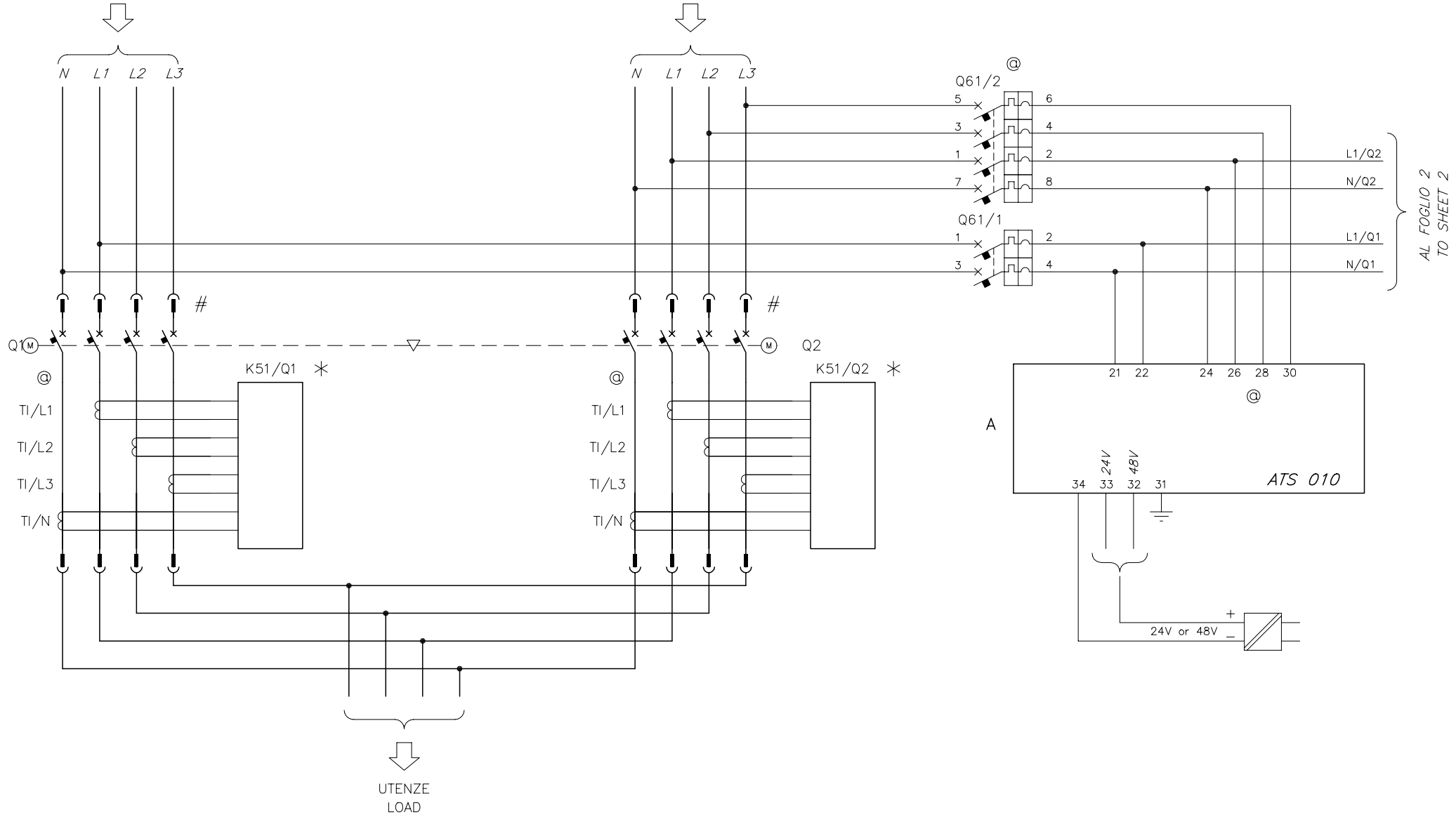


ALIMENTAZIONE DI EMERGENZA  
EMERGENCY SUPPLY

ALIMENTAZIONE NORMALE  
NORMAL SUPPLY



SCHEMA CIRCUITALE DEL DISPOSITIVO ATS010 PER LA  
COMMUTAZIONE AUTOMATICA DI DUE INTERRUTTORI S6-S7 SERIE ISOMAX

CIRCUIT DIAGRAM OF ATS010 DEVICE FOR THE  
AUTOMATIC TRANSFER SWITCH OF TWO S6-S7 ISOMAX SERIES C.BREAKERS

**ABB SACE**

**ABB**

ATS010 ISOMAX S6-S7

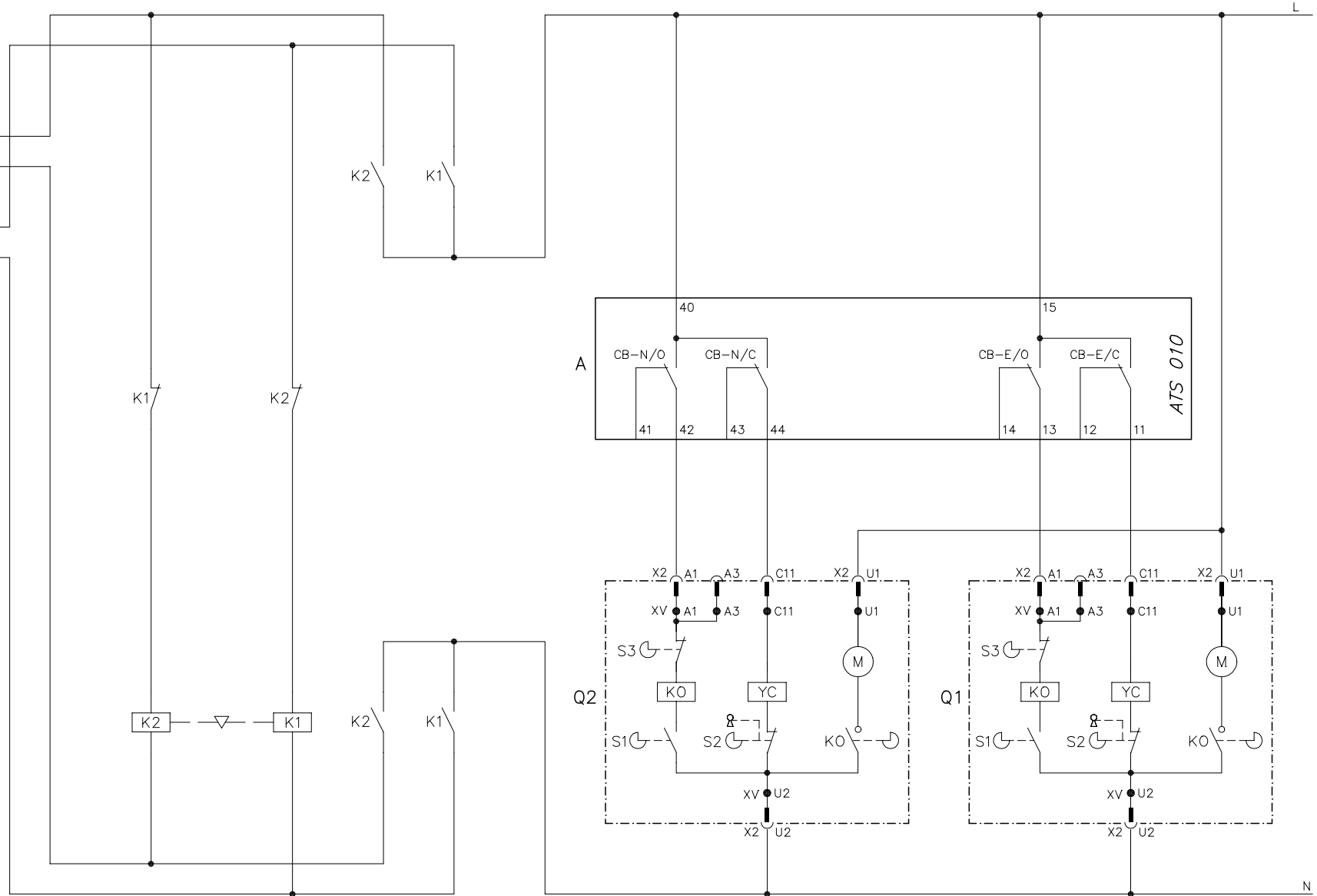
RM0022.001

L0246

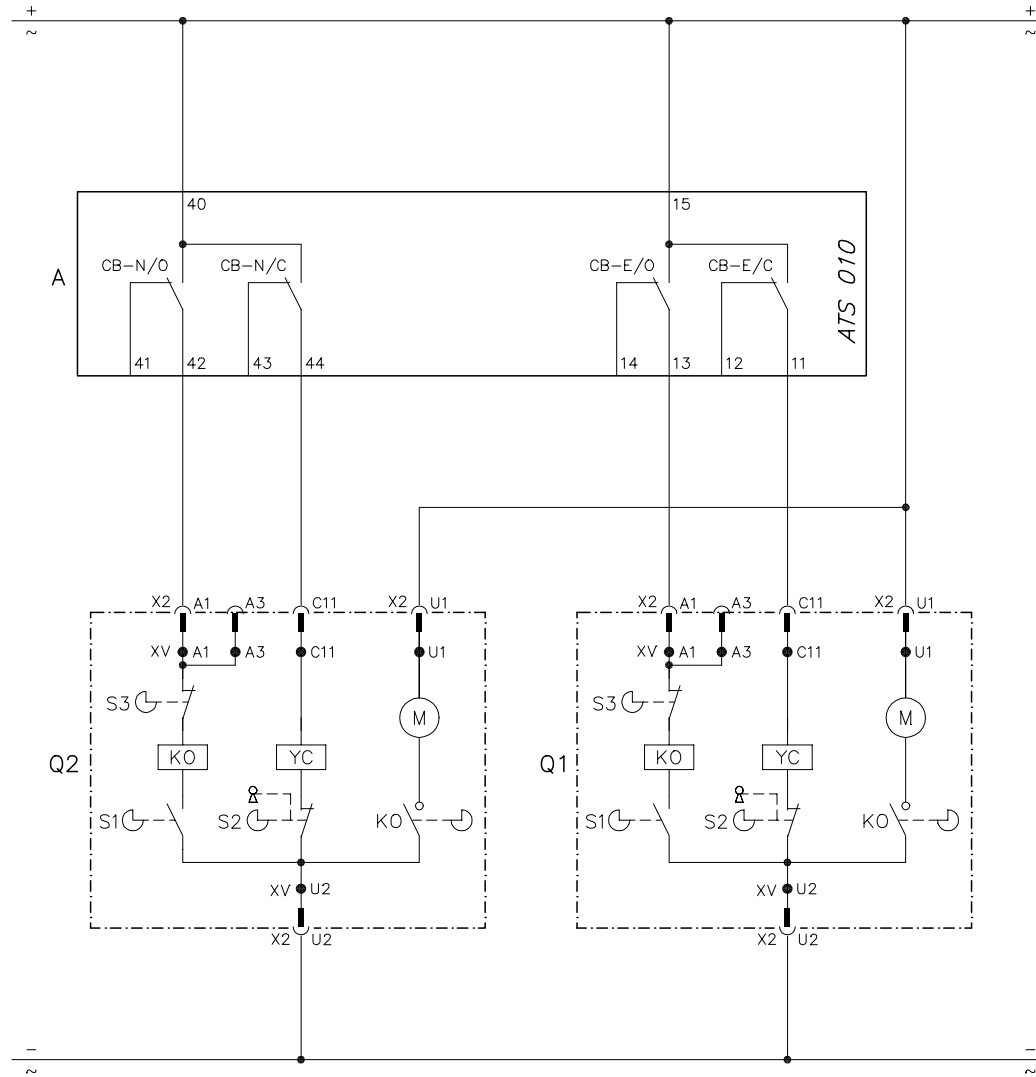
1/6

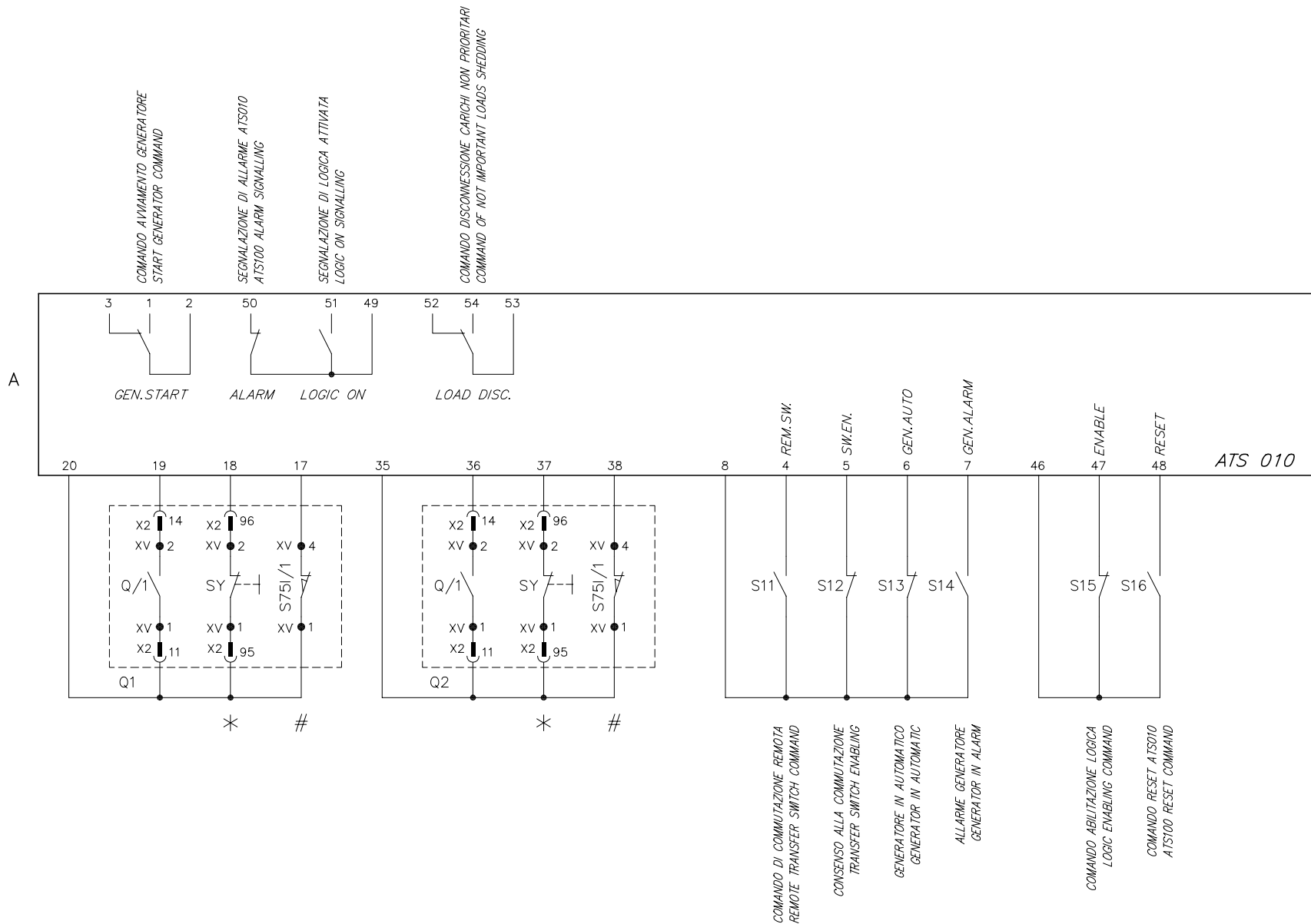
SENZA ALIMENTAZIONE AUSILIARIA DI SICUREZZA  
 WITHOUT SAFETY AUXILIARY VOLTAGE SUPPLY

DAL FOGLIO 1  
 FROM SHEET 1














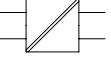


CON ALIMENTAZIONE AUSILIARIA DI SICUREZZA  
 WITH SAFETY AUXILIARY VOLTAGE SUPPLY





SEGNI GRAFICI PER SCHEMI ELETTRICI (NORME IEC 617 E CEI 3-14...3-26)  
 GRAPHICAL SYMBOLS FOR ELECTRICAL DIAGRAMS (617 IEC STANDARDS)

SEGNO SYMBOL	IEC REF. NUMBER	LEGENDA CAPTION						
			•	03-02-01	-CONNESSIONE DI CONDUTTORI -CONNECTION OF CONDUCTORS			
			•	03-02-02	-TERMINALE O MORSETTO -TERMINAL			
				03-03-05	-PRESA E SPINA (FEMMINA E MASCHIO) -PLUG AND SOCKET (MALE AND FEMALE)			
				06-04-01	-MOTORE (SEGNO GENERALE) -MOTOR (GENERAL SYMBOL)			
				06-09-11	-TRASFORMATORE DI CORRENTE -CURRENT TRANSFORMER			
				07-02-01	-CONTATTO DI CHIUSURA -MAKE CONTACT			
				07-02-03	-CONTATTO DI APERTURA -BREAK CONTACT			
				07-02-04	-CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMEN- -CHANGE-OVER BREAK BEFORE MAKE CONTACT TANEA			
				07-06-02	-CONTATTO DI CHIUSURA A POSIZIONE MANTENUTA -MAKE CONTACT WITHOUT SPRING RETURN (STAY PUT)			
				07-08-01	-CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA) -POSITION SWITCH (LIMIT SWITCH), MAKE CONTACT			
				03-02-01			07-08-02	-CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA) -POSITION SWITCH (LIMIT SWITCH), BREAK CONTACT
				03-02-02			07-13-101	-INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA -CIRCUIT BREAKER WITH AUTOMATIC RELEASE
				03-03-05			07-15-01	-BOBINA DI COMANDO (SEGNO GENERALE) -OPERATING DEVICE (GENERAL SYMBOL)
	02-08-01	-EFFETTO TERMICO -THERMAL EFFECT						
	02-08-02	-EFFETTO ELETTROMAGNETICO -ELECTROMAGNETIC EFFECT						
---	02-12-01	-COLLEGAMENTO MECCANICO, PNEUMATICO O IDRAULICO -MECHANICAL, PNEUMATIC OR HYDRAULIC CONNECTION (LINK)						
---∇---	02-12-11	-INTERBLOCCO MECCANICO TRA DUE APPARECCHI -MECHANICAL INTERLOCK BETWEEN TWO DEVICES						
T---	02-13-01	-COMANDO MECCANICO MANUALE (CASO GENERALE) -MANUALLY OPERATED CONTROL (GENERAL CASE)						
⌘---	02-13-13	-COMANDO A CHIAVE -OPERATED BY KEY						
G---	02-13-16	-COMANDO A CAMMA -OPERATED BY CAM						
(M)---	02-13-26	-COMANDO A MOTORE ELETTRICO -OPERATED BY ELECTRIC MOTOR						
	02-17-06 02-17-07	-CONVERTITORE SEPARATO GALVANICAMENTE -CONVERTER WITH GALVANIC SEPARATOR						

## STATO DI FUNZIONAMENTO RAPPRESENTATO

Lo schema è rappresentato nelle seguenti condizioni:

- interruttori aperti e inseriti #
- circuiti in assenza di tensione
- molle di chiusura scariche
- relè di massima corrente non intervenuti \*
- ATS010 non alimentato
- generatore in funzionamento automatico e non avviato
- commutazione su gruppo abilitata
- generatore non in allarme
- logica abilitata tramite apposito ingresso (morsetto 47).

# Il presente schema rappresenta interruttori in esecuzione estraibile ma è valido anche per interruttori in esecuzione fissa: collegare il morsetto 17 con il 20 ed il morsetto 35 con il 38 del dispositivo ATS010.

\* Il presente schema rappresenta interruttori con relè di massima corrente ma è valido anche per interruttori senza relè di massima corrente: collegare il morsetto 18 con il 20 ed il morsetto 35 con il 37 del dispositivo ATS010.

@ Il presente schema rappresenta interruttori tetrapolari ma è valido anche per interruttori bipolari: per i collegamenti voltmetrici dell'alimentazione normale al dispositivo ATS010 usare soltanto i morsetti 26 e 24 (fase e neutro); utilizzare inoltre interruttore ausiliario di protezione Q61/2 bipolare anziché tetrapolare.

## LEGENDA

- A = Dispositivo ATS010 per la commutazione automatica di due interruttori  
K1 = Contattore ausiliario per la presenza tensione di alimentazione d'emergenza  
K2 = Contattore ausiliario per la presenza tensione di alimentazione normale  
K51/Q1 = Relè di massima corrente della linea di alimentazione d'emergenza \*  
K51/Q2 = Relè di massima corrente della linea di alimentazione normale \*  
KO = Relè di apertura e carica molle con contatto di chiusura a posizione mantenuta, liberato da una camma del comando a motore quando l'interruttore raggiunge la posizione di aperto e le molle di chiusura sono state caricate  
M = Motore per l'apertura dell'interruttore e la carica delle molle di chiusura dell'interruttore  
Q/1 = Contatto ausiliario dell'interruttore  
Q1 = Interruttore della linea di alimentazione d'emergenza  
Q2 = Interruttore della linea di alimentazione normale  
Q61/1-2 = Interruttori termomagnetici per il sezionamento e la protezione dei circuiti ausiliari @  
S1-S2-S3 = Contatti di posizione azionati dalla camma del comando a motore  
S11...S16 = Contatti di segnalazione per gli ingressi del dispositivo ATS010  
S75I/1 = Contatto per la segnalazione elettrica di interruttore in esecuzione estraibile inserito #  
SY = Contatto per la segnalazione elettrica di interruttore aperto per intervento degli sganciatori (posizione di scattato) \*  
TI/... = Trasformatori di corrente per l'alimentazione del relè di massima corrente  
X2 = Connettore per i circuiti ausiliari dell'interruttore  
XV = Morsettiere delle applicazioni  
YC = Sganciatore di chiusura

## NOTA

A) Per i circuiti ausiliari degli interruttori vedere lo schema a disegno 401506. Le applicazioni indicate dalle seguenti figure sono obbligatorie: 7-11(solo se non è fornito il relè di massima corrente)-12(solo se è fornito il relè di massima corrente)-21(solo per interruttori in esecuzione estraibile).

## REPRESENTED OPERATIONAL STATE

The diagram represents the following conditions:

- c. breakers open and connected #
- circuits de-energised
- closing springs discharged
- overcurrent relays not tripped \*
- ATS010 not powered
- generator in automatic mode, not started
- transfer switch enabled
- generator not in alarm
- logic enabling command on (terminal 47).

# The diagram indicates c. breakers in withdrawable version but it may be applied also to c. breakers in fixed version: connect 17 terminal with 20 one and connect 35 terminal with 38 one of ATS010 device.

\* The diagram indicates c. breakers equipped with overcurrent relay but it may be applied also to c. breakers without overcurrent relay (switch-disconnectors): connect 18 terminal with 20 one and connect 35 terminal with 37 one of ATS010 device.

@ The diagram indicates four-photos c. breakers but it may be applied also to two-photos c. breakers: for normal supply voltmetric connection to ATS010 device, use 26 and 24 terminals only (phase and neutral); furthermore use a two-photos Q61/2 auxiliary c. breaker instead of a four-photos one.

## CAPTION

- A = Device type ATS010 for the automatic transfer switch of two c. breakers  
K1 = Auxiliary contactor for the emergency supply voltage presence  
K2 = Auxiliary contactor for the normal supply voltage presence  
K51/Q1 = Overcurrent relay for emergency supply line \*  
K51/Q2 = Overcurrent relay for normal supply line \*  
KO = Opening relay and spring charging device with a stay put make contact disengaged by a cam of the motor operating mechanism when the c.breaker reaches the open position and the closing springs are charged  
M = Motor for the c. breaker opening and for the closing springs charging  
Q/1 = C. breaker auxiliary contact  
Q1 = C. breaker for emergency supply line  
Q2 = C. breaker for normal supply line  
Q61/1-2 = Miniature c. breakers for auxiliary circuits protection @  
S1-S2-S3 = Position contacts operated by the cam of the motor operating mechanism  
S11...S16 = Contacts for the ATS010 device inputs  
S75I/1 = Contact signalling c. breaker in withdrawable version connected #  
SY = Contact signalling c. breaker tripped through releases operation (tripped position) \*  
TI/.. = Current transformers feeding the overcurrent relay  
X2 = Connector for the c. breaker auxiliary circuits  
XV = Terminal boards of the accessories  
YC = Shunt closing release

## NOTE

A) For the c. breakers auxiliary circuits see 401506 diagram. The accessories shown in following figures are mandatory: 7-11(if overcurrent relay isn't supplied only)-12(if overcurrent relay is supplied only)-21(for c. breakers in withdrawable version only).