausschalt- und Rückstellstromkreis" des Motorantriebs

Connexion du contact auxiliaire pour le fonctionnement des déclencheurs "S51" du disjoncteur, fourni avec le circuit "d'ouverture et de réarmement" de la commande par moteur

Schema di collegamento per interruttore completo di spina-presa.
Connection diagram for circuit-breaker fitted with plug and socket.
Netzanschlußplan für Leistungsschalter komplett mit Steckvorrichtung.
Schéma des connexions pour disjoncteur doté de fiche-prise





X1 Spina-presa del comando a motore
X2 Spina-presa dell'interruttore

X1 Plug and socket of motor operator
X2 Plug and socket of circuit-breaker

X1 Steckvorrichtung des Motorantriebs
X2 Steckvorrichtung des Leistungsschalters

X1 Fiche-prise de la commande par moteur
X2 Fiche-prise du disjoncteur

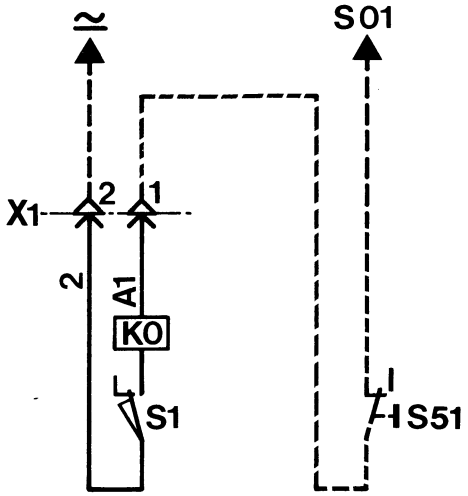
Completare il cavallotto (18) (a cura del cliente) con i contatti per presa (11) (vedere le istruzioni riportate in fig. (L) - pag. 10). Inserire una estremità del cavallotto (18) nel morsetto (1) della presa del comando a motore. Inserire l'altra estremità del cavallotto (18) nel morsetto della presa dell'interruttore (X2). Quindi collegare un morsetto del pulsante di apertura a distanza "SO1" (non compreso nella fornitura) al morsetto della presa dell'interruttore (X2). Completare il collegamento del comando a motore in base allo schema elettrico riportato a pag. 12.

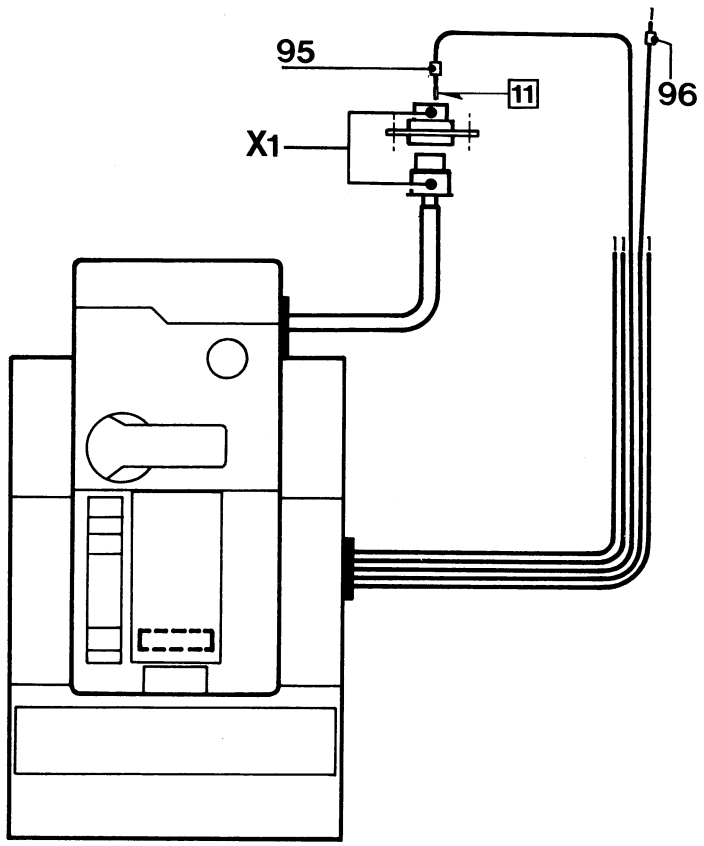
Complete the jumper (18) (in the care of the customer) with the socket contacts (11) (see instructions set out in fig (L) - see page 10). Insert an end of jumper (18) in terminal (1) of the socket of motor operator. Insert the other end of jumper (18) into the terminal of the circuit-breaker socket (X2). Then connect a terminal of the remote opening pushbutton "SO1" (not included in the supply) with the terminal of the breaker socket (X2). Complete the motor operator connection according to the wiring diagram shown on page 12.

Die Verbindung (18) (vom Kunden beizustellen) mit den Steckdosenkontakten (11) (siehe Anweisungen in Abb. (L) auf Seite 10) versehen. Ein Ende der Verbindung (18) in die Klemme (1) der Steckdose des Motorantriebs hineinstecken. Das andere Ende der Verbindung (18) in die Klemme der Leistungsschalter-Steckvorrichtung (X2) einführen. Eine Klemme des Fernausschalt-Drucktasters "SO1" (nicht inbegriffen) dann an die Klemme der Leistungsschalter-Steckvorrichtung (X2) anschließen. Die Verdrahtung des Motorantriebs nach dem Schaltplan auf Seite 12 vervollständigen.

Compléter la liaison (18) (aux soins du client) avec les contacts pour prise (11) (voir les instructions fournies à la fig. (L) - page 10). Introduire une extrémité de la liaison (18) dans la borne (1) de la prise de la commande par moteur et introduire l'autre extrémité de la liaison (18) dans la borne de la prise du disjoncteur (X2). Connecter ensuite une borne du bouton-poussoir d'ouverture à distance "SO1" (non comprise dans la fourniture) avec la borne de la prise du disjoncteur (X2). Achever la connexion de la commande par moteur selon le schéma électrique reporté à la page 12.

Schema di collegamento per interruttore con fili liberi
Connection diagram for circuit-breaker with free wires
Netzanschlußplan für Leistungsschalter mit freien Leiter
Schéma des connexions pour disjoncteurs avec conducteurs libres





X1 Spina-presa del comando a motore
X1 Plug and socket of motor operator
X1 Steckvorrichtung des Motorantriebs
X1 Fiche-prise de la commande par moteur

Completare un filo del contatto S51 con un contatto per presa (11) (vedere istruzioni riportate in fig. (L) - pag. 10) e inserirlo nel morsetto (1) della presa X1 del comando a motore. Collegare l'altro filo di collegamento del contatto S51 ad un morsetto del pulsante di apertura a distanza "SO1" (non compreso nella fornitura). Completare il collegamento del comando a motore in base allo schema elettrico riportato a pag. 12.

Provide a wire of the S51 contact with a socket contact (11) (see instructions in fig. (L) - page 10) and insert it into the clamp (1) of the motor operator socket X1. Connect the other connecting wire of contact S51 with a clamp of the remote opening pushbutton "SO1" (not included in the supply). Complete the motor operator connection according to the electrical diagram on page 12.

Einen Leiter des Kontakts S51 mit einem Steckdosenkontakt (11) (siehe Hinweise in Abb. (L) - Seite 10) versehen und in die Klemme (1) der Steckdose X1 des Motorantriebs einstecken. Den anderen Anschlußleiter des Kontakts S51 an die Klemme des Fernausschalt-Drucktasters "SO1" (vom Lieferumfang ausgeschlossen) anschließen. Die Verdrahtung des Motorantriebs gemäß dem elektrischen Schaltplan auf Seite 12 vervollständigen.

Compléter un conducteur du contact S51 avec un contact pour prise (11) (voir les instructions à la fig. (L) - page 10) et l'introduire dans la borne (1) de la prise X1 de la commande par moteur. Relier ensuite l'autre conducteur de connexion du contact S51 à une borne du bouton-poussoir d'ouverture à distance "SO1" (non compris dans la fourniture). Achever la connexion de la commande par moteur selon le schéma électrique reporté à la page 12.

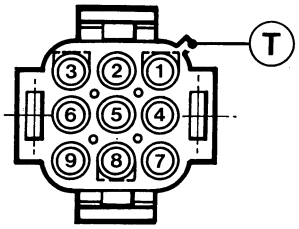
Identificazione della posizione dei contatti delle spine-prese X1 (per comando a motore) e X2 (per interruttore con accessori elettrici collegati mediante cordone completo di spina)

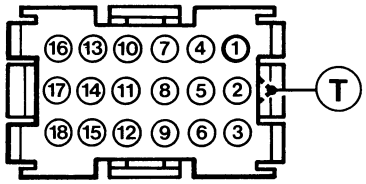
How to identify the position of the contacts of plugs and sockets X1 (for motor operator) and X2 (for circuit-breaker with electrical accessories connected by cord fitted up with plug)

Identifizierung der Einbauanlage der Kontakte der Steckvorrichtung X1 (für Motorantrieb) und X2 (für Leistungsschalter mit elektrischen Zubehörteilen, die durch Leitungsschnur komplett mit Stecker angeschlossen sind)

Identification de la position des contacts des fiches-prises X1 (pour commande par moteur) et X2 (pour disjoncteur avec accessoires électriques reliés par cordon avec fiche)

Spina-presa X1 (9 poli)
Plug and socket X1 (9 poles)
Steckvorrichtung X1 (9-polig)
Fiche-prise X1 (9 pôles)





Spina-presa X2 (18 poli)
Plug and socket X2 (18 poles)
Steckvorrichtung X2 (18-polig)
Fiche-prise X2 (18 pôles)

Numerazione spina-presa:	Numbering of the plug and socket:	Numerierung der Steckvorrichtung:	Numérotage fiche-prise:
— Spina vista dal lato cordone	— Plug viewed from cord side	— Stecker von der Leitungsschnurseite gesehen	— Fiche vue du côté cordon
— Presa vista di fronte	— Socket viewed from the front	— Steckdose von der Vorderseite gesehen	— Prise vue de face
(T) Nervatura di riferimento della spina	(T) Reference rib of the socket	(T) Bezugsrippe des Steckers	(T) Nervure de repère de la fiche

MANUTENZIONE

Periodicità

E' buona norma eseguire almeno una volta all'anno l'ispezione del comando a motore e più in generale dell'interruttore. Per quest'ultimo fare riferimento alle relative "Prescrizioni di installazione esercizio e manutenzione". In caso di servizio particolarmente gravoso (elevata frequenza di manovre, ambiente di installazione molto inquinato o polveroso) è bene intensificare compatibilmente con le esigenze di servizio, la frequenza delle ispezioni.

Procedura

Svitare le apposite viti di fissaggio e asportare il comando a motore dalla piastra di accoppiamento quindi accertare le seguenti condizioni:
- Integrità della piastra di accoppiamento e della scatola isolante del comando a motore
- Integrità della leva di manovra dell'interruttore
- Integrità delle parti meccaniche del comando a motore
- Assenza di ossidazione sulle molle di chiusura
- Lubrificazione sufficiente degli organi di movimento del comando a motore: guide di scorrimento della slitta di trascinamento, ganci della slitta di trascinamento, perni di fissaggio delle molle di chiusura, ecc.

In caso di accertamento negativo, per ripristinare la corretta condizione di funzionamento è possibile ricorrere alla sostituzione delle seguenti parti:
- Leva di manovra
- Piastra di accoppiamento.

Se necessario ripristinare (moderatamente) la lubrificazione degli organi indicati in precedenza utilizzando grasso tipo "5RX-Moly" prodotto dalla ditta Oleotecnica o similare.

MAINTENANCE

Periodicity

It is good practice to carry out, at least once a year, the inspection of the motor operator and more generally that of the circuit-breaker. As regards the latter, reference should be made to the relevant "Instructions for installation, service and maintenance". In case of particularly severe duty (high operation frequency, very polluted or dusty installation environment) it is recommended to intensify, consistently with the service requirements, the frequency of inspections.

Procedure

Loosen the proper securing screws and remove the motor operator from the mating plate, then check for following conditions:
- Integrity of the mating plate and of the motor operator molded case
- Integrity of the circuit-breaker operating lever
- Integrity of the motor operator mechanical parts
- Absence of oxidation from closing springs
- Sufficient lubrication of the motor operator moving parts: slide guides of the driving slide, catches of the driving slide, check pins of closing springs, etc.

In case of negative findings, to restore the correct operating conditions it is possible to replace the following parts:
- Operating lever
- Mating plate.

If necessary, restore (moderately) the lubrication of above mentioned parts using type "5RX-Moly" grease made by Messer. Oleotecnica or a similar grade.

WARTUNG

Periodizität

Es empfiehlt sich, die Kontrolle des Motorantriebs und allgemeiner des Leistungsschalters mindestens einmal im Jahr durchzuführen. Bei letzeterem verweise man auf die entsprechenden "Vorschriften für Einbau, Betrieb und Wartung". Bei besonders schwerem Betrieb (hohe Schalthäufigkeit, sehr verunreinigte oder staubige Einbauumgebung) wird angeraten, die Kontrollhäufigkeit zu intensivieren, soweit es die Betriebserfordernisse erlauben.

Verfahren

Die einschlägigen Befestigungsschrauben ausdrehen und die Verbindungsplatte am Motorantrieb ausbauen, dann das Vorliegen folgender Bedingungen ermitteln:
- Integrität der Verbindungsplatte und des Isolierstoffgehäuse des Motorantriebs
- Integrität des Bedienungskipphebels des Leistungsschalters
- Integrität der mechanischen Teile des Motorantriebs
- Oxydationsfreiheit an Einschaltfedern
- Ausreichende Schmierung der beweglichen Teile des Motorantriebs: Führungen des Mitnehmerschlittens, Haken des Mitnehmerschlittens, Befestigungsstifte der Einschaltfedern, usw.

Bei negativer Ermittlung können die untenstehenden Teile zur Rückstellung der richtigen Betriebsbedingung ausgetäuscht werden:
- Bedienungskipphebel
- Verbindungsplatte.

Die Schmierung der obenerwähnten Teile im Bedarfsfall gemäßigt ergänzen. Dazu verwende man Fett Typ "5RX-Moly" der Firma Oleotecnica oder dergleichen.

ENTRETIEN

Périodicité

Il est de règle d'effectuer une inspection de la commande par moteur et, d'une façon plus générale, du disjoncteur, au moins une fois par année. Pour ce dernier, se référer aux "Instructions pour l'installation, la mise en service et l'entretien". En cas de service particulièrement pesant (fréquence de manoeuvre élevée, environnement très pollué ou poussiéreux), il est conseillable d'intensifier la fréquence des inspections dans la mesure où les exigences de service le permettent.

Marche à suivre

Dévisser les vis de serrage et extraire la commande par moteur de la plaque de couplage, puis s'assurer que les conditions suivantes soient remplies:
- Intégrité de la plaque de couplage et du boîtier moulé de la commande par moteur
- Intégrité du levier de manoeuvre du disjoncteur
- Intégrité des parties mécaniques de la commande par moteur
- Aucune trace d'oxydation sur les ressorts de fermeture
- Graissage suffisant des organes mobiles de la commande par moteur: glissière du chariot d'entraînement, crochets du chariot d'entraînement, pivots de fixation des ressorts de fermeture, etc.

En cas de résultat négatif, pour rétablir les conditions correctes de fonctionnement les parties suivantes peuvent être remplacées:
- Levier de manoeuvre
- Plaque de couplage.

Si nécessaire, graisser (modérément) les organes mentionnés plus haut en utilisant de la graisse du type "5RX-Moly" fabriquée par la société Oleotecnica ou un produit équivalent.

Dati di targa

1) Targa schema elettrico
2) Targa caratteristiche elettriche e numero di matricola
   2a) Tensione nominale
   2b) Numero di matricola
3) Targa di identificazione dell'interruttore sul quale può essere montato il comando a motore
4) Targa numero di serie

Nameplate data

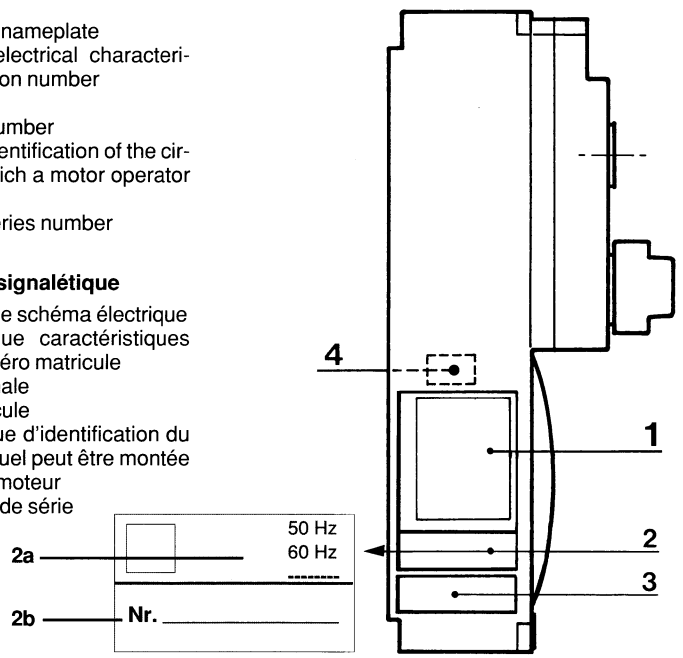
1) Electrical diagram nameplate
2) Nameplate with electrical characteristics and registration number
   2a) Rated voltage
   2b) Registration number
3) Nameplate with identification of the circuit-breaker to which a motor operator can be fitted
4) Nameplate with series number

Schilderdaten

1) Schaltplanschild
2) Schild mit elektrischen Kenndaten und mit Fabriknummer
   2a) Nennspannung
   2b) Fabriknummer
3) Identifizierungsschild des Leistungsschalters, auf den der Motorantrieb montiert werden kann
4) Seriennummerschild.

Données de la plaque signalétique

1) Plaque signalétique schéma électrique
2) Plaque signalétique caractéristiques techniques et numéro matricule
   2a) Tension nominale
   2b) Numéro matricule
3) Plaque signalétique d'identification du disjoncteur sur lequel peut être montée la commande par moteur
4) Plaquette numéro de série



Per ordinare accessori e parti di ricambio specificare i punti 2b) - 3) - 4) summenzionati.

Specify the above points 2b) - 3) - 4) when ordering accessories and spare parts.

Zur Bestellung der Zubehörteile und Ersatzteile sind die obenerwähnten Punkte 2b) - 3) - 4) anzugeben.

Pour commander les accessoires et les pièces de rechange, spécifier les points 3) - 4) - 5) sus-mentionnés.