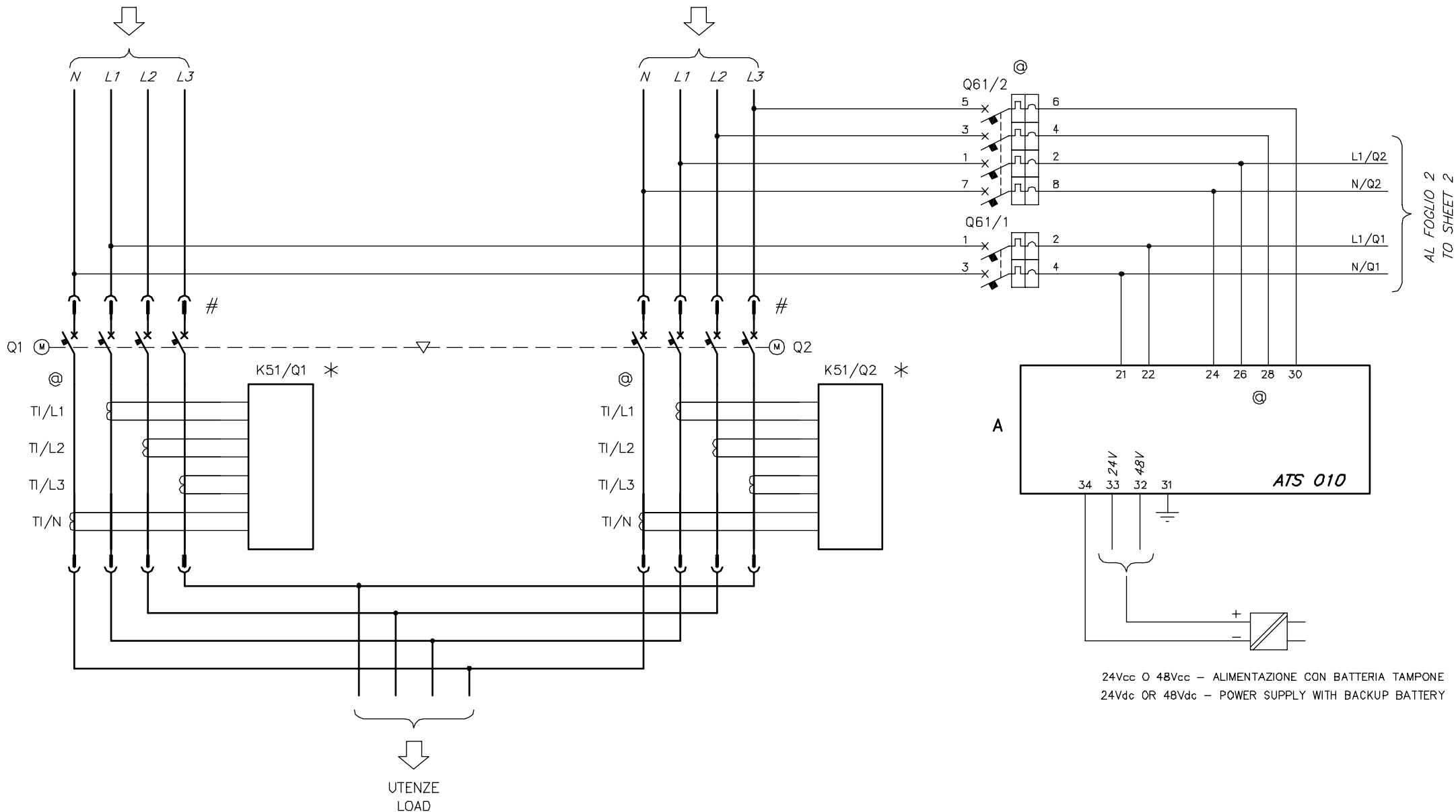


ALIMENTAZIONE DI EMERGENZA
EMERGENCY SUPPLY

ALIMENTAZIONE NORMALE
NORMAL SUPPLY



24Vcc O 48Vcc - ALIMENTAZIONE CON BATTERIA TAMPONE
24Vdc OR 48Vdc - POWER SUPPLY WITH BACKUP BATTERY

SCHEMA CIRCUITALE DEL DISPOSITIVO ATS010 PER LA
COMMUTAZIONE AUTOMATICA DI DUE INTERRUTTORI S3-S4-S5 SERIE ISOMAX

CIRCUIT DIAGRAM OF ATS010 DEVICE FOR THE
AUTOMATIC TRANSFER SWITCH OF TWO S3-S4-S5 ISOMAX SERIES C.BREAKERS

ABB SACE

ABB

ATS010 ISOMAX S3-S4-S5

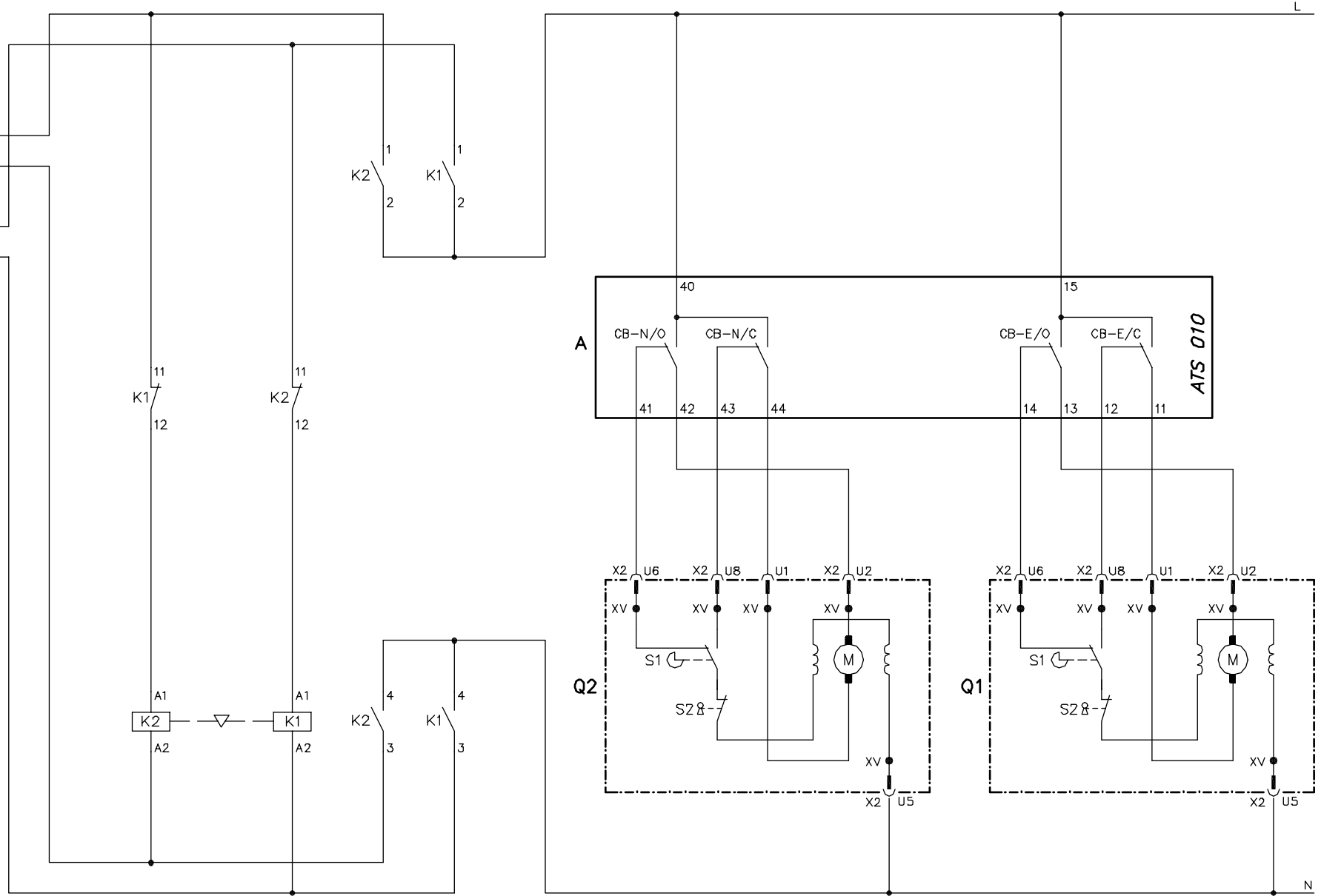
RM0021.001

L2449

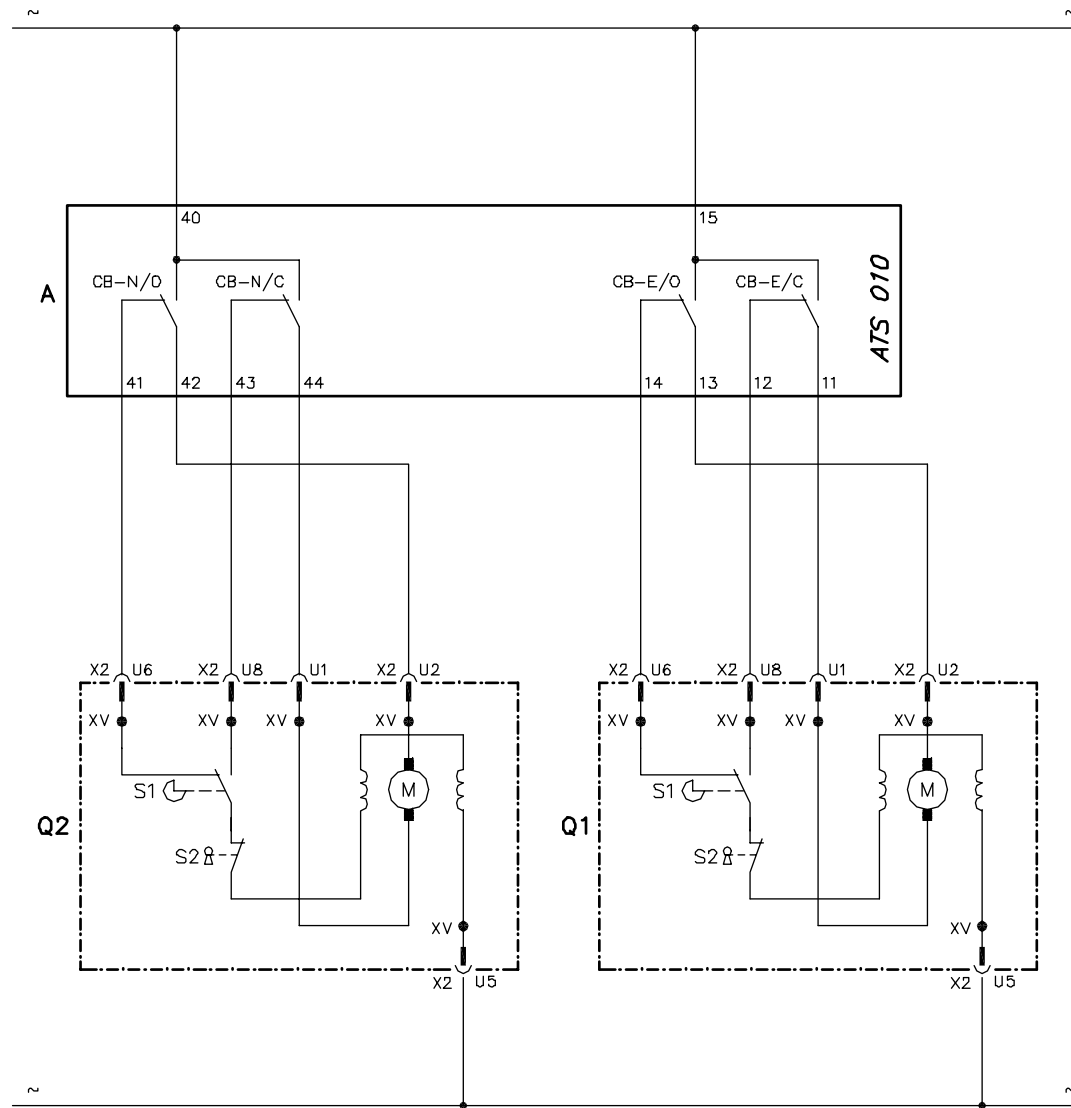
1/7

SENZA ALIMENTAZIONE AUSILIARIA DI SICUREZZA
 WITHOUT SAFETY AUXILIARY VOLTAGE SUPPLY

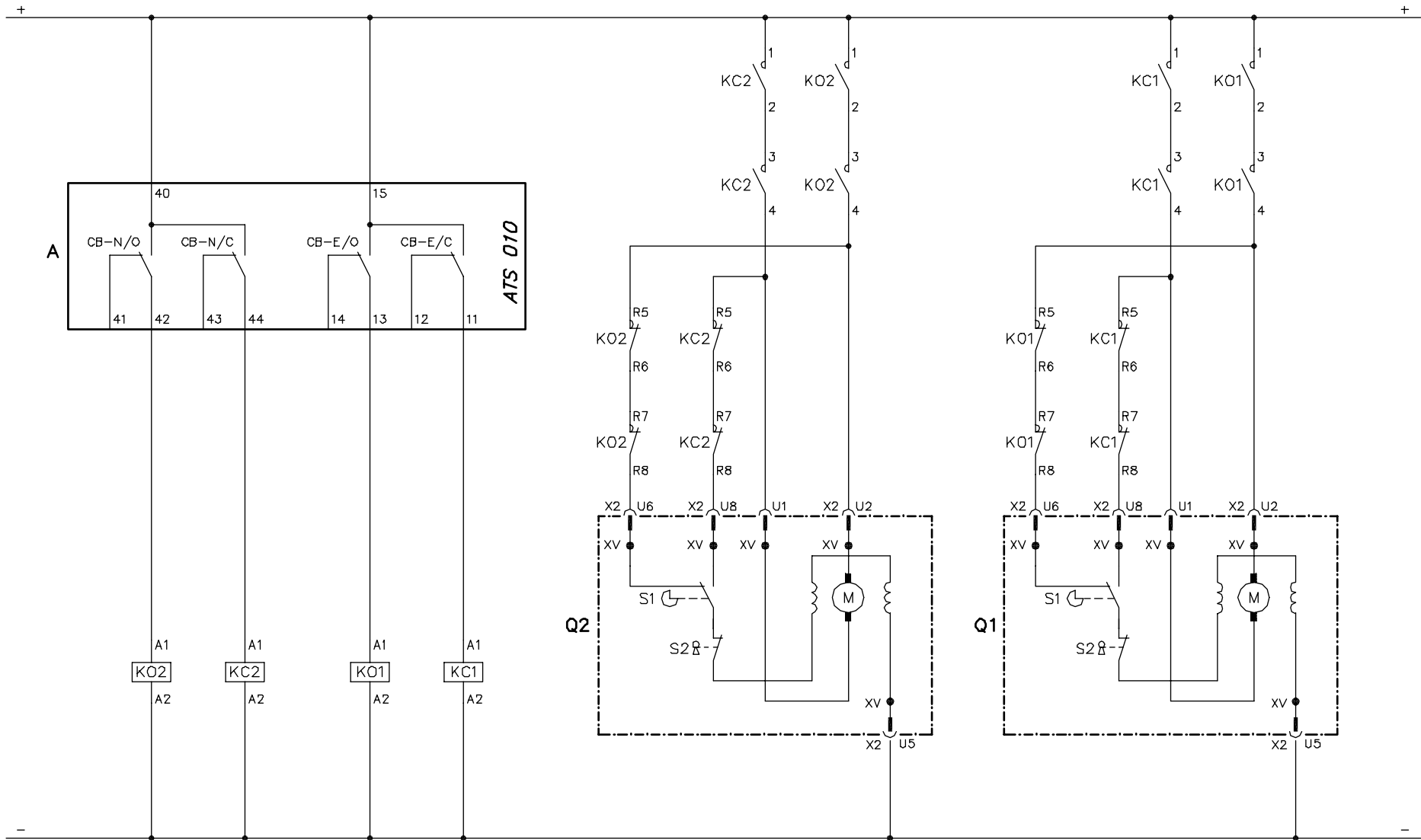
DAL FOGLIO 1
 FROM SHEET 1

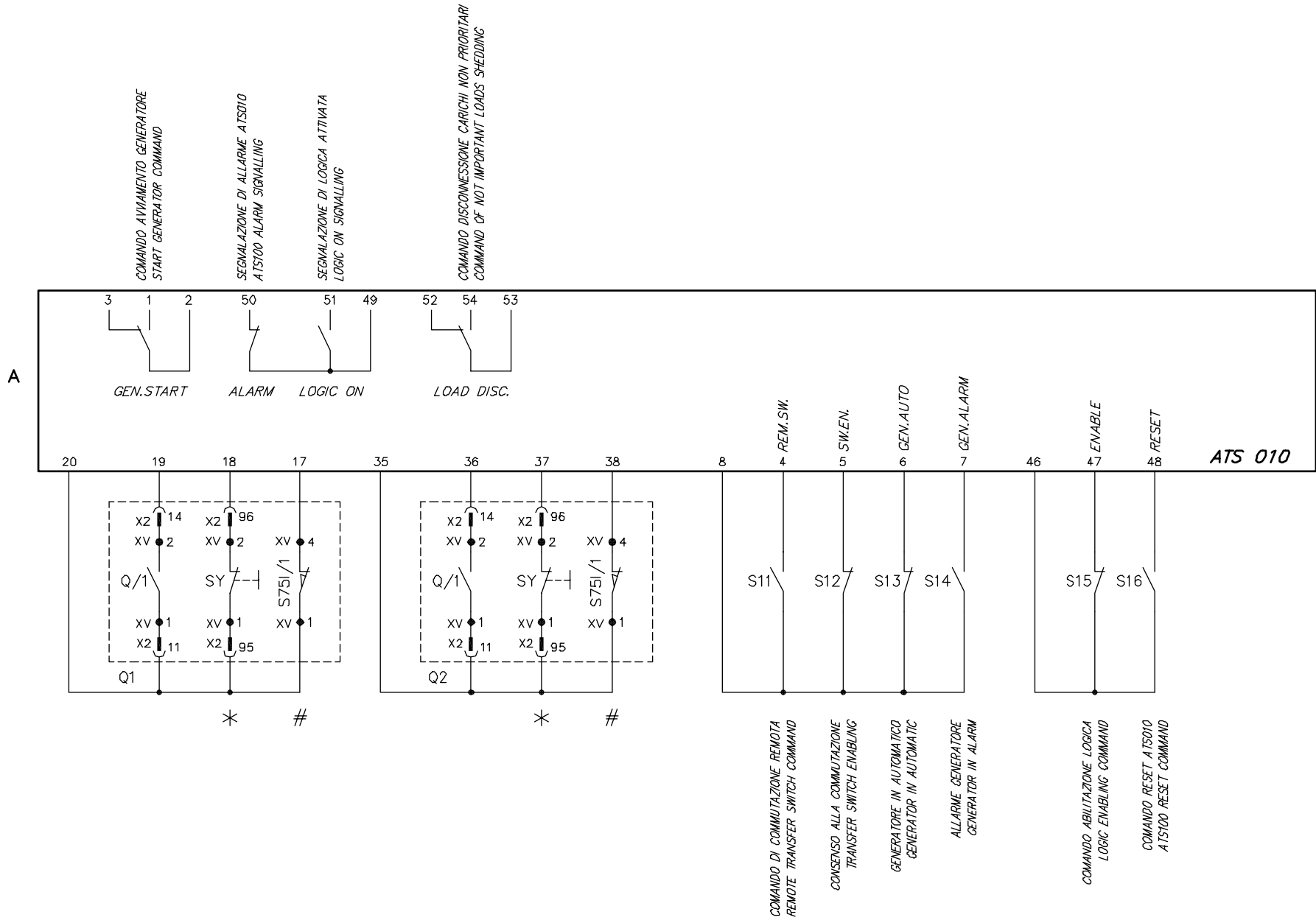


CON ALIMENTAZIONE AUSILIARIA DI SICUREZZA IN CORRENTE ALTERNATA C.A.
 WITH ALTERNATING CURRENT A.C. SAFETY AUXILIARY VOLTAGE SUPPLY



CON ALIMENTAZIONE AUSILIARIA DI SICUREZZA IN CORRENTE CONTINUA C.C.
 WITH DIRECT CURRENT D.C. 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	-CDNESSIONE DI CONDUTTORI -CONNECTION OF CONDUCTORS		07-08-02	-CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA) -POSITION SWITCH (LIMIT SWITCH), BREAK CONTACT
	02-08-01	-EFFETTO TERMICO -THERMAL EFFECT	•	03-02-02	-TERMINALE O MORSETTO -TERMINAL		07-13-02	-CONTACTOR (CONTACT OPEN IN THE UNOPERATED POSITION) -CONTATTORE (CONTATTO DI CHIUSURA)
	02-08-02	-EFFETTO ELETTROMAGNETICO -ELECTROMAGNETIC EFFECT		03-03-05	-PRESA E SPINA (FEMMINA E MASCHIO) -PLUG AND SOCKET (MALE AND FEMALE)		07-13-04	-CONTACTOR (CONTACT CLOSED IN THE UNOPERATED POSITION) -CONTATTORE (CONTATTO DI APERTURA)
---	02-12-01	-COLLEGAMENTO MECCANICO, PNEUMATICO O IDRAULICO -MECHANICAL, PNEUMATIC OR HYDRAULIC CONNECTION (LINK)		06-04-01	-MOTORE (SEGNO GENERALE) -MOTOR (GENERAL SYMBOL)		07-13-101	-INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA -CIRCUIT BREAKER WITH AUTOMATIC RELEASE
---∇---	02-12-11	-INTERBLOCCO MECCANICO TRA DUE APPARECCHI -MECHANICAL INTERLOCK BETWEEN TWO DEVICES		06-05-01	-MOTORE CON ECCITAZIONE IN SERIE -MOTOR WITH SERIES ENERGIZATION		07-15-01	-BOBINA DI COMANDO (SEGNO GENERALE) -OPERATING DEVICE (GENERAL SYMBOL)
T---	02-13-01	-COMANDO MECCANICO MANUALE (CASO GENERALE) -MANUALLY OPERATED CONTROL (GENERAL CASE)		06-09-11	-TRASFORMATORE DI CORRENTE -CURRENT TRANSFORMER			
⌘---	02-13-13	-COMANDO A CHIAVE -OPERATED BY KEY		07-02-01	-CONTATTO DI CHIUSURA -MAKE CONTACT			
G---	02-13-16	-COMANDO A CAMMA -OPERATED BY CAM		07-02-03	-CONTATTO DI APERTURA -BREAK CONTACT			
(M)---	02-13-26	-COMANDO A MOTORE ELETTRICO -OPERATED BY ELECTRIC MOTOR		07-02-04	-CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMEN- -CHANGE-OVER BREAK BEFORE MAKE CONTACT TANEA			
	02-17-06 02-17-07	-CONVERTITORE SEPARATO GALVANICAMENTE -CONVERTER WITH GALVANIC SEPARATOR		07-08-01	-CONTATTO DI POSIZIONE DI CHIUSURA (FINE CORSA) -POSITION SWITCH (LIMIT SWITCH), MAKE CONTACT			

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: 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 a microprocessore (S4–S5) ma è valido anche per interruttori con sganciatore termomagnetico (S3) e per interruttori senza relè (S3–S4–S5): per interruttori senza relè 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 *
KC1–KC2 = Contattori ausiliari per la chiusura degli interruttori
KO1–KO2 = Contattori ausiliari per l'apertura degli interruttori
M = Motore con eccitazione in serie per l'apertura e la 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 = Contatto di posizione azionato da una camma dell'interruttore
S11...S16 = Contatti di segnalazione per gli ingressi del dispositivo ATS010
S2 = Contatto con blocco a chiave
S75l/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

NOTE

- A) Per i circuiti ausiliari degli interruttori S3 vedere lo schema a disegno 401504. Le applicazioni indicate dalle seguenti figure sono obbligatorie: 7–11(solo se non è fornito lo sganciatore termomagnetico)–12(solo se è fornito lo sganciatore termomagnetico)–21(solo per interruttori in esecuzione estraibile).
- B) Per i circuiti ausiliari degli interruttori S4–S5 vedere lo schema a disegno 401505. 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 *.

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 microprocessor based overcurrent relay (S4–S5) but it may be applied also to c. breakers with thermomagnetic release (S3) and to c. breakers without relay (S3–S4–S5 switch-disconnectors): for 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 *
KC1–KC2 = Auxiliary contactors for c. breakers closing
KO1–KO2 = Auxiliary contactors for c. breakers opening
M = Motor with series energization for the c. breaker opening and closing
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 = Position contact operated by a cam of the c. breaker
S11...S16 = Contacts for the ATS010 device inputs
S2 = Key lock contact
S75l/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

NOTES

- A) For S3 c. breakers auxiliary circuits see 401504 diagram. The accessories shown in following figures are mandatory: 7–11(if thermomagnetic release isn't supplied only)–12(if thermomagnetic release is supplied only)–21(for c. breakers in withdrawable version only).
- B) For S4–S5 c. breakers auxiliary circuits see 401505 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).