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 - ISTITUTO D'ARTE

Impianti: CTPF033_QR10
- SCT "D" SEMINTERRATO

Disegno : 34-004801_CTPF033_10_SCT_D

Data : 19/05/2021

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 .

Rev.	Modifiche	Data	Preparato	Verificato	Approvato
0	EMISSIONE	19/05/2021	CB	MCO	

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_CTPF033_10_SCT_D		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	DISPONIBILE		
DIS.:	CB	DATA:	19/05/2021

Indice

Foglio	Tipo di Documento	Descrizione	Revisione
3	Documenti		
1	Copertina progetto		
2	Schemi	DISPONIBILE	
4	Schemi	EVENTUALE INDICE	
5	Schemi	EVENTUALE INDICE	
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_UTA2	
18	Schemi	EY_EM510F001_PARTE2_001_UTA2	
19	Schemi	EY_EM510F001_PARTE3_001_UTA2	
23	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_CTPF033_10_SCT_D		FOGLIO 3
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE		DI 20
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:			
DIS.:	CB	DATA: 19/05/2021	

EVENTUALE INDICE

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_CTPF033_10_SCT_D	FOGLIO 4
				COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE	DI 20
				CLIENTE:	Engie S.p.A.	
				TITOLO:	EVENTUALE INDICE	2 ◁▷ 5
				DIS.: CB	DATA: 19/05/2021	

EVENTUALE INDICE

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_CTPF033_10_SCT_D	FOGLIO 5
DATA	FIRMA			COMMESSA: CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE	DI 20
				CLIENTE: Engie S.p.A.	
				TITOLO: EVENTUALE INDICE	4 ◁ ▷ 6
				DIS.: CB DATA: 19/05/2021	

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_CTPF033_10_SCT_D		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	NOTE GENERALI		
DIS.:	CB	DATA:	19/05/2021

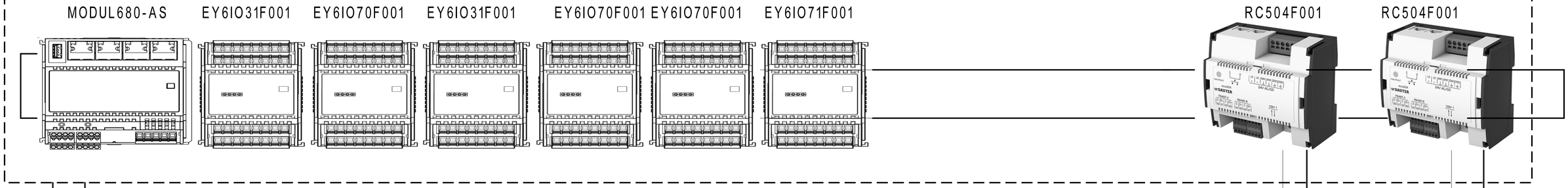
CAVI PER PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE

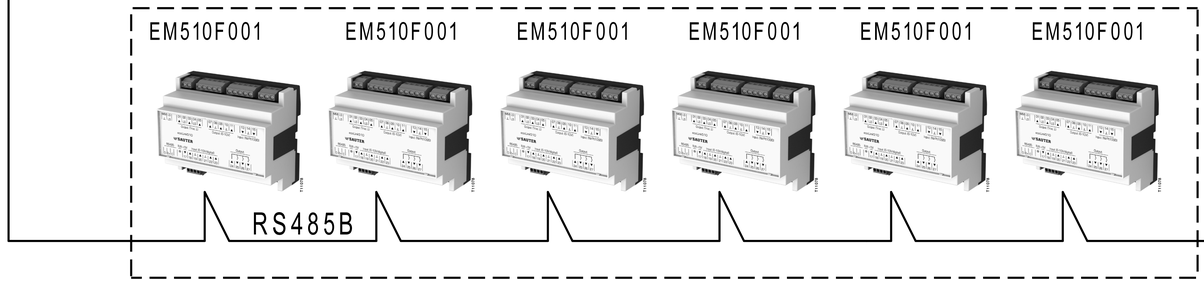
Protocollo	Tipo di cavo
KNX	Cavo certificato KNX. Ad esempio YCYM 2x2x0,8 o J-Y(St) 2x2x0,8 del tipo doppia coppia intrecciata (TP) e schermata
DALI	Sono adatti tutti i cavi standard tipo 5x1,5 mm2 NYM-J; Il diametro minimo dei cavi dipende dalla lunghezza della rete 0,5 mm fino a 100 metri 0,75mm da 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)	

LAYOUT MODULI

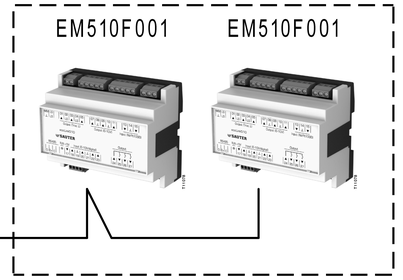
QR01 CENTRALE TERMICA

MAX 12 MODULI

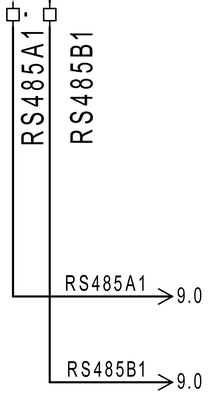


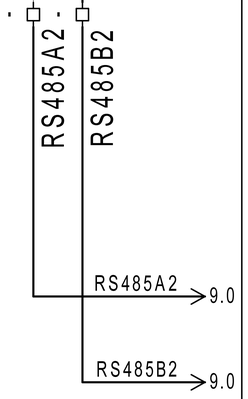


QR02 SOTTOCENTRALE A



QR03 UTA2 AULA LEGATORIA





VEDERE
PAG. 9

RS485A ModBus → Gateway per sonde wireless

REVISIONE	MODIFICA
DATA	FIRMA

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

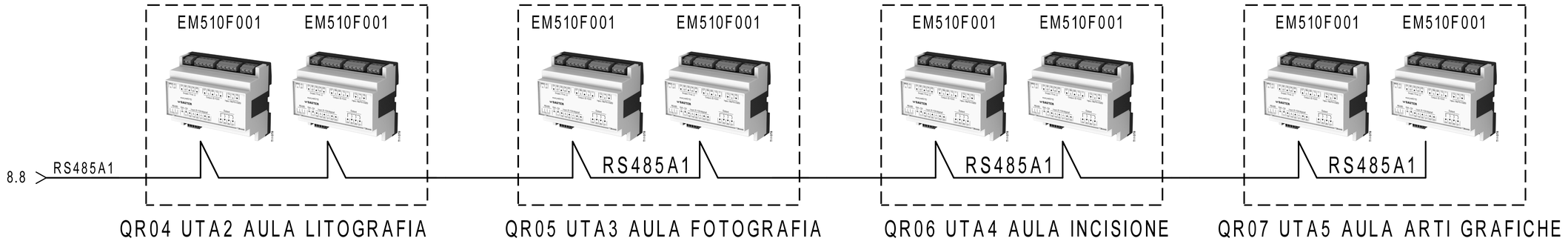
SAUTER ITALIA S.p.A.
via dei Lavoratori, 131
20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02280481 Fax 0228048280

PROGETTO:	34-004801_CTPF033_10_SCT_D		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	LAYOUT MODULI		
DIS.:	CB	DATA:	19/05/2021

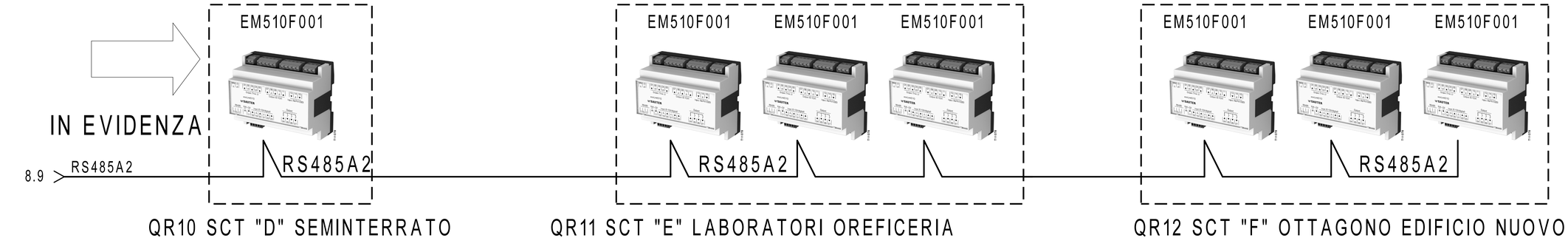
FOGLIO 8 DI 20

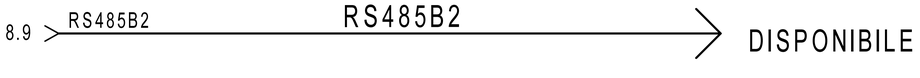
7 ◁▷ 9

LAYOUT MODULI









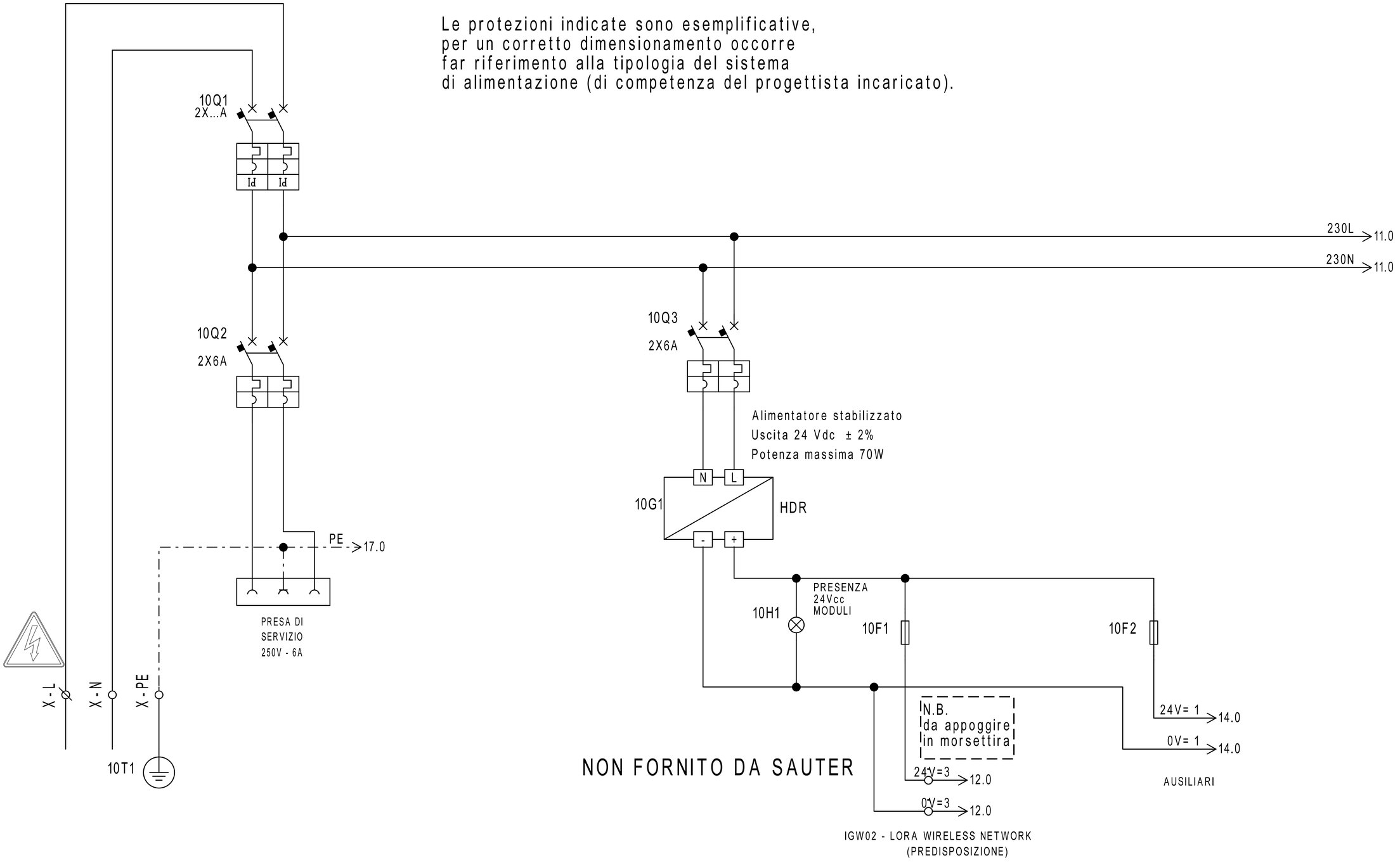
REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

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_CTPF033_10_SCT_D		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	LAYOUT MODULI		
DIS.:	CB	DATA:	19/05/2021

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



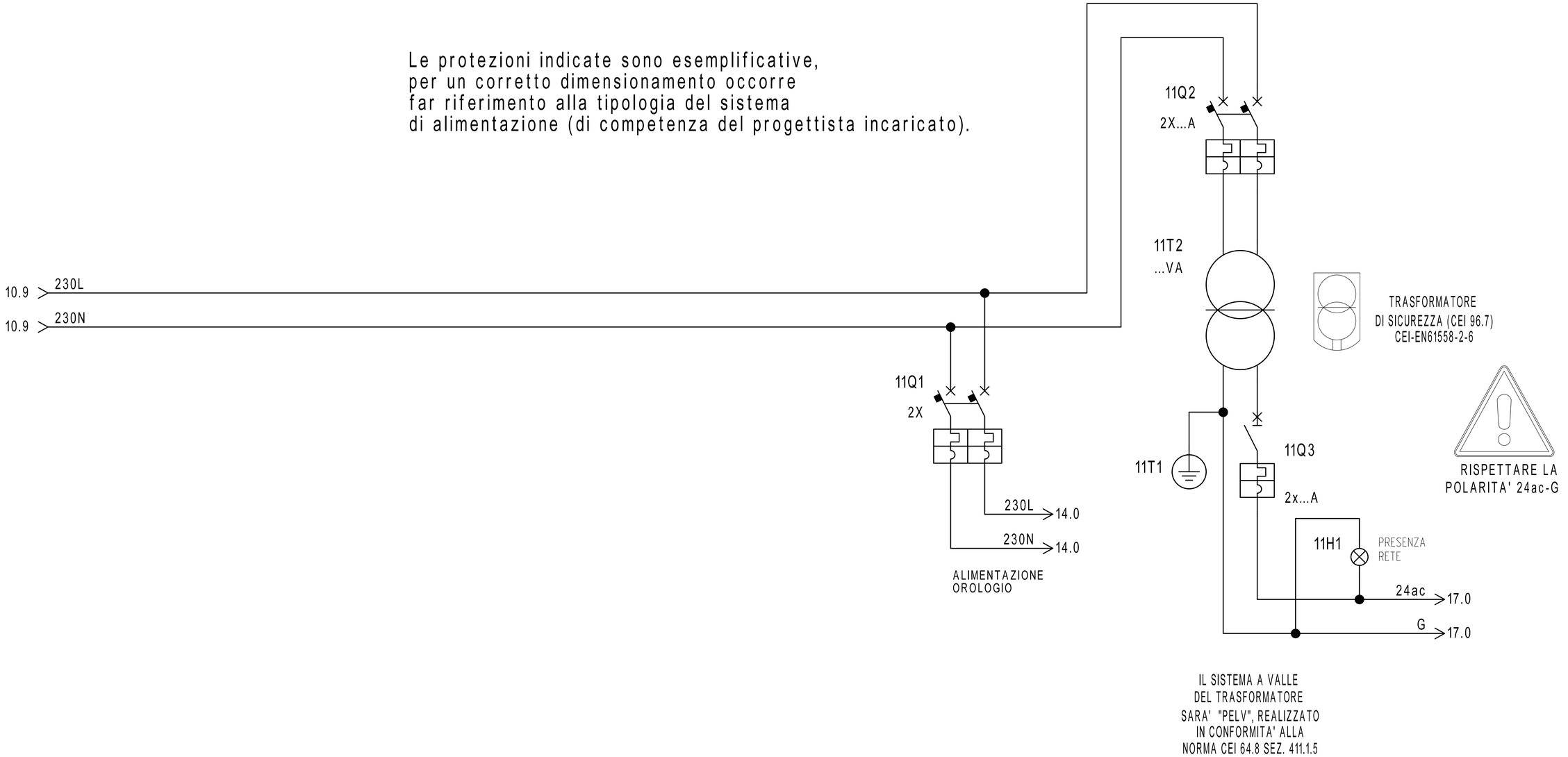
REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

SAUTER
Per un ambiente sostenibile.

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

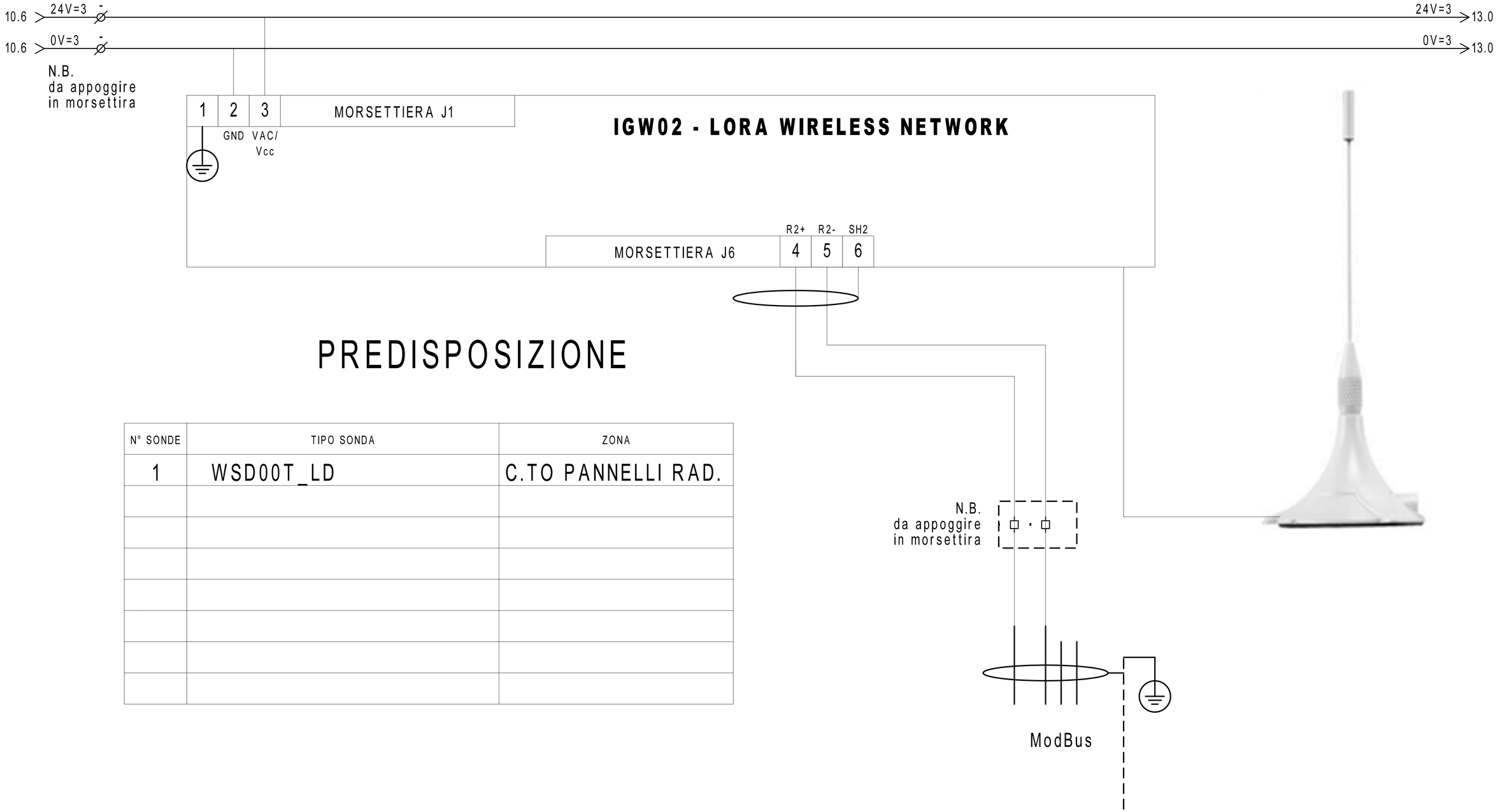
PROGETTO:	34-004801_CTPF033_10_SCT_D		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	ALIMENTAZIONE		
DIS.:	CB	DATA:	19/05/2021

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				
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_CTPF033_10_SCT_D COMMESSA: CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE CLIENTE: Engie S.p.A. TITOLO: ALIMENTAZIONE DIS.: CB DATA: 19/05/2021	FOGLIO 11 DI 20 10 ◁ ▷ 12

Gateway per sonde wireless



PREDISPOSIZIONE

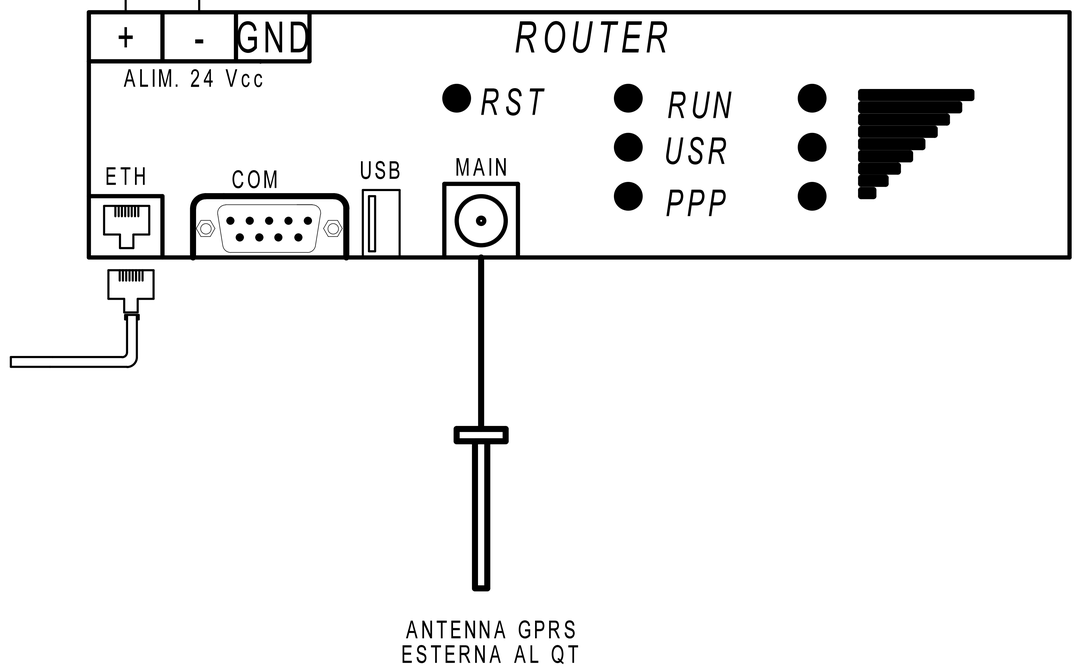
N° SONDE	TIPO SONDA	ZONA
1	WSD00T_LD	C.TO PANNELLI RAD.

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_CTPF033_10_SCT_D COMMESSA: CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE CLIENTE: Engie S.p.A. TITOLO: Gateway per sonde wireless DIS.: CB DATA: 19/05/2021	FOGLIO 12 DI 20 11 ◁ ▷ 13
DATA	FIRMA				

12.9 > 24V=3 — 24V=3

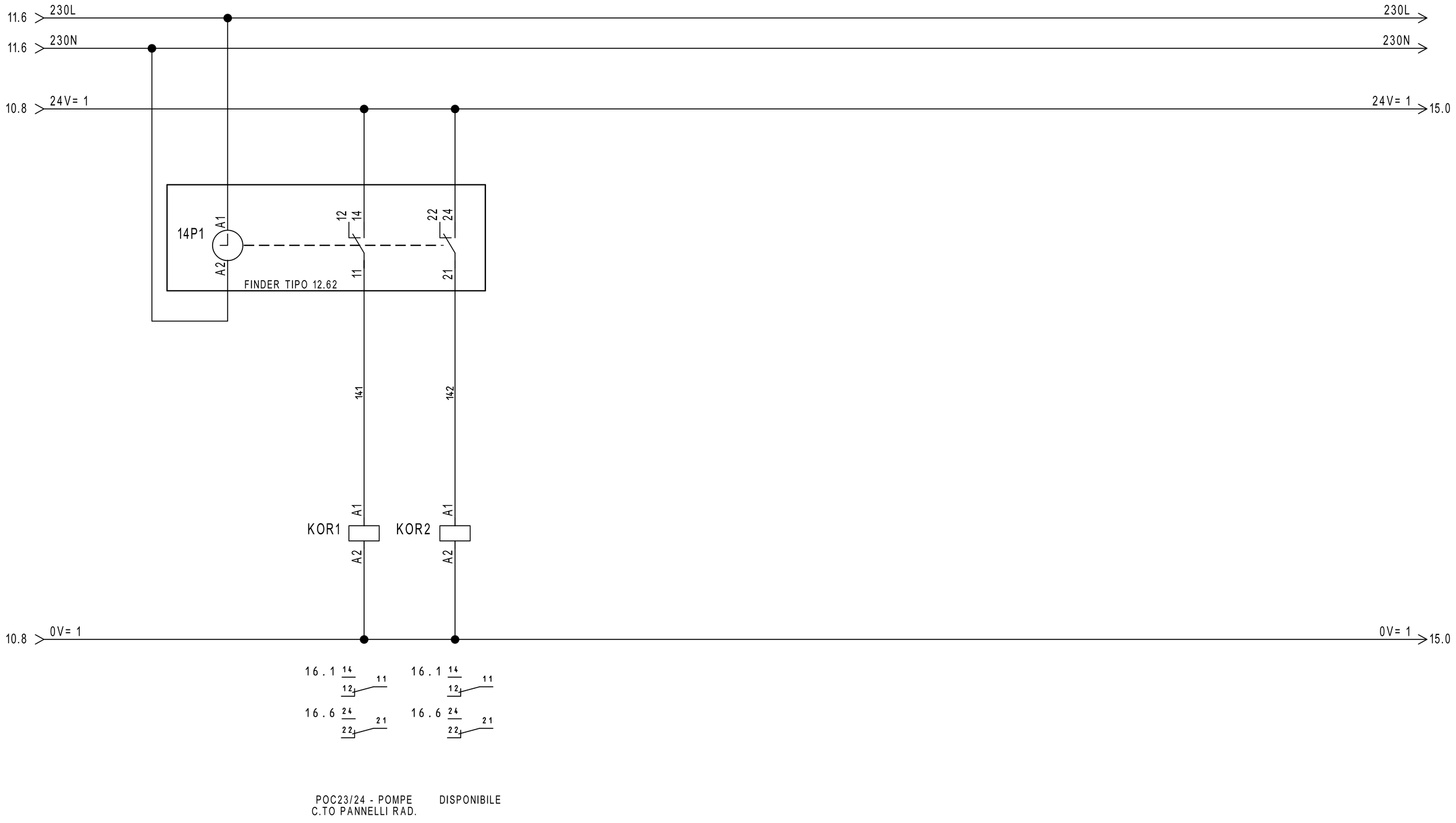
12.9 > 0V=3 — 0V=3

PREDISPOSIZIONE



ANTENNA GPRS
ESTERNA AL QT

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_CTPF033_10_SCT_D	FOGLIO 13
				COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE	DI 20
				CLIENTE:	Engie S.p.A.	
				TITOLO:	ROUTER	12 ◁ ▷ 14
				DIS.: CB	DATA: 19/05/2021	



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_CTPF033_10_SCT_D		FOGLIO 14
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE		DI 20
CLIENTE:	Engie S.p.A.		13 ◁ ▷ 15
TITOLO:	COMANDO ORARIO		
DIS.:	CB	DATA: 19/05/2021	

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

RMSAM1

A1

15H1

IMPIANTO
IN MANUALE

14.9 0V= 1

0V= 1 16.0

19.3 44 41 42

19.6 14 11 12

19.7 24 21 22

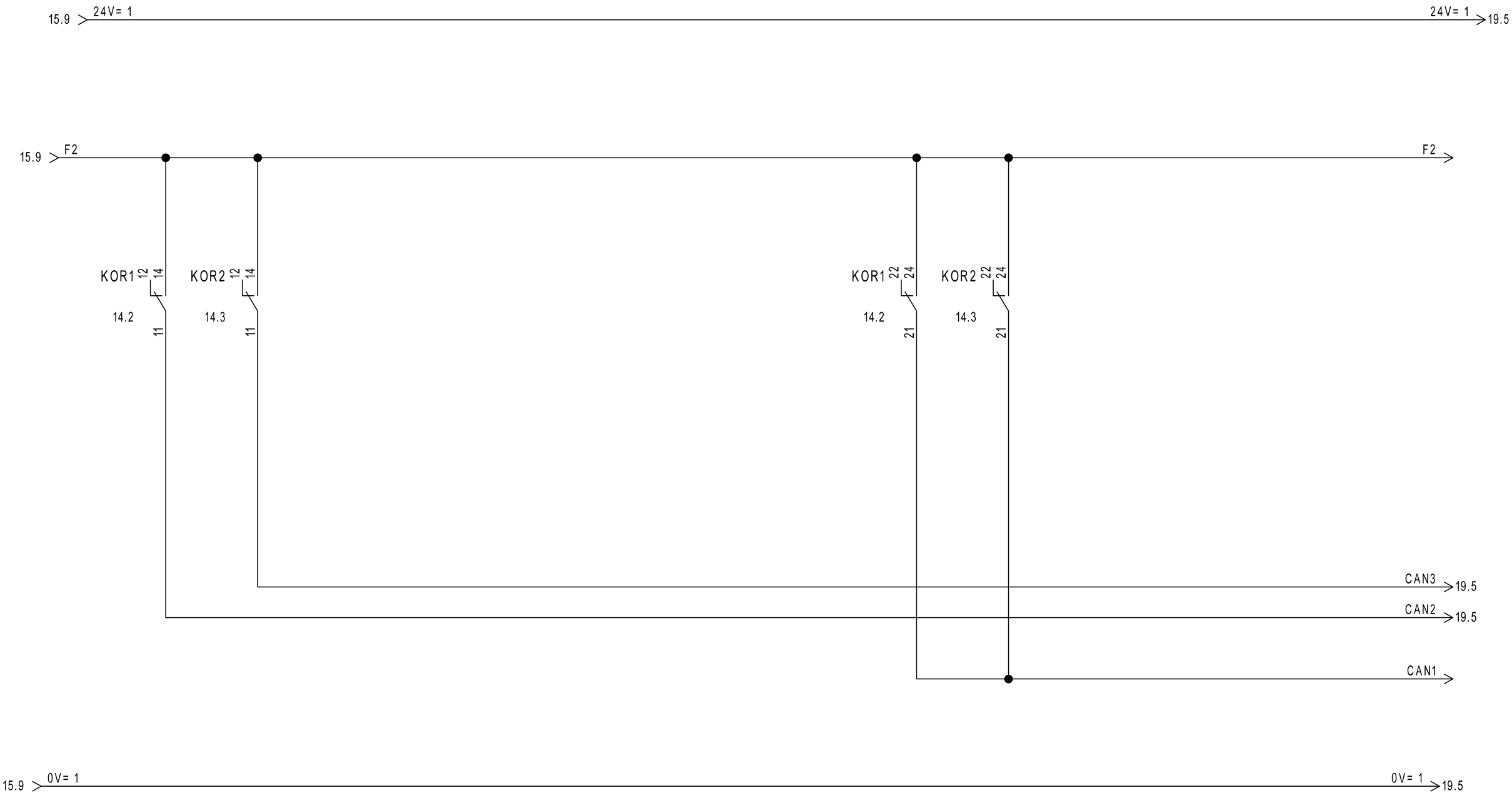
19.8 34 31 32

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_CTPF033_10_SCT_D		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	COMANDO AUTOMATICO/MANUALE		
DIS.:	CB	DATA:	19/05/2021



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_CTPF033_10_SCT_D COMMESSA: CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE CLIENTE: Engie S.p.A. TITOLO: COMANDO AUTOMATICO/MANUALE DIS.: CB DATA: 19/05/2021	FOGLIO 16 DI 20 15 ◁ ▷ 17
DATA	FIRMA				

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

5V

C

D+ RS485A bus di comunicazione

D- RS485A2_2 >

PE >

24ac >18.0

G >18.0

VERSO QUADRO QE11

D- D+ C 5V

RS485A bus di comunicazione

DA EY-RC504F0C1 - QUADRO QE01

RS485A2_1 <

USCITE DIGITALI O-I TRIAC

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

01 LS 02 03 LS 04 05

A1 171 17K1 A2 172

172 172

A1 173 17K2 A2 172

174

A1 175 17K3 A2 174

X-1 X-2

DISPONIBILE

X-3 X-4

DISPONIBILE

X-5 X-6

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_CTPF033_10_SCT_D COMMESSA: CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE CLIENTE: Engie S.p.A. TITOLO: EY_EM510F001_PARTE1_001_SCT "D" DIS.: CB DATA: 19/05/2021	FOGLIO 17 DI 20 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

181 182 183 185 185 184 185 186

17.1 24ac — 24ac
17.1 G — G

X - G, X - ~24ac, X - 7 — 181 — M — 18Y1

VLM7 - VALVOLA
C.TO SECONDARIO

X - G, X - ~24ac, X - 8

DISPONIBILE

X - G, X - ~24ac, X - 9

DISPONIBILE

X - 10, X - 11 — 185, 184 — T — 18B1

EGT447F102
T44 - SONDA
TEMPERATURA
MANDATA
SECONDARIO

X - 12, X - 13 — 185, 186 — T — 18B2

EGT447F102
T45 - SONDA
TEMPERATURA
MANDATA C.TO
PANNELLI RADIANTI P2

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_CTPF033_10_SCT_D		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE2_001_SCT "D"		
DIS.:	CB	DATA:	19/05/2021

FOGLIO 18
DI 20
17 ◁ ▷ 19

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
Portat 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 44 194
15.1
41

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

191 192 193 195 196 197 198

191 191 191 191

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

19H1 19H2 19H3

SELETTORE
AUTO/MAN

DISPONIBILE

STATO
POC24 - POMPA
C.TO PANNELLI
RADIANTI P2

STATO
POC25 - POMPA
C.TO PANNELLI
RADIANTI P2

RMSAM1 12 14 | RMSAM1 22 24 | RMSAM1 32 34
15.1 | 15.1 | 15.1
11 | 21 | 31
23.2 14 11 12 | 23.3 14 11 12 | 23.4 14 11 12
199 | 1910 | 1911
A2 | A2 | A2
19K1 | 19K2 | 19K3
A1 | A1 | A1

16.9 24V= 1 → 24V= 1

19H4 19H5 19H6

COMANDO
POC34 - POMPA
C.TO PANNELLI
RADIANTI P2

COMANDO
POC35 - POMPA
C.TO PANNELLI
RADIANTI P2

COMANDO
DISPONIBILE

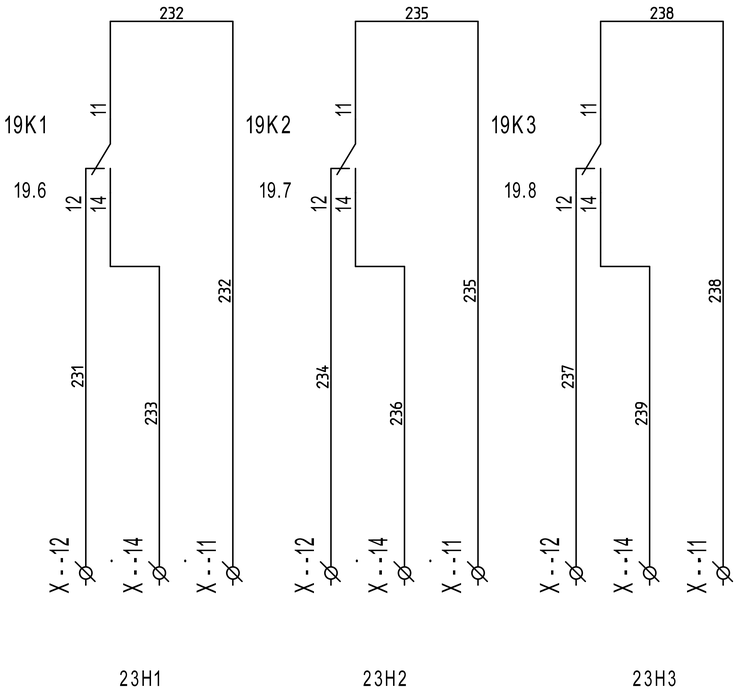
REVISIONE	MODIFICA				
DATA	FIRMA				

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_CTPF033_10_SCT_D		
COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE		
CLIENTE:	Engie S.p.A.		
TITOLO:	EY_EM510F001_PARTE3_001_SCT "D"		
DIS.:	CB	DATA:	19/05/2021

FOGLIO 19
DI 20
18 ◁ ▷ 23



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_CTPF033_10_SCT_D		FOGLIO	23
DATA	FIRMA			COMMESSA:	CITTA' METROPOLITANA - ISTITUTO D'ARTE		DI	20
				CLIENTE:	Engie S.p.A.			
				TITOLO:	COMANDI		19	
				DIS.:	CB	DATA: 19/05/2021		