File: PRIME PAGINE CENTRO COTTURA.dwg	Codice progetto: 22-128	Archivio UT:	Data: 20/03/2024	N° Documento: 19

Comune di Montelupo Fiorentino

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI
UFFICIO PROGETTAZIONI

Progetto:

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PATRIMONIO PUBBLICO -1° Stralcio

FASE: ESECUTIVO

Oggetto:

- QA - QUADRO ARIA CENTRO COTTURA

Tavola:

IT15

R.U.P.
Dott. Ing. Andrea Buzzetti

Responsabile Ufficio Progettazioni
Dott. Ing. Andrea Buzzetti

PROGETTAZIONE/CONSULENZA ESTERNA

Progettista incaricato:
Dott. Ing. Metello Mantelli

Emme Progetti
S. T. A.
Dott. Ing. Mantelli Metello
P.I. Mantelli Matteo
Via Senese Romana, 172 Loc.Brusciana - 50057 EMPOLI (FI) - Tel. 0571/931734
info@emmeprogetti.com | info@pec.emmeprogetti.com

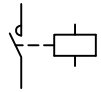
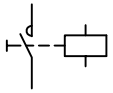
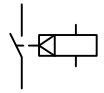
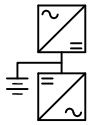
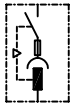
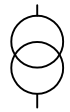
Firmato digitalmente da
Metello Mantelli

Archivio: 47/23

REVISIONE	OPERATORE	NOTE	FIRMA
0	Dott. Ing. Metello Mantelli		
1	Dott. Ing. Metello Mantelli		

LEGENDA SIMBOLI

N.B. LE APPARECCHIATURE DI COLORE ROSSO SONO QUELLE DI NUOVA INSTALLAZIONE

INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCOPORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	 CONTATTORE CON CONTATTI NO	 CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	 TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICO	 GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	 PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVVIATORE – SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	 TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

Revisione Documento	Data Rev.	Cliente	Descrizione	Commessa
1	08/03/2024	COMUNE MONTELUPO FIORENTINO VIALE CENTO FIORI 50056 MONTELUPO F.NO (FI)	IMPIANTO ELETTRICO CENTRO COTTURA [STUMETGOMO] QUADRO ARIA LEGENDA SIMBOLI	
Revisioni Foglio				Rif. Quadro: (EQM4)
				Foglio: 001 / 002

Mod. T03.1

PROGETTO N°: -

Doc.to N° -

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

NORMATIVE APPLICATE

RIFERIMENTO	DESCRIZIONE
CEI 16-6	Codice di designazione dei colori
CEI 64-8	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua
CEI EN 50290	Cavi per sistemi di comunicazione
CEI EN 60073	Principi fondamentali e di sicurezza per le interfacce uomo-macchina, la marcatura e l'identificazione
CEI EN 60617	Segni grafici per schemi
CEI EN 60947	Apparecchiatura a bassa tensione
CEI EN 61082	Preparazione di documenti utilizzati in elettrotecnica
CEI EN 61439	Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)
CEI EN 61496	Sicurezza del macchinario - Apparecchi elettrosensibili di protezione
CEI EN 62491	Sistemi industriali, installazioni ed equipaggiamenti e prodotti industriali - Etichettatura di cavi e di conduttori
CEI EN 81346	Sistemi industriali, installazioni e apparecchiature e prodotti industriali - Principi di strutturazione e designazioni di riferimento

Revisione Documento	Data Rev.	Cliente	Descrizione		Commessa	=
1	08/03/2024	COMUNE MONTELUPO FIORENTINO VIALE CENTO FIORI 50056 MONTELUPO F.NO (FI)	IMPIANTO ELETTRICO CENTRO COTTURA QUADRO ARIA NORMATIVE APPLICATE		[STUMETCOMO]	+
Revisioni Foglio					Rif. Quadro (EQM4)	Foglio 002 / 003 Segue

Mod. T03.1 — PROGETTO N°: - — Doc.to N° -

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

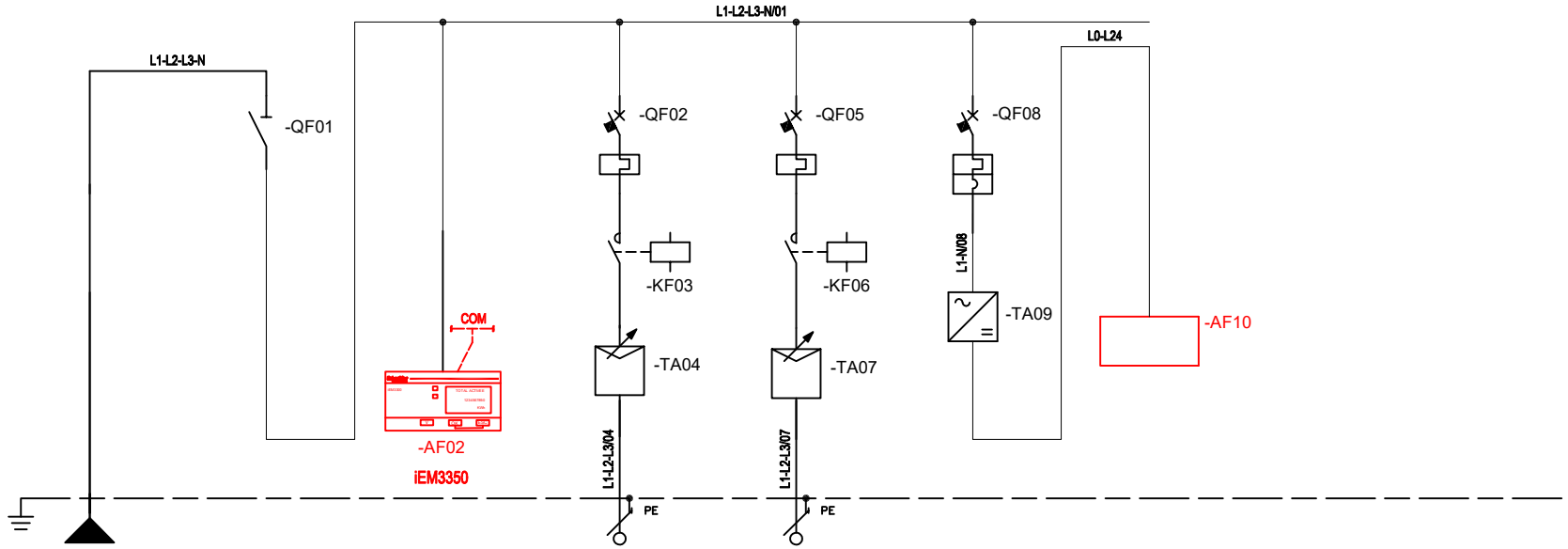
SIGLATURA DISPOSITIVI

SIGLA	DESCRIZIONE	SIGLA	DESCRIZIONE	
-AFxx	Plc e centraline di controllo	-SBxx	Pulsanti	
-BAxx	Trasformatore di misura di tensione	-SFxx	Potenziometri	
-BCxx	Trasformatore di misura di corrente	-TAxx	Trasformatori ed alimentatori	
-BFxx	Flussostati	-TBxx	Inverters e variatore di frequenza	
-BGxx	Finecorsa ed encoders	-WFxx	Hub, switch e concentratori bus	
-BKxx	Orologi e temporizzatori			
-BLxx	Sensori di livello	xx	Numero progressivo	
-BPxx	Pressostati e vacuostati			
-BTxx	Sensori di temperatura			
-BWxx	Celle di carico			
-FAxx	Scaricatori di sovratensioni			
-FCxx	Portafusibili			
-GPxx	Pompe			
-KFxx	Contattori e relè			
-KHxx	Regolatori valvole			
-PFxx	Spie ed indicatori luminosi			
-PGxx	Strumenti e display			
-PHxx	Monitor e pannelli operatore			
-PJxx	Avvisatori acustici			
-QAxx	Avviatori stella triangolo o statici			
-QBxx	Sezionatori			
-QFxx	Interruttori automatici			
-QMxx	Elettrovalvole			
-QNxx	Valvole di regolazione			
-SAxx	Selettori			

Revisione Documento	Data Rev.	Cliente	Descrizione		Commessa	=
1	08/03/2024	COMUNE MONTELUPO FIORENTINO VIALE CENTO FIORI 50056 MONTELUPO F.NO (FI)	IMPIANTO ELETTRICO CENTRO COTTURA QUADRO ARIA SIGLATURA DISPOSITIVI		[STUMETCOMO]	+
Revisioni Foglio					Rif. Quadro (EQM4)	Foglio 003 / 004 Segue

Mod. T03.1 PROGETTO N°: - Doc.to N° -

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1L2L3N		L1L2L3N		L1L2L3N		L1L2L3		L1L2L3		L1N		24V					
DESCRIZIONE CIRCUITO			ARRRIVO DA QUADRO GENERALE [QGEN]		GENERALE QUADRO		ENERGY METER		INVERTER 1		INVERTER 2		AUSILIARI QUADRO		AS-P					
TIPO APPARECCHIO					iSW				GV2		GV2		iC40 a							
INTERRUTTORE	Icu [kA]								20		20		4,5							
	N. POLI	In [A]			4P	40			3	10	3	10	1P+N	6						
	CURVA/SGANCIATORE								L14		L14		C							
	Ir [A]	tr [s]							10		10		6							
	Isd [A]	tsd [s]							138		138		60							
	Ii [A]																			
	Ig [A]	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																		
	Idn [A]	tdn [ms]																		
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO	CLASSE							LC1D09	AC3	LC1D09	AC3								
	BOBINA [V]	N. POLI In [A]							24ca	3P 9	24ca	3P 9								
TERMICO	TIPO	Irth [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO							Inverter ATV	ATM320U40M (P 21)	Inverter ATV	ATM320U40M (P 21)								
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	13					EPR	13	EPR	13								
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x1,5	1x1,5 1x1,5					1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5								
	Ib [A]	Iz [A]	11,8	24					5,9	24	5,9	24								
	Un [V]	Pn [kW]	400	8		8			400	4	400	4								
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	2,1	6,1					2,4	4,8	2,4	4,8								
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	1	0,2					1	0,3	1	0,3								
NOTE			FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3						FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3									

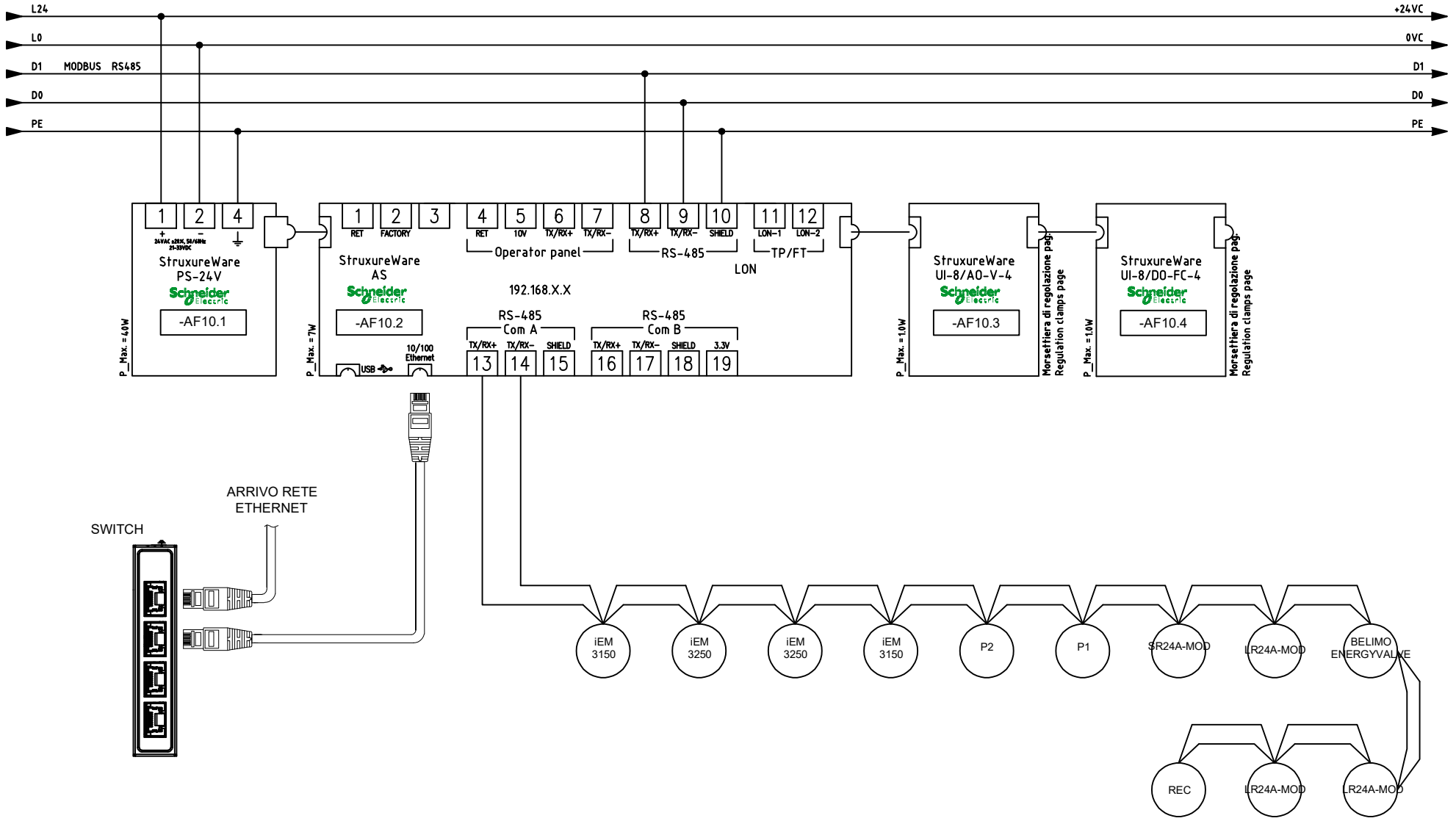
Revisione Documento	Data Rev.	Cliente	Descrizione	Commessa	=
1	08/03/2024	COMUNE MONTELUPO FIORENTINO VIALE CENTO FIORI 50056 MONTELUPO F.NO (FI)	IMPIANTO ELETTRICO CENTRO COTTURA QUADRO ARIA SCHEMA UNIFILARE	[STUMETCOMO]	+
Revisioni Foglio				Rif. Quadro (EQM4)	Foglio 004 / 005 Segue

Mod. T03.1

PROGETTO N°: -

Doc.to N° -

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.



Revisione Documento	Data Rev.	Cliente	Descrizione		Commessa	=
1	08/03/2024	COMUNE MONTELUPO FIORENTINO VIALE CENTO FIORI 50056 MONTELUPO F.NO (FI)	IMPIANTO ELETTRICO CENTRO COTTURA QUADRO ARIA SCHEMA FUNZIONALE		[STUMETCOMO]	+
Revisioni Foglio					Rif. Quadro (EQM4)	Foglio 005 / 006 Segue

Mod. T03.1 — PROGETTO N°: - — Doc.to N° -

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

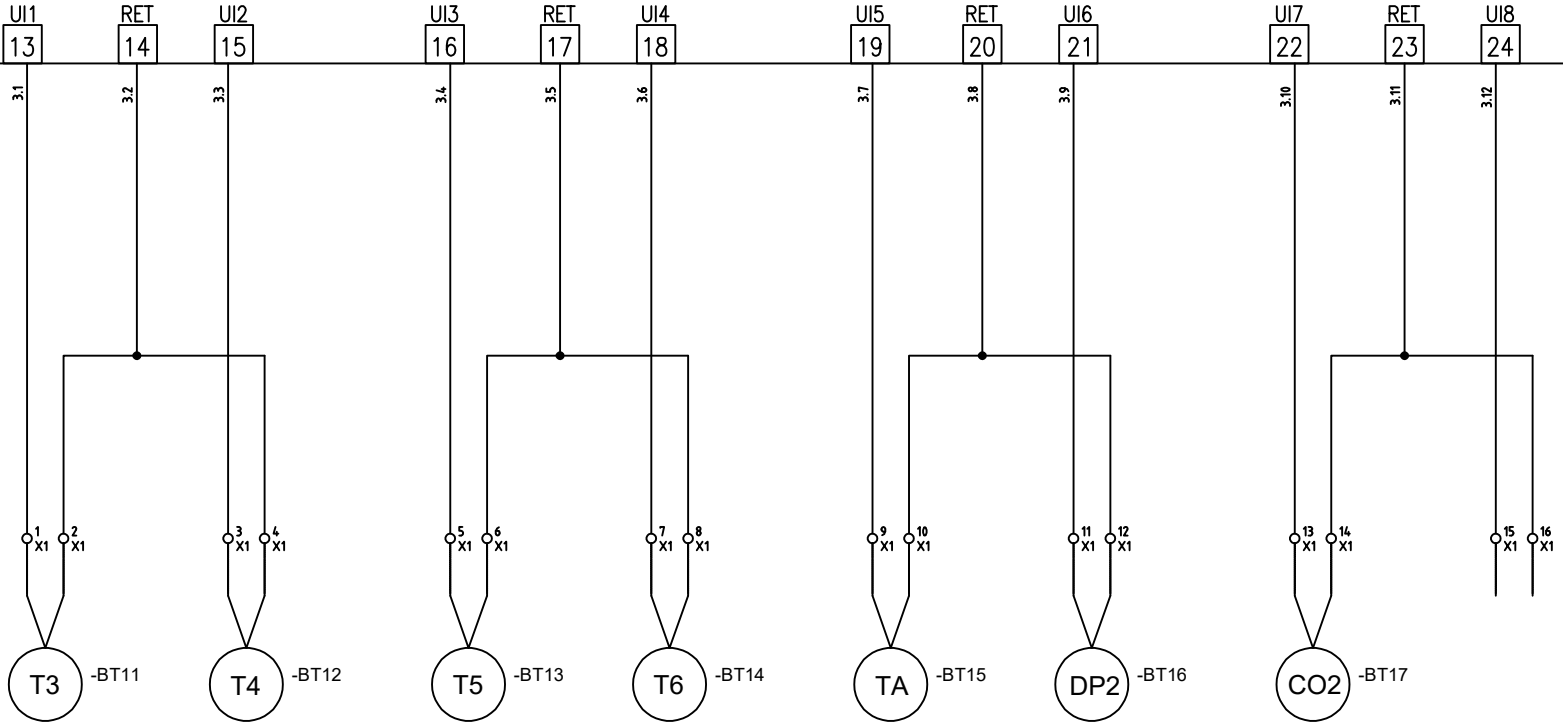
-AF10.3 | SXW UI-8/AO-V-4 | 1/2 | Schneider Electric

INGRESSI UNIVERSALI / UNIVERSAL INPUT

Contatto pulito (24Vdc/2,4mA dal regolatore) / 0..10Vdc / 0..20mA / Resistivo (10Ω..60kΩ) / Temperatura (1-1,8-2,2-10-20kΩ)
Potential free contact (24Vdc/2,4mA from regolator) / 0..10Vdc / 0..20mA / Resistive (10Ω..60kΩ) / Temperature (1-1,8-2,2-10-20kΩ)

Morsetti di alimentazione e bus di comunicazione pag.
Power supply clamps and communication bus sht.

Connettere almeno un morsetto RET per ogni modulo alla barra di terra di segnale usando un cavo di sezione 1,3mm² (16 AWG) o superiore.
Connect at least one RET pin for every module at the signal ground rail using 1,3mm² (16 AWG) or larger wire.



Riferimento	UI 1 / 13	UI2 / 15	UI3 / 16	UI4 / 18	UI5 / 19	UI6 / 21	UI7 / 22	UI8 / 24
Descrizione	SONDA MANDATA BATTERIA RISCALDAMENTO	SONDA RITORNO BATTERIA RISCALDAMENTO	TEMPERATURA RIPRESA ARIA AMBIENTE	TEMPERATURA IMMISSIONE ARIA AMBINETE	TERMOSTATO ANTIGELO	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE	SONDA VOC	

Revisione Documento	Data Rev.	Cliente	Descrizione	Commessa	Foglio
1	08/03/2024	COMUNE MONTELUPO FIORENTINO VIALE CENTO FIORI 50056 MONTELUPO F.NO (FI)	IMPIANTO ELETTRICO CENTRO COTTURA QUADRO ARIA SCHEMA FUNZIONALE	[STUMETCOMO]	006 / 007
Revisioni Foglio				Rif. Quadro (EQM4)	Segue

Mod. T03.1 — PROGETTO N°: - — Doc.to N° -

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazzione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

-AF10.3

2/2

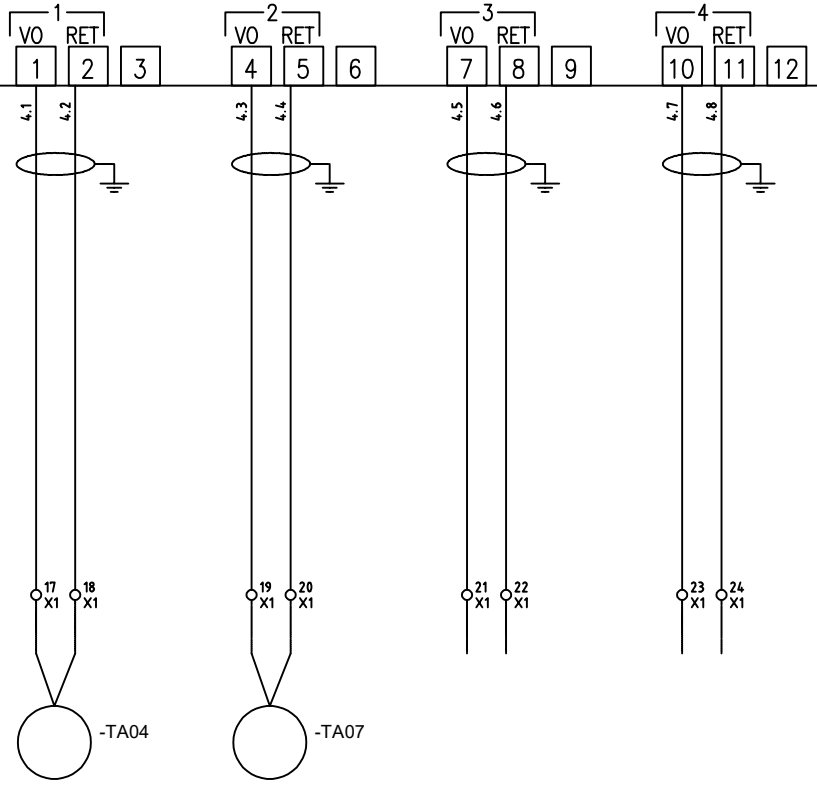
SXW

UI-8/AO-V-4

Schneider Electric

USCITE ANALOGICHE / ANALOG OUTPUT

0..10Vdc



Pag.

Connettere almeno un morsetto RET per ogni modulo alla barra di terra di segnale usando un cavo di sezione 1,3mm² (16 AWG) o superiore.
Connect at least one RET pin for every module at the signal ground rail using 1,3mm² (16 AWG) or larger wire.

Riferimento	AO 1	1	AO 2	4	AO 3	7	AO 4	10
Descrizione	MARCIA INVERTER 1		MARCIA INVERTER 2					

Revisione Documento	Data Rev.	Cliente	Descrizione	Commessa
1	08/03/2024	COMUNE MONTELUPO FIORENTINO VIALE CENTO FIORI 50056 MONTELUPO F.NO (FI)	IMPIANTO ELETTRICO CENTRO COTTURA QUADRO ARIA SCHEMA FUNZIONALE	[STUMETCOMO]

Revisioni Foglio

Rif. Quadro: (EQM4)

Foglio: 007 / 008

Segue

Mod. T03.1

PROGETTO N°: -

Doc.to N° -

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

-AF10.4

SXW

UI-8/DO-FC-4

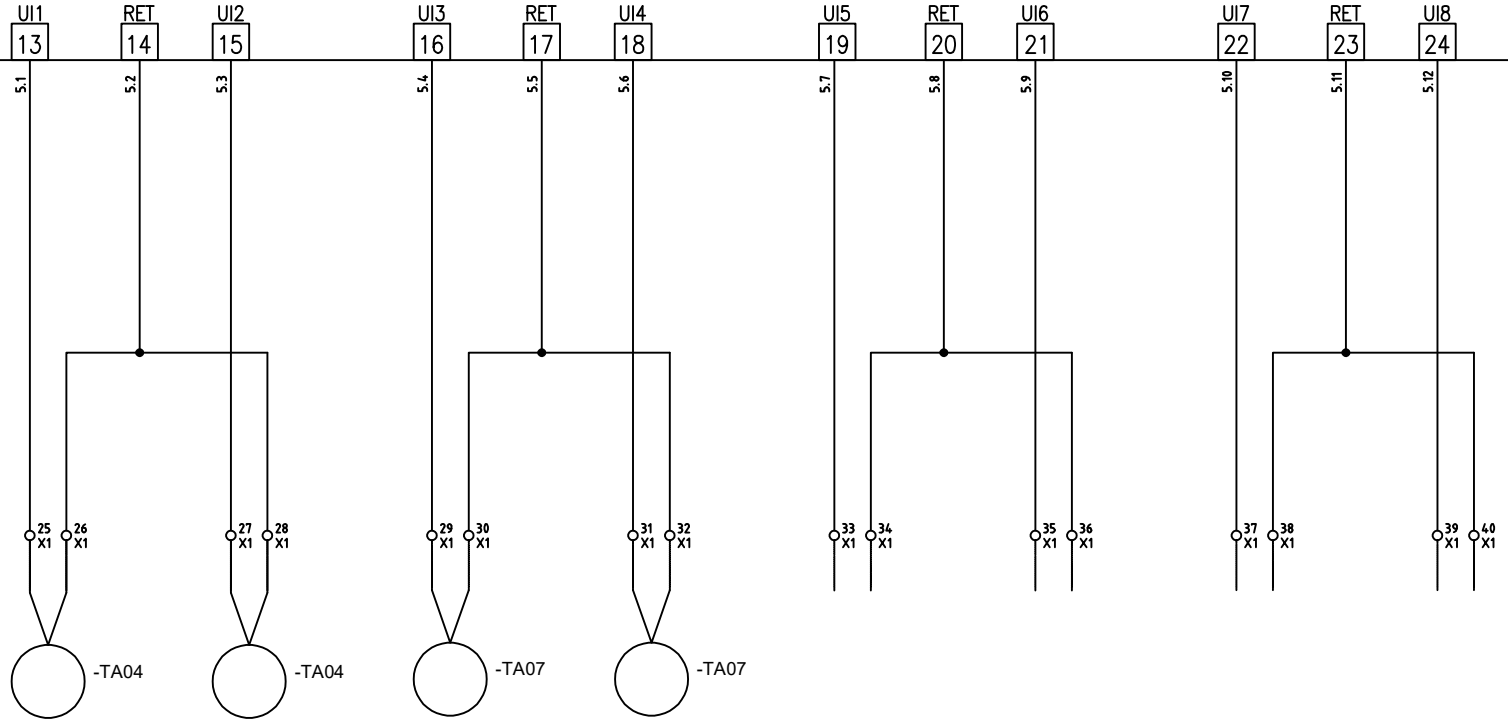
1/2

INGRESSI UNIVERSALI / UNIVERSAL INPUT

Contatto pulito (24Vdc/2,4mA dal regolatore) / 0..10Vdc / 0..20mA / Resistivo (10Ω..60kΩ) / Temperatura (1-1,8-2,2-10-20kΩ)
Potential free contact (24Vdc/2,4mA from regolator) / 0..10Vdc / 0..20mA / Resistive (10Ω..60kΩ) / Temperature (1-1,8-2,2-10-20kΩ)

Morsetti di alimentazione e bus di comunicazione pag.
Power supply clamps and communication bus sht.

Connettere almeno un morsetto RET per ogni modulo alla barra di terra di segnale usando un cavo di sezione 1,3mm² (16 AWG) o superiore.
Connect at least one RET pin for every module at the signal ground rail using 1,3mm² (16 AWG) or larger wire.



Riferimento	UI1 13	UI2 15	UI3 16	UI4 18	UI5 19	UI6 21	UI7 22	UI8 24
Descrizione	ALLARME INVERTER 1	STATO INVERTER 1	ALLARME INVERTER 2	STATO INVERTER 2				

Revisione Documento	Data Rev.	Cliente	Descrizione	Commessa
1	08/03/2024	COMUNE MONTELUPO FIORENTINO VIALE CENTO FIORI 50056 MONTELUPO F.NO (FI)	IMPIANTO ELETTRICO CENTRO COTTURA QUADRO ARIA SCHEMA FUNZIONALE	[STUMETCOMO]

Revisioni Foglio

Rif. Quadro (EQM4)

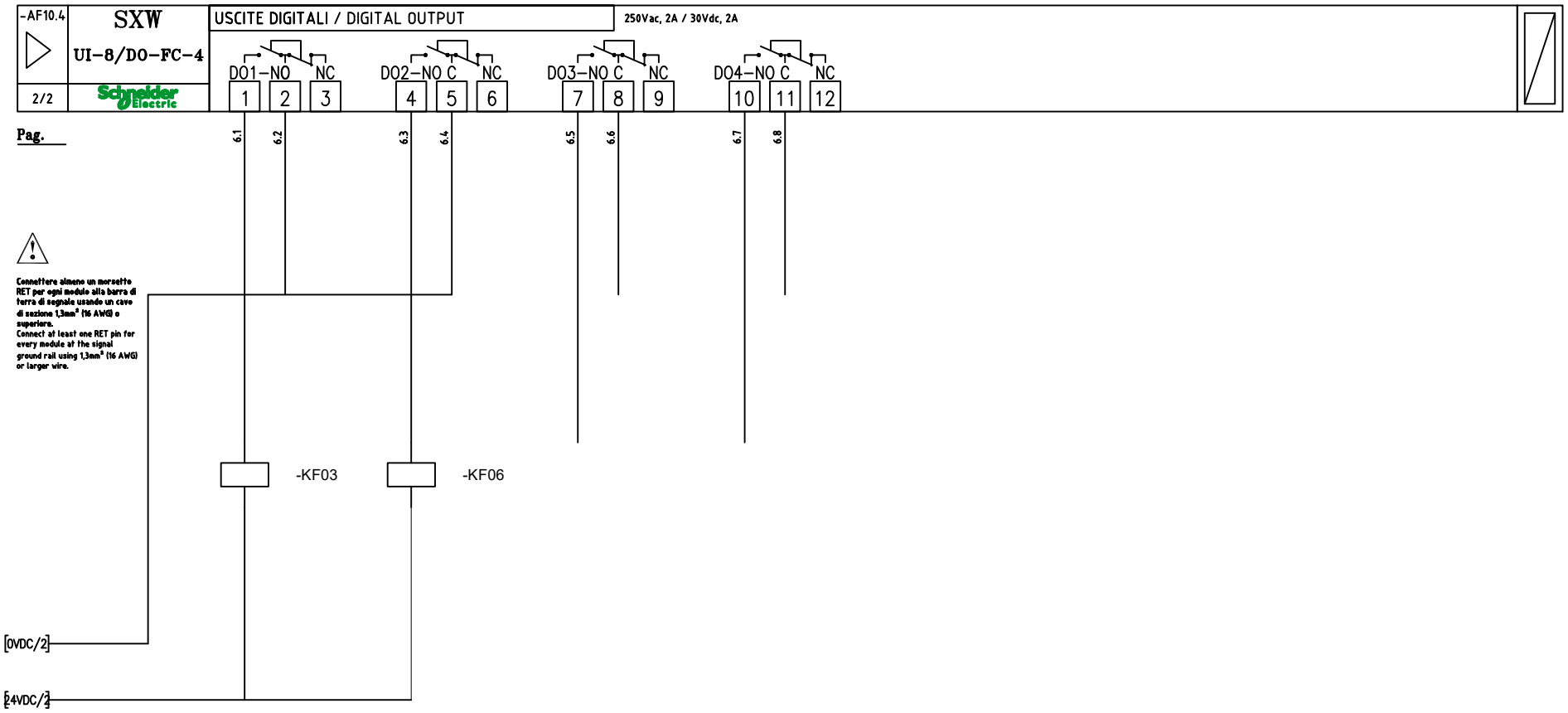
Foglio 008 / 009 Segue

Mod. T03.1

PROGETTO N°: -

Doc.to N° -

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.

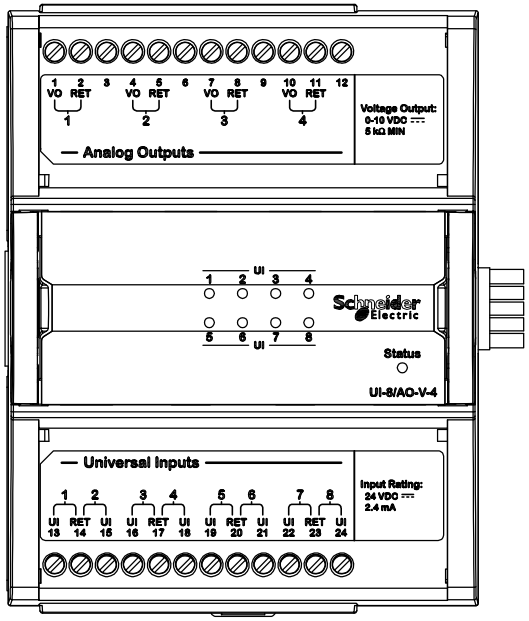


Riferimento	DO1	1	DO2	3	DO3	4	DO4	6
Descrizione	MARCIA INVERTER 1		MARCIA INVERTER 2					

Revisione Documento	Data Rev.	Cliente	Descrizione	Commessa	=
1	08/03/2024	COMUNE MONTELUPO FIORENTINO VIALE CENTO FIORI 50056 MONTELUPO F.NO (FI)	IMPIANTO ELETTRICO CENTRO COTTURA QUADRO ARIA SCHEMA FUNZIONALE	[STUMETCOMO]	+
Revisioni Foglio				Rif. Quadro (EQM4)	Foglio 009 / 010 Segue

Mod. T03.1 — PROGETTO N°: - — Doc.to N° -

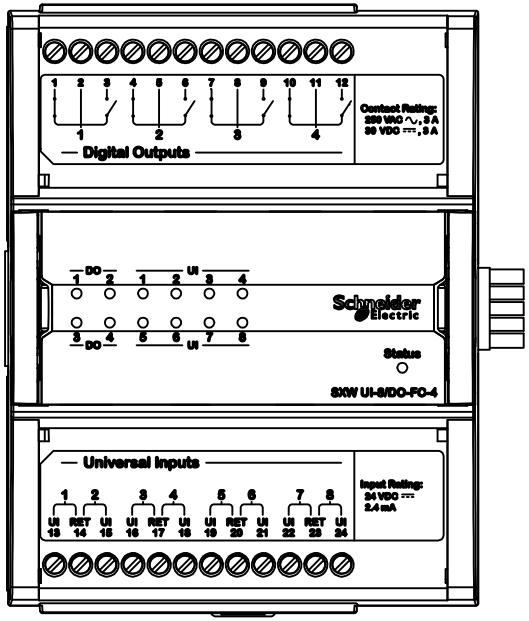
Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.



Revisione Documento	Data Rev.	Cliente	Descrizione		Commessa	=
1	08/03/2024	COMUNE MONTELUPO FIORENTINO VIALE CENTO FIORI 50056 MONTELUPO F.NO (FI)	IMPIANTO ELETTRICO CENTRO COTTURA QUADRO ARIA TOPOGRAFICO		[STUMETCOMO]	+
Revisioni Foglio					Rif. Quadro (EQM4)	Foglio 010 / 011 Segue

Mod. T03.1 | PROGETTO N°: - | Doc.to N° -

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento né, utilizzare il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. E' fatta riserva di tutti i diritti derivati da brevetti o modelli.



Revisione Documento	Data Rev.	Cliente	Descrizione		Commessa	=
1	08/03/2024	COMUNE MONTELUPO FIORENTINO VIALE CENTO FIORI 50056 MONTELUPO F.NO (FI)	IMPIANTO ELETTRICO CENTRO COTTURA QUADRO ARIA TOPOGRAFICO		[STUMETCOMO]	+
Revisioni Foglio					Rif. Quadro (EQM4)	Foglio 011 / XX Segue

Mod. T03.1 — PROGETTO N°: - — Doc.to N° -