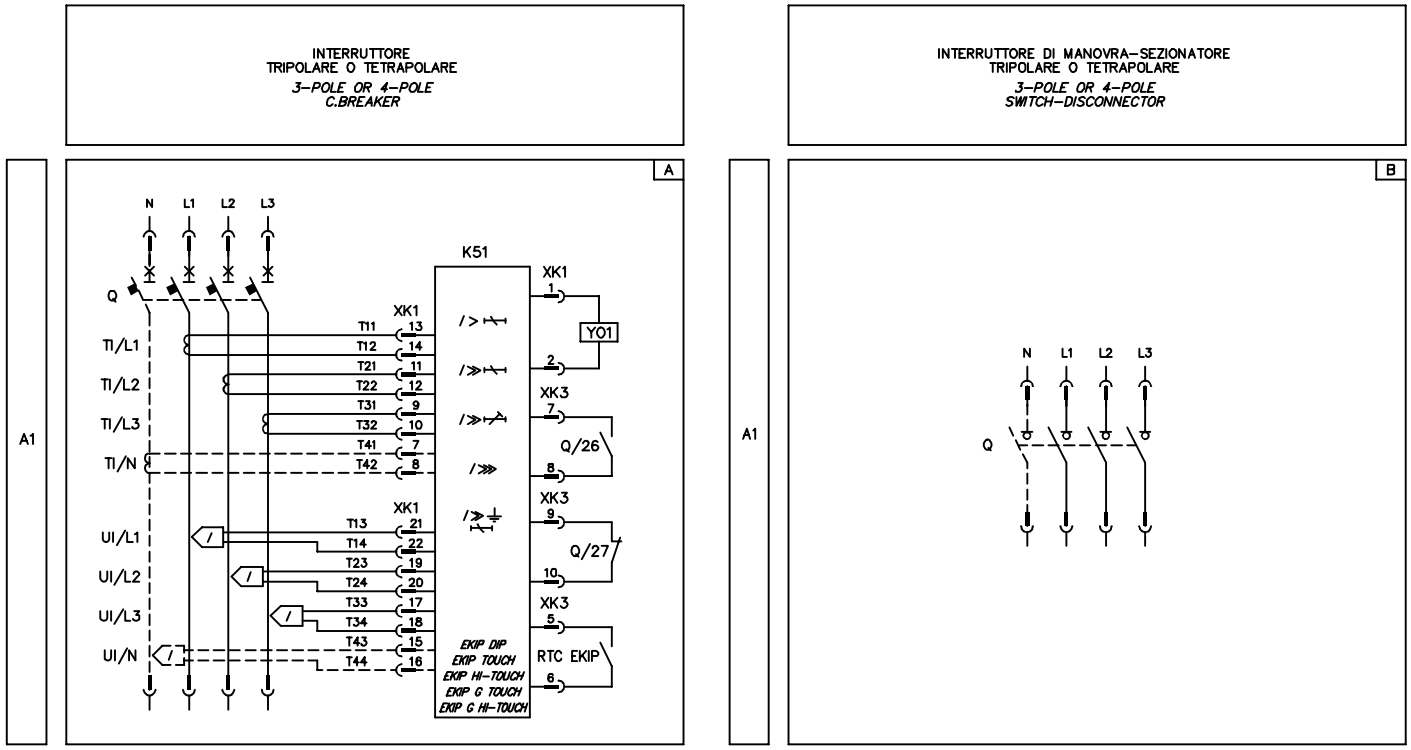
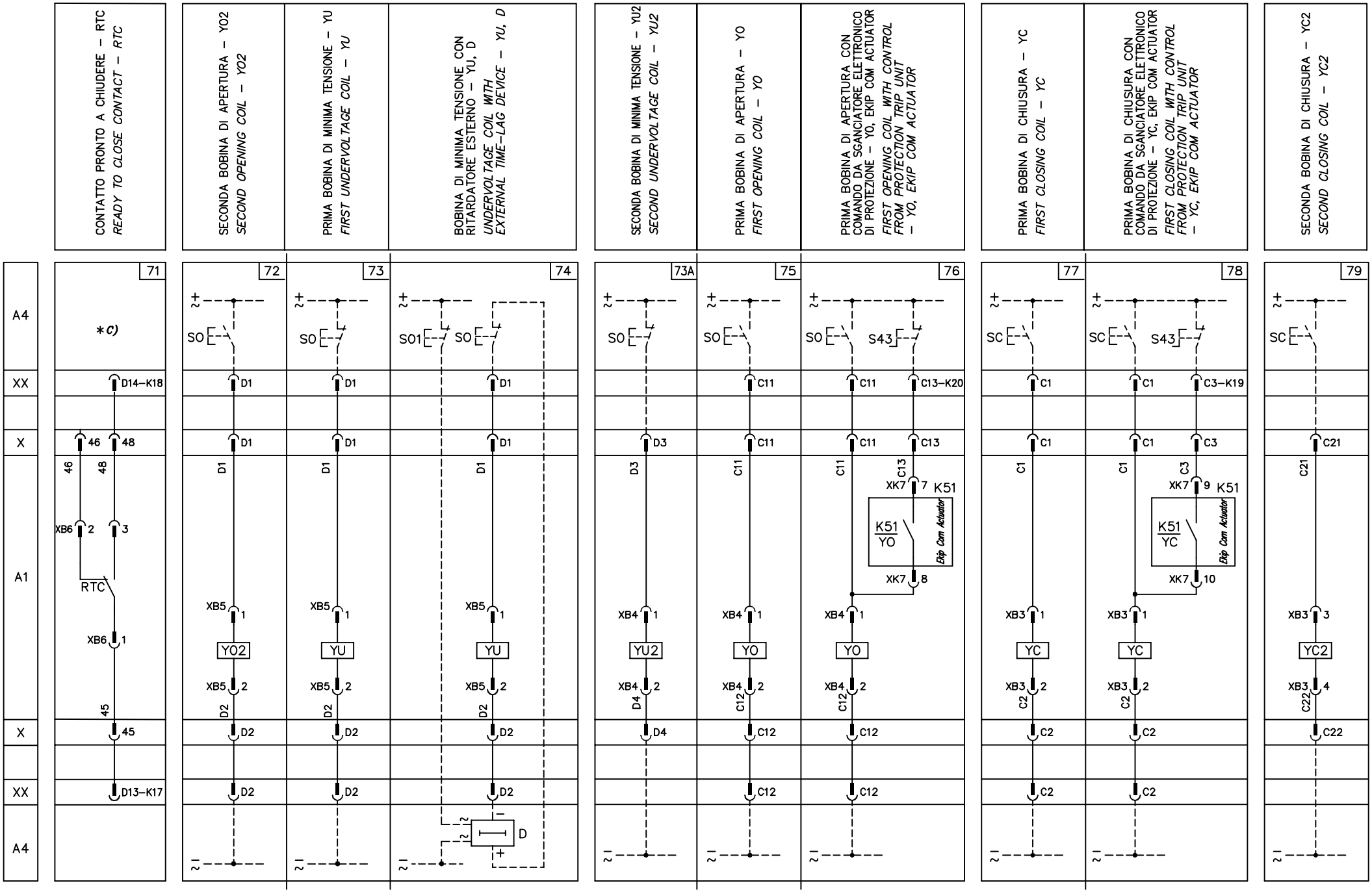


SCHEMA CIRCUITALE PER L'ADATTAMENTO DI INTERRUTTORI SERIE EMAX E2.2–E4.2–E6.2 IN SOSTITUZIONE DI INTERRUTTORI SERIE OLD EMAX

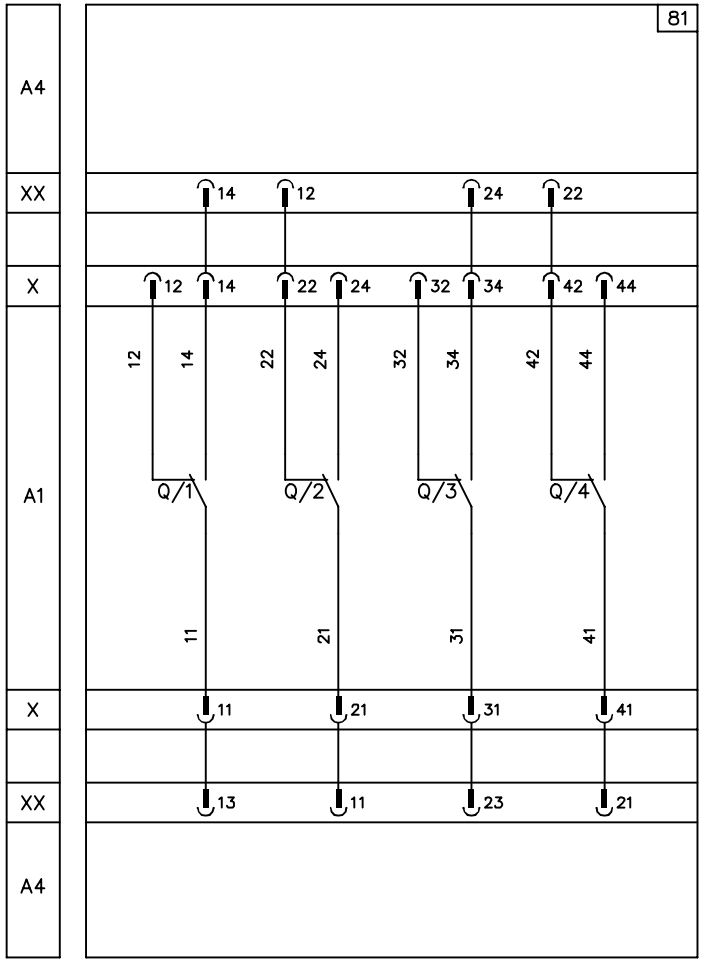
CIRCUIT DIAGRAM FOR THE ADAPTATION OF EMAX E2.2–E4.2–E6.2 SERIES C. BREAKERS IN SUBSTITUTION OF OLD EMAX SERIES C. BREAKERS

ABB	EMAX 2 (OLD EMAX)	1SDM000004A1002	ECN000144076	1/21


CONTATTO PRONTO A CHIUDERE – RTC
READY TO CLOSE CONTACT – RTC
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
SECONDA BOBINA DI MINIMA TENSIONE – YU2
SECOND UNDERVOLTAGE COIL – YU2
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 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
A4
XX
X
A1
X
XX
A4
71
72
73
73A
74
75
76
77
78
79
*c)
D14–K18
46
48
XB6
RTC
45
D13–K17
SO
SO1
D1
D2
XB5
YO2
YU
D
YU2
XB4
D3
D4
YO
C11
C12
S43
C13–K20
C13
XK7
K51
K51/YO
Ekip Com Actuator
SC
C1
C2
C3–K19
C3
XB3
YC
YC2
C21
C22

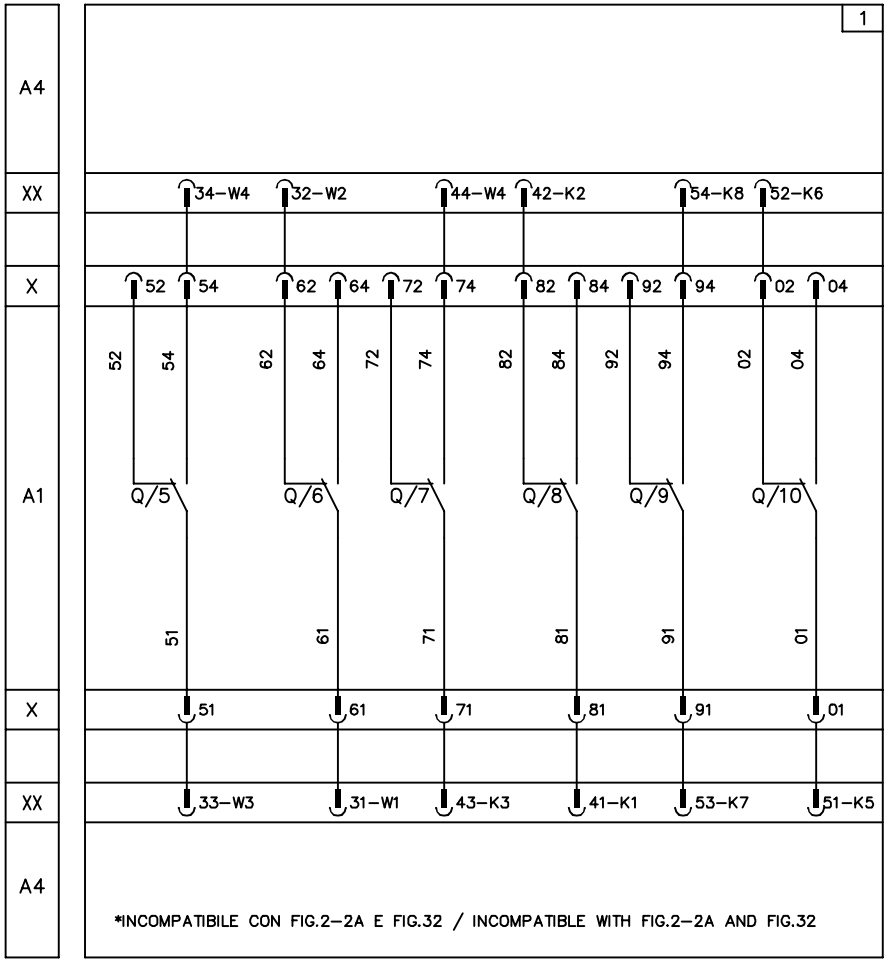
CONTATTI AUSILIARI APERTO/CHIUSO DELL'INTERRUTTORE (PRIMO SET)

OPEN/CLOSED AUXILIARY CONTACTS OF CIRCUIT-BREAKER (FIRST SET)



CONTATTI AUSILIARI APERTO/CHIUSO SUPPLEMENTARI DELL'INTERRUTTORE (SECONDO SET)

SUPPLEMENTARY OPEN/CLOSED AUXILIARY CONTACTS OF THE CIRCUIT BREAKER (SECOND SET)



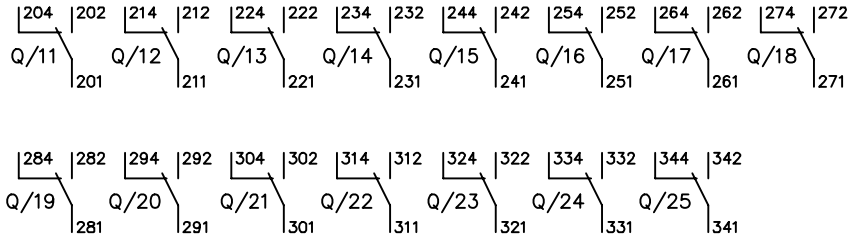
*INCOMPATIBILE CON FIG.2-2A E FIG.32 / INCOMPATIBLE WITH FIG.2-2A AND FIG.32

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

A3

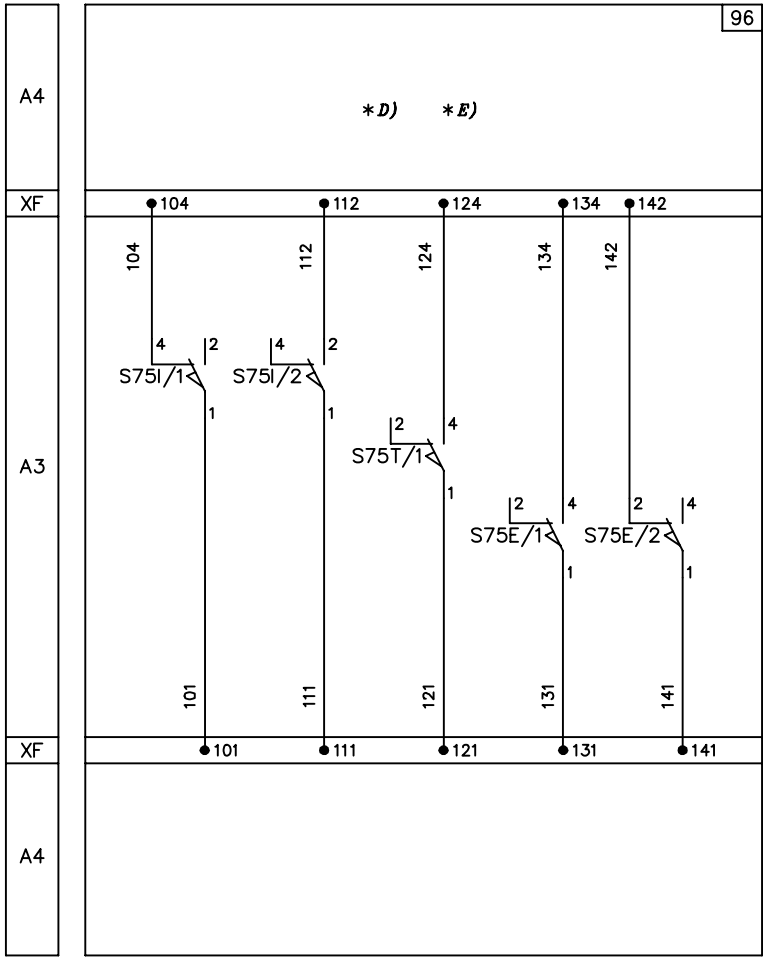
91

D)



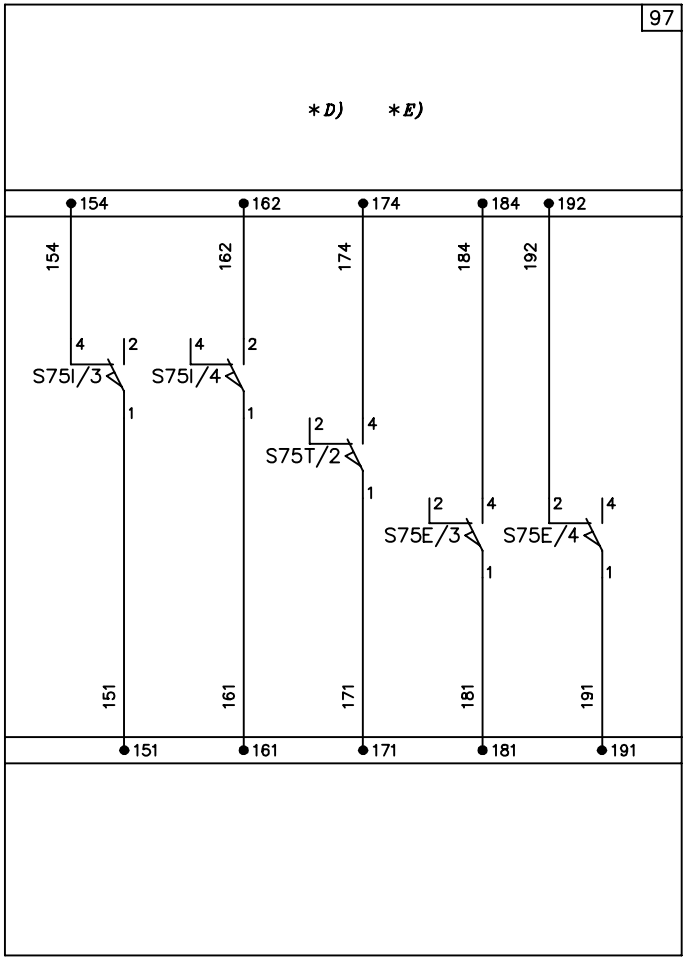
CONTATTI PER LA SEGNALAZIONE DI INTERRUTTORE NELLA POSIZIONE DI INSERITO, TEST, ESTRATTO (PRIMO SET)

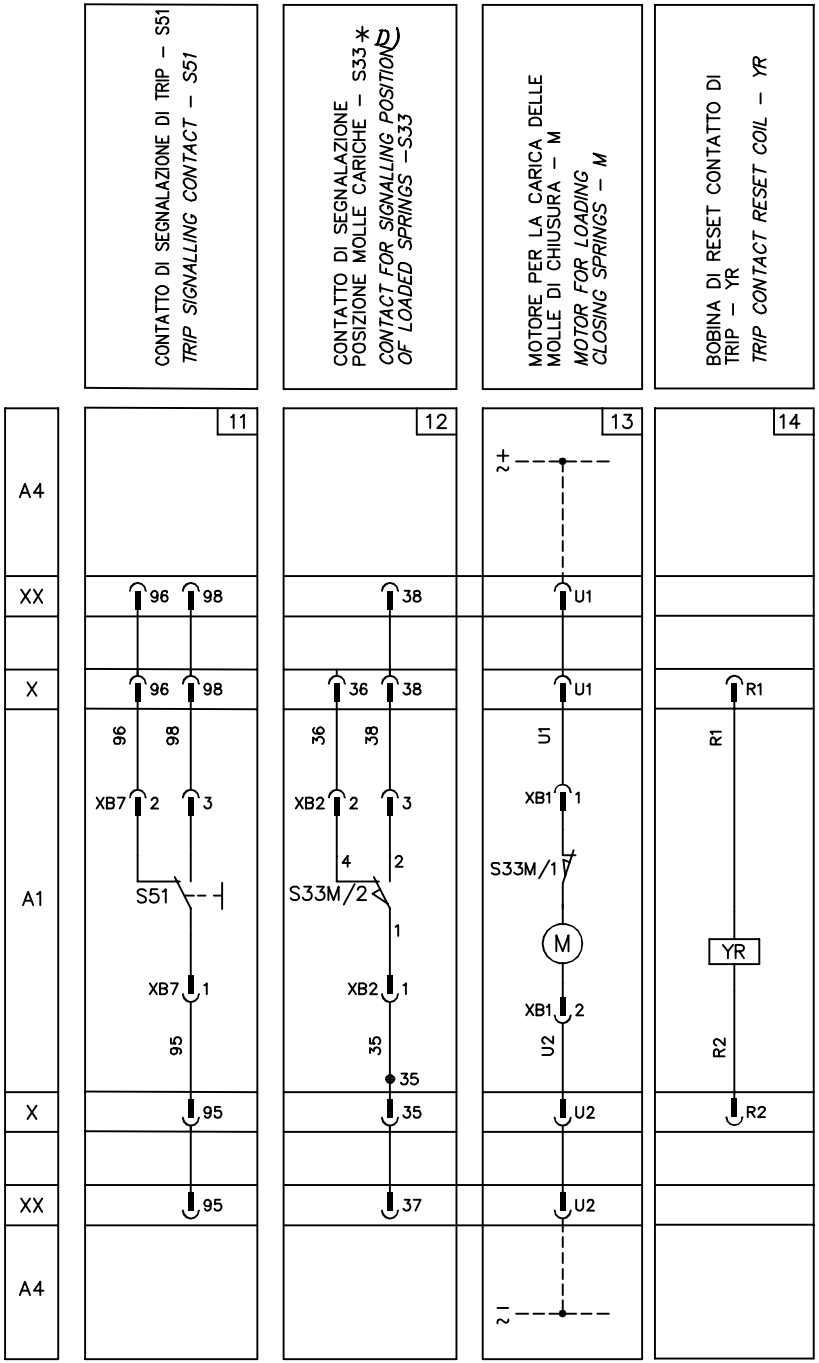
CONTACTS FOR SIGNALLING OF CIRCUIT-BREAKER IN RACKED-IN, TEST, RACKED-OUT POSITION (FIRST SET)

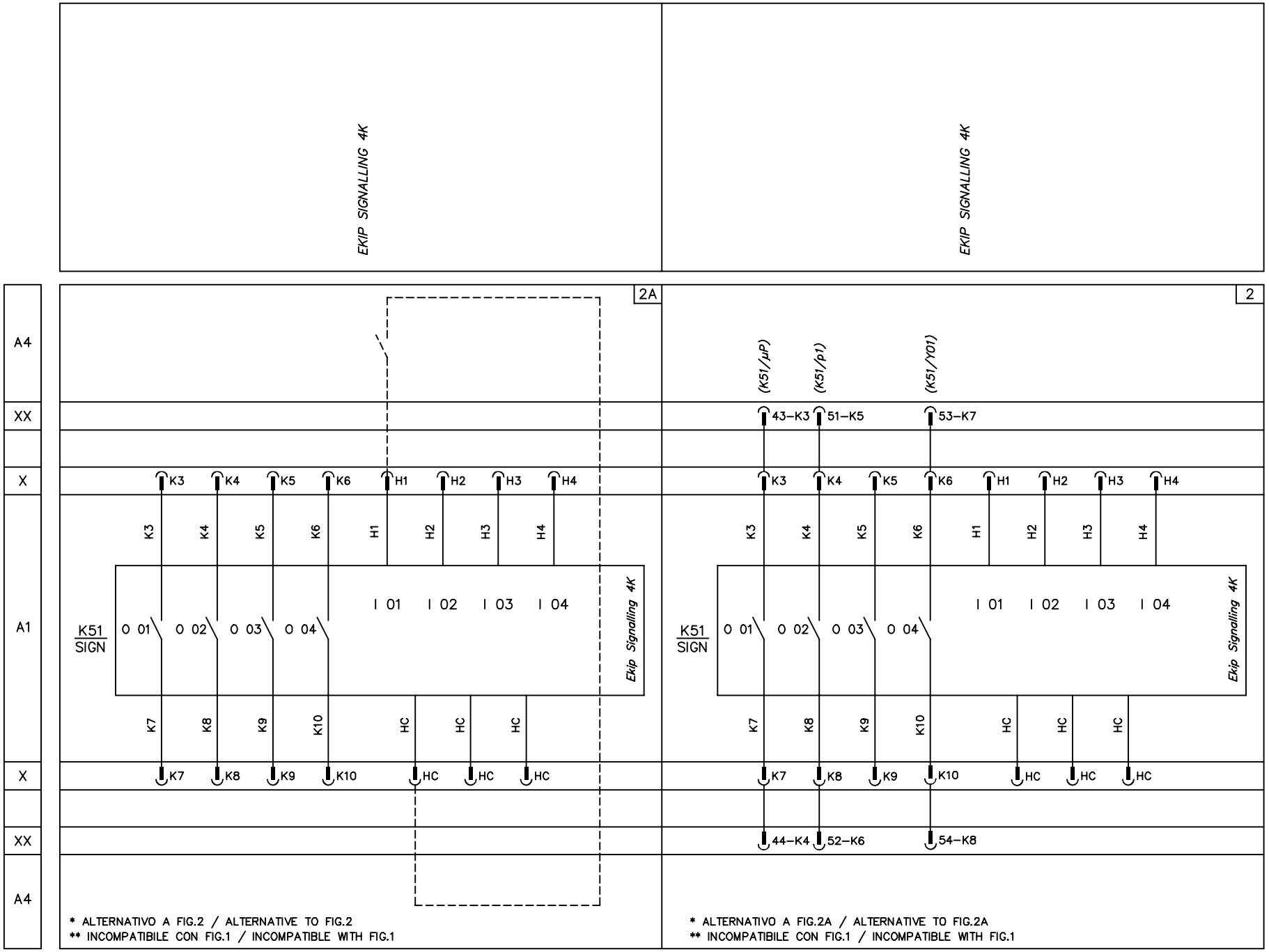


CONTATTI PER LA SEGNALAZIONE DI INTERRUTTORE NELLA POSIZIONE DI INSERITO, TEST, ESTRATTO (SECONDO SET)

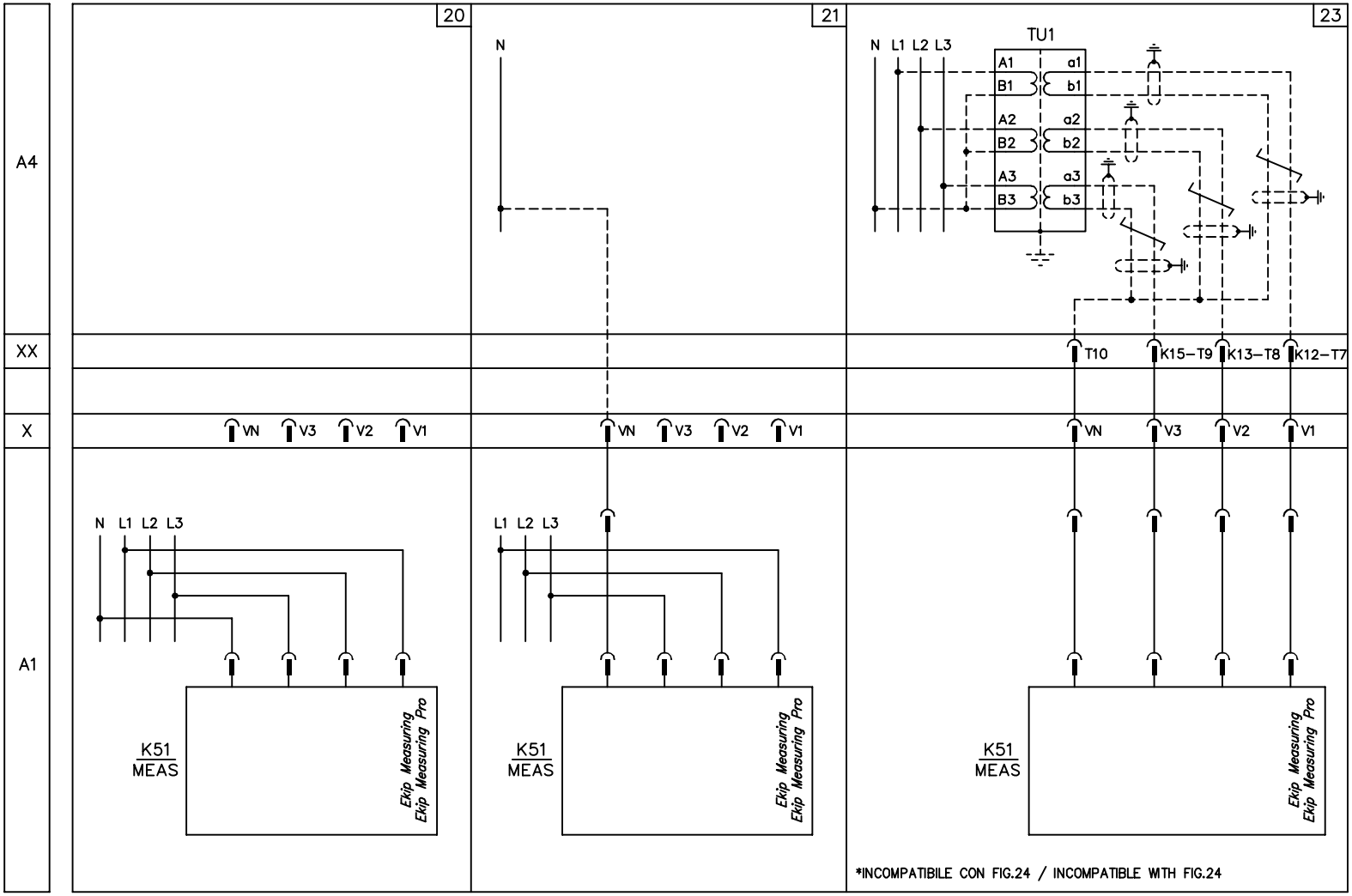
CONTACTS FOR SIGNALLING OF CIRCUIT-BREAKER IN RACKED-IN, TEST, RACKED-OUT POSITION (SECOND SET)

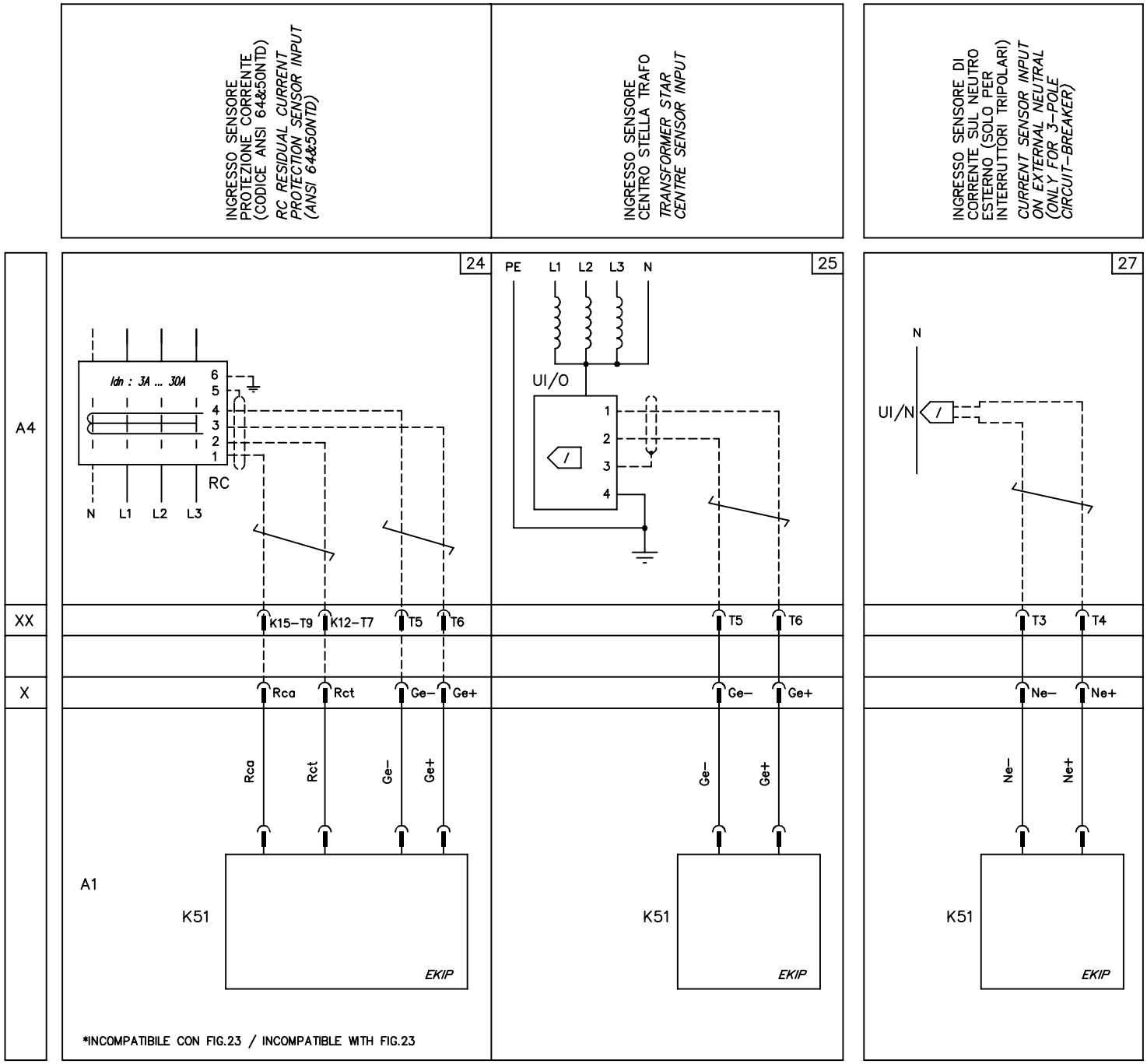


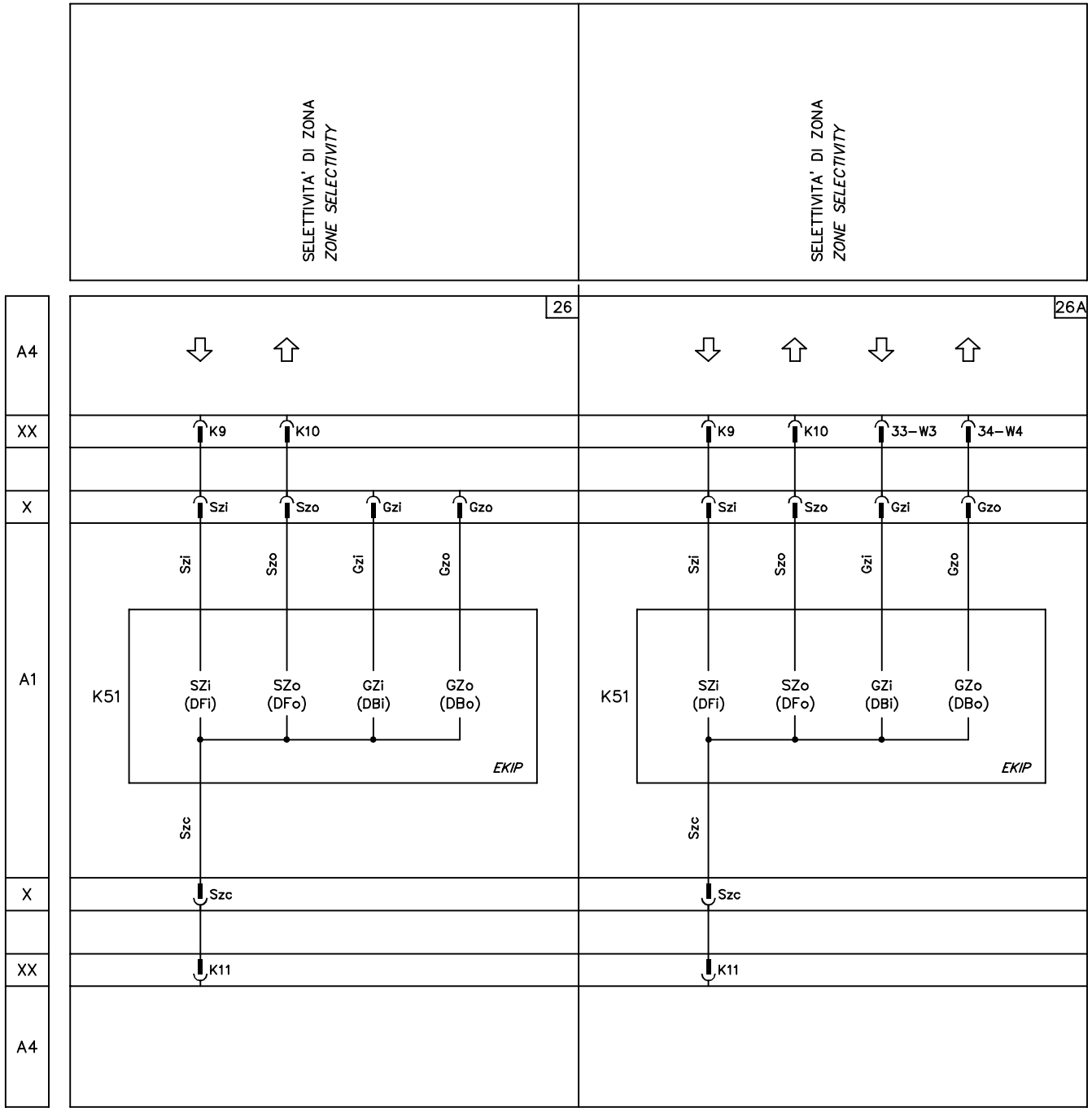

CONTATTO DI SEGNALAZIONE DI TRIP – S51
TRIP SIGNALLING CONTACT – S51
CONTATTO DI SEGNALAZIONE POSIZIONE MOLLE CARICHE – S33 * D)
CONTACT FOR SIGNALLING POSITION OF LOADED SPRINGS –S33
MOTORE PER LA CARICA DELLE MOLLE DI CHIUSURA – M
MOTOR FOR LOADING CLOSING SPRINGS – M
BOBINA DI RESET CONTATTO DI TRIP – YR
TRIP CONTACT RESET COIL – YR
11
12
13
14
A4
XX
X
A1
X
XX
A4
96
98
XB7
2
3
S51
1
95
36
38
XB2
4
S33M/2
35
37
U1
U2
XB1
S33M/1
M
R1
R2
YR


EKIP SIGNALLING 4K
EKIP SIGNALLING 4K
2A
2
A4
XX
X
A1
X
XX
A4
(K51/μP)
(K51/p1)
(K51/YO1)
43–K3
51–K5
53–K7
K3 K4 K5 K6 H1 H2 H3 H4
K51
SIGN
O 01 O 02 O 03 O 04
I 01 I 02 I 03 I 04
Ekip Signalling 4K
K7 K8 K9 K10 HC HC HC
44–K4
52–K6
54–K8
* ALTERNATIVO A FIG.2 / ALTERNATIVE TO FIG.2
** INCOMPATIBILE CON FIG.1 / INCOMPATIBLE WITH FIG.1
* ALTERNATIVO A FIG.2A / ALTERNATIVE TO FIG.2A
** INCOMPATIBILE CON FIG.1 / INCOMPATIBLE WITH FIG.1

20	21	23
EKIP MEASURING/MEASURING PRO CON PRESE DI TENSIONE INTERNE ALL'INTERRUTTORE TETRAPOLARE *EKIP MEASURING/MEASURING PRO WITH VOLTAGE SOCKETS INSIDE THE 4-POLE CIRCUIT BREAKER*	*EKIP MEASURING/MEASURING PRO* CON PRESE DI TENSIONE INTERNE ALL'INTERRUTTORE TRIPOLARE E CONNESSIONE PER NEUTRO ESTERNO *EKIP MEASURING/MEASURING PRO WITH VOLTAGE SOCKETS INSIDE THE 3-POLE CIRCUIT-BREAKER AND CONNECTION TO THE EXTERNAL NEUTRAL*	EKIP MEASURING/MEASURING PRO CON TRASFORMATORE VOLTMETRICO ESTERNO *EKIP MEASURING/MEASURING PRO WITH EXTERNAL VOLTAGE TRANSFORMER*




INGRESSO SENSORE PROTEZIONE CORRENTE (CODICE ANSI 64&50NTD)
RC RESIDUAL CURRENT PROTECTION SENSOR INPUT (ANSI 64&50NTD)
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)
A4
XX
X
24
25
27
Idn : 3A ... 30A
RC
N L1 L2 L3
PE L1 L2 L3 N
UI/O
UI/N
K15-T9 K12-T7 T5 T6
T5 T6
T3 T4
Rca Rct Ge- Ge+
Ge- Ge+
Ne- Ne+
A1
K51
EKIP
*INCOMPATIBILE CON FIG.23 / INCOMPATIBLE WITH FIG.23

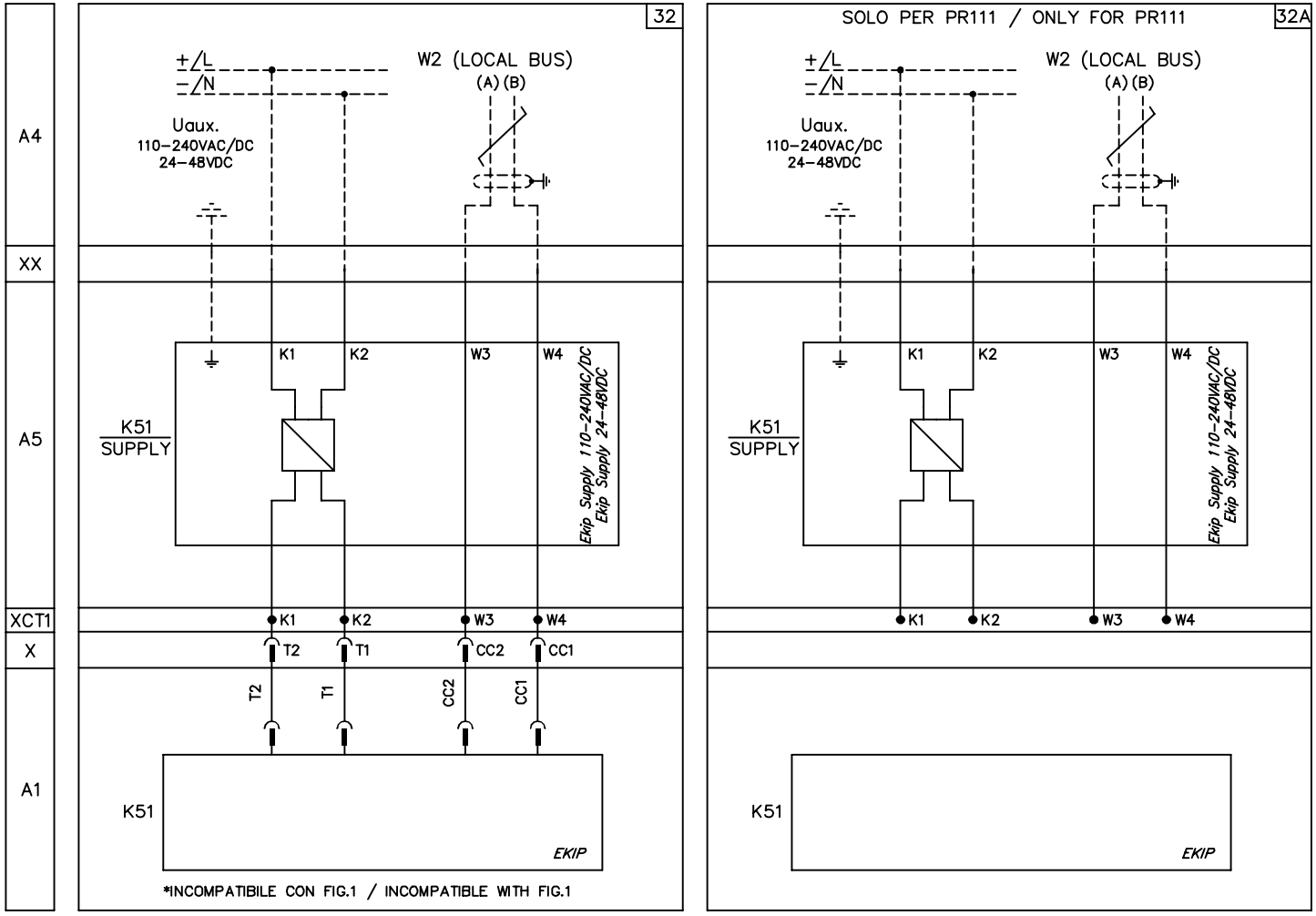

SELETTIVITA' DI ZONA
ZONE SELECTIVITY
SELETTIVITA' DI ZONA
ZONE SELECTIVITY
26
26A
A4
XX
X
A1
X
XX
A4
K9
K10
K9
K10
33-W3
34-W4
Szi
Szo
Gzi
Gzo
Szi
Szo
Gzi
Gzo
K51
SZi (DFi)
SZo (DFo)
GZi (DBi)
GZo (DBo)
EKIP
Szc
Szc
K11

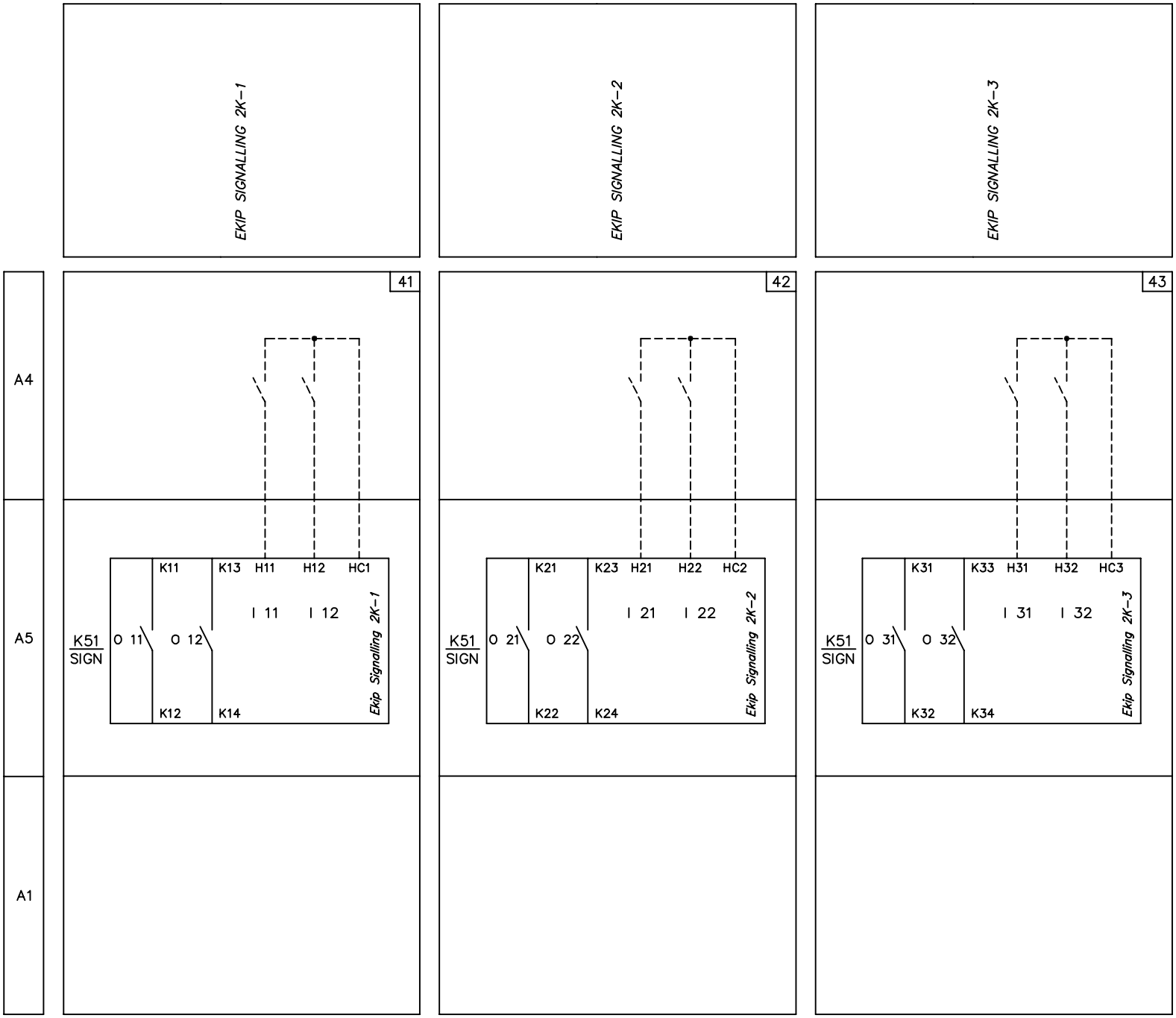
ALIMENTAZIONE AUSILIARIA
TRAMITE MODULO 110-240VAC/DC
O 24-48VDC E LOCAL BUS
IN EKIP DIN Rail Cartridge

AUXILIARY SUPPLY THROUGH
MODULE 110-240VAC/DC OR
24-48VDC AND LOCAL BUS
IN EKIP DIN Rail Cartridge

ALIMENTAZIONE AUSILIARIA
TRAMITE MODULO 110-240VAC/DC
O 24-48VDC E LOCAL BUS
IN EKIP DIN Rail Cartridge

AUXILIARY SUPPLY THROUGH
MODULE 110-240VAC/DC OR
24-48VDC AND LOCAL BUS
IN EKIP DIN Rail Cartridge




EKIP SIGNALLING 2K-1
EKIP SIGNALLING 2K-2
EKIP SIGNALLING 2K-3
A4
A5
A1
41
42
43
K51
SIGN
O 11
O 12
K11
K12
K13
K14
H11
H12
HC1
I 11
I 12
Ekip Signalling 2K-1
O 21
O 22
K21
K22
K23
K24
H21
H22
HC2
I 21
I 22
Ekip Signalling 2K-2
O 31
O 32
K31
K32
K33
K34
H31
H32
HC3
I 31
I 32
Ekip Signalling 2K-3

EKIP SIGNALLING 3T-1

EKIP SIGNALLING 3T-2

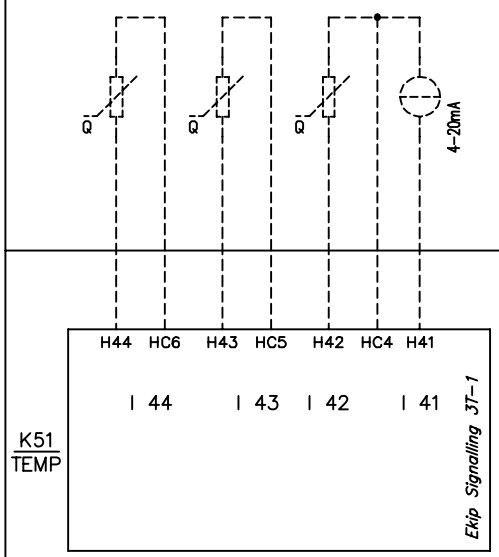
EKIP SINCHROCHECK

A4

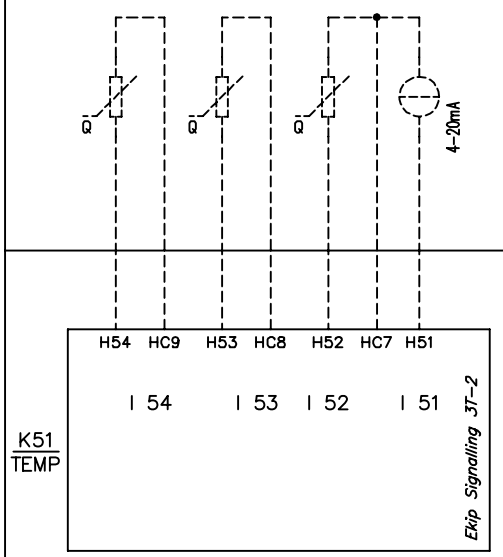
A5

A4

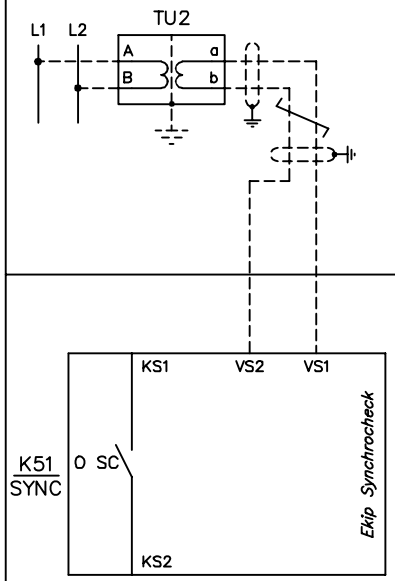
44

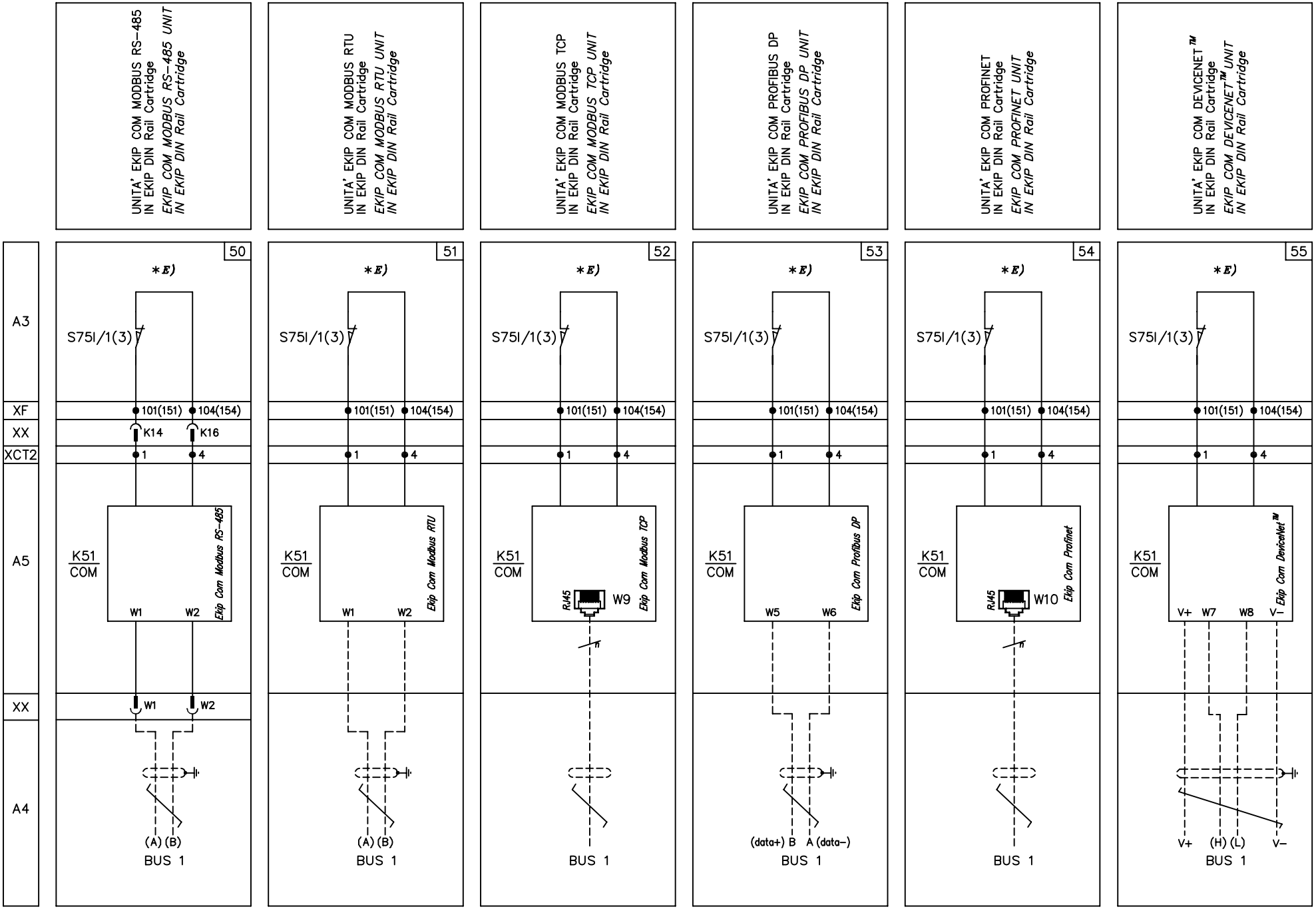


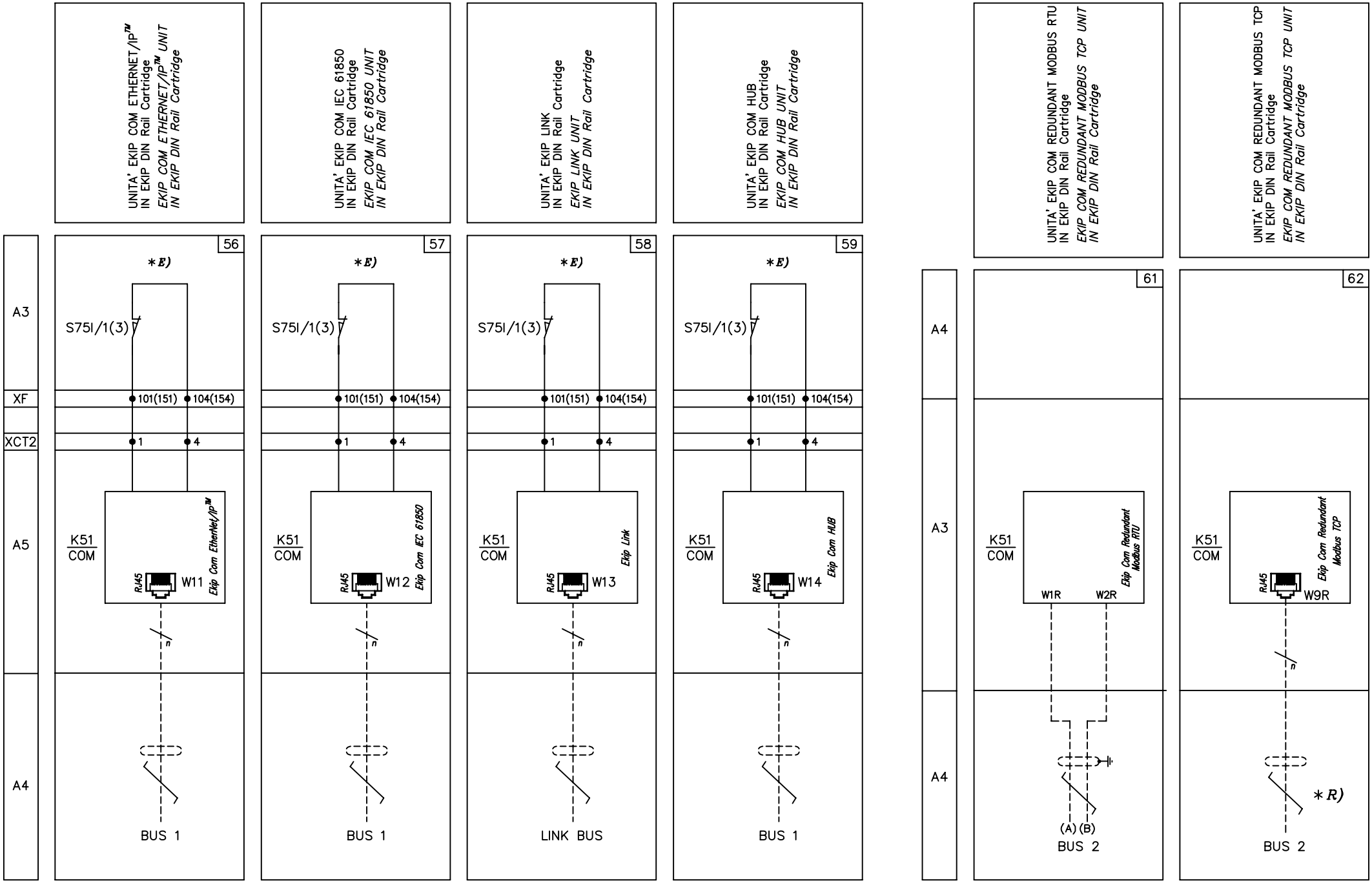
45

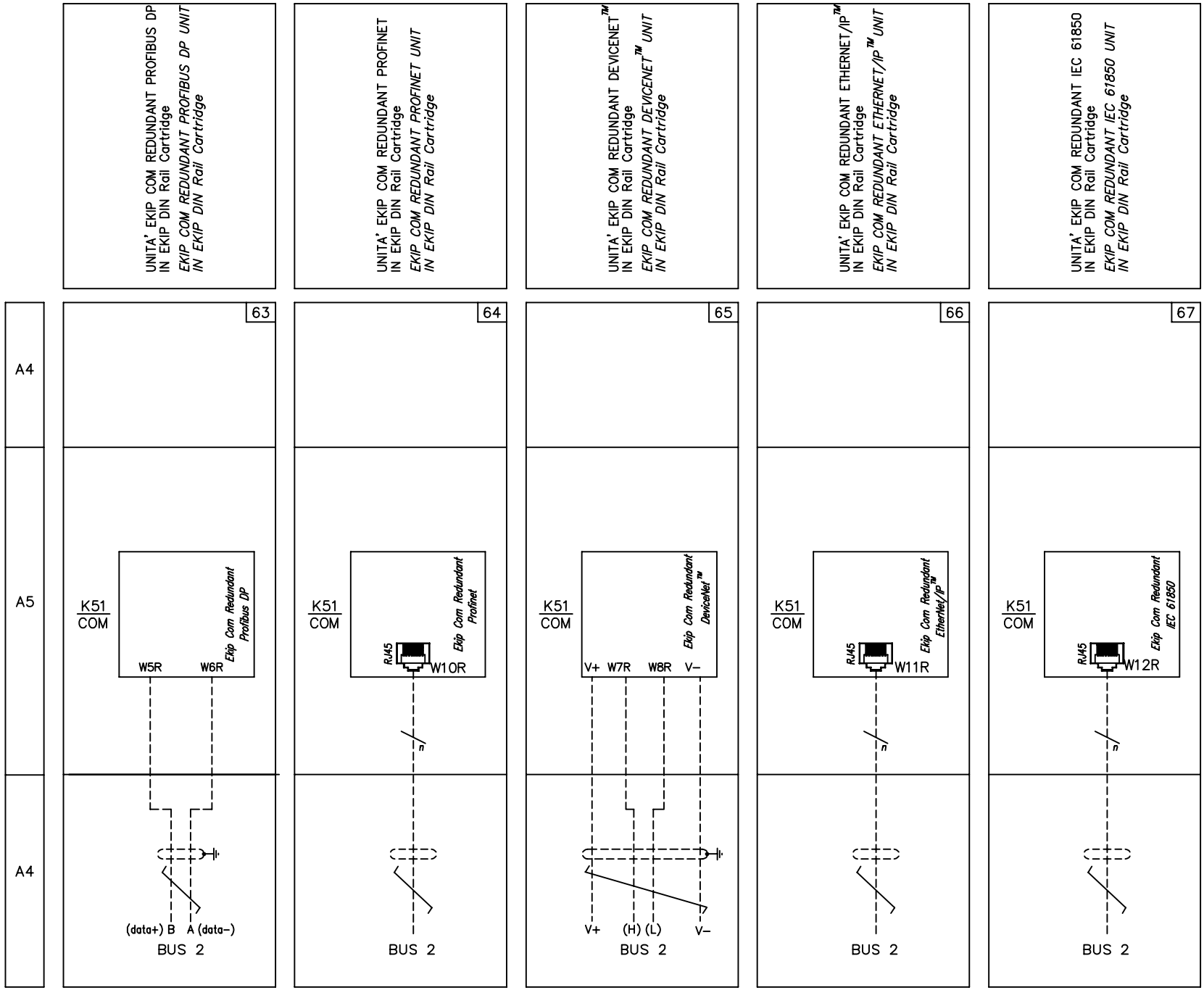


48




UNITA' EKIP COM MODBUS RS-485 IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM MODBUS RS-485 UNIT IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM MODBUS RTU IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM MODBUS RTU UNIT IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM MODBUS TCP IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM MODBUS TCP UNIT IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM PROFIBUS DP IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM PROFIBUS DP UNIT IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM PROFINET IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM PROFINET UNIT IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM DEVICENET™ IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM DEVICENET™ UNIT IN EKIP DIN Rail Cartridge
A3
XF
XX
XCT2
A5
XX
A4
50
51
52
53
54
55
*E)
S75I/1(3)
101(151)
104(154)
K14
K16
1
4
K51
COM
Ekip Com Modbus RS-485
Ekip Com Modbus RTU
Ekip Com Modbus TCP
Ekip Com Profibus DP
Ekip Com Profinet
Ekip Com DeviceNet™
W1
W2
RJ45
W9
W10
W5
W6
V+
W7
W8
V-
(A) (B)
BUS 1
(data+) B
A (data-)
(H) (L)


UNITA' EKIP COM ETHERNET/IP™
IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM ETHERNET/IP™ UNIT
IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM IEC 61850
IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM IEC 61850 UNIT
IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP LINK
IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP LINK UNIT
IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM HUB
IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM HUB UNIT
IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM REDUNDANT MODBUS RTU
IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM REDUNDANT MODBUS TCP UNIT
IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM REDUNDANT MODBUS TCP
IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM REDUNDANT MODBUS TCP UNIT
IN EKIP DIN Rail Cartridge
A3
A4
A5
XF
XCT2
56
57
58
59
61
62
*E)
S75I/1(3)
101(151)
104(154)
1
4
K51
COM
RJ45
W11
W12
W13
W14
W1R
W2R
W9R
Ekip Com Ethernet/IP™
Ekip Com IEC 61850
Ekip Link
Ekip Com HUB
Ekip Com Redundant Modbus RTU
Ekip Com Redundant Modbus TCP
BUS 1
LINK BUS
(A) (B)
BUS 2
*R)


UNITA' EKIP COM REDUNDANT PROFIBUS DP
IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM REDUNDANT PROFIBUS DP UNIT
IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM REDUNDANT PROFINET
IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM REDUNDANT PROFINET UNIT
IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM REDUNDANT DEVICENET™
IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM REDUNDANT DEVICENET™ UNIT
IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM REDUNDANT ETHERNET/IP™
IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM REDUNDANT ETHERNET/IP™ UNIT
IN EKIP DIN Rail Cartridge
UNITA' EKIP COM REDUNDANT IEC 61850
IN EKIP DIN Rail Cartridge
EKIP COM REDUNDANT IEC 61850 UNIT
IN EKIP DIN Rail Cartridge
A4
A5
A4
63
64
65
66
67
K51
COM
Ekip Com Redundant Profibus DP
W5R
W6R
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
(data+) B
A (data–)
BUS 2
(H)
(L)

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 617	LEGENDA DESCRIPTION	SEGNO SYMBOL	IEC 617	LEGENDA DESCRIPTION	SEGNO SYMBOL	IEC 617	LEGENDA DESCRIPTION
	02–08–05	–TEMPORIZZAZIONE –DELAY		03–02–02	–TERMINALE O MORSETTO –TERMINAL		–	–CONTATTO DI POSIZIONE DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA (FINE CORSA) –POSITION SWITCH (LIMIT SWITCH) CHANGE–OVER BREAK BEFORE MAKE CONTACT
	02–12–01	–SCHERMO (PUO' ESSERE DISEGNATO CON QUALSIASI FORMA) –SCREEN, SHIELD (IT MAY BE DRAWN IN ANY CONVENIENT SHAPE)		03–03–05	–PRESA E SPINA (FEMMINA E MASCHIO) –PLUG AND SOCKET (MALE AND FEMALE)		07–13–05+ 07–01–03+ 07–01–05	–INTERRUTTORE DI POTENZA–SEZIONATORE AD APERTURA AUTOMATICA –CIRCUIT BREAKER–DISCONNECTOR WITH AUTOMATIC RELEASE
	02–12–01	–COLLEGAMENTO MECCANICO –MECHANICAL CONNECTION (LINK)	Q	04–01–01 + 02–03–04	–RESISTORE VARIABILE, DIPENDENTE DALLA TEMPERATURA –VARIABLE RESISTOR, DEPENDING FROM TEMPERATURE		07–13–08	–INTERRUTTORE DI MANOVRA–SEZIONATORE –SWITCH–DISCONNECTOR (ON–LOAD ISOLATING SWITCH)
	02–13–01	–COMANDO MECCANICO MANUALE (CASO GENERALE) –MANUALLY OPERATED CONTROL (GENERAL CASE)	M	06–04–01	–MOTORE (SEGNO GENERALE) –MOTOR (GENERAL SYMBOL)		07–15–01	–BOBINA DI COMANDO (SEGNO GENERALE) –OPERATING DEVICE (GENERAL SYMBOL)
	02–13–04	–COMANDO ROTATIVO –OPERATED BY TURNING		06–09–11	–TRASFORMATORE DI CORRENTE –CURRENT TRANSFORMER	I>>>	(07–16–01)	–RELÉ DI MASSIMA CORRENTE ISTANTANEO –INSTANTANEOUS OVERCURRENT OR RATE–OF–RISE RELAY
	02–13–05	–COMANDO A PULSANTE –OPERATED BY PUSHING		06–13–01	–TRASFORMATORE DI TENSIONE –VOLTAGE TRANSFORMER	I>>t	(07–16–01)	–RELÉ DI MASSIMA CORRENTE CON CARATTERISTICA DI RITARDO A TEMPO BREVE REGOLABILE –OVERCURRENT RELAY WITH ADJUSTABLE SHORT TIME–LAG CHARACTERISTIC
	02–16–01	–GENERATORE IDEALE DI CORRENTE –IDEAL CURRENT SOURCE		(06–10–08)	–AVVOLGIMENTO DI TRASFORMATORE TRIFASE, COLLEGAMENTO STELLA –WINDING OF THREE–PHASE TRANSFORMER, CONNECTION STAR	I>>t	(07–16–01)	–RELÉ DI MASSIMA CORRENTE CON CARATTERISTICA DI RITARDO A TEMPO BREVE INVERSO –OVERCURRENT RELAY WITH INVERSE SHORT TIME–LAG CHARACTERISTIC
	02–17–06 + 02–17–07	–CONVERTITORE SEPARATO GALVANICAMENTE –CONVERTER WITH GALVANIC SEPARATOR		07–02–01	–CONTATTO DI CHIUSURA –MAKE CONTACT	I>t	(07–16–01)	–RELÉ DI MASSIMA CORRENTE CON CARATTERISTICA DI RITARDO A TEMPO LUNGO INVERSO –OVERCURRENT RELAY WITH INVERSE LONG TIME–LAG CHARACTERISTIC
	03–01–07 + 03–01–09	–CONDUTTORI IN CAVO SCHERMATO (ESEMPIO: TRE CONDUTTORI) –CONDUCTORS IN A SCREENED CABLE, THREE CONDUCTORS SHOWN		07–02–03	–CONTATTO DI APERTURA –BREAK CONTACT	I>>t	(07–16–01)	–RELÉ DI MASSIMA CORRENTE PER GUASTO A TERRA CON CARATTERISTICA A TEMPO BREVE INVERSO –EARTH FAULT OVERCURRENT RELAY WITH INVERSE SHORT TIME–LAG CHARACTERISTIC
	03–01–08	–CONDUTTORI O CAVI CORDATI (ES.: TRE CONDUTTORI) –TWISTED CONDUCTORS, THREE CONDUCTORS SHOWN		07–02–04	–CONTATTO DI SCAMBIO CON INTERRUZIONE MOMENTANEA –CHANGE–OVER BREAK BEFORE MAKE CONTACT	I	(09–09–09)	–SENSORE DI CORRENTE –CURRENT SENSING ELEMENT
	03–02–01	–CONNESSIONE DI CONDUTTORI –CONNECTION OF CONDUCTORS		07–08–02	–CONTATTO DI POSIZIONE DI APERTURA (FINE CORSA) –POSITION SWITCH (LIMIT SWITCH), BREAK CONTACT			

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
A5 = Applicazioni della cartucciera Ekip DIN Rail Cartridge Basic o Ekip DIN Rail Cartridge
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 = Contatto di segnalazione di trip
S75E/1...4 = Contatti per la segnalazione di interruttore in posizione di estratto
S75I/1...4 = Contatti per la segnalazione di interruttore in posizione di inserito
S75T/1...4 = Contatti per la segnalazione di interruttore in posizione di test
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
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 E2.2–E4.2–E6.2
XB1...XB7 = Connettori per le applicazioni dell'interruttore
XCT1–2 = Morsettiere della cartuccera Ekip DIN Rail Cartridge Basic o Ekip DIN Rail Cartridge
XF = Morsettiera di consegna per i contatti di posizione dell'interruttore
XK1...XK3 = Connettori per i circuiti ausiliari dello sganciatore di protezione EKIP
XX = Connettore di consegna per i circuiti ausiliari del vecchio interruttore OLD EMAX
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
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 E2.2–E4.2–E6.2 al connettore dell'interruttore serie OLD EMAX a cui va a sostituirsi. Per i circuiti del nuovo interruttore EMAX E2.2–E4.2–E6.2 vedere lo schema 1SDM000091R0001. Per i circuiti del vecchio interruttore OLD EMAX vedere lo schema 401587.

C. Verificare con attenzione la funzionalità del contatto RTC (pronto a chiudere) che va a sostituire il vecchio circuito del trasformatore di corrente su conduttore neutro esterno dell'interruttore.

D. I contatti delle Fig. 91–96–97 sono relativi ad accessori dei vecchi interruttori OLD EMAX corrispondenti alle vecchie figure 23–31–32 (montati sulla parte fissa dell'interruttore).

E. Nelle Fig. 50...59 può essere collegato il contatto S75I/1 di Fig. 96 oppure il contatto S75I/3 di Fig. 97.

TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA OLD EMAX E EMAX E2.2–E4.2–E6.2

Figure schema 401587 (interruttore serie OLD EMAX)	Figure schema 1SDM000091R0001 (interruttore serie EMAX E2.2–E4.2–E6.2)
1	13
2	77
3	78
4	75
5	76
6	73
7	74
8	72
11	12
12	71 (vedere nota C)
13	11
21	81
22	1
23	91 (vedere nota D)
31	96 (vedere note D–E)
32	97 (vedere note D–E)
41	32 (con Ekip DIN Rail Cartridge Basic) + 2 + 26
42	32 (con Ekip DIN Rail Cartridge) + 2 + 26 + 50 (vedere nota E)
43	32 (con Ekip DIN Rail Cartridge Basic) + 2A + 26A + 23
44	32 (con Ekip DIN Rail Cartridge) + 2 + 26A + 23 + 50 (vedere nota E)
51 (sensore sul conduttore neutro)	27
Sensore su centro stella trafo	25

OPERATING STATE SHOWN

The diagram illustrates the components in the following conditions:

- withdrawable or plug-in 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
A5 = Ekip DIN Rail Cartridge Basic or Ekip DIN Rail Cartridge applications
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 = Trip signalling contact
S75E/1...4 = Contacts for signaling circuit-breaker in withdrawn position
S75I/1...4 = Contacts for signaling circuit-breaker in racked-in position
S75T/1...4 = Contacts for signaling circuit-breaker in test position
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
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 E2.2-E4.2-E6.2 circuit-breaker
XB1...XB7 = Connectors for circuit-breaker applications
XCT1-2 = Terminal box of Ekip DIN Rail Cartridge Basic or Ekip DIN Rail Cartridge
XF = Delivery terminal board for position contacts of circuit-breaker
XK1...XK3 = Connectors for auxiliary circuits of the EKIP protection trip unit
XX = Delivery connector for auxiliary circuits for OLD EMAX circuit-breaker
YC = Closing coil
YC2 = Second closing coil
YO = Opening coil
YO1 = Coil for opening due to overcurrent
YO2 = Second opening coil
YU = Undervoltage coil
YU2 = Second undervoltage coil

NOTES

A. The diagram indicates the connections for adaptation of EMAX E2.2-E4.2-E6.2 series circuit-breaker to OLD EMAX series circuit-breaker connectors in place of which it has to located. For circuit of new EMAX E2.2-E4.2-E6.2 series circuit-breaker see diagram 1SDM000091R0001. For circuit of OLD EMAX series circuit-breaker see diagram 401587.

C. Pay attention to RTC (ready to close) contact functionality which replaces the old circuit for current trasformer on neutral conductor of circuit breaker.

D. The contacts of the figures 91-96-97 are relative to accessories of the OLD EMAX circuit-breaker corresponding to the old figures 23-31-32 (mounted on the fixed part of the circuit-breaker).

E. In the figures 50...59 can be connected the contact S75I/1 of figure 96 or the contact S75I/3 of the figure 97.

REFERENCE TABLE BETWEEN OLD EMAX AND EMAX E2.2–E4.2–E6.2

401587 diagram figures (OLD EMAX series c. breaker)	1SDM000091R0001 diagram figures (EMAX E2.2–E4.2–E6.2 series c. breaker)
1	13
2	77
3	78
4	75
5	76
6	73
7	74
8	72
11	12
12	71 (see note C)
13	11
21	81
22	1
23	91 (see note D)
31	96 (see notes D–E)
32	97 (see notes D–E)
41	32 (with Ekip DIN Rail Cartridge Basic) + 2 + 26
42	32 (with Ekip DIN Rail Cartridge) + 2 + 26 + 50 (see note E)
43	32 (with Ekip DIN Rail Cartridge Basic) + 2A + 26A + 23
44	32 (with Ekip DIN Rail Cartridge) + 2 + 26A + 23 + 50 (see note E)
51 (sensor on neutral conductor)	27
Sensor on transformer star point	25