SEDE
via dei Lavoratori, 131 20092 Cinisello Balsamo
tel. 02.280481 - fax. 02.28048280
e-mail info@it.sauter-bc.com

Branch North East
via Lisbona, 10 35127 Padova
tel. 049.8076899 - fax. 049.8076871
e-mail info@it.sauter-bc.com

Branch Centre South
Via di Grotte Portella, 28 Frascati (RM)
00044 tel. 06.7264091 - fax. 06.72640929
e-mail info@it.sauter-bc.com

Cliente: Engie S.p.A.

Oggetto: CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO

Impianti: CTPF090_QR04
- SOTTOCENTRALE UTA2 - AULE NORD E SUD

Disegno : 34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2

Data : 30/05/2021

Sauter Italia S.p.A. fornisce questo schema ai fini di un corretto collegamento (ElettroTecnico/Meccanico) delle apparecchiature.
La progettazione elettrica, ai fini delle leggi vigenti in tema di sicurezza è a cura del progettista degli impianti, al quale sarà demandata, in particolare, la protezione contro i contatti diretti e indiretti .

0	EMISSIONE	30/05/2021	CB	MCO	
Rev.	Modifiche	Data	Preparato	Verificato	Approvato

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

DISPONIBILE

REVISIONE	MODIFICA	SAUTER Per un ambiente sostenibile.	SAUTER ITALIA S.p.A. via dei Lavoratori, 131 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel. 02280481 Fax 0228048280	PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2	FOGLIO 2
DATA	FIRMA			COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO	DI 30
				CLIENTE:	Engie S.p.A.	
				TITOLO:	DISPONIBILE	◁ ▷ 4
				DIS.:	CB	DATA: 30/05/2021

Indice

Foglio	Tipo di Documento	Descrizione	Revisione
3	Documenti		
1	Copertina progetto		
2	Schemi	DISPONIBILE	
4	Schemi	DISPONIBILE	
5	Schemi	DISPONIBILE	
6	Schemi	NOTE GENERALI	
7	Schemi	CAVI PER PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE	
8	Schemi	LAYOUT MODULI	
9	Schemi	LAYOUT MODULI	
10	Schemi	ALIMENTAZIONE	
11	Schemi	ALIMENTAZIONE	
12	Schemi	Gateway per sonde wireless	
13	Schemi	ROUTER	
14	Schemi	COMANDO ORARIO	
15	Schemi	COMANDO AUTOMATICO/MANUALE	
16	Schemi	COMANDO AUTOMATICO/MANUALE	
17	Schemi	EY_EM510F001_PARTE1_001_SCT UTA2	
18	Schemi	EY_EM510F001_PARTE2_001_SCT UTA2	
19	Schemi	EY_EM510F001_PARTE3_001_SCT UTA2	
20	Schemi	EY_EM510F001_PARTE1_002_SCT UTA2	
21	Schemi	EY_EM510F001_PARTE2_002_SCT UTA2	
22	Schemi	EY_EM510F001_PARTE3_002_SCT UTA2	
23	Schemi	EY_EM510F001_PARTE1_009_SCT UTA2	
24	Schemi	EY_EM510F001_PARTE2_009_SCT UTA2	
25	Schemi	EY_EM510F001_PARTE3_009_SCT UTA2	
26	Schemi	EY_EM510F001_PARTE1_010_SCT UTA2	
27	Schemi	EY_EM510F001_PARTE2_010_SCT UTA2	
28	Schemi	EY_EM510F001_PARTE3_010_SCT UTA2	
29	Schemi	TERMOSTATO ANTIGELO - VENTILATORI	
30	Schemi	COMANDI	

REVISIONE	MODIFICA
DATA	FIRMA

SAUTER

Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		FOGLIO 3
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		DI 30
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:			
DIS.:	CB	DATA: 30/05/2021	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

DISPONIBILE

REVISIONE	MODIFICA					
DATA	FIRMA					

SAUTER

Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	DISPONIBILE		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 4
DI 30
2 ◁▷ 5

DISPONIBILE

REVISIONE	MODIFICA	SAUTER Per un ambiente sostenibile.	SAUTER ITALIA S.p.A. via dei Lavoratori, 131 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel. 02280481 Fax 0228048280	PROGETTO: 34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2	FOGLIO 5
DATA	FIRMA			COMMESSA: CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO	DI 30
				CLIENTE: Engie S.p.A.	
				TITOLO: DISPONIBILE	4 ◁ ▷ 6
				DIS.: CB DATA: 30/05/2021	

NOTE GENERALI

Il regolatore, ed i relativi moduli I/O sono montati in un armadio / quadro elettrico mediante una guida DIN (EN 60715).

È necessario assicurarsi che non siano installati nelle immediate vicinanze di contattori di potenza, convertitori di frequenza o altre fonti di interferenza EMC. SAUTER generalmente consiglia l'installazione in quadro elettrico separato.

Durante l'installazione, deve essere presente anche una struttura di isolamento primaria esterna.Il cablaggio delle apparecchiature deve essere eseguito solo quando il sistema è scollegato dalla rete elettrica.

Prima di alimentare il regolatore, occorre assicurarsi che la terra di protezione sia collegata al terminale corrispondente (classe di protezione I).

Devono essere rispettati gli standard di installazione EN 50178, EN 50310, EN 50110, EN 50274 e EN 61140.
Installazione e cablaggio della tecnologia dell'informazione (IT) deve essere eseguito in modo professionale e in conformità ai requisiti delle norme EN 50174-1, EN 50174-2 e EN 50174-3.

Il cablaggio del dispositivo di comunicazione e delle apparecchiature di regolazione deve essere posato in canalina separata dal cablaggio di potenza.

I cavi di collegamento delle sonde e degli elementi in campo devono essere di sezione opportuna in riferimento alla lunghezza del percorso degli stessi; òper quanto riguarda i cavi schermati, occorre collegare un capo della schermatura alla massa dell'impianto .

INDICAZIONI SPECIFICHE PER PRODOTTI SAUTER

- SONDE DI TEMPERTURA (EGT...F...). Cavo schermato a 2 conduttori non polarizzato

- UNITA' DI SERVIZIO AMBIENTE (EYB..., EY-RU..). cavo 2 x 2 x 24AWG (singolo conduttore) schermato e twistato tipo S/FTP Cat.5e o superiore

- TRASMETTITORI (EGH, EGP, EGQ...). Cavo schermato multifilo

- SERVOMOTORI MODULANTI. Cavo a 5 conduttori (per specifiche consultare lo schema)

Informazioni dettagliate sui tipi di cavo, le sezioni dei conduttori, le resistenze di terminazione, le lunghezze delle linee e il corretto cablaggio dei terminali "NC" (No Connect) sono fornite nelle istruzioni di montaggio contenute nell'imballo del prodotto e nelle schede tecniche scaricabili dal sito www.sauteritalia.it

I FOGLI TECNICI E LE ISTRUZIONI DI MONTAGGIO HANNO SEMPRE PRIORITA' SU QUESTO ELABORATO GRAFICO

REVISIONE	MODIFICA
DATA	FIRMA

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		FOGLIO 6
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		DI 30
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	NOTE GENERALI		5 ◁▷ 7
DIS.:	CB	DATA: 30/05/2021	

CAVI PER PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE

Protocollo	Tipo di cavo
KNX	Cavo certificato KNX. Ad esempio YCYM 2x2x0,8 o J-Y(St) 2x2x0,8 del tipo doppia coppia intrecciata (TP) e schermata
DALI	Sono adatti tutti i cavi standard tipo 5x1,5 mm2 NYM-J; Il diametro minimo dei cavi dipende dalla lunghezza della rete 0,5 mm fino a 100 metri 0,75mm da 100 a 150 metri 1,5 mm da 150 fino a 300metr (lunghezza massima)
M-BUS	Cavo 2 conduttori twistati con schermo singolo, tipo Belden LB 8719 o equivalente. 0,50mm2 lunghezza massima 0,5 km; massimo 100 nodi 0,75mm2 lunghezza massima 1 km; massimo 120 nodi 1mm2 lunghezza massima 1,5 km; massimo 120 nodi 1,5mm2 lunghezza massima 1,5 km; massimo 150 nodi
novaNet	Cavo 4 conduttori twistato a coppie e schermato, capacità 50nF/km, resistenza < 100 Ohm/km, tipo S/FTP 4x2x24AWG; sviluppo massimo 3 km, massimo 100 AS.
SLC	2 x 2 x 24AWG (singolo conduttore) schermato e twistato tipo S/FTP Cat.5e o superiore
Modbus - RTU	Cavo EIA RS-485, schermato e twistato, tipo Belden P/N9841 o equivalente 24AWG. La schermatura deve essere collegata a terra vicino alla stazione di automazione.
BACnet MS-TP	Cavo multi-coppia EIA RS-485, schermato e twistato, tipo Belden P/N9842 o equivalente 24AWG. La schermatura deve essere collegata a terra vicino alla stazione di automazione.
BACnet/IP (Ethernet)	cavo cat.5e o superiore per rete ethernet 10/100 BASE-T(X)
Tutti i cavi dovranno essere di del livello di rischio adeguato all'ambiente di installazione (REGOLAMENTO PRODOTTI DA COSTRUZIONE UE 305/11)	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

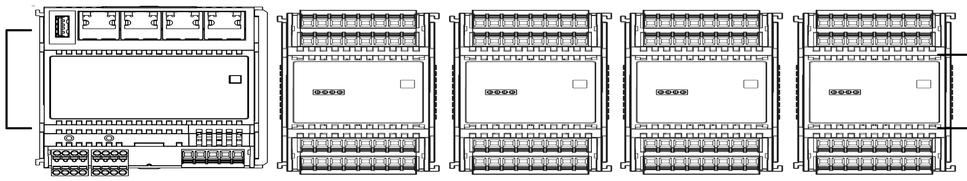
LAYOUT MODULI

CTPF090_1 CENTRALE TERMICA

MAX 12 MODULI

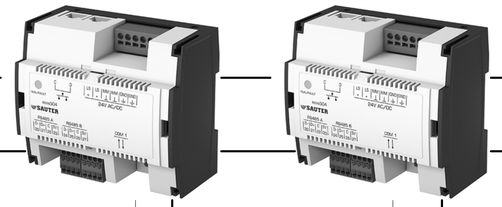
CTPF090

MODUL680-AS EY6IO31F001 EY6IO70F001 EY6IO31F001 EY6IO71F001



24AS1

RC504FC01-1 RC504FC01-2



RS485A1 RS485B1 RS485A2 RS485B2

IN EVIDENZA

RS485A1 → 9.0

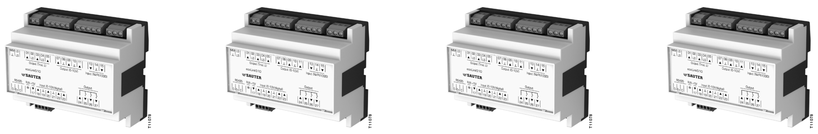
RS485B1 → 9.0

RS485A2 → 9.0

RS485B2 → 9.0

CTPF090_2_SCT UTA2

EM510F001 EM510F001 EM510F001 EM510F001



RS485B

CTPF090_3_SCT UTA1

EM510F001 EM510F001 EM510F001



RS485B

RS485A ModBus → Gateway per sonde wireless

REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER

Per un ambiente sostenibile.

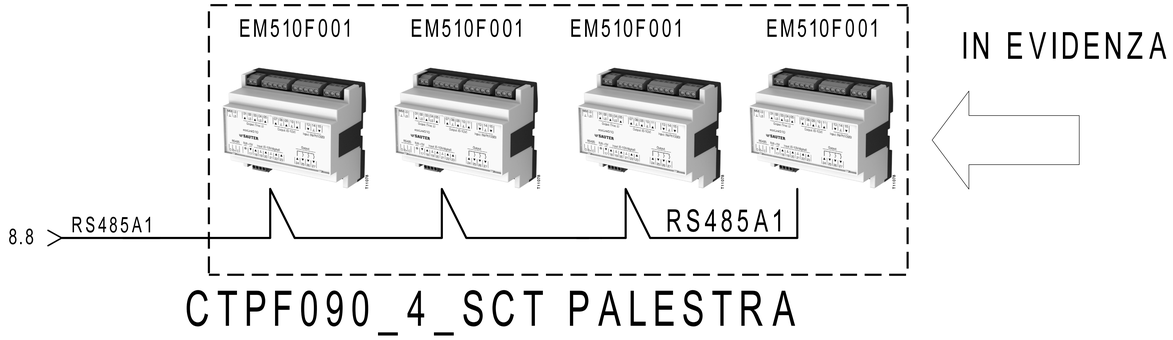
SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	LAYOUT MODULI		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 8 DI 30

7 ◁ ▷ 9

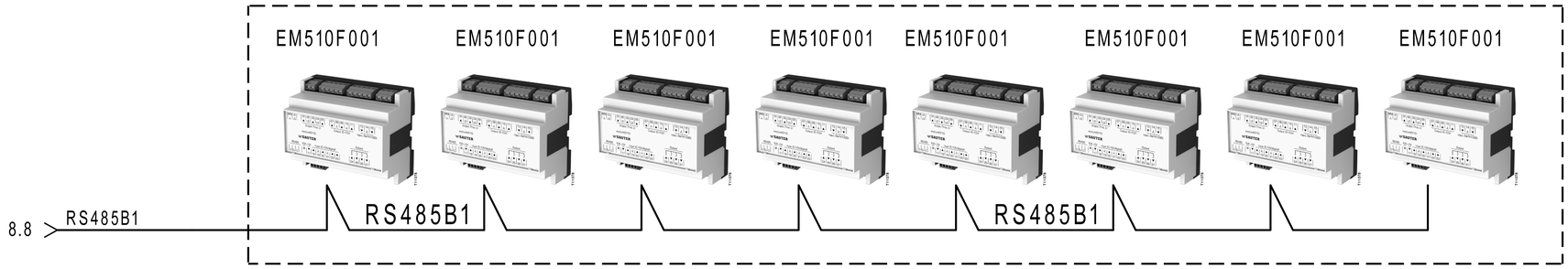
LAYOUT MODULI



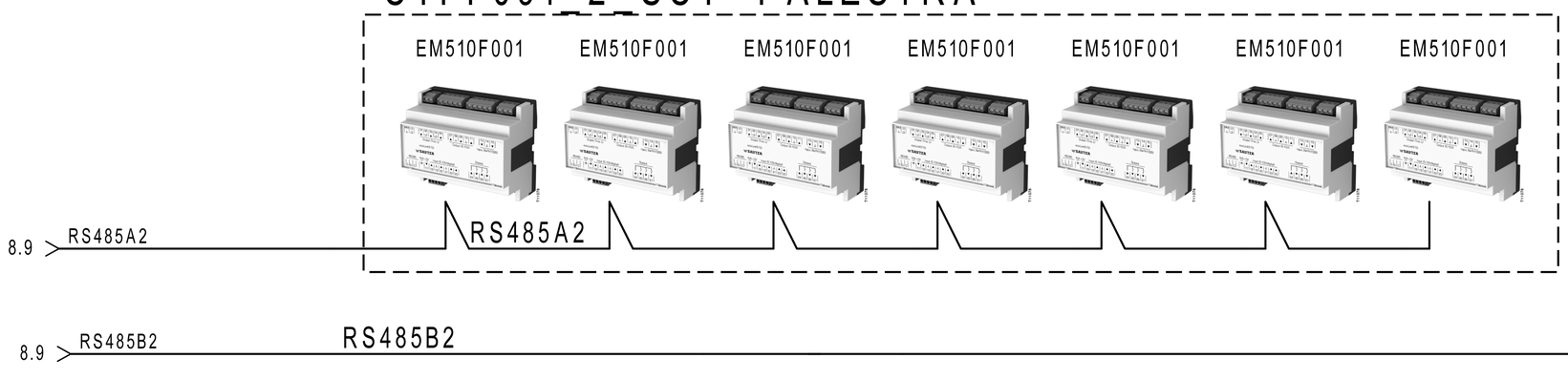
CTPF090_4_SCT PALESTRA

CTPF091 - PALESTRA

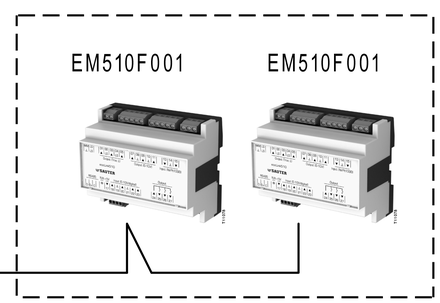
CTPF091_1_SCT PALESTRA UTA3/4



CTPF091_2_SCT PALESTRA



CTPF091_3_UTA5



8.9 RS485B2 RS485B2

REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER

Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

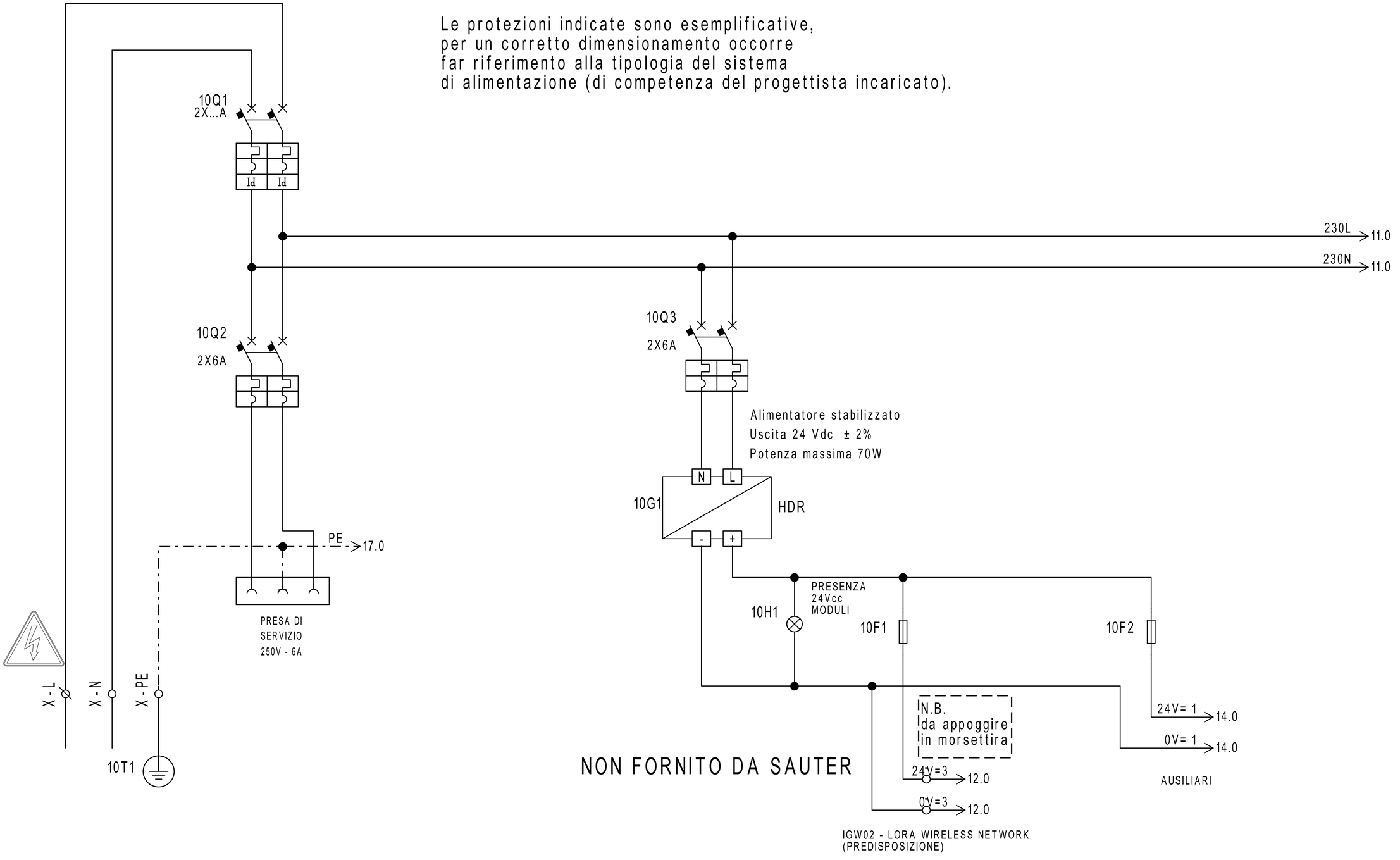
PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	LAYOUT MODULI		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 9 DI 30

8 ◁ ▷ 10

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Le protezioni indicate sono esemplificative,
per un corretto dimensionamento occorre
far riferimento alla tipologia del sistema
di alimentazione (di competenza del progettista incaricato).



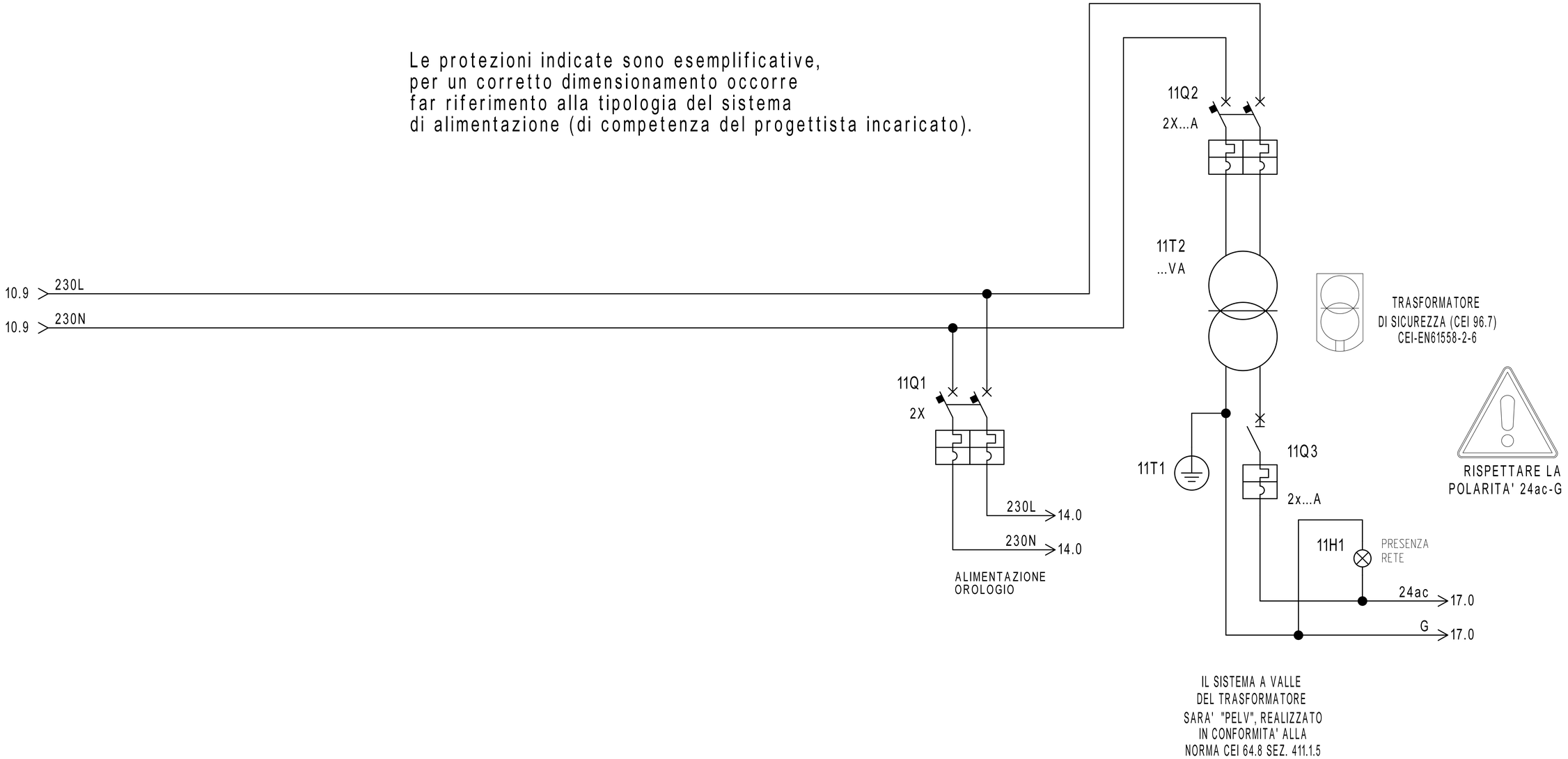
REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

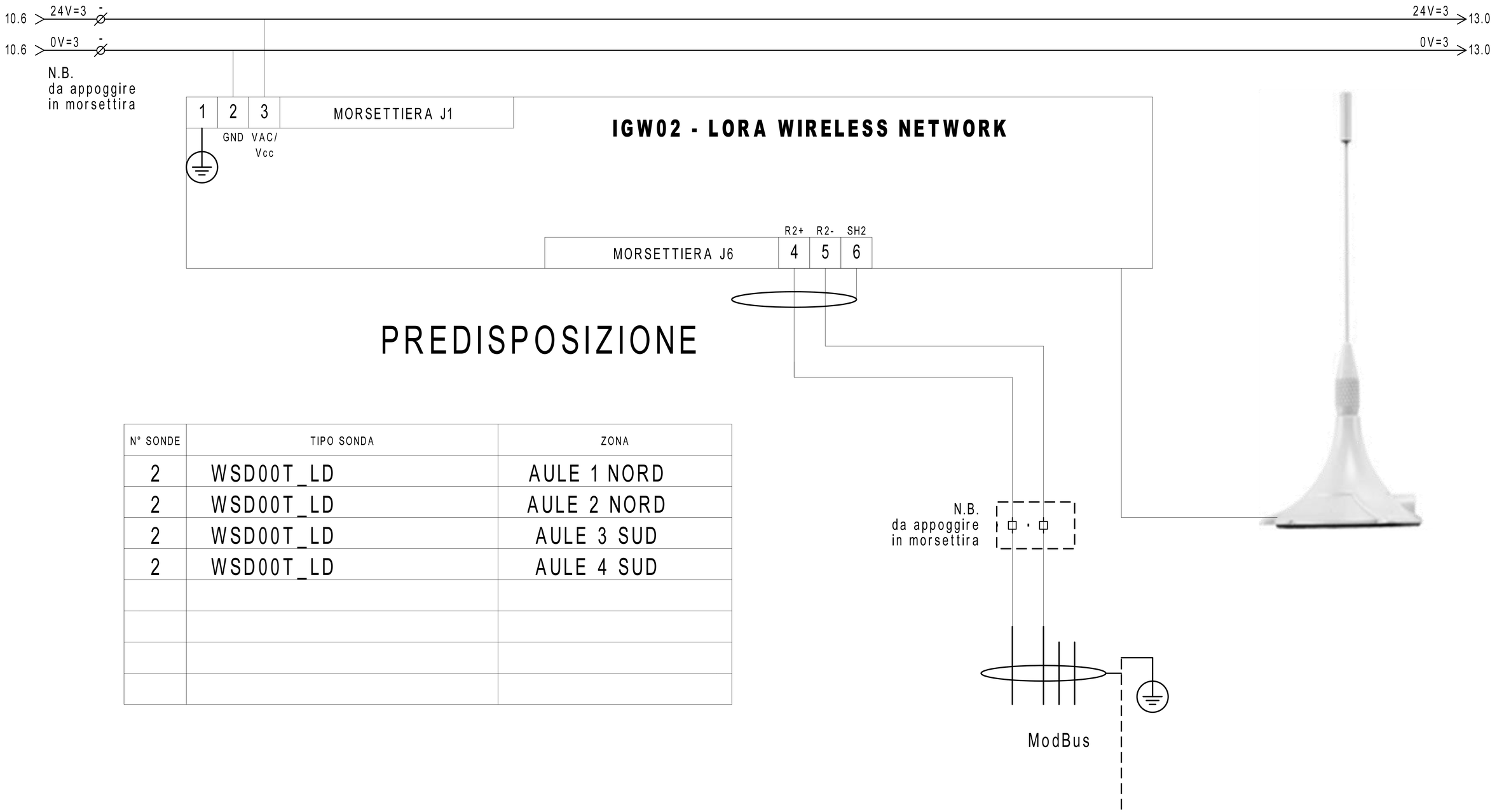
PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	ALIMENTAZIONE		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

Le protezioni indicate sono esemplificative,
per un corretto dimensionamento occorre
far riferimento alla tipologia del sistema
di alimentazione (di competenza del progettista incaricato).



REVISIONE	MODIFICA	SAUTER Per un ambiente sostenibile.	SAUTER ITALIA S.p.A. via dei Lavoratori, 131 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel. 02280481 Fax 0228048280	PROGETTO: 34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2	FOGLIO 11
DATA	FIRMA			COMMESSA: CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO	DI 30
				CLIENTE: Engie S.p.A.	
				TITOLO: ALIMENTAZIONE	10 ◁ ▷ 12
				DIS.: CB DATA: 30/05/2021	

Gateway per sonde wireless



N° SONDE	TIPO SONDA	ZONA
2	WSD00T_LD	AULE 1 NORD
2	WSD00T_LD	AULE 2 NORD
2	WSD00T_LD	AULE 3 SUD
2	WSD00T_LD	AULE 4 SUD

REVISIONE	MODIFICA
DATA	FIRMA

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

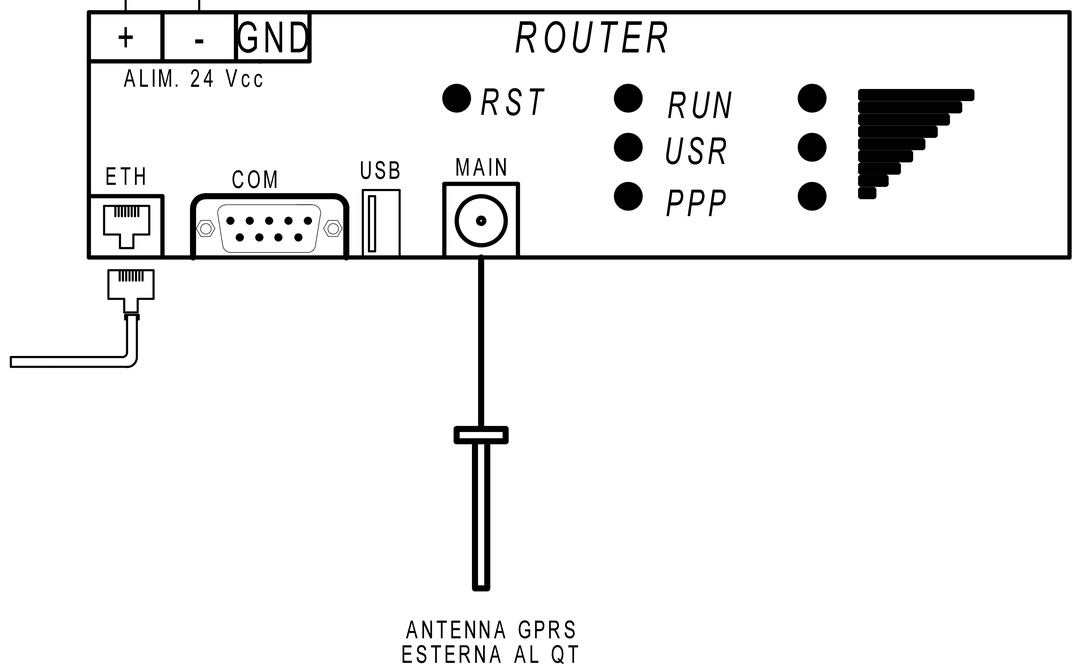
SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		FOGLIO 12
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		DI 30
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	Gateway per sonde wireless		11 ◁ ▷ 13
DIS.:	CB	DATA: 30/05/2021	

12.9 > 24V=3 — 24V=3

12.9 > 0V=3 — 0V=3

PREDISPOSIZIONE

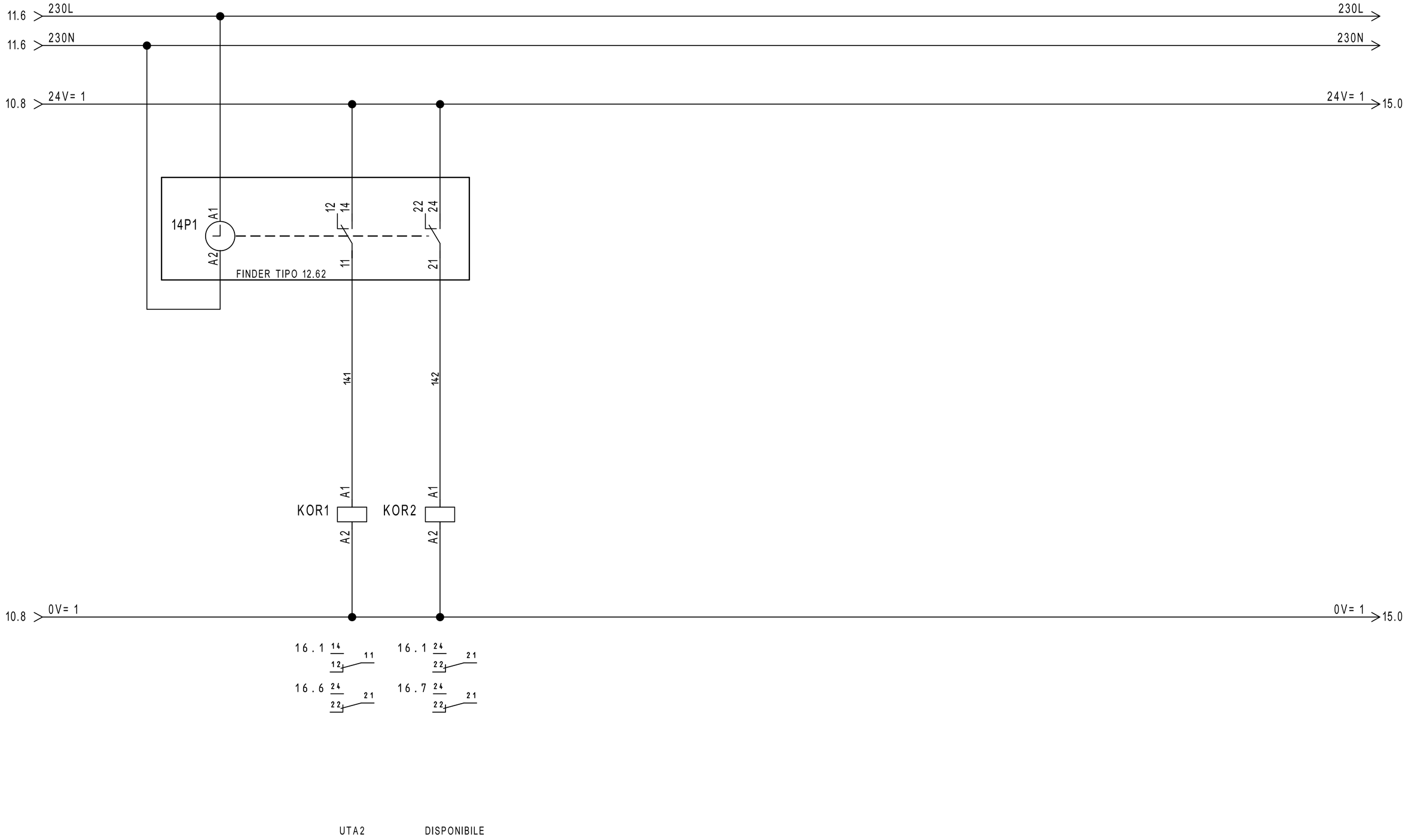


REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		FOGLIO 13
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		DI 30
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	ROUTER		12 ◁ ▷ 14
DIS.:	CB	DATA: 30/05/2021	



REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA	SAUTER Per un ambiente sostenibile.	SAUTER ITALIA S.p.A. via dei Lavoratori, 131 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel. 02280481 Fax 0228048280	PROGETTO: 34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2 COMMESSA: CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO CLIENTE: Engie S.p.A. TITOLO: COMANDO ORARIO DIS.: CB DATA: 30/05/2021	FOGLIO 14 DI 30 13 ◁ ▷ 15

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

14.9 24V= 1

24V= 1 16.0

AUTO

AUTO

0 1

0=AUTOMATICO
I=MANUALE

MAN

MAN

SELETTORE
MANUALE/AUTOMATICO

F2 16.0

A2 A2 A2 A2

RMSAM1 RMSAM2 RMSAM3 RMSAM4

A1 A1 A1 A1

15H1

IMPIANTO
IN MANUALE

14.9 0V= 1

0V= 1 16.0

19.2 44 41 42

19.6 14 11 12

19.7 24 21 22

19.8 34 31 32

22.6 14 11 12

22.7 24 21 22

22.8 34 31 32

25.6 44 41 42

25.7 14 11 12

25.8 24 21 22

28.6 34 31 32

28.7 44 41 42

28.8 14 11 12

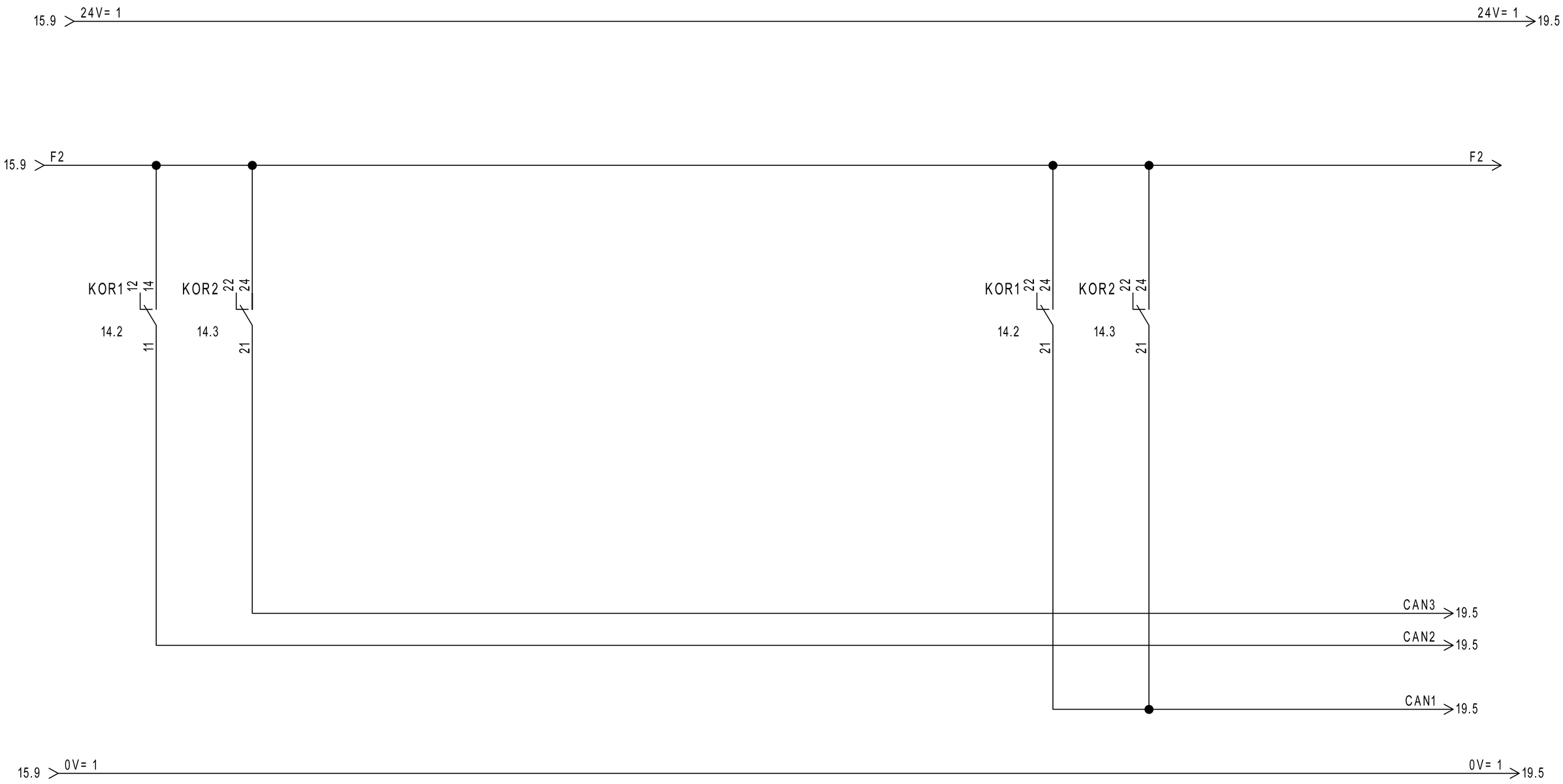
REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	COMANDO AUTOMATICO/MANUALE		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 15
DI 30
14 ◁ ▷ 16



REVISIONE	MODIFICA					
DATA	FIRMA	SAUTER Per un ambiente sostenibile.	SAUTER ITALIA S.p.A. via dei Lavoratori, 131 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel. 02280481 Fax 0228048280	PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2	FOGLIO 16
				COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO	DI 30
				CLIENTE:	Engie S.p.A.	
				TITOLO:	COMANDO AUTOMATICO/MANUALE	15 ◁ ▷ 17
				DIS.: CB	DATA: 30/05/2021	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5

EM510F001

Indirizzo : 001

Parte 1 di 3

RUN

10.2 PE

11.8 24ac

11.8 G

LS

MM

24V ~ ± 20%

Codifica Indirizzo

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	4	8	16	32	64	128

ON

OFF

RS485

D- D+ C

17EM1

24V

C

D+

D-

RS485A
bus di comunicazione

RS485A1_2 >20.2

PE >20.0

24ac >18.0

G >18.0

D- D+ C 24V

RS485A
bus di comunicazione

DA RC504-1 - QUADRO QE1

RS485A1_1 <

USCITE DIGITALI O-I TRIAC
Portat Massima 24V~/0,5A Carico Resistivo

01 LS 02 LS 03 04 05

17K1 17K2 17K3

A1 A2

171 172 173 174 175

X - 1 X - 2 X - 3 X - 4 X - 5 X - 6

DISPONIBILE DISPONIBILE DISPONIBILE

Particolare Collegamento Bus

Cavo Bus per Collegamento Moduli EY-EM5xx
La lunghezza massima del Bus dipende dal tipo di cavo usato e dalla sua corretta terminazione.
Per cavi Ethernet CAT-5 cosi come IYST-Y è possibile raggiungere i 500 m di lunghezza.
Usare SOLO una topologia lineare.
Topologie a stella, albero o altro NON sono ammesse.
Fare attenzione alla corretta polarità.
Gli apparecchi NON dispongono delle resistenze di terminazione linea.

REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER

Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE1_001_SCT UTA2		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 17 DI 30

16 ◁ ▷ 18

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5
EM510F001

Indirizzo : 001
Parte 2 di 3

17.1

USCITE ANALOGICHE
0(2)...10V=, =2 mA max (ogni uscita)
Protette solo contro i corto circuiti verso massa
NON protette verso tensioni esterne.

INGRESSI Ni/Pt 1000
Campo -20...+100 °C

07 08 09 10 11 13 14 15

17EM1

185 185

181 182 183 184 185 185 186

17.1 24ac → 24ac 20.0
17.1 G → G 20.0

X - G X - ~24ac X - 7 → 181
X - G X - ~24ac X - 8 → 182
X - G X - ~24ac X - 9 → 183
X - 10 X - 11 → 185 184
X - 12 X - 13 → 185 186

MM LS U

18Y1 — VLB2 - VALVOLA BATTERIA UTA2

18Y2 — VLB3 - VALVOLA BATTERIA UTA2 AULE 1 NORD

18Y3 — VLB4 - VALVOLA BATTERIA UTA2 AULE 2 NORD

18B1 — EGT447F102 T19 - TEMPERATURA ARIA ESTERNA

18B2 — EGT447F102 T20 - TEMPERATURA MANDATA UTA2

REVISIONE	MODIFICA
DATA	FIRMA

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE2_001_SCT UTA2		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5
EM510F001

Indirizzo : 001
Parte 3 di 3

17.1

INGRESSI U/I/DI

DI +15V

0...10V

0(4)...20mA 500 Ω

USCITE DIGITALI RELAIS

Portata massima dei contatti 230V~/5A.
Corrente massima al morsetto 24 10A

+15V | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27

17EM1

RMSAM1 42 44

15.1

41

191

192

193

194

195

196

197

16.9 0V= 1 → 0V= 1 22.5
16.9 CAN1 → CAN1 22.5
16.9 CAN2 → CAN2 22.5
16.9 CAN3 → CAN3 22.5

19H1

X - 14 X - 15 X - 16 X - 17 X - 18 X - 19

SELETTORE
AUTO/MAN

19H2

STATO
VER3 - VENTILATORE
DI RIPRESA UTA2

1 2 3 PD

19B1

PD9 - ALLARME
FILTRO ARIA
RIPRESA

19B2

PD11 - ALLARME
FILTRO ARIA
ESTERNA

RMSAM1 12 14 | RMSAM1 22 24 | RMSAM1 32 34

15.1

11 21 31

29.3 14 11 12 | 29.4 14 11 12 | 29.6 14 11 12

198 199 1910

A2

19K1 19K2 19K3

A1

16.9 24V= 1 → 24V= 1 22.5

19H3 19H4 19H5

COMANDO
VER3 - VENTILATORE
DI RIPRESA UTA2

COMANDO
VEM3 - VENTILATORE
DI MANDATA UTA2
AULE 1 NORD

COMANDO
VEM4 - VENTILATORE
DI MANDATA UTA2
AULE 2 NORD

REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2	FOGLIO	19
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO	DI	30
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE3_001_SCT UTA2	18 ◁ ▷	20
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5

EY-EM510F001

Indirizzo : AS002

Parte 1 di 3

RUN

17.1 > PE

18.5 > 24ac

18.5 > G

LS

MM

24V ~ ± 20%

Codifica Indirizzo

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	4	8	16	32	64	128

ON

OFF

RS485

D- D+ C

20EM1

24V

C

D+ RS485A bus di comunicazione

D- RS485A1_3 >23.2

PE >23.0

24ac >21.0

G >21.0

D- D+ C 24V

RS485A bus di comunicazione

RS485A1_2 >17.4

USCITE DIGITALI O-I TRIAC

Portat Massima 24V~/0,5A Carico Resistivo

01 LS 02 03 LS 04 05

A1 201 20K1 A2 202

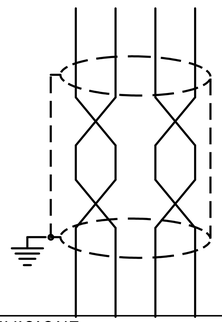
A1 203 20K2 A2 202

A1 205 20K3 A2 204

202 202 202 204

X-20 X-21 X-22 X-23 X-24 X-25

DISPONIBILE DISPONIBILE DISPONIBILE



Particolare Collegamento Bus

Cavo Bus per Collegamento Moduli EY-EM5xx
La lunghezza massima del Bus dipende dal tipo di cavo usato e dalla sua corretta terminazione.
Per cavi Ethernet CAT-5 così come IYST-Y è possibile raggiungere i 500 m di lunghezza.
Usare SOLO una topologia lineare.
Topologie a stella, albero o altro NON sono ammesse.
Fare attenzione alla corretta polarità.
Gli apparecchi NON dispongono delle resistenze di terminazione linea.

REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER

Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE1_002_SCT UTA2		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 20 DI 30

19 ◁ ▷ 21

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5
EY-EM510F001

Indirizzo : AS002
Parte 2 di 3

20.1

USCITE ANALOGICHE

0(2)...10V=, =2 mA max (ogni uscita)
Protette solo contro i corto circuiti verso massa
NON protette verso tensioni esterne.

INGRESSI Ni/Pt 1000

Campo -20...+100 °C

07 08 09 10 11 13 14 15

20EM1

211 212 213 213 213 213 215 215 214 215 216

20.1 24ac 24ac 23.0
20.1 G G 23.0

X-G X-~24ac X-26 211 — MM LS U — M — 21Y1
VLB5 - VALVOLA BATTERIA UTA2 AULE 3 SUD

X-G X-~24ac X-27 212 — MM LS U — M — 21Y2
VLB6 - VALVOLA BATTERIA UTA2 AULE 4 SUD

X-G X-~24ac X-28 213 — MM LS U — M — 21Y3
SER6 - SERR. ARIA ESTERNA UTA2

X-G X-~24ac X-29 213 — MM LS U — M — 21Y4
SER7 - SERR. BY-PASS UTA2

X-G X-~24ac X-30 213 — MM LS U — M — 21Y5
SER8 - SERR. ESPULSIONE UTA2

X-31 X-32 215 214 — T — 21B1
EGT447F102
T27 - SONDA TEMPERATURA ARIA MANDATA AULE 3 SUD

X-33 X-34 215 216 — T — 21B2
EGT447F102
T30 - SONDA TEMPERATURA ARIA MANDATA AULE 4 SUD

REVISIONE	MODIFICA
DATA	FIRMA

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		FOGLIO 21
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		DI 30
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE2_002_SCT UTA2		20 ◁ ▷ 22
DIS.:	CB	DATA: 30/05/2021	

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5
EY-EM510F001

Indirizzo : AS002
Parte 3 di 3

20.1

INGRESSI U/I/DI

DI
+15V
0...10V
0(4)...20mA
500 Ω

USCITE DIGITALI RELAIS
Portata massima dei contatti 230V~/5A.
Corrente massima al morsetto 24 10A

+15V
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
20EM1

19.9 0V= 1 → 0V= 1 25.5
19.9 CAN1 → CAN1 25.5
19.9 CAN2 → CAN2 25.5
19.9 CAN3 → CAN3 25.5

29K1 11
29.1 12 14
221 222 223 224 225 226 227

221 221 221 221

22H1
ALLARME
TERMOSTATO
ANTIGELO

X-35 X-36 X-37 X-38 X-39 X-40

22H2 22H3 22H4

STATO
VEM3 - VENTILATORE MANDATA
AULE 1 NORD

STATO
VEM4 - VENTILATORE MANDATA
AULE 2 NORD

STATO
VEM5 - VENTILATORE MANDATA
AULE 3 SUD

RMSAM2 12 14
RMSAM2 22 24
RMSAM2 32 34

15.2 11 A2 228 22K1 A1
15.2 21 A2 229 22K2 A1
15.2 31 A2 2210 22K3 A1

29.7 14 12 11
29.8 14 12 11
29.9 14 12 11

19.9 24V= 1 → 24V= 1 25.5

22H5 22H6 DISPONIBILE

COMANDO
VEM5 - VENTILATORE MANDATA
AULE 3 SUD

COMANDO
VEM6 - VENTILATORE MANDATA
AULE 4 SUD

REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE3_002_SCT UTA2		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 22
DI 30
21 ◁ ▷ 23

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5

EY-EM510F001

Indirizzo : AS009

Parte 1 di 3

RUN

20.1 > PE

21.5 > 24ac

21.5 > G

LS

MM

24V ~ ± 20%

Codifica Indirizzo

1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	4	8	16	32	64	128

ON

OFF

RS485

D- D+ C

23EM1

24V

C

D+ RS485A bus di comunicazione

D- RS485A1_4 >26.2

PE >26.0

24ac >24.0

G >24.0

D- D+ C 24V

RS485A bus di comunicazione

RS485A1_3 >20.4

USCITE DIGITALI O-I TRIAC

Portat Massima 24V~/0,5A Carico Resistivo

01 02 03 04 05

LS LS

A1 231 23K1 A2 232

A1 233 23K2 A2 232

A1 235 23K3 A2 234

232 232 232 234

X - 41 X - 42

X - 43 X - 44

X - 45 X - 46

DISPONIBILE DISPONIBILE DISPONIBILE

Particolare Collegamento Bus

Cavo Bus per Collegamento Moduli EY-EM5xx
La lunghezza massima del Bus dipende dal tipo di cavo usato e dalla sua corretta terminazione.
Per cavi Ethernet CAT-5 così come IYST-Y è possibile raggiungere i 500 m di lunghezza.
Usare SOLO una topologia lineare.
Topologie a stella, albero o altro NON sono ammesse.
Fare attenzione alla corretta polarità.
Gli apparecchi NON dispongono delle resistenze di terminazione linea.

REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER

Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE1_009_SCT UTA2		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 23 DI 30

22 ◁ ▷ 24

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5
EY-EM510F001

Indirizzo : AS009
Parte 2 di 3

23.1

USCITE ANALOGICHE
0(2)...10V=, =2 mA max (ogni uscita)
Protette solo contro i corto circuiti verso massa
NON protette verso tensioni esterne.

INGRESSI Ni/Pt 1000
Campo -20...+100 °C

07 08 09 10 11 13 14 15

23EM1

241 242 243 245 244 245 245 246

23.1 24ac → 24ac 26.0
23.1 G → G 26.0

X-G X-~24ac X-47 → 241 → MM LS U → M → 24Y1
X-G X-~24ac X-48 → 242 → MM LS U → M → 24Y2
X-G X-~24ac X-49 → 243 → MM LS U → M → 24Y3

SER9 - SERRANDA ARIA MANDATA AULE 1 NORD

SER10 - SERRANDA ARIA MANDATA AULE 2 NORD

SER11 - SERRANDA ARIA MANDATA AULE 3 SUD

X-50 X-51 → 245 244 → T → 24B1

EGT447F102
T21 - SONDA TEMPERATURA ARIA MANDATA AULE 1 NORD

X-52 X-53 → 245 246 → T → 24B2

EGT447F102
T24 - SONDA TEMPERATURA ARIA MANDATA AULE 2 NORD

REVISIONE	MODIFICA
DATA	FIRMA

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE2_009_SCT UTA2		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 24 DI 30

23 ◁ ▷ 25

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5
EY-EM510F001

Indirizzo : AS009
Parte 3 di 3

23.1

INGRESSI U/I/DI

DI
+15V
0...10V
0(4)...20mA
500 Ω

USCITE DIGITALI RELAIS
Portat massima dei contatti 230V~/5A.
Corrente massima al morsetto 24 10A

+15V
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

23EM1

22.9 0V= 1 → 0V= 1 28.5
22.9 CAN1 → CAN1 28.5
22.9 CAN2 → CAN2 28.5
22.9 CAN3 → CAN3 28.5

251 252 253 254 255 256 257 258

251 251 251 251

X-54 X-55 X-56 X-57 X-58 X-59 X-60 X-61

252

25H1

STATO
VEM6 - VENTILATORE
ARIA MANDATA
AULE 4 SUD

DISPONIBILE DISPONIBILE DISPONIBILE

RMSAM2 42 44
RMSAM3 12 14
RMSAM3 22 24

15.2 41 A2 259 30.2 14 11 12 25K1 A1
15.2 11 A2 2510 30.3 14 11 12 25K2 A1
15.2 21 A2 2511 30.4 14 11 12 25K3 A1

22.9 24V= 1 → 24V= 1 28.5

DISPONIBILE DISPONIBILE DISPONIBILE

REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE3_009_SCT UTA2		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 25
DI 30
24 ◁ ▷ 26

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5

EY-EM510F001

Indirizzo : AS010

Parte 1 di 3

RUN

23.1 > PE

24.5 > 24ac

24.5 > G

PE

LS

MM

24V ~ ± 20%

Codifica Indirizzo

1	2	3	4	5	6	7	8	
1	2	4	8	16	32	64	128	ON
								OFF

RS485

D- D+ C

26EM1

26R1
120ohm
resistenza
non fornita
da Sauter

24V
C
D+
D-
RS485A
bus di comunicazione
RS485A1 >

EVENTUALE

PE >

24ac > 27.0

G > 27.0

D- D+ C 24V
RS485A
bus di comunicazione

RS485A1_4 > 23.4

USCITE DIGITALI O-I TRIAC
Portat Massima 24V~/0,5A Carico Resistivo

01 LS 02 03 LS 04 05

A1 261 26K1 A2 262

A1 263 26K2 A2 262

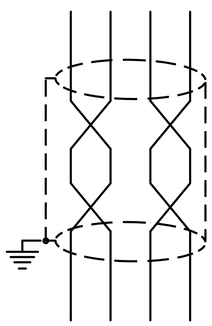
A1 265 26K3 A2 264

262 262 264

X-62 X-63 DISPONIBILE

X-64 X-65 DISPONIBILE

X-66 X-67 DISPONIBILE



Particolare Collegamento Bus

Cavo Bus per Collegamento Moduli EY-EM5xx
La lunghezza massima del Bus dipende dal tipo di cavo usato e dalla sua corretta terminazione.
Per cavi Ethernet CAT-5 così come IYST-Y è possibile raggiungere i 500 m di lunghezza.
Usare SOLO una topologia lineare.
Topologie a stella, albero o altro NON sono ammesse.
Fare attenzione alla corretta polarità.
Gli apparecchi NON dispongono delle resistenze di terminazione linea.

REVISIONE	MODIFICA
DATA	FIRMA

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE1_010_SCT UTA2		
DIS.:	CB	DATA: 30/05/2021	

FOGLIO 26 DI 30

25 ◁ ▷ 27

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5
EY-EM510F001

Indirizzo : AS010
Parte 2 di 3

26.1

USCITE ANALOGICHE
0(2)...10V=, =2 mA max (ogni uscita)
Protette solo contro i corto circuiti verso massa
NON protette verso tensioni esterne.

INGRESSI Ni/Pt 1000
Campo -20...+100 °C

07 08 09 10 11 13 14 15

26EM1

271 272 273 275 275 274 275 276

26.1 24ac → 24ac 28.1
26.1 G → G 28.1

X-G X-~24ac X-68 271
X-G X-~24ac X-69
X-G X-~24ac X-70
X-71 X-72
X-73 X-74

DISPONIBILE
DISPONIBILE
DISPONIBILE
DISPONIBILE

MM LS U
M
27Y1

SER12 - SERRANDA
ARIA MANDATA
AULE 4 SUD

REVISIONE	MODIFICA
DATA	FIRMA

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE2_010_SCT UTA2		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 27
DI 30
26 ◁ ▷ 28

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

EY-modulo 5
EY-EM510F001

Indirizzo : AS010
Parte 3 di 3

26.1

INGRESSI U/I/DI

DI
+15V
0...10V
0(4)...20mA
500 Ω
− +

USCITE DIGITALI RELAIS
Portata massima dei contatti 230V~/5A.
Corrente massima al morsetto 24 10A

+15V
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

26EM1

281 281 283 281 283 282 284 281 285 281

25.9 0V= 1 → 0V= 1
25.9 CAN1 → CAN1
25.9 CAN2 → CAN2
25.9 CAN3 → CAN3

286 287 288

27.5 24ac → 24ac 29.0
27.5 G → G 29.0

X-75 X-76 X-77 X-78

DISPONIBILE DISPONIBILE

RMSAM3 32 34 — 15.2 — 31 289 A2 — 28K1 A1
RMSAM3 42 44 — 15.2 — 41 2810 A2 — 28K2 A1
RMSAM4 12 14 — 15.3 — 11 2811 A2 — 28K3 A1

30.5 14 12 11
30.6 14 12 11
30.7 14 12 11

25.9 24V= 1 → 24V= 1

DISPONIBILE DISPONIBILE DISPONIBILE

4 5 6 7
OUT °C 0...10 V
OUT rH 0...10 V
GND
Uv 24 V~ 15..24 V=

28B1

EGH130F031
temperatura/umidità ambiente

REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

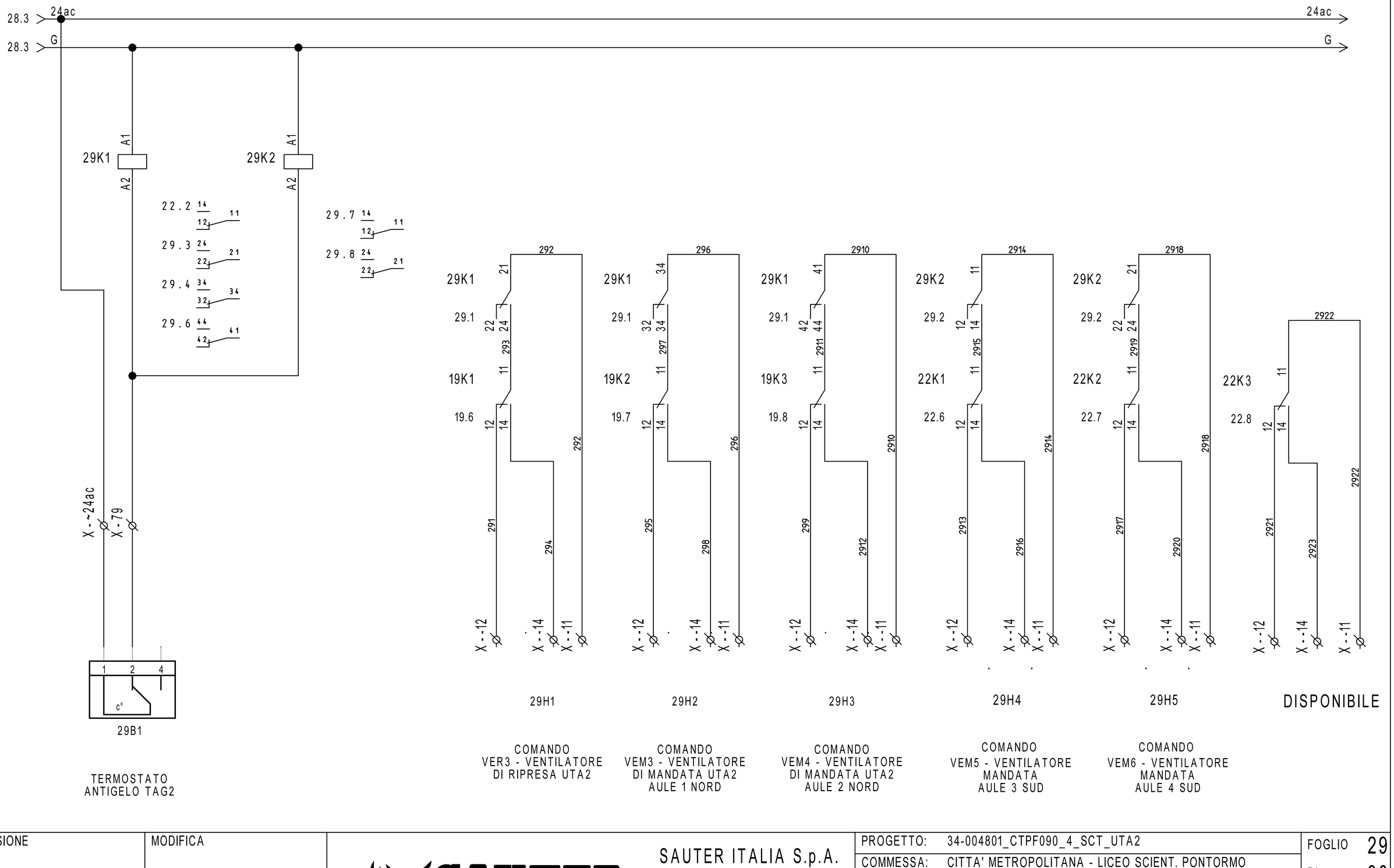
SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE3_010_SCT UTA2		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 28 DI 30

27 ◁ ▷ 29

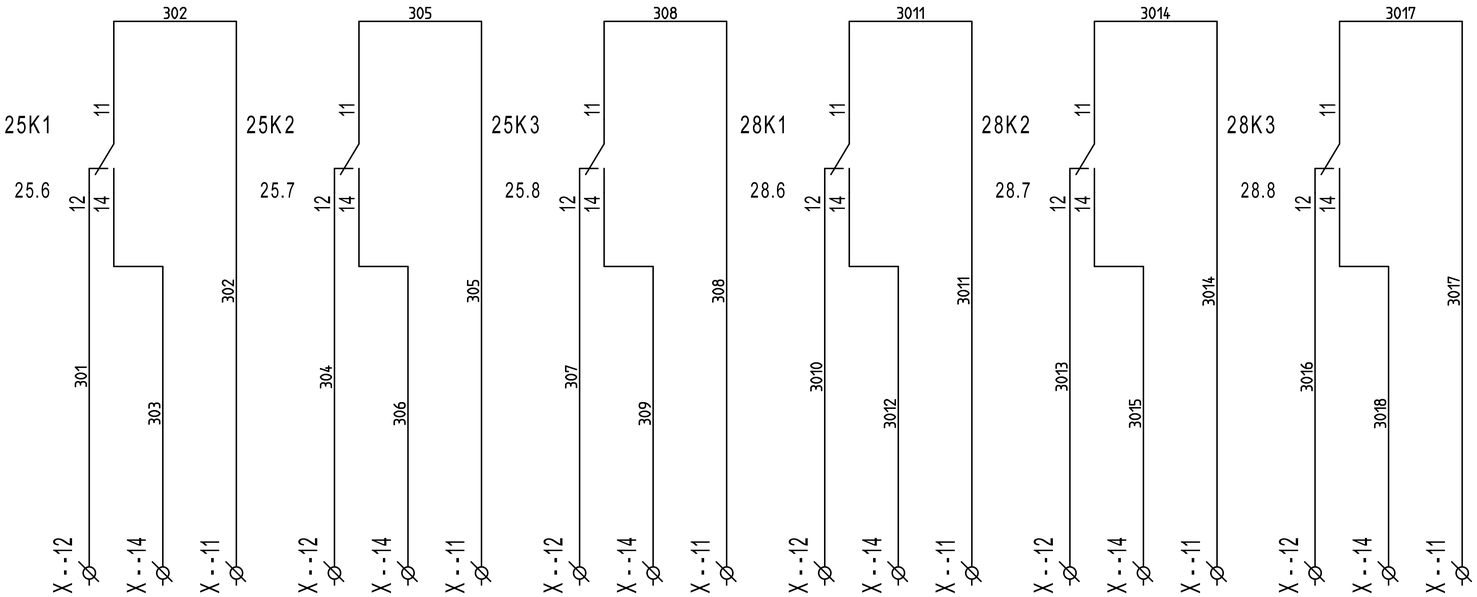


REVISIONE	MODIFICA
DATA	FIRMA

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2	FOGLIO	29
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO	DI	30
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	TERMOSTATO ANTIGELO - VENTILATORI		28 ◁ ▷ 30
DIS.:	CB	DATA: 30/05/2021	



DISPONIBILE DISPONIBILE DISPONIBILE DISPONIBILE DISPONIBILE DISPONIBILE

REVISIONE	MODIFICA
DATA	FIRMA

SAUTER

Per un ambiente sostenibile.

SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF090_4_SCT_UTA2		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - LICEO SCIENT. PONTORMO		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	COMANDI		
DIS.:	CB	DATA:	30/05/2021

FOGLIO 30
DI 30