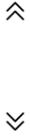
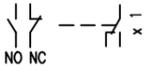
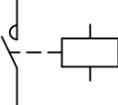
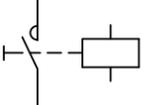
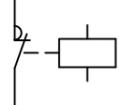
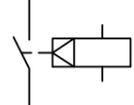
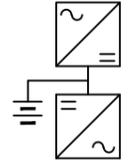
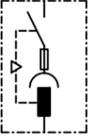
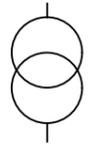
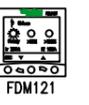




# LEGENDA SIMBOLI

A						 PROTEZIONE DIFFERENZIALE	 SALVAMOTORE	 ELEMENTO FUSIBILE	 TOROIDE	 COMANDO MANUALE
B	INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	 PROTEZIONE DIFFERENZIALE DI TIPO B				
C	 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	 BOBINA A LANCIO DI CORRENTE
D	 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
E	 CREPUSCOLARE	 OROLOGIO ASTRONOMICOM	 GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	 PRESA (SIMBOLO GENERALE)	 PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	 AVVIATORE - SOFT STARTER	 VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) CON SEZIONATORE ANTINFORTUNISTICO COMPRESO	 AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	 TRASFORMATORE	 LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)
F	STRUMENTO MULTIFUNZIONE MODULARE O AD INCASSO			CONNESSIONE DI COMUNICAZIONE PER INTERRUTTORE/APPARECCHIATURA			COORDINATE DELL'IMPIANTO			
G	 FDM121 multimetro fisso da pannello o modulare, per la misura di tutte le grandezze e parametri funzionali dell'impianto, conteggio dell'energia attiva, reattiva, produzione, ecc. Tasti funzione e programmazione, salto pagina, ecc. Display a cristalli liquidi retroilluminato. Collegamenti voltmetrici diretti con protezione esterna; collegamenti amperometrici con toroidi .../5A.			 MODBUS ogni interruttore ovvero apparecchiatura con questo accessorio, deve essere in grado di connettersi al sistema di supervisione e controllo generale, deve quindi prevedere ogni onere nel caso di strumentazione, il collegamento e gli accessori sono da rendere effettivi, da riportare in morsettiere, cablati e pronti alla connessione alla rete di supervisione e controllo verso il sistema di supervisione			WGS84 N44.91775061350934 E8.872137509678515			

## NOTE IMPORTANTI

costruzione dei quadri elettrici

La relazione e gli schemi elettrici forniti hanno lo scopo di descrivere in linea generale la fornitura dei quadri elettrici e dell'impianto, finito e completo. Negli schemi sono quindi riportati i concetti da cui le imprese trarranno ispirazione per eseguire il progetto "costruttivo" prima di dare inizio ai lavori d'Appalto.

Le scelte che lo scrivente ha eseguito sono state dettate da fattori tecnici, da considerazioni funzionali ed accordi con il Committente, da dimensionamenti ed analisi dei prodotti di mercato. Ogni variazione in sede di progetto "costruttivo" (a carico dell'Appaltatore) deve essere approvato dalla DL e dal Committente.

Il progetto è redatto secondo le seguenti norme di riferimento, secondo il campo di applicazione: CEI 0-2, CEI 0-16, CEI 0-21, CEI 64-8, altre norme in vigore.

Il presente documento è da intendersi parte integrante del contratto d'appalto, tutte le sue clausole ed i contenuti tecnici, devono ritenersi operanti, salvo quanto espressamente e differentemente specificato nell'ordine o capitolato speciale.

L'intervento deve intendersi risolutivo e comprensivo, di tutti gli oneri necessari per il compimento dell'opera, anche se non chiaramente citati nel progetto, schemi e contratto, ma necessari per rendere finito e funzionante il sistema descritto, rispondente alla normativa vigente ed alla regola dell'arte.

Le apparecchiature delle imprese devono includere tutte quelle opere accessorie necessarie a dare finito e funzionante l'impianto, nonché l'approvvigionamento di personale e materiale, nolo di mezzi d'opera e trasporti.

La fornitura è relativa ad un prodotto conforme alla norma ed alla regola dell'arte, verificando all'occorrenza ed a carico dell'appaltatore, risolvendo ed adottando tutti gli accorgimenti per rendere il lavoro finito e funzionante, senza accusare costi superiori a quelli preventivati.

## REGOLAZIONE DELLE PROTEZIONI

vedere intera documentazione di progetto esecutivo

Le regolazioni delle protezioni elettriche (relè degli interruttori automatici e dispositivi di protezione in genere), devono essere eseguite secondo quanto riportato nei documenti di progetto esecutivo, alle apposite caselle di schema elettrico e/o documento di calcolo, al capitolo "regolazione delle protezioni" ove previsto.

Le regolazioni del progetto si basano sulle condizioni che sono riportate nel progetto stesso, quindi ogni variazione in sede costruttiva e di cantiere, deve essere accuratamente e nuovamente valutata per garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza e protezione.

Le caratteristiche e prestazioni riportate sulle tavole di schema, devono essere intese come le minime richieste.

La corretta interpretazione dei disegni e degli impianti deve anche comprendere i contenuti dell'intero progetto, quindi di tutti gli elaborati di progetto dell'opera.

Le regolazioni, le prestazioni, le caratteristiche degli schemi devono essere verificate con le effettive apparecchiature ed impianti presenti sull'impianto.

In caso di impiego di relè diversi da quelli indicati, sezioni di cavo, lunghezze di linee ed altri componenti diversi dal progetto, devono essere compiute tutte le necessarie verifiche, calcoli, dimensionamenti.

Le cadute di tensione indicate nelle caselle di schema, sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS, tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo e dell'assorbimento del ramo di by-pass.

Le apparecchiature che prevedono l'alimentazione di MOTORI ELETTRICI, deve garantire il coordinamento INTERRUTTORE/AVVIATORE di TIPO 2 (Norma CEI EN 60947-4-1) per una migliore continuità di servizio indispensabile, per un servizio manutenzione ridotto e per altre richieste qualitative dell'impianto. Il tipo di relè deve essere scelto sulla base dei seguenti parametri: avviamenti di tipo pesante (classe 20) e categoria di impiego adatta a motori a gabbia, avviamento ed arresto durante la marcia (cat. minima AC3 o superiore a seconda del tipo di motore).

## OBBLIGHI DEL COSTRUTTORE

normativa e legislazione in vigore per costruzione dei quadri elettrici

Il Costruttore ha l'obbligo di fornire l'apparecchiatura/prodotto, conforme alle norme in vigore, anche in merito ai documenti, verifiche, certificazioni di prodotto e marcature. Anche la fornitura dello schema elettrico aggiornato e dettagliato è parte di questi obblighi, soprattutto contrattuali e previsti nel capitolato speciale d'appalto, ovvero specifiche tecniche e progetto.

Specialmente alcune verifiche sono a carico dell'appaltatore, ovvero del costruttore, compresi gli accorgimenti per l'eventuale risoluzione delle problematiche connesse e sono:

- scelta componenti in genere
- trasmissione dati rete ottica/elettrica
- programmazione componenti dati
- dissipazione termica
- dimensioni della carpenteria
- componenti del quadro elettrico in genere
- numerazione fili/componenti.

Prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore, ovvero costruttore, deve fornire il progetto "costruttivo" (a propria cura e spese) al Committente ed alla D.L. per le dovute approvazioni, apportando le migliorie e varianti eventualmente necessarie per rendere funzionante il sistema, senza avanzare richieste economiche e costi aggiuntivi.

Deve essere verificata la corrente nominale delle protezioni (intervento per sovraccarico e per cortocircuito) con l'effettiva corrente nominale delle apparecchiature/utilizzatori effettivamente presenti sull'impianto, quindi con i materiali realmente forniti e/o presenti, siano essi di pertinenza dell'appaltatore della parte elettrica che oggetto di altra fornitura.

La verifica implica che l'appaltatore della parte elettrica si interessi direttamente presso il fornitore delle apparecchiature (utilizzatori) e/o il gestore dell'impianto di processo, ricevendo da essi le caratteristiche elettriche precise ed inequivocabili delle apparecchiature.

La comunicazione deve essere ufficiale ed una copia deve essere trasmessa per conoscenza alla direzione lavori o al progettista scrivente.

# DISTRIBUZIONE ELETTRICA PRINCIPALE

## SCHEMA A BLOCCHI SITUAZIONE ESISTENTE

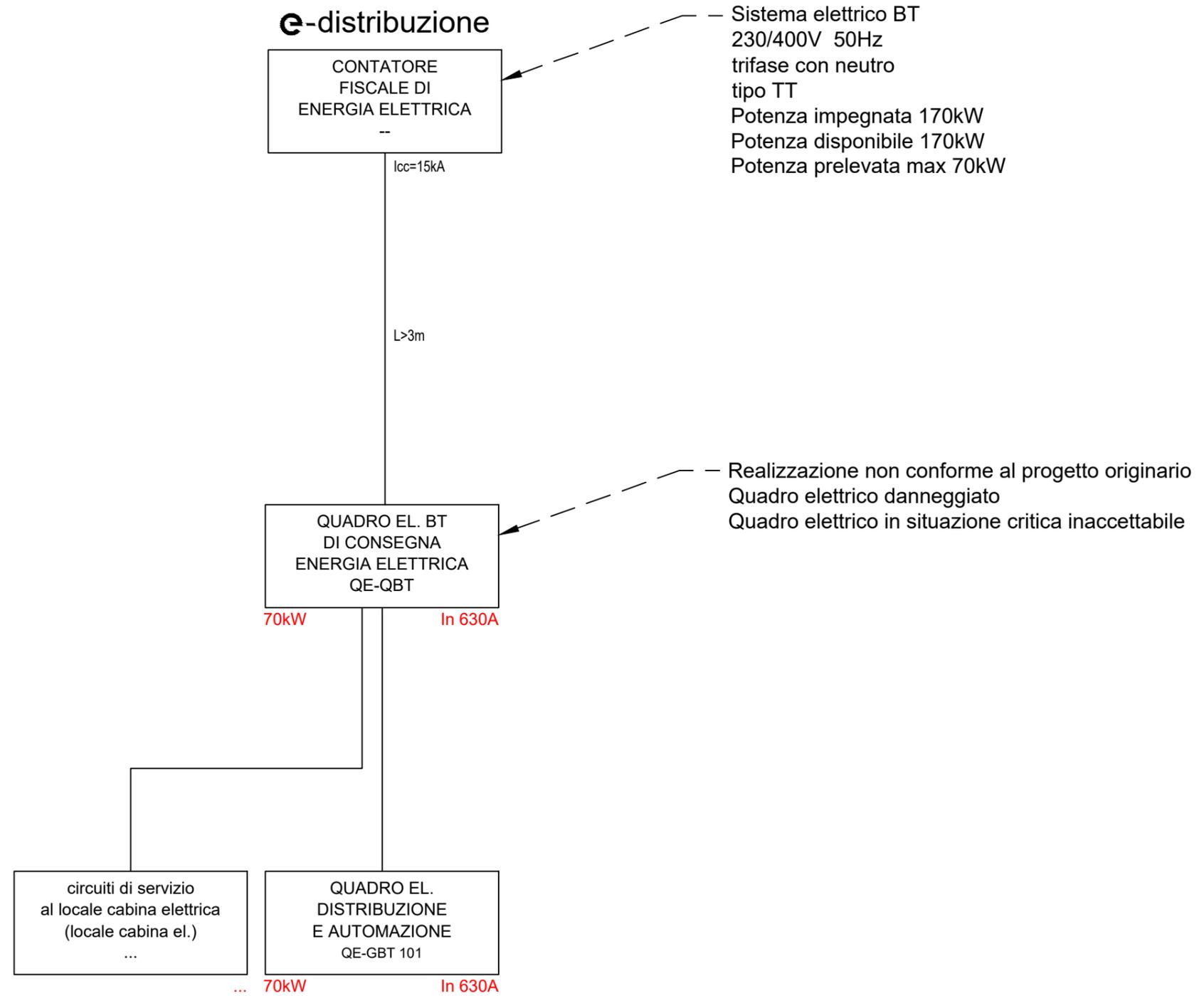
esistente



SISTEMA DI SGANCIO DELL'IMPIANTO ELETTRICO IN CASO DI EMERGENZA  
esistente ed escluso

IMPIANTO DI MESSA A TERRA ESISTENTE  
da implementare

IMPIANTO ELETTRICO BT ESISTENTE ED ESCLUSO  
l'intervento in progetto non riguarda la situazione esistente tranne il quadro el. di consegna



— Sistema elettrico BT  
230/400V 50Hz  
trifase con neutro  
tipo TT  
Potenza impegnata 170kW  
Potenza disponibile 170kW  
Potenza prelevata max 70kW

# DISTRIBUZIONE ELETTRICA PRINCIPALE

## SCHEMA A BLOCCHI SITUAZIONE DI PROGETTO

progetto

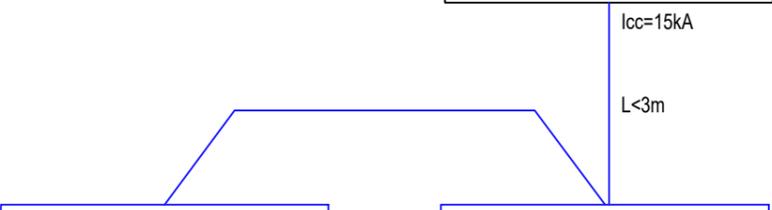


- SISTEMA DI SGANCIO DELL'IMPIANTO ELETTRICO IN CASO DI EMERGENZA esistente ed escluso
- IMPIANTO DI MESSA A TERRA ESISTENTE da implementare
- IMPIANTO ELETTRICO BT ESISTENTE E DA AMPLIARE l'intervento non altera e/o peggiora la situazione attualmente esistente e sostituisce in quadro el. di consegna
- IMPIANTO ELETTRICO DI AMPLIAMENTO COMPATIBILE CON LA SITUAZIONE ESISTENTE +100kW l'intervento determina un aumento di potenza di circa +100kW sul sistema elettrico esistente e satura la potenza massima disponibile sul contatore e sottopone ad un carico maggiore le utenze esistenti

### e-distribuzione

CONTATORE FISCALE DI ENERGIA ELETTRICA  
--

— Sistema elettrico BT  
230/400V 50Hz  
trifase con neutro  
tipo TT  
Potenza impegnata 170kW  
Potenza disponibile 170kW  
Raggiungimento della massima potenza disponibile senza riserva



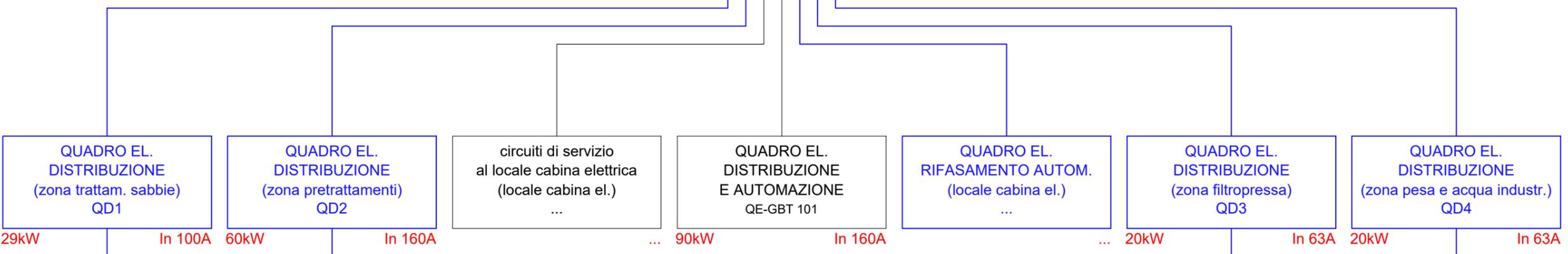
QUADRO EL. SPD  
LIMITATORE DI  
SOVRATENSIONE  
QSPD

QUADRO EL. BT  
DI CONSEGNA  
ENERGIA ELETTRICA  
QCONS  
  
166kW      In 630A



QUADRO EL. BT  
DI DISTRIBUZIONE  
ENERGIA ELETTRICA  
QDQBT  
  
166kW      In 630A

— NUOVO QUADRO EL. adeguato ed ampliato in grado di erogare fino a 300kW



QUADRO EL.  
DISTRIBUZIONE  
(zona trattam. sabbie)  
QD1  
  
29kW      In 100A

QUADRO EL.  
DISTRIBUZIONE  
(zona pretrattamenti)  
QD2  
  
60kW      In 160A

circuiti di servizio  
al locale cabina elettrica  
(locale cabina el.)  
...

QUADRO EL.  
DISTRIBUZIONE  
E AUTOMAZIONE  
QE-GBT 101  
  
90kW      In 160A

QUADRO EL.  
RIFASAMENTO AUTOM.  
(locale cabina el.)  
...

QUADRO EL.  
DISTRIBUZIONE  
(zona filtropressa)  
QD3  
  
20kW      In 63A

QUADRO EL.  
DISTRIBUZIONE  
(zona pesa e acqua industr.)  
QD4  
  
20kW      In 63A

- LUCI, PRESE TETTOIA
- STRUMENTI
- QAUT1.1
- QAUT1.2 (package)
- QE deodorizzazione (package)

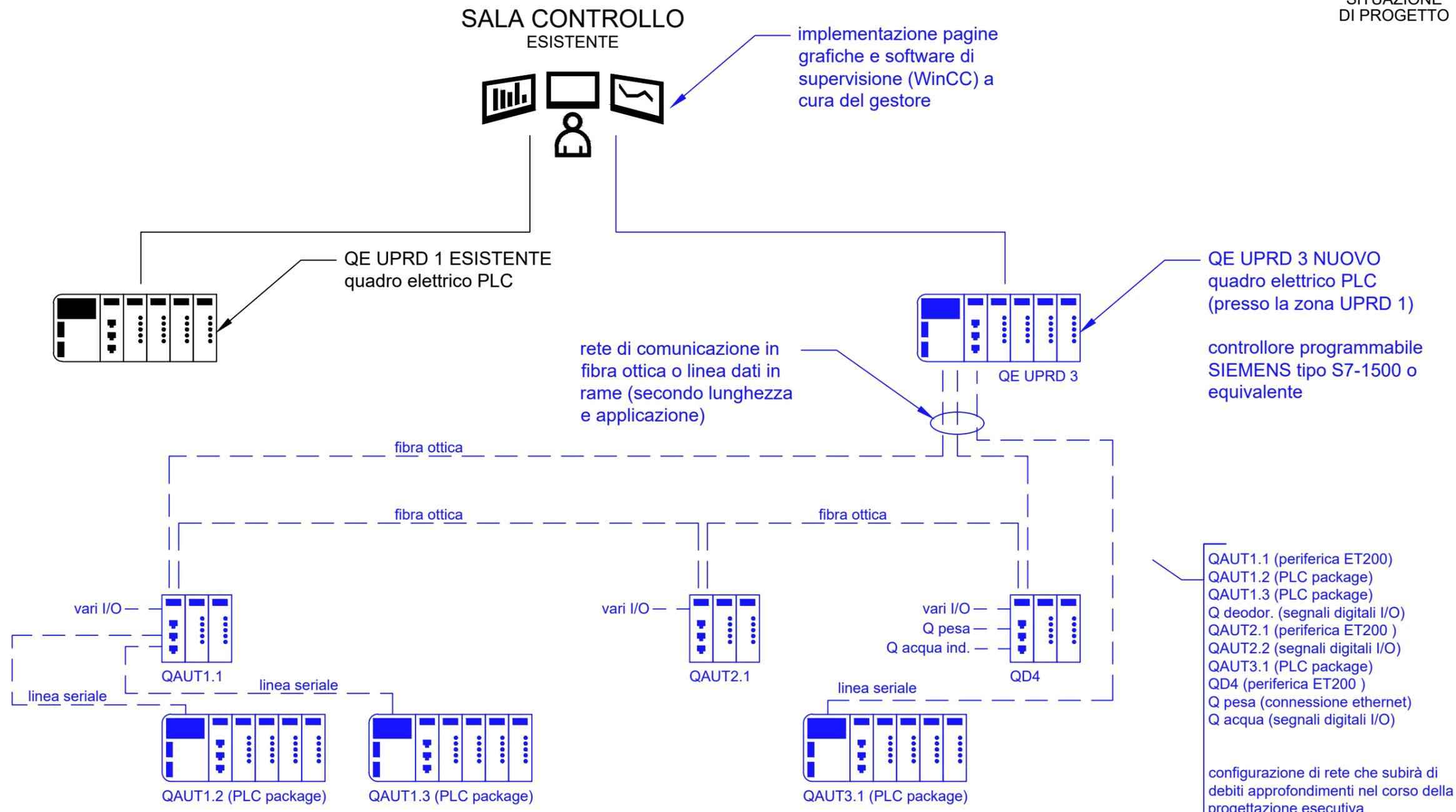
- LUCI, PRESE LOCALI TEC.
- STRUMENTI
- QAUT2.1
- QAUT2.2 (package)

- QE PLC UPRD3 nuovo
- STRUMENTI
- QAUT3.1 (package)

- LUCI, PRESE LOCALI TEC.
- STRUMENTI
- Q PESA (package)
- Q ACQUA SERVIZI (package)

SISTEMA DI SUPERVISIONE  
SCHEMA A BLOCCHI SITUAZIONE DI PROGETTO

progetto



LEGENDA



Controllore programmabile PLC  
Per le nuove forniture in progetto il PLC principale è SIEMENS tipo S7-1500 o equivalente; i quadri package saranno dotati di PLC del costruttore in grado di comunicare con l'architettura della rete in in progetto



Periferica per I/O distribuiti sull'impianto  
Per le nuove forniture in progetto le periferiche sono SIEMENS tipo ET200 o equivalente; i dispositivi saranno in grado di comunicare con l'architettura della rete in in progetto

# IMPIANTO DI MESSA A TERRA

## SCHEMA A BLOCCHI

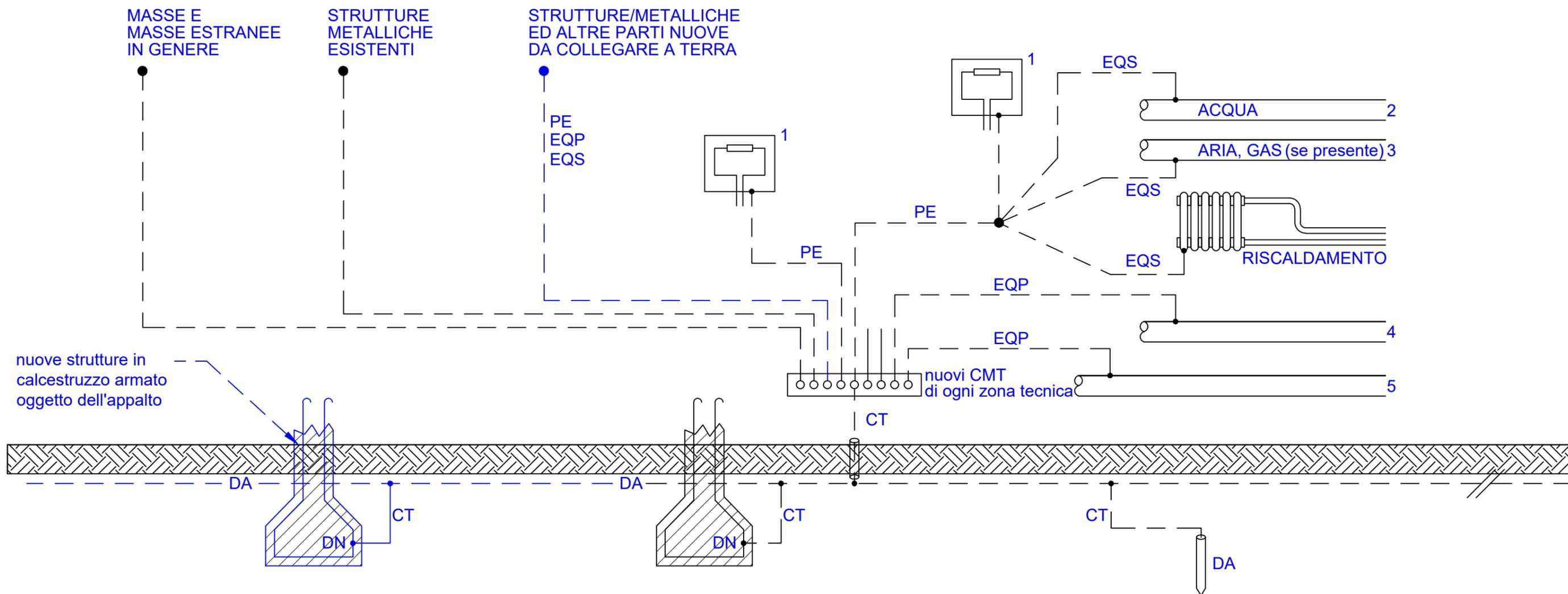


IMPIANTO DI  
MESSA A TERRA  
ESISTENTE



SITUAZIONE  
DI PROGETTO

impianto di dispersione esistente da mantenere ed ampliare con nuovi collegamenti equipotenziali EQS e di protezione PE



### NOTE

ampliamento impianto elettrico di messa a terra, con nuovi collegamenti di protezione alle utenze elettriche, nuovi collegamenti di terra a carpenterie metalliche, tubazioni aria compressa, strutture metalliche e box di contenimento nuove apparecchiature ed impianti

- DA Dispersore (intenzionale)
- DN Dispersore (di fatto)
- CT Conduttore di terra (tratto di conduttore non in contatto elettrico con il terreno)
- CMT Collettore (o nodo) principale di terra
- PE Conduttore di protezione
- EQP Conduttori equipotenziali principali
- EQS Conduttori equipotenziali supplementari (per es. in locale da bagno)
- 1 Masse
- 2, 3, 4, 5, 6 Masse estranee

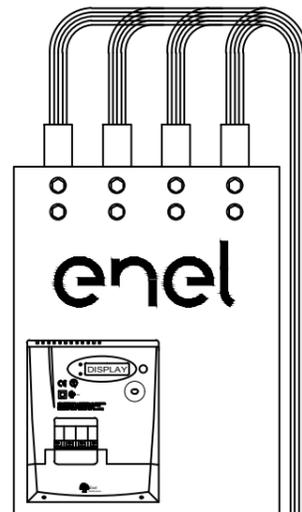


AMPLIAMENTO

# CONTATORE FISCALE (A CARICO ENEL)

## VISTA E CARATTERISTICHE INDICATIVE E DI MASSIMA

PARTE A CARICO DEL  
DISTRIBUTORE/ENEL



vista indicativa

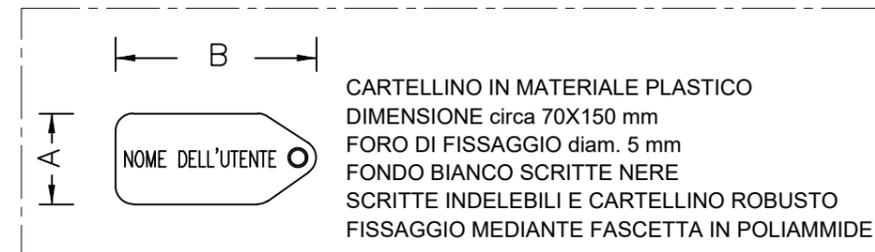
— LINEA AL QUADRO EL.  
CONSEGNA - QCONS

POTENZA CONTRATTUALE (IMPEGNATA)	fino a 170kW +10%
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	230/400 V
DISTRIBUZIONE TIPO	TRIFASE CON NEUTRO (3F+N)
CONTATORE FISCALE TRIFASE	SENZA LIMITATORE
CORRENTE NOMINALE	XXX A
CORRENTE DI CORTO CIRCUITO	15 kA
FREQUENZA	50 Hz
SISTEMA ELETTRICO	tipo TT
CONTATORE ENERGIA ATTIVA	SI
CONTATORE ENERGIA REATTIVA	SI

NON SOSTITUISCE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA  
(SEZIONAMENTO, PROTEZIONE, MANOVRA)  
AI SENSI DELLA NORMA CEI 64-8



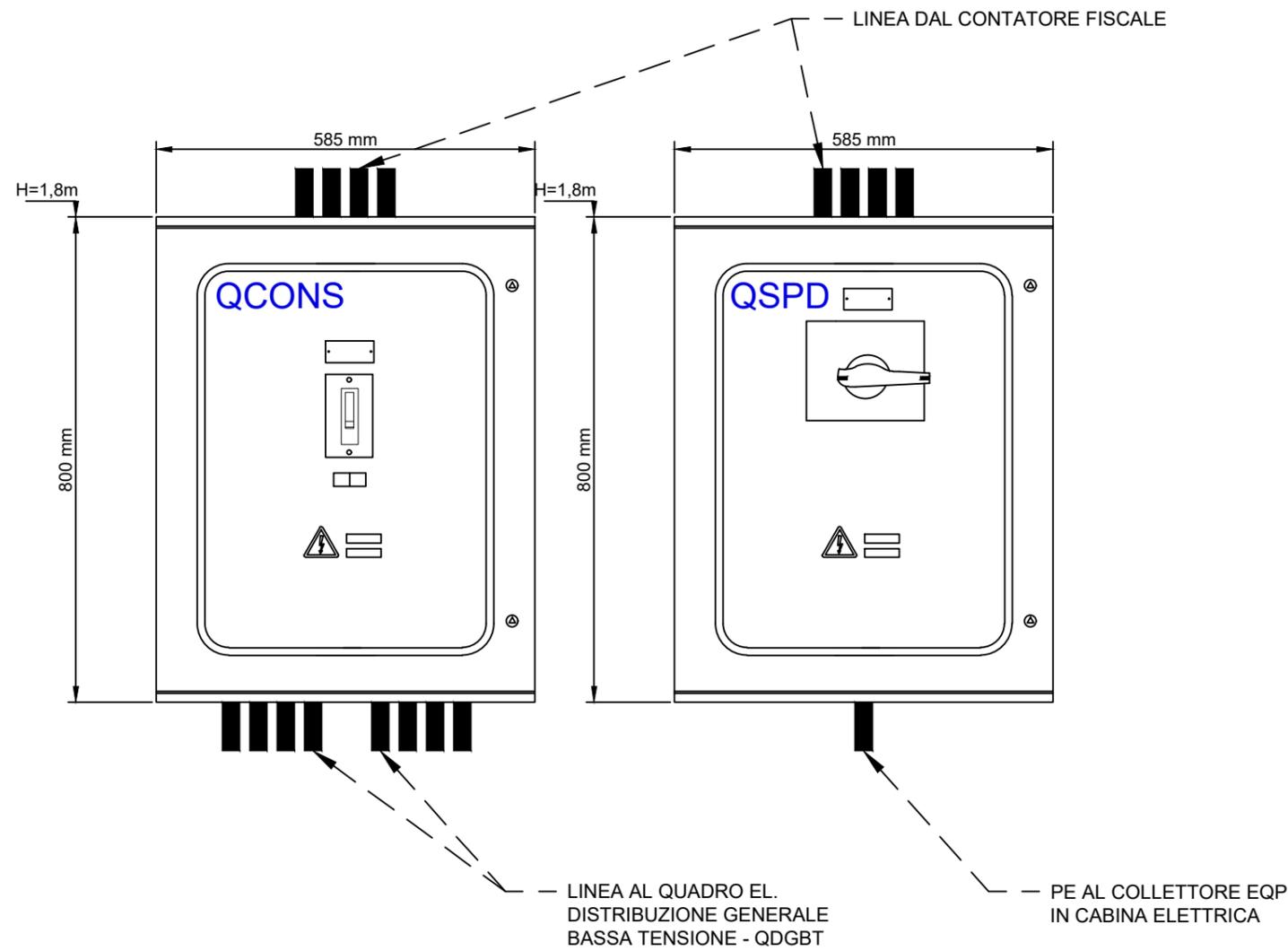
ESEMPIO PER EVENTUALE CARTELLINO DI IDENTIFICAZIONE



VISTA INDICATIVA SCALA 1:10

# QUADRO ELETTRICO CONSEGNA ENERGIA - QCONS + QSPD

## VISTA E CARATTERISTICHE



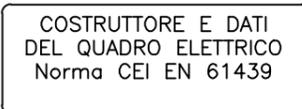
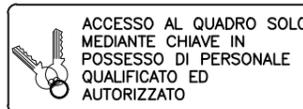
### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

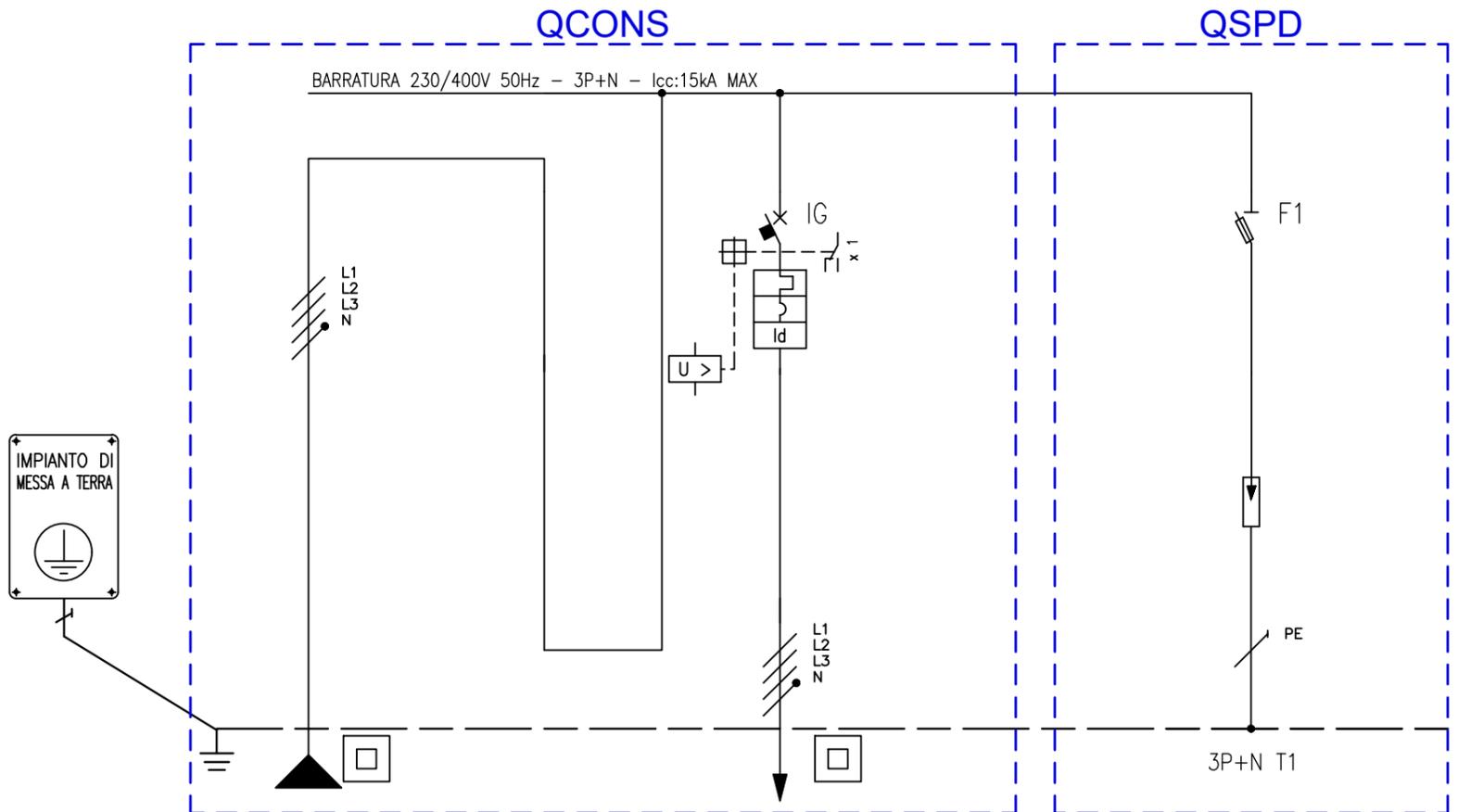
CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V		
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V		
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V		
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV		
Corrente nominale	InA	630	A		
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	36	kA		
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	36	kA		
Frequenza nominale	fn	50	Hz		
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230	V		
Classe di isolamento	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>		
Sistema elettrico	<input type="checkbox"/> 2~	<input type="checkbox"/> 3~	<input checked="" type="checkbox"/> 3~+N		
Armadio / involucro (materiale)	<input type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO	<input type="checkbox"/> ACC. INOX			
	<input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO	<input checked="" type="checkbox"/> POLIESTERE FV			
Forma di segregazione	<input type="checkbox"/> 2a	<input checked="" type="checkbox"/> 2b	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b		
Barratura	<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA	<input type="checkbox"/>			
Grado di protezione:	interno IP	2X	esterno IP	55 urti IK	9
Dimensioni:	alt. 800 mm	larg. 585 mm	prof. 300 mm		

**Quadro elettrico modulare in poliestere rinforzato con fibre di vetro con porta esterna con oblò trasparente e controporta interna; pressacavi in ingresso e uscita linee.**  
**Installazione a parete con staffe ed opportuni ancoranti.**  
**Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche**  
**Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche**

VISTA INDICATIVA SCALA 1:10



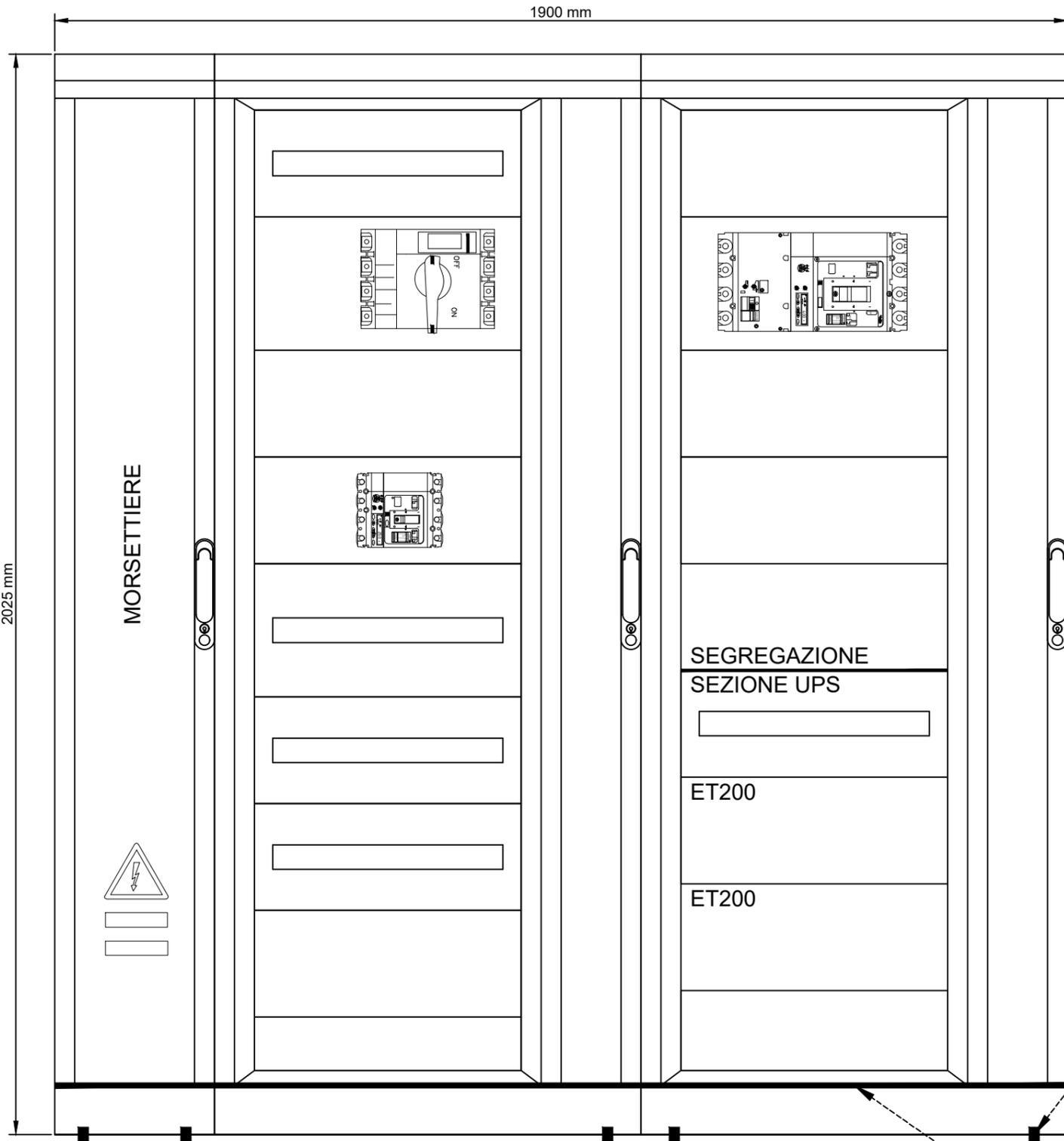


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		L1L2L3N		1		L1L2L3NPE		2		L1L2L3N		3		L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA CONTATORE FISCALE						INTERRUTTORE GENERALE				SCARICATORE SOVRATENSIONI 3+1 TIPO 1		SEZIONATORE			
TIPO APPARECCHIO								SCATOLATO									
INTERRUTTORE	Icu [kA]							36									
	N. POLI	In [A]					4P 630				4P 315						
	CURVA/SGANCIATORE						ELETTRONICO										
	Ir [A]	tr [s]					400										
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]					4000 10x										
DIFFERENZIALE	I <sub>g</sub> [A]	tg [s]															
	TIPO	CLASSE					DIFF. A										
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]					1 310										
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO	CLASSE															
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]														
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]															
FUSIBILE	N. POLI	In [A]									3P+N NH1 315A aM						
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	43			EPR 43										
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		2x185	1x185			2x185 1x185										
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	258,6	816			258,6 938,1										
	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]	400	166,29			400 166,29										
FONDO LINEA	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]	11,7	14,8			11,2 14,7										
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	3	0			3 0										
NOTE		FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3											

# QUADRO EL. DISTRIBUZIONE GENERALE BASSA TENSIONE - QDGBT

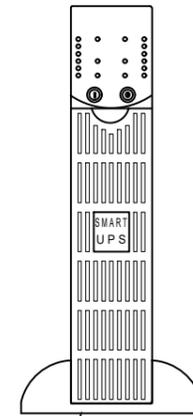
## VISTA INDICATIVA E CARATTERISTICHE



### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

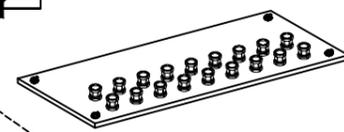
CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V				
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V				
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V				
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV				
Corrente nominale	InA	630	A				
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	15	kA				
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	15	kA				
Frequenza nominale	fn	50	Hz				
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230	V				
Classe di isolamento	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>				
Sistema elettrico	<input type="checkbox"/> 2~	<input type="checkbox"/> 3~	<input checked="" type="checkbox"/> 3~+N				
Armadio / involucro (materiale)	<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO	<input type="checkbox"/> ACC. INOX					
	<input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO	<input type="checkbox"/> POLIESTERE FV					
Forma di segregazione	<input type="checkbox"/> 2a	<input checked="" type="checkbox"/> 2b	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b				
Barratura	<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA	<input type="checkbox"/>					
Grado di protezione:	interno IP	2X	esterno IP	55 urti IK	9		
Dimensioni:	alt.	2025	mm larg.	1900	mm prof.	600	mm



UPS AUSILIARI

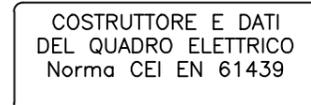
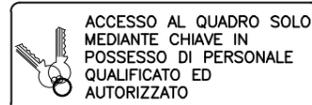
FISSAGGIO A PAVIMENTO CON ADEGUATI ANCORANTI

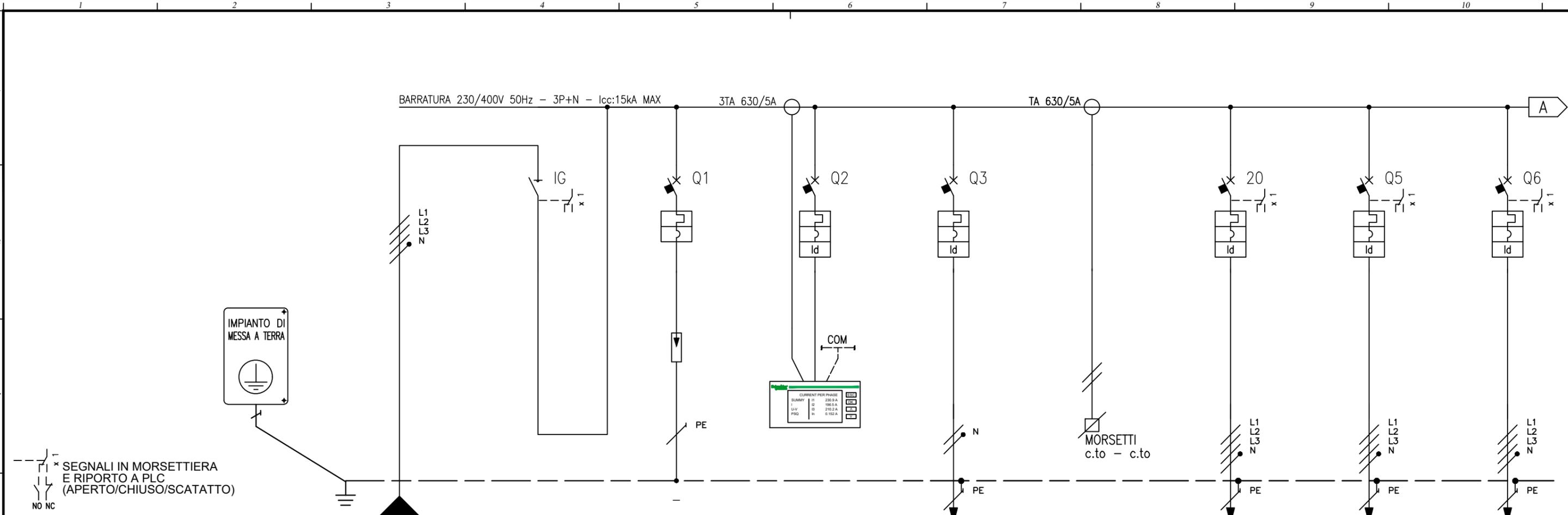


INGRESSO/USCITA CAVI CON PIASTRA PASSACAVI SUL FONDO E PRESSACAVI IP55 min.

Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con piastre modulari e porta esterna con vetro trasparente; pressacavi in ingresso e uscita linee.  
 Installazione a pavimento con opportuni ancoranti metallici  
 Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche  
 Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche

VISTA INDICATIVA SCALA 1:10

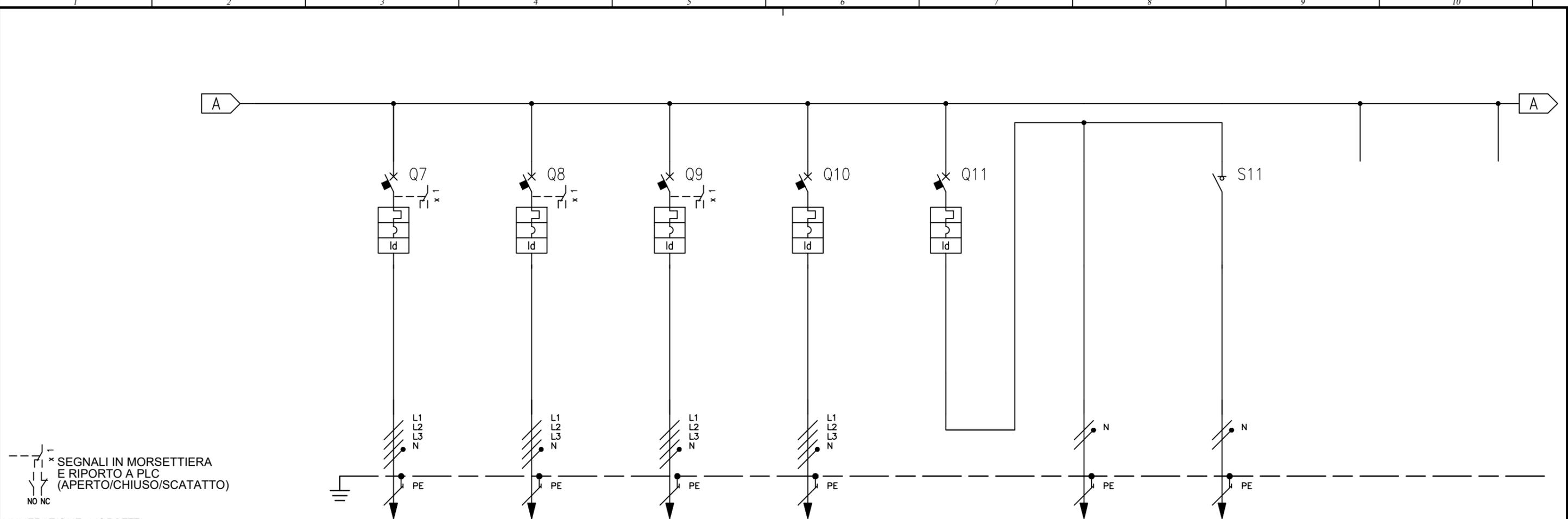




NUMERAZIONE MORSETTI

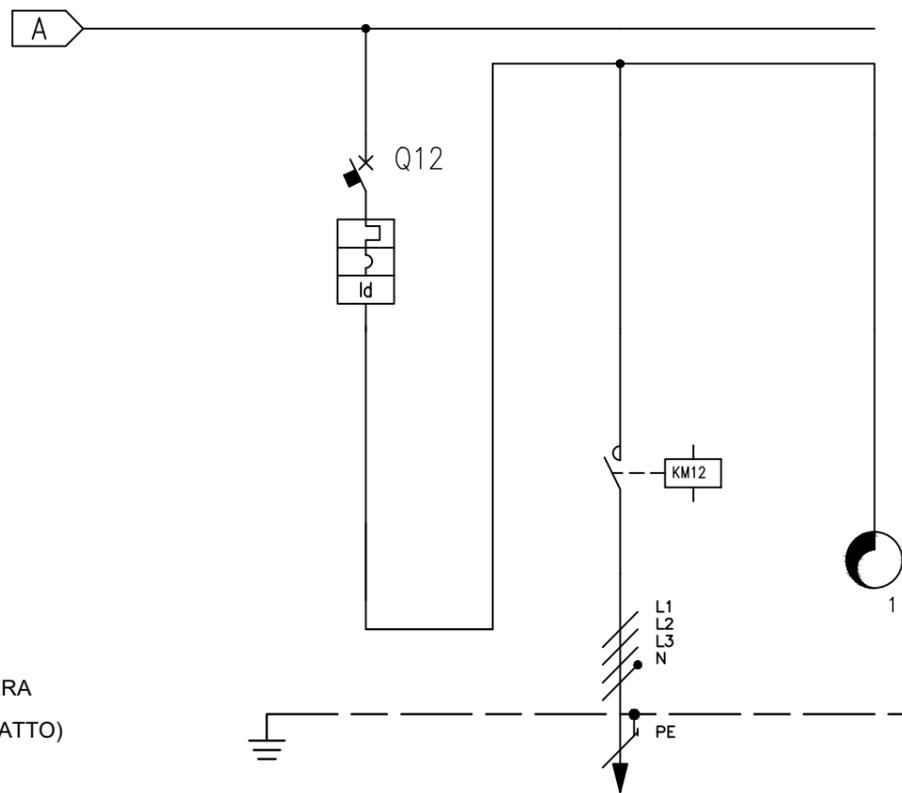
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3PE	7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA QCONS	INTERRUTTORE GENERALE		SPD TIPO 2		STRUMENTO MULTIFUNZIONE		UPS AUSILIARI (ET200)		TRASFORMATORE AMPEROMETRICO AL RIFASAMENTO		RIFASAMENTO AUTOMATICO		QD1 QUADRO EL. DISTR. ZONA SABBIE		QD2 QUADRO EL. DISTR. ZONA PRATRATT.				
TIPO APPARECCHIO			SCATOLATO		MODULARE		MODULARE		MODULARE				MODULARE		MODULARE		MODULARE				
INTERRUTTORE	Icu [kA]						20		20				20		20		20				
	N. POLI	In [A]	4P	630			4P	4	2P	16			4P	160	4P	100	4P	160			
	CURVA/SGANCIATORE						C		C				ELETTRONICO		C		ELETTRONICO				
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]					4		16				160	1x	100		160				
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]					40		160				1600	10x	1000		1600	10x			
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE					DIFF.	A	Vigi	A			DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A			
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]					0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo			0,3	0	1	60	1	60			
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																			
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																		
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																			
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																			
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	13					EPR	03A			EPR	43	EPR	61	EPR	61			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		2x185	1x185	1x185				1x2,5	1x2,5	1x2,5		1x70	1x35	1x35	1x70	1x35	1x35	1x95	1x50	1x50
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	258,6	938,1					11,9	30			55,1	214,4	46,4	128,6	95,7	172,6			
FONDO LINEA	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	400	166,29					230	2,61			400	-26,7	400	28,51	400	59,47			
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	11,2	14,7					2,1	4,5			8,6	12,2	0,9	4,8	1,2	5,7			
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	3	0					3	0,3			15	0,2	140	1	140	1,5			
NOTE	FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3								FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			

	Cliente:	Oggetto: QUADRO EL. DISTRIBUZIONE - QDGBT SCHEMA UNIFILARE	Scala: - VALIDO SOLO PER IMPIANTI - NON ARCHITETTONICO	Disegno n° S472EL09001   01
			Note: UNI 936 - foglio tipo A3 - dimensioni 420 x 297 mm	Tavola: 02 segue 03



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1L2L3NPE	13	L1NPE	14	L1NPE	15	L1N
DESCRIZIONE CIRCUITO		QD3 QUADRO EL. DISTR. ZONA FILTROPRESSA		QD4 QUADRO EL. DISTR. ZONA PESA		QGBT ESISTENTE QUADRO EL. GEN. BT ESISTENTE		QUADRI PRESE CABINA EL.		CIRCUITO LUCI CABINA EL.		LUCI		LUCI EM.	
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		SCATOLATO		MODULARE		MODULARE				MODULARE	
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]	20		20		36		20		20					
	N. POLI	4P	100	4P	63	4P	630	4P	16	2P	16			1P	20
	CURVA/SGANCIATORE	C		C		ELETTRONICO		C		C					
	I <sub>r</sub> [A]	100		63		400	1x	16		16					
	I <sub>sd</sub> [A]	1000		630		4000	10x	160		160					
	I <sub>i</sub> [A]														
	I <sub>g</sub> [A]														
DIFFERENZIALE	TIPO	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A				
	I <sub>dn</sub> [A]	1	60	1	Selettivo	1	60	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo				
CONTATTORE	TIPO														
	CLASSE														
TELERUTTORE	BOBINA [V]														
	N. POLI														
TERMICO	TIPO														
	I <sub>rth</sub> [A]														
FUSIBILE	N. POLI														
	I <sub>n</sub> [A]														
ALTRE APP.	TIPO														
	MODELLO														
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR	61	EPR	61	EPR	61	EPR	03A			EPR	03A	EPR	03A
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x70	1x35	1x35	1x35	1x25	1x25	2x185	1x185	1x185	1x4	1x4	1x4		
	I <sub>b</sub> [A]	37,8	128,6	37	84,3	152,8	512,8	0,5	22,8			1,4	19,5	0,5	17,6
	U <sub>n</sub> [V]	400	19,93	400	20,2	400	90	400	0,3		0,4	230	0,3	230	0,1
FONDO LINEA	I <sub>cc min</sub> [kA]	1,3	6,1	0,7	3,3	3,9	10,4	1,1	4,4			1,4	3	0,1	0,2
	LUNGHEZZA [m]	100	0,6	120	1,2	120	0,6	10	0,1			5	0,1	50	0,3
NOTE		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	



\* SEGNALI IN MORSETTIERA E RIPORTO A PLC (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)  
 NO NC

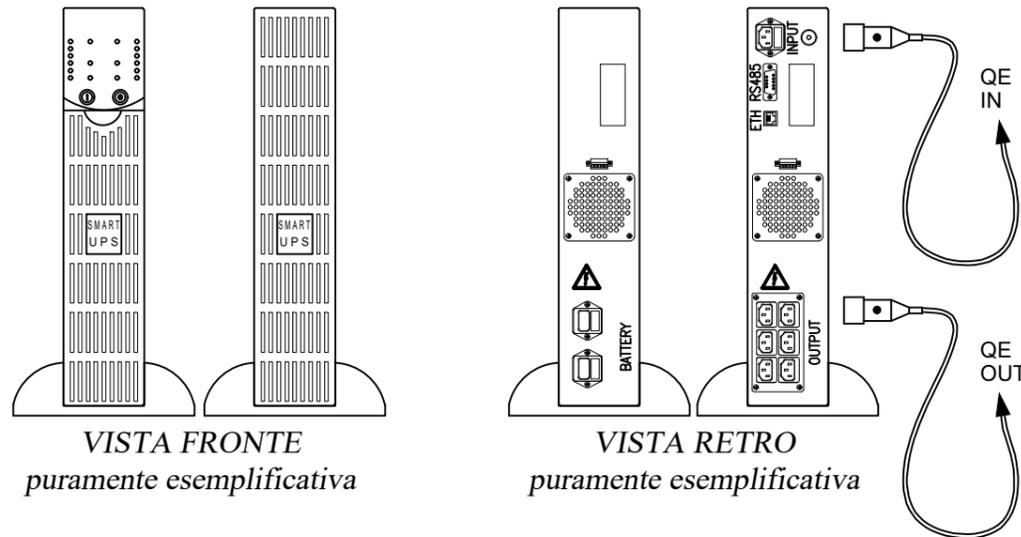
NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	16	L1L2L3NPE	17	L1L2L3NPE	18	L1L2L3NPE														
DESCRIZIONE CIRCUITO		CIRCUITO LUCI ESTERNE (PREDIPOSIZIONE)		LUCI ESTERNE		OROLOGIO ASTRONOMICO															
TIPO APPARECCHIO		MODULARE																			
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]	20																			
	N. POLI	In [A]	4P	32																	
	CURVA/SGANCIATORE		C																		
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]	32																		
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]	320																		
	I <sub>i</sub> [A]																				
	I <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	DIFF.	A																	
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]	0,3	Istantaneo																	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE			RELE'	AC7a															
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]		230ca	4P	63														
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																			
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																			
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA			-	-															
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				-	-	-														
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]			-	-															
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]			-	-															
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]			-	-															
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			-	-															
NOTE																					

# UPS AUSILIARI - QDGBT

## VISTA E CARATTERISTICHE

### UPS (Central Power Supply)



Gruppo di continuità monofase tipo ON-LINE a doppia conversione, adatto all'alimentazione dei circuiti AUSILIARI, secondo le CARATTERISTICHE riportate nel seguito. Ingresso ed uscita monofase ad onda sinusoidale, tensione in uscita permanente.

#### ALIMENTAZIONE:

- cavetto multipolare in aria già in dotazione al gruppo UPS
- connessione in cassetta di derivazione da parete per linea alimentazione da QUADRO EL.

#### USCITA:

- cavetto multipolare in aria già in dotazione al gruppo UPS
- connessione in cassetta di derivazione da parete per linea alimentazione a sezione ups

ALTRO: (eventuale o vedere schema di dettaglio se presente)

- collegamento alla supervisione, al comando di arresto, al comando di allarme

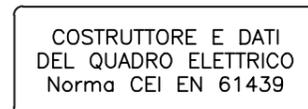
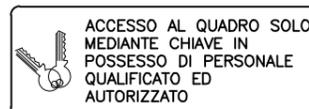
#### NORME:

CEI 34-111 - EN 50172

230V~ 2kVA 1h

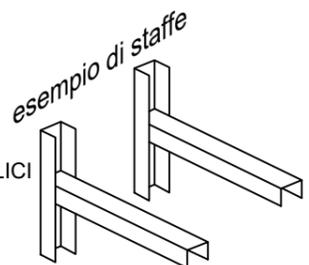
Tipo	UPS
Tensione di ingresso	230V (Monofase)
Frequenza	50 Hz
Funzionamento	On-Line doppia conversione
Forma d'onda	Sinusoidale
Tensione di uscita	230V (Monofase)
THD tot.	<3%
Tempo di intervento	Zero
Potenza nom.	2000 VA per 60 minuti
Potenza max.	--
Sovraccarico	120%
Fattore di cresta In	3:1
Autonomia	60 minuti minimo
Tempo di ricarica	< 12 h
Batterie	ermetiche al piombo
Livello di rumore a 1m	55 dB (A)
Dimensioni Elettronica	130 x 660 x h 432 mm (minimo indicativo)
Dimensioni Batterie (x1)	130 x 660 x h 432 mm (minimo indicativo)
Peso netto	55 + 182 kg
Grado di protezione	IP20
Temperatura	0°C - 40°C
Norma di riferimento	CEI EN62040-1; CEI EN62040-2

VISTA INDICATIVA SCALA 1:10

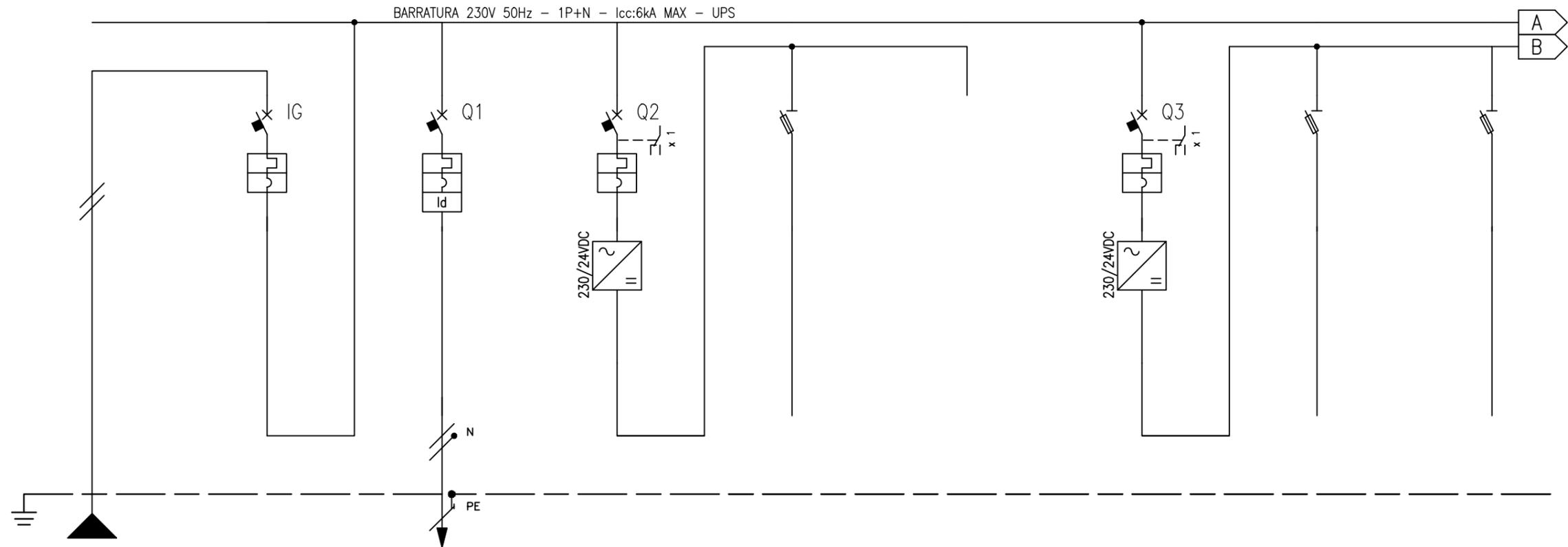


STAFFAGGIO

SEMPRE DA PREVEDERE A PAVIMENTO/PARETE CON APPOSITI ACCESSORI ED ANCORANTI METALLICI OLTRE AD UN'ALTEZZA DA PAVIMENTO MIN. 1 m

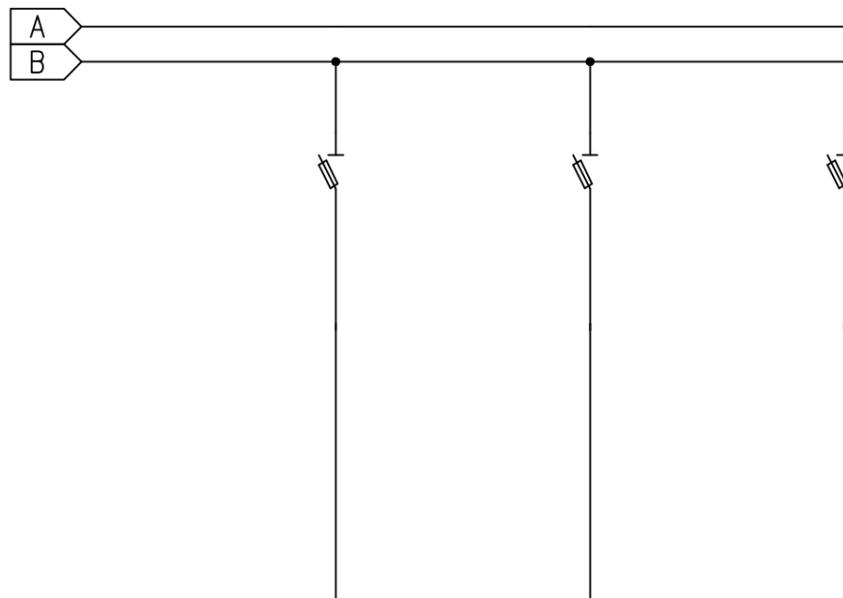






NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		LNPE	1	2	LNPE	3	LNPE	4	+-	6	LNPE	7	+-	8	+-	
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA UPS			INTERRUTTORE GENERALE	AUSILIARI 230V PRESA PROGRAMM. VENTILAZIONE QE		AUSILIARI 24VDC		SWITCH RETE		AUSILIARI 24VDC		ET200		DIGITAL INPUT		
TIPO APPARECCHIO					MODULARE	MODULARE		MODULARE				MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	I <sub>cu</sub> [kA]				10	10		10				10						
	N. POLI	In [A]			2P 16	1P+N 10		2P 10				2P 10						
	CURVA/SGANCIATORE					C	C		D				D					
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]				16	10		10				10					
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]				160	100		140				140					
	I <sub>i</sub> [A]																	
DIFFERENZIALE	I <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																
	TIPO	CLASSE						DIFF. A										
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]						0,03 Istantaneo										
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR 03A															
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5													
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	0 30															
FONDO LINEA	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	230															
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]	0,5 1,2															
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	3 1,6															
NOTE	FG16OR16-0,6/1 kV		Cca-s3,d1,a3					CABALGGIO INTERNO										



\* SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)  
 NO NC

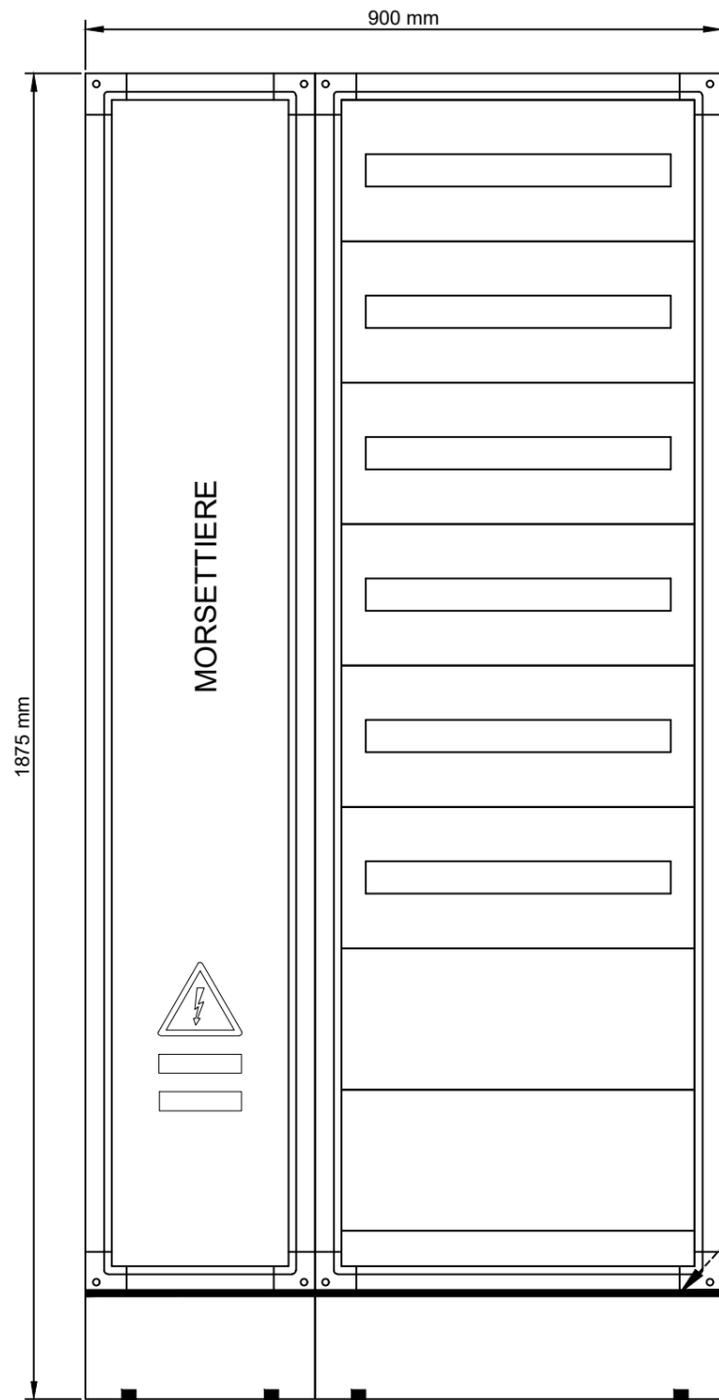


NUMERAZIONE MORSETTI

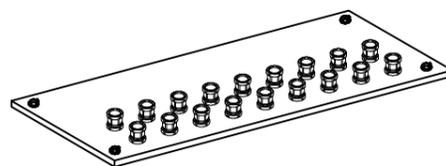
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	+-	10	+-	11	+-												
DESCRIZIONE CIRCUITO		DIGITAL OUTPUT		ANALOG INPUT		ANALOG OUTPUT													
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE													
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]																		
	N. POLI	In [A]																	
	CURVA/SGANCIATORE																		
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]																	
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]																	
DIFFERENZIALE	l <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																	
	TIPO	CLASSE																	
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]																	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	
	TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																		
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]																	
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]																	
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]																	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																	
NOTE																			

# QUADRO EL. DISTRIBUZIONE (ZONA SABBIE) - QD1

## VISTA E CARATTERISTICHE



INGRESSO/USCITA CAVI CON  
PIASTRA PASSACAVI SUL FONDO E  
PRESSACAVI IP55 min.



PIASTRA PASSACAVI PER TUTTE LE LINEE  
IN INGRESSO ED USCITA CON PRESSACAVI  
E RACCORDI IN MATERIALE PLASTICO IP66  
FISSAGGIO A PAVIMENTO CON  
ADEGUATI ANCORANTI

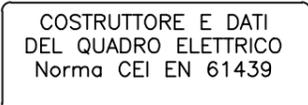
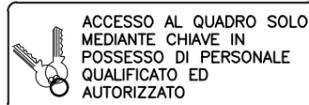
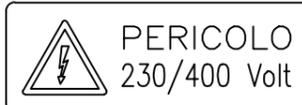
### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

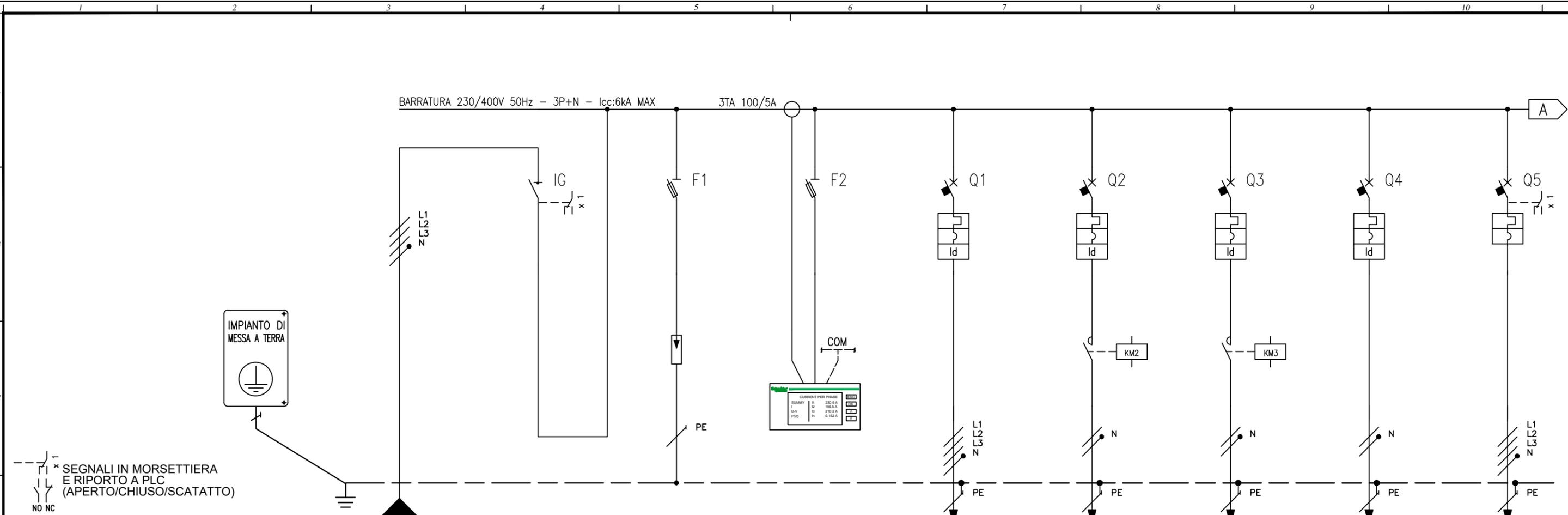
CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV
Corrente nominale	InA	100	A
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	10	kA
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	10	kA
Frequenza nominale	fn	50	Hz
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230	V
Classe di isolamento	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>
Sistema elettrico	<input type="checkbox"/> 2~	<input type="checkbox"/> 3~	<input checked="" type="checkbox"/> 3~+N
Armadio / involucro (materiale)	<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO	<input type="checkbox"/> ACC. INOX	
	<input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO	<input type="checkbox"/> POLIESTERE FV	
Forma di segregazione	<input type="checkbox"/> 2a	<input checked="" type="checkbox"/> 2b	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b
Barratura	<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA	<input type="checkbox"/>	
Grado di protezione:	interno IP <u>2X</u>	esterno IP <u>55</u>	urti IK <u>9</u>
Dimensioni:	alt. <u>1875</u> mm	larg. <u>900</u> mm	prof. <u>300</u> mm

Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con piastre modulari e porta esterna con vetro trasparente; pressacavi in ingresso e uscita linee.  
Installazione a pavimento con opportuni ancoranti metallici  
Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche  
Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche

VISTA INDICATIVA SCALA 1:20



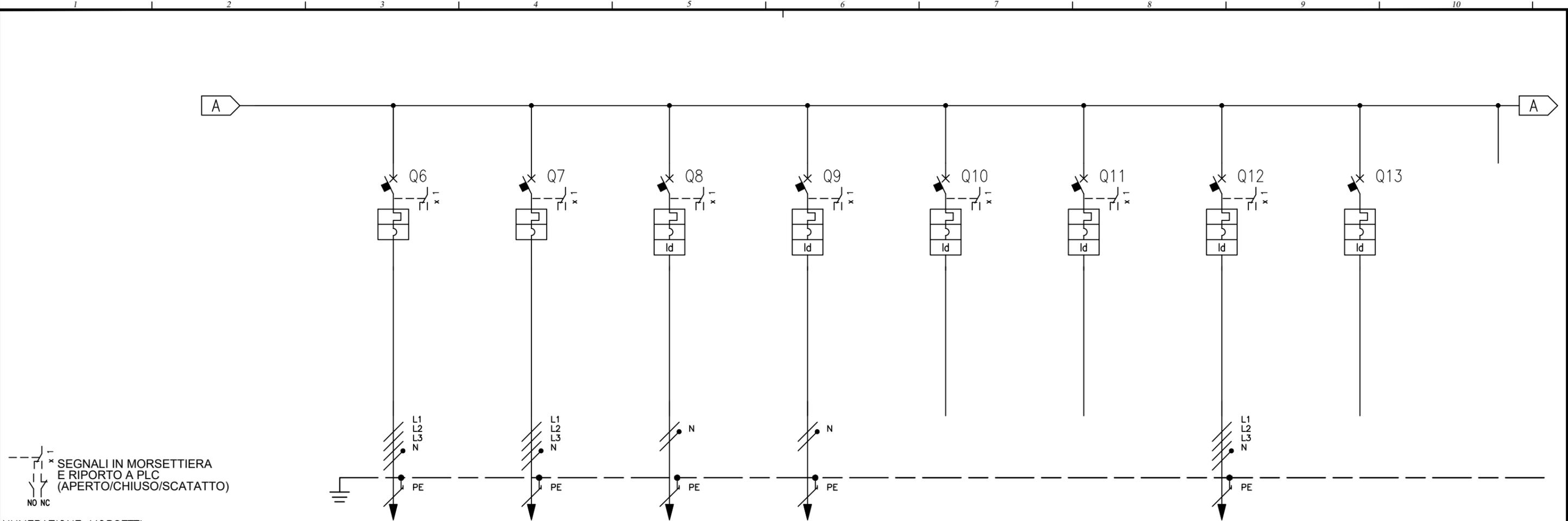


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L2NPE	6	L3NPE	7	L2NPE	8	L1L2L3NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA QDGBT	INTERRUTTORE GENERALE		SPD TIPO 2		STRUMENTO MULTIFUNZIONE		QUADRI PRESE TETTOIA		CIRCUITO LUCI 1 TETTOIA		CIRCUITO LUCI 2 TETTOIA		CIRCUITO LUCI EM TETTOIA		QAUT.1.1 QUADRO EL. AUT. POMPE				
TIPO APPARECCHIO			MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE				
INTERRUTTORE	Icu [kA]								10		10		10		10		10				
	N. POLI	In [A]	4P	100		4P	32	4P	16	2P	16	2P	16	2P	16	4P	50				
	CURVA/SGANCIATORE								C		C		C		C		C				
	Ir [A]	tr [s]						16		16		16		16		50					
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]						160		160		160		160		500					
Ii [A]																					
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE							DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A					
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]							0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo					
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																			
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]								230ca	2P	40	230ca	2P	40					
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																			
FUSIBILE	N. POLI	In [A]				4P CH10	4A gG														
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																			
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	61					EPR	03A	EPR	03A	EPR	03A	EPR	03A	EPR	13			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x70	1x35	1x35				1x4	1x4	1x4	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x16	1x16	1x16
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	46,4	128,6					0,5	22,8	4,8	22	4,8	22	2,4	18	29,7	100			
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	400	28,51					400	0,3	230	1	230	1	230	0,5	400	16,57			
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	0,9	4,8					0,2	0,9	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,9	4,6			
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	140	1					50	1	30	2,7	30	2,7	30	1,8	3	1			

NOTE	FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3								FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
------	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

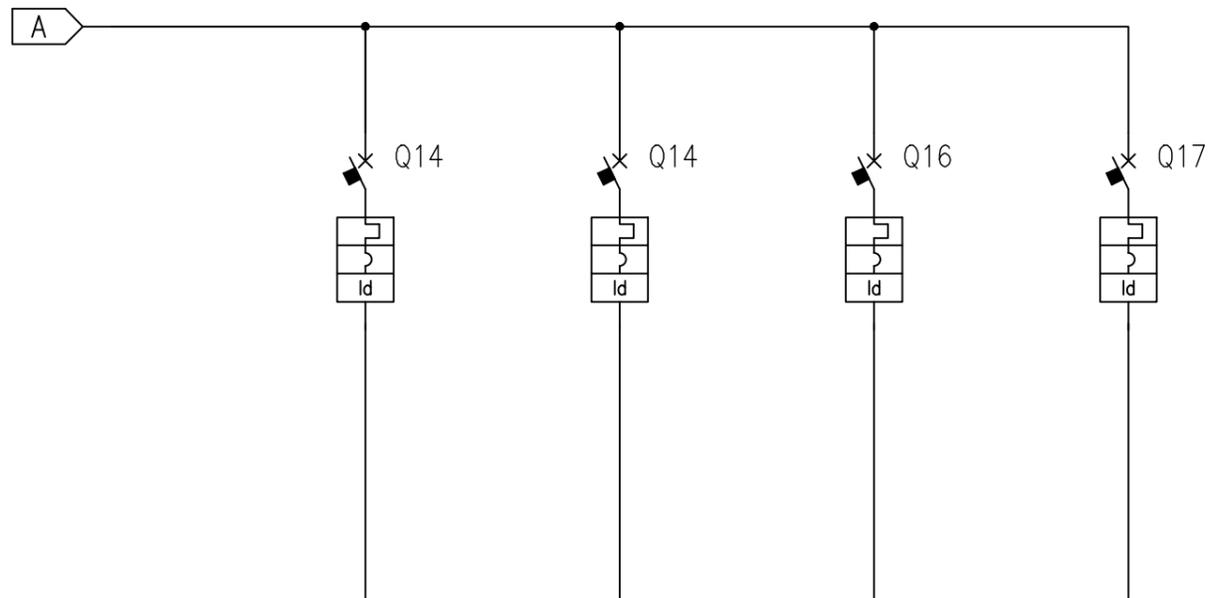
	Cliente: <b>GESTIONEACQUA</b>	Oggetto: <b>QUADRO EL. DISTRIBUZIONE - QD1</b> <b>SCHEMA UNIFILARE</b>	Scala: - VALIDO SOLO PER IMPIANTI - NON ARCHITETTONICO	Disegno n° S472EL09001	01
			Note: UNI 936 - foglio tipo A3 - dimensioni 420 x 297 mm	Tavola: <b>02</b> segue <b>03</b>	



\* SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)  
 NO NC

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L3NPE	12	L3NPE	13	L1L2L3NPE	14	L1L2L3NPE	15	L1L2L3NPE	16	L1L2L3NPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		QAUT1.2 QUADRO EL. AUT. TRATT. SABBIA		RISERVA		FT001 MEAS PORTATA P001		FT002 MEAS PORTATA P002		X101 (PREDISP.) QE TRAMOGGIA RICEZ. COCLEA ALIM. VAGLIO		X008 (PREDISP.) QE VAGLIATURA SCARICO FRAZ. LIQ.		PK006 DEODORIZZAZIONE		RISERVA			
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE			
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]	10		10		10		10		10		10		10		10			
	N. POLI	4P	40	4P	40	2P	10	2P	10	4P	16	4P	16	4P	16	4P	16		
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C		C		C		
	I <sub>r</sub> [A]	40		40		10		10		16		16		16		16			
	I <sub>sd</sub> [A]	400		400		100		100		160		160		160		160			
DIFFERENZIALE	TIPO					DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A		
	I <sub>dn</sub> [A]					0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo		
CONTATTORE TELERUTTORE	TIPO																		
	BOBINA [V]	N. POLI	I <sub>n</sub> [A]																
TERMICO	TIPO																		
FUSIBILE	N. POLI																		
ALTRE APP.	TIPO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR		13		-		EPR		03A		EPR		03A		EPR		03A	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x16	1x16	1x16	-	-	-	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	-	-	-
	I <sub>b</sub> [A]	22,9	107	-	-	1	15,4	1	15,4	-	-	-	-	5,1	18,2	-	-	-	-
FONDO LINEA	Un [V]	400	12,72	-	-	230	0,2	230	0,2	-	-	-	-	400	3	-	-	-	-
	I <sub>cc min</sub> [kA]	0,9	4,6	-	-	0,1	0,3	0,1	0,3	-	-	-	-	0,2	0,9	-	-	-	-
	LUNGHEZZA [m]	3	1	-	-	30	1,3	30	1,3	-	-	-	-	30	1,5	-	-	-	-
NOTE	FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		-		FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16R16-0,6/1 kV Ccp-s3,d1,a3		-		-		FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		-		-		



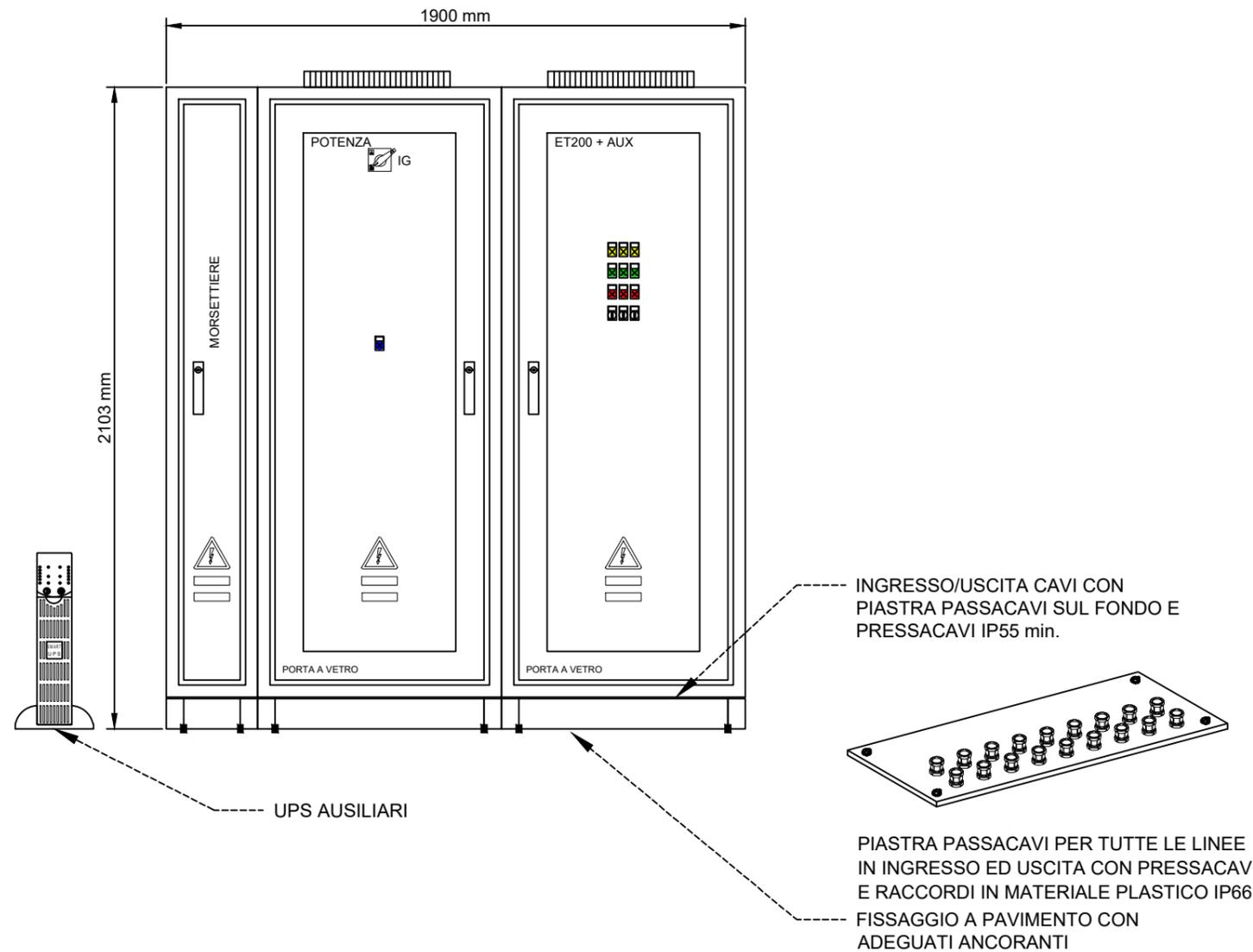
\* SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)  
 NO NC

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L1L2L3NPE	18	L1NPE	19	L2NPE	20	L3NPE									
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA										
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE										
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]	10		10		10		10										
	N. POLI	4P	16	2P	16	2P	16	2P	16									
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C									
	I <sub>r</sub> [A]	16		16		16		16										
	I <sub>sd</sub> [A]	160		160		160		160										
I <sub>i</sub> [A]																		
DIFFERENZIALE	l <sub>g</sub> [A]																	
	TIPO	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A									
	I <sub>dn</sub> [A]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo									
CONTRATTORE	TIPO																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]																	
	N. POLI																	
	I <sub>n</sub> [A]																	
TERMICO	TIPO																	
FUSIBILE	N. POLI																	
ALTRE APP.	TIPO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO																	
	POSA																	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																	
	I <sub>b</sub> [A]																	
	I <sub>z</sub> [A]																	
	U <sub>n</sub> [V]																	
FONDO LINEA	I <sub>cc</sub> min [kA]																	
	I <sub>cc</sub> max [kA]																	
	LUNGHEZZA [m]																	
	dV TOTALE [%]																	
NOTE																		

# QUADRO EL. AUTOMAZIONE POMPE - QAUT1.1

## VISTA E CARATTERISTICHE



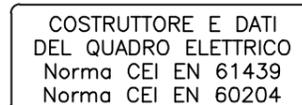
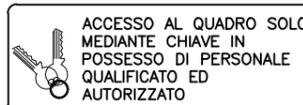
### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

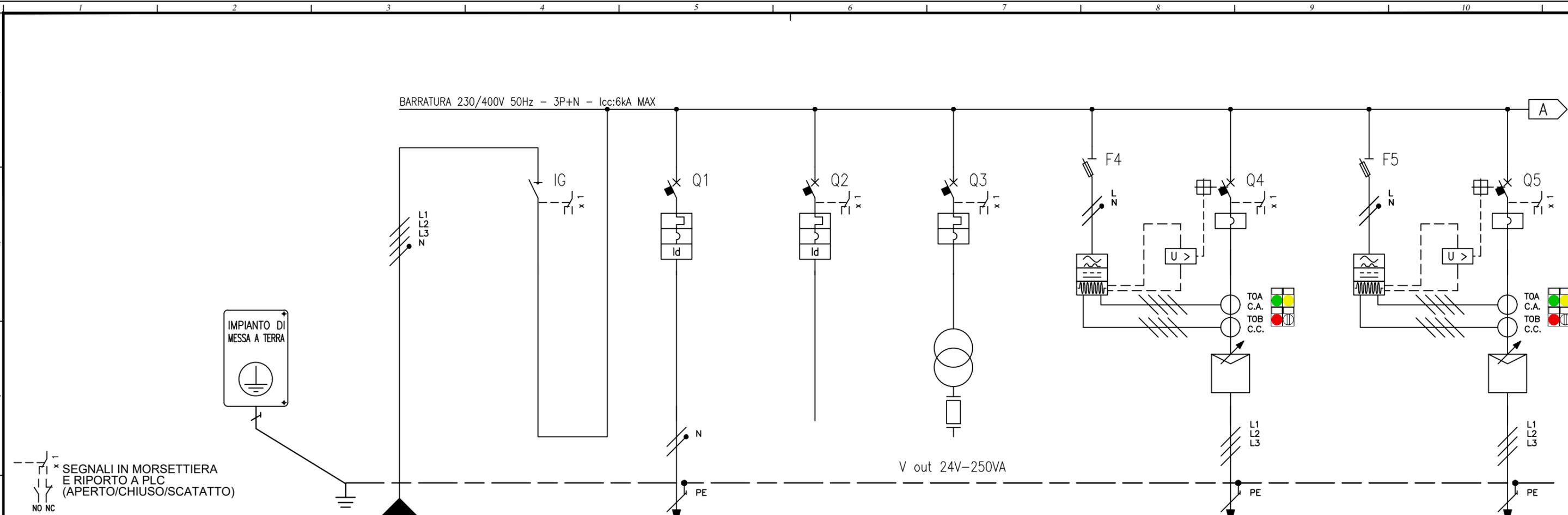
CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV
Corrente nominale	InA	63	A
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	10	kA
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	10	kA
Frequenza nominale	fn	50	Hz
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230/24	V
Classe di isolamento		<input checked="" type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/>	
Sistema elettrico		<input type="checkbox"/> 2~ <input type="checkbox"/> 3~ <input checked="" type="checkbox"/> 3~+N	
Armadio / involucro (materiale)		<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO <input type="checkbox"/> ACC. INOX <input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO <input type="checkbox"/> POLIESTERE FV	
Forma di segregazione		<input type="checkbox"/> 2a <input checked="" type="checkbox"/> 2b <input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b	
Barratura		<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA <input type="checkbox"/>	
Grado di protezione:		interno IP <u>2X</u> esterno IP <u>55</u> urti IK <u>9</u>	
Dimensioni:		alt. <u>2100</u> mm larg. <u>1900</u> mm prof. <u>600</u> mm	

Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con porta esterna con vetro trasparente e controporta interna; pressacavi in ingresso e uscita linee.  
 Installazione a pavimento con opportuni ancoranti metallici  
 Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche  
 Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche

VISTA INDICATIVA SCALA 1:20





NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1NPE	3	L1NPE	4	L3NPE	5	LN	6	L1L2L3PE	7	LN	8	L1L2L3PE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA QD1	INTERRUTTORE GENERALE		UPS AUSILIARI (ET200)		VENTILAZIONE QUADRO EL.		AUSILIARI 24VAC		PROTEZIONE DIFFERENZIALE TIPO B		P001A POMPA SOLLEVAMENTO ACQUA VAGLIATA		PROTEZIONE DIFFERENZIALE TIPO B		P002A POMPA SOLLEVAMENTO ACQUA DISSABBIATA		
TIPO APPARECCHIO			MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	Icu [kA]				10		10		10				50				50		
	N. POLI	In [A]	4P	63	2P	16	2P	10	2P	6	2P	32	3	18	2P	32	3	18	
	CURVA/SGANCIATORE				C		C		C				SALVAMOTORE				SALVAMOTORE		
	Ir [A]	tr [s]			16		10		6										
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]			160		100		60				223				223		
Ii [A]																			
DIFFERENZIALE	I <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																	
	TIPO	CLASSE			DIFF.	A	DIFF.	A											
I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]			0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo												
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]									2P CH10	2A gG			2P CH10	2A gG			
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO											Inverter (HD)	5,5kW(ND) 7,5kW(HD)			Inverter (HD)	5,5kW(ND) 7,5kW(HD)	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	13			EPR	03A					EPR	03A			EPR	03A	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x16	1x16	1x16		1x2,5	1x2,5	1x2,5				1x4		1x4		1x4		1x4
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	29,7	100			11,9	30					11	20			11	20	
FONDO LINEA	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	400	16,57			230	2,61					400	7,5			400	7,5	
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]	0,9	4,6			0,6	1,4					0,6	1,3			0,6	1,3	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	3	1			3	1,3					30	1,8			30	1,8	
NOTE		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3							FG160H2R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160H2R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			

MOD. TAVOLA BIANCA 2004



NUMERAZIONE MORSETTI

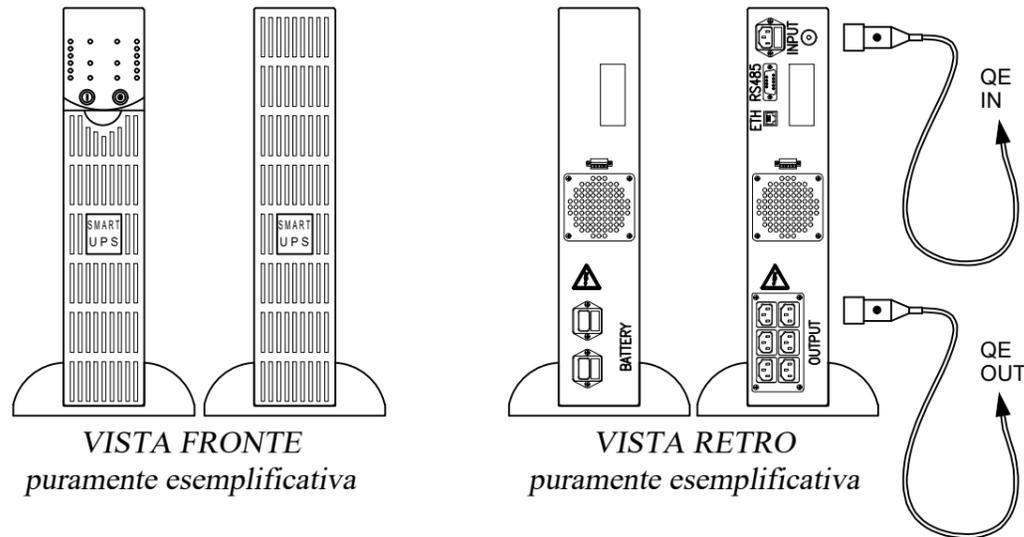
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		9	LN	10	L1L2L3PE																
DESCRIZIONE CIRCUITO		PROTEZIONE DIFFERENZIALE TIPO B		POMPA SOLLEVAMENTO ACQUA DISSABBIATA																			
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		GV2L20																			
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]			50																			
	N. POLI	In [A]	2P	32	3	18																	
	CURVA/SGANCIATORE				Manovra Rotativa																		
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]																					
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]			223																		
DIFFERENZIALE	l <sub>i</sub> [A]																						
	l <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																					
	TIPO	CLASSE																					
CONTATTORE	l <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]																					
	TIPO	CLASSE																					
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																				
TERMICO	TIPO	l <sub>rth</sub> [A]																					
	N. POLI	In [A]	2P CH10	2A gG																			
FUSIBILE	TIPO	MODELLO			Inverter (HD) 5,5kW(ND) 7,5kW(HD)																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA			EPR 03A																		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x4 1x4																		
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]			11 20																		
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]			400 7,5																		
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]			0,6 1,3																		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			30 1,8																		
NOTE				FG160H2R16-0,6/1 kV																			
				Cca-s3,d1,a3																			

MOD. TAVOLA BIANCA 2004

# UPS AUSILIARI - QAUT1.1

## VISTA E CARATTERISTICHE

### UPS (Central Power Supply)



Gruppo di continuità monofase tipo ON-LINE a doppia conversione, adatto all'alimentazione dei circuiti AUSILIARI, secondo le CARATTERISTICHE riportate nel seguito. Ingresso ed uscita monofase ad onda sinusoidale, tensione in uscita permanente.

#### ALIMENTAZIONE:

- cavetto multipolare in aria già in dotazione al gruppo UPS
- connessione in cassetta di derivazione da parete per linea alimentazione da QUADRO EL.

#### USCITA:

- cavetto multipolare in aria già in dotazione al gruppo UPS
- connessione in cassetta di derivazione da parete per linea alimentazione a sezione ups

ALTRO: (eventuale o vedere schema di dettaglio se presente)

- collegamento alla supervisione, al comando di arresto, al comando di allarme

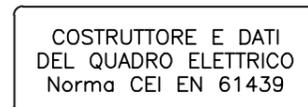
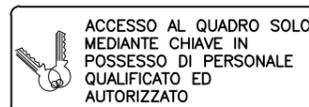
#### NORME:

CEI 34-111 - EN 50172

## 230V~ 2kVA 1h

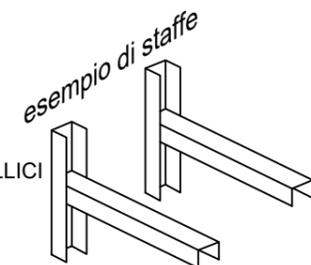
Tipo	UPS
Tensione di ingresso	230V (Monofase)
Frequenza	50 Hz
Funzionamento	On-Line doppia conversione
Forma d'onda	Sinusoidale
Tensione di uscita	230V (Monofase)
THD tot.	<3%
Tempo di intervento	Zero
Potenza nom.	2000 VA per 60 minuti
Potenza max.	--
Sovraccarico	120%
Fattore di cresta In	3:1
Autonomia	60 minuti minimo
Tempo di ricarica	< 12 h
Batterie	ermetiche al piombo
Livello di rumore a 1m	55 dB (A)
Dimensioni Elettronica	130 x 660 x h 432 mm (minimo indicativo)
Dimensioni Batterie (x1)	130 x 660 x h 432 mm (minimo indicativo)
Peso netto	55 + 182 kg
Grado di protezione	IP20
Temperatura	0°C - 40°C
Norma di riferimento	CEI EN62040-1; CEI EN62040-2

VISTA INDICATIVA SCALA 1:10



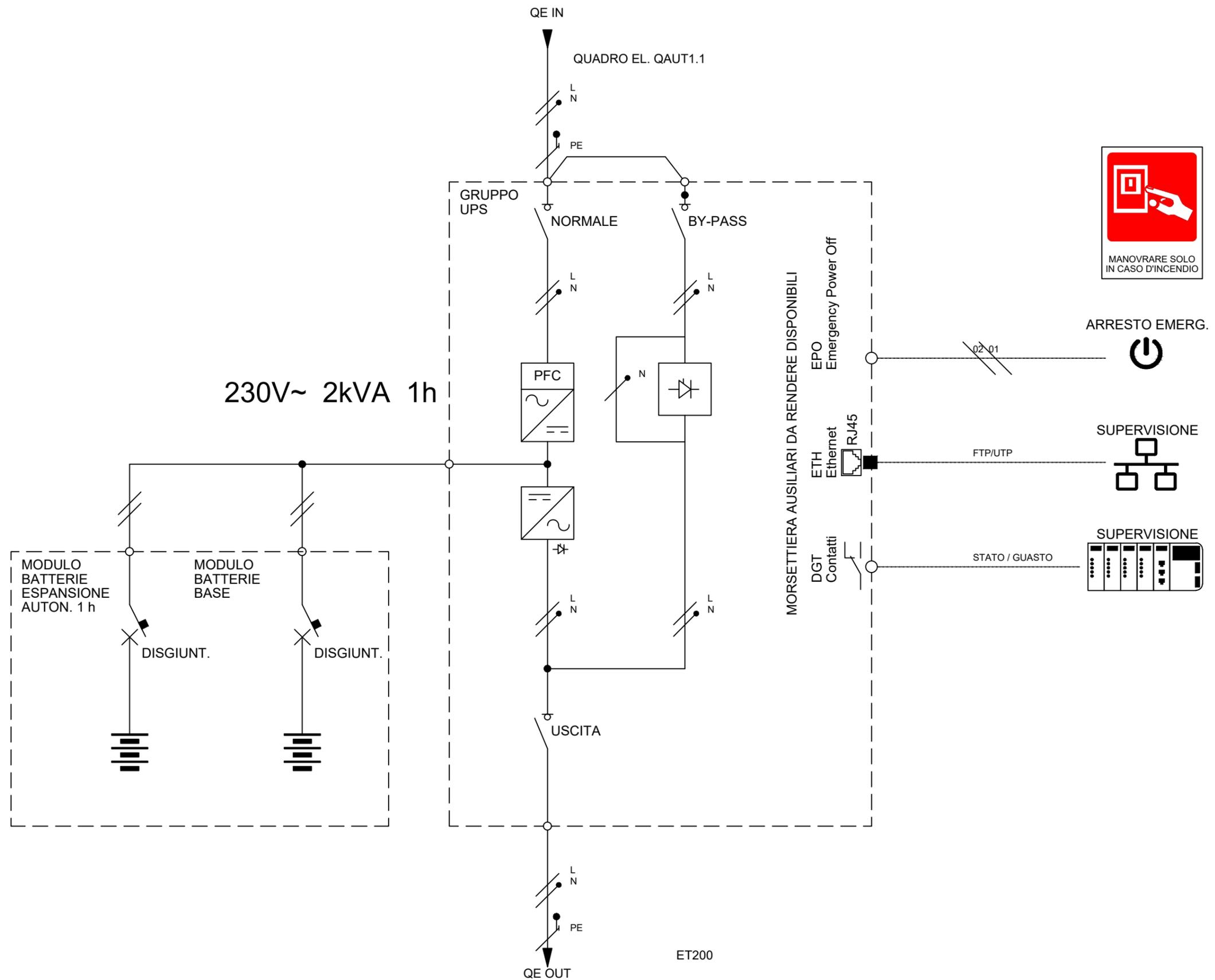
STAFFAGGIO

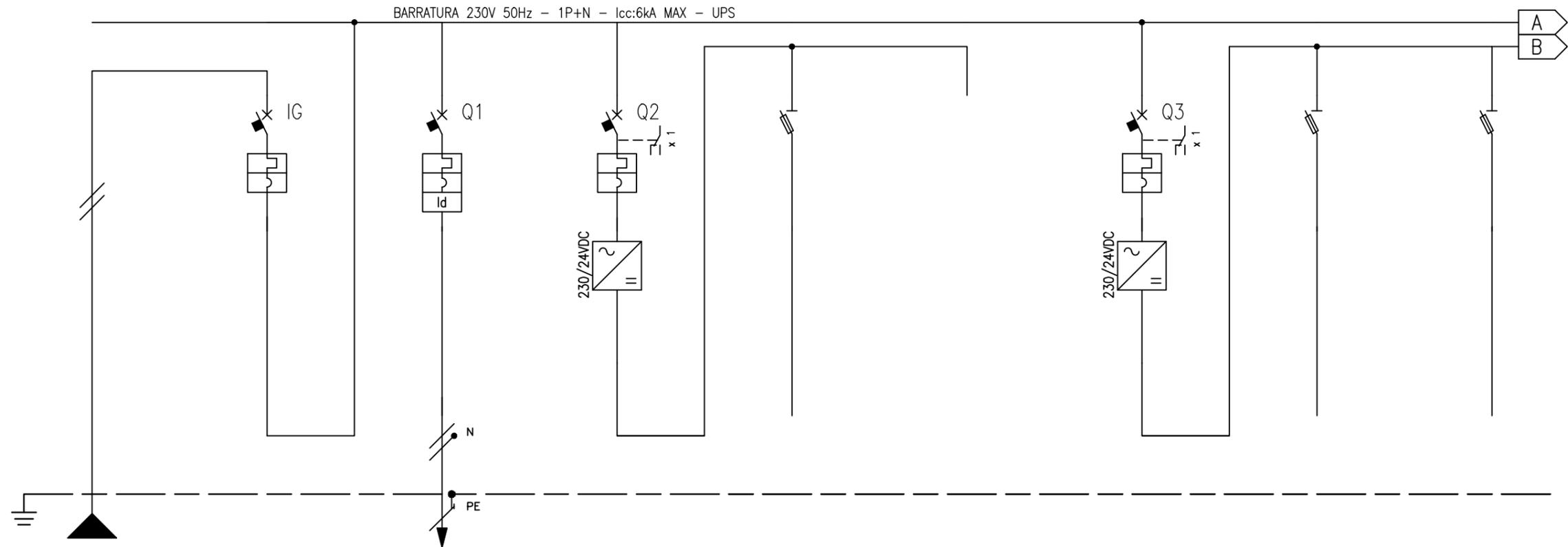
SEMPRE DA PREVEDERE A PAVIMENTO/PARETE CON APPOSITI ACCESSORI ED ANCORANTI METALLICI OLTRE AD UN'ALTEZZA DA PAVIMENTO MIN. 1 m



# UPS AUSILIARI - QAUT1.1

## SCHEMA UNIFILARE

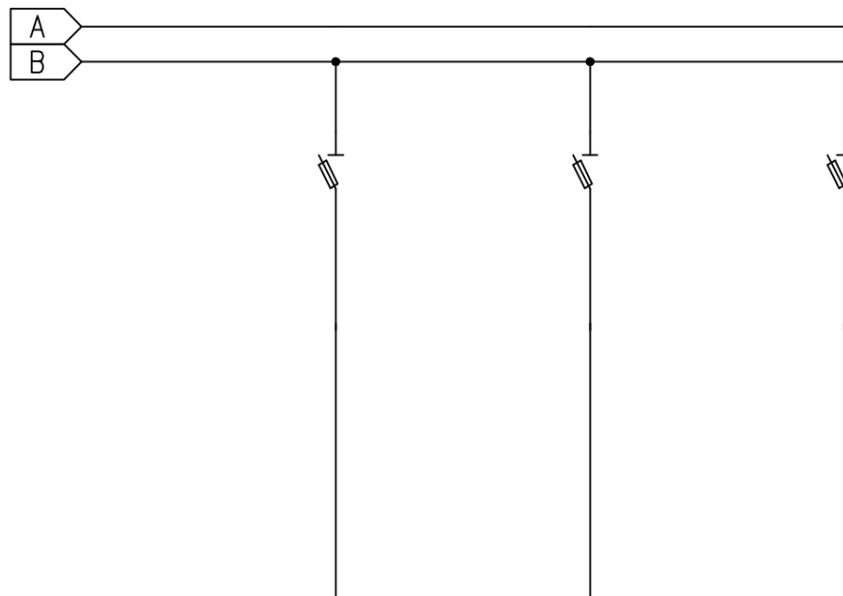




\* SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		LNPE	1	2	LNPE	3	LNPE	4	+-	6	LNPE	7	+-	8	+-	
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA UPS			INTERRUTTORE GENERALE	AUSILIARI 230V PRESA PROGRAMM. VENTILAZIONE QE		AUSILIARI 24VDC		SWITCH RETE		AUSILIARI 24VDC		ET200		DIGITAL INPUT		
TIPO APPARECCHIO		MODULARE			MODULARE	MODULARE		MODULARE				MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	Icu [kA]	10			10	10		10				10						
	N. POLI	In [A]	2P	16	1P+N	10	2P	10				2P	10					
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		D						D					
	Ir [A]	tr [s]	16		10		10					10						
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	160		100		140					140						
li [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE			DIFF.	A												
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]			0,03	Istantaneo												
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	03A														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5													
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	0	30														
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	230															
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]	0,5	1,2														
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	3	1,6														
NOTE	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			CABALGGIO INTERNO														



\* SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)  
 NO NC

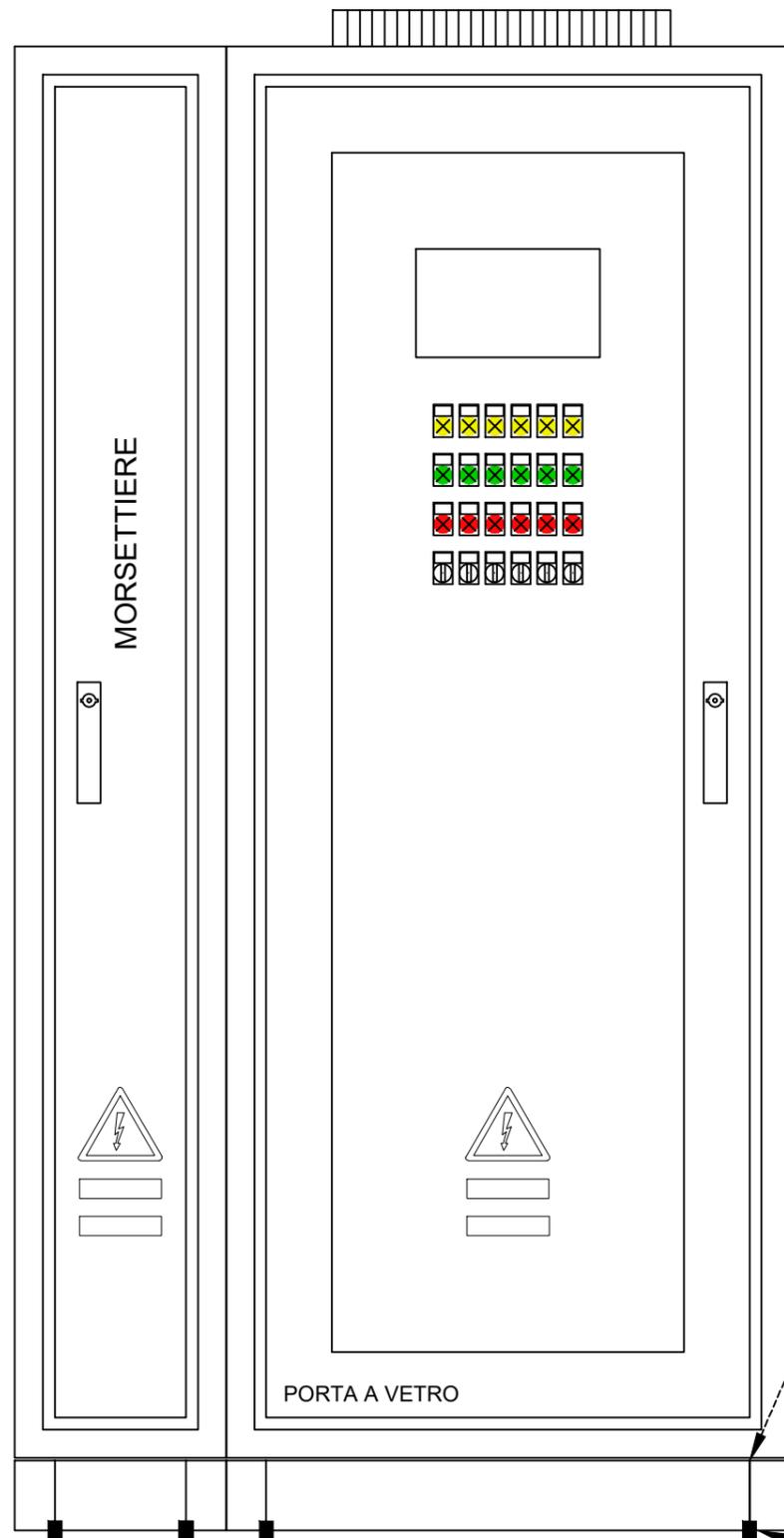


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	+-	10	+-	11	+-												
DESCRIZIONE CIRCUITO		DIGITAL OUTPUT		ANALOG INPUT		ANALOG OUTPUT													
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE													
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]																		
	N. POLI	In [A]																	
	CURVA/SGANCIATORE																		
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]																	
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]																	
DIFFERENZIALE	l <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																	
	TIPO	CLASSE																	
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]																	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	
	TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																		
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]																	
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]																	
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]																	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																	
NOTE																			

# QUADRO EL. AUTOMAZIONE TRATTAMENTO SABBIE - QAUT1.2 - FORNITURA PACKAGE

VISTA INDICATIVA E CARATTERISTICHE



ALIMENTAZIONE E COMANDO UTENZE:  
 X001 - Tramoggia di ricezione e coclea alimentazione del vaglio  
 X002 - Vagliatura  
 X003 - Coclea trasporto solidi grossolani  
 X004 - Classificatore con lavaggio sabbie  
 X007A/B - Nastro trasportatore sabbie  
 AUSILIARI  
 PLC



INGRESSO/USCITA CAVI CON PIASTRA PASSACAVI SUL FONDO E PRESSACAVI IP55 min.  
 PIASTRA PASSACAVI PER TUTTE LE LINEE IN INGRESSO ED USCITA CON PRESSACAVI E RACCORDI IN MATERIALE PLASTICO IP66  
 FISSAGGIO A PAVIMENTO CON ADEGUATI ANCORANTI

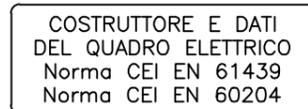
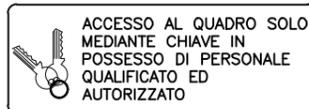
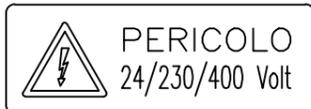
## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV
Corrente nominale	InA	40	A
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	10	kA
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	10	kA
Frequenza nominale	fn	50	Hz
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230/110/24	V
Classe di isolamento	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>
Sistema elettrico	<input type="checkbox"/> 2~	<input type="checkbox"/> 3~	<input checked="" type="checkbox"/> 3~+N
Armadio / involucro (materiale)	<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO	<input type="checkbox"/> ACC. INOX	
	<input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO	<input type="checkbox"/> POLIESTERE FV	
Forma di segregazione	<input type="checkbox"/> 2a	<input checked="" type="checkbox"/> 2b	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b
Barratura	<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA	<input type="checkbox"/>	
Grado di protezione:	interno IP <u>2X</u>	esterno IP <u>55</u>	urti IK <u>9</u>
Dimensioni:	alt. -- mm	larg. -- mm	prof. -- mm

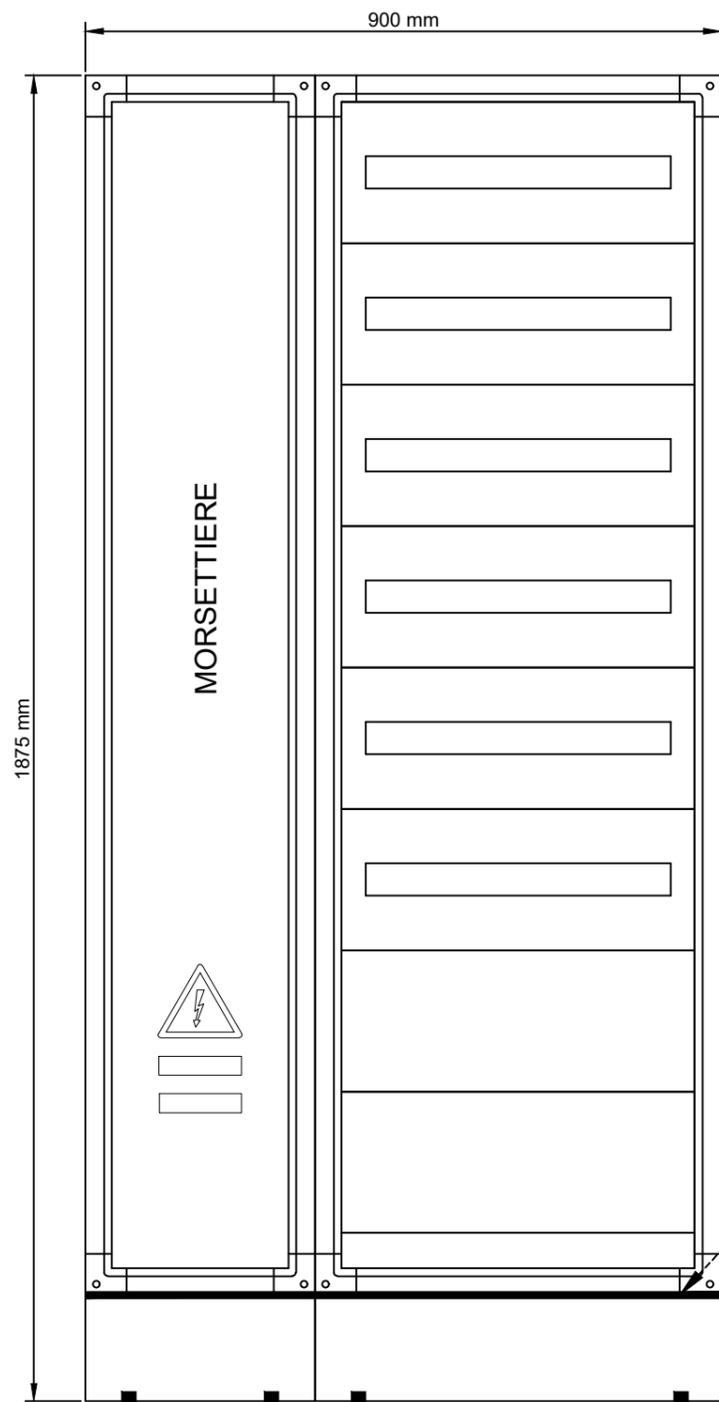
Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con porta esterna con vetro trasparente e controporta; pressacavi in ingresso e uscita linee.  
 Installazione a pavimento con opportuni ancoranti metallici  
 Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche  
 Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche

VISTA INDICATIVA SCALA 1:20

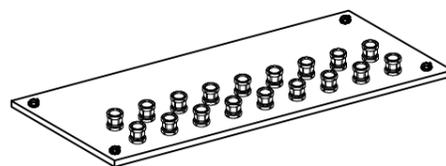


# QUADRO EL. DISTRIBUZIONE (ZONA PREATTAMENTI) - QD2

## VISTA E CARATTERISTICHE



INGRESSO/USCITA CAVI CON  
PIASTRA PASSACAVI SUL FONDO E  
PRESSACAVI IP55 min.



PIASTRA PASSACAVI PER TUTTE LE LINEE  
IN INGRESSO ED USCITA CON PRESSACAVI  
E RACCORDI IN MATERIALE PLASTICO IP66  
FISSAGGIO A PAVIMENTO CON  
ADEGUATI ANCORANTI

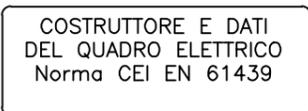
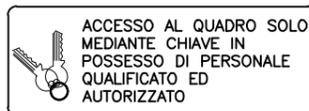
### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

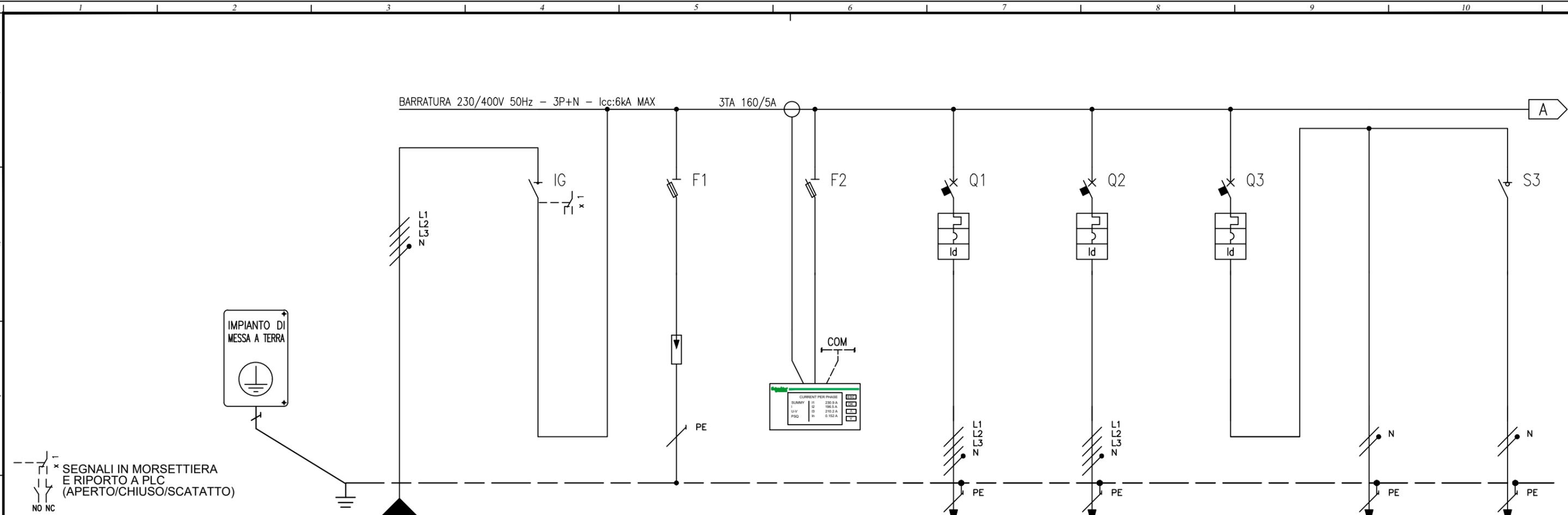
CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV
Corrente nominale	InA	160	A
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	10	kA
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	10	kA
Frequenza nominale	fn	50	Hz
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230	V
Classe di isolamento	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>
Sistema elettrico	<input type="checkbox"/> 2~	<input type="checkbox"/> 3~	<input checked="" type="checkbox"/> 3~+N
Armadio / involucro (materiale)	<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO	<input type="checkbox"/> ACC. INOX	
	<input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO	<input type="checkbox"/> POLIESTERE FV	
Forma di segregazione	<input type="checkbox"/> 2a	<input checked="" type="checkbox"/> 2b	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b
Barratura	<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA	<input type="checkbox"/>	
Grado di protezione:	interno IP <u>2X</u> esterno IP <u>55</u> urti IK <u>9</u>		
Dimensioni:	alt. <u>1875</u> mm	larg. <u>900</u> mm	prof. <u>300</u> mm

**Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con finestre modulari e porta esterna con vetro trasparente; pressacavi in ingresso e uscita linee.**  
**Installazione a pavimento con opportuni ancoranti metallici**  
**Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche**  
**Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche**

VISTA INDICATIVA SCALA 1:10

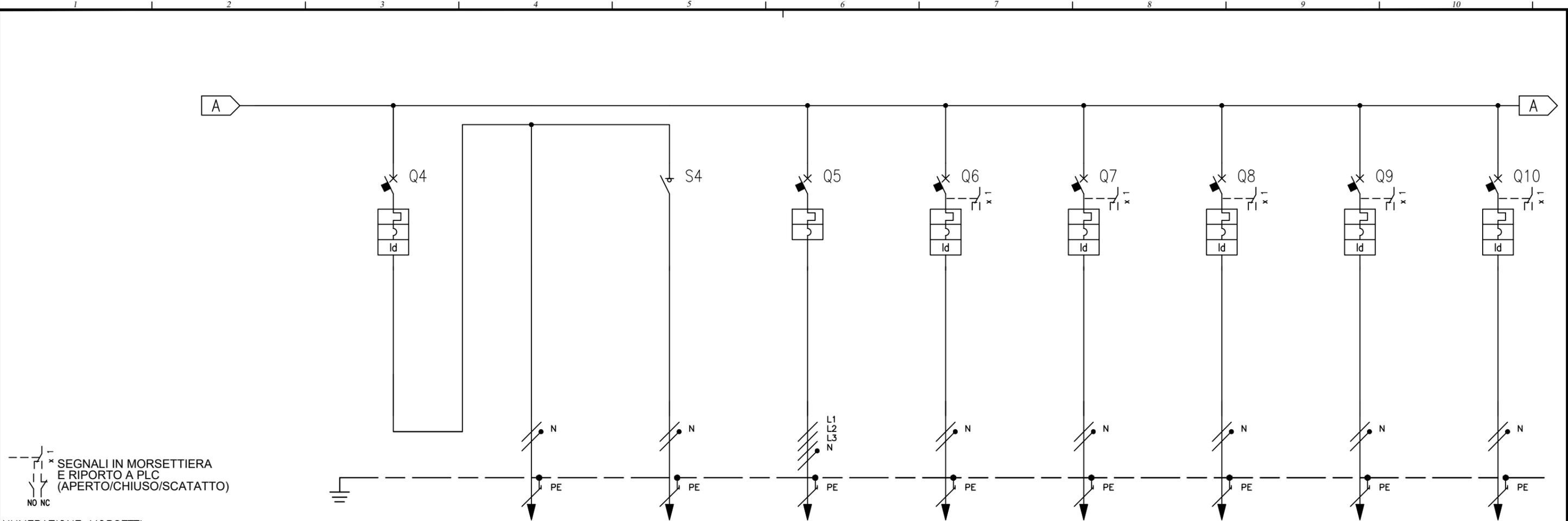




NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1NPE	7	L1NPE	8	L1N		
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA QDGBT	INTERRUTTORE GENERALE		SPD TIPO 2		STRUMENTO MULTIFUNZIONE		QUADRI PRESE LOCALE POMPE		QUADRI PRESE LOCALE POLI		CIRCUITO LUCI LOCALE POMPE		LUCI		LUCI EM			
TIPO APPARECCHIO			MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE				MODULARE			
INTERRUTTORE	Icu [kA]								10		10		10							
	N. POLI	In [A]		4P	160		4P	32	4P	16	4P	16	2P	16			20			
	CURVA/SGANCIATORE								C		C		C							
	Ir [A]	tr [s]							16		16		16							
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]							160		160		160							
DIFFERENZIALE	I <sub>g</sub> [A]	tg [s]																		
	TIPO	CLASSE							DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A						
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]							0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo						
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																		
	TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]				4P CH10	4A gG													
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	61					EPR	03A	EPR	03A			EPR	03A	EPR	03A		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x95	1x50	1x50				1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	95,7	172,6					0,5	22,8	0,5	22,8			1	19,5	0,5	17,6		
	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]	400	59,47					400	0,3	400	0,3		0,3	230	0,2	230			
FONDO LINEA	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]	1,2	5,7					0,4	1,9	0,4	1,9			0,1	0,3	0,1	0,2		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	140	1,5					20	1,5	20	1,5			50	1,9	50	1,8		
NOTE		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3							FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				

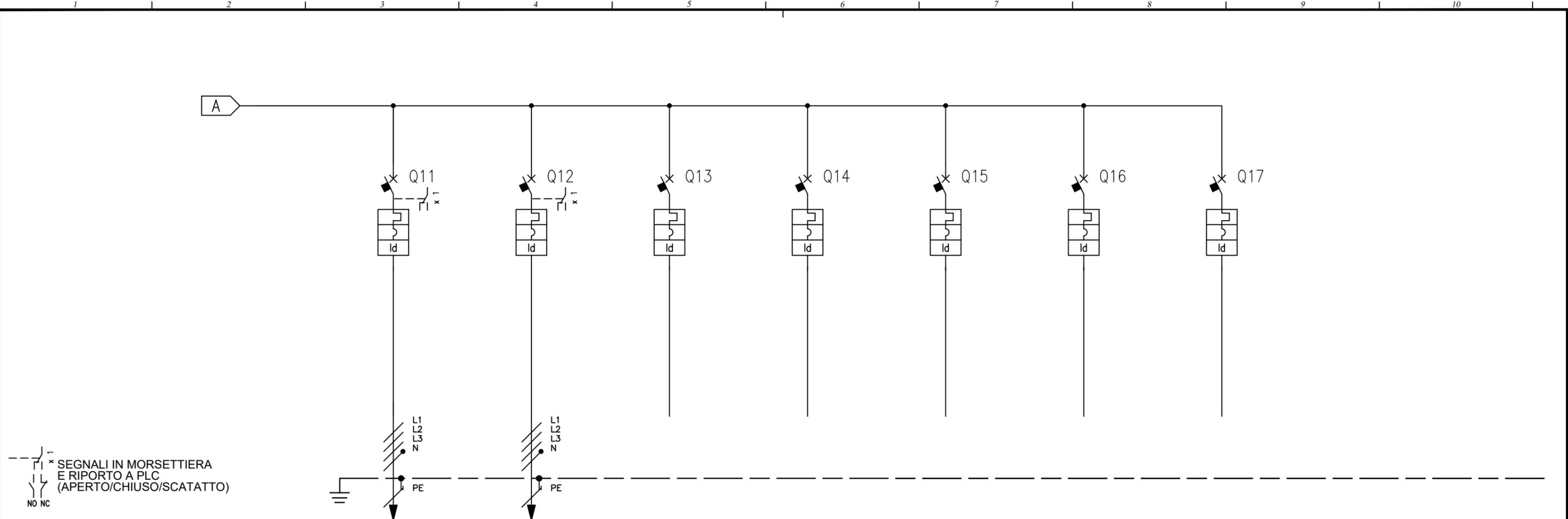
MOD. TAVOLA BIANCA 2004



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		9	L1NPE	10	L1NPE	11	L1N	12	L1L2L3NPE	13	L2NPE	14	L3NPE	15	L2NPE	16	L3NPE	17	L2NPE			
DESCRIZIONE CIRCUITO		CIRCUITO LUCI LOCALE POLI		LUCI		LUCI EM		QAUT2.1 QUADRO EL. AUT. POMPE		FT003 MEAS PORTATA P003		FT004 MEAS PORTATA P004		FT005 MEAS PORTATA P005		FT006 MEAS PORTATA P006		RISERVA						
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE				
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]	10						10		10		10		10		10		10		10		10		
	N. POLI	In [A]	2P	16			20		4P	160	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10		
	CURVA/SGANCIATORE		C						TM-D		C		C		C		C		C		C		C	
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]	16						128	0,8x	10		10		10		10		10		10			
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]	160						1250		100		100		100		100		100		100			
I <sub>i</sub> [A]																								
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	DIFF.	A							DIFF.		A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]	0,03	Istantaneo							0,03		Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																						
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																					
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																						
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																						
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																						
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA			EPR	03A	EPR	03A	EPR	13	EPR	03A	EPR	03A	EPR	03A	EPR	03A	EPR	03A	-	-	-	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x70	1x35	1x35	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	-
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	1	19,5	0,5	17,6	85,7	246	1	15,4	1	15,4	1	15,4	1	15,4	1	15,4	1	15,4	1	15,4	-	
FONDO LINEA	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	0,3		230	0,2	230	0,2	400	53,52	230	0,2	230	0,2	230	0,2	230	0,2	230	0,2	230	0,2	-	
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	0,1	0,3	0,1	0,2	1,2	5,6	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	-	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	50	1,9	50	1,8	3	1,6	30	1,9	30	1,9	30	1,9	30	1,9	30	1,9	30	1,9	30	1,9	-	

NOTE		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3																						
------	--	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

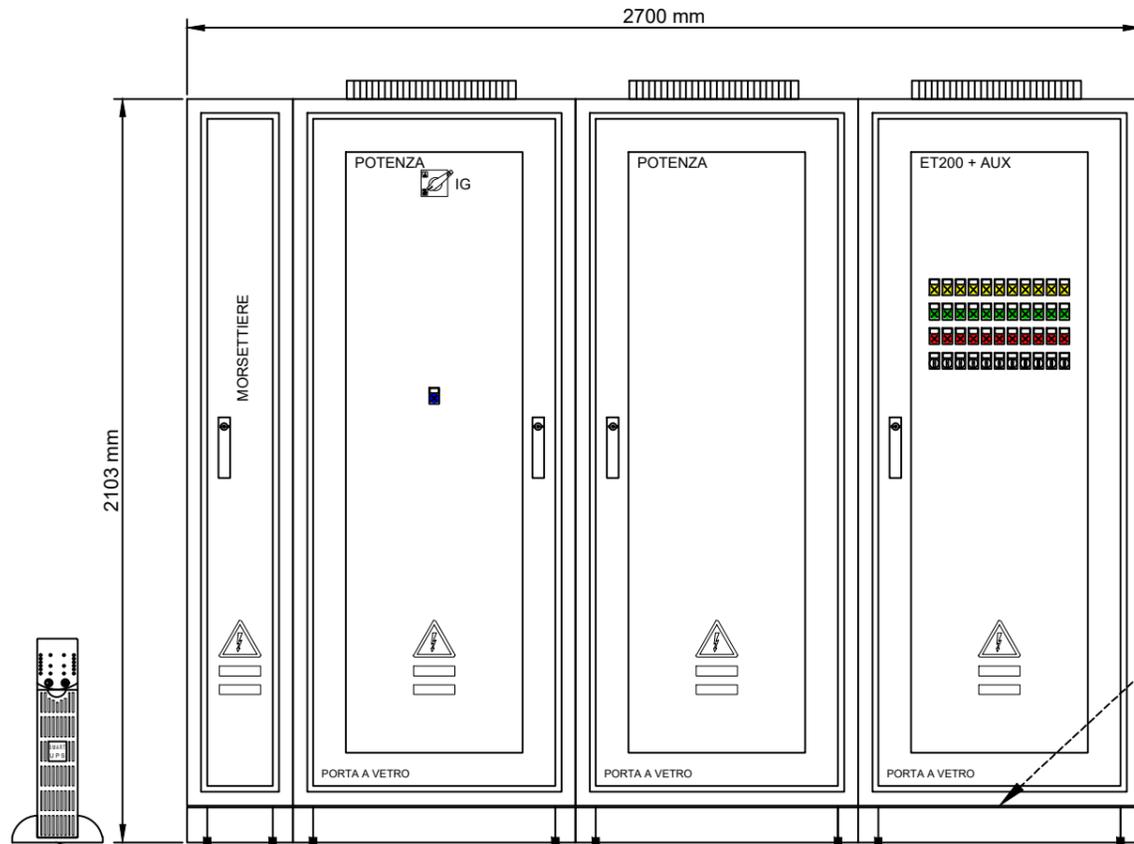


NUMERAZIONE MORSETTI

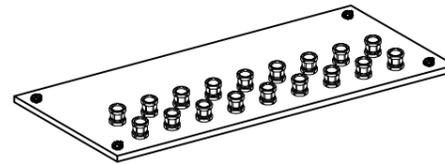
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	L1L2L3NPE	19	L1L2L3NPE	20	L1L2L3NPE	21	L1L2L3NPE	22	L1NPE	23	L2NPE	24	L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		X009 PARANCO POMPE		PK002 QAUT2.2 POLIPREPARATORE		RISERVA										
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]	10		10		10		10		10		10		10		
	N. POLI	4P	16	4P	16	4P	16	4P	16	2P	16	2P	16	2P	16	
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C		C	
	l <sub>r</sub> [A]	16		16		16		16		16		16		16		
	l <sub>sd</sub> [A]	160		160		160		160		160		160		160		
DIFFERENZIALE	TIPO	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	
	l <sub>dn</sub> [A]	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo									
CONTATTORE	TIPO															
TELERUTTORE	BOBINA [V]															
TERMICO	TIPO															
FUSIBILE	N. POLI															
ALTRE APP.	TIPO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	EPR	03A	EPR	03A											
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4									
	l <sub>b</sub> [A]	1,3	20	5,1	20											
FONDO LINEA	Un [V]	400	0,75	400	3											
	l <sub>cc min</sub> [kA]	0,3	1,4	0,3	1,4											
	LUNGHEZZA [m]	30	1,6	30	1,8											
NOTE	FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3													

# QUADRO EL. AUTOMAZIONE POMPE - QAUT2.1

## VISTA E CARATTERISTICHE



INGRESSO/USCITA CAVI CON  
PIASTRA PASSACAVI SUL FONDO E  
PRESSACAVI IP55 min.



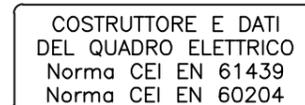
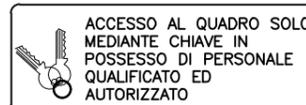
### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

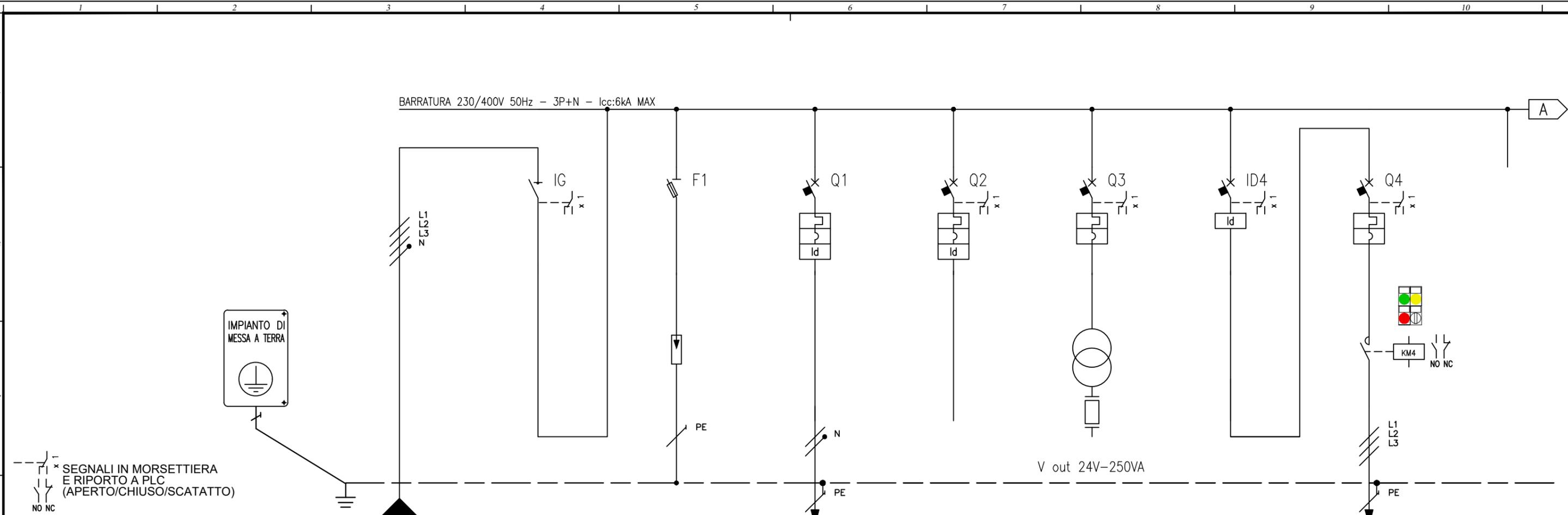
CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV
Corrente nominale	InA	160	A
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	10	kA
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	10	kA
Frequenza nominale	fn	50	Hz
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230/24	V
Classe di isolamento		<input checked="" type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/>	
Sistema elettrico		<input type="checkbox"/> 2~ <input type="checkbox"/> 3~ <input checked="" type="checkbox"/> 3~+N	
Armadio / involucro (materiale)		<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO <input type="checkbox"/> ACC. INOX <input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO <input type="checkbox"/> POLIESTERE FV	
Forma di segregazione		<input type="checkbox"/> 2a <input checked="" type="checkbox"/> 2b <input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b	
Barratura		<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA <input type="checkbox"/>	
Grado di protezione:		interno IP <u>2X</u> esterno IP <u>55</u> urti IK <u>9</u>	
Dimensioni:		alt. <u>2700</u> mm larg. <u>2100</u> mm prof. <u>600</u> mm	

Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con porta esterna con vetro trasparente e controporta interna; pressacavi in ingresso e uscita linee.  
Installazione a pavimento con opportuni ancoranti metallici  
Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche  
Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche

VISTA INDICATIVA SCALA 1:20

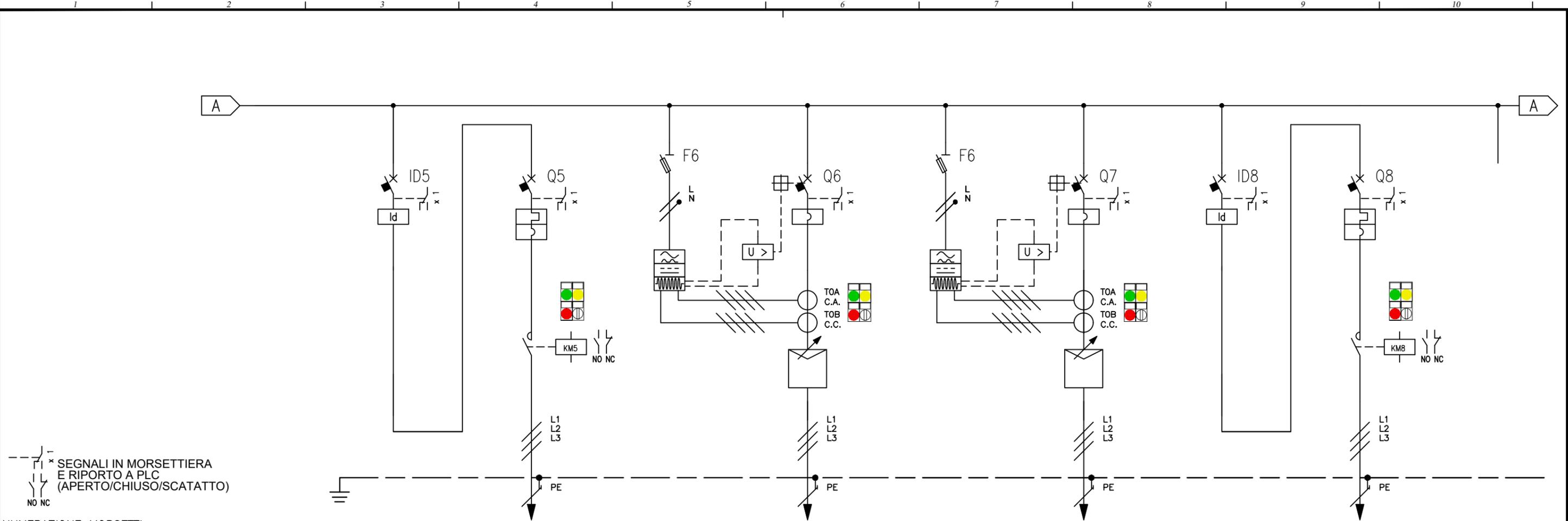




NUMERAZIONE MORSETTI

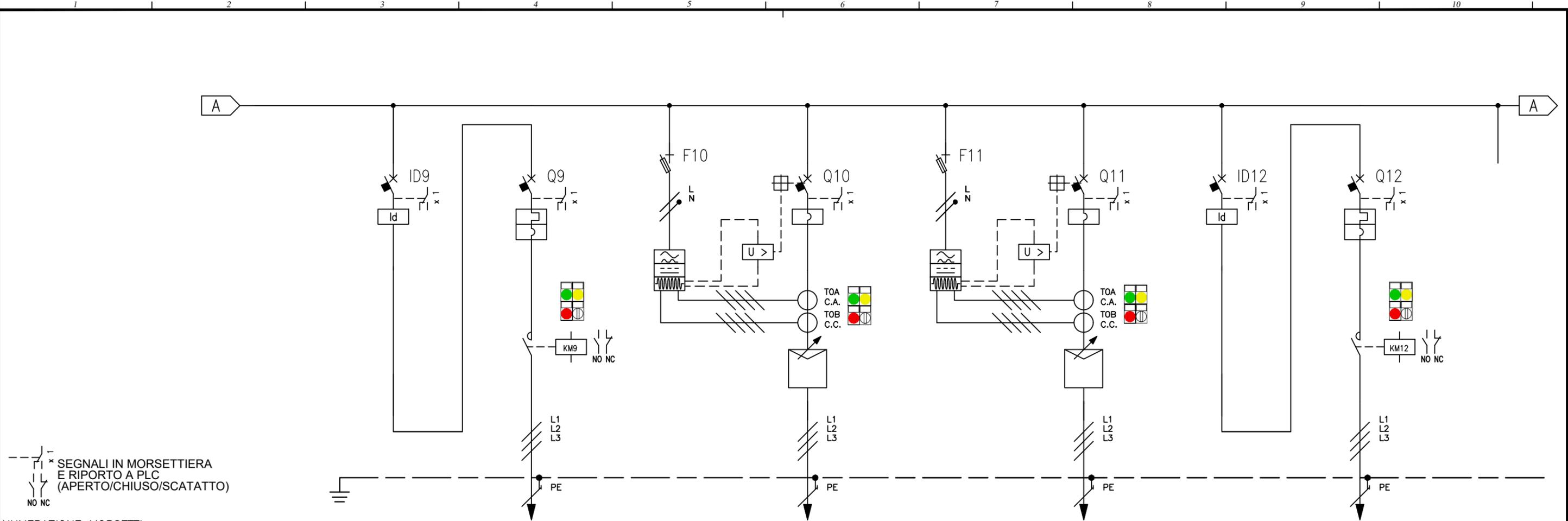
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	4	L1NPE	5	L1NPE	6	L3NPE	7	L1L2L3N	8	L1L2L3PE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA QD2	INTERRUTTORE GENERALE		SPD TIPO 2		UPS AUSILIARI (ET200)		VENTILAZIONE QUADRO EL.		AUSILIARI 24VAC		MX001		MX001 MIXER COAGULAZIONE		
TIPO APPARECCHIO			MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	Icu [kA]						10		10		10				130		
	N. POLI	In [A]	4P	160			2P	16	2P	10	2P	6	4P	25	3P	4	
	CURVA/SGANCIATORE						C		C		C				SALVAMOTORE		
	Ir [A]	tr [s]					16		10		6				4		
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]					160		100		60				51		
DIFFERENZIALE	I <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]															
	TIPO	CLASSE					DIFF.	A	DIFF.	A			DIFF.	A			
I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]						0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo			0,3	Istantaneo			
CONTATTORE	TIPO	CLASSE													RELE'	AC3	
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]												24	3P	9
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]															
FUSIBILE	N. POLI	In [A]															
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO															
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	13			EPR	03A							EPR	03A	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x70	1x35	1x35										1x2,5	1x2,5	
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	85,7	246											2,7	14,8	
FONDO LINEA	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	400	53,52			230	2,61					1,5	400	1,5		
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	1,2	5,6			0,8	1,8						0,4	1		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	3	1,6			3	1,8						30	1,8		
NOTE		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					FG160R16-0,6/1 kV Ccp-s3,d1,a3							FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			

MOD. TAVOLA BIANCA 2004



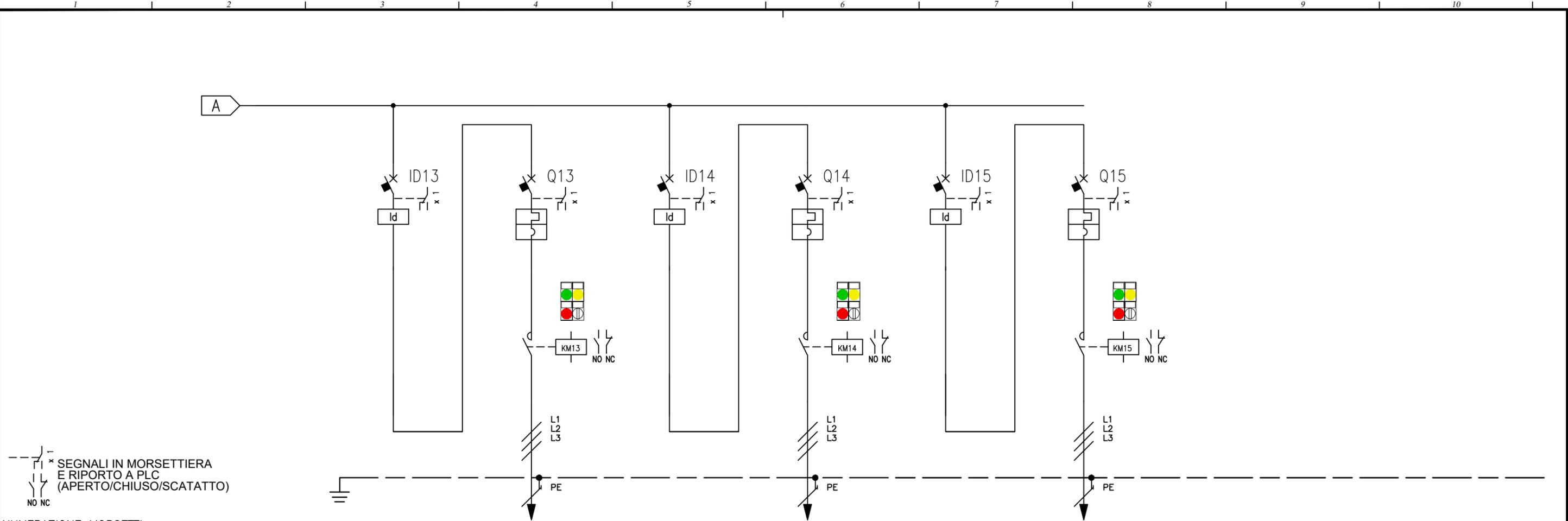
NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3N	10	L1L2L3PE	11	LN	12	L1L2L3PE	13	LN	14	L1L2L3PE	15	L1L2L3N	16	L1L2L3PE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		MX002		MX002 MIXER FLOCCULAZIONE		PROTEZIONE DIFFERENZIALE TIPO B		P003A POMPA RILANCIO ACQUA TRATTATA		PROTEZIONE DIFFERENZIALE TIPO B		P003B POMPA RILANCIO ACQUA TRATTATA		P004A		P004A POMPA RILANCIO A EQUALIZZAZIONE		
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]			130				50				50				130		
	N. POLI	In [A]	4P	25	3P	4	2P	32	3P	65	2P	32	3P	65	4P	25	10	
	CURVA/SGANCIATORE				SALVAMOTORE				SALVAMOTORE				SALVAMOTORE				SALVAMOTORE	
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]			4												10	
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]			51				910				910				138	
DIFFERENZIALE	l <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																
	TIPO	CLASSE	DIFF.	A										DIFF.	A			
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]	0,3	Istantaneo										0,3	Istantaneo			
CONTATTORE	TIPO	CLASSE			RELE'	AC3										RELE'	AC3	
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]		24	3P	9									24	3P	9
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]				2P CH10	2A gG			2P CH10	2A gG							
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO						Inverter (HD)	22kW(ND) 30kW(HD)			Inverter (HD)	22kW(ND) 30kW(HD)					
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR	03A			EPR	03A			EPR	03A			EPR	03A	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x2,5	1x2,5			1x16	1x16			1x16	1x16		1x2,5	1x2,5	
FONDO LINEA	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]			2,7	14,8			44,2	80			44,2	80		7,2	18,2	
	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]		1,5	400	1,5			400	30			400	30	4	400	4	
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]			0,4	1			1,5	3,3			1,5	3,3		0,4	1	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			30	1,8			30	2,4			30	2,4		30	2,2	
NOTE				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160H2R16-0,6/1 kV Ccq-s3,d1,a3				FG160H2R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	17	L1L2L3N	18	L1L2L3PE	19	LN	20	L1L2L3PE	21	LN	22	L1L2L3PE	23	L1L2L3N	24	L1L2L3PE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		P004B		P004B POMPA RILANCIO A EQUALIZZAZIONE		PROTEZIONE DIFFERENZIALE TIPO B		P005A POMPA RILANCIO FANGHI A ISPESS.		PROTEZIONE DIFFERENZIALE TIPO B		P005B POMPA RILANCIO FANGHI A ISPESS.		PD001A		PD001A POMPA DOSAGGIO COAGULANTE		
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]			130				130				130				130		
	N. POLI	In [A]																
	CURVA/SGANCIATORE				SALVAMOTORE				SALVAMOTORE				SALVAMOTORE				SALVAMOTORE	
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]			10												1	
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]			138				138				138				13	
I <sub>i</sub> [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE																
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]	DIFF.	A										DIFF.	A			
						0,3		Istantaneo						0,3		Istantaneo		
CONTATTORE	TIPO	CLASSE			RELE'		AC3								RELE'		AC3	
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]			24	3P	9						24	3P	9		
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]					2P CH10		2A gG				2P CH10		2A gG			
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO							Inverter (HD) 2,2kW(ND) 3kW(HD)				Inverter ATV 2,2kW(ND) 3kW(HD)					
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA			EPR		03A						EPR		03A			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x2,5		1x2,5						1x2,5		1x2,5			
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]			7,2		18,2						4,4		26			
FONDO LINEA	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	4		400		4						400		3		0,37	
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]			0,4		1						0,4		1			
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			30		2,2						30		2,1			
NOTE				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160H2R16-0,6/1 kV Ccq-s3,d1,a3				FG160H2R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		



\* SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)

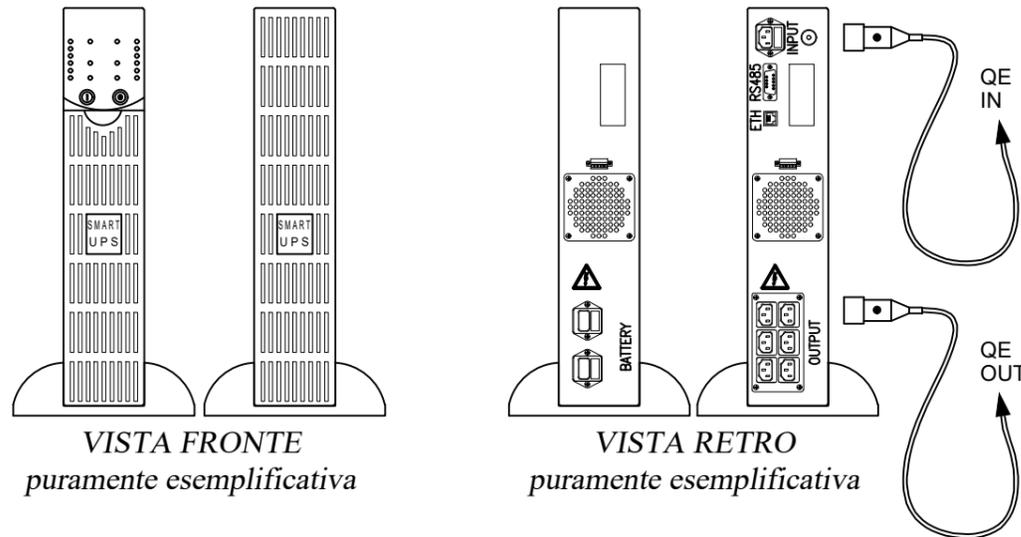
NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		25	L1L2L3N	26	L1L2L3PE	27	L1L2L3N	28	L1L2L3PE	29	L1L2L3N	30	L1L2L3PE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		PD001B		PD001B		POMPA DOSAGGIO COAGULANTE		PD002A		PD002A		PD002B		PD002B		
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]	130		130		130		130		130		130		130		
	N. POLI	In [A]	4P	25	3P	1	4P	25	3P	1	4P	25	3P	1	4P	25
	CURVA/SGANCIATORE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE		SALVAMOTORE	
	l <sub>r</sub> [A]	tr [s]			1				1					1		
	l <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]			13				13					13		
DIFFERENZIALE	l <sub>g</sub> [A]	tg [s]														
	TIPO	CLASSE	DIFF.	A				DIFF.	A				DIFF.	A		
	l <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]	0,3	Istantaneo				0,3	Istantaneo				0,3	Istantaneo		
CONTATTORE	TIPO	CLASSE			RELE'	AC3			RELE'	AC3			RELE'	AC3		
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]		24	3P	9		24	3P	9		24	3P	9	
TERMICO	TIPO	l <sub>rth</sub> [A]														
FUSIBILE	N. POLI	In [A]														
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO														
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA			EPR	03A			EPR	03A			EPR	03A		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x2,5	1x2,5			1x2,5	1x2,5			1x2,5	1x2,5		
	l <sub>b</sub> [A]	l <sub>z</sub> [A]			0,7	18,2			0,7	18,2			0,7	18,2		
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]		0,37	400	0,37		0,37	400	0,37		0,37	400	0,37		
	l <sub>cc min</sub> [kA]	l <sub>cc max</sub> [kA]			0,4	1			0,4	1			0,4	1		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]			30	1,6			30	1,6			30	1,6		
NOTE				FG160R16-0,6/1 kV		Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV		Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV		Cca-s3,d1,a3		

# UPS AUSILIARI - QAUT2.1

## VISTA E CARATTERISTICHE

### UPS (Central Power Supply)



Gruppo di continuità monofase tipo ON-LINE a doppia conversione, adatto all'alimentazione dei circuiti AUSILIARI, secondo le CARATTERISTICHE riportate nel seguito. Ingresso ed uscita monofase ad onda sinusoidale, tensione in uscita permanente.

#### ALIMENTAZIONE:

- cavetto multipolare in aria già in dotazione al gruppo UPS
- connessione in cassetta di derivazione da parete per linea alimentazione da QUADRO EL.

#### USCITA:

- cavetto multipolare in aria già in dotazione al gruppo UPS
- connessione in cassetta di derivazione da parete per linea alimentazione a sezione ups

ALTRO: (eventuale o vedere schema di dettaglio se presente)

- collegamento alla supervisione, al comando di arresto, al comando di allarme

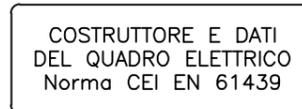
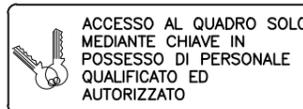
#### NORME:

CEI 34-111 - EN 50172

## 230V~ 2kVA 1h

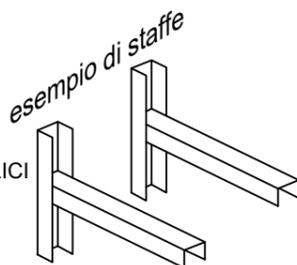
Tipo	UPS
Tensione di ingresso	230V (Monofase)
Frequenza	50 Hz
Funzionamento	On-Line doppia conversione
Forma d'onda	Sinusoidale
Tensione di uscita	230V (Monofase)
THD tot.	<3%
Tempo di intervento	Zero
Potenza nom.	2000 VA per 60 minuti
Potenza max.	--
Sovraccarico	120%
Fattore di cresta In	3:1
Autonomia	60 minuti minimo
Tempo di ricarica	< 12 h
Batterie	ermetiche al piombo
Livello di rumore a 1m	55 dB (A)
Dimensioni Elettronica	130 x 660 x h 432 mm (minimo indicativo)
Dimensioni Batterie (x1)	130 x 660 x h 432 mm (minimo indicativo)
Peso netto	55 + 182 kg
Grado di protezione	IP20
Temperatura	0°C - 40°C
Norma di riferimento	CEI EN62040-1; CEI EN62040-2

VISTA INDICATIVA SCALA 1:10



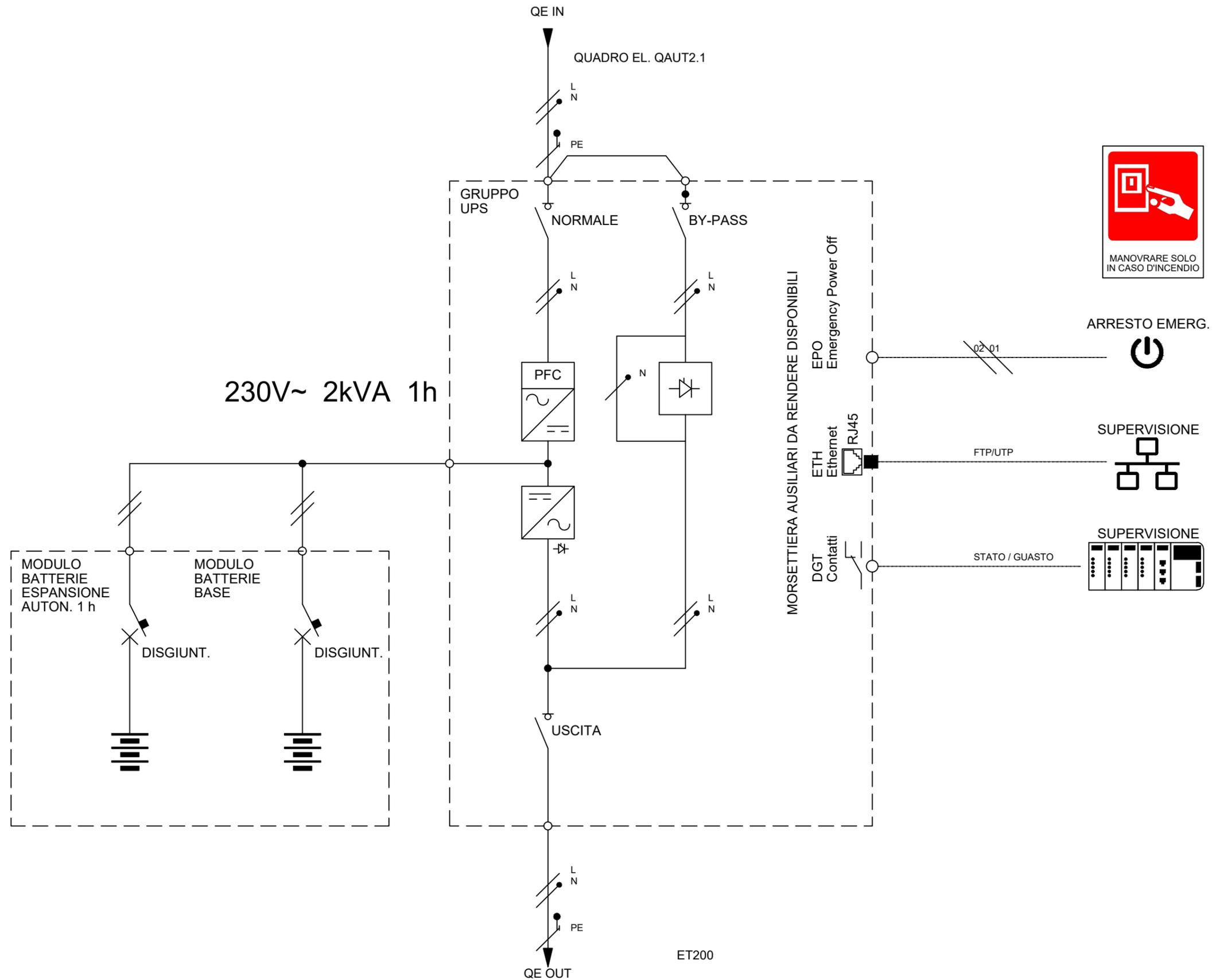
STAFFAGGIO

SEMPRE DA PREVEDERE A PAVIMENTO/PARETE CON APPOSITI ACCESSORI ED ANCORANTI METALLICI OLTRE AD UN'ALTEZZA DA PAVIMENTO MIN. 1 m



# UPS AUSILIARI - QAUT2.1

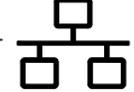
## SCHEMA UNIFILARE



ARRESTO EMERG.

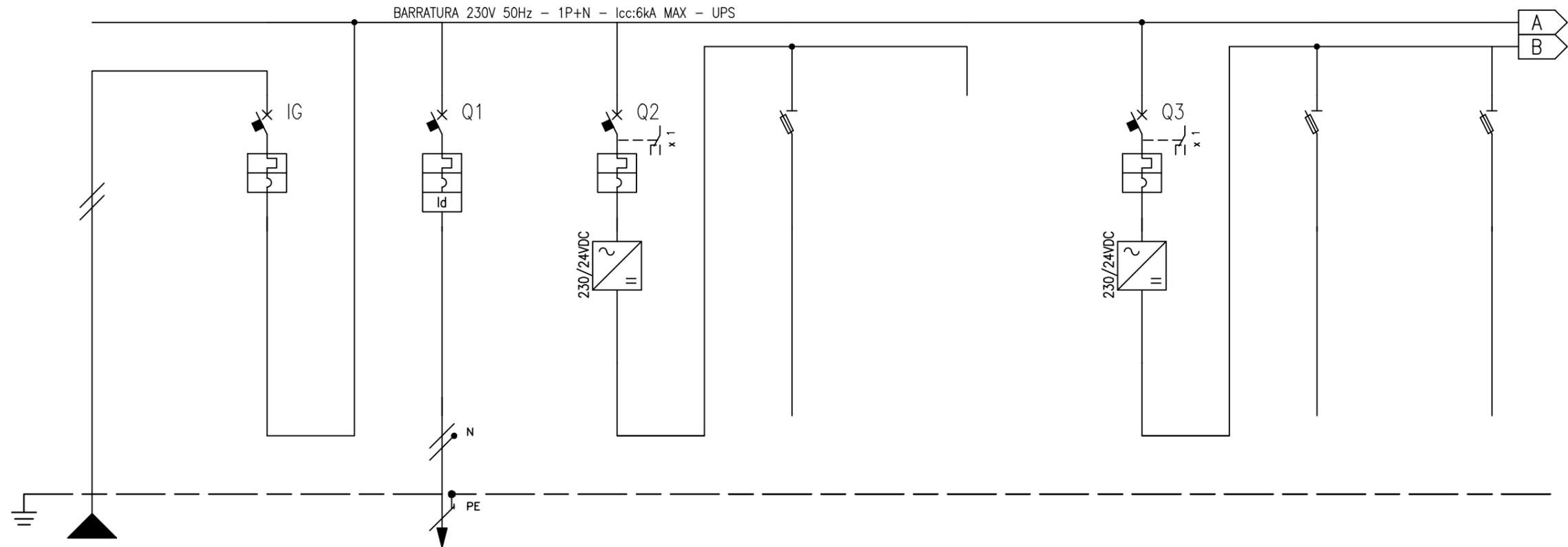


SUPERVISIONE



SUPERVISIONE

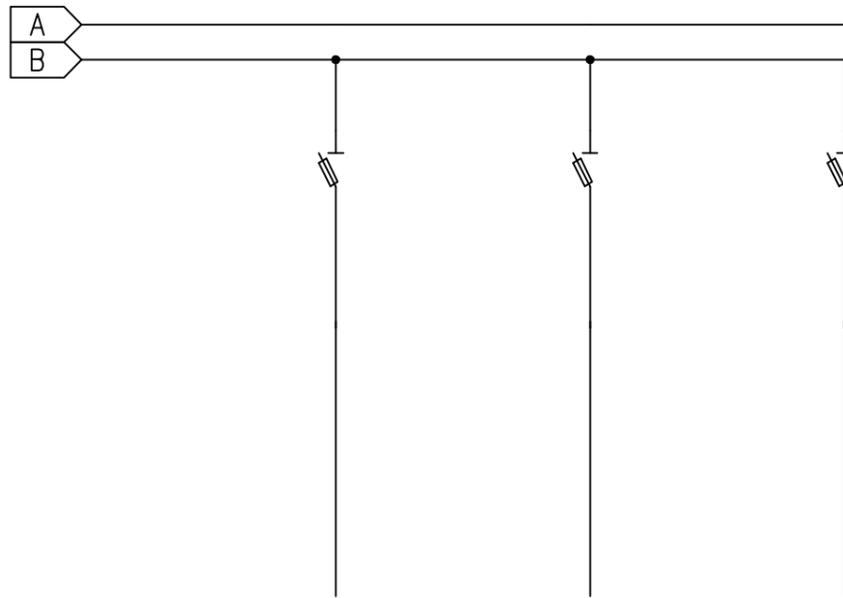




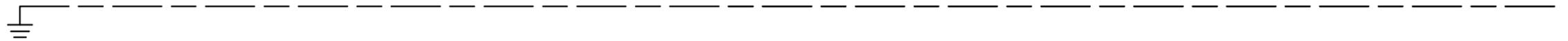
--- x SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)  
 NO NC

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		LNPE	1	2	LNPE	3	LNPE	4	+-	6	LNPE	7	+-	8	+-	
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA UPS			INTERRUTTORE GENERALE	AUSILIARI 230V PRESA PROGRAMM. VENTILAZIONE QE		AUSILIARI 24VDC		SWITCH RETE		AUSILIARI 24VDC		CPU		DIGITAL INPUT		
TIPO APPARECCHIO		MODULARE			MODULARE	MODULARE		MODULARE				MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	Icu [kA]	10			10	10		10				10						
	N. POLI	In [A]	2P	16	1P+N	10	2P	10				2P	10					
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		D						D					
	Ir [A]	tr [s]	16		10		10					10						
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	160		100		140					140						
li [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE			DIFF.	A												
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]			0,03	Istantaneo												
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	03A														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5													
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	0	30														
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	230															
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]	0,5	1,2														
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	3	1,6														
NOTE	FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			CABALGGIO INTERNO														



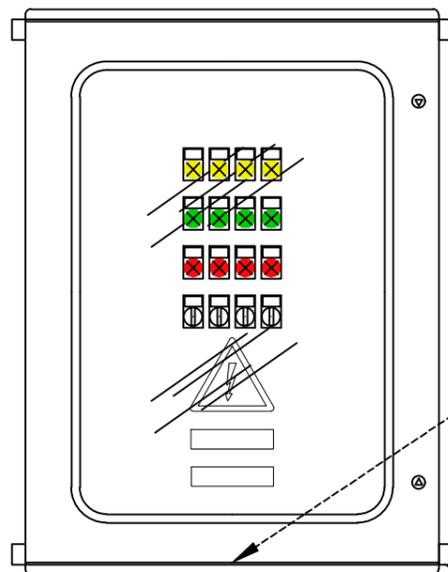
\* SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)  
 NO NC



NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	+-	10	+-	11	+-													
DESCRIZIONE CIRCUITO		DIGITAL OUTPUT		ANALOG INPUT		ANALOG OUTPUT														
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE														
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]																			
	N. POLI	In [A]																		
	CURVA/SGANCIATORE																			
	l <sub>r</sub> [A]	tr [s]																		
	l <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]																		
DIFFERENZIALE	l <sub>g</sub> [A]	tg [s]																		
	TIPO	CLASSE																		
	l <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]																		
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																		
	TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO	l <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																			
	l <sub>b</sub> [A]	l <sub>z</sub> [A]																		
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]																		
	l <sub>cc</sub> min [kA]	l <sub>cc</sub> max [kA]																		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																		
NOTE																				

QUADRO EL. AUTOMAZIONE PK002 - QAUT2.2 - FORNITURA PACKAGE  
VISTA INDICATIVA E CARATTERISTICHE



ALIMENTAZIONE E COMANDO UTENZE:  
PK002 - Polipreparatore chimico fisico  
AUSILIARI  
PLC

INGRESSO/USCITA CAVI CON  
PRESSACAVI IP55 min.

FISSAGGIO A PARETE CON ADEGUATI  
ANCORANTI

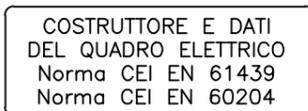
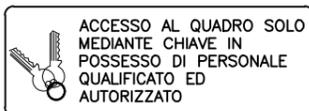
CARATTERISTICHE ELETTRICHE

CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV
Corrente nominale	InA	16	A
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	10	kA
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	10	kA
Frequenza nominale	fn	50	Hz
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230/24	V
Classe di isolamento	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>
Sistema elettrico	<input type="checkbox"/> 2~	<input type="checkbox"/> 3~	<input checked="" type="checkbox"/> 3~+N
Armadio / involucro (materiale)	<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO	<input type="checkbox"/> ACC. INOX	
	<input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO	<input type="checkbox"/> POLIESTERE FV	
Forma di segregazione	<input type="checkbox"/> 2a	<input checked="" type="checkbox"/> 2b	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b
Barratura	<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA	<input type="checkbox"/>	
Grado di protezione:	interno IP <u>2X</u> esterno IP <u>55</u> urti IK <u>9</u>		
Dimensioni:	alt. -- mm larg. -- mm prof. -- mm		

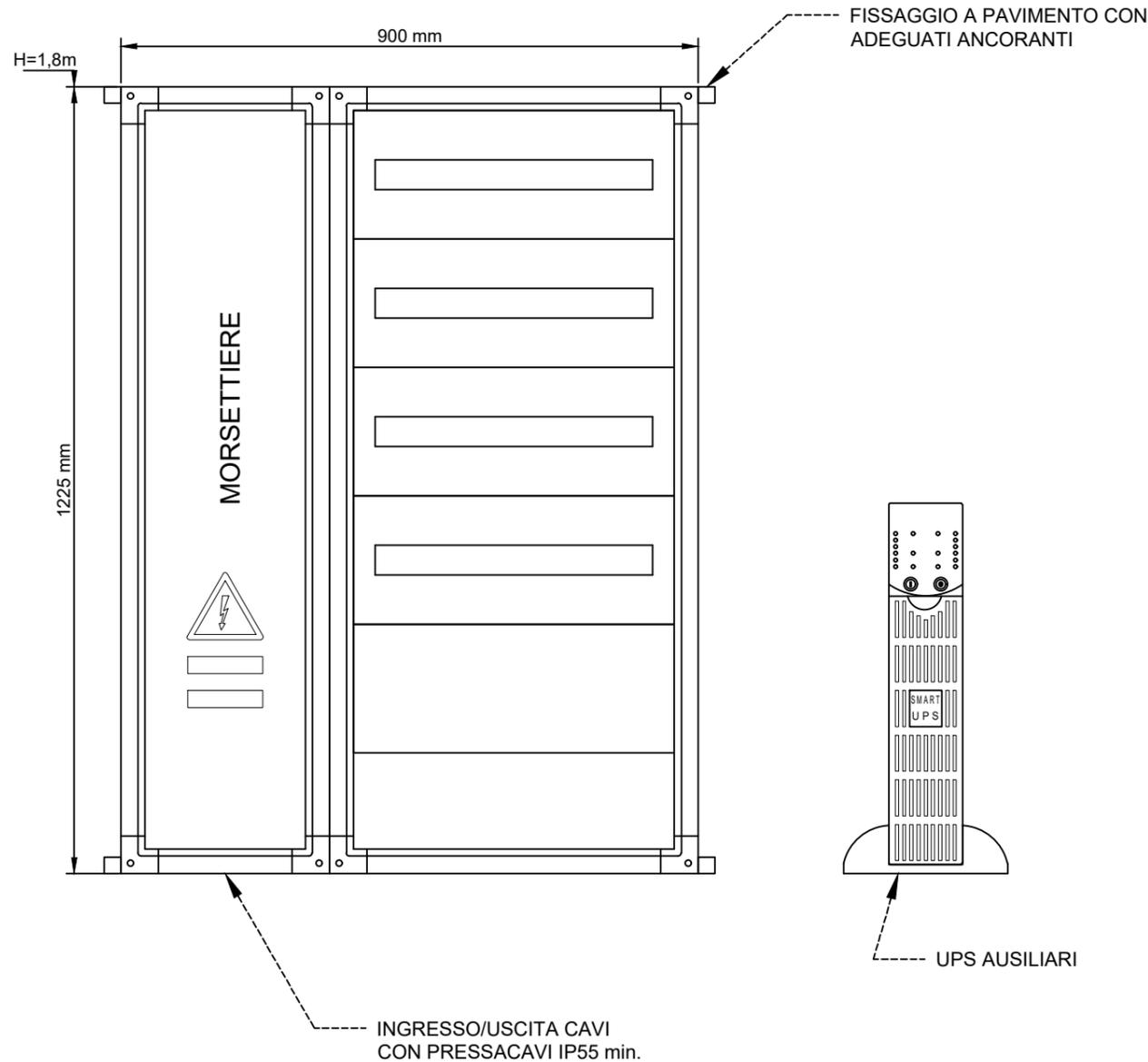
Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con porta esterna con vetro trasparente e controporta; pressacavi in ingresso e uscita linee.  
Installazione a pavimento con opportuni ancoranti metallici  
Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche  
Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche

VISTA INDICATIVA SCALA 1:20



# QUADRO EL. DISTRIBUZIONE (ZONA FILTRO PRESSA) - QD3

## VISTA E CARATTERISTICHE



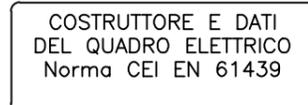
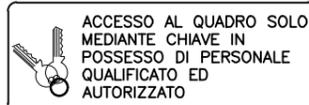
### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

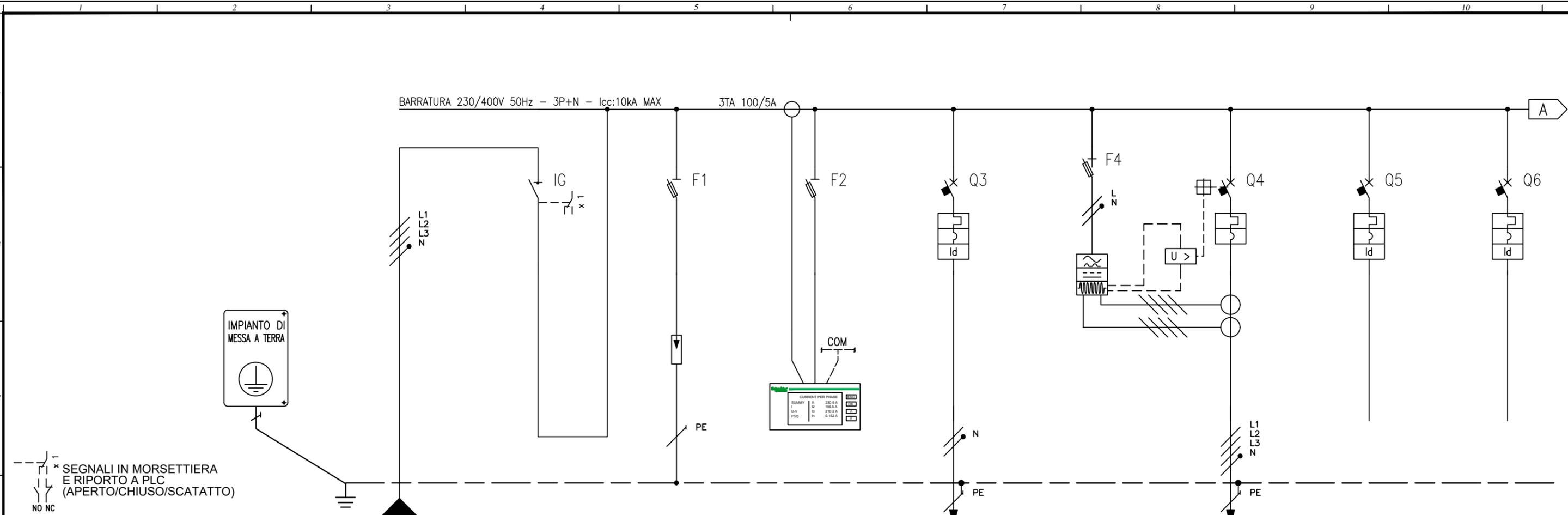
CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV
Corrente nominale	InA	160	A
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	10	kA
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	10	kA
Frequenza nominale	fn	50	Hz
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230	V
Classe di isolamento	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>
Sistema elettrico	<input type="checkbox"/> 2~	<input type="checkbox"/> 3~	<input checked="" type="checkbox"/> 3~+N
Armadio / involucro (materiale)	<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO	<input type="checkbox"/> ACC. INOX	
	<input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO	<input type="checkbox"/> POLIESTERE FV	
Forma di segregazione	<input type="checkbox"/> 2a	<input checked="" type="checkbox"/> 2b	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b
Barratura	<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA	<input type="checkbox"/>	
Grado di protezione:	interno IP <u>2X</u>	esterno IP <u>55</u>	urti IK <u>9</u>
Dimensioni:	alt. - ___ mm	larg. - ___ mm	prof. - ___ mm

**Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con piastre modulari e porta esterna con vetro trasparente; pressacavi in ingresso e uscita linee.**  
**Installazione a parete con opportuni ancoranti metallici**  
**Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche**  
**Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche**

VISTA INDICATIVA SCALA 1:20

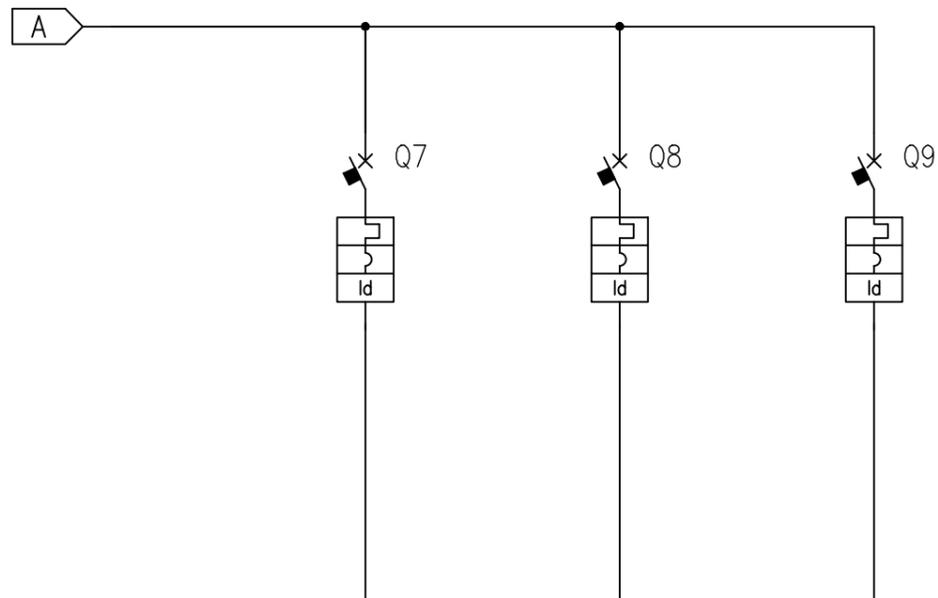




NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L2NPE	5	LN	6	L1L2L3NPE	7	L1L2L3NPE	8	L1L2L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA QDGBT	INTERRUTTORE GENERALE		SPD TIPO 2		STRUMENTO MULTIFUNZIONE		UPS AUSILIARI (UPRD3)		PROTEZIONE DIFFERENZIALE TIPO B		QAUT3.1 QUADRO EL. AUT. FILTRO PRESSA		RISERVA		RISERVA		
TIPO APPARECCHIO			MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	Icu [kA]								10				130		10		10		
	N. POLI	In [A]	4P	100		4P	32	2P	16	2P	32	4P	63	4P	16	4P	16		
	CURVA/SGANCIATORE								C				C		C		C		
	Ir [A]	tr [s]						16				63		16		16		16	
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]						160				630		160		160		160	
Ii [A]																			
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE							DIFF.	A					DIFF.	A	DIFF.	A	
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]							0,3	Istantaneo					0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]				4P CH10	4A gG				2P CH10	2A gG							
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	61					EPR	03A			EPR	13					
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x70	1x35	1x35				1x2,5	1x2,5	1x2,5		1x25	1x25	1x25				
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	37,8	128,6				11,9	30			25,9	104,1						
Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	400	19,93					230	2,61			400	17,33						
FONDO LINEA	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]	1,3	6,1				0,9	2,1			1,1	5,2						
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	100	0,6				2	0,8			10	0,7						
NOTE		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3						FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3							

MOD. TAVOLA BIANCA 2004



\* SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)  
 NO NC

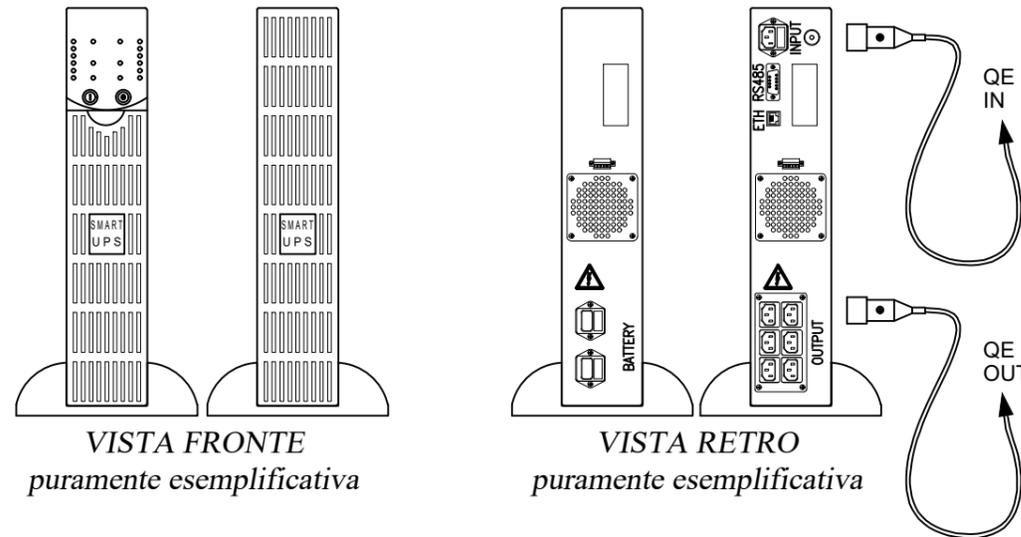
NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L1NPE	10	L2NPE	11	L3NPE											
DESCRIZIONE CIRCUITO		RISERVA		RISERVA		RISERVA												
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE												
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]	10		10		10												
	N. POLI	In [A]	2P	16	2P	16	2P	16										
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C											
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]	16		16		16											
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]	160		160		160											
DIFFERENZIALE	l <sub>i</sub> [A]																	
	l <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																
	TIPO	CLASSE	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A										
CONSTATTORE	l <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo										
	TIPO	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																	
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]																
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]																
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]																
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																
NOTE																		

# UPS AUSILIARI - QD3

## VISTA E CARATTERISTICHE

### UPS (Central Power Supply)



Gruppo di continuità monofase tipo ON-LINE a doppia conversione, adatto all'alimentazione dei circuiti AUSILIARI, secondo le CARATTERISTICHE riportate nel seguito. Ingresso ed uscita monofase ad onda sinusoidale, tensione in uscita permanente.

#### ALIMENTAZIONE:

- cavetto multipolare in aria già in dotazione al gruppo UPS
- connessione in cassetta di derivazione da parete per linea alimentazione da QUADRO EL.

#### USCITA:

- cavetto multipolare in aria già in dotazione al gruppo UPS
- connessione in cassetta di derivazione da parete per linea alimentazione a QUADRO EL.

ALTRO: (eventuale o vedere schema di dettaglio se presente)

- collegamento alla supervisione, al comando di arresto, al comando di allarme

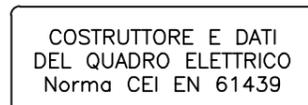
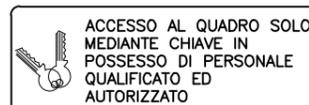
#### NORME:

CEI 34-111 - EN 50172

## 230V~ 2kVA 1h

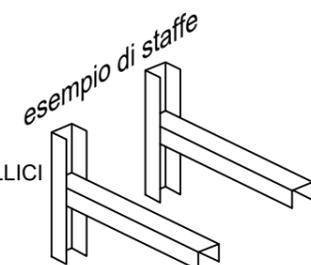
Tipo	UPS
Tensione di ingresso	230V (Monofase)
Frequenza	50 Hz
Funzionamento	On-Line doppia conversione
Forma d'onda	Sinusoidale
Tensione di uscita	230V (Monofase)
THD tot.	<3%
Tempo di intervento	Zero
Potenza nom.	2000 VA per 60 minuti
Potenza max.	--
Sovraccarico	120%
Fattore di cresta In	3:1
Autonomia	60 minuti minimo
Tempo di ricarica	< 12 h
Batterie	ermetiche al piombo
Livello di rumore a 1m	55 dB (A)
Dimensioni Elettronica	130 x 660 x h 432 mm (minimo indicativo)
Dimensioni Batterie (x1)	130 x 660 x h 432 mm (minimo indicativo)
Peso netto	55 + 182 kg
Grado di protezione	IP20
Temperatura	0°C - 40°C
Norma di riferimento	CEI EN62040-1; CEI EN62040-2

VISTA INDICATIVA SCALA 1:10



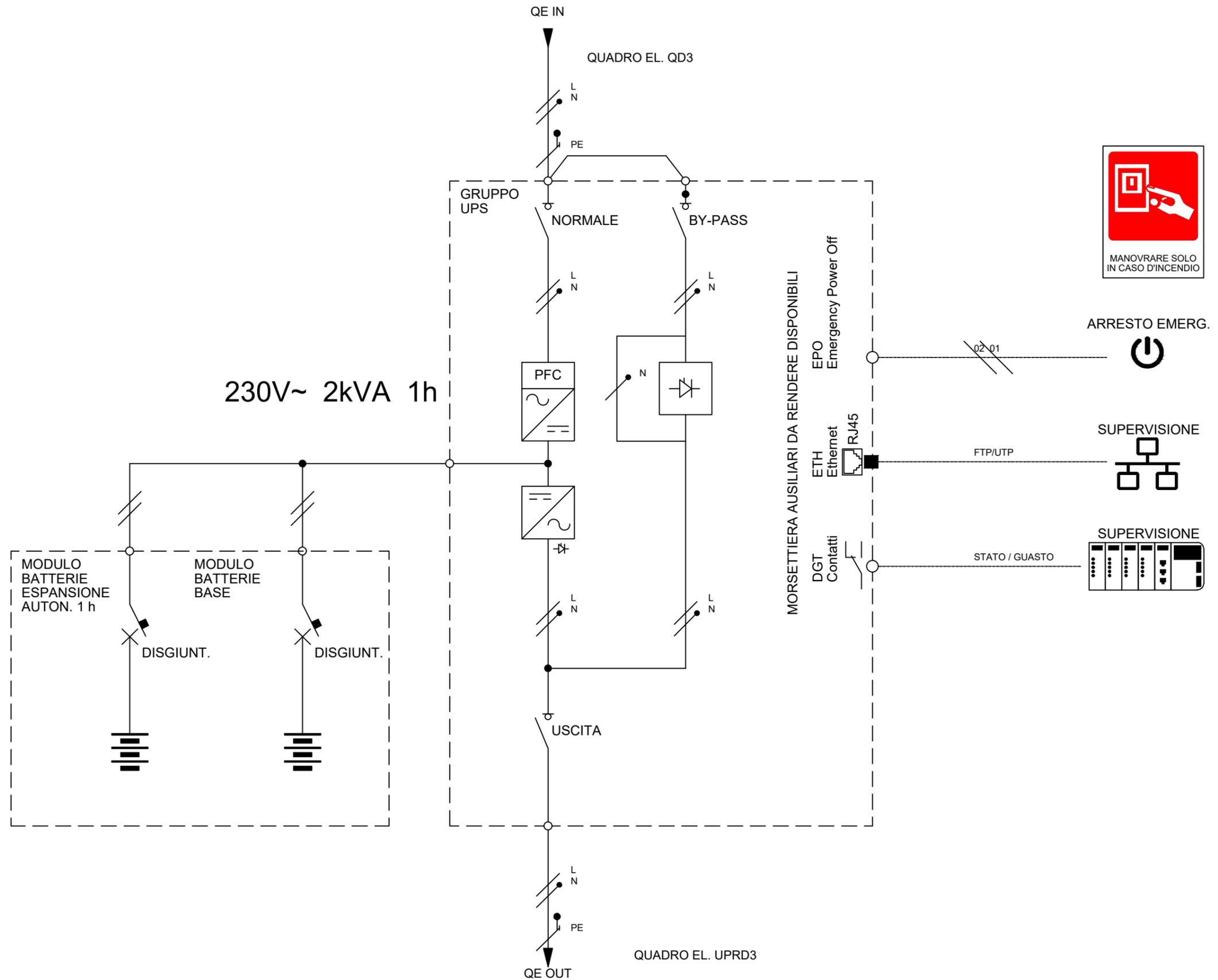
STAFFAGGIO

SEMPRE DA PREVEDERE A PAVIMENTO/PARETE CON APPOSITI ACCESSORI ED ANCORANTI METALLICI OLTRE AD UN'ALTEZZA DA PAVIMENTO MIN. 1 m

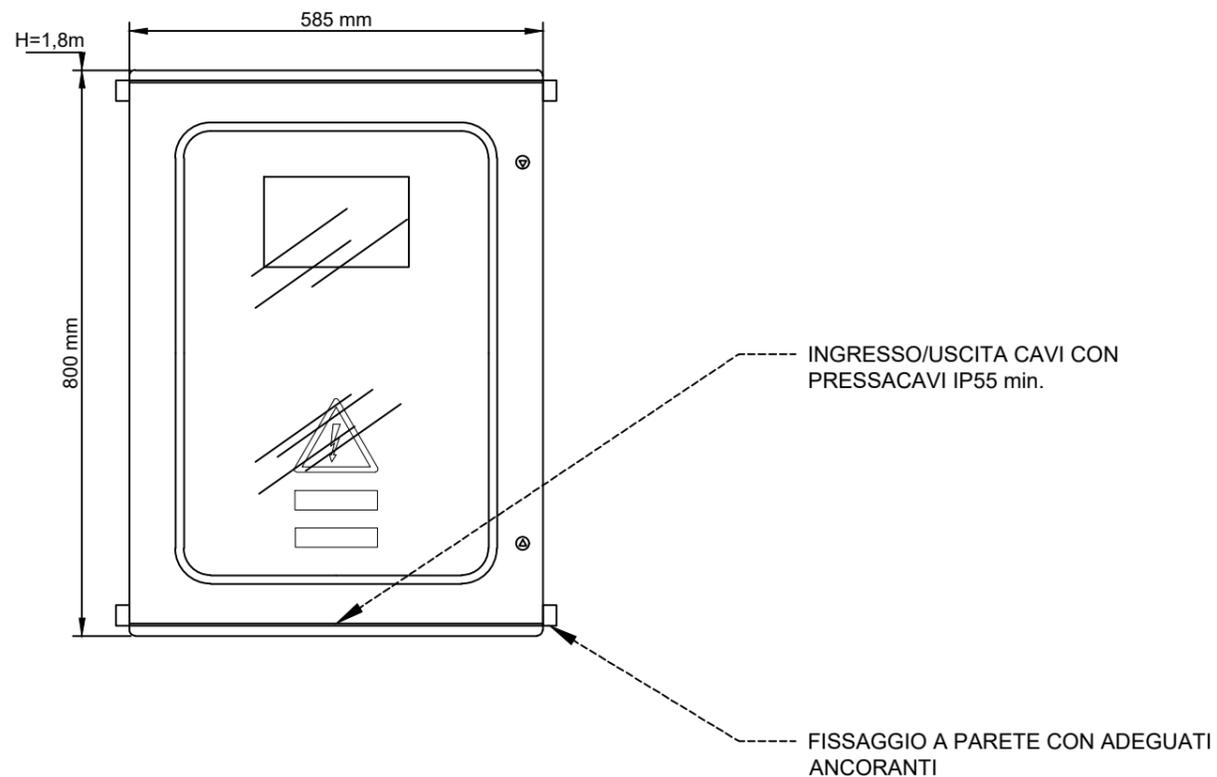


# UPS AUSILIARI - QD3

## SCHEMA UNIFILARE



QUADRO EL. PLC UPRD3  
VISTA INDICATIVA E CARATTERISTICHE

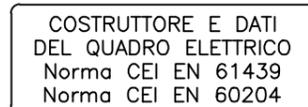
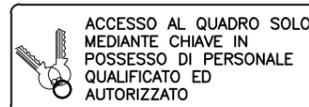


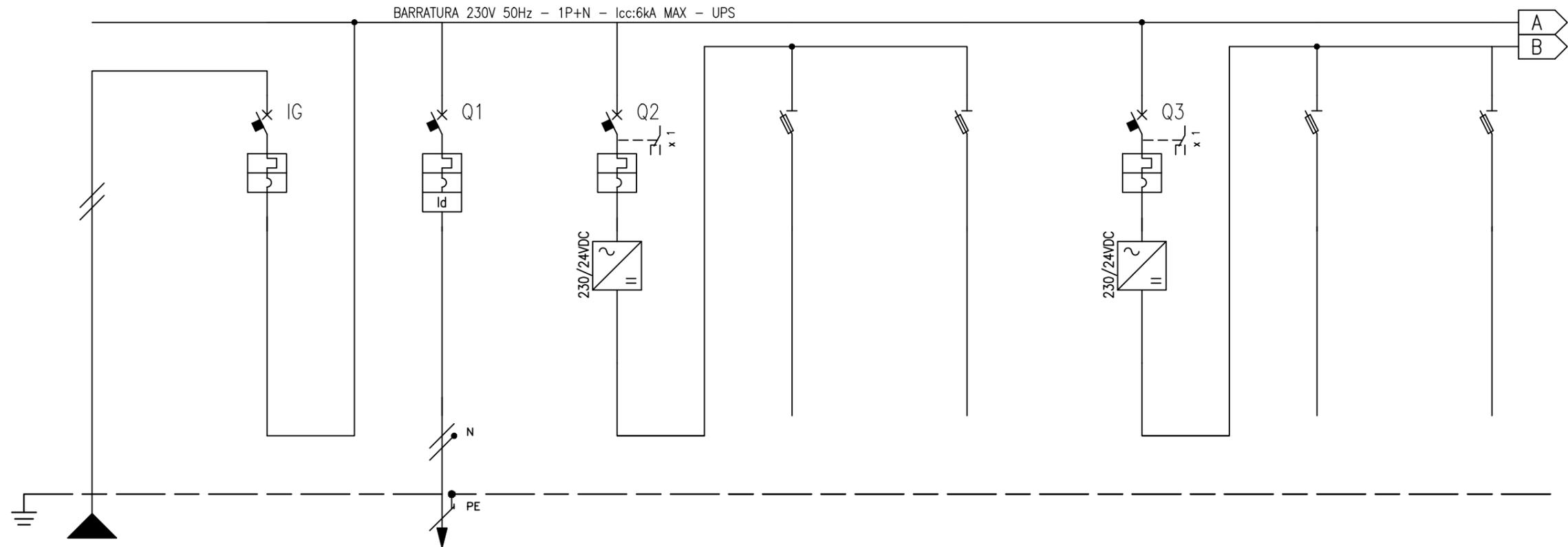
CARATTERISTICHE ELETTRICHE  
CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	230	V
Tensione nominale di impiego	Ue	230	V
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV
Corrente nominale	InA	16	A
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	10	kA
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	10	kA
Frequenza nominale	fn	50	Hz
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230/24	V
Classe di isolamento	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>
Sistema elettrico	<input checked="" type="checkbox"/> 2~	<input type="checkbox"/> 3~	<input type="checkbox"/> 3~+N
Armadio / involucro (materiale)	<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO	<input type="checkbox"/> ACC. INOX	
	<input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO	<input type="checkbox"/> POLIESTERE FV	
Forma di segregazione	<input type="checkbox"/> 2a	<input checked="" type="checkbox"/> 2b	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b
Barratura	<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA	<input type="checkbox"/>	
Grado di protezione:	interno IP <u>2X</u>	esterno IP <u>55</u>	urti IK <u>9</u>
Dimensioni:	alt. <u>800</u> mm	larg. <u>585</u> mm	prof. <u>300</u> mm

Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con porta esterna con vetro trasparente e controporta; pressacavi in ingresso e uscita linee.  
Installazione a pavimento con opportuni ancoranti metallici  
Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche  
Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche

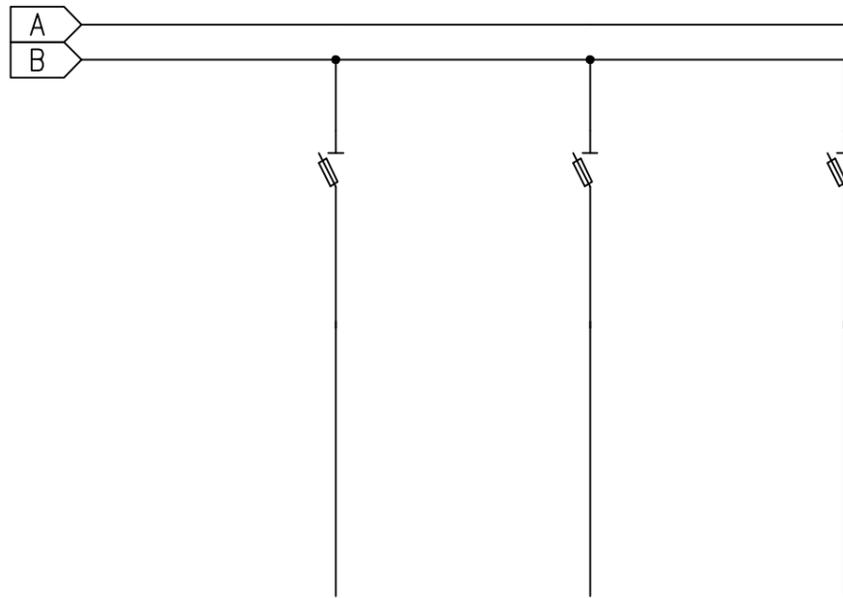
VISTA INDICATIVA SCALA 1:10



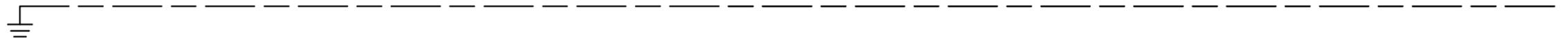


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	LNPE	1	2	LNPE	3	LNPE	4	+-	5	+-	6	LNPE	7	+-	8	+-	
DESCRIZIONE CIRCUITO	LINEA DA UPS		INTERRUTTORE GENERALE	AUSILIARI 230V PRESA PROGRAMM. VENTILAZIONE QE		AUSILIARI 24VDC		SWITCH RETE		HMI		AUSILIARI 24VDC		CPU		DIGITAL INPUT		
TIPO APPARECCHIO			MODULARE	MODULARE		MODULARE						MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	Icu [kA]		10	10		10						10						
	N. POLI	In [A]	2P 16	1P+N 10		2P 10						2P 10						
	CURVA/SGANCIATORE		C	C		D							D					
	Ir [A]	tr [s]	16	10		10						10						
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	160	100		140						140						
DIFFERENZIALE	I <sub>g</sub> [A]	tg [s]																
	TIPO	CLASSE		DIFF. A														
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]		0,03 Istantaneo														
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR 03A															
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5 1x2,5 1x2,5															
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	0 30															
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	230															
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	0,5 1,2															
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	3 1,6															
NOTE	FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			CABALGGIO INTERNO														



 \* SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)  
 NO NC

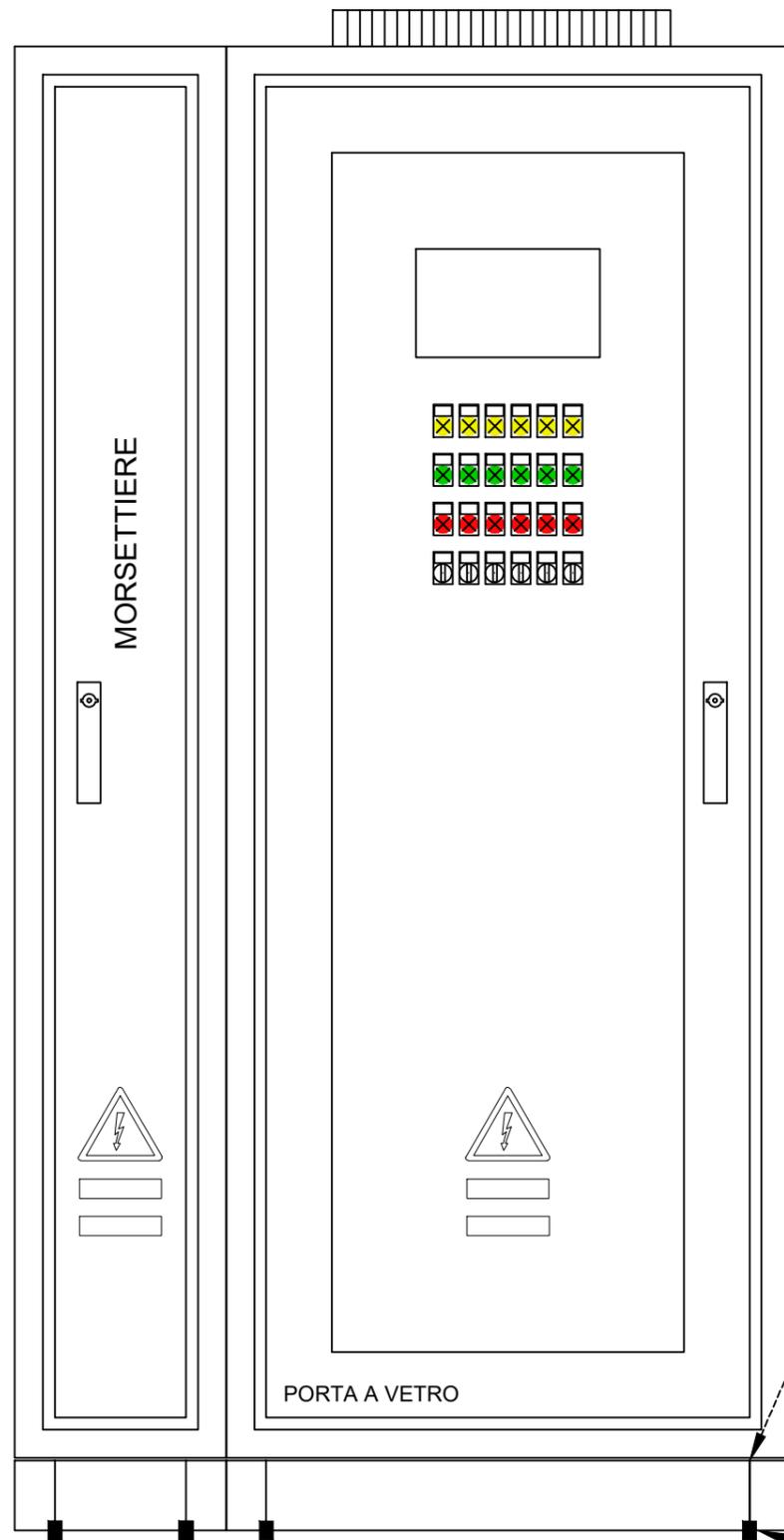


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	+-	10	+-	11	+-												
DESCRIZIONE CIRCUITO		DIGITAL OUTPUT		ANALOG INPUT		ANALOG OUTPUT													
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE													
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]																		
	N. POLI	In [A]																	
	CURVA/SGANCIATORE																		
	l <sub>r</sub> [A]	tr [s]																	
	l <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]																	
DIFFERENZIALE	l <sub>g</sub> [A]	tg [s]																	
	TIPO	CLASSE																	
	l <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]																	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	
	TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	l <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																		
	l <sub>b</sub> [A]	l <sub>z</sub> [A]																	
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]																	
	l <sub>cc</sub> min [kA]	l <sub>cc</sub> max [kA]																	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																	
NOTE																			

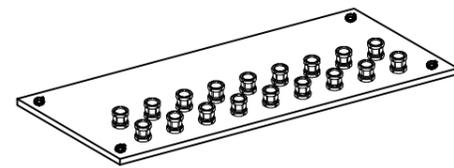
# QUADRO EL. AUTOMAZIONE FILTROPRESSA - QAUT3.1 - FORNITURA PACKAGE

VISTA INDICATIVA E CARATTERISTICHE



ALIMENTAZIONE E COMANDO UTENZE:  
 PK003 - Disidratazione fanghi chimici  
 PK004 - Preparatore polielettrolita disidratazione  
 AUSILIARI  
 PLC

INGRESSO/USCITA CAVI CON  
 PIASTRA PASSACAVI SUL FONDO E  
 PRESSACAVI IP55 min.



PIASTRA PASSACAVI PER TUTTE LE LINEE  
 IN INGRESSO ED USCITA CON PRESSACAVI  
 E RACCORDI IN MATERIALE PLASTICO IP66

FISSAGGIO A PAVIMENTO CON  
 ADEGUATI ANCORANTI

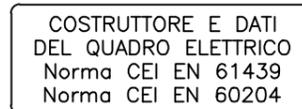
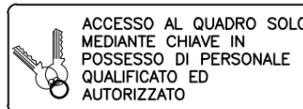
## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV
Corrente nominale	InA	63	A
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	10	kA
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	10	kA
Frequenza nominale	fn	50	Hz
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230/110/24	V
Classe di isolamento	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>
Sistema elettrico	<input type="checkbox"/> 2~	<input type="checkbox"/> 3~	<input checked="" type="checkbox"/> 3~+N
Armadio / involucro (materiale)	<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO	<input type="checkbox"/> ACC. INOX	
	<input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO	<input type="checkbox"/> POLIESTERE FV	
Forma di segregazione	<input type="checkbox"/> 2a	<input checked="" type="checkbox"/> 2b	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b
Barratura	<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA	<input type="checkbox"/>	
Grado di protezione:	interno IP <u>2X</u> esterno IP <u>55</u> urti IK <u>9</u>		
Dimensioni:	alt. -- mm	larg. -- mm	prof. -- mm

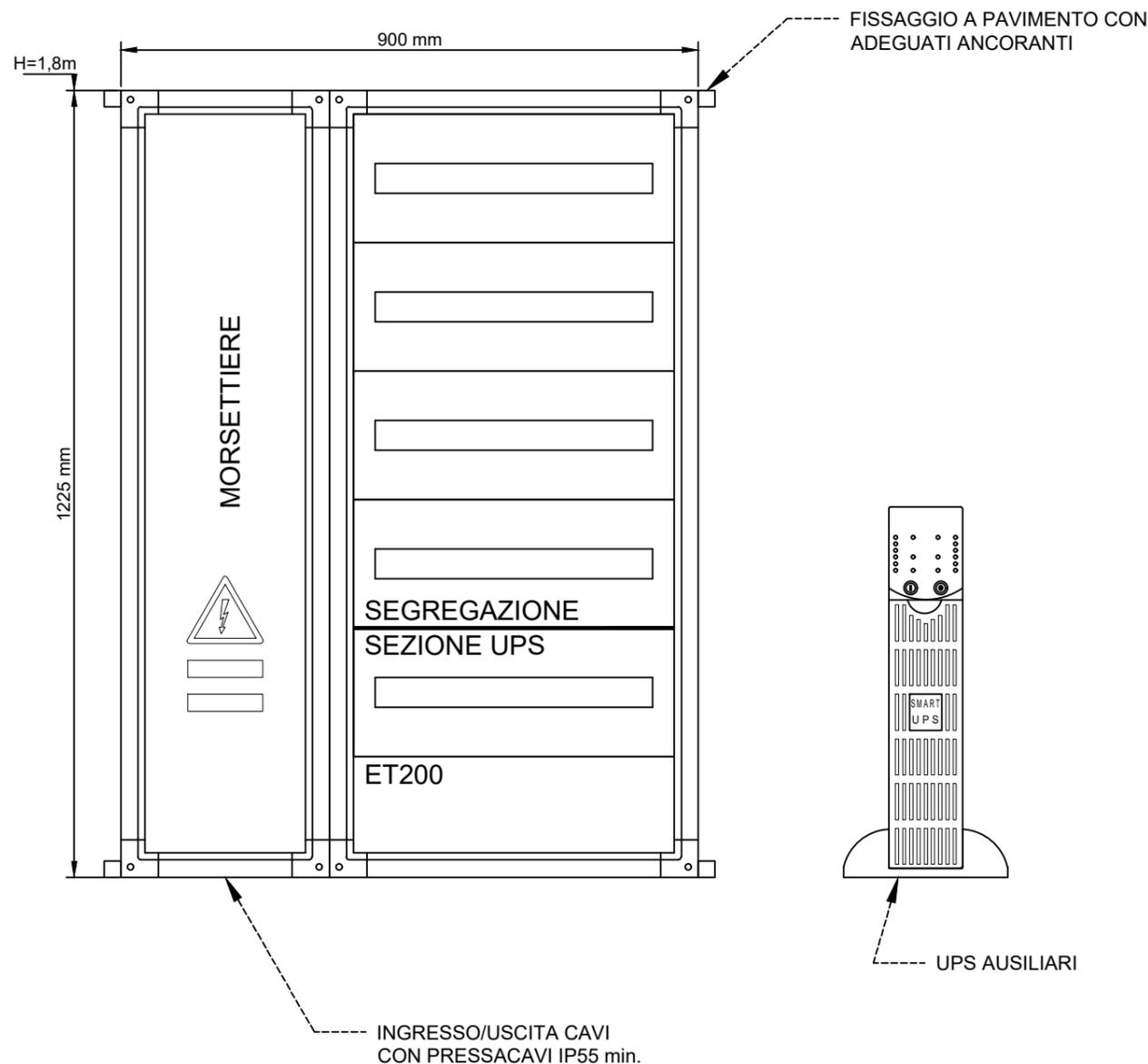
Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con porta esterna con vetro trasparente e controporta; pressacavi in ingresso e uscita linee.  
 Installazione a pavimento con opportuni ancoranti metallici  
 Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche  
 Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche

VISTA INDICATIVA SCALA 1:20



# QUADRO EL. DISTRIBUZIONE (ZONA PESA) - QD4

## VISTA E CARATTERISTICHE



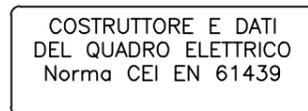
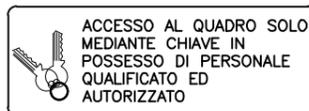
### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

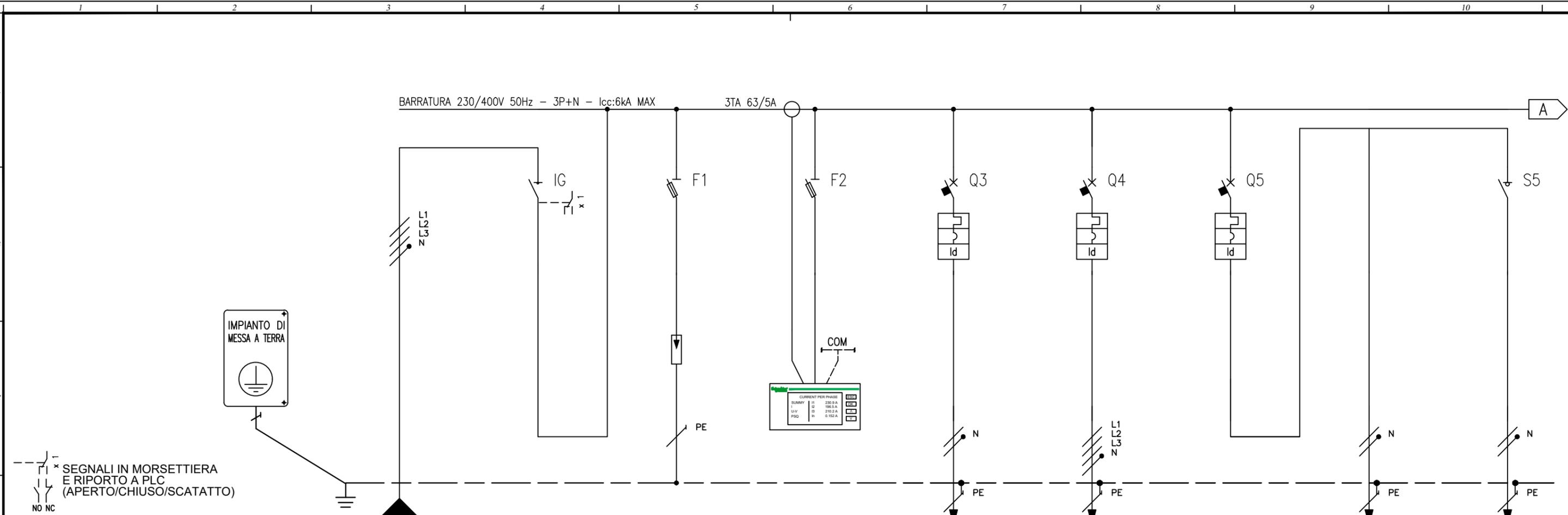
CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV
Corrente nominale	InA	63	A
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	10	kA
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	10	kA
Frequenza nominale	fn	50	Hz
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230	V
Classe di isolamento	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>
Sistema elettrico	<input type="checkbox"/> 2~	<input type="checkbox"/> 3~	<input checked="" type="checkbox"/> 3~+N
Armadio / involucro (materiale)	<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO	<input type="checkbox"/> ACC. INOX	
	<input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO	<input type="checkbox"/> POLIESTERE FV	
Forma di segregazione	<input type="checkbox"/> 2a	<input checked="" type="checkbox"/> 2b	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b
Barratura	<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA	<input type="checkbox"/>	
Grado di protezione:	interno IP <u>2X</u>	esterno IP <u>55</u>	urti IK <u>9</u>
Dimensioni:	alt. <u>1225</u> mm	larg. <u>900</u> mm	prof. <u>250</u> mm

**Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con piastre modulari e porta esterna con vetro trasparente; pressacavi in ingresso e uscita linee.**  
**Installazione a parete con opportuni ancoranti metallici**  
**Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche**  
**Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche**

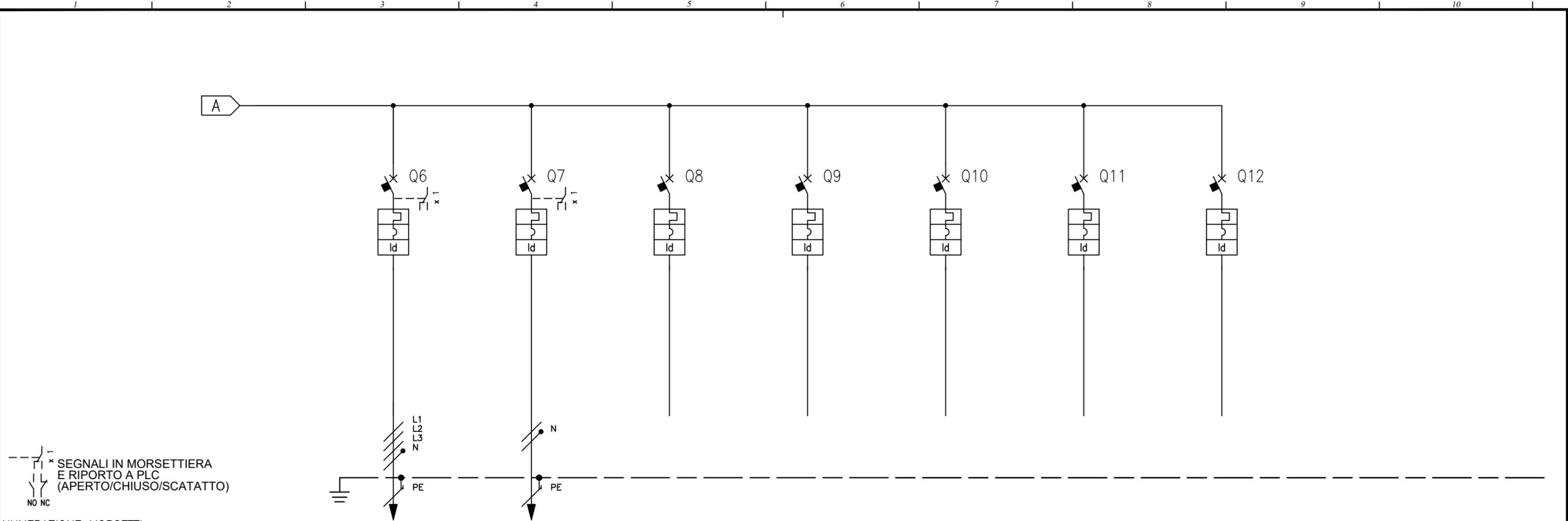
VISTA INDICATIVA SCALA 1:20





NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	L1L2L3N	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L2NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1NPE	6	L1NPE	7	L1N		
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA QDGBT	INTERRUTTORE GENERALE		SPD TIPO 2		STRUMENTO MULTIFUNZIONE		UPS AUSILIARI (ET200)		QUADRI PRESE LOCALE PESA		CIRCUITO LUCI LOCALE PESA		LUCI		LUCI EM			
TIPO APPARECCHIO			MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE				MODULARE			
INTERRUTTORE	Icu [kA]								10		10		10							
	N. POLI	In [A]	4P	63		4P	32	2P	16	4P	16	2P	16			1P	20			
	CURVA/SGANCIATORE								C		C		C							
	Ir [A]	tr [s]						16		16		16								
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]						160		160		160								
DIFFERENZIALE	I <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																		
	TIPO	CLASSE						DIFF. 0,3	A Istantaneo	DIFF. 0,03	A Istantaneo	DIFF. 0,03	A Istantaneo							
CONTATTORE	TIPO		CLASSE																	
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																	
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]				4P CH10	4A gG													
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	61				EPR	03A	EPR	03A		EPR	03A	EPR	03A				
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x35	1x25	1x25				1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x4	1x4	1x4	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	37	84,3					11,9	30	0,5	22,8			1,4	19,5	0,5	17,6		
FONDO LINEA	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	400	20,2				230	2,61	400	0,3			230	0,3	230				
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]	0,7	3,3				0,9	2,1	0,2	0,8			0,1	0,3	0,1	0,2			
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	120	1,2				2	0,8	50	1,3			50	1,7	50	1,5			
NOTE		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3						FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3					



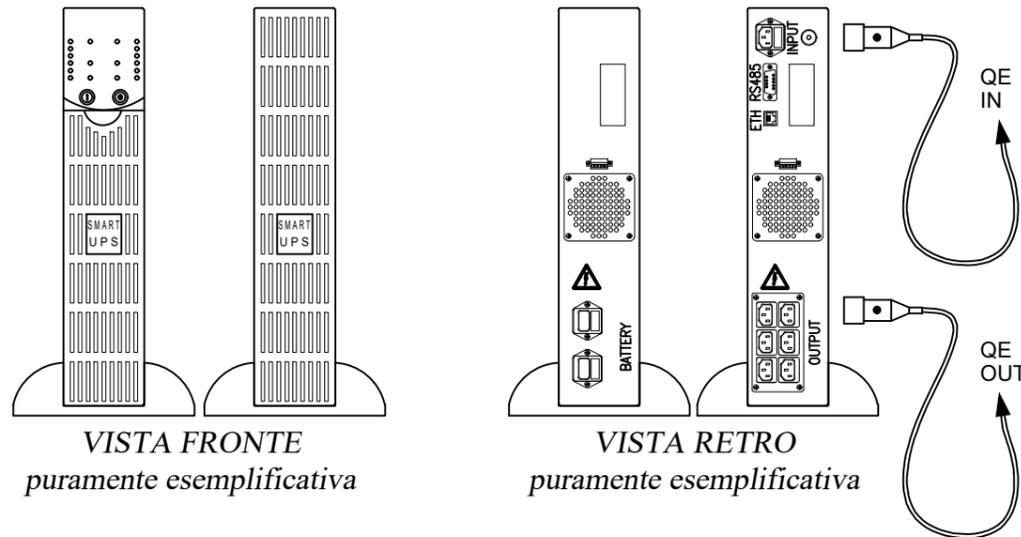
NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	L1L2L3NPE	9	L2NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1NPE	13	L2NPE	14	L3NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		PK001 QE PACKAGE ACQUA SERVIZI		PESA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		RISERVA		
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]	10		10		10		10		10		10		10		
	N. POLI	In [A]	4P	50	2P	16	4P	16	4P	16	2P	16	2P	16	2P	16
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		C		C	
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]	50		16		16		16		16		16		16	
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]	500		160		160		160		160		160		160	
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A	DIFF.	A
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]	0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo
CONTATTORE	TIPO	CLASSE														
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]													
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]														
FUSIBILE	N. POLI	In [A]														
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO														
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	03A	EPR	03A										
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x16	1x16	1x16	1x2,5	1x2,5	1x2,5								
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	31,4	56	5,1	21										
FONDO LINEA	Un [V]	P <sub>n</sub> [kW]	400	18,5	230	1										
	I <sub>cc min</sub> [kA]	I <sub>cc max</sub> [kA]	0,5	2,6	0,2	0,4										
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	20	1,5	30	2,2										
NOTE		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3												

# UPS AUSILIARI - QD4

## VISTA E CARATTERISTICHE

### UPS (Central Power Supply)



Gruppo di continuità monofase tipo ON-LINE a doppia conversione, adatto all'alimentazione dei circuiti AUSILIARI, secondo le CARATTERISTICHE riportate nel seguito. Ingresso ed uscita monofase ad onda sinusoidale, tensione in uscita permanente.

#### ALIMENTAZIONE:

- cavetto multipolare in aria già in dotazione al gruppo UPS
- connessione in cassetta di derivazione da parete per linea alimentazione da QUADRO EL.

#### USCITA:

- cavetto multipolare in aria già in dotazione al gruppo UPS
- connessione in cassetta di derivazione da parete per linea alimentazione a sezione ups

ALTRO: (eventuale o vedere schema di dettaglio se presente)

- collegamento alla supervisione, al comando di arresto, al comando di allarme

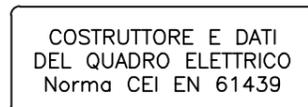
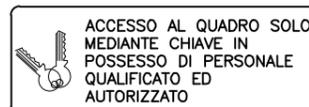
#### NORME:

CEI 34-111 - EN 50172

230V~ 2kVA 1h

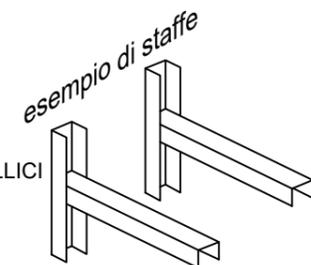
Tipo	UPS
Tensione di ingresso	230V (Monofase)
Frequenza	50 Hz
Funzionamento	On-Line doppia conversione
Forma d'onda	Sinusoidale
Tensione di uscita	230V (Monofase)
THD tot.	<3%
Tempo di intervento	Zero
Potenza nom.	2000 VA per 60 minuti
Potenza max.	--
Sovraccarico	120%
Fattore di cresta In	3:1
Autonomia	60 minuti minimo
Tempo di ricarica	< 12 h
Batterie	ermetiche al piombo
Livello di rumore a 1m	55 dB (A)
Dimensioni Elettronica	130 x 660 x h 432 mm (minimo indicativo)
Dimensioni Batterie (x1)	130 x 660 x h 432 mm (minimo indicativo)
Peso netto	55 + 182 kg
Grado di protezione	IP20
Temperatura	0°C - 40°C
Norma di riferimento	CEI EN62040-1; CEI EN62040-2

VISTA INDICATIVA SCALA 1:10



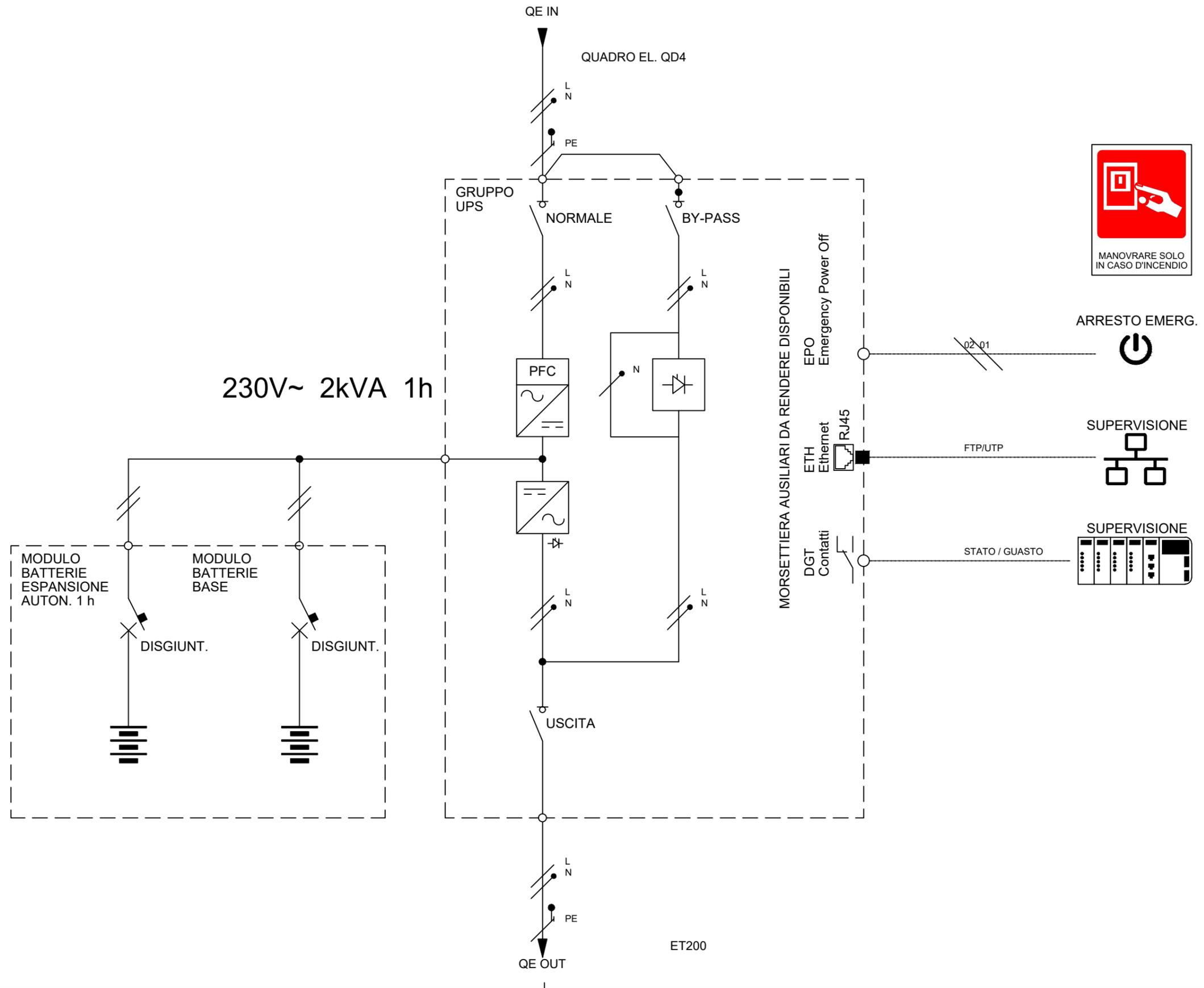
STAFFAGGIO

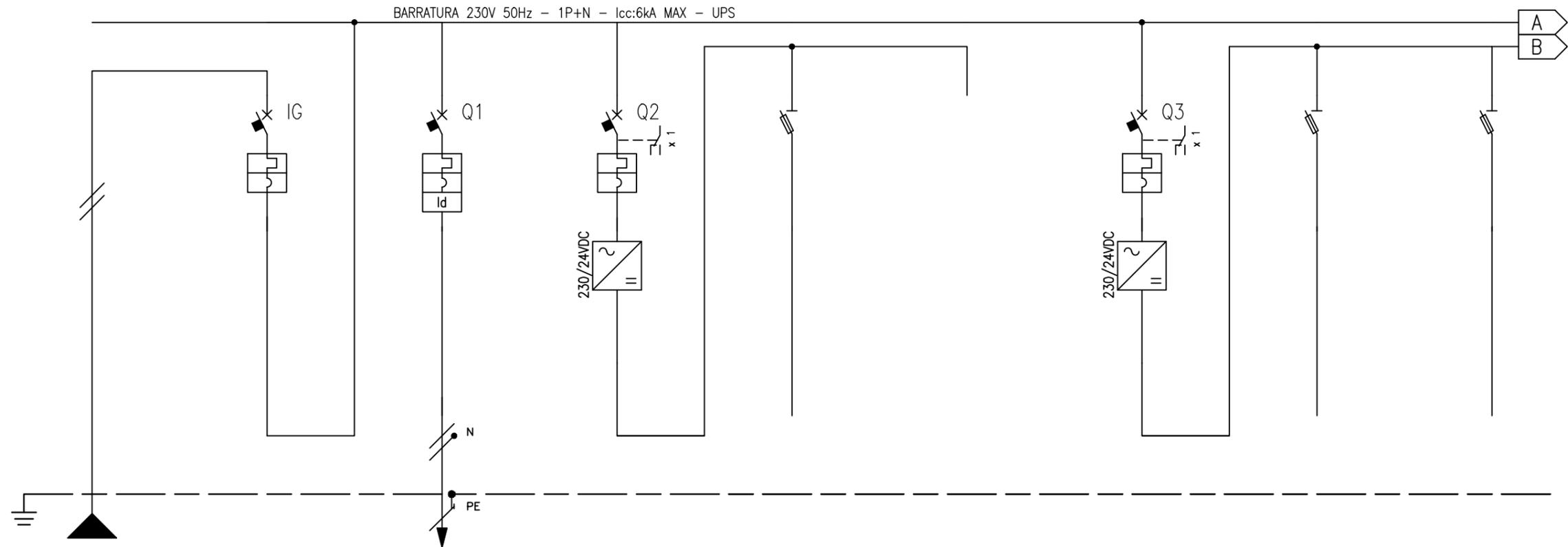
SEMPRE DA PREVEDERE A PAVIMENTO/PARETE CON APPOSITI ACCESSORI ED ANCORANTI METALLICI OLTRE AD UN'ALTEZZA DA PAVIMENTO MIN. 1 m



# UPS AUSILIARI - QD4

## SCHEMA UNIFILARE

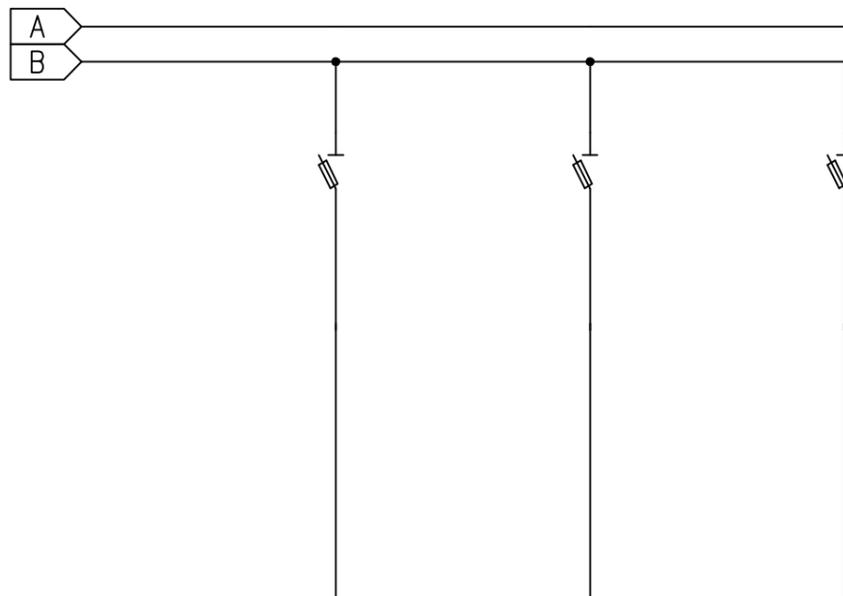




\* SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)

NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		LNPE	1	2	LNPE	3	LNPE	4	+-	6	LNPE	7	+-	8	+-	
DESCRIZIONE CIRCUITO		LINEA DA UPS			INTERRUTTORE GENERALE	AUSILIARI 230V PRESA PROGRAMM. VENTILAZIONE QE		AUSILIARI 24VDC		SWITCH RETE		AUSILIARI 24VDC		ET200		DIGITAL INPUT		
TIPO APPARECCHIO		MODULARE			MODULARE	MODULARE		MODULARE				MODULARE		MODULARE		MODULARE		
INTERRUTTORE	Icu [kA]	10			10	10		10				10						
	N. POLI	In [A]	2P	16	1P+N	10	2P	10				2P	10					
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		D						D					
	Ir [A]	tr [s]	16		10		10					10						
	I <sub>sd</sub> [A]	tsd [s]	160		100		140					140						
li [A]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE			DIFF.	A												
	I <sub>dn</sub> [A]	tdn [ms]			0,03	Istantaneo												
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	03A														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x2,5	1x2,5	1x2,5													
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]	0	30														
FONDO LINEA	Un [V]	Pn [kW]	230															
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]	0,5	1,2														
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	3	1,6														
NOTE	FG160R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3			CABALGGIO INTERNO														



\* SEGNALI IN MORSETTIERA  
 E RIPORTO A PLC  
 (APERTO/CHIUSO/SCATATTO)  
 NO NC

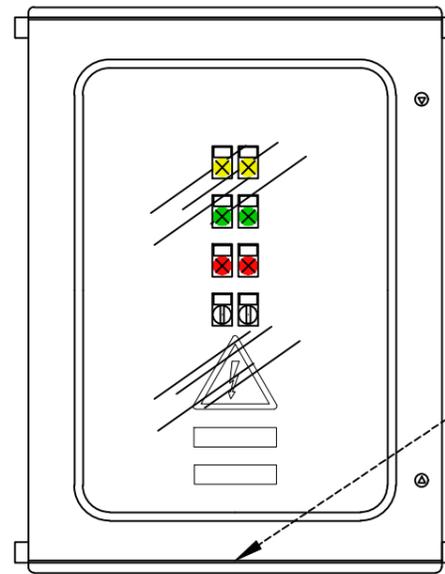


NUMERAZIONE MORSETTI

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	+-	10	+-	11	+-												
DESCRIZIONE CIRCUITO		DIGITAL OUTPUT		ANALOG INPUT		ANALOG OUTPUT													
TIPO APPARECCHIO		MODULARE		MODULARE		MODULARE													
INTERRUTTORE	l <sub>cu</sub> [kA]																		
	N. POLI	In [A]																	
	CURVA/SGANCIATORE																		
	I <sub>r</sub> [A]	t <sub>r</sub> [s]																	
	I <sub>sd</sub> [A]	t <sub>sd</sub> [s]																	
DIFFERENZIALE	l <sub>g</sub> [A]	t <sub>g</sub> [s]																	
	TIPO	CLASSE																	
	I <sub>dn</sub> [A]	t <sub>dn</sub> [ms]																	
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																	
	TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]															
TERMICO	TIPO	I <sub>rth</sub> [A]																	
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																	
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																	
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																		
	I <sub>b</sub> [A]	I <sub>z</sub> [A]																	
FONDO LINEA	U <sub>n</sub> [V]	P <sub>n</sub> [kW]																	
	I <sub>cc</sub> min [kA]	I <sub>cc</sub> max [kA]																	
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																	
NOTE																			

# QUADRO EL. AUTOMAZIONE PK001 - FORNITURA PACKAGE

VISTA INDICATIVA E CARATTERISTICHE



ALIMENTAZIONE E COMANDO UTENZE:  
PK001 - Pompe acqua servizi  
AUSILIARI  
PLC

INGRESSO/USCITA CAVI CON  
PRESSACAVI IP55 min.

FISSAGGIO A PARETE CON ADEGUATI  
ANCORANTI

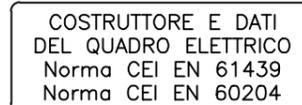
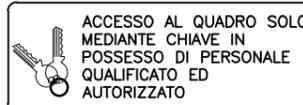
## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

CEI EN 61439-1 - CEI EN 61439-2

Tensione nominale	Un	400	V
Tensione nominale di impiego	Ue	400	V
Tensione nominale di isolamento	Ui	690	V
Tensione di tenuta a impulso del quadro	Uimp	2,5	kV
Corrente nominale	InA	63	A
Corrente ammissibile di breve durata (1s)	Icw	10	kA
Corrente di cortocircuito condizionata	Icc	10	kA
Frequenza nominale	fn	50	Hz
Tensione nominale circuiti ausiliari	Uaux	230/24	V
Classe di isolamento	<input checked="" type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/>
Sistema elettrico	<input type="checkbox"/> 2~	<input type="checkbox"/> 3~	<input checked="" type="checkbox"/> 3~+N
Armadio / involucro (materiale)	<input checked="" type="checkbox"/> ACC. VERNICIATO	<input type="checkbox"/> ACC. INOX	
	<input type="checkbox"/> TERMOPLASTICO	<input type="checkbox"/> POLIESTERE FV	
Forma di segregazione	<input type="checkbox"/> 2a	<input checked="" type="checkbox"/> 2b	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 4a <input type="checkbox"/> 4b
Barratura	<input checked="" type="checkbox"/> PREFABBRICATA	<input type="checkbox"/>	
Grado di protezione:	interno IP <u>2X</u>	esterno IP <u>55</u>	urti IK <u>9</u>
Dimensioni:	alt. <u>--</u> mm	larg. <u>--</u> mm	prof. <u>--</u> mm

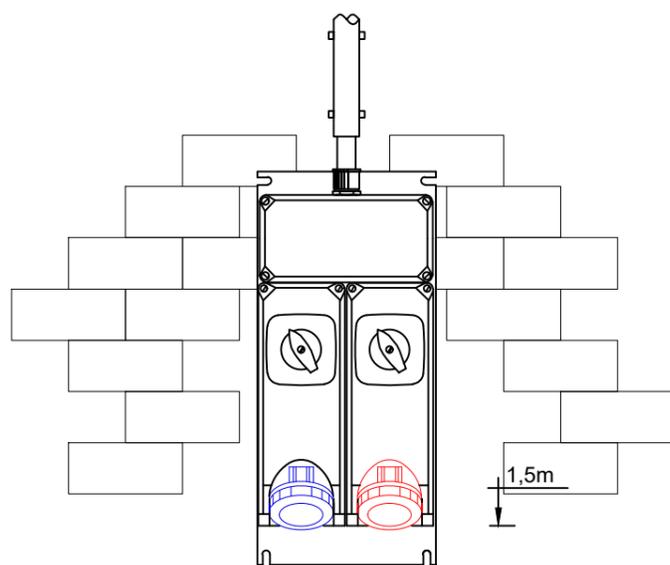
Quadro elettrico modulare in lamiera di acciaio verniciata con porta esterna con vetro trasparente e controporta; pressacavi in ingresso e uscita linee.  
Installazione a pavimento con opportuni ancoranti metallici  
Caratteristiche meccaniche: vedere progetto, schemi e specifiche tecniche  
Altri dati e prestazioni: come da norme, progetto, schemi e specifiche tecniche

VISTA INDICATIVA SCALA 1:20

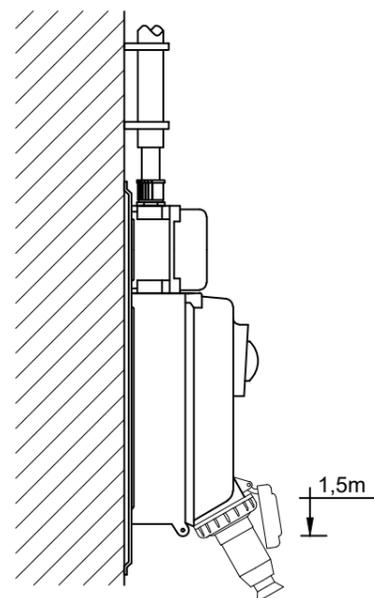


# QUADRO ELETTRICO PRESE SERVIZIO - TIPICO

## VISTA E CARATTERISTICHE



VISTA FRONTE



VISTA LATO

Quadro prese fisso di tipo industriale della serie CEE. Custodia in resina termoindurente ed isolante, autoestinguenta, elevata resistenza meccanica ed agli agenti atmosferici e chimici, isolamento 690V. Temperatura di funzionamento -25/+80°C. Colorazione blu per la tensione 200/220V, rossa per 380/480V. Polo di terra orientato ad ore 6 (salvo diversa indicazione). Sportello a molla e ghiera per la protezione a spina estratta. Possibilità del montaggio modulare, con altri apparecchi della stessa serie, con accessori vari, quali basi di fissaggio, raccordi di unione, cassette di derivazione, flange. Dotata di interruttore interbloccato con l'estrazione della spina.

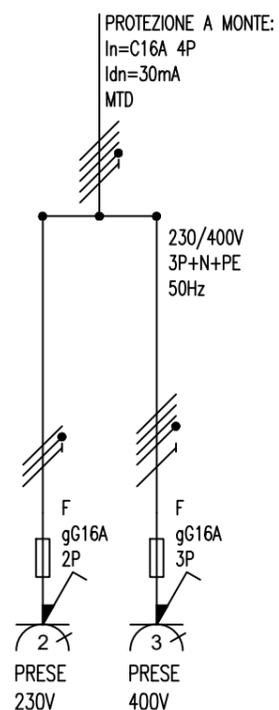
Materiale	resina termoindurente (non materiale termoplastico)
Servizio	HD heavy duty (pesante)
Grado di protezione (min.)	IP67
Grado di protezione contro gli urti (min.)	IK10 (20J)

ACCESSORI DISPONIBILI: interruttore di blocco contro l'estrazione della spina e la messa in servizio senza spina; cassetta di derivazione in materiale plastico termoindurente, con grado di protezione IP66

VERSIONE: da parete in vista

COMPOSIZIONE minima (elenco componenti minimi attesi):

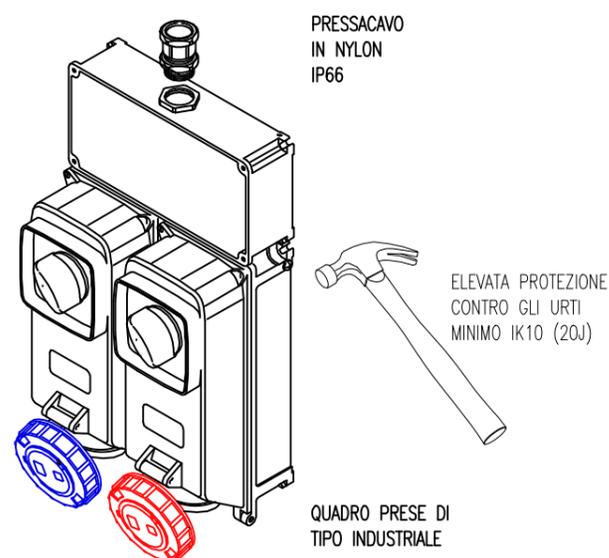
- cassetta di derivazione doppia
- base modulare di fissaggio in acciaio zincato a due posti minimo
- raccordi e pressacavi
- presa CEE 2P+T 16A con interr. di blocco e fusibili gG16A grado di protezione IP66
- presa CEE 3P+N+T 16A con interr. di blocco e fusibili gG16A grado di protezione IP66
- cablaggi interni
- derivazione dalla dorsale / linea di alimentazione
- ancoranti metallici / tasselli a parete
- dispositivi di protezione, interruttori ed accessori secondo specifica tecnica e/o schema elettrico



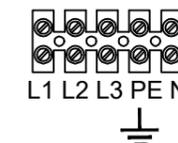
PARTE ESCLUSA

IMPIANTI A VALLE DELLE PRESE A SPINA

SCHEMA UNIFILARE



VISTA INDICATIVA



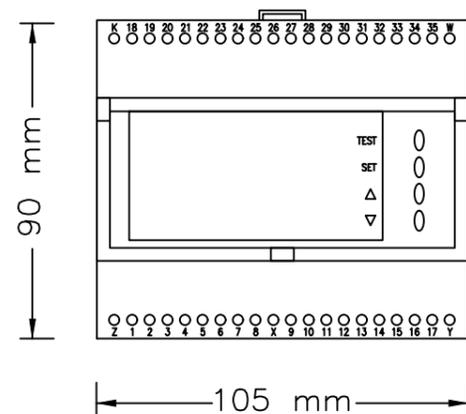
schema di collegamento



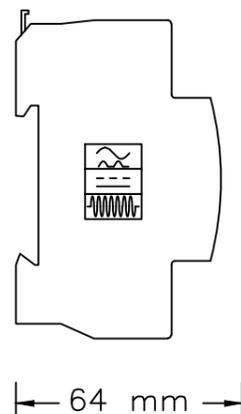
# RELE' DIFFERENZIALE DI TERRA

## VISTA E CARATTERISTICHE

VISTA FRONTALE (SCALA 1:2)



VISTA LATO (SCALA 1:2)



Relè di massima corrente differenziale-omopolare di terra in classe B, con toroidi separati che determinano, attraverso l'utilizzo di attuatori come bobine a lancio di corrente o di minima tensione, l'interruzione della linea elettrica qualora si rilevi una corrente di dispersione verso terra di tipo alternata, alternata pulsante o continua superiore alla soglia impostata ovvero livelli pericolosi per le persone e beni.  
 Contenitore in materiale plastico per installazione modulare (oppure eventuale versione da pannello tipo 96X96mm), su guida tipo DIN EN 50022 (omega 35 mm), collegamenti su morsetti estraibili.  
 Sono presenti tasti funzione, dip-switch, dimmer, led, memoria stato allarmi. Grado di protezione frontale/strumento IP30/IP20.

Possono essere impiegati su reti BT fino a 1000V in corrente continua (con un polo a terra), alternata (tipo TT, TN) o mista.

Norma di riferimento: CEI EN 60947-2:2007 allegato M edizione 8

DIMENSIONI (AxBxC)

105X90X64 mm

ALIMENTAZIONI DISPONIBILI

da 48Vc.a.-c.c./-400 Vc.a. (2P+T)

TIPO DI PROTEZIONE PER IL CIRCUITO

ANSI 50N; 51N

CARATTERISTICHE E SELEZIONI POSSIBILI:

INGRESSI

N°2 INGRESSI DA N°4 FILI

INSERZIONE

N°2 TOROIDE ESTERNO

REGOLAZIONI (ALLARME)

I<sub>dn</sub> 0.05A - 7A (80%) - t=0,06...10s

RIARMO

manuale/automatico - locale/distante

SEGNALAZIONI LED

RETE / ALLARME / PREALLARME

CONTATTI

IN SCAMBIO - ALLARME/PREALLARME

CLASSE/TIPO

B

PROTEZIONE

vedi specifica tecnica

ACCESSORI

PORTELLO PIOMBABILE

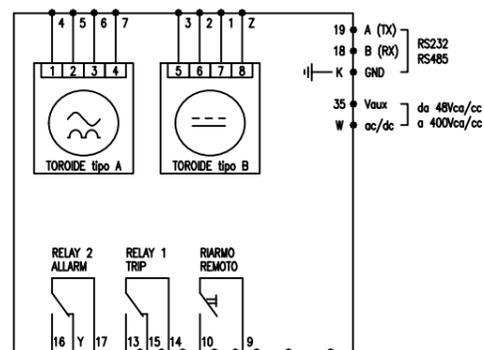
SOGLIA 1

INTERVENTO PREALLARME

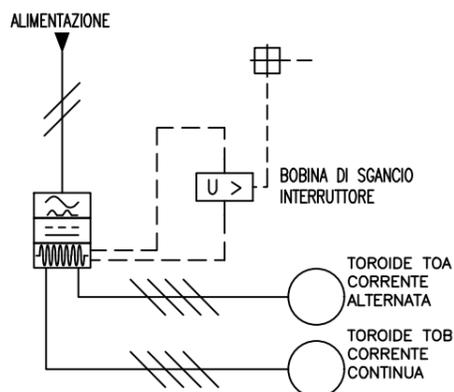
SOGLIA 2

SGANCIO INTERRUTTORE

SCHEMA COLLEGAMENTI



SCHEMA UNIFILARE



dossena tipo DER3B DUAL 6D o equivalente