

PAG. DOCUMENTO

1	Architettura Sistema Generale
2	Fronte quadro (Lay-out)
3	Alim. QE; tx All. gravi e comandi ventilatori e distacco illuminaz.
4	Uscite digitali modulo AP3, spie, WDG e comando distacco cbatt
5	Ingressi digitali AP1; Uscita ModBus
6	Input segnale PT100 e avaria centralina H2. Test Spie
7	Comando ventilatori, distacchi e trasmissione allarme avaria sist.
8	Morsettiera
A-1	Indicazioni collegamenti esterni



SCHEMA ELETTRICO

CLIENTE:



EST-QGVS/2023

Quadro comando e gestione ventilatori sala batterie

CODICE DI PROGETTO: QES97-6

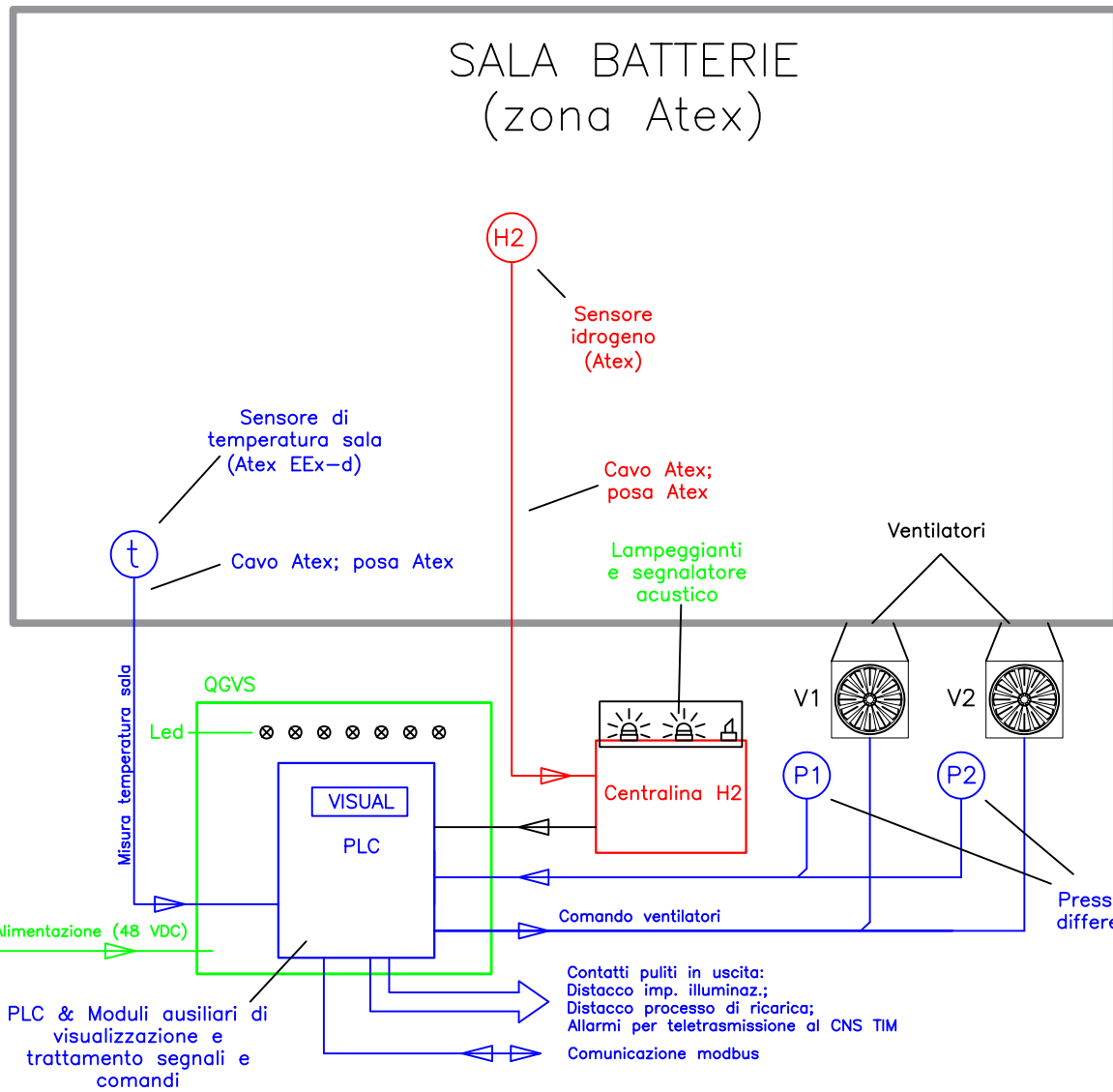
Rev.: D00 04/11/2024 Tipo emiss.: DEFINITIVO

Redatto: U.T. Div. Elettr.

Controllato: U.T. Resp. Tec.

Validato: U.T. Resp. Tec.

File: SE-QES97-6 P02.dwg



			Tipo Emissione: DEFINITIVO	
			Redatto	U.T. Div. Electr.
D00	04/11/2024	Prima emissione documento	Controllato	U.T. Resp. Tec.
Rev	Data	Descrizione modifica	Validato	U.T. Resp. Tec.

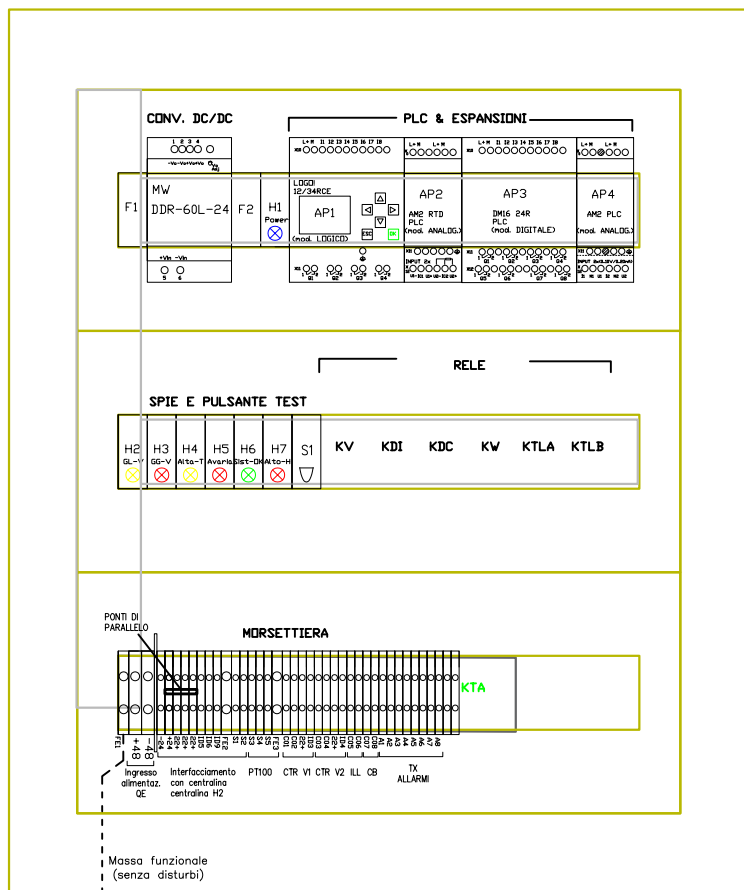


EST-QGVS/2023
Quadro comando e gestione
ventilatori sala batterie

Sezione del documento:
Architettura Sistema Generale

D00	Pag.: 1
	Segue pag.: 2
Codice progetto: QES97-6	
File: SE-QES97-6 P02.dwg	

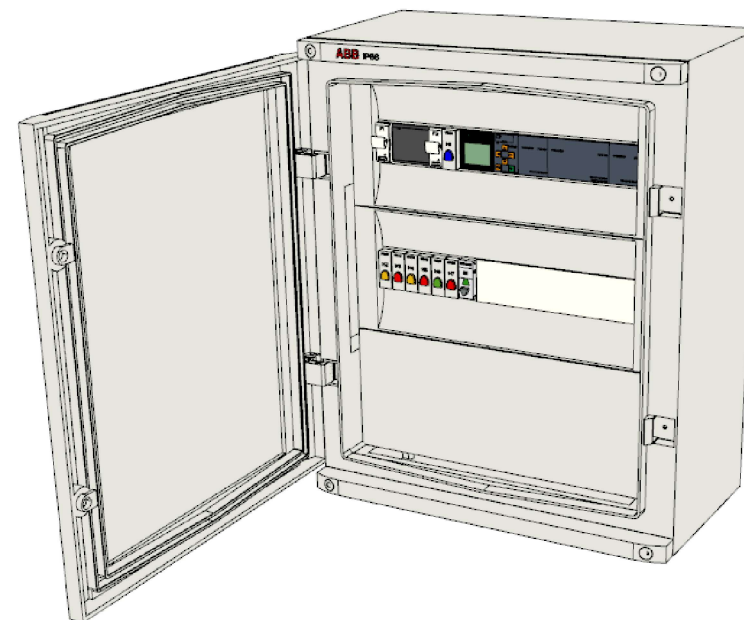
Fronte quadro (lay-out componenti)



GESTIONE MODIFICHE SCHEMA ELETTRICO:

- * Le variazioni di questo documento riguardanti solo lievi modifiche o miglioramenti descrittivi, che non riguardano effettive modifiche di schema elettrico, sono gestite tramite la semplice variazione del nr progressivo "Pxx" riportato nel nome del file;
- * Modifiche sostanziali di questo documento o modifiche che riguardano cambiamenti, anche minimi, di schema elettrico o di lay-out, sono gestite oltre che con l'incremento del nr Pxx, anche la variazione del numero identificativo della revisione dello schema (Dxx) accompagnata dalla descrizione della modifica effettuata e dalla data della revisione.

Prospetto



Id. Componenti	Descrizione
> F1 (Fuse)	Fusibile CH10 4A Gg 10.3x38mm 500V (protezione circuito 48Vcc)
> F1, F2 (base)	Porta fusibile sezionabile 1P+N 10.3x38 500V
> F2 (Fuse)	Fusibile CH10 4A aM 10.3x38mm 500V (protezione circuito 24Vcc)
> H1 (L.BLU)	Spia segnalazione BLU (Presenza alimentazione)
> H2, H4 (L. GIALLO)	Spie segnalaz. GIALLO (Lieve guasto ventilaz.; alta temp in sala)
> H3, H5, H7 (L. ROSSE)	Spie segnalaz. ROSSO (Grave guasto ventilaz.; avaria sist.; superam. soglia H2)
> H6 (L. VERDE)	Spia segnalazione VERDE (Assenza anomalie)
> KTLA, KTLB	Relè gestione circuiti per test manuale funzionamento spie.
> KV, KDI/C, KW, KTA	Relè gestione attuazione comandi e segnalazioni
> S1 (Pulsante)	Pulsante (per test manuale di funzionamento Spie)
> AP1	Modulo logico centrale di gestione (PLC) (Unità principale)
> AP2	Modulo di ampliamento analogico PLC (per lettura sens PT100/PT1000)
> AP3	Modulo di ampliamento digitale PLC (8 I/O)
> AP4	Modulo di ampliamento analogico PLC (per lettura ingresso 0/4-20 mA mis. H2)
> G1	Convertitore DC/DC 48V/24V
> X1	Morsettiere.

DIMENSIONI (mm)	
460*550X260 (B * H * P)	
Grado di protezione	IP66
Un: 48Vcc	

Q.E. con cassetta in materiale termoplastico, completa di portella trasparente.

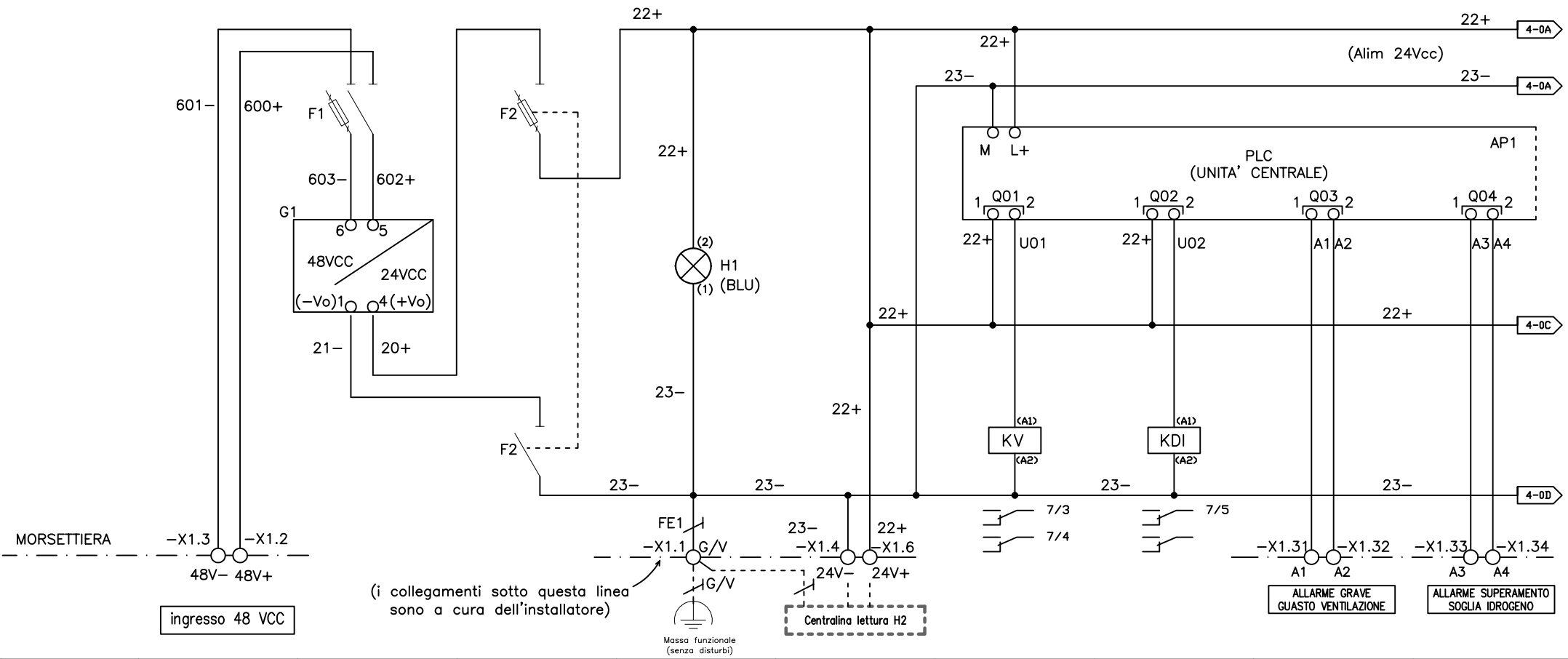
Tipo Emissione: DEFINITIVO	
Redatto	U.T. Div. Elettr.
D00 04/11/2024	Prima emissione documento
Rev	Data
	Descrizione modifica
Validato	U.T. Resp. Tec.



EST-QGVS/2023
Quadro comando e gestione
ventilatori sala batterie

Sezione del documento:
Fronte quadro
(Lay-out)

D00	Pag.: 2
	Segue pag.: 3
Codice progetto: QES97-6	
File:SE-QES97-6 P02.dwg	



(i collegamenti sotto questa linea sono a cura dell'installatore)

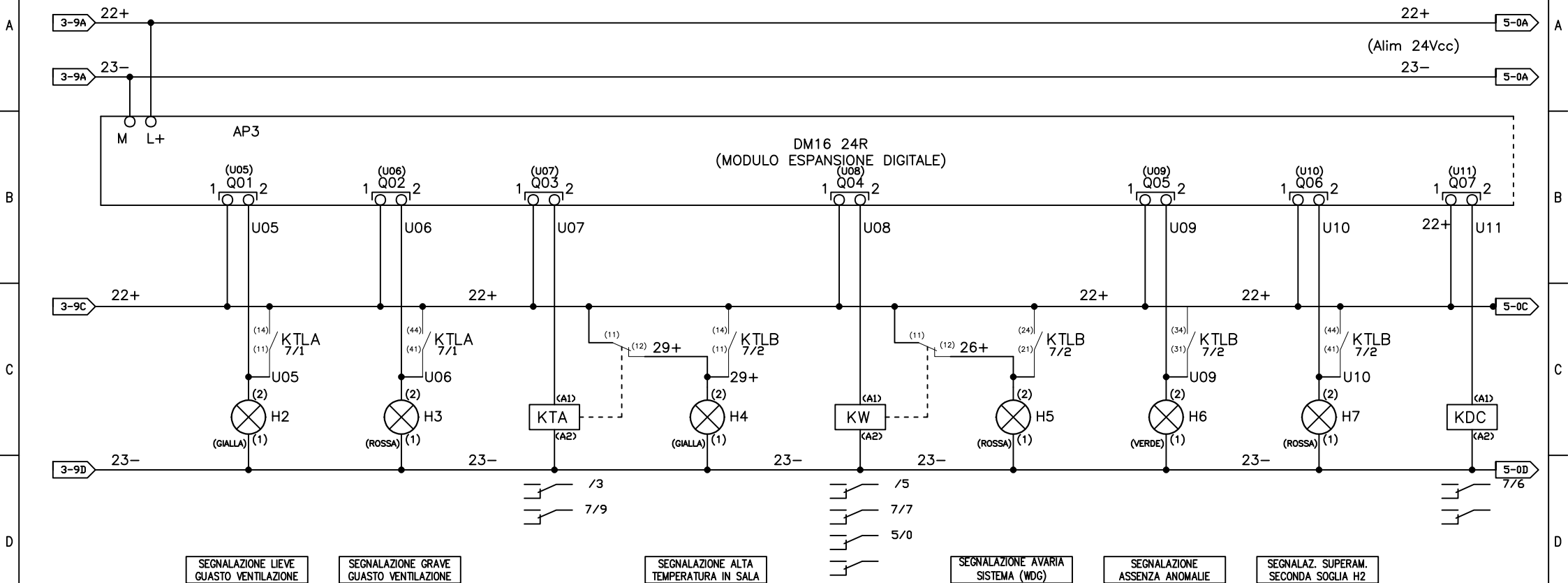
CIRCUITO	MORSETTI	PE, 48-, 48+	48 Vcc	48/24Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	Contatto Pulito	Contatto Pulito
	TENSIONE DI ESERCIZIO (V)	Ingresso alimentazione Un = 48 Vcc (Range: 18-75 Vcc)	Regolatore di tensione 18-75 Vcc / 24 Vcc 60 W / Io_max 4 A	Protezione circuiti 24 Vcc	Spia presenza 24 Vcc Attestazione riferimento di terra per i segnali	Uscita per Alimentazione Centralina lettura sensore idrogeno	Uscita PLC pilotaggio bobina relé comando ventilatori	Uscita PLC pilotaggio bobina relé distacco illuminaz	Uscita PLC trasmis. grave allarme sistema di ventilazione	Uscita PLC trasmis. allarme H2 superamento soglia	
PROTEZIONE	TIPO		10.3x38	10.3 x 38							
	CURVA	(A)	aM	gG							
			In	4 A	4 A						
			Ith								
Idn											
Id											
LINEA	POTERE D'INTERRUZIONE										
	NUMERO DI POLI		1P+N	1P+N							
F	InC (In circuito) (A)										
	IrdF (A)										
	Ib (A)										
		Tipo Emissione: DEFINITIVO				EST-QGV5/2023		Sezione del documento:		Pag.: 3	
		Redatto U.T. Div. Elettr.				Quadro comando e gestione		D00		Segue pag.: 4	
D00 04/11/2024		Prima emissione documento		Controllato U.T. Resp. Tec.		ventilatori sala batterie		Alim. sistema; TX Allarmi gravi;		Codice progetto: QES97-6	
Rev Data		Descrizione modifica		Validato U.T. Resp. Tec.				comandi ventilatori e distacco illum.		File:SE-QES97-6 P02.dwg	



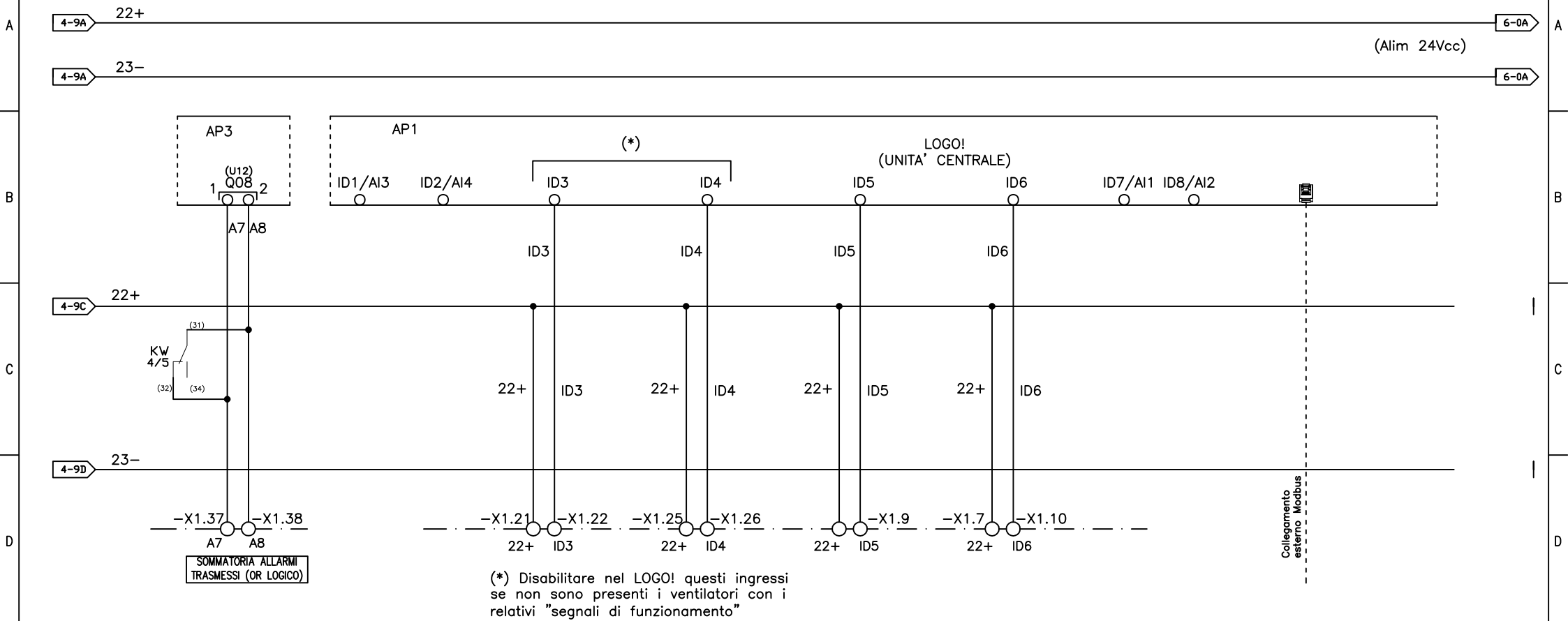
EST-QGV5/2023
Quadro comando e gestione
ventilatori sala batterie

Sezione del documento:
Alim. sistema; TX Allarmi gravi;
comandi ventilatori e distacco illum.

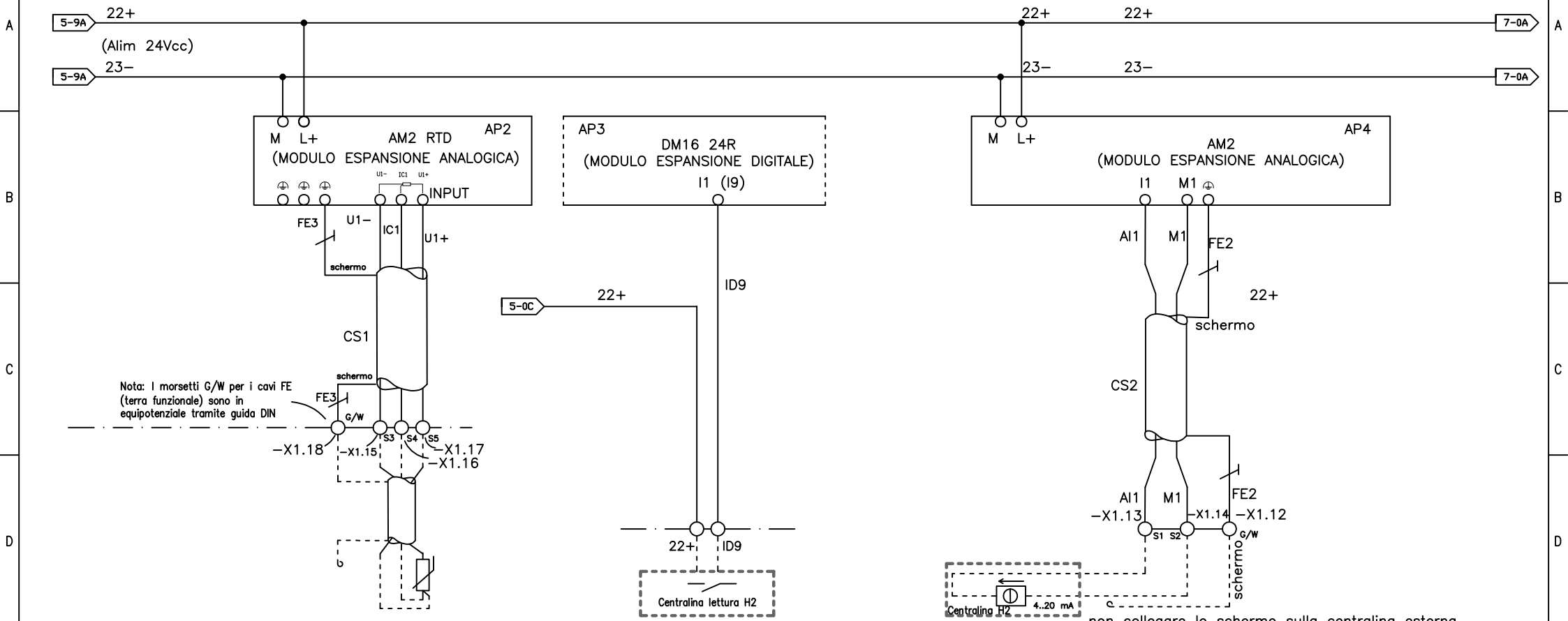
D00
Pag.: 3
Segue pag.: 4
Codice progetto: QES97-6
File:SE-QES97-6 P02.dwg



CIRCUITO	MORSETTI	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc		
	DENOMINAZIONE	Uscita PLC Accensione spia lieve guasto ventilazione	Uscita PLC Accensione spia grave guasto ventilazione	Uscita PLC Comando gestione alta temperatura in sala	Accensione spia alta temperatura in sala	Uscita PLC pilotaggio bobina relé segnalaz. avaria (WDG)	Contacto rele KW per Accensione spia avarzia di sistema (WDG)	Uscita PLC Accensione spia segn. assenza anomalie	Uscita PLC Accensione spia segn. seconda soglia H2	Uscita PLC pilotaggio bobina relé distacco cbatt	
TIPO											
PROTEZIONE	CURVA										
	In	(A)									
	Ith										
	I _{dn}										
LINEA	POTERE D'INTERRUZIONE										
	NUMERO DI POLI										
	In _c (In circuito) (A)										
F	I _{rdF} (A)										
	I _b (A)										
		Tipo Emissione: DEFINITIVO				EST-QGV5/2023 Quadro comando e gestione ventilatori sala batterie		Sezione del documento: D00 Uscite dig. mod. AP3, spie, WDG, comando distacco cbatt		Pag.: 4	
		Redatto U.T. Div. Elettr.								Segue pag.: 5	
D00 04/11/2024		Prima emissione documento								Controllato U.T. Resp. Tec.	
Rev		Data		Validato		U.T. Resp. Tec.		File:SE-QES97-6 P02.dwg			

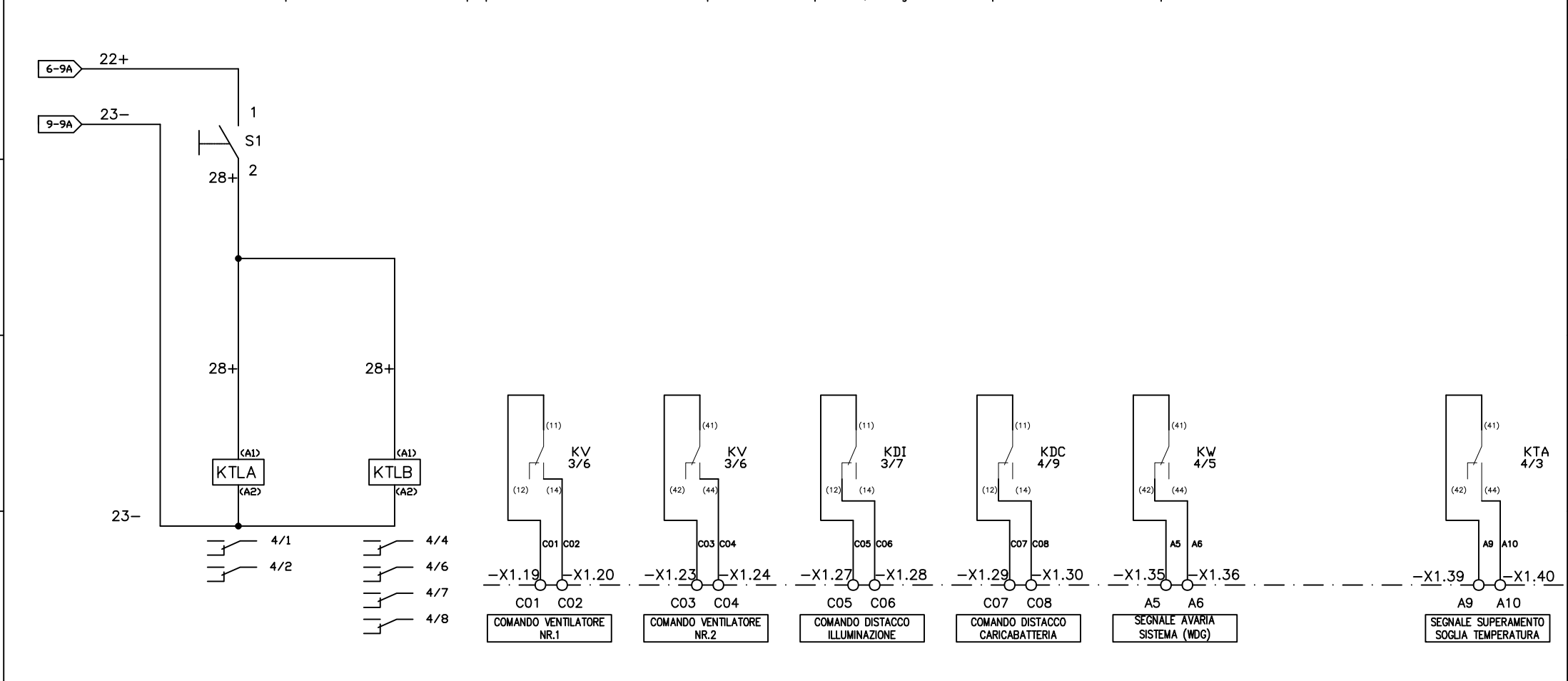


CIRCUITO	MORSETTI	A7 A8													
	TENSIONE DI ESERCIZIO (V)	Contatto Pulito	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc					
PROTEZIONE	DENOMINAZIONE	Trasmiss. allarme SOMMA (OR degli allarmi TX)	Ingressi PLC non usati (RISERVA)	Ingresso PLC segnale funzionamento ventilat. nr 1 (servizio)	Ingresso PLC segnale funzionamento ventilat. nr 2 (emerg.)	Ingresso PLC preallarme per superamento prima soglia H2	Ingresso PLC allarme per superamento seconda soglia H2	Ingressi PLC non usati (RISERVA)	Uscita per comunicazione Modbus						
	TIPO														
LINEA	CURVA														
	In	(A)													
	lth														
	ldn														
ld															
F	POTERE D'INTERRUZIONE														
	NUMERO DI POLI														
	Inc (In circuito) (A)														
	lrdF (A)														
	lb (A)														
		Tipo Emissione: DEFINITIVO				EST-QGV5/2023 Quadro comando e gestione ventilatori sala batterie		Sezione del documento: Ingressi digitali AP1 Uscita ModBus		D00		Pag.: 5			
		Redatto U.T. Div. Elettr.												Segue pag.: 6	
D00 04/11/2024		Prima emissione documento								Controllato U.T. Resp. Tec.				Codice progetto: QES97-6	
Rev		Data		Descrizione modifica		Validato U.T. Resp. Tec.									



CIRCUITO	MORSETTI								
	TENSIONE DI ESERCIZIO (V)	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc
PROTEZIONE	DENOMINAZIONE		Ingresso segnale di temperatura (PT100)		Ingresso PLC segnale di avaria da centralina lettura H2		Centralina centralina H2 Uscita segnale 4..20 mA misura livello H2	Ingresso segnale (+) 4..20 mA misura livello H2	
	TIPO								
LINEA	CURVA								
	INC (In circuito) (A)								
F	IRDF (A)								
	IB (A)								

Tipo Emissione: DEFINITIVO				EST-QGVS/2023		Sezione del documento: D00		Pag.: 6	
Redatto U.T. Div. Electr.								Segue pag.: 7	
D00	04/11/2024	Prima emissione documento	Controllato U.T. Resp. Tec.	Quadro comando e gestione ventilatori sala batterie		Input segnale PT100 e di avaria centralina H2. Test Spie		Codice progetto: QES97-6	
Rev	Data	Descrizione modifica	Validato U.T. Resp. Tec.					File:SE-QES97-6 P02.dwg	



CIRCUITO	MORSETTI	24 Vcc		C01 C02	C03 C04	C05 C06	C07 C08	A5 A6	A7 A8	A9 A10	
	TENSIONE DI ESERCIZIO (V)	24 Vcc	24 Vcc	Contatto Pulito	Contatto Pulito	Contatto Pulito	Contatto Pulito	Contatto Pulito	Contatto Pulito	Contatto Pulito	Contatto Pulito
DENOMINAZIONE	Pulsante test manuale Accensione spie Relè Test Spie Gruppo 1	Pulsante test manuale Accensione spie Relè Test Spie Gruppo 1	Comando Ventilatore 1	Comando Ventilatore 2 (AUSILIARIO)	Comando distacco illuminazione	Comando distacco caricabatteria	Trasmissione segnale avaria sistema	Trasmiss. allarme SOMMA (OR degli allarmi TX)	Trasmiss. allarme SOMMA Superamento Soglia Temperatura		
TIPO											
PROTEZIONE	CURVA										
	In	(A)									
	Ith										
	I _{dn}										
I _d											
LINEA	POTERE D'INTERRUZIONE										
	NUMERO DI POLI										
	In _c (In circuito) (A)										
F	I _{rdF} (A)										
	I _b (A)										
		Tipo Emissione: DEFINITIVO									
		Redatto U.T. Div. Elettr.									
D00 04/11/2024		Prima emissione documento		Controllato U.T. Resp. Tec.							
Rev		Data		Descrizione modifica		Validato U.T. Resp. Tec.					



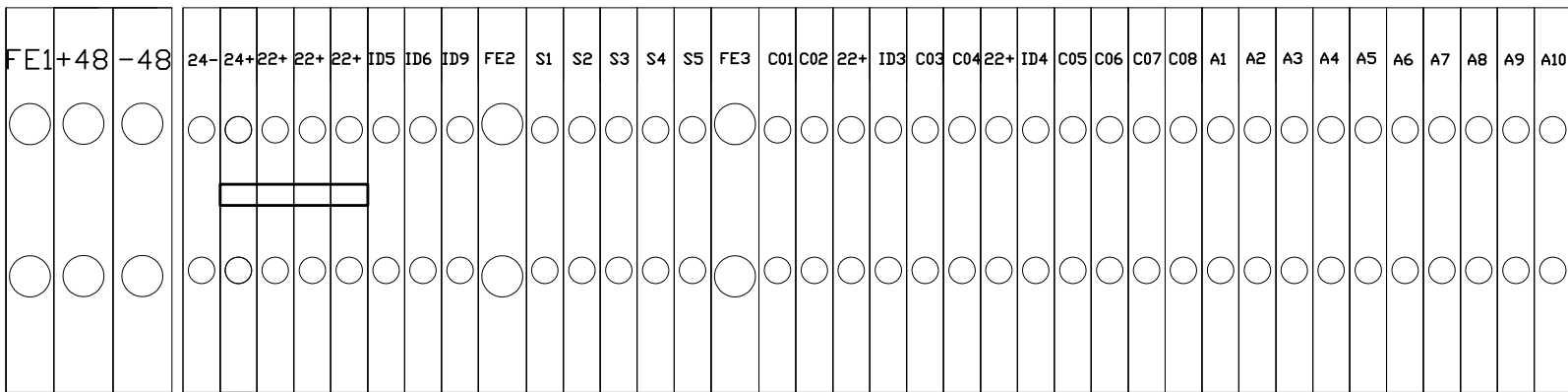
EST-QGVS/2023
Quadro comando e gestione ventilatori sala batterie

Sezione del documento:
Comando ventilatori, distacchi e trasmissione allarme avaria sist.

D00
Pag.: 7
Segue pag.: 8
Codice progetto: QES97-6
File:SE-QES97-6 P02.dwg

X1

X1.1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40



FE1	48 V +	48 V -	24 V -	24 V +	22 +	22 +	22 +	22 +	ID5	ID6	ID9	FE2	S1	S2	S3	S4	S5	FE3	C01	C02	22 +	ID3	C03	C04	22 +	ID4	C05	C06	C07	C08	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
FE1	48 V +	48 V -	24 V -	24 V +	22 +	22 +	22 +	22 +	ID5	ID6	ID9	FE2	S1	S2	S3	S4	S5	FE3	C01	C02	22 +	ID3	C03	C04	22 +	ID4	C05	C06	C07	C08	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10

Ingresso terra funzionale (senza disturbi)

Ingresso alimentazione 48 Vcc (range consentito 18-75 Vcc)

Interfacciamento con centralina centralina H2

Misura temperatura sala (PT100)

Comando e controllo ventilatore di servizio

Comando e controllo ventilatore di emergenza

Comando distacco illuminazione

Comando distacco caricabatt

ALLARME Grave guasto ventilazione

ALLARME Superamento soglia idrogeno

ALLARME Avaria sistema

Somma allarmi (OR logico allarmi)

ALLARME Superamento soglia temperatura

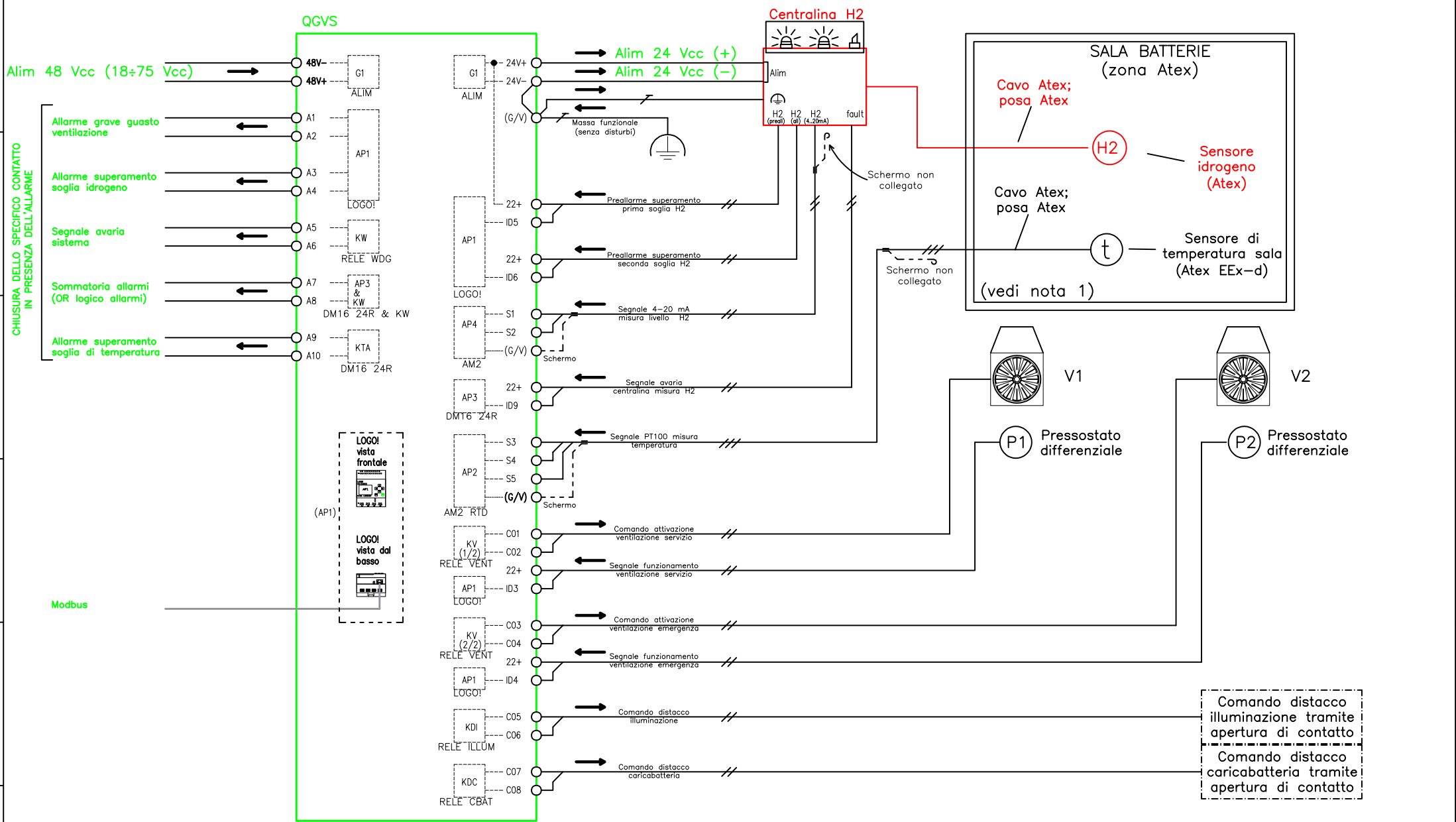
		Tipo Emissione: DEFINITIVO	
		Redatto	U.T. Div. Electr.
D00	04/11/2024	Prima emissione documento	Controllato U.T. Resp. Tec.
Rev	Data	Descrizione modifica	Validato U.T. Resp. Tec.



EST-QGVS/2023
Quadro comando e gestione ventilatori sala batterie

Sezione del documento:
Morsettiera

D00	Pag.: 8
	Segue pag.: A-1
Codice progetto: QES97-6	
File:SE-QES97-6 P02.dwg	



(nota 1: A cura del progettista/installatore dell'impianto la giusta determinazione e implementazione della modalità di posa, anche in base alla eventuale presenza di classificazione ATEX del sito)

		Tipo Emissione: DEFINITIVO			EST-QGVS/2023 Quadro comando e gestione ventilatori sala batterie	Sezione del documento: Indicazioni collegamenti esterni	D00	Pag.: A-1
		Redatto	U.T. Div. Elettr.					Segue pag.: /
D00	04/11/2024	Prima emissione documento	Controllato	U.T. Resp. Tec.			Codice progetto: QES97-6	
Rev	Data	Descrizione modifica	Validato	U.T. Resp. Tec.			File:SE-QES97-6 P02.dwg	