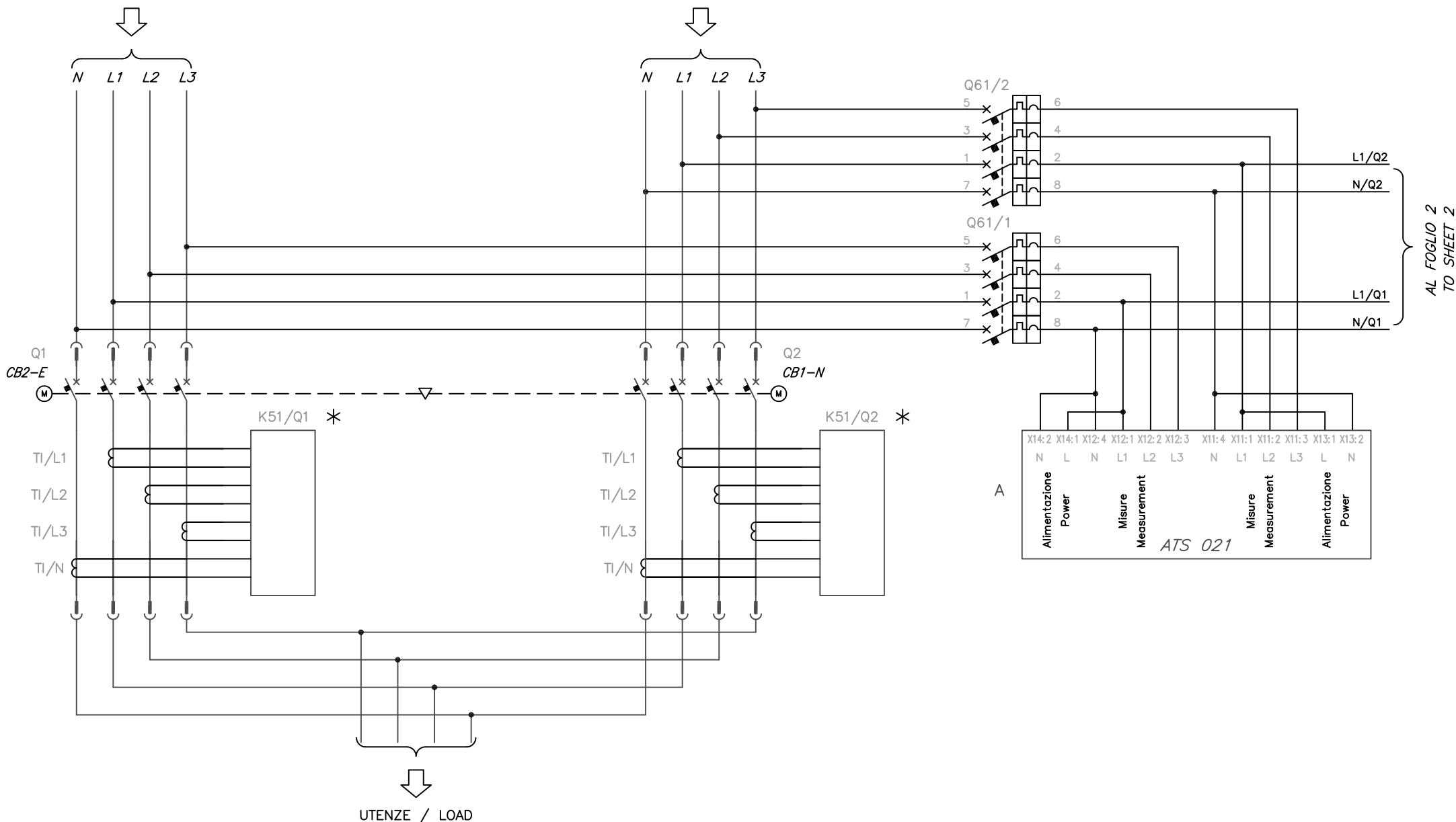


ALIMENTAZIONE DI EMERGENZA
EMERGENCY SUPPLY

ALIMENTAZIONE NORMALE
NORMAL SUPPLY



SCHEMA CIRCUITALE DEL DISPOSITIVO ATS021 PER LA
COMMUTAZIONE AUTOMATICA DI DUE INTERRUTTORI SERIE EMAX

CIRCUIT DIAGRAM OF ATS021 DEVICE FOR THE
AUTOMATIC TRANSFER SWITCH OF TWO EMAX SERIES C.BREAKERS

Power and productivity
for a better world™

ABB

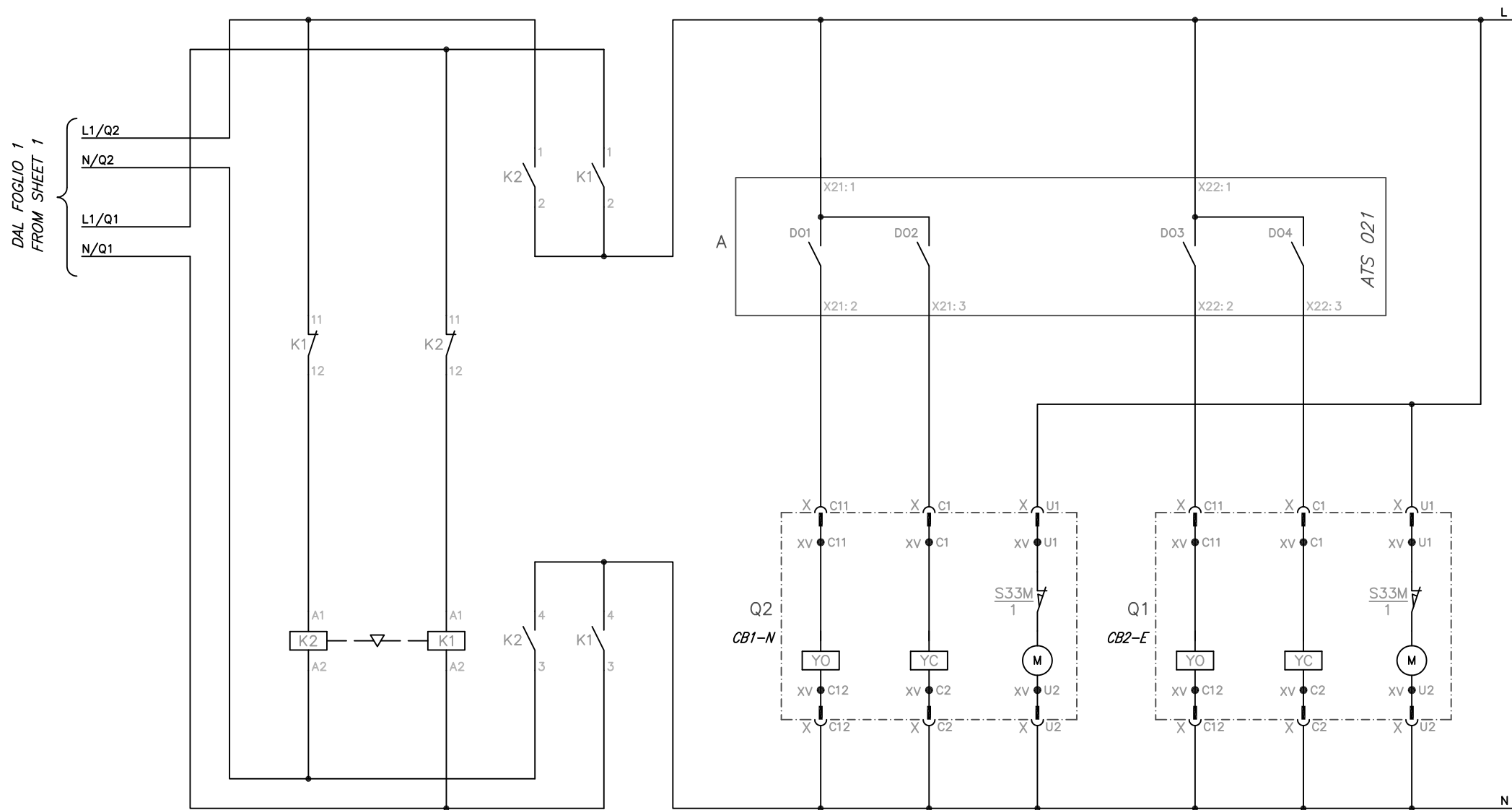
ABB SACE Division

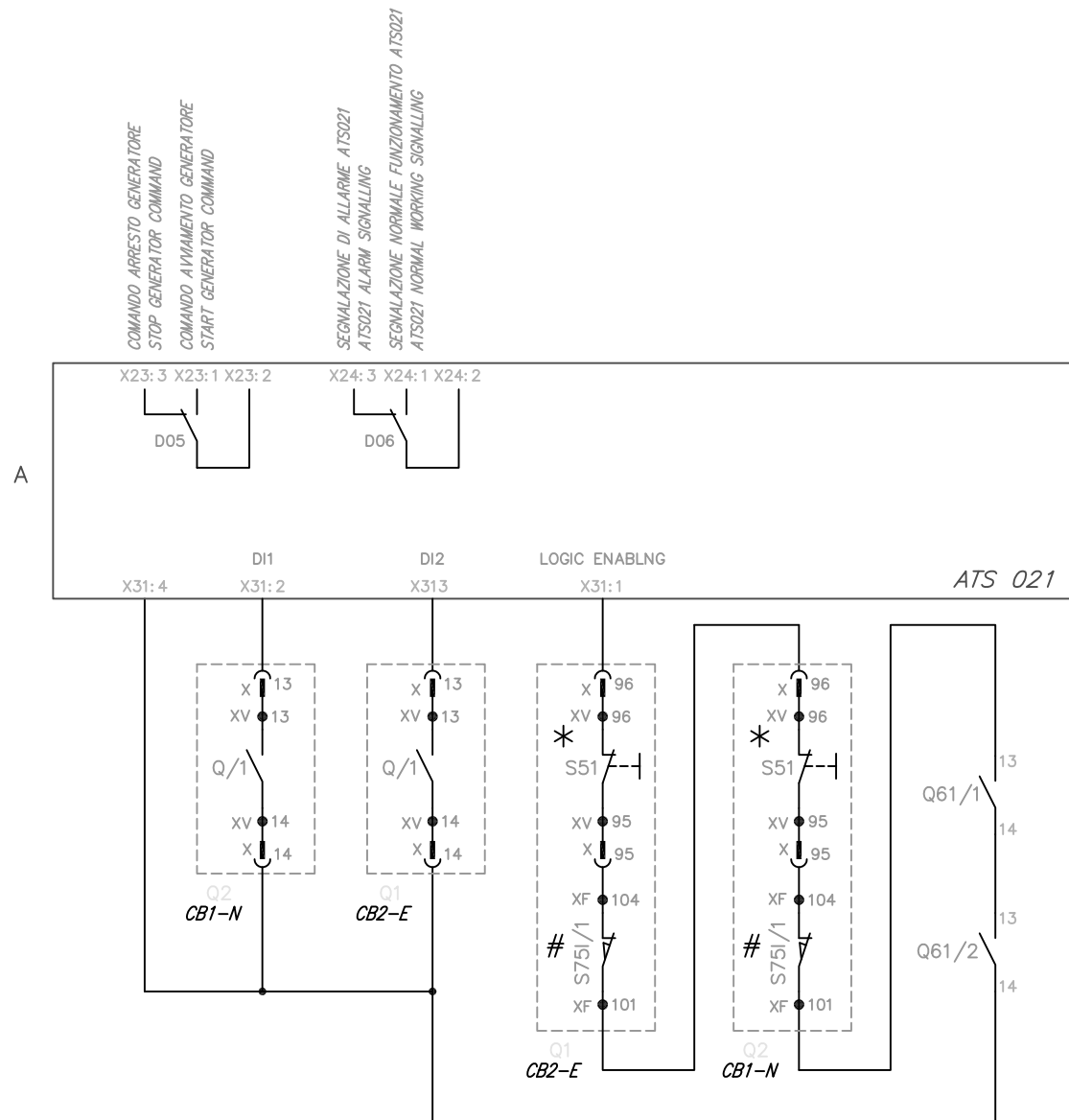
ATS021 EMAX 1SDM000077R0001

L4434

1/4

SENZA ALIMENTAZIONE AUSILIARIA DI SICUREZZA
WITHOUT 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			
	03-03-05	—PRESA E SPINA (FEMMINA E MASCHIO) —PLUG AND SOCKET (MALE AND FEMALE)			
	02-08-01	—EFFETTO TERMICO —THERMAL EFFECT		06-04-01	—MOTORE (SEGNO GENERALE) —MOTOR (GENERAL SYMBOL)
	02-08-02	—EFFETTO ELETTROMAGNETICO —ELECTROMAGNETIC EFFECT		06-09-11	—TRASFORMATORE DI CORRENTE —CURRENT TRANSFORMER
	02-12-01	—COLLEGAMENTO MECCANICO, PNEUMATICO O IDRAULICO —MECHANICAL, PNEUMATIC OR HYDRAULIC CONNECTION (LINK)		07-02-01	—CONTATTO DI CHIUSURA —MAKE CONTACT
	02-12-11	—INTERBLOCCO MECCANICO TRA DUE APPARECCHI —MECHANICAL INTERLOCK BETWEEN TWO DEVICES		07-02-03	—CONTATTO DI APERTURA —BREAK CONTACT
	02-13-01	—COMANDO MECCANICO MANUALE (CASO GENERALE) —MANUALLY OPERATED CONTROL (GENERAL CASE)		07-02-04	—CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMEN- —CHANGE-OVER BREAK BEFORE MAKE CONTACT TANEA
	02-13-13	—COMANDO A CHIAVE —OPERATED BY KEY		07-08-01	—CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA) —POSITION SWITCH (LIMIT SWITCH), MAKE CONTACT
	02-13-26	—COMANDO A MOTORE ELETTRICO —OPERATED BY ELECTRIC MOTOR		07-08-02	—CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA) —POSITION SWITCH (LIMIT SWITCH), BREAK CONTACT
	03-02-01	—CONNESSIONE DI CONDUTTORI —CONNECTION OF CONDUCTORS		07-13-101	—INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA —CIRCUIT BREAKER WITH AUTOMATIC RELEASE
	03-02-02	—TERMINALE O MORSETTO —TERMINAL		07-15-01	—BOBINA DI COMANDO (SEGNO GENERALE) —OPERATING DEVICE (GENERAL SYMBOL)

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 *

Il presente schema rappresenta interruttori in esecuzione estraibile ma è valido anche per interruttori in esecuzione fissa.
Per interruttori in esecuzione fissa: i circuiti ausiliari degli interruttori non si attestano al connettore X ma alla morsettiera XV; in tal caso non è necessario collegare i contatti S75/1 sull'ingresso LOGIC ENABLING.

Per interruttori in esecuzione estraibile: i circuiti ausiliari degli interruttori si attestano al connettore X, la morsettiera XV non viene fornita.

* Il presente schema rappresenta interruttori con sganciatore di massima corrente ma è valido anche per interruttori senza sganciatore; in tal caso non è necessario collegare i contatti S51 sull'ingresso LOGIC ENABLING.

LEGENDA

- A = Dispositivo ATS021 per la commutazione automatica di due interruttori
K1 = Contattore ausiliario tipo VB6-30-01 per la presenza tensione di alimentazione d'emergenza
K2 = Contattore ausiliario tipo VB6-30-01 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 *
M = Motore per la carica delle molle di chiusura
Q/1 = Contatto ausiliario dell'interruttore
Q1 CB2-E = Interruttore della linea di alimentazione d'emergenza
Q2 CB1-N = Interruttore della linea di alimentazione normale
Q61/1-2 = Interruttori termomagnetici per il sezionamento e la protezione dei circuiti ausiliari
S33M/1 = Contatto di fine corsa delle molle di chiusura
S51 = Contatto per la segnalazione elettrica di interruttore aperto per intervento del relè di massima corrente *
S75/1 = Contatto per la segnalazione elettrica di interruttore in esecuzione estraibile inserito #
Ti/... = Trasformatori di corrente per l'alimentazione del relè di massima corrente
X = Connettore per i circuiti ausiliari dell'interruttore in esecuzione estraibile
XF = Morsettiera di consegna per i contatti di posizione dell'interruttore in esecuzione estraibile
XV = Morsettiera di consegna per i circuiti ausiliari dell'interruttore in esecuzione fissa
YC = Sganciatore di chiusura
YO = Sganciatore di apertura

REPRESENTED OPERATIONAL STATE

The diagram represents the following conditions:

- c. breakers open and connected #
- circuits de-energised
- closing springs discharged
- overcurrent relays not tripped *.

The diagram indicates c. breakers in withdrawable version but it may be applied also to c. breakers in fixed version.

For c. breakers in fixed version: c. breaker auxiliary circuits are not connected to X connector but to the XV terminal board; in this case it's not necessary connect S75/1 contacts on LOGIC ENABLING input.

For c. breakers in withdrawable version: c. breaker auxiliary circuits are connected to X connector, XV terminal board is not supplied.

The diagram indicates c. breakers equipped with overcurrent relay but it may be applied also to c. breakers without overcurrent relay (switch-disconnectors): in this case it's not necessary connect S51 contacts on LOGIC ENABLING input.

CAPTION

- A = Device type ATS021 for the automatic transfer switch of two c. breakers
K1 = Auxiliary contactor type VB6-30-01 for the emergency supply voltage presence
K2 = Auxiliary contactor type VB6-30-01 for the normal supply voltage presence
K51/Q1 = Overcurrent relay for emergency supply line *
K51/Q2 = Overcurrent relay for normal supply line *
M = Motor for the closing springs charging
Q/1 = C. breaker auxiliary contact
Q1 CB2-E = C. breaker for emergency supply line
Q2 CB1-N = C. breaker for normal supply line
Q61/1-2 = Miniature c. breakers for auxiliary circuits protection
S33M/1 = Limit switch of the closing springs
S51 = Contact signalling c. breaker tripped through the overcurrent relay *
S75/1 = Contact signalling c. breaker in withdrawable version connected #
Ti/... = Current transformers feeding the overcurrent relay
X = Connector for the auxiliary circuits of c. breaker in withdrawable version
XF = Terminal board for the position contacts of the withdrawable c. breaker
XV = Terminal board for the auxiliary circuits of c. breaker in fixed version
YC = Shunt closing release
YO = Shunt opening release