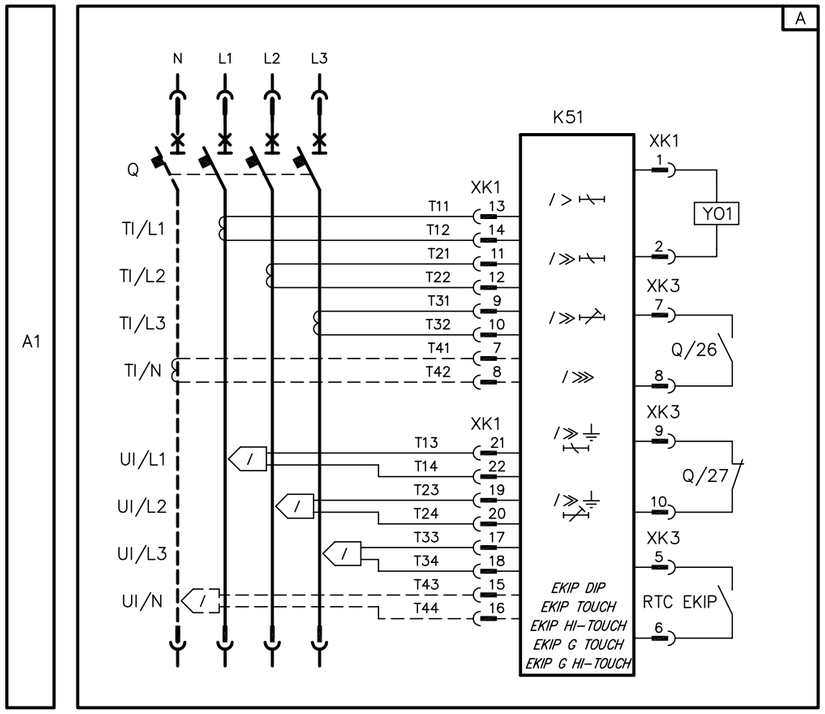
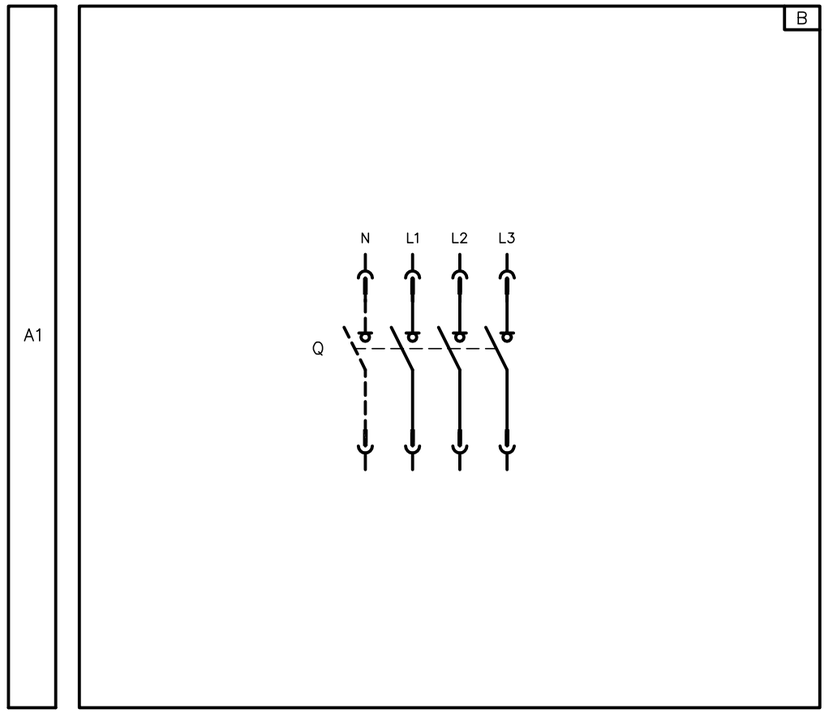
INTERRUTTORE
TRIPOLARE O TETRAPOLARE

*3–POLE OR 4–POLE*
*C.BREAKER*




INTERRUTTORE DI MANOVRA–SEZIONATORE
TRIPOLARE O TETRAPOLARE

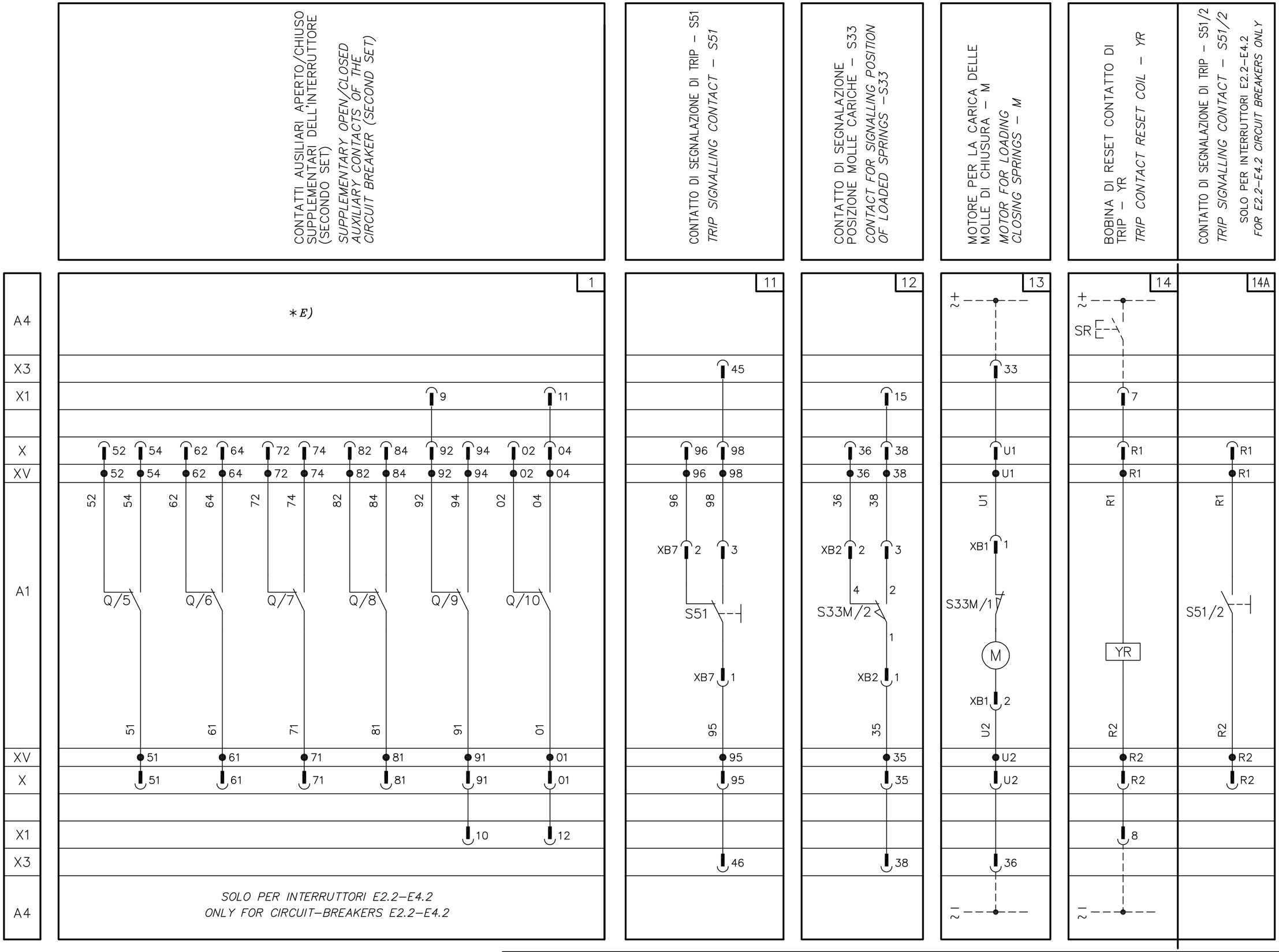
*3–POLE OR 4–POLE*
*SWITCH–DISCONNECTOR*



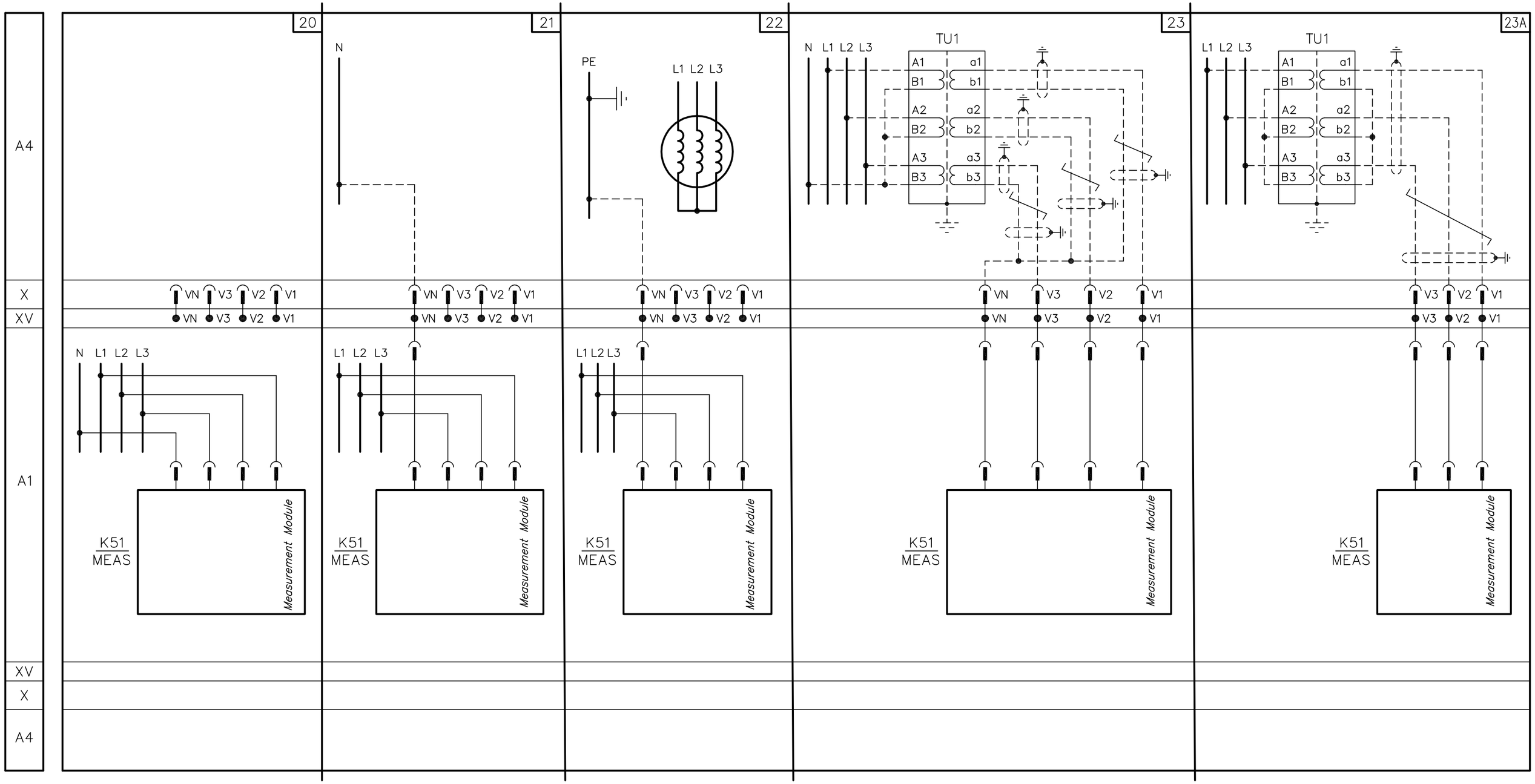

SCHEMA CIRCUITALE PER L'ADATTAMENTO HBRF DI INTERRUTTORI SERIE EMAX E1.2–E2.2–E4.2 IN SOSTITUZIONE DI INTERRUTTORI SERIE AEG ME07

CIRCUIT DIAGRAM FOR THE HBRF ADAPTATION OF EMAX E1.2–E2.2–E4.2 SERIES C. BREAKERS IN SUBSTITUTION OF AEG ME07 SERIES C. BREAKERS

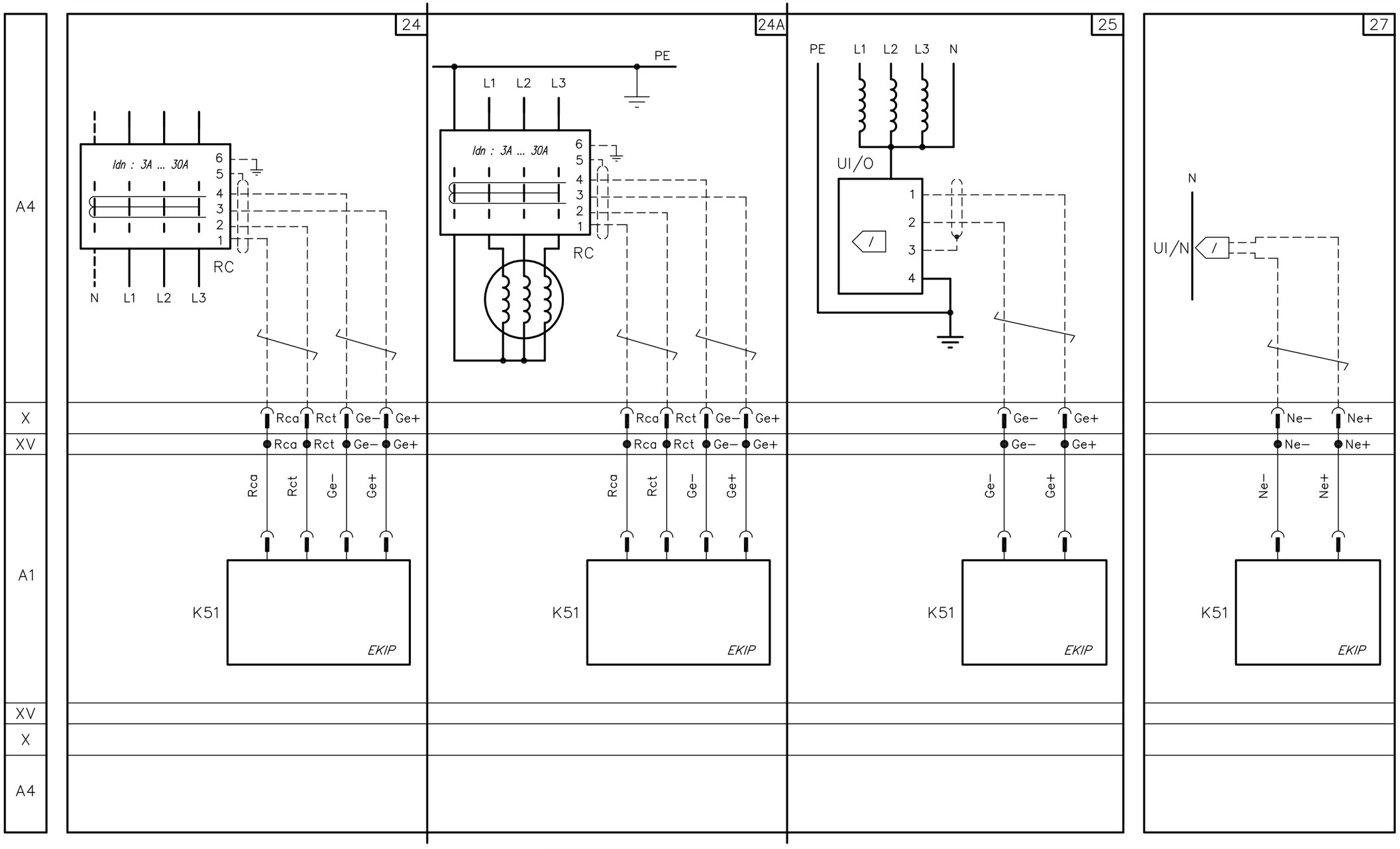
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ABB | EMAX 2 HBRF (AEG ME07) | 1SDM000039A1001 | ECN000230565 | 1/20 |


CONTATTI AUSILIARI APERTO/CHIUSO SUPPLEMENTARI DELL'INTERRUTTORE (SECONDO SET)
SUPPLEMENTARY OPEN/CLOSED AUXILIARY CONTACTS OF THE CIRCUIT BREAKER (SECOND SET)
CONTATTO DI SEGNALAZIONE DI TRIP – S51
TRIP SIGNALLING CONTACT – S51
CONTATTO DI SEGNALAZIONE POSIZIONE MOLLE CARICHE – S33
CONTACT FOR SIGNALLING POSITION OF LOADED SPRINGS –S33
MOTORE PER LA CARICA DELLE MOLLE DI CHIUSURA – M
MOTOR FOR LOADING CLOSING SPRINGS – M
BOBINA DI RESET CONTATTO DI TRIP – YR
TRIP CONTACT RESET COIL – YR
CONTATTO DI SEGNALAZIONE DI TRIP – S51/2
TRIP SIGNALLING CONTACT – S51/2
SOLO PER INTERRUTTORI E2.2–E4.2
FOR E2.2–E4.2 CIRCUIT BREAKERS ONLY
1
11
12
13
14
14A
A4
X3
X1
X
XV
A1
*E)
Q/5
Q/6
Q/7
Q/8
Q/9
Q/10
XB7
S51
XB2
S33M/2
XB1
S33M/1
M
YR
S51/2
SR
SOLO PER INTERRUTTORI E2.2–E4.2
ONLY FOR CIRCUIT–BREAKERS E2.2–E4.2

| 20 | 21 | 22 | 23 | 23A |
|---|---|---|---|---|
| Emax.2:<br>Abilitatore di misura/Abilitatore di misura con Prese di Tensione interne all'interruttore tetrapolare<br>Measurement Enabler/Measure Enable with Voltage Socket inside the 4-pole circuit breaker | Emax.2:<br>Abilitatore di misura/Abilitatore di misura con Prese di Tensione interne all'interruttore tripolare e connessione per Neutro esterno<br>Measurement Enabler/Measure Enable with Voltage Socket inside the 3-pole circuit breaker and connection to the External Neutral | Emax.2:<br>Abilitatore di misura/Abilitatore di misura con prese di tensione per Protezione Tensione Residual (solo per Ekip G)<br>Measurement Enabler/Measure Enable with Voltage Socket for Residual Voltage Protection (for Ekip G only) | Emax.2:<br>Abilitatore di misura/Abilitatore di misura con Prese di Tensione con Trasformatore Voltmetrico Esterno all'interruttore tetrapolare o tripolare e Neutro esterno<br>Measurement Enabler/Measure Enable with Voltage Socket with Voltage Transformer External to 4-pole circuit breaker or 3-pole circuit breaker and External Neutral | Emax.2:<br>Abilitatore di misura/Abilitatore di misura con Prese di Tensione con Trasformatore Voltmetrico Esterno all'interruttore tripolare<br>Measurement Enabler/Measure Enable with Voltage Socket with Voltage Transformer External to 3-pole circuit breaker |

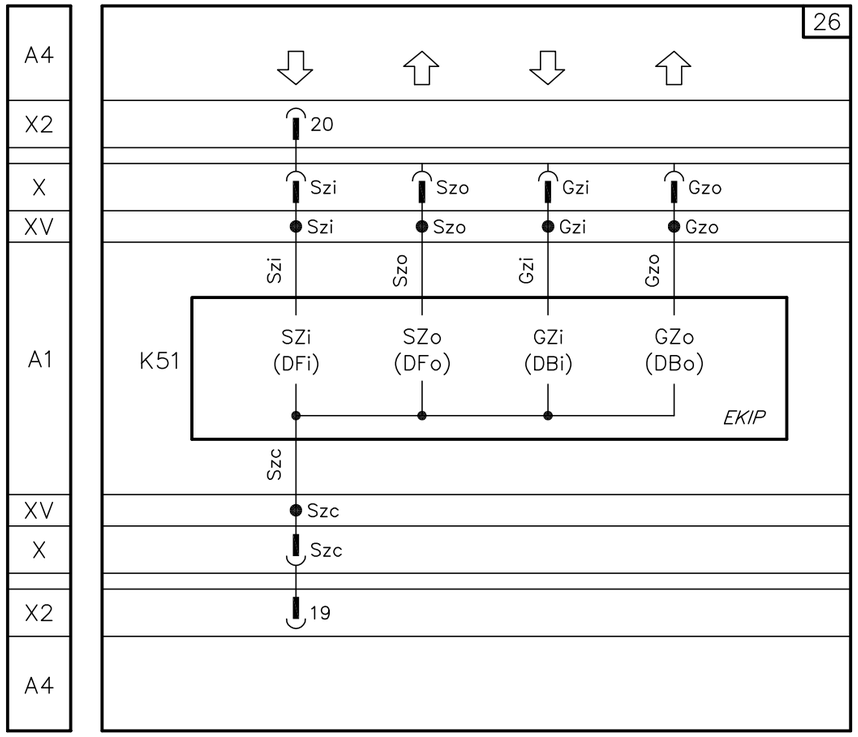


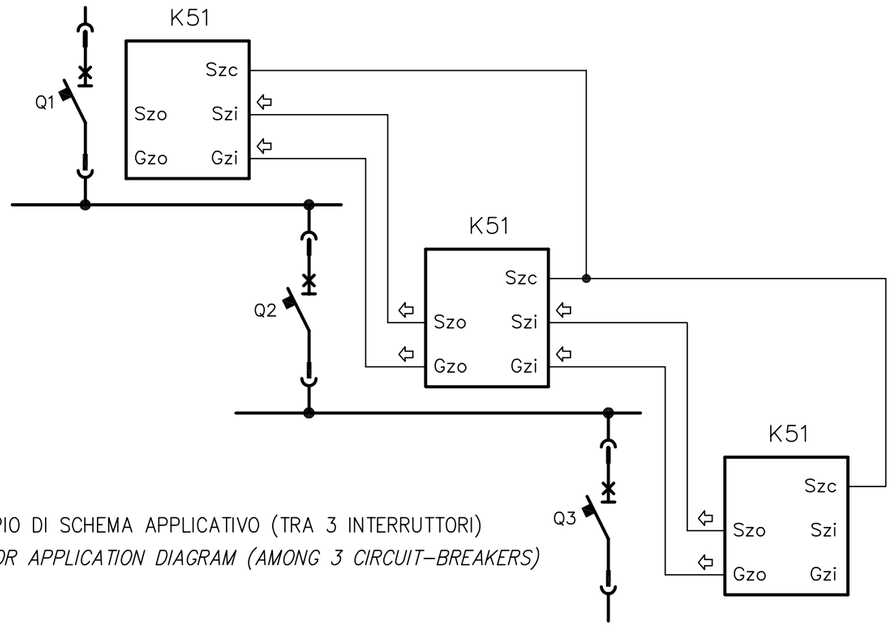
| INGRESSO SENSORE PROTEZIONE CORRENTE (CODICE ANSI 64&50NTD) *RC RESIDUAL CURRENT PROTECTION SENSOR INPUT (ANSI 64&50NTD)* | INGRESSO SENSORE PROEZIONE DIFFERENZIALE DI TERRA (CODICE ANSI 87N) *RC DIFFERENTIAL GROUND FAULT PROTECTION SENSOR INPUT (ANSI 87N)* | INGRESSO SENSORE CENTRO STELLA TRAFO *TRANSFORMER STAR CENTRE SENSOR INPUT* | INGRESSO SENSORE DI CORRENTE SUL NEUTRO ESTERNO (SOLO PER INTERRUTTORI TRIPOLARI) *CURRENT SENSOR INPUT ON EXTERNAL NEUTRAL (ONLY FOR 3-POLE CIRCUIT-BREAKER)* |
|---|---|---|---|



## SELETTIVITA' DI ZONA
*ZONE SELECTIVITY*

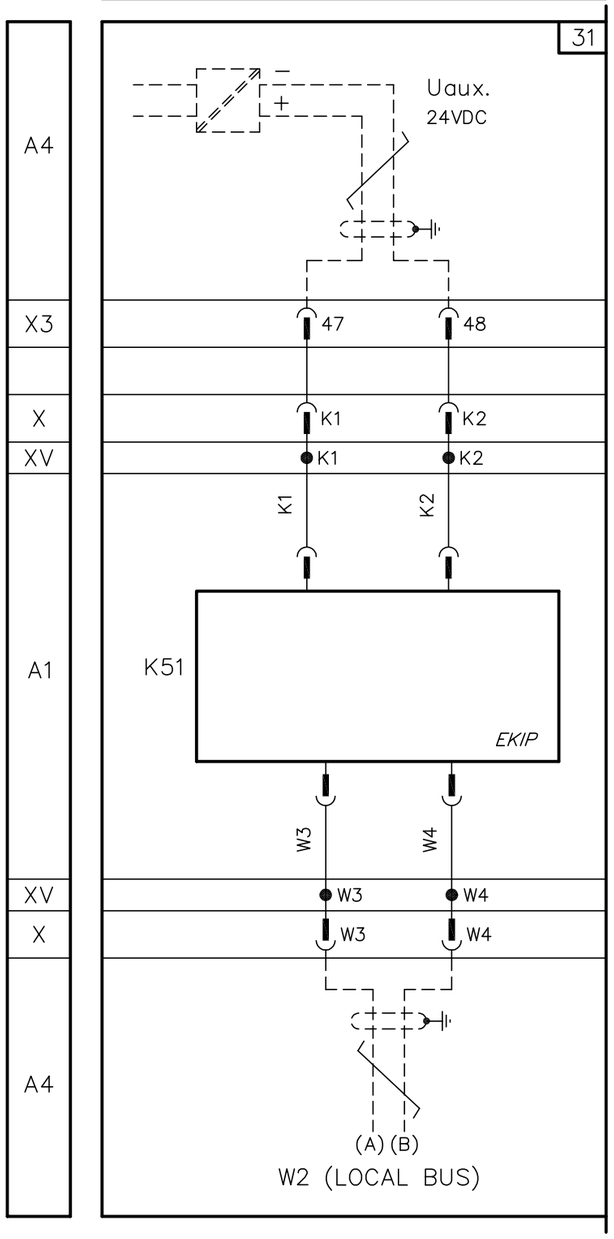
DISPONIBILE SOLO PER TENSIONI NON SUPERIORI A 24Vcc
*AVAILABLE FOR VOLTAGES NOT HIGHER THAN 24Vdc ONLY*



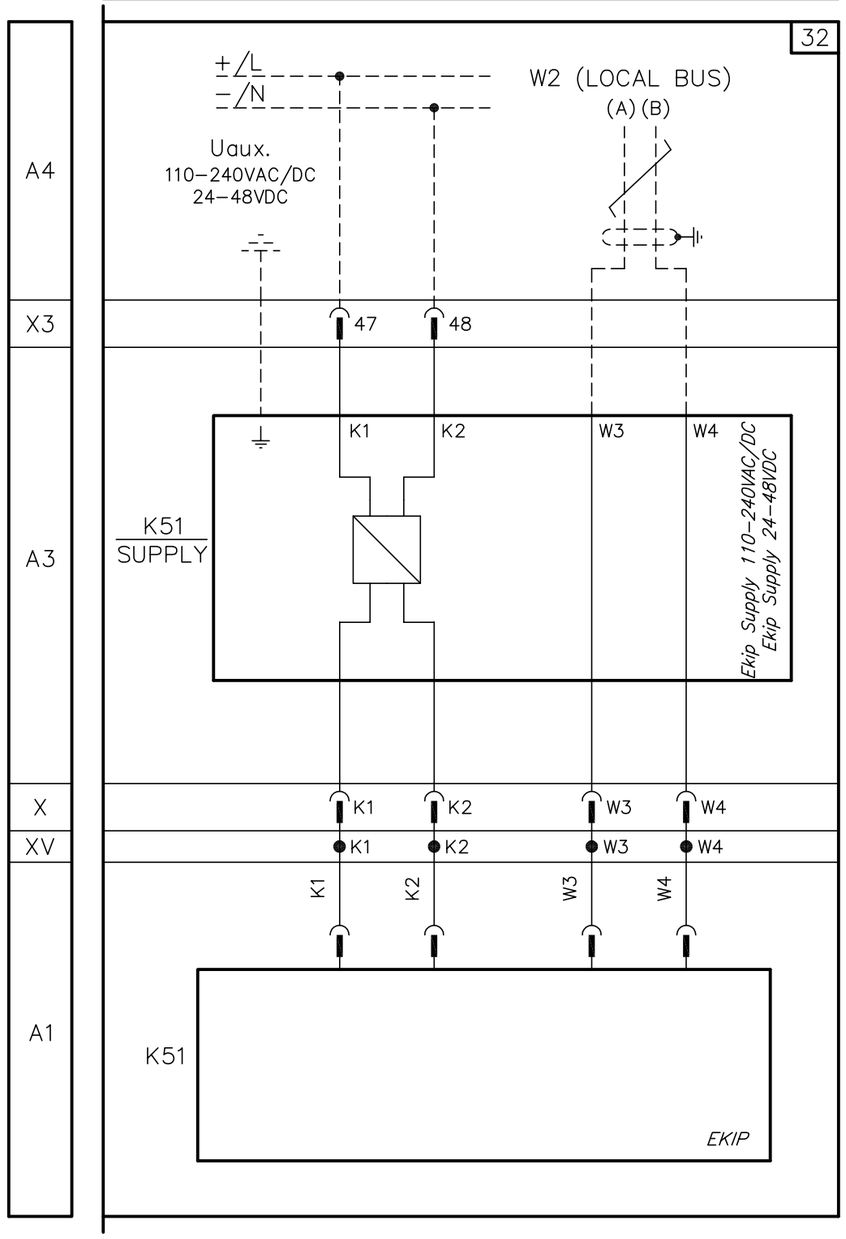



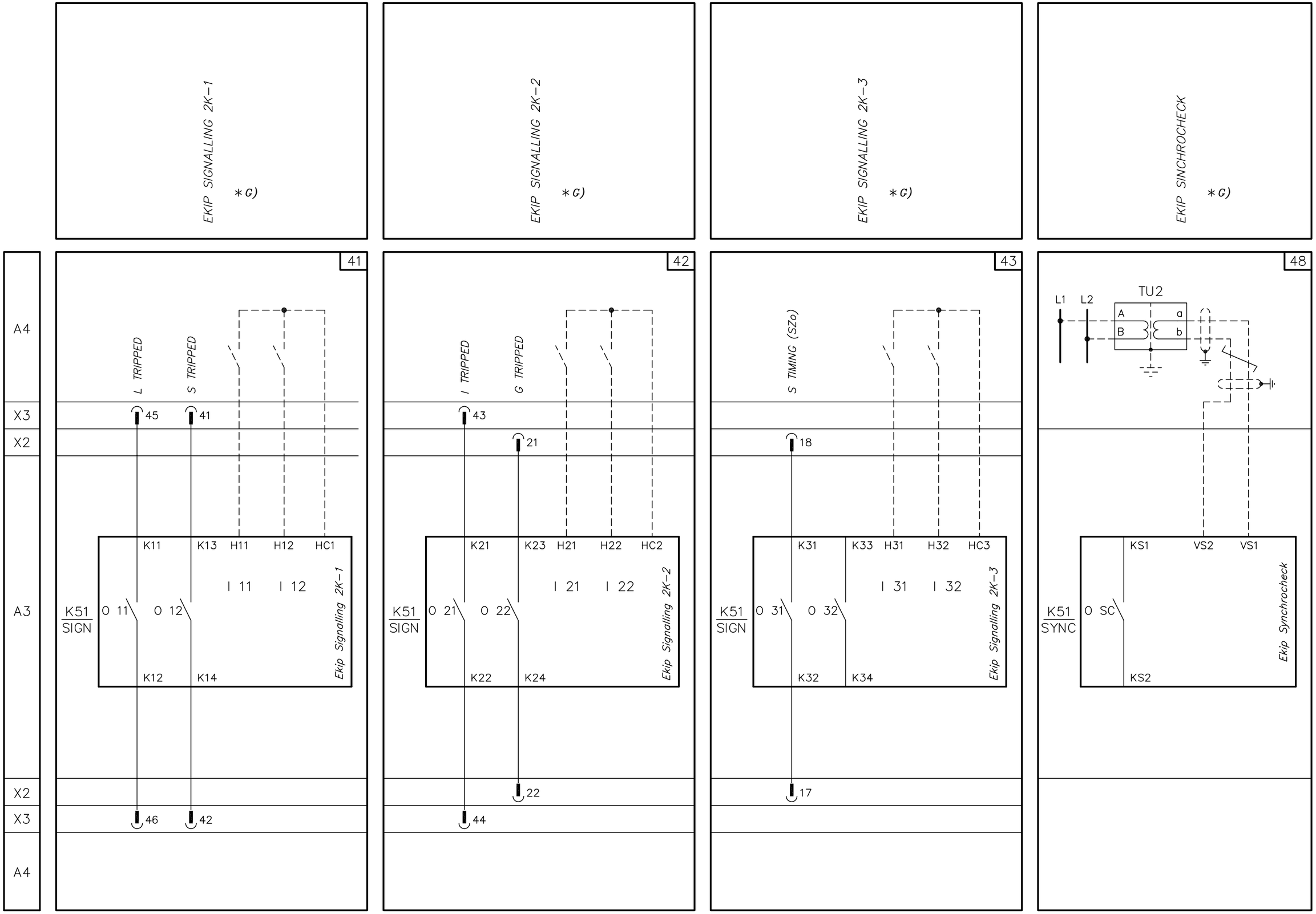

ESEMPIO DI SCHEMA APPLICATIVO (TRA 3 INTERRUTTORI)
*EXAMPLE FOR APPLICATION DIAGRAM (AMONG 3 CIRCUIT-BREAKERS)*

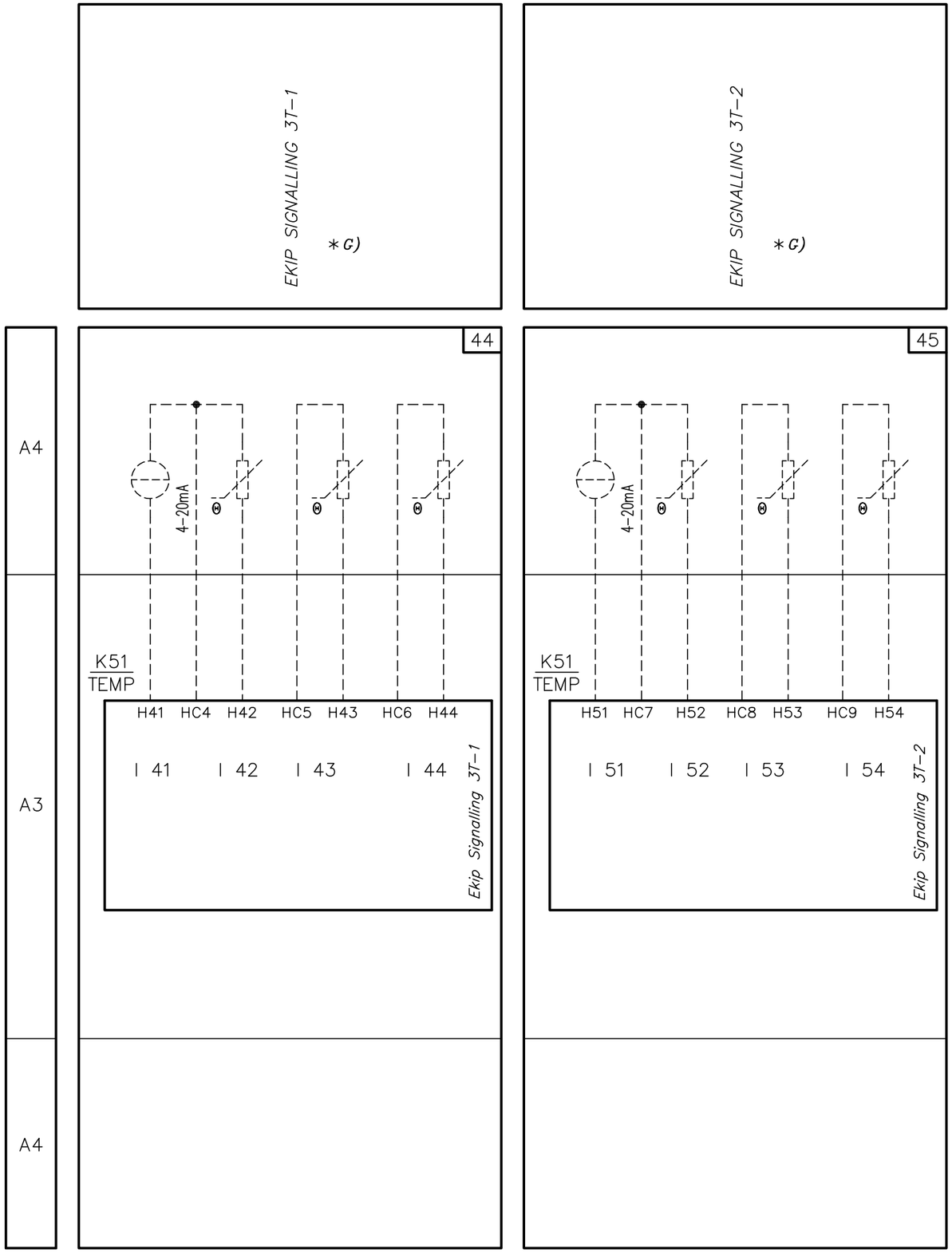
## ALIMENTAZIONE AUSILIARIA DIRETTA 24VDC E LOCAL BUS
*DIRECT AUXILIARY SUPPLY 24VDC AND LOCAL BUS*

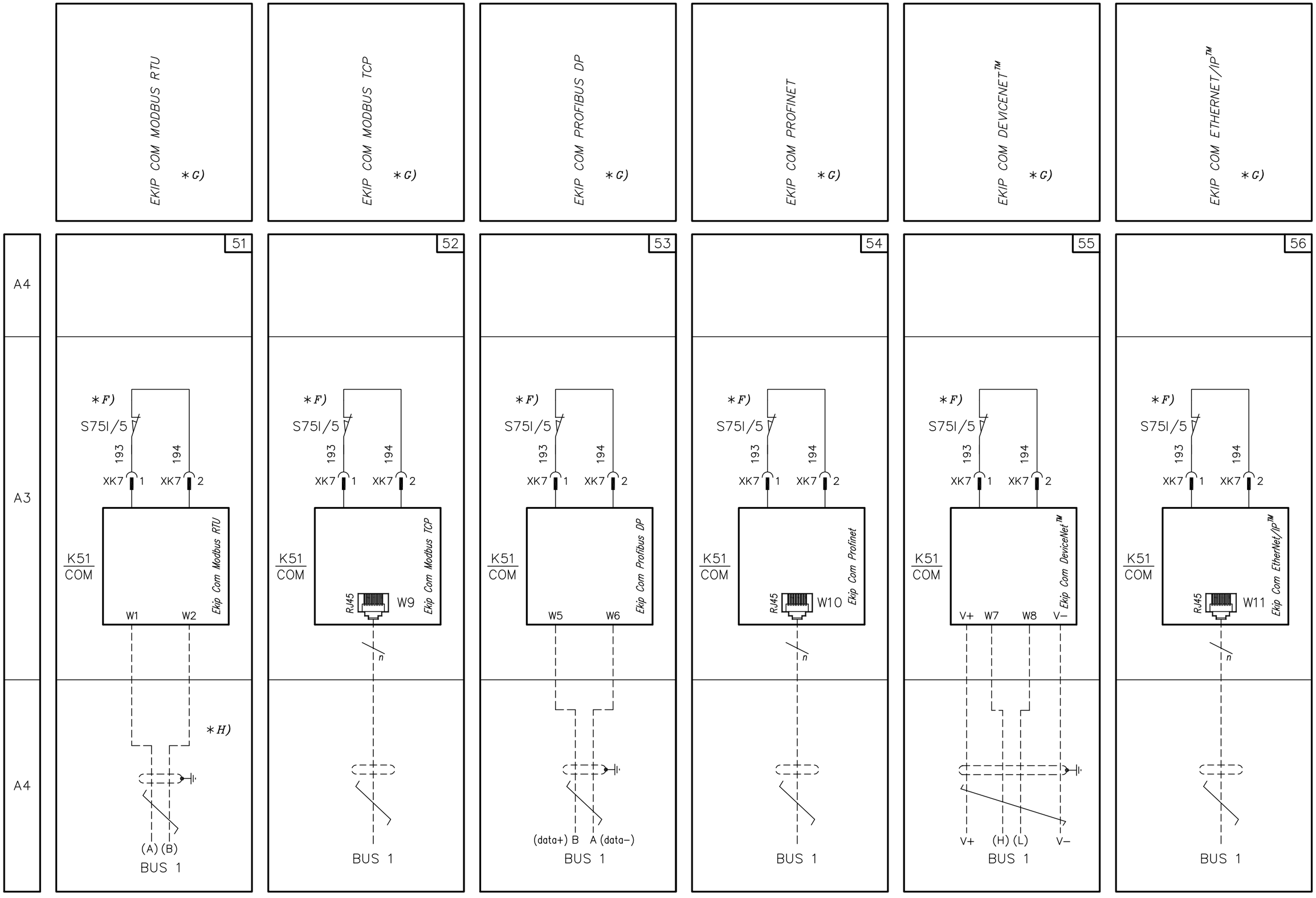


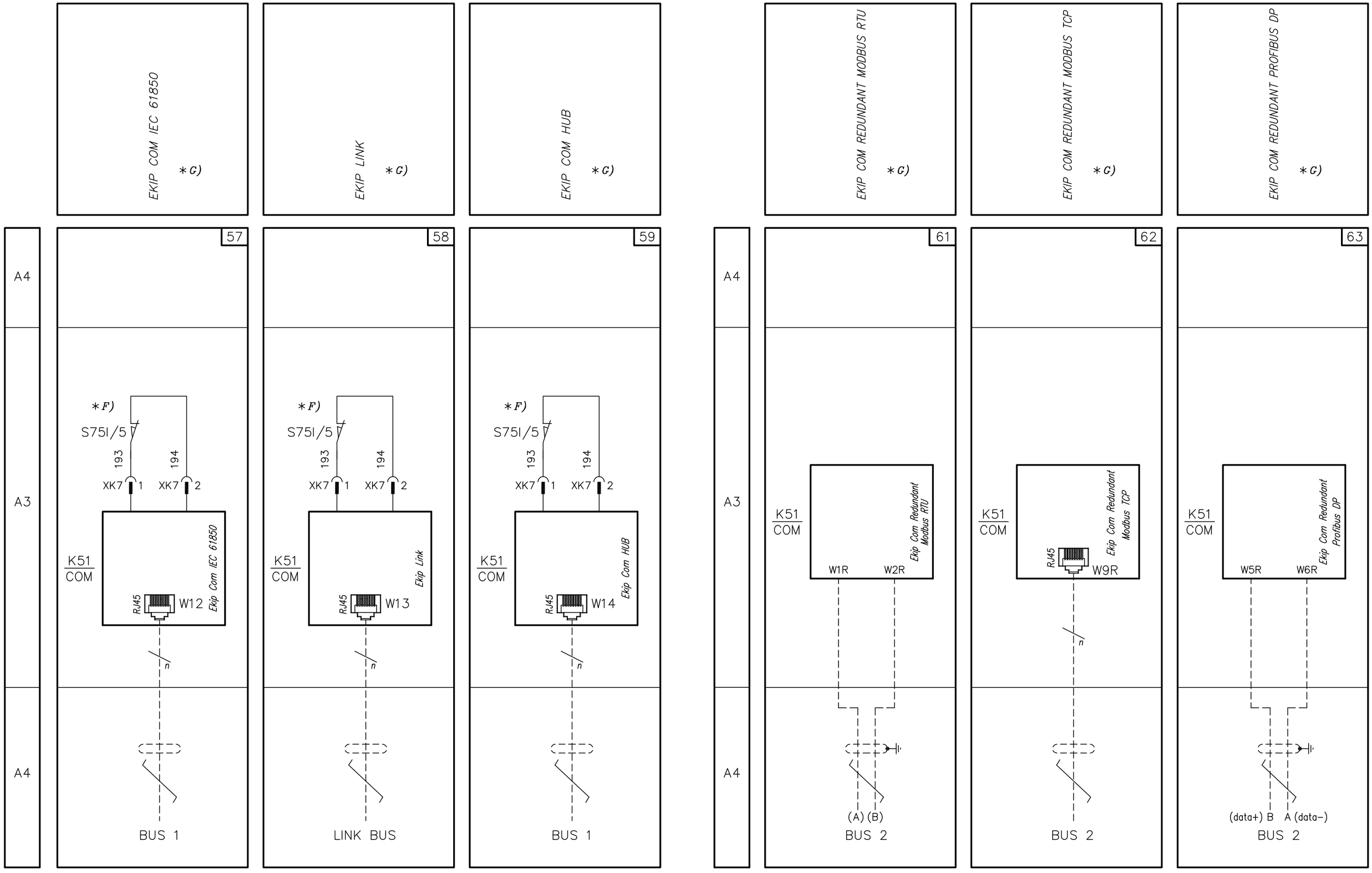

## ALIMENTAZIONE AUSILIARIA TRAMITE MODULO 110-240VAC/DC O 24-48VDC E LOCAL BUS
*AUXILIARY SUPPLY THROUGH MODULE 110-240VAC/DC OR 24-48VDC AND LOCAL BUS*

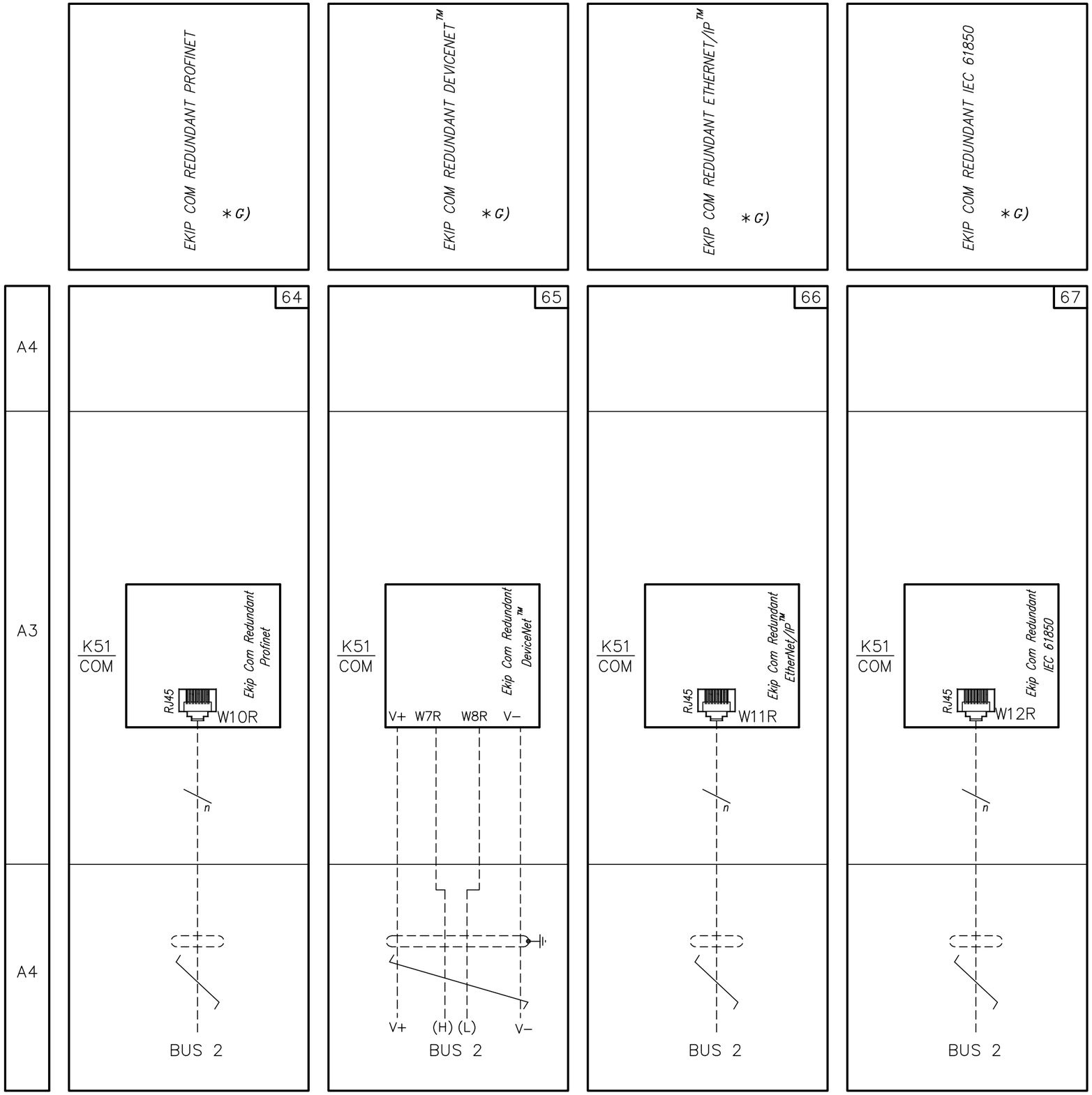


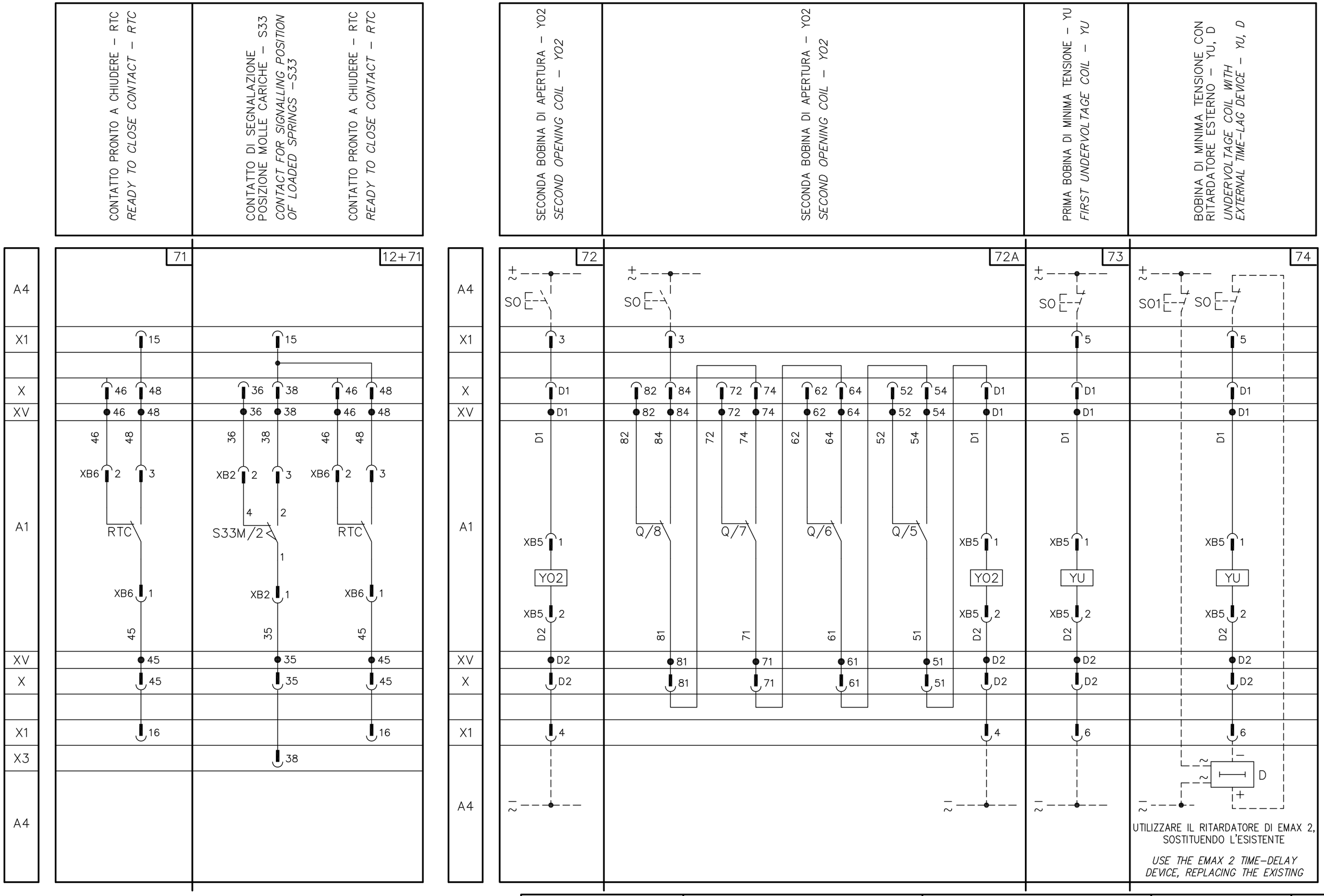

EKIP SIGNALLING 2K-1
*G)
EKIP SIGNALLING 2K-2
*G)
EKIP SIGNALLING 2K-3
*G)
EKIP SINCHROCHECK
*G)
A4
X3
X2
A3
X2
X3
A4
41
L TRIPPED
S TRIPPED
45
41
K11
K13
H11
H12
HC1
K51
SIGN
O 11
O 12
I 11
I 12
Ekip Signalling 2K-1
K12
K14
46
42
42
I TRIPPED
G TRIPPED
43
21
K21
K23
H21
H22
HC2
O 21
O 22
I 21
I 22
Ekip Signalling 2K-2
K22
K24
22
44
43
S TIMING (SZo)
18
K31
K33
H31
H32
HC3
O 31
O 32
I 31
I 32
Ekip Signalling 2K-3
K32
K34
17
48
L1
L2
TU2
A
B
a
b
KS1
VS2
VS1
K51
SYNC
O SC
Ekip Synchrocheck
KS2

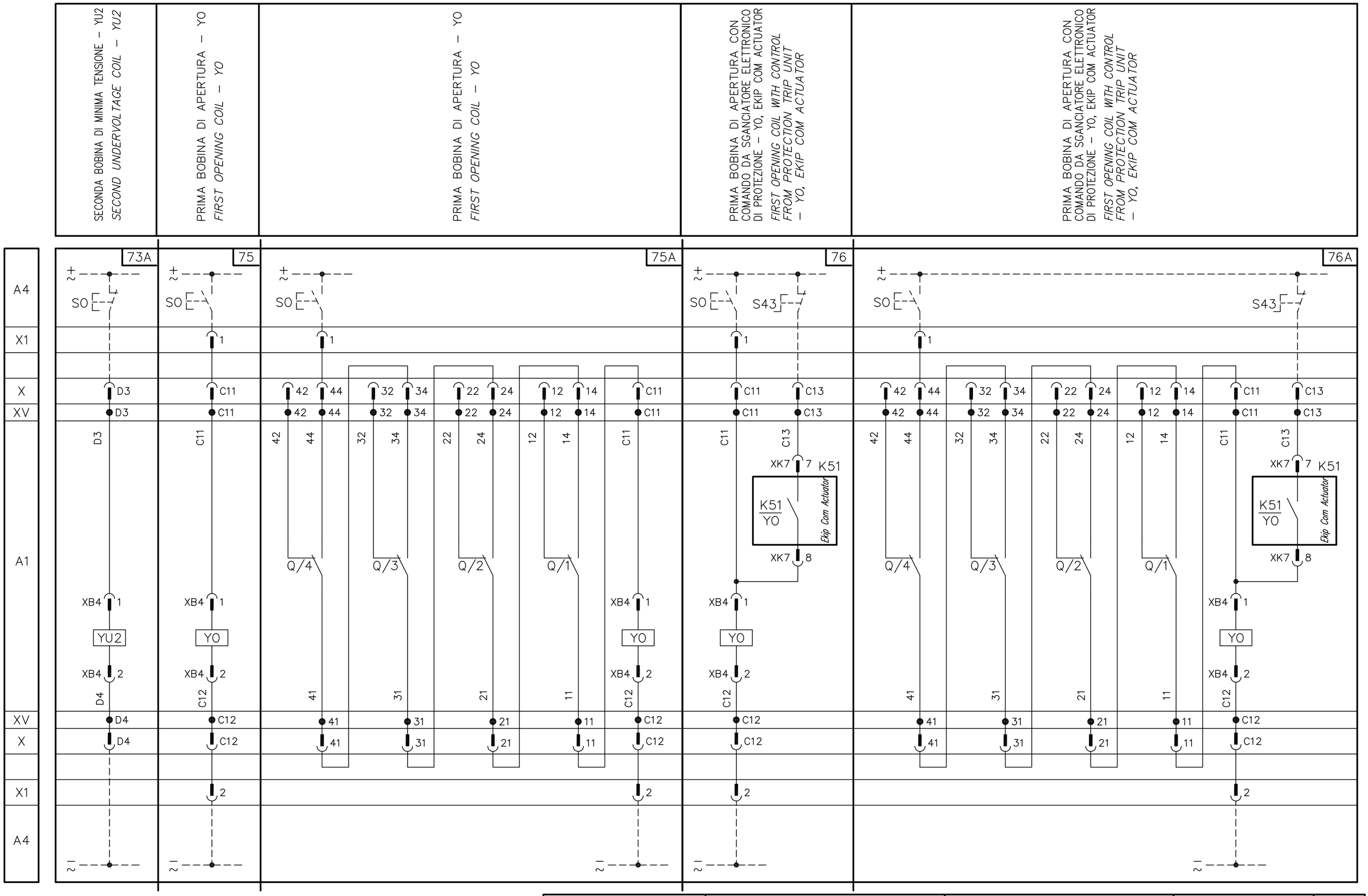

EKIP SIGNALLING 3T-1
*c)
EKIP SIGNALLING 3T-2
*c)
44
45
A4
A3
A4
4-20mA
K51
TEMP
H41 HC4 H42 HC5 H43 HC6 H44
41 42 43 44
Ekip Signalling 3T-1
H51 HC7 H52 HC8 H53 HC9 H54
51 52 53 54
Ekip Signalling 3T-2

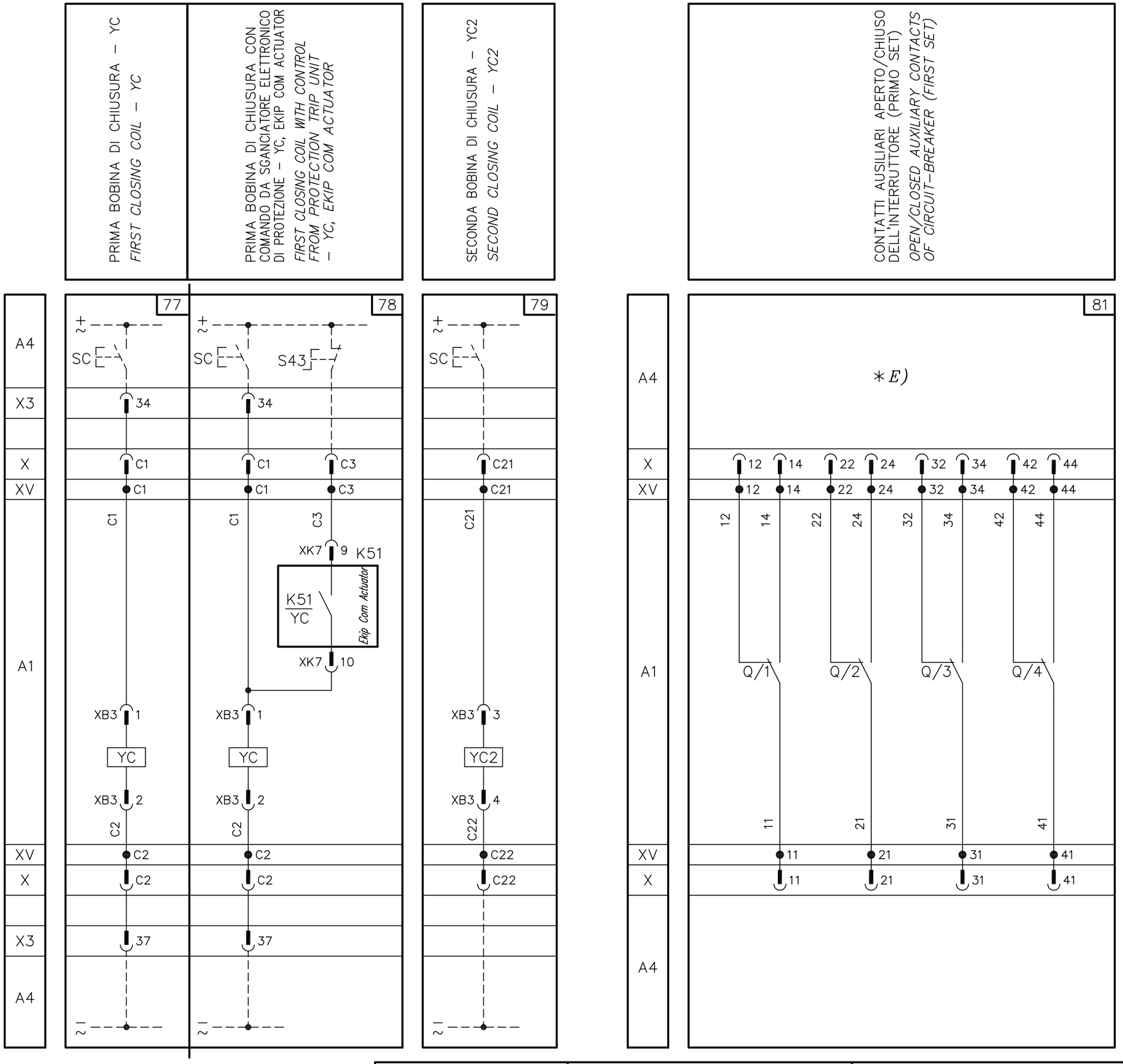

EKIP COM MODBUS RTU
*G)
EKIP COM MODBUS TCP
*G)
EKIP COM PROFIBUS DP
*G)
EKIP COM PROFINET
*G)
EKIP COM DEVICENET™
*G)
EKIP COM ETHERNET/IP™
*G)
A4
A3
A4
51
52
53
54
55
56
*F)
S751/5
193
194
XK7 1
XK7 2
K51
COM
Ekip Com Modbus RTU
W1
W2
*H)
(A) (B)
BUS 1
Ekip Com Modbus TCP
RJ45
W9
n
Ekip Com Profibus DP
W5
W6
(data+) B
A (data−)
Ekip Com Profinet
W10
Ekip Com DeviceNet™
V+
W7
W8
V−
(H) (L)
Ekip Com EtherNet/IP™
W11


EKIP COM IEC 61850 *G)
EKIP LINK *G)
EKIP COM HUB *G)
EKIP COM REDUNDANT MODBUS RTU *G)
EKIP COM REDUNDANT MODBUS TCP *G)
EKIP COM REDUNDANT PROFIBUS DP *G)
A4
A3
A4
57
58
59
61
62
63
*F)
S751/5
193
194
XK7 1
XK7 2
K51
COM
Ekip Com IEC 61850
RJ45
W12
Ekip Link
W13
Ekip Com HUB
W14
n
BUS 1
LINK BUS
BUS 1
Ekip Com Redundant Modbus RTU
W1R
W2R
(A) (B)
BUS 2
Ekip Com Redundant Modbus TCP
W9R
BUS 2
Ekip Com Redundant Profibus DP
W5R
W6R
(data+) B
A (data−)
BUS 2

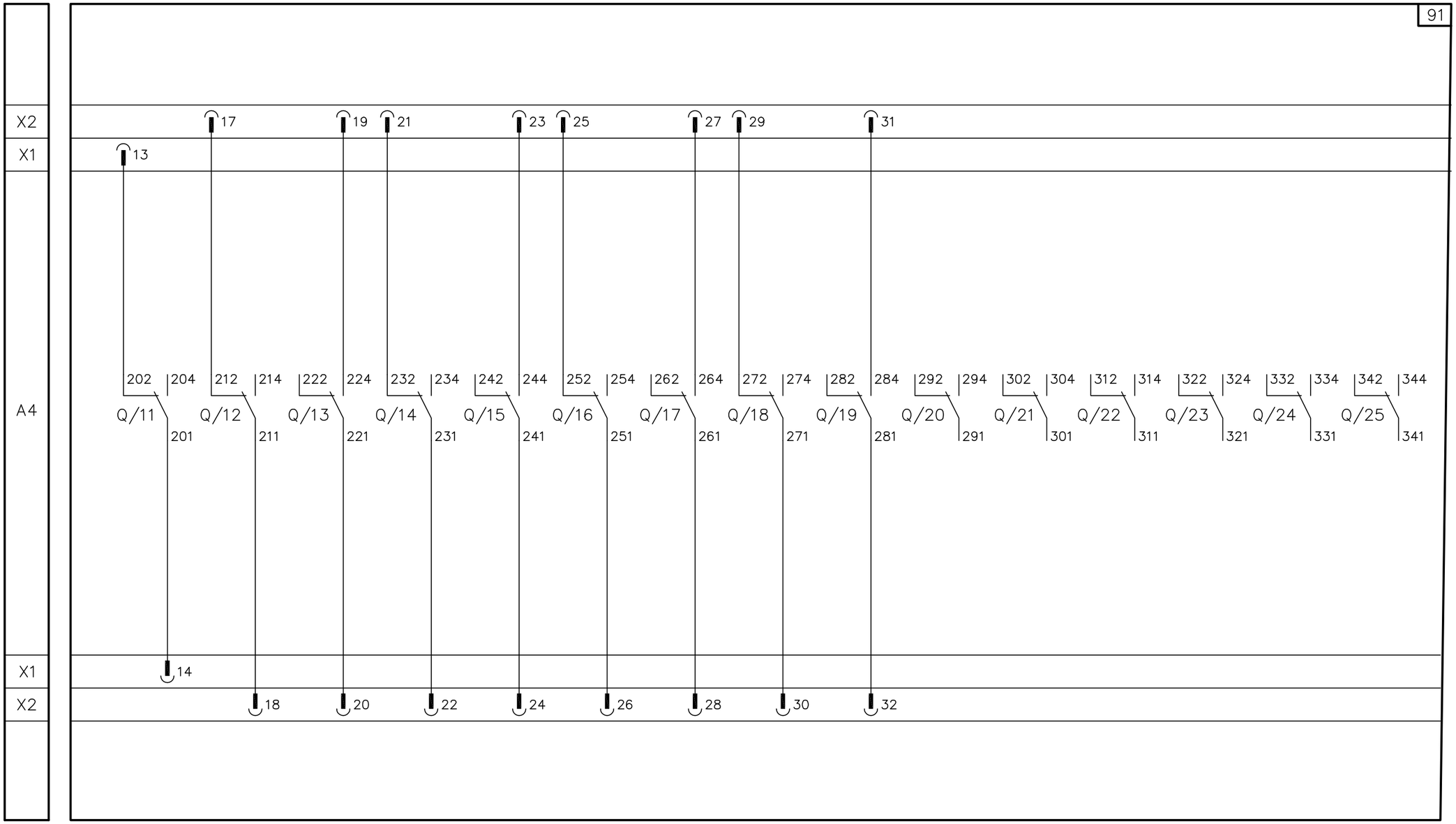

EKIP COM REDUNDANT PROFINET
*G)
EKIP COM REDUNDANT DEVICENET™
*G)
EKIP COM REDUNDANT ETHERNET/IP™
*G)
EKIP COM REDUNDANT IEC 61850
*G)
A4
A3
A4
64
65
66
67
K51
COM
Ekip Com Redundant Profinet
RJ45
W10R
Ekip Com Redundant DeviceNet™
V+ W7R W8R V−
Ekip Com Redundant EtherNet/IP™
W11R
Ekip Com Redundant IEC 61850
W12R
n
V+ (H) (L) V−
BUS 2


CONTATTO PRONTO A CHIUDERE – RTC
READY TO CLOSE CONTACT – RTC
CONTATTO DI SEGNALAZIONE POSIZIONE MOLLE CARICHE – S33
CONTACT FOR SIGNALLING POSITION OF LOADED SPRINGS –S33
CONTATTO PRONTO A CHIUDERE – RTC
READY TO CLOSE CONTACT – RTC
SECONDA BOBINA DI APERTURA – YO2
SECOND OPENING COIL – YO2
SECONDA BOBINA DI APERTURA – YO2
SECOND OPENING COIL – YO2
PRIMA BOBINA DI MINIMA TENSIONE – YU
FIRST UNDERVOLTAGE COIL – YU
BOBINA DI MINIMA TENSIONE CON RITARDATORE ESTERNO – YU, D
UNDERVOLTAGE COIL WITH EXTERNAL TIME-LAG DEVICE – YU, D
71
12+71
72
72A
73
74
A4
X1
X
XV
A1
X3
RTC
S33M/2
XB6
XB2
XB5
YO2
YU
SO
SO1
Q/8
Q/7
Q/6
Q/5
D
UTILIZZARE IL RITARDATORE DI EMAX 2, SOSTITUENDO L'ESISTENTE
USE THE EMAX 2 TIME-DELAY DEVICE, REPLACING THE EXISTING


SECONDA BOBINA DI MINIMA TENSIONE – YU2
SECOND UNDERVOLTAGE COIL – YU2
PRIMA BOBINA DI APERTURA – YO
FIRST OPENING COIL – YO
PRIMA BOBINA DI APERTURA – YO
FIRST OPENING COIL – YO
PRIMA BOBINA DI APERTURA CON COMANDO DA SGANCIATORE ELETTRONICO DI PROTEZIONE – YO, EKIP COM ACTUATOR
FIRST OPENING COIL WITH CONTROL FROM PROTECTION TRIP UNIT – YO, EKIP COM ACTUATOR
PRIMA BOBINA DI APERTURA CON COMANDO DA SGANCIATORE ELETTRONICO DI PROTEZIONE – YO, EKIP COM ACTUATOR
FIRST OPENING COIL WITH CONTROL FROM PROTECTION TRIP UNIT – YO, EKIP COM ACTUATOR
73A
75
75A
76
76A
A4
X1
X
XV
A1
S0
S43
D3
C11
C13
42 44 32 34 22 24 12 14
XK7 7 K51
K51 YO
Ekip Com Actuator
XK7 8
Q/4
Q/3
Q/2
Q/1
XB4 1
YU2
YO
XB4 2
D4
C12
41 31 21 11
2


PRIMA BOBINA DI CHIUSURA – YC
FIRST CLOSING COIL – YC
PRIMA BOBINA DI CHIUSURA CON COMANDO DA SGANCIATORE ELETTRONICO DI PROTEZIONE – YC, EKIP COM ACTUATOR
FIRST CLOSING COIL WITH CONTROL FROM PROTECTION TRIP UNIT – YC, EKIP COM ACTUATOR
SECONDA BOBINA DI CHIUSURA – YC2
SECOND CLOSING COIL – YC2
CONTATTI AUSILIARI APERTO/CHIUSO DELL'INTERRUTTORE (PRIMO SET)
OPEN/CLOSED AUXILIARY CONTACTS OF CIRCUIT-BREAKER (FIRST SET)
77
78
79
81
A4
X3
X
XV
A1
SC
S43
34
C1
C3
C21
XK7
9
10
K51
K51
YC
Ekip Com Actuator
XB3
1
2
3
4
YC
YC2
C2
C22
37
*E)
12
14
22
24
32
34
42
44
Q/1
Q/2
Q/3
Q/4
11
21
31
41

CONTATTI AUSILIARI APERTO/CHIUSO
SUPPLEMENTARI ESTERNI ALL'INTERRUTTORE
*SUPPLEMENTARY OPEN/CLOSED AUXILIARY*
*CONTACTS OUTSIDE THE CIRCUIT-BREAKER*

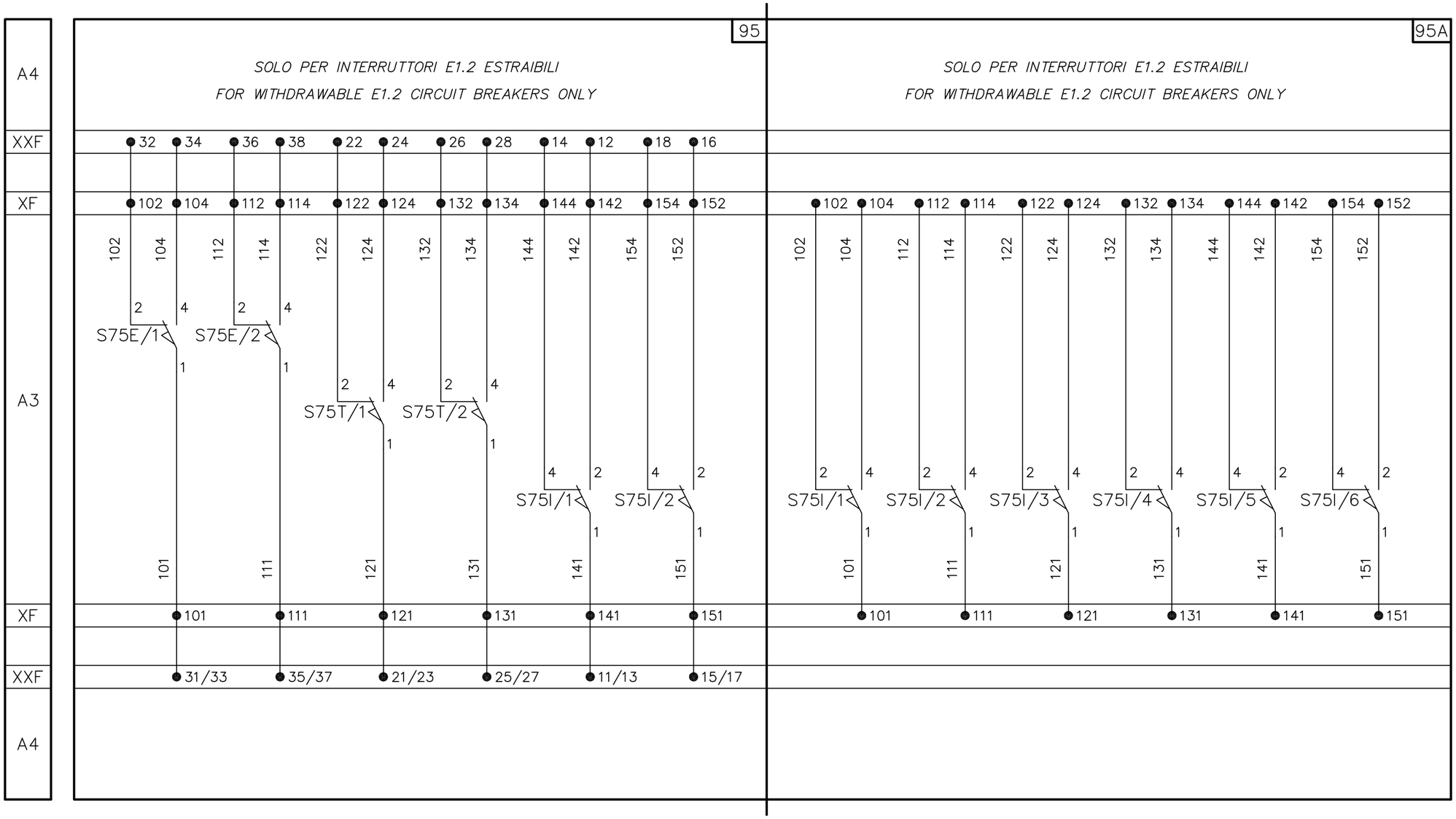


CONTATTI PER LA SEGNALAZIONE DI INTERRUTTORE NELLA POSIZIONE DI INSERITO, TEST, ESTRATTO

*CONTACTS FOR SIGNALLING OF CIRCUIT-BREAKER IN RACKED-IN, TEST, RACKED-OUT POSITION*

CONTATTI PER LA SEGNALAZIONE DI INTERRUTTORE NELLA POSIZIONE DI INSERITO

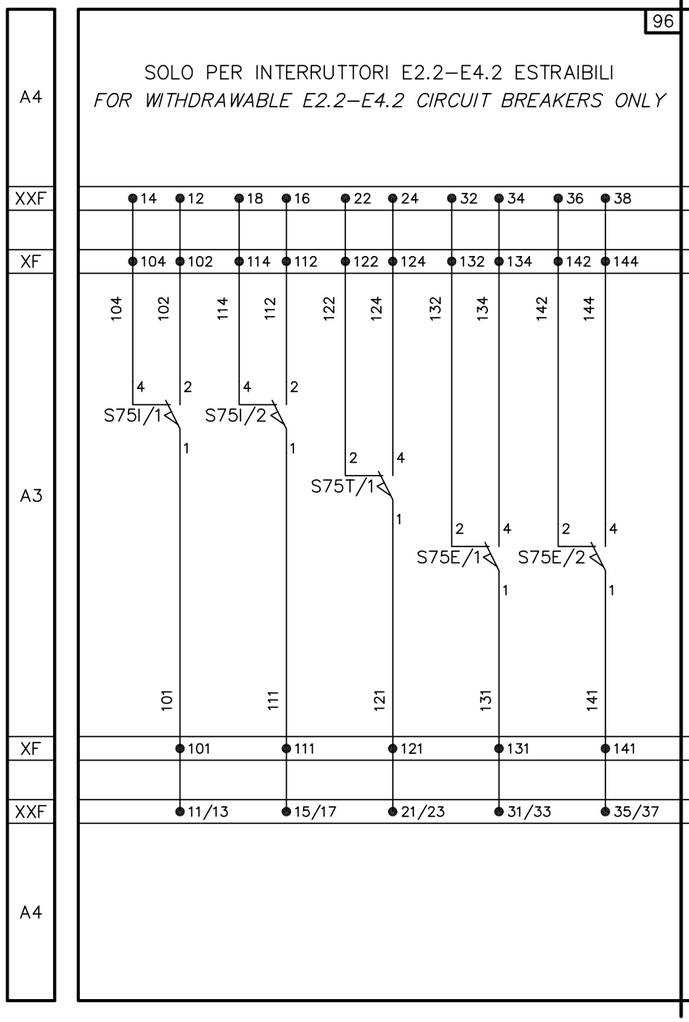
*CONTACTS FOR SIGNALLING OF CIRCUIT-BREAKER IN RACKED-IN POSITION*



CONTATTI PER LA SEGNALAZIONE DI INTERRUTTORE NELLA POSIZIONE DI INSERITO, TEST, ESTRATTO (PRIMO SET)
*CONTACTS FOR SIGNALLING OF CIRCUIT-BREAKER IN RACKED-IN, TEST, RACKED-OUT POSITION (FIRST SET)*

96

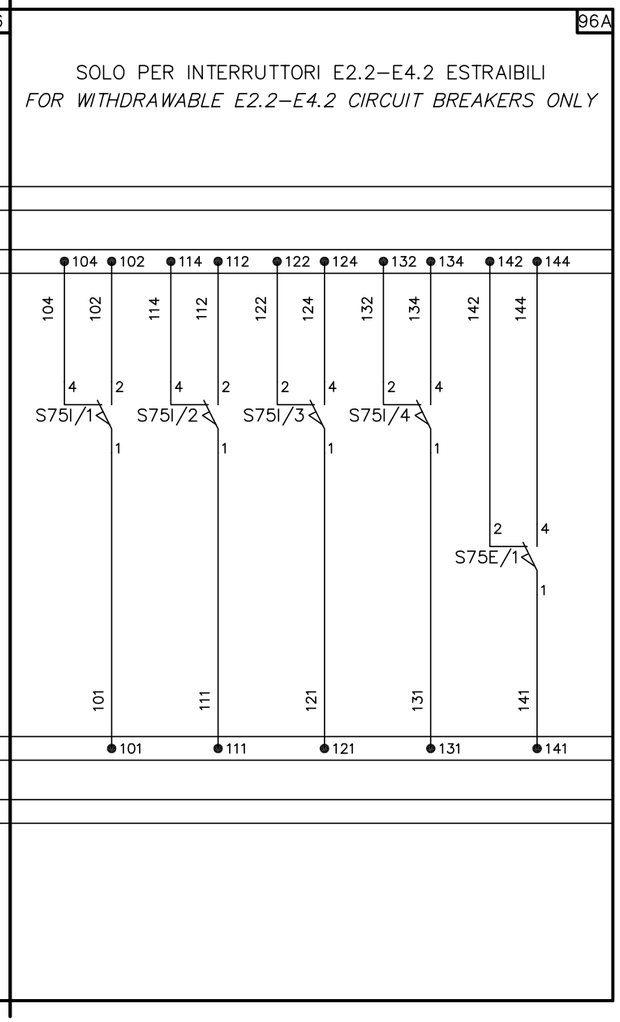
SOLO PER INTERRUTTORI E2.2-E4.2 ESTRAIBILI
*FOR WITHDRAWABLE E2.2-E4.2 CIRCUIT BREAKERS ONLY*




CONTATTI PER LA SEGNALAZIONE DI INTERRUTTORE NELLA POSIZIONE DI INSERITO, TEST, ESTRATTO (PRIMO SET)
*CONTACTS FOR SIGNALLING OF CIRCUIT-BREAKER IN RACKED-IN, TEST, RACKED-OUT POSITION (FIRST SET)*

96A

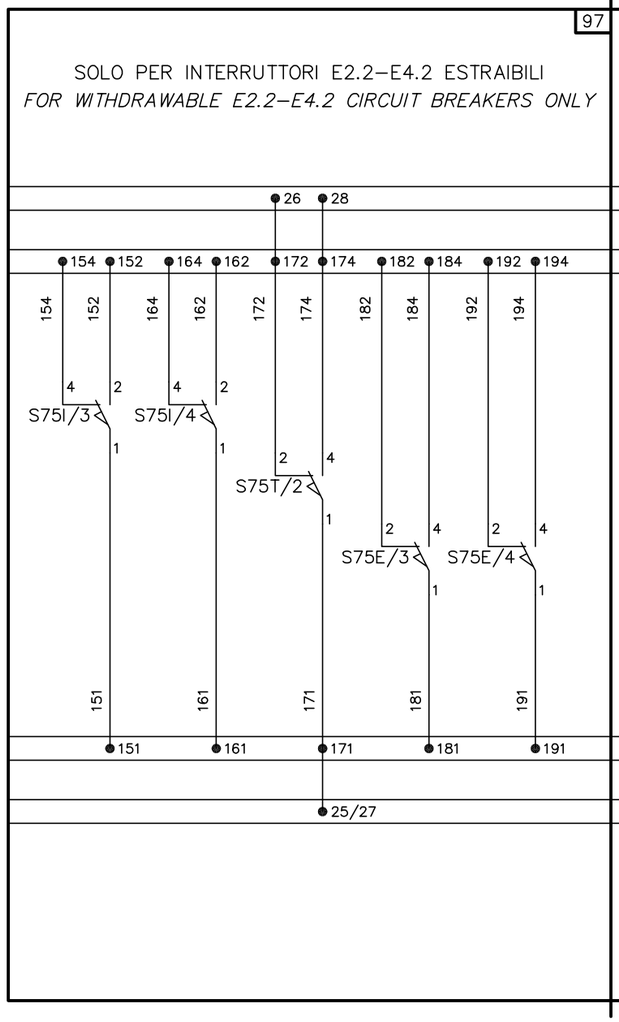
SOLO PER INTERRUTTORI E2.2-E4.2 ESTRAIBILI
*FOR WITHDRAWABLE E2.2-E4.2 CIRCUIT BREAKERS ONLY*




CONTATTI PER LA SEGNALAZIONE DI INTERRUTTORE NELLA POSIZIONE DI INSERITO, TEST, ESTRATTO (SECONDO SET)
*CONTACTS FOR SIGNALLING OF CIRCUIT-BREAKER IN RACKED-IN, TEST, RACKED-OUT POSITION (SECOND SET)*

97

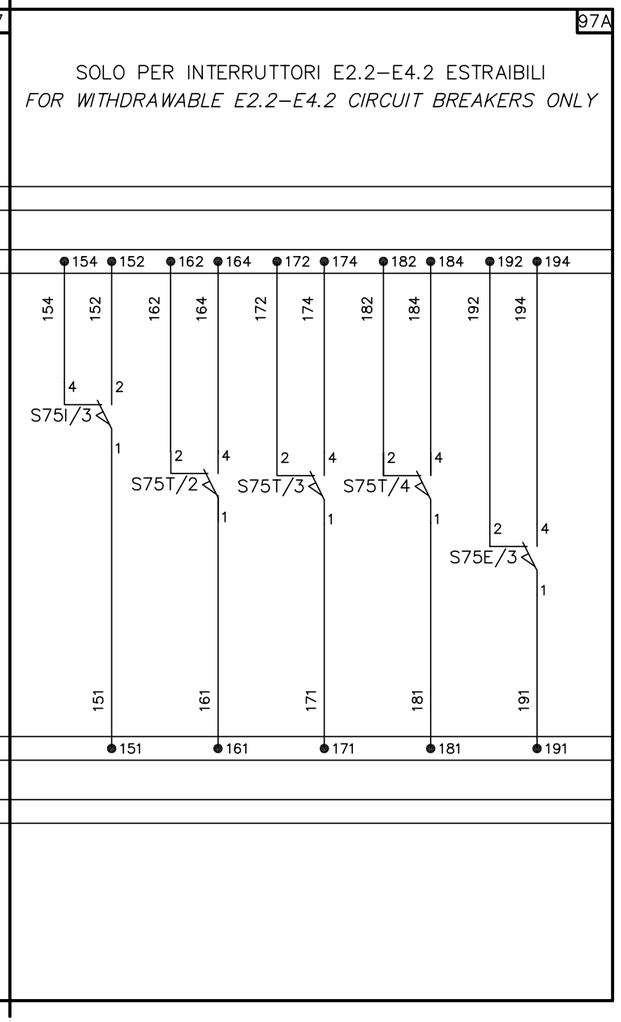
SOLO PER INTERRUTTORI E2.2-E4.2 ESTRAIBILI
*FOR WITHDRAWABLE E2.2-E4.2 CIRCUIT BREAKERS ONLY*




CONTATTI PER LA SEGNALAZIONE DI INTERRUTTORE NELLA POSIZIONE DI INSERITO, TEST, ESTRATTO (SECONDO SET)
*CONTACTS FOR SIGNALLING OF CIRCUIT-BREAKER IN RACKED-IN, TEST, RACKED-OUT POSITION (SECOND SET)*

97A

SOLO PER INTERRUTTORI E2.2-E4.2 ESTRAIBILI
*FOR WITHDRAWABLE E2.2-E4.2 CIRCUIT BREAKERS ONLY*



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

| SEGNO<br>SYMBOL | IEC 617 | LEGENDA<br>DESCRIPTION | SEGNO<br>SYMBOL | IEC 617 | LEGENDA<br>DESCRIPTION | SEGNO<br>SYMBOL | IEC 617 | LEGENDA<br>DESCRIPTION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 02–08–05 | –TEMPORIZZAZIONE<br>–DELAY | | 03–02–02 | –TERMINALE O MORSETTO<br>–TERMINAL | | – | –CONTATTO DI POSIZIONE DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA (FINE CORSA)<br>–POSITION SWITCH (LIMIT SWITCH) CHANGE–OVER BREAK BEFORE MAKE CONTACT |
| | 02–12–01 | –SCHERMO (PUO' ESSERE DISEGNATO CON QUALSIASI FORMA)<br>–SCREEN, SHIELD (IT MAY BE DRAWN IN ANY CONVENIENT SHAPE) | | 03–03–05 | –PRESA E SPINA (FEMMINA E MASCHIO)<br>–PLUG AND SOCKET (MALE AND FEMALE) | | 07–13–05+<br>07–01–03+<br>07–01–05 | –INTERRUTTORE DI POTENZA–SEZIONATORE AD APERTURA AUTOMATICA<br>–CIRCUIT BREAKER–DISCONNECTOR WITH AUTOMATIC RELEASE |
| | 02–12–01 | –COLLEGAMENTO MECCANICO<br>–MECHANICAL CONNECTION (LINK) | | 04–01–01<br>+<br>02–03–04 | –RESISTORE VARIABILE, DIPENDENTE DALLA TEMPERATURA<br>–VARIABLE RESISTOR, DEPENDING FROM TEMPERATURE | | 07–13–08 | –INTERRUTTORE DI MANOVRA–SEZIONATORE<br>–SWITCH–DISCONNECTOR (ON–LOAD ISOLATING SWITCH) |
| | 02–13–01 | –COMANDO MECCANICO MANUALE (CASO GENERALE)<br>–MANUALLY OPERATED CONTROL (GENERAL CASE) | M | 06–04–01 | –MOTORE (SEGNO GENERALE)<br>–MOTOR (GENERAL SYMBOL) | | 07–15–01 | –BOBINA DI COMANDO (SEGNO GENERALE)<br>–OPERATING DEVICE (GENERAL SYMBOL) |
| | 02–13–04 | –COMANDO ROTATIVO<br>–OPERATED BY TURNING | | 06–09–11 | –TRASFORMATORE DI CORRENTE<br>–CURRENT TRANSFORMER | / ≫ | (07–16–01) | –RELÉ DI MASSIMA CORRENTE ISTANTANEO<br>–INSTANTANEOUS OVERCURRENT OR RATE–OF–RISE RELAY |
| | 02–13–05 | –COMANDO A PULSANTE<br>–OPERATED BY PUSHING | | 06–13–01 | –TRASFORMATORE DI TENSIONE<br>–VOLTAGE TRANSFORMER | / ≫ | (07–16–01) | –RELÉ DI MASSIMA CORRENTE CON CARATTERISTICA DI RITARDO A TEMPO BREVE REGOLABILE<br>–OVERCURRENT RELAY WITH ADJUSTABLE SHORT TIME–LAG CHARACTERISTIC |
| | 02–16–01 | –GENERATORE IDEALE DI CORRENTE<br>–IDEAL CURRENT SOURCE | | (06–10–08) | –AVVOLGIMENTO DI TRASFORMATORE TRIFASE, COLLEGAMENTO STELLA<br>–WINDING OF THREE–PHASE TRANSFORMER, CONNECTION STAR | / ≫ | (07–16–01) | –RELÉ DI MASSIMA CORRENTE CON CARATTERISTICA DI RITARDO A TEMPO BREVE INVERSO<br>–OVERCURRENT RELAY WITH INVERSE SHORT TIME–LAG CHARACTERISTIC |
| | 02–17–06<br>+<br>02–17–07 | –CONVERTITORE SEPARATO GALVANICAMENTE<br>–CONVERTER WITH GALVANIC SEPARATOR | | 07–02–01 | –CONTATTO DI CHIUSURA<br>–MAKE CONTACT | / > | (07–16–01) | –RELÉ DI MASSIMA CORRENTE CON CARATTERISTICA DI RITARDO A TEMPO LUNGO INVERSO<br>–OVERCURRENT RELAY WITH INVERSE LONG TIME–LAG CHARACTERISTIC |
| | 03–01–07<br>+<br>03–01–09 | –CONDUTTORI IN CAVO SCHERMATO (ESEMPIO: TRE CONDUTTORI)<br>–CONDUCTORS IN A SCREENED CABLE, THREE CONDUCTORS SHOWN | | 07–02–03 | –CONTATTO DI APERTURA<br>–BREAK CONTACT | / ≫ | (07–16–01) | –RELÉ DI MASSIMA CORRENTE PER GUASTO A TERRA CON CARATTERISTICA DI RITARDO A TEMPO BREVE REGOLABILE<br>–EARTH FAULT OVERCURRENT RELAY WITH ADJUSTABLE SHORT TIME–LAG CHARACTERISTIC |
| | 03–01–08 | –CONDUTTORI O CAVI CORDATI (ES.: TRE CONDUTTORI)<br>–TWISTED CONDUCTORS, THREE CONDUCTORS SHOWN | | 07–02–04 | –CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA<br>–CHANGE–OVER BREAK BEFORE MAKE CONTACT | / ≫ | (07–16–01) | –RELÉ DI MASSIMA CORRENTE PER GUASTO A TERRA CON CARATTERISTICA A TEMPO BREVE INVERSO<br>–EARTH FAULT OVERCURRENT RELAY WITH INVERSE SHORT TIME–LAG CHARACTERISTIC |
| • | 03–02–01 | –CONNESSIONE DI CONDUTTORI<br>–CONNECTION OF CONDUCTORS | | 07–08–02 | –CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA)<br>–POSITION SWITCH (LIMIT SWITCH), BREAK CONTACT | / | (09–09–09) | –SENSORE DI CORRENTE<br>–CURRENT SENSING ELEMENT |

STATO DI FUNZIONAMENTO RAPPRESENTATO

Lo schema è rappresentato nelle seguenti condizioni:

- interruttore in esecuzione estraibile o rimovibile aperto e inserito
- circuiti in assenza di tensione
- sganciatori non intervenuti
- molle di chiusura scariche

LEGENDA

| | |
|---|---|
| * | =Vedere la nota indicata dalla lettera |
| A1 | =Applicazioni ubicate sulla parte mobile dell'interruttore |
| A3 | =Applicazioni ubicate sulla parte fissa dell'interruttore |
| A4 | =Apparecchi e collegamenti indicativi per comando e segnalazione, esterni all'interruttore |
| BUS1 | =Interfaccia seriale con il bus esterno |
| BUS2 | =Interfaccia seriale ridondante con il bus esterno |
| LINK BUS | =Interfaccia con il Link bus esterno |
| D | =Ritardatore elettronico della bobina di minima tensione YU, esterno all'interruttore |
| GZi(DBi) | =Ingresso selettività di zona per protezione G oppure ingresso in direzione "inversa" per protezione D |
| GZo(DBo) | =Uscita selettività di zona per protezione G oppure uscita in direzione "inversa" per protezione D |
| I 01…32 | =Ingressi digitali programmabili |
| I 41…43 51…53 | = Ingressi analogici da sensore di temperatura |
| I 44-54 | =Ingressi analogici da sensore 4-20mA |
| K51 | =Sganciatore elettronico di protezione di massima corrente tipo EKIP DIP, EKIP TOUCH, EKIP HI-TOUCH, EKIP G TOUCH, EKIP G HI-TOUCH |
| K51/COM | =Modulo comunicazione |
| K51/MEAS | =Modulo misure |
| K51/SIGN | =Modulo di segnalazione |
| K51/SUPPLY | = Modulo alimentazione ausiliaria (110-240VAC/DC e 24-48VDC) |
| K51/SYNC | =Modulo sincronizzazione |
| K51/TEMP | =Modulo di controllo temperatura |
| K51/YC | =Comando di chiusura da sganciatore di protezione EKIP |
| K51/YO | =Comando di apertura da sganciatore di protezione EKIP |
| M | =Motore per la carica delle molle di chiusura |
| O 01...32 | =Contatti di segnalazione programmabili |
| O SC | =Contatto per il controllo di sincronismo |
| Q | =Interruttore |
| Q/1 . . . 25 | =Contatti ausiliari aperto/chiuso dell'interruttore |
| Q/26-27 | =Contatti ausiliari aperto/chiuso usati all'interno dello sganciatore di protezione |
| RC | =Sensore di protezione RC (corrente residua) |
| RTC EKIP | =Contatto ausiliario pronto a chiudere, usato all'interno dello sganciatore di protezione |
| RTC | =Contatto ausiliario pronto a chiudere |
| S33M/1-2 | =Contatti di fine corsa del motore carica molle |
| S43 | =Commutatore di predisposizione al comando distanza / locale |
| S51-S51/2 | =Contatti di segnalazione di trip |
| S75E/1…4 | =Contatti per la segnalazione di interruttore in posizione di estratto (previsti solo con interruttori in esecuzione estraibile) |
| S75I/1…4 | =Contatti per la segnalazione di interruttore in posizione di inserito (previsti solo con interruttori in esecuzione estraibile) |
| S75T/1…4 | =Contatti per la segnalazione di interruttore in posizione di test (previsti solo con interruttori in esecuzione estraibile) |
| SC | =Pulsante o contatto per la chiusura dell'interruttore |
| SO | =Pulsante o contatto per l'apertura immediata dell'interruttore |
| SO1 | =Pulsante o contatto per l'apertura dell'interruttore con intervento ritardato |
| SR | =Pulsante o contatto per il reset elettrico del contatto di trip S51 |
| SZi(DFi) | =Ingresso selettività di zona per protezione S oppure ingresso in direzione "diretta" per protezione D |
| SZo(DFo) | =Uscita selettività di zona per protezione S oppure uscita in direzione "diretta" per protezione D |
| TI/L1-L2-L3 | = Trasformatore di corrente fase L1-L2-L3 |
| TI/N | =Trasformatore di corrente sul neutro |
| TU1-2 | =Trasformatore di tensione di isolamento (esterno all'interruttore) |
| Uaux | =Tensione di alimentazione ausiliaria |
| UI/L1-L2-L3 | = Sensore di corrente fase L1-L2-L3 |
| UI/N | =Sensore di corrente sul neutro |
| UI/O | =Sensore di corrente omopolare |
| W2 | =Interfaccia seriale con il bus interno (bus locale) |
| W9…14 | =Connettore RJ45 per unità di interfaccia e per moduli comunicazione |
| W9R…12R | =Connettore RJ45 per moduli comunicazione ridondanti |
| X | =Connettore di consegna per i circuiti ausiliari del nuovo interruttore EMAX E1.2-E2.2-E4.2 in esecuzione estraibile |
| X1-X2-X3 | =Connettori di consegna per i circuiti ausiliari del vecchio interruttore AEG ME07 |
| XB1…XB7 | =Connettori per le applicazioni dell'interruttore |
| XF | =Morsettiera di consegna per i contatti di posizione del nuovo interruttore EMAX E1.2-E2.2-E4.2 in esecuzione estraibile |
| XK1…XK3 | =Connettori per i circuiti ausiliari dello sganciatore di protezione EKIP |
| XK7 | =Connettore per i circuiti ausiliari dei moduli di comunicazione |
| XV | =Morsettiera di consegna per i circuiti ausiliari del nuovo interruttore EMAX E1.2-E2.2-E4.2 in esecuzione fissa |
| XXF | =Morsettiera di consegna per i contatti di posizione del vecchio interruttore AEG ME07 in esecuzione estraibile |
| YC | =Bobina di chiusura |
| YC2 | =Seconda bobina di chiusura |
| YO | =Bobina di apertura |
| YO1 | =Bobina di apertura per massima corrente |
| YO2 | =Seconda bobina di apertura |
| YR | =Bobina per il reset elettrico del contatto di trip S51 |
| YU | =Bobina di minima tensione |
| YU2 | =Seconda bobina di minima tensione |

NOTE

A. Lo schema rappresenta i collegamenti da realizzare per l'adattamento di un interruttore serie EMAX E1.2-E2.2-E4.2 al connettore dell'interruttore serie AEG ME07 a cui va a sostituirsi.
Per i circuiti del nuovo interruttore EMAX E1.2-E2.2-E4.2 vedere lo schema 1SDM000091R0001.
Per i circuiti del vecchio interruttore serie AEG ME07 vedere il relativo catalogo.

E. I contatti ausiliari Q/1…Q/4 e Q/5…Q/8 possono essere utilizzati in serie alla prima e alla seconda bobina di apertura rispettivamente (vedere Fig. 75A e 72A).
Qualora non si cablino in serie alle bobine di apertura, possono essere cablati in alternativa ai contatti ausiliari Q/11…Q/25.

F. In presenza di più moduli Ekip Com, il contatto S75/5 (previsto solo per interruttori estraibili) va collegato una volta sola su un solo modulo.

G. Possono essere incluse nella fornitura solo fino a tre applicazioni tra le Fig. 41…58 prese una sola volta.
Il modulo Ekip Com selezionato può essere duplicato, se necessario, scegliendo tra le Fig. 61…67.

OPERATING STATE SHOWN

The diagram illustrates the components in the following conditions:

- withdrawable version of circuit-breaker, open and racked-in
- circuits de-energized
- releases not tripped
- closing springs discharged

KEY

| | |
|---|---|
| * | = See note indicated by the letter |
| A1 | =Applications located on the mobile part of the circuit-breaker |
| A3 | =Applications located on the fixed part of the circuit-breaker |
| A4 | =Indicative switchgear and connections for operation and signaling, outside circuit-breaker |
| BUS1 | =Serial interface with external bus |
| BUS2 | =Redundant serial interface with external bus |
| LINK BUS | =Interface with external Link bus |
| D | =Electronic time-delay device for undervoltage release coil YU, outside circuit-breaker |
| GZi(DBi) | =Zone selectivity input for G protection or input in "reverse" direction for D protection |
| GZo(DBo) | =Zone selectivity output for G protection or output in "reverse" direction for D protection |
| I 01…02 | =Programmable digital inputs |
| I 41…43 51…53 | = Analog inputs from temperature sensor |
| I 44-54 | =Analog inputs from 4-20mA sensor |
| K51 | =Electronic overcurrent protection trip unit of the types: EKIP DIP, EKIP TOUCH, EKIP HI-TOUCH, EKIP G TOUCH, EKIP G HI-TOUCH |
| K51/COM | =Communication module |
| K51/MEAS | =Measurement module |
| K51/SIGN | =Signaling module |
| K51/SUPPLY | = Auxiliary supply module (110-240VAC/DC and 24-48VDC) |
| K51/SYNC | =Synchronizing module |
| K51/TEMP | =Temperature monitoring module |
| K51/YC | =Closing control from the EKIP protection trip unit |
| K51/YO | =Opening control from the EKIP protection trip unit |
| M | =Motor for closing springs charging |
| O 01...32 | =Programmable signaling contacts |
| O SC | =Synchronism monitoring contact |
| Q | =Circuit-breaker |
| Q/1…25 | =Auxiliary open/closed contacts of the circuit-breaker |
| Q/26-27 | =Auxiliary open/closed contacts used internally by the trip unit |
| RC | =RC (residual current) protection sensor |
| RTC EKIP | =Auxiliary ready to close contact of circuit-breaker, used internally by the trip unit |
| RTC | =Contact for signalling circuit-breaker is ready to close |
| S33M/1-2 | =Limit contacts of spring loading motor |
| S43 | =Switch for presetting remote / local control |
| S51-S51/2 | =Trip signalling contacts |
| S75E/1…4 | =Contacts for signaling circuit-breaker in racked-out position (provide |

only with withdrawable version)

S75I/1…4 =Contacts for signaling circuit-breaker in racked-in position (provide only with withdrawable version)

S75T/1…4 =Contacts for signaling circuit-breaker in test position (provide only with withdrawable version)

SC =Pushbutton or contact for closing the circuit-breaker

SO =Pushbutton or contact for immediate opening circuit-breaker

SO1 =Pushbutton or contact for opening circuit-breaker with time-delayed trip

SR =Pushbutton or contact for electrical resetting of S51 trip contact

SZi(DFi) =Zone selectivity input for S protection or input in "direct" direction for D protection

SZo(DFo) =Zone selectivity output for S protection or output in "direct" direction for D protection

TI/L1-L2-L3 = L1-L2-L3 phase current transformer

TI/N =Current transformer on neutral conductor

TU1-2 =Insulation voltage transformer (outside circuit-breaker)

Uaux =Auxiliary supply voltage

UI/L1-L2-L3 = L1-L2-L3 phase current sensor

UI/N =Current sensor on neutral conductor

UI/O =Homopolar current sensor

W2 =Serial interface with internal bus (local bus)

W9…14 =Connector RJ45 for interface unit and for communication modules

W9R…12R =Connector RJ45 for redundant communication modules

X =Delivery connector for auxiliary circuits for new EMAX E1.2-E2.2-E4.2 circuit-breaker in withdrawable version

X1-X1-X3 =Delivery connectors for auxiliary circuits for old AEG ME07 circuit-breaker

XB1…XB7 =Connectors for circuit-breaker applications

XF =Delivery terminal board for position for new EMAX E1.2-E2.2-E4.2 circuit-breaker in withdrawable version

XK1…XK3 =Connectors for auxiliary circuits of the EKIP protection trip unit

XK7 =Connector for auxiliary circuits of communication modules

XV =Delivery terminal board for auxiliary circuits for new EMAX E1.2-E2.2-E4.2 circuit-breaker in fixed version

XXF =Delivery terminal board for position for old AEG ME07 circuit-breaker in withdrawable version

YC =Closing coil

YC2 =Second closing coil

YO =Opening coil

YO1 =Coil for opening due to overcurrent

YO2 =Second opening coil

YR =Coil for electrical resetting of trip contact S51

YU =Undervoltage coil

YU2 =Second undervoltage coil

NOTES

A. The diagram indicates the connections for adaptation of EMAX E1.2-E2.2-E4.2 series circuit-breaker to AEG ME07 series circuit-breaker connectors in place of which it has to located.
For circuit of new EMAX E1.2-E2.2-E4.2 series circuit-breaker see diagram 1SDM000091R0001.
For circuit of old AEG ME07 series circuit-breaker see corresponding catalogue.

E. The auxiliary contacts Q/1... Q/4 and Q/5... Q/8 can be used in series on the first and second opening coils respectively (see Fig. 75A and 72A).
If they are not connected in series to the opening coils, they can be wired as an alternative to the auxiliary contacts Q/11... Q/25.

F. In the presence of several Ekip Com modules, S75/5 contact (provided for withdrawable circuit breakers only ) should be connected only once to a single module.

G. Up to three applications between Fig. 41…58 taken only once can be supplied.
The Ekip Com module selected can be duplicated, if required, by choosing between Fig. 61…67.