

Symmetra™ PX

250/500 kW 400/480 V

Specifiche tecniche

7/2023



Informazioni di carattere legale

Le informazioni contenute nel presente documento contengono descrizioni generali, caratteristiche tecniche e/o raccomandazioni relative ai prodotti/soluzioni.

Il presente documento non è inteso come sostituto di uno studio dettagliato o piano schematico o sviluppo specifico del sito e operativo. Non deve essere utilizzato per determinare idoneità o affidabilità dei prodotti/soluzioni per applicazioni specifiche dell'utente. Spetta a ciascun utente eseguire o nominare un esperto professionista di sua scelta (integratore, specialista o simile) per eseguire un'analisi del rischio completa e appropriata, valutazione e test dei prodotti/soluzioni in relazione all'uso o all'applicazione specifica.

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nel presente documento sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Il presente documento e il relativo contenuto sono protetti dalle leggi vigenti sul copyright e vengono forniti esclusivamente a titolo informativo. Si fa divieto di riprodurre o trasmettere il presente documento o parte di esso, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione o altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

Schneider Electric non concede alcun diritto o licenza per uso commerciale del documento e del relativo contenuto, a eccezione di una licenza personale e non esclusiva per consultarli "così come sono".

Schneider Electric si riserva il diritto di apportare modifiche o aggiornamenti relativi al presente documento o ai suoi contenuti o al formato in qualsiasi momento senza preavviso.

Nella misura in cui sia consentito dalla legge vigente, Schneider Electric e le sue consociate non si assumono alcuna responsabilità od obbligo per eventuali errori od omissioni nel contenuto informativo del presente materiale, o per qualsiasi utilizzo non previsto o improprio delle informazioni ivi contenute.

Sommario

Istruzioni importanti sulla sicurezza - DA CONSERVARE	5
Precauzioni per la sicurezza	6
Dati tecnici	8
Elenco modelli	8
Efficienza (certificazione TÜV)	9
Curve di efficienza	9
Declassamento a causa del fattore di potenza del carico	10
Batterie	10
Autonomia delle batterie	12
Tassi di gassificazione della batteria per pacco/stringa (piedi cubi all'ora)	19
Corrente di scarica delle batterie	20
Tensione a batteria completamente scarica con carico al 100%	20
Comunicazione e gestione	20
Ingressi/uscite relè	20
Spegnimento di emergenza (EPO)	22
Conformità	23
Pianificazione impianto	24
Specifiche ingresso	24
Specifiche bypass	24
Specifiche uscita	25
Specifiche batteria	25
Panoramica dei sistemi con bypass di manutenzione	26
Configurazioni per UPS unitari	26
Panoramica dei sistemi senza bypass di manutenzione	27
Configurazioni per UPS unitari	27
Configurazioni parallele	28
Specifiche UL	29
Fusibili, interruttori e cavi consigliati per UL	29
Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per UL	34
Specifiche IEC	34
Dispositivo di protezione da sovratensione (SPD)	34
Protezione a monte e a valle per IEC	35
Fusibili, interruttori e cavi consigliati per IEC	36
Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per IEC	38
Impostazioni obbligatorie degli interruttori per la protezione da sovraccarico in ingresso e cortocircuito - Interruttori con unità di sgancio elettroniche	38
Specifiche di serraggio	38
Caratteristiche fisiche	39
Pesi e dimensioni	39
Pesi e dimensioni con imballaggio	39
Spazio di manovra	40
Caratteristiche ambientali	42
Dissipazione del calore	42
Disegni	43

Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete singola con bypass di manutenzione e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dal basso	44
Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete singola con bypass di manutenzione e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dall'alto	45
Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete singola con bypass di manutenzione e batterie remote – Alimentazione dall'alto	46
Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete singola con bypass di manutenzione e batterie remote – Alimentazione dal basso	47
Symmetra PX 500 kW 400 V, doppia rete di alimentazione con bypass di manutenzione e batterie a configurazione integrale - Alimentazione dall'alto	48
Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete doppia con bypass di manutenzione e batterie remote – Alimentazione dal basso	49
Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete doppia con bypass di manutenzione e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dal basso	50
Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete doppia con bypass di manutenzione e batterie remote – Alimentazione dall'alto	51
Symmetra PX 500 kW 480 V, alimentazione di rete singola con bypass di manutenzione (uscita a 3 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dall'alto	52
Symmetra PX 500 kW 480 V, doppia rete di alimentazione con bypass di manutenzione (uscita a 3 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dall'alto	53
Symmetra PX 500 kW 480 V, alimentazione di rete singola con bypass di manutenzione (uscita a 3 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dal basso	54
Symmetra PX 500 kW 480 V, doppia rete di alimentazione con bypass di manutenzione (uscita a 3 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dal basso	55
Symmetra PX 500 kW 480 V, alimentazione di rete singola con bypass di manutenzione (uscita a 4 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dall'alto	56
Symmetra PX 500 kW 480 V, doppia rete di alimentazione con bypass di manutenzione (uscita a 4 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dall'alto	57
Symmetra PX 500 kW 480 V, alimentazione di rete singola con bypass di manutenzione (uscita a 4 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dal basso	58
Symmetra PX 500 kW 480 V, doppia rete di alimentazione con bypass di manutenzione (uscita a 4 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dal basso	59
Opzioni	60
Opzioni hardware	60
Opzioni di configurazione	61
Garanzia di fabbrica limitata	63

Istruzioni importanti sulla sicurezza - DA CONSERVARE

Leggere attentamente le seguenti istruzioni e osservare l'apparecchiatura in modo da conoscerla prima di provare a installarla, utilizzarla o sottoporla a manutenzione. I seguenti messaggi relativi alla sicurezza possono ricorrere nel presente manuale o sull'apparecchiatura stessa per avvisare di un rischio potenziale o per richiamare l'attenzione su informazioni di chiarimento o semplificazione di una procedura.



L'aggiunta di questo simbolo a un messaggio "Pericolo" o "Avvertenza" relativo alla sicurezza indica la presenza di un rischio elettrico che potrebbe causare lesioni personali qualora non si seguano le istruzioni.



Questo è il simbolo di avviso per la sicurezza. Viene utilizzato per avvisare l'utente della presenza di rischi potenziali di lesioni personali. Rispettare tutti i messaggi relativi alla sicurezza per evitare possibili lesioni o morte.

⚠ PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di pericolo che, se non evitata, **comporta** morte o lesioni gravi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ AVVERTIMENTO

AVVERTENZA indica una situazione di pericolo che, se non evitata, **potrebbe comportare** morte o lesioni gravi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di pericolo che, se non evitata, **potrebbe comportare** lesioni minori o moderate.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

AVVISO

AVVISO viene utilizzato per indicare delle procedure non correlate a lesioni fisiche. Il simbolo di avviso per la sicurezza non deve essere utilizzato con questo tipo di messaggi relativi alla sicurezza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Nota

Le operazioni di installazione, utilizzo, riparazione e manutenzione di apparecchiature elettriche devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per conseguenze derivanti dall'utilizzo del presente materiale.

Una persona qualificata è un soggetto che ha capacità e competenze in relazione alla costruzione, l'installazione e il funzionamento di apparecchiature elettriche e ha ricevuto una formazione in materia di sicurezza per riconoscere ed evitare i rischi derivanti da tali attività.

Secondo la norma IEC 62040-1: "Sistemi statici di continuità (UPS) - Parte 1: Requisiti di sicurezza", questa apparecchiatura, compreso l'accesso alla batteria, deve essere controllata, installata e sottoposta a manutenzione da una persona qualificata.

La persona qualificata è una persona con un'istruzione e un'esperienza tali da consentirle di percepire i rischi e di evitare i pericoli che l'apparecchiatura può causare (riferimento a IEC 62040-1, sezione 3.102).

Precauzioni per la sicurezza

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Il prodotto deve essere installato in base alle specifiche e ai requisiti definiti da Schneider Electric. Ciò è valido in particolare in riferimento alle protezioni esterne e interne (interruttori di circuito a monte, interruttori di circuito delle batterie, cablaggio e così via) e ai requisiti ambientali. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità derivante dal mancato rispetto di tali requisiti.
- Non avviare il sistema dopo aver collegato l'UPS all'alimentazione. L'avviamento deve essere eseguito da Schneider Electric.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Installare il sistema UPS in conformità alle normative locali e nazionali.
Installare l'UPS in conformità a:

- IEC 60364 (comprese le sezioni 60364-4-41 - protezione dalle scosse elettriche, 60364-4-42 - protezione dagli effetti del calore e 60364-4-43 - protezione dalle sovracorrenti), **oppure**
- NEC NFPA 70

a seconda dello standard in vigore nella propria area geografica.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Installare il sistema UPS in un'area a temperatura controllata e priva di agenti inquinanti conduttivi e umidità.
- Installare il sistema UPS su una superficie solida, piana e realizzata in materiale non infiammabile, ad esempio cemento, che supporti il peso del sistema.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO**PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO**

L'UPS non è progettato per i seguenti ambienti operativi non comuni e pertanto non deve essere installato in presenza di:

- Fumi dannosi
- Miscele esplosive di polvere o gas, gas corrosivi oppure calore a conduzione o irraggiamento da altre fonti.
- Umidità, polveri abrasive, vapore o ambienti molto umidi.
- Funghi, insetti e parassiti
- Aria salmastra o liquido refrigerante contaminato
- Livello di inquinamento superiore a 2 secondo IEC 60664-1
- Esposizione a vibrazioni anomale, urti e inclinazione
- Esposizione alla luce diretta del sole, a fonti di calore o a campi elettromagnetici di forte intensità

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

AVVISO**PERICOLO DI SURRISCALDAMENTO**

Rispettare i requisiti di spazio di manovra attorno al sistema UPS e non coprire le aperture di ventilazione del prodotto quando il sistema UPS è in funzione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

AVVISO**PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA**

Non collegare l'uscita UPS a carichi attivi, inclusi sistemi fotovoltaici e variatori di velocità.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Dati tecnici

Elenco modelli

Sistemi con bypass di manutenzione e distribuzione

Codice componente	Descrizione
SY100K250DR-PD	100 kW scalabile a 250 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a destra
SY125K250DL-PD	125 kW scalabile a 250 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a sinistra
SY125K250DR-PD	125 kW scalabile a 250 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a destra
SY125K250DR-PDNB	125 kW scalabile a 250 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a destra, senza batterie
SY125K500DR-PD	125 kW scalabile a 500 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a destra
SY125K500DR-PDNB	125 kW scalabile a 500 kW con bypass di manutenzione e distribuzione, senza batterie
SY150K250DR-PD	150 kW scalabile a 250 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a destra
SY200K250DR-PD	200 kW scalabile a 250 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a destra
SY250K500DL-PD	250 kW scalabile a 500 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a sinistra
SY250K500DR-PD	250 kW scalabile a 500 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a destra
SY300K500DR-PD	300 kW scalabile a 500 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a destra
SY400K500DR-PD	400 kW scalabile a 500 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a destra
SY500K500DL-PD	500 kW scalabile a 500 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a sinistra
SY500K500DR-PD	500 kW scalabile a 500 kW con bypass di manutenzione e distribuzione montati a destra

Sistemi senza bypass di manutenzione né distribuzione

Codice componente	Descrizione
SY100K250D	100 kW scalabile a 250 kW senza bypass di manutenzione né distribuzione - Collegamento in parallelo possibile
SY125K250D	125 kW scalabile a 250 kW senza bypass di manutenzione né distribuzione - Collegamento in parallelo possibile
SY125K250D-NB	125 kW scalabile a 250 kW senza bypass di manutenzione, distribuzione né batterie - Collegamento in parallelo possibile
SY125K500D	125 kW scalabile a 500 kW senza bypass di manutenzione né distribuzione - Collegamento in parallelo possibile
SY125K500D-NB	125 kW scalabile a 500 kW senza bypass di manutenzione, distribuzione né batterie - Collegamento in parallelo possibile
SY150K250D	150 kW scalabile a 250 kW senza bypass di manutenzione né distribuzione - Collegamento in parallelo possibile
SY200K250D	200 kW scalabile a 250 kW senza bypass di manutenzione né distribuzione - Collegamento in parallelo possibile
SY250K500D	250 kW scalabile a 500 kW senza bypass di manutenzione né distribuzione - Collegamento in parallelo possibile
SY300K500D	300 kW scalabile a 500 kW senza bypass di manutenzione né distribuzione - Collegamento in parallelo possibile
SY400K500D	400 kW scalabile a 500 kW senza bypass di manutenzione né distribuzione - Collegamento in parallelo possibile
SY500K500D	500 kW scalabile a 500 kW senza bypass di manutenzione né distribuzione - Collegamento in parallelo possibile

Efficienza (certificazione TÜV)

Sistemi a 480 V

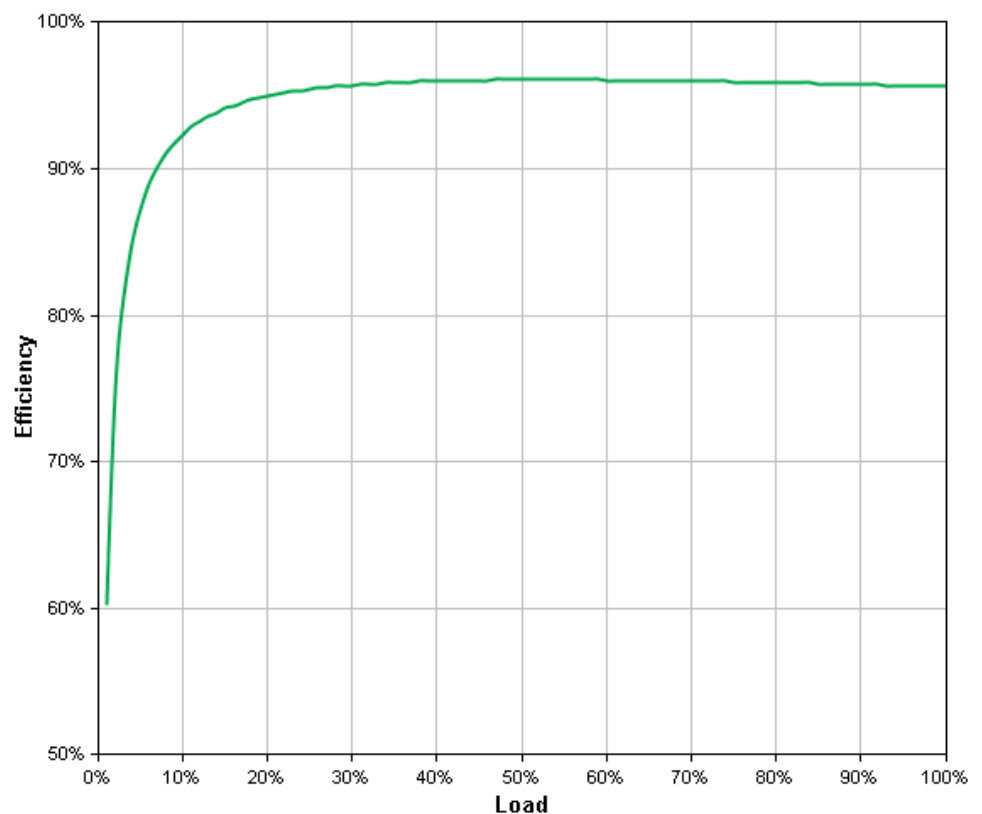
Sistema	Carico al 25%	Carico al 50%	Carico al 75%	Carico al 100%
250 kW	95,2	96,2	96,3	96,3
500 kW	95,5	96,3	96,4	96,3

Sistemi a 400/415 V

Sistema	Carico al 25%	Carico al 50%	Carico al 75%	Carico al 100%
250 kW	95,5	96,1	96,0	95,7
500 kW	95,5	96,1	96,0	95,6

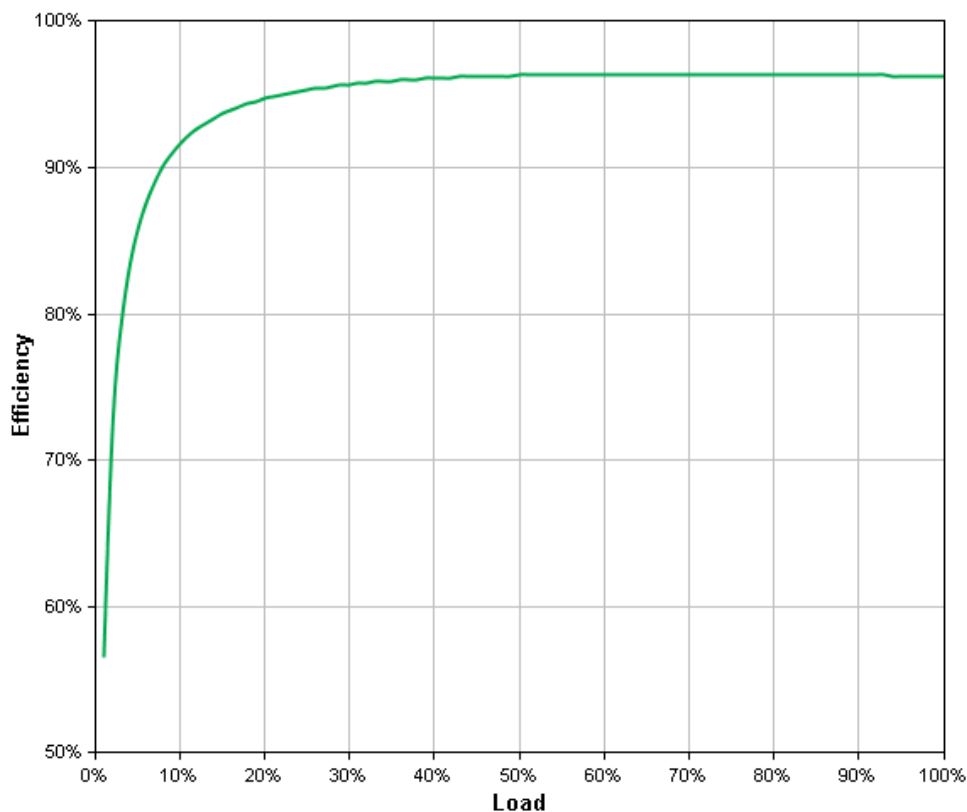
Curve di efficienza

500 kW, 400 V



Curva costruita in base ai dati di efficienza misurati. Tutte le misurazioni sono state effettuate in modalità operativa normale, in condizioni ambientali tipiche, con ingresso 400 V 50 Hz e uscita con carico resistivo bilanciato 400 V 50 Hz (PF = 1,0).

500 kW, 480 V



Curva costruita in base ai dati di efficienza misurati. Tutte le misurazioni sono state effettuate in modalità operativa normale, in condizioni ambientali tipiche, con ingresso 480 V 60 Hz e uscita con carico resistivo bilanciato 480 V 60 Hz (PF = 1,0).

Declassamento a causa del fattore di potenza del carico

Il fattore di potenza del carico di Symmetra PX 250/500kW va da 0,5 induttivo a 0,5 capacitivo senza declassamento.

Batterie

Rendimento da c.c. a c.a. (certificazione TÜV)

Sistemi a 480 V

Sistema	Carico al 25%	Carico al 50%	Carico al 75%	Carico al 100%
250 kW	95,5	96,3	96,6	96,5
500 kW	95,5	96,3	96,4	96,3

Sistemi a 400/415 V

Sistema	Carico al 25%	Carico al 50%	Carico al 75%	Carico al 100%
250 kW	96,0	96,5	96,6	96,3
500 kW	95,8	96,4	96,5	96,3

Valori elettroliti

	Cartuccia singola	Pacco singolo (6 unità)	16 pacchi (96 cartucce)
Volume elettroliti	2,19 L	13,14 L	210,24 L
Peso elettroliti	2,88 kg	17,28 kg	276,48 kg
Peso acido solforico	1,14 kg	6,84 kg	109,44 kg
Nota 1: Symmetra PX 250 kW è dotata di 6 cartucce per pacco; massimo 16 pacchi (8 pacchi per ogni 125 kW) Nota 2: Symmetra PX 500 kW è dotata di 6 cartucce per pacco; massimo 32 pacchi (8 pacchi per ogni 125 kW)			

Schede tecniche di sicurezza dei materiali

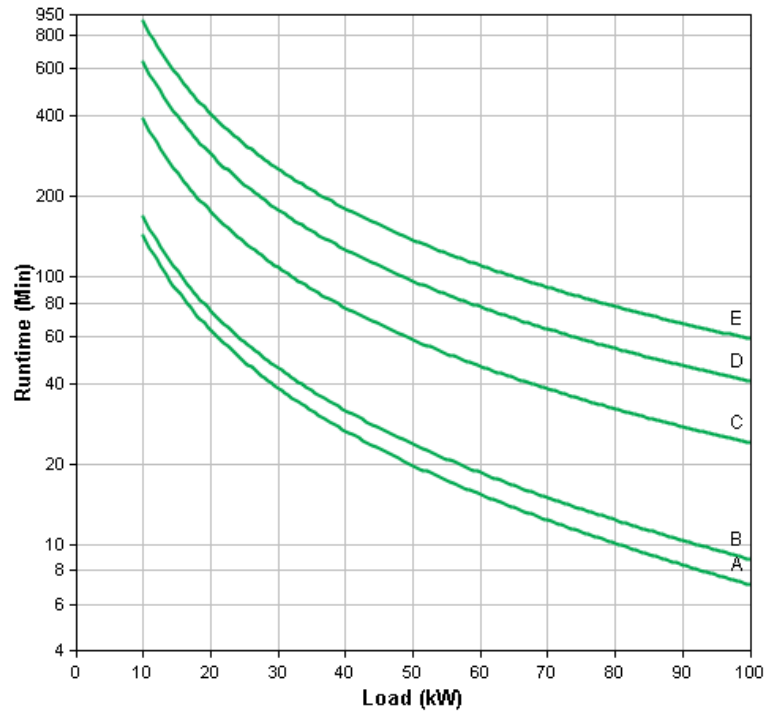
Gli armadi delle batterie Symmetra PX 250/500 kW XR utilizzano batterie prodotte da quattro fornitori diversi: Enersys, Panasonic, Portalac e CSB. È possibile identificare il fornitore di batterie tramite l'etichetta sulla confezione o l'etichetta posta nella parte anteriore della batteria.

ID	Fornitore delle batterie
C69	CSB
E85	Enersys
P270	Panasonic
G85	Portalac

Le schede tecniche di sicurezza dei materiali si trovano nella Knowledge base al seguente indirizzo: www.apc.com.

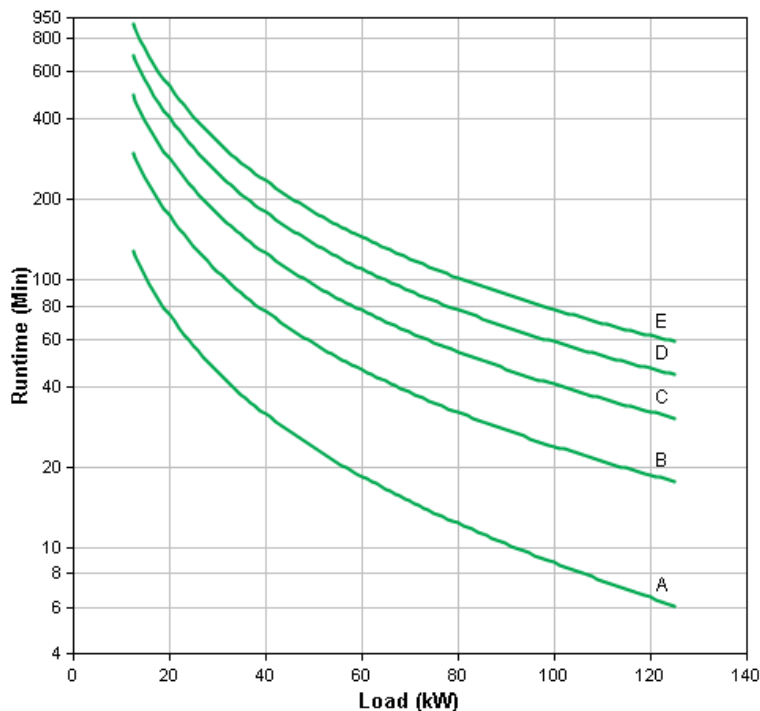
Autonomia delle batterie

Symmetra PX 100 kW scalabile a 250 kW 400/480 V Autonomia delle batterie (minuti)



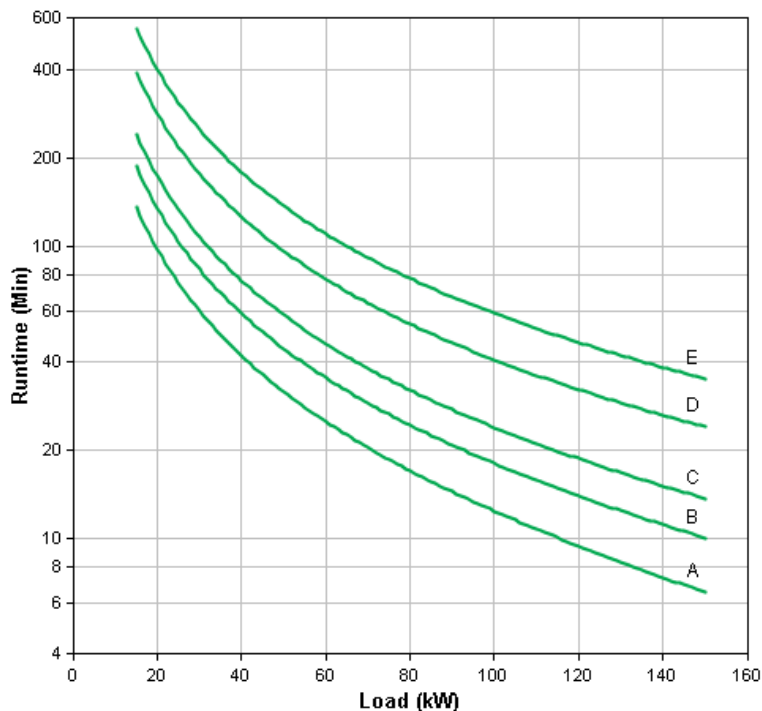
	Numero parte	Carico (kW)				
		20	40	60	80	100
A	SY100K250D SY100K250DL-PD SY100K250DR-PD	63	27	15	10	7
B	+ (1)SYBT9-B6 o SYBT9-B6LL	75	32	19	12	9
C	+ (1)SYBFXR8-8	176	76	47	32	24
D	+ (2)SYBFXR8-8	288	126	77	54	41
E	+ (3)SYBFXR8-8	408	180	110	77	59

Symmetra PX 125 kW scalabile a 250/500 kW 400/480 V Autonomia delle batterie (minuti)



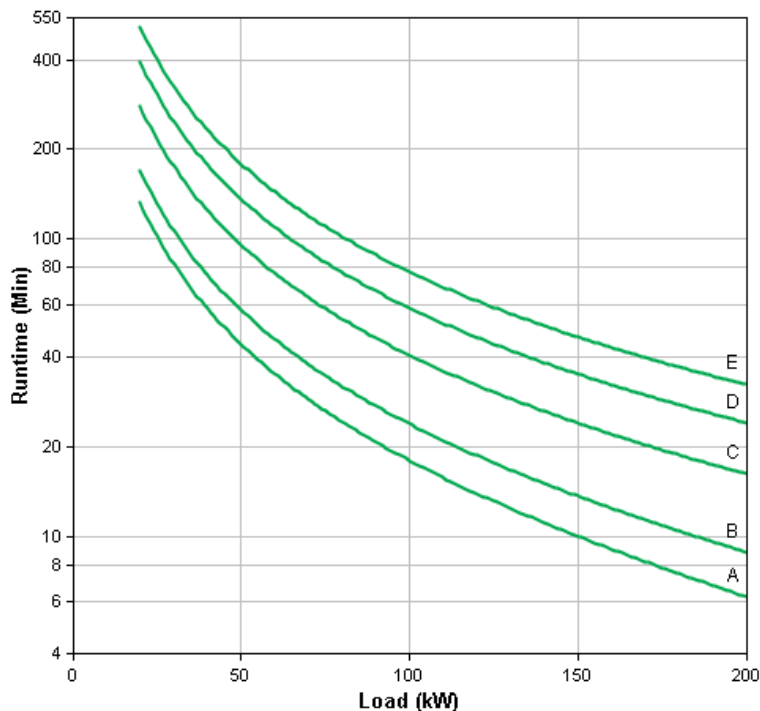
		Carico (kW)					
	Numero parte	20	40	60	80	100	125
A	SY125K250D SY125K250DR-PD SY125K250DL-PD	74	32	19	12	9	6
B	+ (1)SYBFXR8-8	174	76	46	32	24	18
C	+ (2)SYBFXR8-8	285	126	77	54	41	31
D	+ (3)SYBFXR8-8	404	179	110	77	59	44
E	+ (4)SYBFXR8-8	529	235	144	102	77	59

Symmetra PX 150 kW scalabile a 250 kW 400/480 V Autonomia delle batterie (minuti)



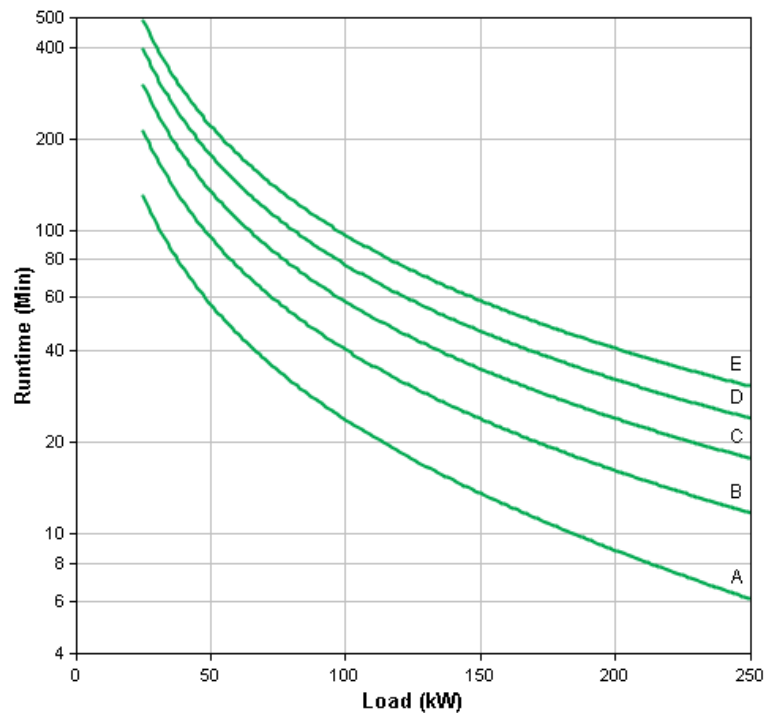
		Carico (kW)						
	Numero parte	20	40	60	80	100	125	150
A	SY150K250D SY150K250DL-PD SY150K250DR-PD	97	42	25	17	12	9	7
B	+ (3)SYBT9-B6 o SYBT9-B6LL	134	59	35	24	18	13	10
C	+ (6)SYBT9-B6 o SYBT9-B6LL	173	76	46	32	24	18	14
D	+ (1)SYBFXR8-8	283	125	76	54	41	31	24
E	+ (2)SYBFXR8-8	401	178	109	77	59	44	35

Symmetra PX 200 kW scalabile a 250 kW 400/480 V Autonomia delle batterie (minuti)



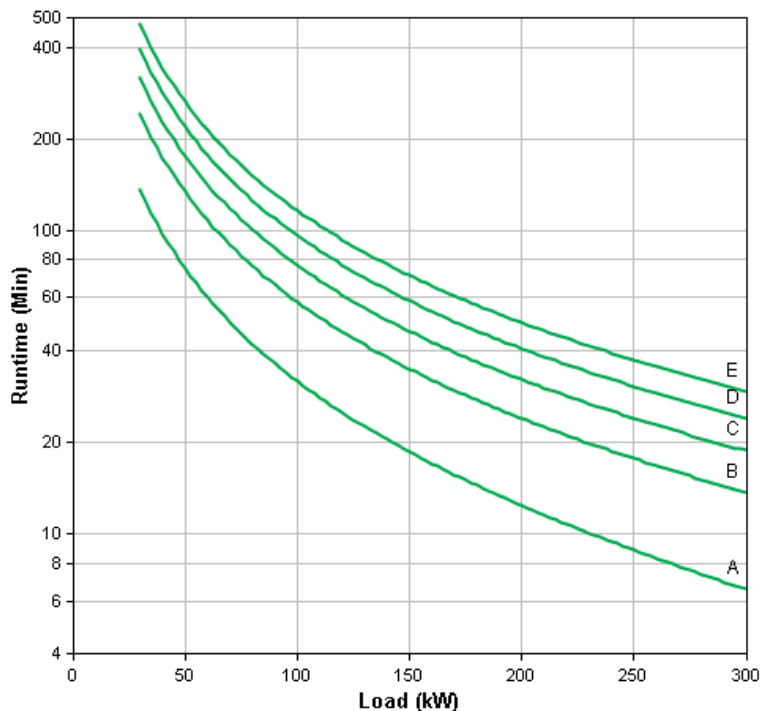
		Carico (kW)								
	Numero parte	20	40	60	80	100	125	150	175	200
A	SY200K250S SY200K250DL-PD SY200K250DR-PD	131	58	35	24	18	13	10	8	6
B	+ (3)SYBT9-B6 o SYBT9-B6LL	170	75	46	32	24	18	14	11	9
C	+ (1)SYBFXR8-8	278	124	76	54	41	30	24	19	16
D	+ (2)SYBFXR8-8	394	177	109	77	59	44	35	29	24
E	+ (3)SYBFXR8-8	516	232	143	101	77	59	47	38	32

Symmetra PX 250 kW scalabile a 500 kW 400/480 V Autonomia delle batterie (minuti)



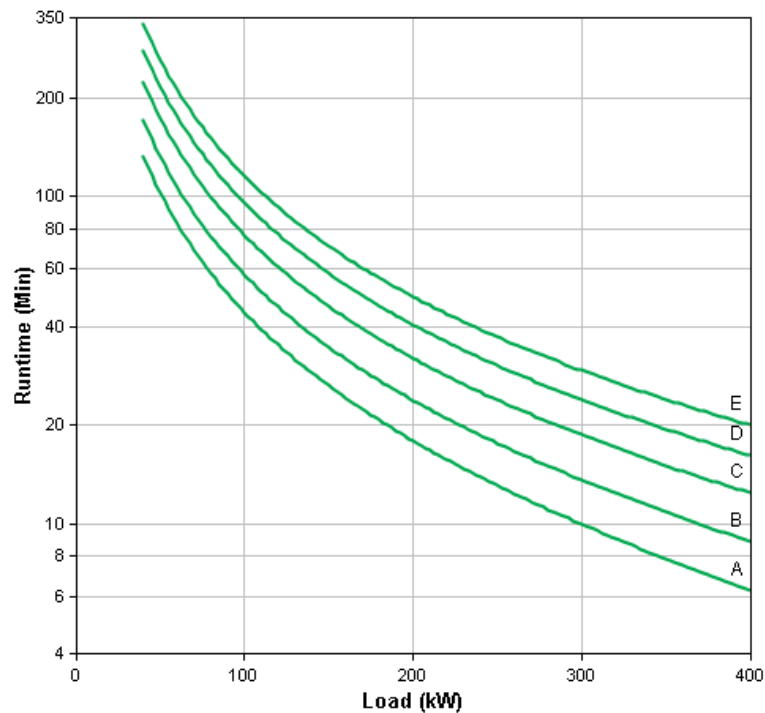
		Carico (kW)									
	Numero parte	20	40	60	80	100	125	150	175	200	250
A	SY250K500D SY250K500DL-PD SY250K500DR-PD	167	74	46	32	24	18	14	11	9	6
B	+ (1)SYBFXR8-8	273	123	76	53	40	30	24	19	16	12
C	+ (2)SYBFXR8-8	387	175	108	76	58	44	35	29	24	18
D	+ (3)SYBFXR8-8	507	230	142	101	77	59	47	38	32	24
E	+ (4)SYBFXR8-8	632	287	178	126	96	73	59	48	41	31

Symmetra PX 300 kW scalabile a 500 kW 400/480 V Autonomia delle batterie (minuti)



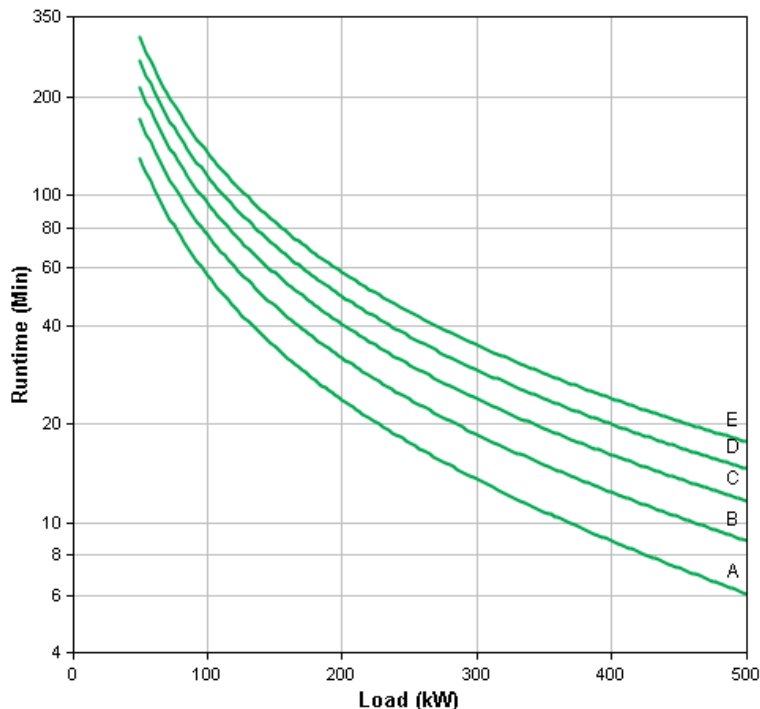
		Carico (kW)									
	Numero parte	20	40	60	80	100	125	150	175	200	300
A	SY300K500D SY300K500DL-PD SY300K500DR-PD	215	97	60	42	32	24	19	15	12	7
B	+ (2)SYBFXR8-8	381	174	107	76	58	44	35	29	24	14
C	+ (3)SYBFXR8-8	622	284	177	126	96	73	59	48	41	24
D	+ (4)SYBFXR8-8	749	343	214	152	116	88	71	59	50	30
E	+ (5)SYBFXR8-8	880	403	251	179	137	104	83	69	59	35

Symmetra PX 400 kW scalabile a 500 kW 400/480 V Autonomia delle batterie (minuti)



		Carico (kW)										
	Numero parte	20	40	60	80	100	125	150	175	200	300	400
A	SY400K500D SY400K500DL-PD SY400K500DR-PD	287	132	82	58	44	33	26	22	18	10	6
B	+ (4)SYBT9-B6 o SYBT9-B6LL	369	171	106	75	58	44	35	28	24	14	9
C	+ (1)SYBFXR8-8	483	224	140	99	76	58	46	38	32	19	12
D	+ (2)SYBFXR8-8	602	280	175	124	95	72	58	48	41	24	16
E	+ (3)SYBFXR8-8	725	337	211	150	115	88	70	58	49	29	20

Symmetra PX 500 kW 400/480 V Autonomia delle batterie (minuti)



	Numero parte	Carico (kW)											
		20	40	60	80	100	125	150	175	200	300	400	500
A	SY500K500D SY500K500DR-PD SY500K500DL-PD	357	168	105	74	57	43	35	28	24	14	9	6
B	+(1)SYBFXR8-8	468	220	138	98	75	58	46	38	32	19	12	9
C	+(2)SYBFXR8-8	583	275	173	123	94	72	58	48	40	24	16	12
D	+(3)SYBFXR8-8	703	331	209	149	114	87	70	58	49	29	20	15
E	+(4)SYBFXR8-8	825	390	245	176	135	103	83	68	58	35	24	18

Tassi di gassificazione della batteria per pacco/stringa (piedi cubi all'ora)

I tassi di gassificazione sono calcolati in base a:

- Tasso di gassificazione a 2,4 V/cella (³piedi/ora) presupponendo un'efficienza di ricombinazione del 98% = 0,00021
- Sei celle per cartuccia
- Otto cartucce per unità batterie
- Sei unità batterie (un modulo batterie) per pacco

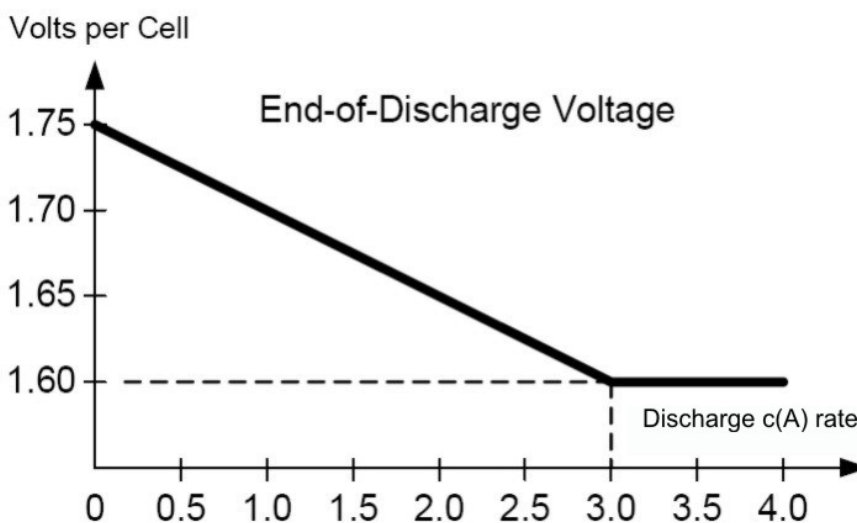
Numero di moduli batterie	1	2	3	4	5	6	7	8
	0,06048	0,12096	0,18144	0,24192	0,30240	0,36288	0,42336	0,48384

Corrente di scarica delle batterie

	250 kW	500 kW
Corrente di batteria a tensione nominale della batteria, carico al 100%	452	904
Corrente di batteria a tensione minima della batteria, carico al 100%	565	1130
Corrente di batteria a tensione minima della batteria, carico al 150%	678	1356

Tensione a batteria completamente scarica con carico al 100%

NOTA: La tensione va da 1,6 a 1,75 per cella a seconda del carico.



NOTA: C è uguale a I_{scarica} diviso la capacità in Ah della batteria.

Comunicazione e gestione

Scheda di gestione della rete

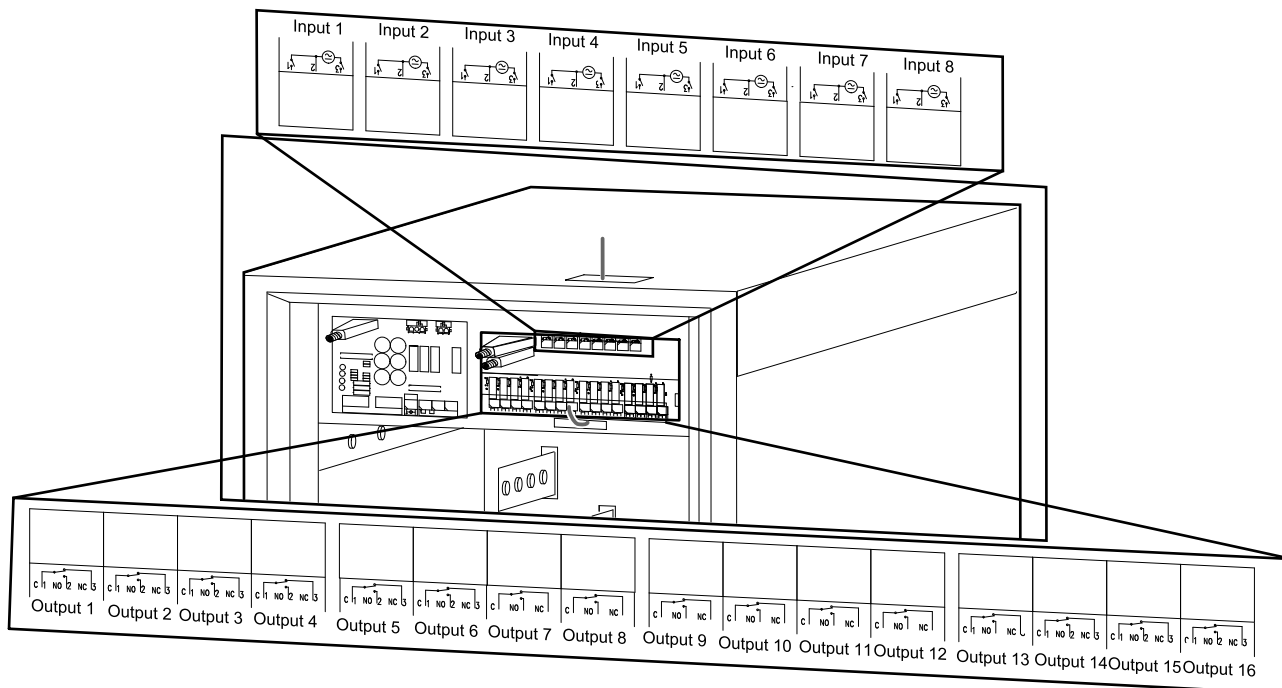
Il sistema è dotato di una scheda di gestione della rete per il monitoraggio e il controllo remoti di un singolo UPS. È possibile aggiungere una scheda di gestione rete opzionale.

Ingressi/uscite relè

La scheda relè, che fornisce informazioni all'utente circa la modalità operativa, lo stato e le condizioni di allarme, è dotata di otto porte d'ingresso e di 16 connettori di uscita.

L'intero cablaggio alla scheda relè deve essere eseguito sul sito e dimensionato per un valore minimo di 480 V e deve disporre di conduttori esclusivamente in rame.

NOTA: i cavi di comunicazione alla scheda relè devono essere fatti passare nelle aperture presenti nella parte centrale dell'armadio I/O, attraverso il canale per cavi che porta alla scheda relè.



Ingressi

Tutte le tensioni in ingresso devono avere lo stesso valore di riferimento a 0 V e di terra.

- Minimo: 12 VCA/VCC
- Massimo: 28 VCA/40 VCC

Ingresso 1	Riduzione della potenza di carica
Ingresso 2	Interdizione della carica rapida
Ingresso 3	Errore di messa a terra della batteria
Ingresso 4	Attivazione della sincronizzazione esterna
Ingresso 5	Uso interno
Ingresso 6	Uso interno
Ingresso 7	Contatto della porta
Ingresso 8	Attivazione modalità mega tie

NOTA: Quando l'UPS è installato in ambienti sensibili alle interferenze, il kit CEM con tre nuclei di ferrite deve essere installato con tre anelli. Aggiungere una clip sui componenti in ferrite per i rumori ad alta frequenza. Utilizzare il kit 0J-9147.

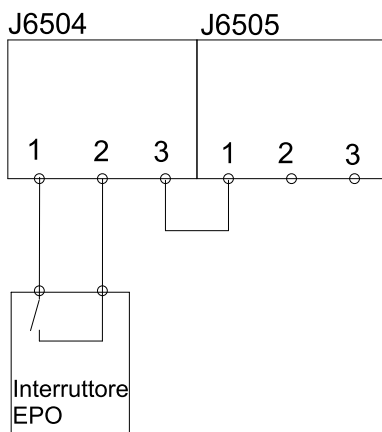
Uscite

- Massimo 8 A/250 VCA
- Massimo 8 A/24 VCC

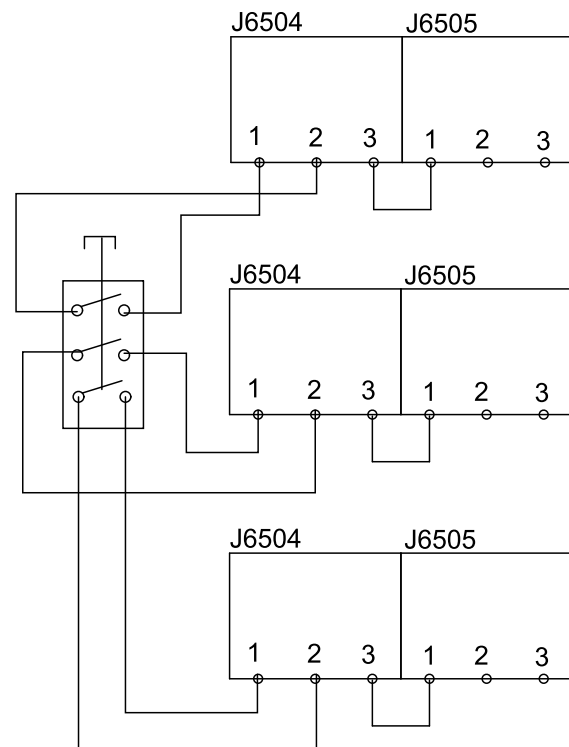
Uscita 1	Messaggio di allarme comune, configurabile
Uscita 2	Funzionamento normale, configurabile
Uscita 3	Funzionamento in bypass, configurabile
Uscita 4	Funzionamento a batteria, configurabile
Uscita 5	Tensione della batteria bassa, configurabile
Uscita 6	Guasto batteria, configurabile
Uscita 7	Bypass di manutenzione attivo, configurabile
Uscita 8	Ingresso fuori tolleranza, configurabile
Uscita 9	Bypass fuori tolleranza, configurabile
Uscita 10	Uscita fuori tolleranza, configurabile
Uscita 11	Batteria scollegata, configurabile
Uscita 12	Sovraccarico su inverter/bypass, configurabile
Uscita 13	Opzione 1, configurata tramite il display
Uscita 14	Opzione 2, configurata tramite il display
Uscita 15	Opzione 3, configurata tramite il display
Uscita 16	Opzione 4, configurata tramite il display

Spegnimento di emergenza (EPO)

Sistema singolo (normalmente aperto)



Sistema parallelo (normalmente aperto)



Conformità

Sicurezza	IEC 62040-1: 2017, Edizione 2.0, Sistemi statici di continuità (UPS) - Parte 1: Requisiti di sicurezza UL 1778 5a edizione
CEM/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016-11, Sistemi statici di continuità (UPS) terza edizione - Parte 2: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (CEM) C2 FCC Parte 15 Sottoparte B, Classe A
Trasporto	ISTA 2B (2006)
Standard sismici	SE CoC in conformità al protocollo AC 156
Sistema di messa a terra ¹	TN, TT, TNC, IT, TN-S, TNC-S
Categoria di sovratensione	Questo UPS è conforme a OVCII. Se l'UPS è installato in un ambiente con una classificazione OVC superiore a II, è necessario installare un SPD (dispositivo di protezione dalle sovratensioni) a monte dell'UPS per ridurre la categoria di sovratensione a OVCII.
Classe di protezione	I
Livello di inquinamento	2

1. Per maggiori dettagli fare riferimento ai Principi di messa a terra.

Pianificazione impianto

Specifiche ingresso

Tensione in ingresso (V)	250 kW				500 kW			
	380 ^{2.}	400	415	480	380 ^{1.}	400	415	480
Intervallo tensione (v)	+/-15% con carico 100% (340 - 460 V a 400 V, 408 - 552 V a 480 V) -50% a carico ridotto (200 V a 400 V, 240 V a 480 V)							
Frequenza di ingresso (Hz)	40-70 con velocità di risposta a 10 Hz/s							
THDI	< 5% con carico al 100%							
Corrente in ingresso nominale (A) ³	410	389	375	324	819	779	750	649
Corrente massima in ingresso (A) ⁴	450	428	413	357	901	856	825	717
Limite di corrente in ingresso (A) ⁵	460	460	444	383	921	921	887	767
Livello massimo di tenuta al cortocircuito I _{cw} (kA)	Corrente nominale di tenuta al corto circuito I _{cn} : 65 kA. (50 kA con bypass di manutenzione standard) Corrente nominale di picco di tenuta I _{pk} : I _{cn} x 2,2							
Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Per maggiori dettagli, consultare la sezione Fusibili, sezionatori e cavi consigliati.							
Correzione del fattore di potenza in ingresso	0,995 con carico = 100% 0,99 con carico > 50% 0,97 con carico > 25%							
Soft start (rampa in ingresso) (secondi)	Configurabile da 1 a 40 secondi (impostazione predefinita: 10)							

Specifiche bypass

Frequenza (Hz)	250 kW				500 kW			
	380 V	400 V	415 V	480 V	380 V	400 V	415 V	480 V
Frequenza (Hz)	50/60							
Corrente bypass nominale (A)	391	372	358	310	783	744	717	619
Livello massimo di tenuta al cortocircuito I _{cw} (kA)	Corrente nominale di tenuta al corto circuito I _{cn} : 65 kA. (50 kA con bypass di manutenzione standard) Corrente nominale di picco di tenuta I _{pk} : I _{cn} x 2,2							
Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Per maggiori dettagli, consultare la sezione Fusibili, sezionatori e cavi consigliati.							

2. 380 V ha una finestra di tensione d'ingresso ridotta (-10% al 100% del carico)

3. Corrente in ingresso basata sul carico nominale con batterie cariche al 100%.

4. Corrente in ingresso basata sulla ricarica delle batterie al 100%, tensione nominale e carico nominale.

5. Il limite di corrente tramite il limitatore di corrente elettronico è basato sulla ricarica al 100% delle batterie e sulla tensione in ingresso pari a -15%.

Specifiche uscita

	250 kW				500 kW			
	380 V	400 V	415 V	480 V	380 V	400 V	415 V	480 V
Capacità di sovraccarico	150% per 60 secondi (funzionamento normale) 125% per 10 minuti (funzionamento normale) 150% per 60 secondi (funzionamento a batteria) 125% per 10 minuti (funzionamento a batteria) 125% continuo a 480 V e 110% continuo a 400 V (funzionamento in modalità bypass) ⁶ 1000% per 100 millisecondi (funzionamento in modalità bypass)							
Tolleranza di tensione	Carico simmetrico (0-100%): +/-1% statico, +/-5% dopo 2 millisecondi e +/-1% dopo 50 millisecondi dinamico Carico asimmetrico (0-100%): +/-3% statico							
Corrente in uscita nominale (A)	391	372	358	310	783	744	717	619
Frequenza in uscita (sincr. con alimentazione di rete) (Hz)	50/60							
Velocità di risposta (Hz/s)	0,25-6							
THDU	< 2% carico lineare < 3% carico non lineare							
Fattore di potenza in uscita	1							
Risposta con carico dinamico	+/- 5%							
Livello massimo di tenuta al cortocircuito I _{cc} (kA)	Corrente nominale di tenuta al corto circuito I _{cc} : 65 kA. (50 kA con bypass di manutenzione standard) Corrente nominale di picco di tenuta I _{pk} : I _{cc} x 2,2							
Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Per maggiori dettagli, consultare la sezione Fusibili, sezionatori e cavi consigliati.							

Specifiche batteria

	250 kW	500 kW
Tensione nominale batteria (VCC)	2 x +/- 288	
Corrente delle batterie a carico 100% e tensione nominale delle batterie (A)	452	904
Corrente delle batterie a carico 100% e tensione minima delle batterie (A)	565	1130
Tensione finale (V)	Da 1,6 a 1,75/cella (automatica, in base al carico)	
Tenuta nominale massima al cortocircuito (kA)	40	
Minimo valore nominale cortocircuito	Dipende dalla protezione a monte. Per maggiori dettagli, consultare la sezione Fusibili, sezionatori e cavi consigliati.	

L'UPS supporta soluzioni per batterie personalizzate con 144 celle (+/- 6 celle) per l'ottimizzazione dell'autonomia. Il display presenta impostazioni per il numero di celle e qualsiasi livello di tensione CC (V/cella).

NOTA: L'armadio degli interruttori della batteria esterna (SYBBE) è impostato sul massimo. I_r = 1200 A e I_m = 6000 A.

6. Si tratta di prestazioni termiche nominali. Il sovraccarico continuo non è supportato dalla protezione d'ingresso raccomandata del bypass di manutenzione.

Tipo di batteria	Celle a liquido/piombo-acido sigillate
Tensione nominale (VCC)	da +/- 276 a +/- 300
Tensione di mantenimento (VCC)	da +/- 308 a +/- 345
Tensione di carica rapida (VCC)	da +/- 308 a +/- 345
Tensione di carica di stabilizzazione (VCC)	da +/- 308 a +/- 345
Tensione a batteria scarica con carico al 100% (VCC)	da +/- 221 a +/- 263
Potenza di carica	20% di potenza nominale a 0-90% del carico 10% di potenza nominale a 100% del carico
Tempo di ricarica standard	3,5 ore

NOTA: Le specifiche della batteria si basano su batterie VRLA.

Panoramica dei sistemi con bypass di manutenzione

Configurazioni per UPS unitari

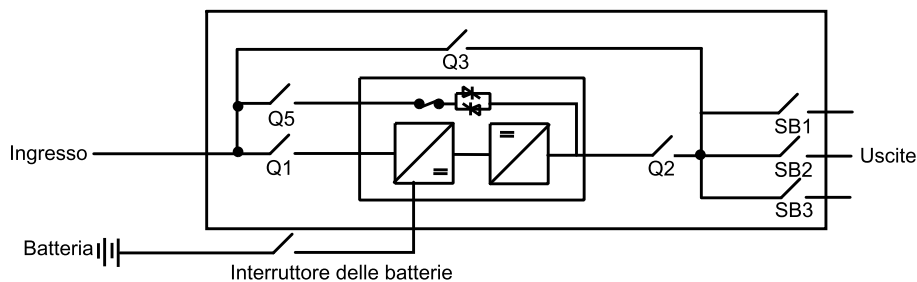
AVVISO

PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

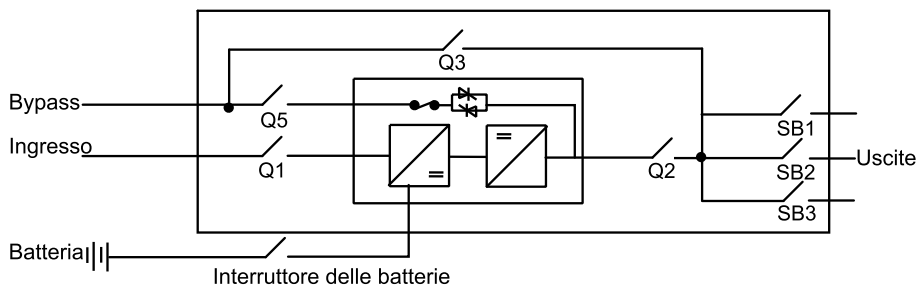
Il collegamento neutro all'alimentazione di servizio/di rete non deve essere scollegato nemmeno durante il funzionamento a batteria. Pertanto non utilizzare sezionatori/interruttori a quattro poli nel bypass.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Alimentazione di servizio/di rete singola con bypass di manutenzione



Alimentazione di servizio/di rete doppia con bypass di manutenzione



Panoramica dei sistemi senza bypass di manutenzione

Configurazioni per UPS unitari

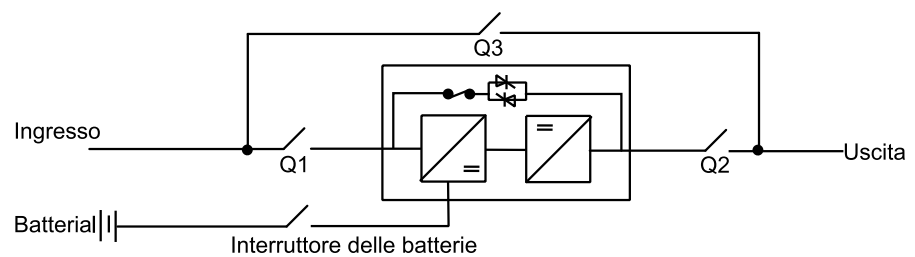
AVVISO

PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

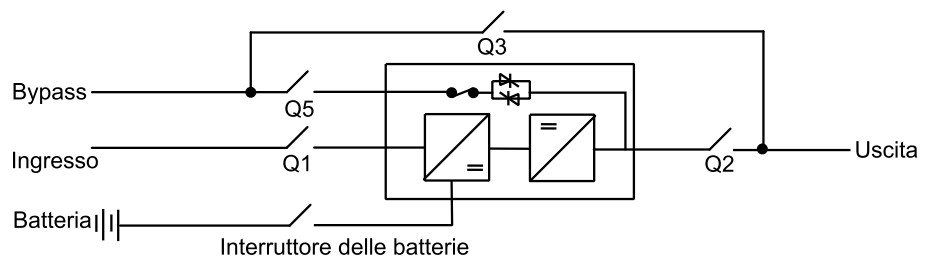
Il collegamento del neutro all'alimentazione di servizio non deve essere scollegato nemmeno durante il funzionamento a batteria. Pertanto non utilizzare sezionatori/interruttori a quattro poli nel bypass.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Alimentazione di servizio/di rete singola senza bypass di manutenzione

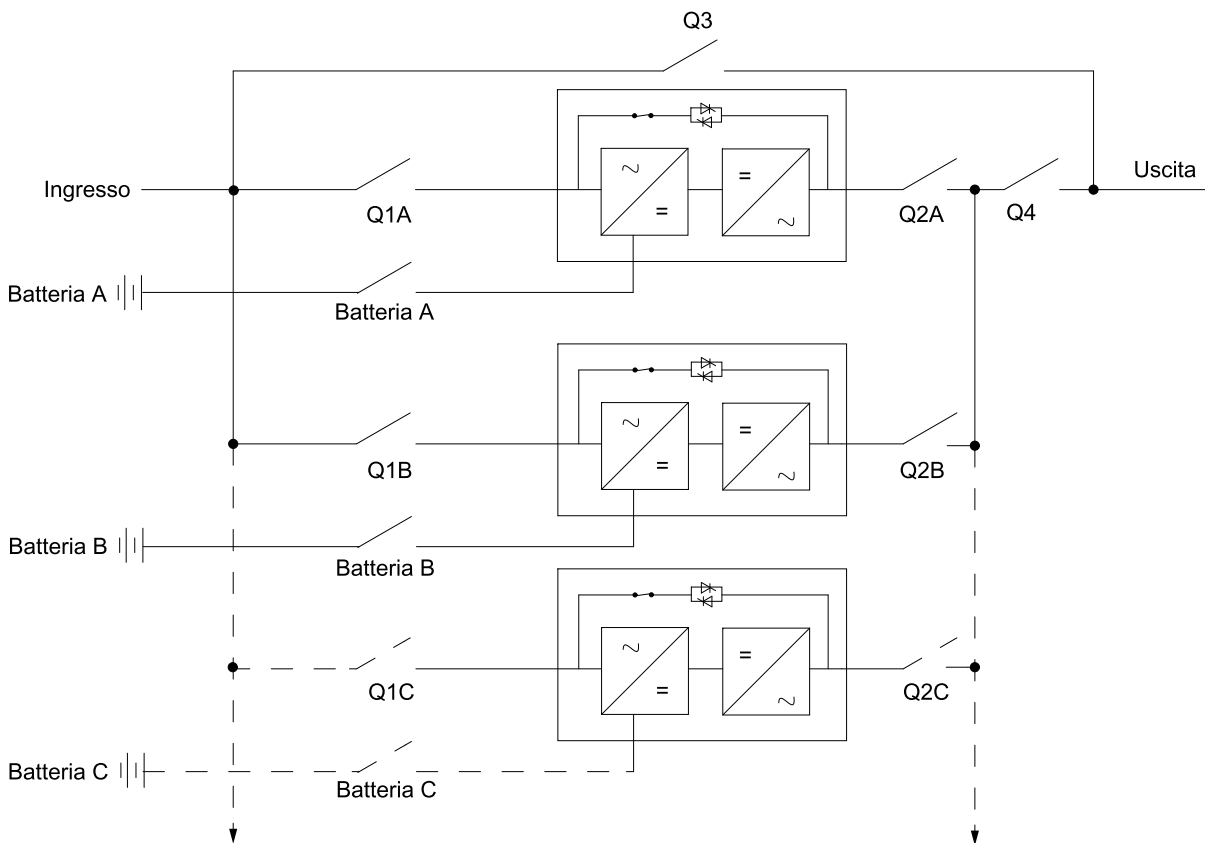


Alimentazione di servizio/di rete doppia senza bypass di manutenzione

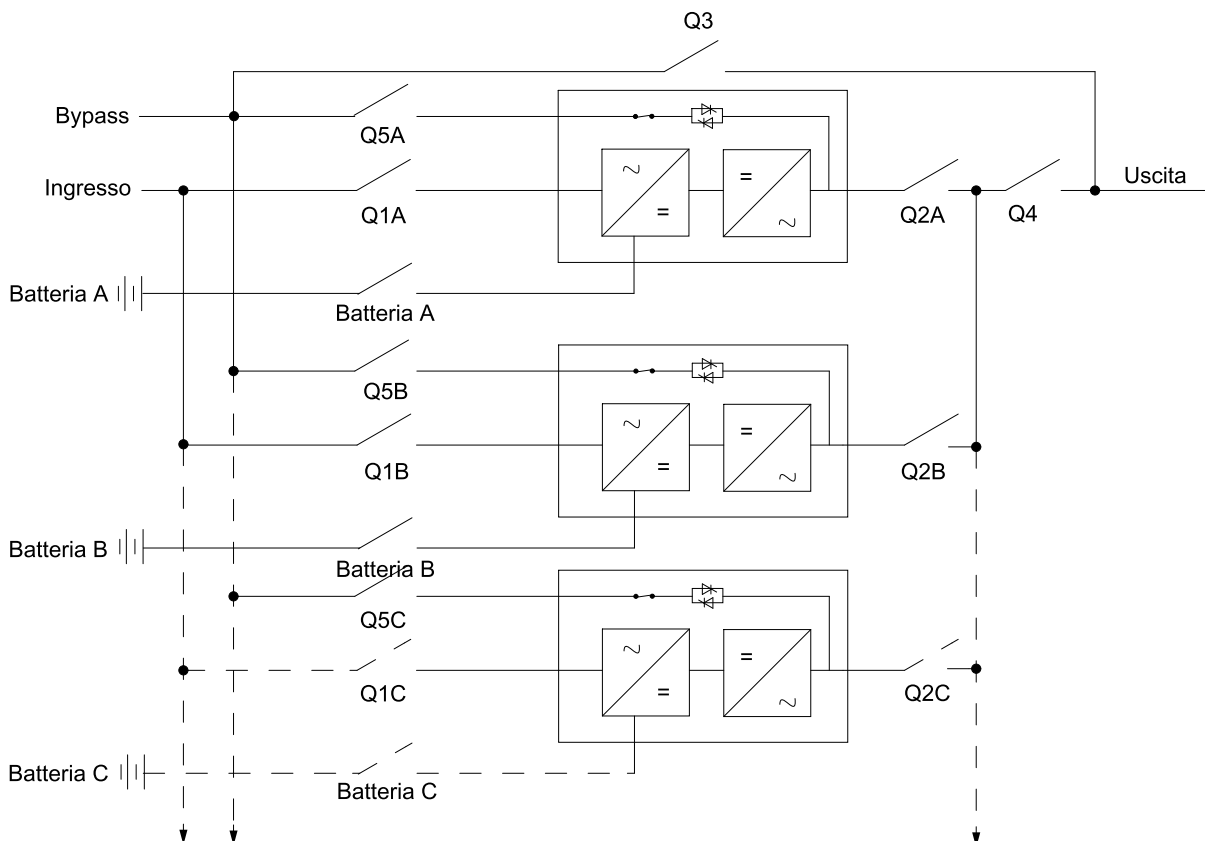


Configurazioni parallele

Singola alimentazione di servizio/di rete



Doppia alimentazione di servizio/di rete



Specifiche UL

Fusibili, interruttori e cavi consigliati per UL

Nei sistemi con alimentazione di servizio/di rete singola, alimentare l'UPS tramite un servizio WYE a 4 fili collegato a terra.

Schneider Electric supporta inoltre installazioni a 3 fili se nello stesso stabile viene utilizzato un trasformatore di servizio/rete WYE collegato a terra. In questo caso è necessario installare il sistema UPS con una derivazione distinta. Le correnti di dispersione saranno scaricate tramite il cavetto di massa e la messa a terra tecnica/di sistema.

Nei sistemi con doppia alimentazione di servizio/di rete, utilizzare 4 fili per il bypass e 3 fili per l'ingresso. Entrambi devono essere sorgenti WYE. Non è consentito alimentare entrambe le sorgenti di bypass e d'ingresso tramite configurazione Delta.

AVVISO

PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Nei sistemi a 3 fili Schneider Electric consiglia di aggiungere un'etichetta con la seguente dicitura: "Avviso! L'UPS è installato come sistema a 3 fili, pertanto il carico dovrà essere esclusivamente di tipo fase-fase."

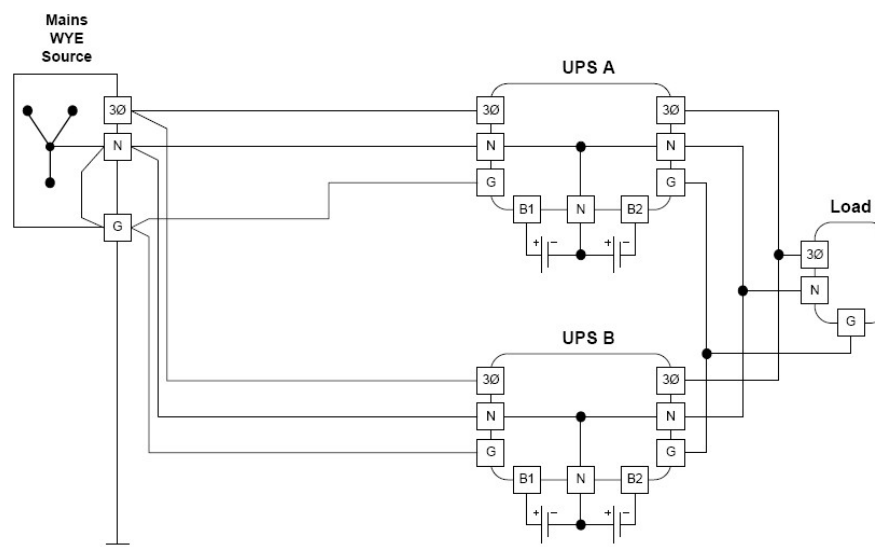
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

NOTA: nelle installazioni a 3 fili in cui viene utilizzato un cavo di collegamento si avrà una corrente di dispersione maggiore. La corrente di dispersione per un'installazione tipica rientra in genere nei requisiti UL e standard del settore.

Sistemi in parallelo

NOTA: al fine di assicurare la corretta condivisione del carico nel funzionamento in modalità bypass per i sistemi in parallelo, è necessario che le lunghezze dei cavi per il bypass e l'uscita siano le stesse per tutte le unità UPS in parallelo. Nelle installazioni con alimentazione di servizio/rete singola questo principio si applica ai cavi di ingresso.

Schneider Electric consiglia di alimentare il sistema in parallelo Symmetra PX 250/500 kW con un servizio WYE a 4 fili dotato di messa a terra.



Tuttavia, se il carico è trifase, sono consentite le tre alternative riportate di seguito per le installazioni a 3 fili:

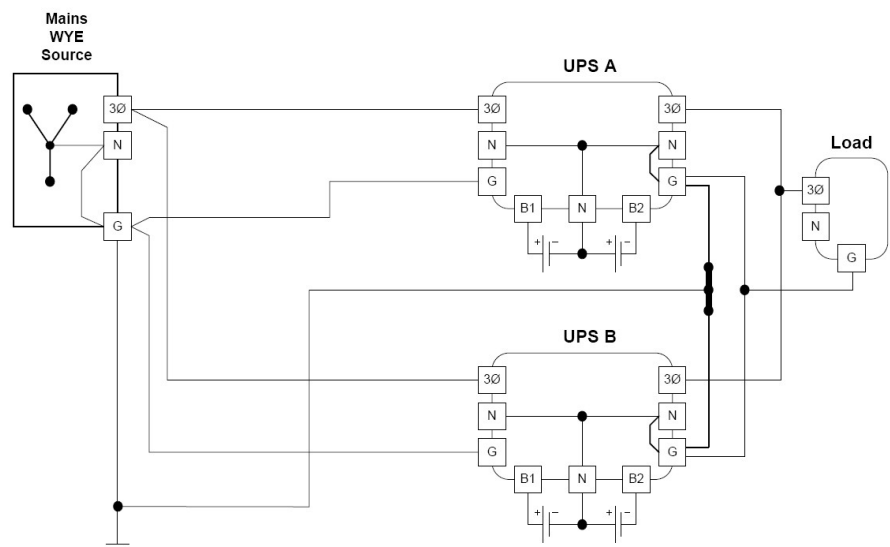
AVVISO

PERICOLO DI MALFUNZIONAMENTO

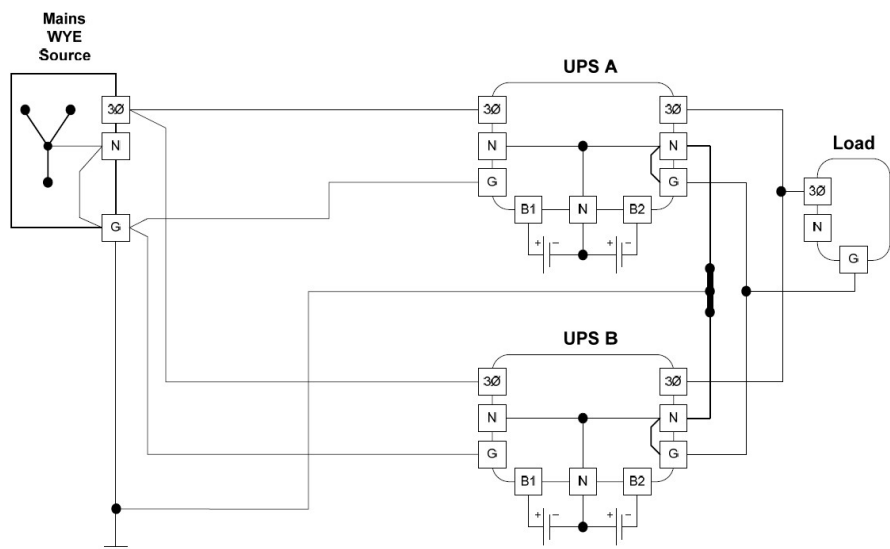
Il carico fase-neutro non è consentito.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

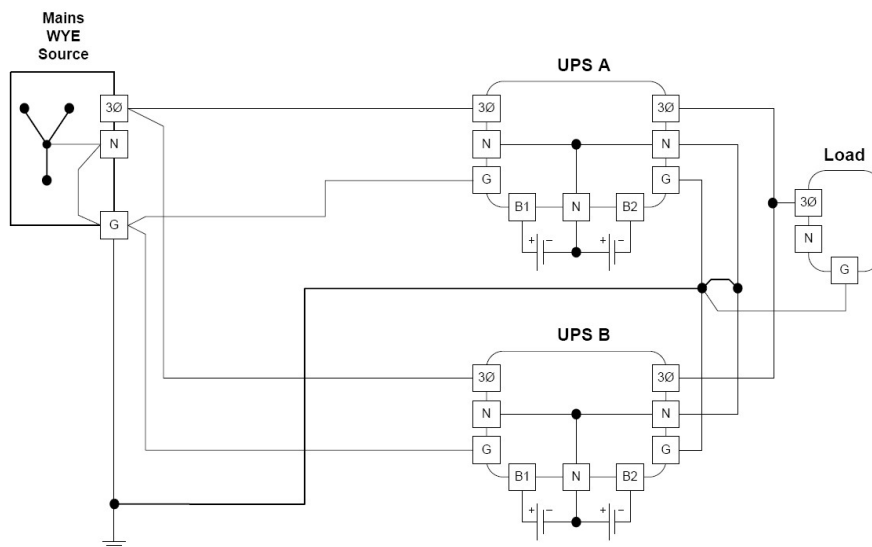
- Connettere un collegamento di massa N-G in ogni UPS, quindi collegare la messa a terra in uscita dell'UPS tramite i conduttori della presa a un bus di elettrodi con messa a terra comune e a un singolo conduttore elettrodo di messa a terra. Vedere NEC 250.30 (A)(4), inclusa l'eccezione n. 1.



- Effettuare un collegamento a massa N-G in ogni UPS, quindi collegare il neutro in uscita dell'UPS tramite i conduttori della presa a un bus di elettrodi con messa a terra comune e a un singolo conduttore elettrodo di messa a terra. Vedere NEC 250.30 (A)(4), inclusa l'eccezione n. 1.



- Connettere un neutro in uscita da ogni UPS a un bus neutro/di collegamento nel pannello bypass di manutenzione, quindi collegare il bus neutro di tale pannello alla messa a terra con un singolo cavetto di massa N-G e un conduttore elettrodo di messa a terra. Vedere NEC 250.30 (A), inclusa l'eccezione n. 1.



NOTA: Schneider Electric consiglia di installare un collegamento del neutro per ciascun UPS del sistema in parallelo. Per informazioni relative ad altre configurazioni, contattare Schneider Electric.

Dimensioni consigliate di fusibili, interruttori e cavi

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Il prodotto deve essere installato in base alle specifiche e ai requisiti definiti da Schneider Electric. Ciò è valido in particolare in riferimento alle protezioni esterne e interne (interruttori a monte, interruttori delle batterie, cablaggio e così via) e ai requisiti ambientali. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità derivante dal mancato rispetto di tali requisiti.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative nazionali e/o locali applicabili in materia elettrica.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

È necessario fornire dispositivi di disconnessione appropriati esterni all'apparecchiatura.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

NOTA: Per informazioni sulle impostazioni degli interruttori, vedere Impostazioni obbligatorie degli interruttori per la protezione da sovraccarico in ingresso e cortocircuito - Interruttori con unità di sgancio elettroniche, pagina 38.

NOTA: Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative nazionali e/o applicabili in materia elettrica (National Electrical Code, ANSI/NFPA 70).

Le dimensioni dei cavi riportate in questo manuale si basano sulla tabella 310.15 del National Electrical Code 2014 (NEC) con le seguenti affermazioni:

- Conduttori 90 °C (THHN) per terminazioni da 75 °C
- Massimo 3 conduttori di corrente per ogni condotto
- Temperatura ambiente massima di 30 °C
- Utilizzo di conduttori in rame o alluminio
- Interruttori a valore nominale 100%
- Condizioni operative nominali

Se la temperatura ambiente del locale è superiore a 30 °C, è necessario utilizzare conduttori paralleli più grandi o aggiuntivi in conformità ai fattori di correzione delle normative NEC. La dimensione massima consentita dei conduttori è 600 kcmil.

I conduttori di messa a terra delle apparecchiature sono dimensionati in base all'Articolo 250.122 e alla Tabella 250.122 Conduttore di attrezzatura di dimensioni minime per attrezzatura di messa a terra del NEC.

NOTA: Considerare sempre le dimensioni del conduttore di messa a terra dell'apparecchiatura in base all'installazione elettrica completa.

NOTA: L'uso di conduttori in alluminio può limitare il numero di armadi delle batterie agli ioni di litio paralleli. Per ulteriori informazioni, contattare Schneider Electric.

Le dimensioni dei cavi sono consigliate per le configurazioni di massimo livello con tre conduttori portatori di corrente in una canalina. Per altre configurazioni, fare riferimento all'etichetta posta all'interno dello sportello anteriore dell'armadio I/O.

NOTA: per i sistemi con singola alimentazione di servizio/di rete da 450 kW 400 V o 475 kW 415 V è richiesto un dispositivo di protezione separato da 800 A per il bypass (in modo analogo all'alimentazione di servizio/di rete doppia).

Installazioni con interruttori o fusibili a valore nominale 100%

250 kW						
	400 V		415 V		480 V	
	OCPD (A)	Cavo	OCPD (A)	Cavo	OCPD (A)	Cavo
Ingresso Q1	450	2 x 4/0	450	2 x 4/0	400	1 x 500
Bypass Q5 ⁷	400	2 x 2/0	350	2 x 2/0	350	2 x 2/0
Batteria ⁸	500	2 x 4/0	500	2 x 4/0	500	2 x 4/0
Uscita Q2	400	1 x 500	350	1 x 500	350	1 x 350
Utilizzare l'interruttore o fusibili classe J o L.						

Installazioni con interruttori o fusibili a valore nominale 100%

500 kW						
	400 V		415 V		480 V	
	OCPD (A)	Cavo	OCPD (A)	Cavo	OCPD (A)	Cavo
Ingresso Q1	1000	3 x 400	1000	3 x 400	800	2 x 500
Bypass Q5 ⁷	800	3 x 250	700	3 x 250	700	3 x 4/0
Batteria ⁸	1000	3 x 400	1000	3 x 400	1000	3 x 400
Uscita Q2	800	2 x 500	700	2 x 500	700	2 x 350
Utilizzare il sezionatore o fusibili classe J o L.						

7. Protezione massima in ingresso di 800 A e dimensione massima dei cavi di 250 kcmil.

8. Se il sistema UPS include un armadio interruttore delle batterie e dispone di una o più stringhe di batterie, in ogni singola stringa deve essere installato un fusibile rapido di dimensioni adatte per assicurare l'isolamento corretto della batteria.

Installazioni con interruttori a valore nominale 80%

250 kW						
	400 V		415 V		480 V	
	OCPD (A)	Cavo	OCPD (A)	Cavo	OCPD (A)	Cavo
Ingresso Q1	600	2 x 300	600	2 x 250	450	2 x 4/0
Bypass Q5 ⁹	500	2 x 4/0	450	2 x 4/0	400	2 x 3/0
Batteria ¹⁰	500	2 x 4/0	500	2 x 4/0	500	2 x 4/0
Uscita Q2	500	2 x 4/0	450	2 x 4/0	400	1 x 500

Installazioni con interruttori a valore nominale 80%

500 kW						
	400 V		415 V		480 V	
	OCPD (A)	Cavo	OCPD (A)	Cavo	OCPD (A)	Cavo
Ingresso Q1	1200	4 x 350	1200	4 x 350	1000	3 x 400
Bypass Q5 ⁹	Non consentito		Non consentito		800	3 x 250
Batteria ¹⁰	1000	3 x 400	1000	3 x 400	1000	3 x 400
Uscita Q2	Non consentito		Non consentito		800	2 x 500

Dimensioni standard degli interruttori Q3 e Q4 per i sistemi in parallelo

Unità in parallelo da 250 kW						
	400 V		415 V		480 V	
Valore nominale OCPD	80%	100%	80%	100%	80%	100%
500 kW	1000	800	1000	700	800	700
750 kW	1600	1200	1600	1200	1200	1000
1 MW	2000	1600	2000	1600	1600	1600
1,5 MW	-	-	-	-	-	-
2 MW	-	-	-	-	-	-

Dimensioni standard degli interruttori Q3 e Q4 per i sistemi in parallelo

Unità in parallelo da 500 kW						
	400 V		415 V		480 V	
Valore nominale OCPD	80%	100%	80%	100%	80%	100%
500 kW	-	-	-	-	-	-
750 kW	-	-	-	-	-	-
1 MW	2000	1600	2000	1600	1600	1600
1,5 MW	3000	2500	3000	2500	2500	2000
2 MW	4000	3000	4000	3000	4000	2500

9. Protezione massima in ingresso di 800 A e dimensione massima dei cavi di 250 kcmil.

10. Se il sistema UPS include un armadio interruttore delle batterie e dispone di una o più stringhe di batterie, in ogni singola stringa deve essere installato un fusibile rapido di dimensioni adatte per assicurare l'isolamento corretto della batteria.

Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per UL

Dimensioni dei cavi	Diametro bulloni connettori	Capocorda a foro singolo	Capocorda NEMA 2	Utensile/stampo per crimpatura
4/0 AWG	M10	LCA 4/0-12-X	LCD 4/0-12-X	CT-720/CD-720-3
250 kcmil	M10	LCA250-12-X	LCD250-12-X	CT-720/CD-720-3
300 kcmil	M10	LCA300-12-X	LCD300-12-X	CT-720/CD-720-4
350 kcmil	M10	LCA350-12-X	LCD350-12-X	CT-720/CD-720-5
400 kcmil	M10	LCA400-12-6	LCD400-12-6	CT-720/CD-720-6
500 kcmil	M10	LCA500-12-6	LCD500-12-6	CT-720/CD-720-7

Specifiche IEC

Dispositivo di protezione da sovratensione (SPD)

⚡ ⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Questo UPS è conforme alle normative OVCII (Over Voltage Category Class II). Questo UPS deve essere installato solo in un ambiente conforme a OVCII.

- Se l'UPS è installato in un ambiente con una classificazione OVC superiore a II, è necessario installare un SPD (dispositivo di protezione dalle sovratensioni) a monte dell'UPS per ridurre la categoria di sovratensione a OVCII.
- L'SPD deve includere un indicatore di stato che mostri all'utente se l'SPD è operativo o se non funziona più secondo il progetto. L'indicatore di stato può essere visivo e/o sonoro e/o può avere capacità di segnalazione remota e/o di contatto di uscita in conformità con la norma IEC 62040-1.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Requisiti dei dispositivi di protezione da sovratensione

Selezionare un dispositivo di protezione da sovratensione conforme ai seguenti requisiti:

Classe	Tipo 2
Tensione nominale (Ur)	230/400 V, 277/480 V
Livello di protezione da tensione (Up)	< 2.5 kV
Il valore nominale di cortocircuito (Isc ¹¹).	In base al livello di tenuta al cortocircuito previsto per l'installazione
Regime di neutro ¹²	TN-S, TT, IT, TN-C
Poli	3P/4P a seconda della configurazione di messa a terra
Standard	IEC 61643-11 / UL 1449
Monitoraggio	Si

11.)Un valore nominale di cortocircuito più basso può essere ottenuto con una protezione a fusibile

12. La messa a terra dell'angolo non è consentita.

Protezione a monte e a valle per IEC

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

- Gli interruttori devono avere un tempo di scatto istantaneo di massimo 60 ms.
- Gli interruttori devono avere valori di override istantaneo impostati secondo la tabella seguente.
- Gli interruttori devono essere installati per l'ingresso (interruttore di ingresso unità - UIB) e il bypass (interruttore ingresso commutatore statico - SSIB).
- Per un sistema in parallelo con tre o più UPS: È necessario installare interruttori per l'uscita (interruttore di uscita unità - UOB) di ciascun UPS. L'interruttore di uscita dell'unità (UOB) è dimensionato come interruttore ingresso commutatore statico (SSIB).

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

AVVISO

Se a monte viene utilizzato un dispositivo di protezione a corrente residua (RCD-B) come protezione contro i guasti a terra, l'RCD-B deve essere dimensionato in modo che non scatti sulla corrente di dispersione di questo prodotto, che può raggiungere i 303 mA.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Protezione a monte per cortocircuito potenziale IEC e minimo fase-terra ai terminali di ingresso/bypass dell'UPS

La corrente minima potenziale di cortocircuito fase-terra richiesta ai terminali dell'UPS dipende dal dispositivo di protezione da sovracorrenti a monte e dalle sue impostazioni per garantire il corretto funzionamento e il tempo di funzionamento richiesto, in caso di cortocircuito tra una delle fasi e l'armadio metallico dell'UPS.

PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Il dispositivo di protezione contro le sovracorrenti a monte (e le sue impostazioni) deve essere dimensionato in modo da garantire un tempo di disconnessione entro 0,2 secondi per una corrente di cortocircuito fase-terra potenziale minima calcolata o misurata ai terminali di ingresso/bypass dell'UPS.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Se il dispositivo di protezione da sovracorrenti a monte è un interruttore con protezione da cortocircuito regolabile, è possibile regolare la corrente di protezione da cortocircuito e il ritardo da cortocircuito (se presente) per soddisfare il requisito di 0,2 secondi per una corrente di cortocircuito potenziale fase-terra calcolata o misurata sui terminali di ingresso/bypass dell'UPS.

Fusibili, interruttori e cavi consigliati per IEC

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Il prodotto deve essere installato in base alle specifiche e ai requisiti definiti da Schneider Electric. Ciò è valido in particolare in riferimento alle protezioni esterne e interne (interruttori a monte, interruttori delle batterie, cablaggio e così via) e ai requisiti ambientali. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità derivante dal mancato rispetto di tali requisiti.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Tutto il cablaggio deve essere conforme alle normative nazionali e/o locali applicabili in materia elettrica.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

È necessario fornire dispositivi di disconnessione appropriati esterni all'apparecchiatura.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

NOTA: al fine di assicurare la corretta condivisione del carico nel funzionamento in modalità bypass per i sistemi in parallelo, è necessario che le lunghezze dei cavi per il bypass e l'uscita siano le stesse per tutte le unità UPS in parallelo. Nelle installazioni con alimentazione di servizio/rete singola questo principio si applica ai cavi di ingresso.

NOTA: Per informazioni sulle impostazioni degli interruttori, vedere Impostazioni obbligatorie degli interruttori per la protezione da sovraccarico in ingresso e cortocircuito - Interruttori con unità di sgancio elettroniche, pagina 38.

Alimentare l'UPS con un sistema TN-S a 5 fili (L1, L2, L3, N, PE).

Le dimensioni dei cavi riportate in questo manuale si basano sulle tabelle B.52.12 e B.52.13 della norma IEC 60364-5-52 con le seguenti affermazioni:

- Conduttori da 90 °C
- Temperatura ambiente di 30 °C
- Utilizzo di conduttori in rame o alluminio
- Metodo di installazione F4 per cavi CC e metodo di installazione F5 per cavi CA, corretto per strato singolo in passerella portacavi perforata.

Le dimensioni dei cavi PE sono conformi alla tabella 54.2 Area minima della sezione trasversale dei conduttori di protezione della norma IEC 60364-5-54.

NOTA: Considerare sempre la dimensione PE in base all'installazione elettrica completa. Le dimensioni minime del conduttore PE devono essere conformi alle norme di sicurezza locali relative agli apparecchi ad alta tensione con conduttore PE.

Se la temperatura ambiente è superiore a 30 °C, è necessario utilizzare conduttori più grandi in conformità ai fattori di correzione delle normative IEC.

Per i metodi di installazione, fare riferimento alla normativa IEC 60364-5-52. Le dimensioni dei cavi sono consigliate per le configurazioni di massimo livello e i cavi in rame. Per configurazioni di sistemi di taglie diverse, fare riferimento all'etichetta posta all'interno dello sportello anteriore dell'armadio I/O.

Dimensioni dei cavi consigliate nei sistemi con interruttore di protezione

Metodo di installazione	OCPD (A)	B1 (mm ²)	B2 (mm ²)	C (mm ²)	OCPD (A)	B1 (mm ²)	B2 (mm ²)	C (mm ²)
	400 V				415 V			
	250 kW							
Ingresso	400 ¹	2 x 95	2 x 120	2 x 95	400 ¹³	2 x 95	2 x 120	2 x 95
Bypass	400	2 x 95	2 x 120	2 x 95	355	2 x 95	2 x 120	2 x 95
Batteria ¹⁴	500	1 x 120	3 x 95	2 x 95	500	1 x 120	3 x 95	2 x 95
Uscita	400	2 x 95	2 x 120	2 x 95	355	2 x 95	2 x 120	2 x 95
	500 kW							
Ingresso	800	4 x 120	-	3 x 150	800 ¹³	4 x 120	-	3 x 150
Bypass	800	4 x 120	-	3 x 150	800	4 x 120	-	3 x 150
Batteria ¹⁴	1000	-	-	3 x 240	1000	-	-	3 x 240
Uscita	800	4 x 120	-	3 x 150	800	4 x 120	-	3 x 150

Dimensioni dei cavi consigliate nei sistemi con protezione a fusibile

Metodo di installazione	OCPD (A)	B1 (mm ²)	B2 (mm ²)	C (mm ²)	OCPD (A)	B1 (mm ²)	B2 (mm ²)	C (mm ²)
	400 V				415 V			
	250 kW							
Ingresso	500	2 x 95	2 x 120	2 x 150	400 ¹⁵	2 x 95	2 x 120	2 x 95
Bypass	400	2 x 95	2 x 120	2 x 95	355	2 x 95	2 x 95	1 x 185
Batteria ¹⁴	500	1 x 120	3 x 95	2 x 95	500	1 x 120	3 x 95	2 x 95
Uscita	400	2 x 95	2 x 120	2 x 95	355	2 x 95	2 x 95	1 x 185
	500 kW							
Ingresso	1000	-	-	4 x 150	1000	-	-	4 x 150
Bypass ¹⁵	800	4 x 120	-	3 x 150	800	4 x 120	-	3 x 150
Batteria ¹⁴	1000	-	-	3 x 240	1000	-	-	3 x 240
Uscita	800	4 x 120	-	3 x 150	800	4 x 120	-	3 x 150

Dimensioni standard degli interruttori Q3 e Q4 per i sistemi in parallelo

	250 kW		500 kW	
	400 V	415 V	400 V	415 V
Per 2 unità UPS (A)	800	800	1600	1600
Per 3 unità UPS (A)	1250	1250	2500	2000
Per 4 unità UPS (A)	1600	1600	3200	3200

13. L'interruttore deve essere conforme alla normativa IEC 60947-2 che garantisce una corrente di non intervento pari a 1,05 volte l'impostazione della corrente per 2 ore. Le dimensioni degli interruttori alternativi devono essere superiori alla corrente specificata.

14. Se il sistema UPS include un armadio interruttore delle batterie e dispone di una o più stringhe di batterie, in ogni singola stringa deve essere installato un fusibile rapido di dimensioni adatte per assicurare l'isolamento corretto della batteria.

15. La protezione ingresso massima è di 800 A.

Dimensioni consigliate dei capicorda e dei bulloni per IEC

Dimensioni cavi mm ²	Dimensioni dei bulloni	Tipo di capocorda cavo
16	M10 x 40 mm	TLK 16-10
25	M10 x 40 mm	TLK 25-10
35	M10 x 40 mm	TLK 35-10
50	M10 x 40 mm	TLK 50-10
70	M10 x 40 mm	TLK 70-10
95	M10 x 40 mm	TLK 95-10
120	M10 x 40 mm	TLK 120-10
150	M10 x 40 mm	TLK 150-10
185	M10 x 40 mm	TLK 185-10
240	M10 x 40 mm	TLK 240-10

Impostazioni obbligatorie degli interruttori per la protezione da sovraccarico in ingresso e cortocircuito - Interruttori con unità di sgancio elettroniche

Installazione di sistema con singola alimentazione di servizio/di rete (interruttore ingresso e bypass in comune)

	Interruttore ingresso
In	Massimo carico di corrente in ingresso
STPU	$In \times A \ (3 < A < 4)$
STD	Massimo 100 ms
LTD	Massimo $3 \times In \ 5s$
linst	$In \times 5$

Installazione di sistema con doppia alimentazione di servizio/di rete (interruttore ingresso e bypass separati)

	Interruttore ingresso	Sezionatore bypass
In	Massimo carico di corrente in ingresso	Massimo carico di corrente in ingresso
STPU	$In \times A \ (3 < A < 4)$	$In \times B \ (10 < B < 12)$
STD	Massimo 100 ms	Massimo 100 ms
LTD	Massimo $3 \times In \ 5s$	Massimo $3 \times In \ 5s$
linst	$In \times 5$	$In \times 15$

Specifiche di serraggio

Dimensioni dei bulloni M8	Dimensioni dei bulloni M10
13,5 Nm	30 Nm

Caratteristiche fisiche

Pesi e dimensioni

Moduli	Peso (kg)
Modulo di alimentazione (SYPM25KD)	42
Unità batteria (SYBTU2-PLP, SYBTU2-PLPLL)	25,5
Interruttore di bypass statico 250 kVA (SYSW250KD)	79
Interruttore di bypass statico 500 kVA (SYSW500KD)	108

Armadi	Peso (kg)
Armadio I/O (SYIOF500KD)	332
Armadio I/O con bypass di manutenzione (SYIOF500KMBR)	695
Armadio del modulo di potenza (SYPF250KD)	243
Armadio delle batterie (SYBFXR8)	374
Armadio per passaggio cavi d'alimentazione dal basso (SYBFF)	150
Unità per collegamento remoto delle batterie abbinata (SYBSC)	149
Armadio interruttore delle batterie (SYBBE, SYBBE-UL)	327

Pesi e dimensioni con imballaggio

Moduli	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
Modulo di alimentazione (SYPM25KD)	48	285	585	935
Unità batteria (SYBTU2-PLP)	27	178	108	610
Interruttore di bypass statico 250 kVA (SYSW250KD)	105	930	780	915
Interruttore di bypass statico 500 kVA (SYSW500KD)	134	930	780	915

Armadi	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
Armadio I/O (SYIOF500KD)	375	2135	745	1210
Armadio I/O con bypass di manutenzione (SYIOF500KMBR)	752	2150	1120	1270
Armadio del modulo di potenza (SYPF250KD)	280	2135	750	1210
Armadio delle batterie (SYBFXR8)	431	2150	1120	1270
Armadio per passaggio cavi d'alimentazione dal basso (SYBFF)	186	2135	745	1210
Unità per collegamento remoto delle batterie abbinata (SYBSC)	185	2150	745	1210
Armadio interruttore delle batterie (SYBBE, SYBBE-UL)	365	2135	750	1210

Spazio di manovra

⚠ PERICOLO

PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

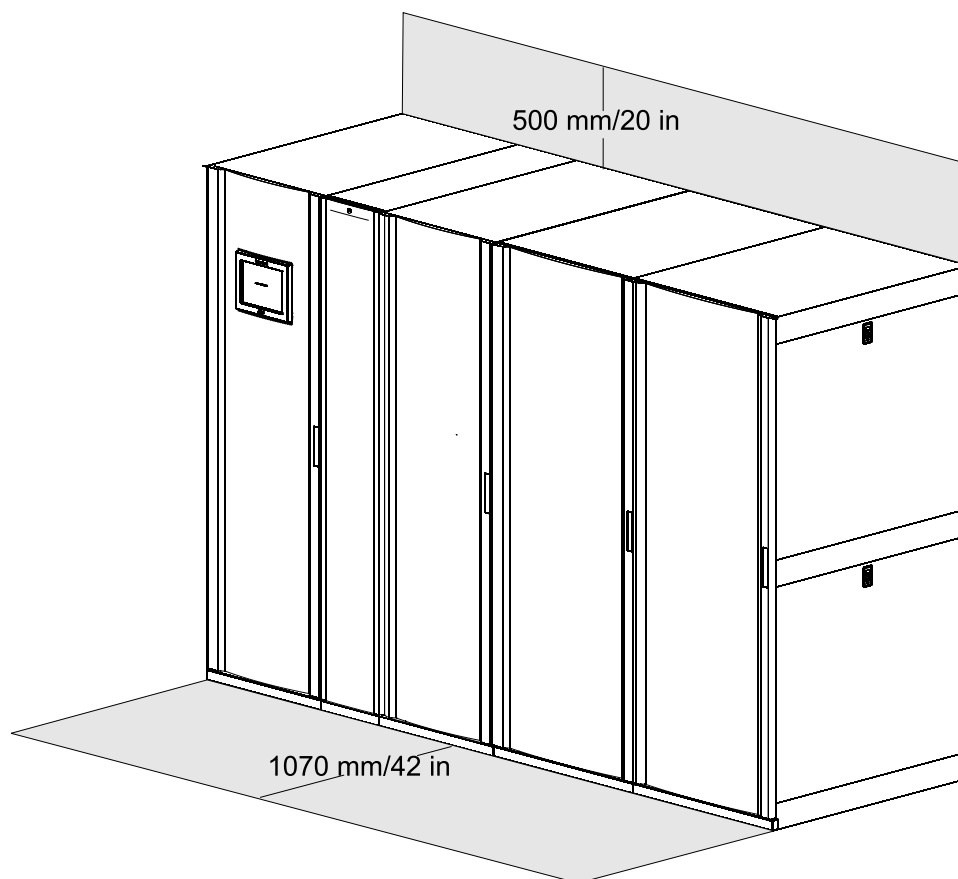
lo spazio libero necessario tra l'UPS e altre apparecchiature contenenti parti sotto tensione è di 1219 mm.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

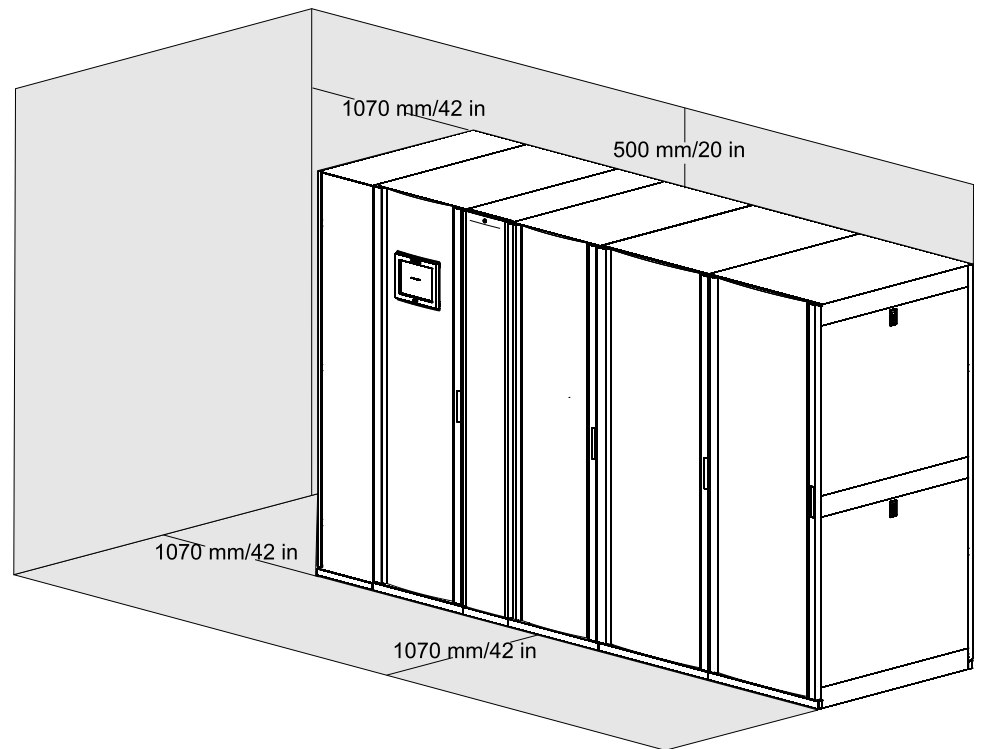
NOTA: le dimensioni dello spazio di manovra si riferiscono esclusivamente alle esigenze di circolazione dell'aria e di accesso per la manutenzione. Per eventuali requisiti aggiuntivi nella zona geografica di appartenenza, consultare le normative e gli standard di sicurezza locali.

Il sistema UPS può essere collocato contro una parete in quanto non è necessario l'accesso posteriore. Tuttavia, nei casi in cui l'installazione del sistema UPS viene effettuata in maniera tale da impedire lo spostamento in avanti e la messa in posizione di un armadio per consentire operazioni di manutenzione, è necessario l'accesso posteriore. In questi casi, lo spazio libero consigliato tra la parte posteriore dell'armadio e la parete è di 1070 mm. Esempi di questi casi sono l'installazione su una piattaforma di manutenzione che solleva l'UPS dal pavimento di 100 mm o in armadi con ingresso cavi dal basso.

Symmetra PX 250/500 kW senza bypass di manutenzione



Symmetra PX 250/500 kW con bypass di manutenzione



Caratteristiche ambientali

Temperatura di esercizio	da 0 a 40 °C
Temperatura di immagazzinamento	da -15 a 40 °C per i sistemi con batterie da -30 a 70 °C per i sistemi senza batterie
Umidità operativa relativa	da 0 a 95%
Umidità relativa di immagazzinamento	da 0 a 95%
Altitudine di funzionamento	da 0 a 1000 m: carico al 100% da 1000 a 1500 m: carico al 95% da 1500 a 2000 m: carico al 91% da 2000 a 2500 m: carico all'86% da 2500 a 3000 m: carico all'82%
Altitudine di immagazzinamento	da 0 a 15.000 metri
Rumore udibile a 1 metro dalla superficie dell'unità a 25 °C	480 V carico 100%: <54 dBA 480 V carico 70%: <45 dBA 400 V carico 100%: <60 dBA 400 V carico 70%: <49 dBA
Classe di protezione	NEMA 1, IP 20
Colore	Nero

Dissipazione del calore

	100 kW	125 kW	150 kW	175 kW	200 kW	225 kW	250 kW	275 kW	300 kW
Dissipazione del calore ¹⁶ (BTU/h)	14 217	17 771	21 325	24 879	28 433	31 968	35 542	39 096	42 650
Dissipazione del calore ¹⁷ (BTU/h)	17 103	21 379	25 655	29 931	34 207	38 483	42 759	47 035	51 310

	325 kW	350 kW	375 kW	400 kW	425 kW	450 kW	475 kW	500 kW
Dissipazione del calore ¹⁶ (BTU/h)	46 204	49 758	53 313	56 867	60 421	63 975	67 529	71 083
Dissipazione del calore ¹⁷ (BTU/h)	55 586	59 852	64 138	68 414	72 690	76 966	81 241	85 517

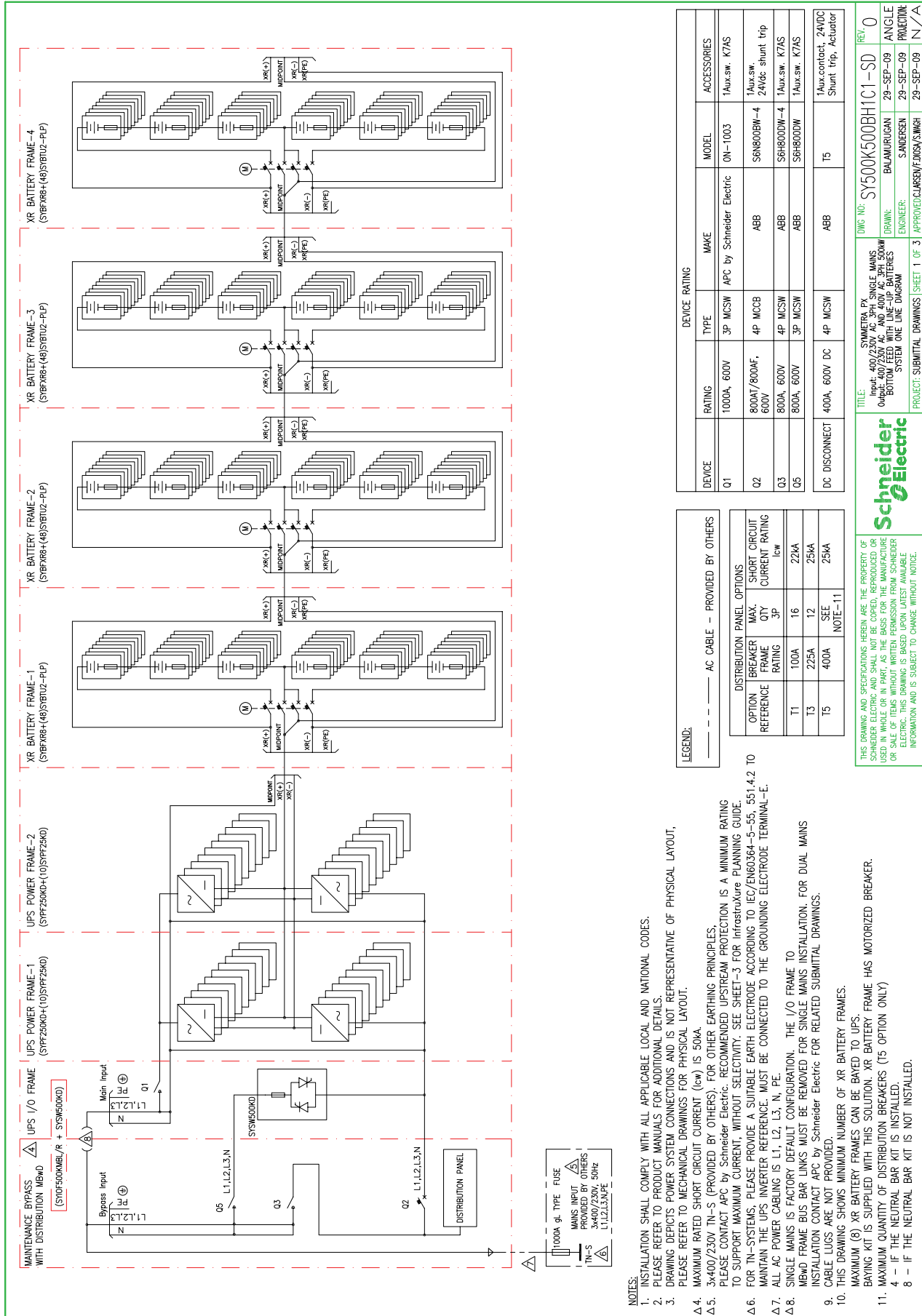
16. Batterie completamente cariche
17. Batterie in carica

Disegni

NOTA: Su www.se.com sono disponibili diversi set di disegni.

NOTA: Questi disegni vengono forniti a SOLO scopo di riferimento e sono soggetti a modifiche senza preavviso.

Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete singola con bypass di manutenzione e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dal basso



DEVICE	RATING	TYPE	MAKE	MODEL	ACCESSORIES
Q1	1000A, 600V	3P MCSW	APC by Schneider Electric	ON-1003	1Aux.sw. K7AS
Q2	800A/800AF, 600V	4P MCCB	ABB	S6N800BW-4	1Aux.sw. 24Vdc shunt trip
Q3	800A, 600V	4P MCSW	ABB	S6H800DW-4	1Aux.sw. K7AS
Q5	800A, 600V	3P MCSW	ABB	S6H800DW	1Aux.sw. K7AS
DC DISCONNECT	400A, 600V DC	4P MCSW	ABB	T5	1Aux.contact, 24VDC Shunt trip, Actuator

TITLE: SYMMETRA PX
 Input: 400/230V AC, 3PH, SINGLE MAINS
 Output: 400/230V AC AND 400V AC, 3PH, 500kW
 BOTTOM FEED WITH LINE-UP BATTERIES
 SYSTEM ONE LINE DIAGRAM

PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 3 APPROVED: C.LARSEN/E.DOKSA/WJH

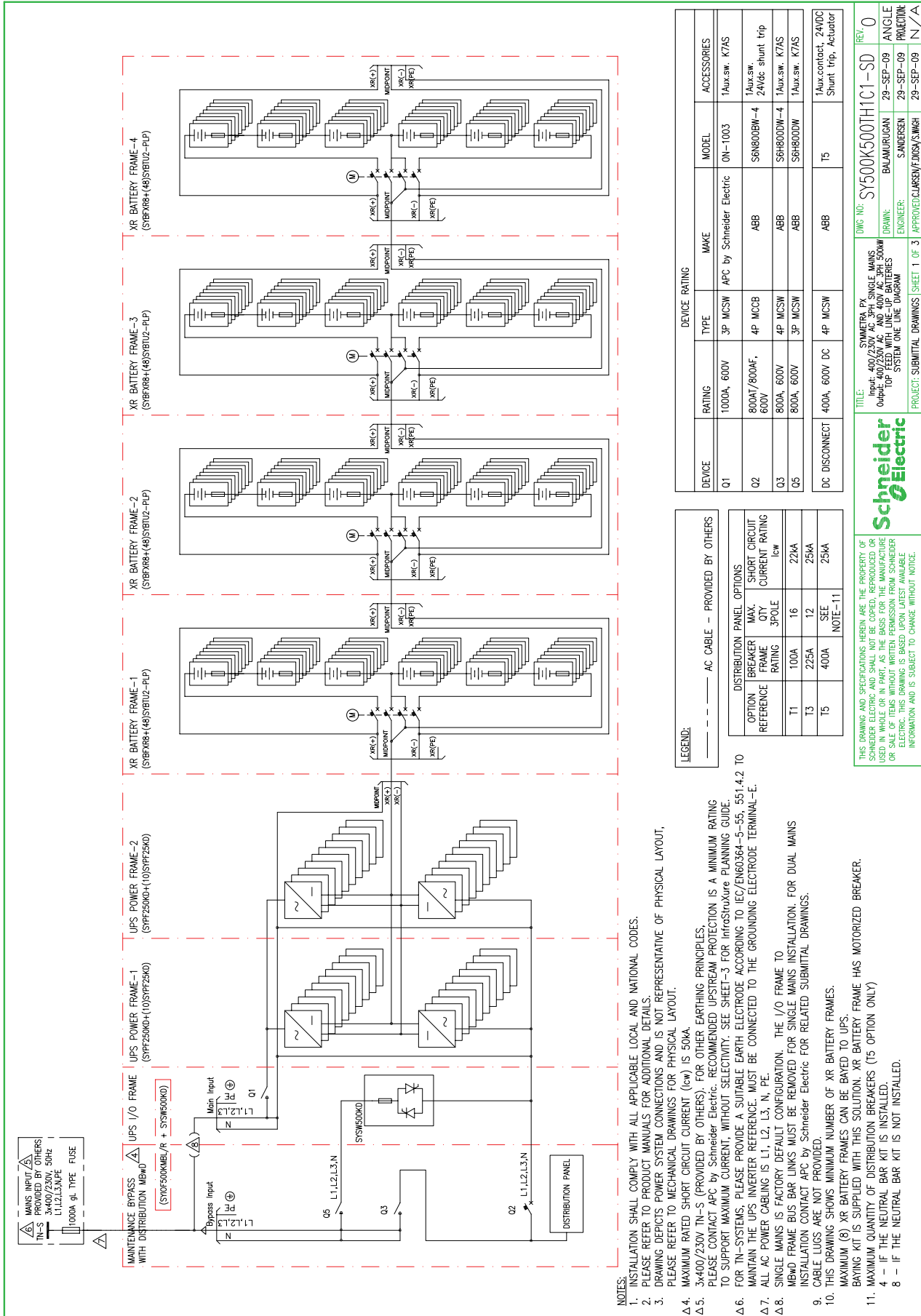
REV. 0

DRW. NO. SY500K500BH1C1-SD

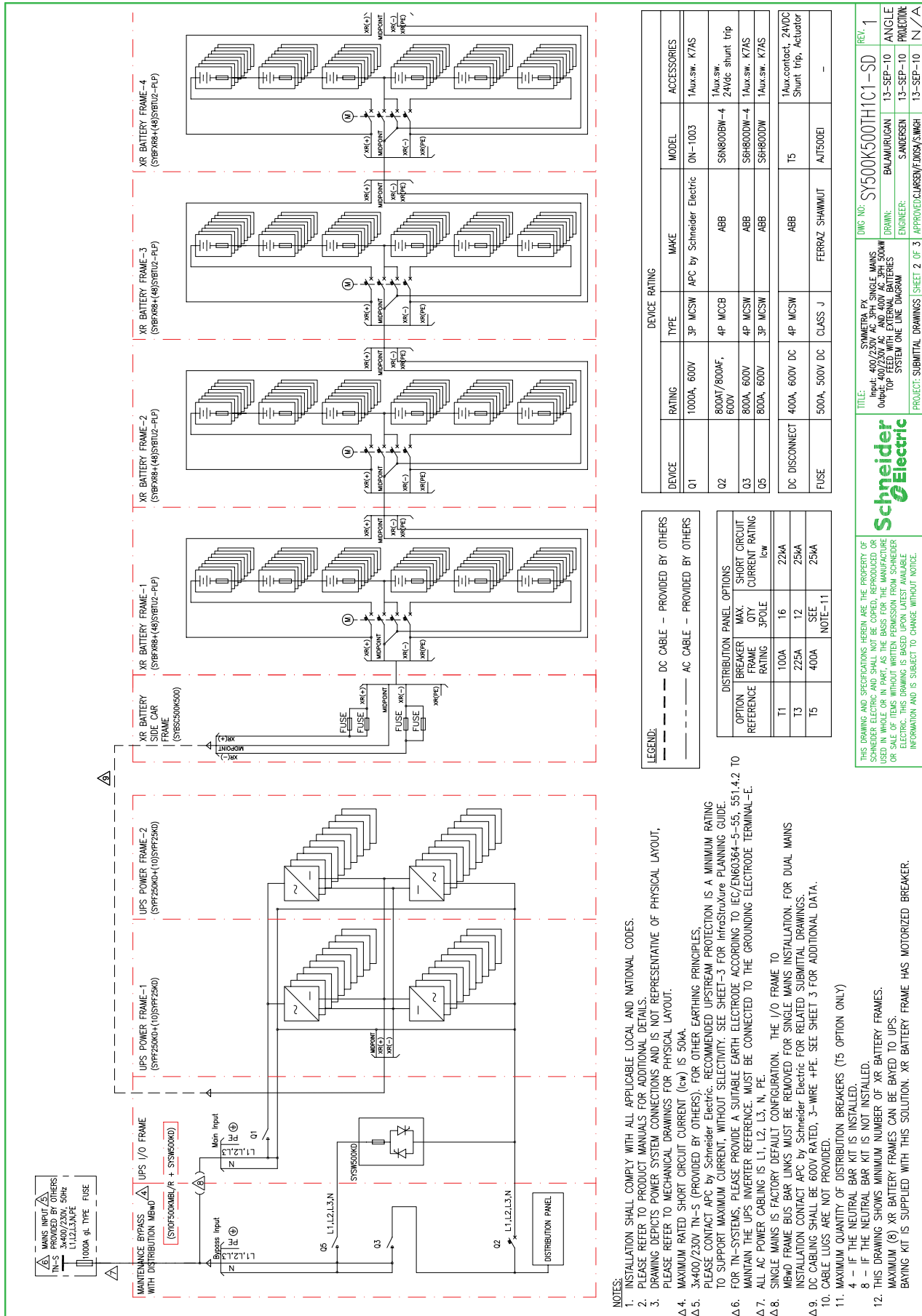
DRWING: BALAMURUGAN
ENGINEER: SANDERSEN
DATE: 29-SEP-09
PROJECTION: N/A



Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete singola con bypass di manutenzione e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dall'alto



Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete singola con bypass di manutenzione e batterie remote – Alimentazione dall'alto



- NOTES:**
- INSTALLATION SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE LOCAL AND NATIONAL CODES.
 - PLEASE REFER TO PRODUCT MANUALS FOR ADDITIONAL DETAILS.
 - DRAWING DEPICTS POWER SYSTEM CONNECTIONS AND IS NOT REPRESENTATIVE OF PHYSICAL LAYOUT, PLEASE REFER TO MECHANICAL DRAWINGS FOR PHYSICAL LAYOUT.
 - MAXIMUM RATED SHORT CIRCUIT CURRENT (Icw) IS 50KA.
 - 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS). FOR OTHER EARTHING PRINCIPLES, PLEASE CONTACT APC BY SCHNEIDER ELECTRIC. RECOMMENDED UPSTREAM PROTECTION IS A MINIMUM RATING TO SUPPORT MAXIMUM CURRENT WITHOUT SELECTIVITY. SEE SHEET-3 FOR INFRASTRUCTURE PLANNING GUIDE.
 - FOR TN-S SYSTEMS, PLEASE PROVIDE A SUITABLE EARTH ELECTRODE ACCORDING TO IEC/EN60364-5-55, 551.4.2 TO MAINTAIN THE UPS INVERTER REFERENCE. MUST BE CONNECTED TO THE GROUNDING ELECTRODE TERMINAL-E.
 - ALL AC POWER CABLING IS L1, L2, L3, N, PE.
 - SINGLE MAINS IS FACTORY DEFAULT CONFIGURATION. THE I/O FRAME TO MBWD FRAME BUS LINKS MUST BE REMOVED FOR SINGLE MAINS INSTALLATION. FOR DUAL MAINS INSTALLATION CONTACT APC BY SCHNEIDER ELECTRIC FOR RELATED SUBMITTAL DRAWINGS.
 - DC CABLING SHALL BE 600V RATED, 3-WIRE +PE. SEE SHEET 3 FOR ADDITIONAL DATA.
 - CABLE LUGS ARE NOT PROVIDED.
 - MAXIMUM QUANTITY OF DISTRIBUTION BREAKERS (T5 OPTION ONLY)
 4 - IF THE NEUTRAL BAR KIT IS INSTALLED.
 8 - IF THE NEUTRAL BAR KIT IS NOT INSTALLED.
 - DRAWING SHOWS MINIMUM NUMBER OF XR BATTERY FRAMES.
 MAXIMUM (8) XR BATTERY FRAMES CAN BE BAYED TO UPS.
 BAYING KIT IS SUPPLIED WITH THIS SOLUTION. XR BATTERY FRAME HAS MOTORIZED BREAKER.

THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Schneider Electric

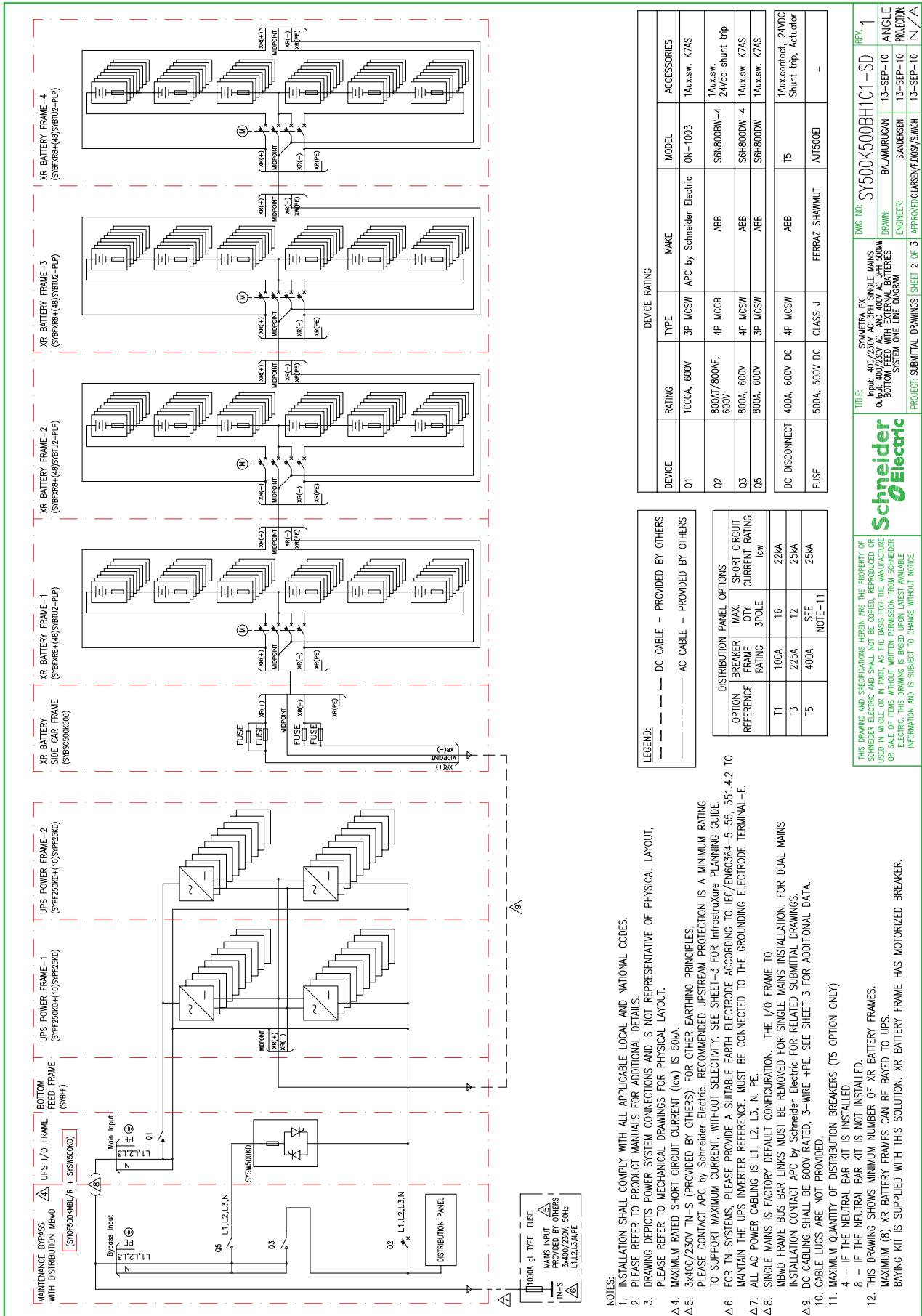
TITLE: SYMMETRA PX
 Input: 400/230V AC 3PH SINGLE MAINS
 Output: 400/230V AC AND 400V AC 3PH 500KW
 TOP FEED WITH EXTERNAL BATTERIES
 SYSTEM ONE LINE DIAGRAM

DWG. NO.: SY500K500TH1C1-SD
REV.: 1

PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 2 OF 3
APPROVED: CLARENSE/FDOCS/SWGH
13-SEP-10
13-SEP-10
ANGLE
FUNCTION
N/A

ENGINEER: S. ANDERSEN
DRAWN: BALAMURUGAN

Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete singola con bypass di manutenzione e batterie remote – Alimentazione dal basso

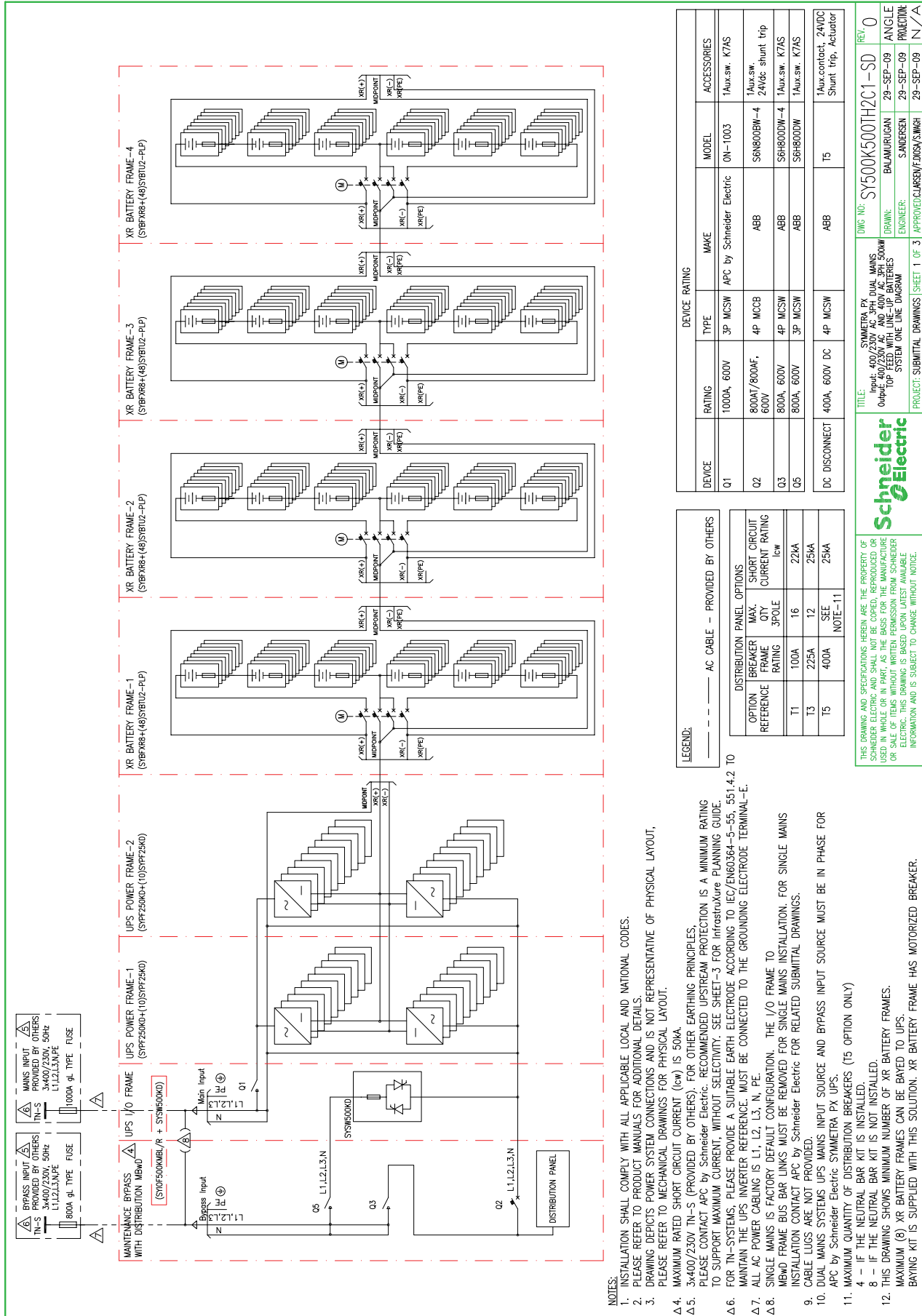


THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR REVISION OF ANY DRAWING WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Schneider Electric

TITLE: SYMMETRA PX SINGLE MAINS INPUT, 400/230V AC, 50Hz, 3PH, 4W, 500kW, BOTTOM FEED WITH EXTERNAL BATTERIES SYSTEM ONE LINE DIAGRAM
DWG NO.: SY500K500BH1C1-SD
REV: 1
DRAWN: BALAMURIGAN
ENGINEER: SANDERSEN
APPROVED: CLARESDY/DOSS/SINCH
PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 2 OF 3
13-SEP-10
13-SEP-10
N/A

Symmetra PX 500 kW 400 V, doppia rete di alimentazione con bypass di manutenzione e batterie a configurazione integrale - Alimentazione dall'alto



- NOTES:**
1. INSTALLATION SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE LOCAL AND NATIONAL CODES.
 2. PLEASE REFER TO PRODUCT MANUALS FOR ADDITIONAL DETAILS.
 3. DRAWING DEPICTS POWER SYSTEM CONNECTIONS AND IS NOT REPRESENTATIVE OF PHYSICAL LAYOUT. PLEASE REFER TO MECHANICAL DRAWINGS FOR PHYSICAL LAYOUT.
 4. MAXIMUM RATED SHORT CIRCUIT CURRENT (I_{sc}) IS 50KA.
 5. 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS). FOR OTHER EARTHING PRINCIPLES, PLEASE CONTACT APC by Schneider Electric. RECOMMENDED UPSTREAM PROTECTION IS A MINIMUM RATING TO SUPPORT MAXIMUM CURRENT, WITHOUT SELECTIVITY. SEE SHEET-3 FOR InfrastruKure PLANNING GUIDE.
 6. FOR TN-S SYSTEMS, PLEASE PROVIDE A SUITABLE EARTH ELECTRODE ACCORDING TO IEC/EN60364-5-55, 55.1.4.2. MAINTAIN THE UPS INVERTER REFERENCE. MUST BE CONNECTED TO THE GROUNDING ELECTRODE TERMINAL-E.
 7. ALL AC POWER CABLING IS L1, L2, L3, N, PE.
 8. SINGLE MAINS IS FACTORY DEFAULT CONFIGURATION. THE I/O FRAME TO MBDW FRAME BUS BAR LINKS MUST BE REMOVED FOR SINGLE MAINS INSTALLATION. FOR SINGLE MAINS INSTALLATION CONTACT APC by Schneider Electric FOR RELATED SUBMITTAL DRAWINGS.
 9. CABLE LUGS ARE NOT PROVIDED.
 10. DUAL MAINS SYSTEMS UPS MAINS INPUT SOURCE AND BYPASS INPUT SOURCE MUST BE IN PHASE FOR APC by Schneider Electric SYMMETRA PX UPS.
 11. MAXIMUM QUANTITY OF DISTRIBUTION BREAKERS (T5 OPTION ONLY)
 4 - IF THE NEUTRAL BAR KIT IS INSTALLED.
 8 - IF THE NEUTRAL BAR KIT IS NOT INSTALLED.
 12. THIS DRAWING SHOWS MINIMUM NUMBER OF XR BATTERY FRAMES. MAXIMUM (8) XR BATTERY FRAMES CAN BE BAYED TO UPS. BAYING KIT IS SUPPLIED WITH THIS SOLUTION. XR BATTERY FRAME HAS MOTORIZED BREAKER.

LEGEND:
 - - - - - AC CABLE - PROVIDED BY OTHERS

OPTION REFERENCE	BREAKER RATING	MAX. QTY	SHORT CIRCUIT CURRENT I _{sc}
T1	100A	16	22KA
T3	225A	12	25KA
T5	400A	SEE NOTE-11	25KA

DEVICE	RATING	TYPE	MAKE	MODEL	ACCESSORIES
Q1	1000A, 600V	3P MCSW	APC by Schneider Electric	0N-1003	1Aux.sw. K7AS
Q2	800A/800AF, 600V	4P MCCB	ABB	SEN800BW-4	1Aux.sw. 24Vdc shunt trip
Q3	800A, 600V	4P MCSW	ABB	SGH800DW-4	1Aux.sw. K7AS
Q5	800A, 600V	3P MCSW	ABB	SRH800DW	1Aux.sw. K7AS
DC DISCONNECT	400A, 600V DC	4P MCSW	ABB	T5	1Aux.contact, 24VDC Shunt trip, Actuator

THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Schneider Electric

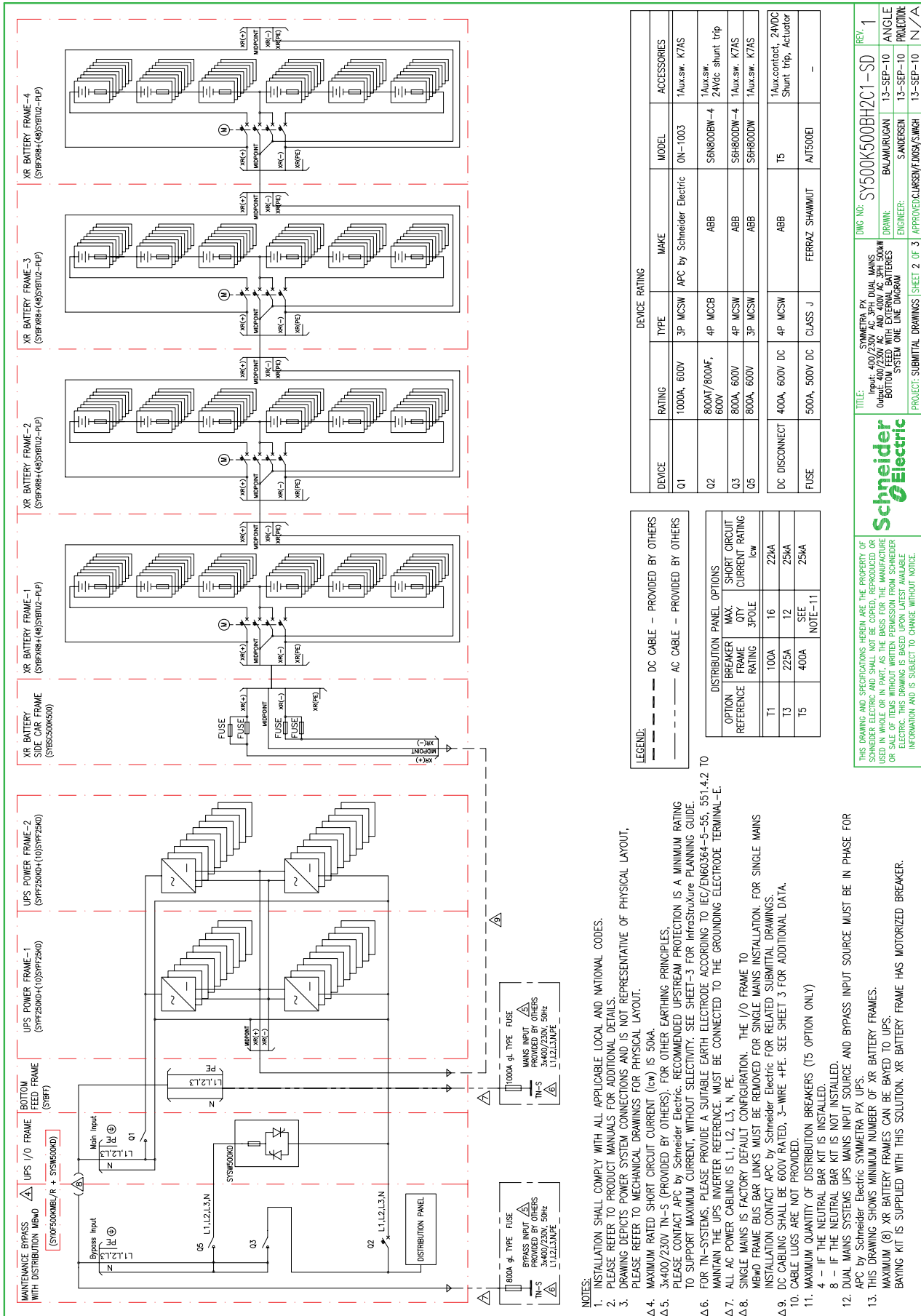
TITLE: SYMMETRA PX
 Input: 400/230V AC 3PH 4W MAINS
 Output: 400/230V AC AND 480V AC 3PH 500KW
 TOP FEED WITH LINE-UP BATTERIES
 SYSTEM ONE LINE DIAGRAM

DWG. NO.: SY500K500TH2C1-SD
REV.: 0

DRWING: BALANURCAN
ENGINEER: SANDERSEN
29-SEP-09 PROJECTION
29-SEP-09 N/A

PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 3 APPROVED: C.JARIS/VE.DK/S.V.MGH

Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete doppia con bypass di manutenzione e batterie remote – Alimentazione dal basso



DEVICE RATING			
DEVICE	RATING	MAKE	ACCESSORIES
01	1000A, 600V	3P MCSW APC by Schneider Electric	ON-1003 1Aux.sw. K7AS
02	800A/800V, 4P MCCB	ABB	S6H800BW-4 1Aux.sw. 24Vdc shunt trip
03	800A, 600V	4P MCSW ABB	S6H800DW-4 1Aux.sw. K7AS
05	800A, 600V	3P MCSW ABB	S6H800DW 1Aux.sw. K7AS
DC DISCONNECT	400A, 600V DC	4P MCSW ABB	T5 1Aux contact, 2AVDC Shunt trip, Actuator
FUSE	500A, 500V DC	CLASS J FERRAZ SHAWMUT	AIT500E1

LEGEND:

- DC CABLE -- PROVIDED BY OTHERS
- AC CABLE -- PROVIDED BY OTHERS

DISTRIBUTION PANEL OPTIONS	BREAKER		SHORT CIRCUIT	
	REFERENCE	FRAME RATING	MAX. QTY	CURRENT RATING (kw)
T1	100A	16	22A	
T3	225A	12	25A	
T5	400A	SEE NOTE-11	25A	

Schneider Electric

THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR REVISION OF ANY DRAWING, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 2 OF 3 APPROVED: CLARESDY/DOSS/SUNGH

ENGINEER: SANDERSEN

DRAWN: BALAMURIGAN

DATE: 13-SEP-10

REV: 1

SY500K500BH2C1-SD

13-SEP-10

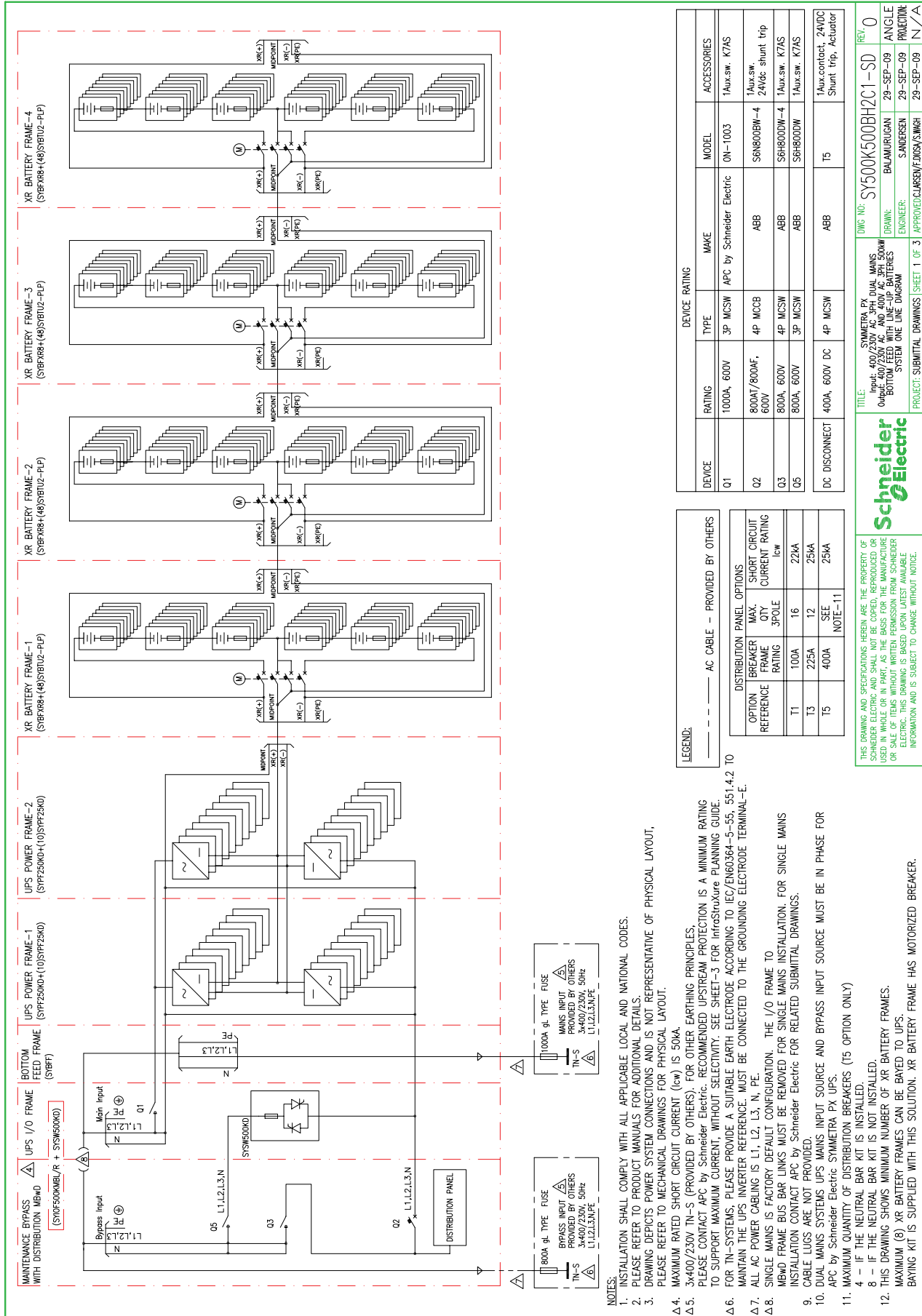
ANGLE

13-SEP-10

PRECISION

- NOTES:
- INSTALLATION SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE LOCAL AND NATIONAL CODES.
 - PLEASE REFER TO PRODUCT MANUALS FOR ADDITIONAL DETAILS.
 - DRAWING DEPICTS POWER SYSTEM CONNECTIONS AND IS NOT REPRESENTATIVE OF PHYSICAL LAYOUT, PLEASE REFER TO MECHANICAL DRAWINGS FOR PHYSICAL LAYOUT.
 - MAXIMUM RATED SHORT CIRCUIT CURRENT (Icw) IS 50KA.
 - 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS). FOR OTHER EARTHING PRINCIPLES, PLEASE CONTACT APC BY Schneider Electric. RECOMMENDED UPSTREAM PROTECTION IS A MINIMUM RATING TO SUPPORT MAXIMUM CURRENT, WITHOUT SELECTIVITY. SEE SHEET-3 FOR InfraStructure PLANNING GUIDE.
 - FOR TN-S SYSTEMS, PLEASE PROVIDE A SUITABLE EARTH ELECTRODE ACCORDING TO IEC/EN60364-5-55. 551.4.2 TO MAINTAIN THE UPS INVERTER REFERENCE MUST BE CONNECTED TO THE GROUNDING ELECTRODE TERMINAL-E.
 - ALL AC POWER CABLING IS L1, L2, L3, N, PE.
 - SINGLE MAINS IS FACTORY DEFAULT CONFIGURATION. THE I/O FRAME TO MEND FRAME BUS BAR LINKS MUST BE REMOVED FOR SINGLE MAINS INSTALLATION. FOR SINGLE MAINS INSTALLATION CONTACT APC BY Schneider Electric FOR RELATED SUBMITTAL DRAWINGS.
 - DC CABLING SHALL BE 600V RATED, 3-WIRE +PE. SEE SHEET 3 FOR ADDITIONAL DATA.
 - CABLE LUGS ARE NOT PROVIDED.
 - MAXIMUM QUANTITY OF DISTRIBUTION BREAKERS (T5 OPTION ONLY)
 - 4 - IF THE NEUTRAL BAR KIT IS INSTALLED.
 - 4 - IF THE NEUTRAL BAR KIT IS NOT INSTALLED.
 - DUAL MAINS SYSTEMS UPS MAINS INPUT SOURCE AND BYPASS INPUT SOURCE MUST BE IN PHASE FOR APC BY Schneider Electric SYMMETRA PX UPS.
 - THIS DRAWING SHOWS MINIMUM NUMBER OF XR BATTERY FRAMES. MAXIMUM (8) XR BATTERY FRAMES CAN BE BAYED TO UPS. BAYING KIT IS SUPPLIED WITH THIS SOLUTION. XR BATTERY FRAME HAS MOTORIZED BREAKER.

Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete doppia con bypass di manutenzione e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dal basso



DEVICE	RATING	TYPE	MAKE	MODEL	ACCESSORIES
Q1	1000A, 600V	3P MCSW	APC by Schneider Electric	ON-1003	1Aux.sw. K7AS
Q2	800A/800A, 600V	4P MCCB	ABB	56N800BW-4	1Aux.sw. 24Vdc shunt trip
Q3	800A, 600V	4P MCSW	ABB	56H800DW-4	1Aux.sw. K7AS
Q5	800A, 600V	3P MCSW	ABB	56H800DW	1Aux.sw. K7AS
DC DISCONNECT	400A, 600V DC	4P MCSW	ABB	T5	1Aux.contact, 24VDC Shunt trip, Actuator

Legend:

- 800A gI TYPE FUSE
- 1000A gI TYPE FUSE
- MAINS INPUT PROVIDED BY OTHERS
- BYPASS INPUT PROVIDED BY OTHERS
- TN-S 3x400/230V, 50Hz
- TN-S 3x400/230V, 50Hz
- L1,L2,L3,N,PE
- L1,L2,L3,N,PE

NOTES:

- INSTALLATION SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE LOCAL AND NATIONAL CODES.
- PLEASE REFER TO PRODUCT MANUALS FOR ADDITIONAL DETAILS.
- DRAWING DEPICTS POWER SYSTEM CONNECTIONS AND IS NOT REPRESENTATIVE OF PHYSICAL LAYOUT. PLEASE REFER TO MECHANICAL DRAWINGS FOR PHYSICAL LAYOUT.
- MAXIMUM RATED SHORT CIRCUIT CURRENT (Icw) IS 50kA.
- 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS). FOR OTHER EARTHING PRINCIPLES, PLEASE CONTACT APC by Schneider Electric. RECOMMENDED UPSTREAM PROTECTION IS A MINIMUM RATING TO SUPPORT MAXIMUM CURRENT, WITHOUT SELECTIVITY. SEE SHEET-3 FOR Infrastructure PLANNING GUIDE.
- FOR TN-SYSTEMS, PLEASE PROVIDE A SUITABLE EARTH ELECTRODE ACCORDING TO IEC/EN60364-5-55, 551.4.2 TO MAINTAIN THE UPS INVERTER REFERENCE. MUST BE CONNECTED TO THE GROUNDING ELECTRODE TERMINAL-E.
- ALL AC POWER CABLING IS L1, L2, L3, N, PE.
- SINGLE MAINS IS FACTORY DEFAULT CONFIGURATION. THE I/O FRAME TO MWD, FRAME BUS BAR LINKS MUST BE REMOVED FOR SINGLE MAINS INSTALLATION. FOR SINGLE MAINS INSTALLATION CONTACT APC by Schneider Electric FOR RELATED SUBMITTAL DRAWINGS.
- CABLE LUGS ARE NOT PROVIDED.
- DUAL MAINS SYSTEMS UPS MAINS INPUT SOURCE AND BYPASS INPUT SOURCE MUST BE IN PHASE FOR APC by Schneider Electric SYMMETRA PX UPS.
- MAXIMUM QUANTITY OF DISTRIBUTION BREAKERS (T5 OPTION ONLY)
 - 4 - IF THE NEUTRAL BAR KIT IS INSTALLED.
 - 8 - IF THE NEUTRAL BAR KIT IS NOT INSTALLED.
- THIS DRAWING SHOWS MINIMUM NUMBER OF XR BATTERY FRAMES. MAXIMUM (8) XR BATTERY FRAMES CAN BE BAYED TO UPS. BAYING KIT IS SUPPLIED WITH THIS SOLUTION. XR BATTERY FRAME HAS MOTORIZED BREAKER.

PROJECT INFORMATION:

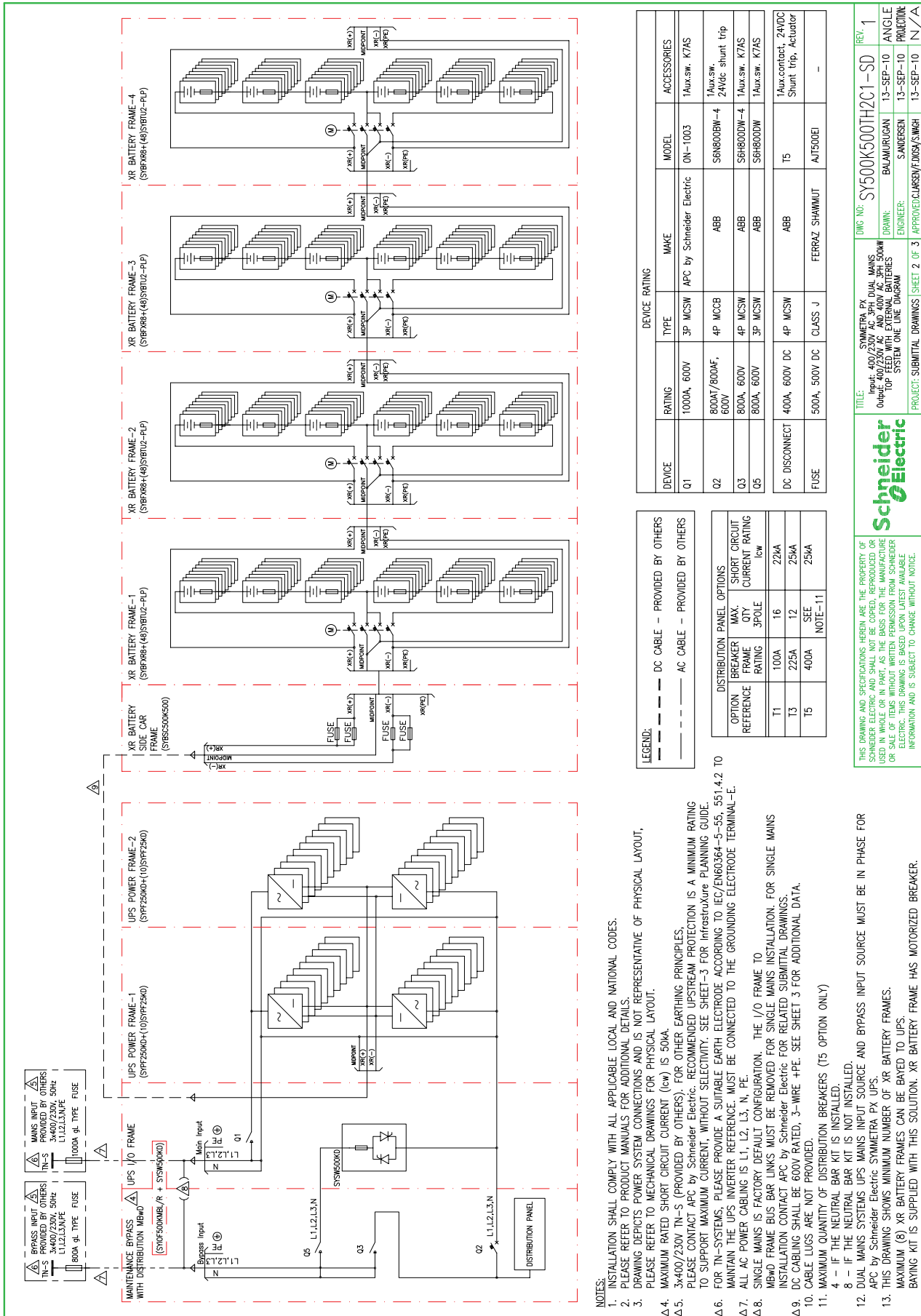
TITLE: SYMMETRA PX
 Input: 400/230V AC 3PH DUAL MAINS
 Output: 400/230V AC AND 400V AC 3PH 500kW
 BOTTOM FEED WITH LINE-UP BATTERIES
 SYSTEM WIRE DIAGRAM

DWG NO.: SY500K500BH2C1-SD REV. 0

DRWING: BALAMURUGAN
ENGINEER: SANDERSEN
DATE: 29-SEP-09
PROJECTION: N/A

PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 3 APPROVED: CLARISSE/DK/SV/MCH 29-SEP-09

Symmetra PX 500 kW 400 V, alimentazione di servizio/di rete doppia con bypass di manutenzione e batterie remote – Alimentazione dall'alto



DEVICE RATING					
DEVICE	RATING	TYPE	MAKE	MODEL	ACCESSORIES
Q1	1000A, 600V	3P MCSW	APC by Schneider Electric	ON-1003	1Aux.sw, K7AS
Q2	800A/800A/600V	4P MCB	ABB	S6N800BW-4	1Aux.sw, 24Vdc shunt trip
Q3	800A, 600V	4P MCSW	ABB	S6H800DW-4	1Aux.sw, K7AS
Q5	800A, 600V	3P MCSW	ABB	S6H800DW	1Aux.sw, K7AS
DC DISCONNECT	400A, 600V DC	4P MCSW	ABB	T5	1Aux.contact, 24VDC Shunt Trip, Actuator
FUSE	500A, 500V DC	CLASS J	FERRAZ SHAMMUT	AUT500EI	-

LEGEND:
 --- DC CABLE - PROVIDED BY OTHERS
 --- AC CABLE - PROVIDED BY OTHERS

DISTRIBUTION PANEL OPTIONS			
OPTION REFERENCE	BREAKER RATING	MAX. QTY SPOLE	SHORT CIRCUIT CURRENT Icw
T1	100A	16	22kA
T3	225A	12	25kA
T5	400A	SEE NOTE-11	25kA

Schneider Electric

THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR REPAIR OF ANY EQUIPMENT WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 2 OF 3 APPROVED: CLARESDY/DOSS/S.MUCH

ENGINEER: SANDERSEN

DRAWN: BALAMURIGAN

REV. 1

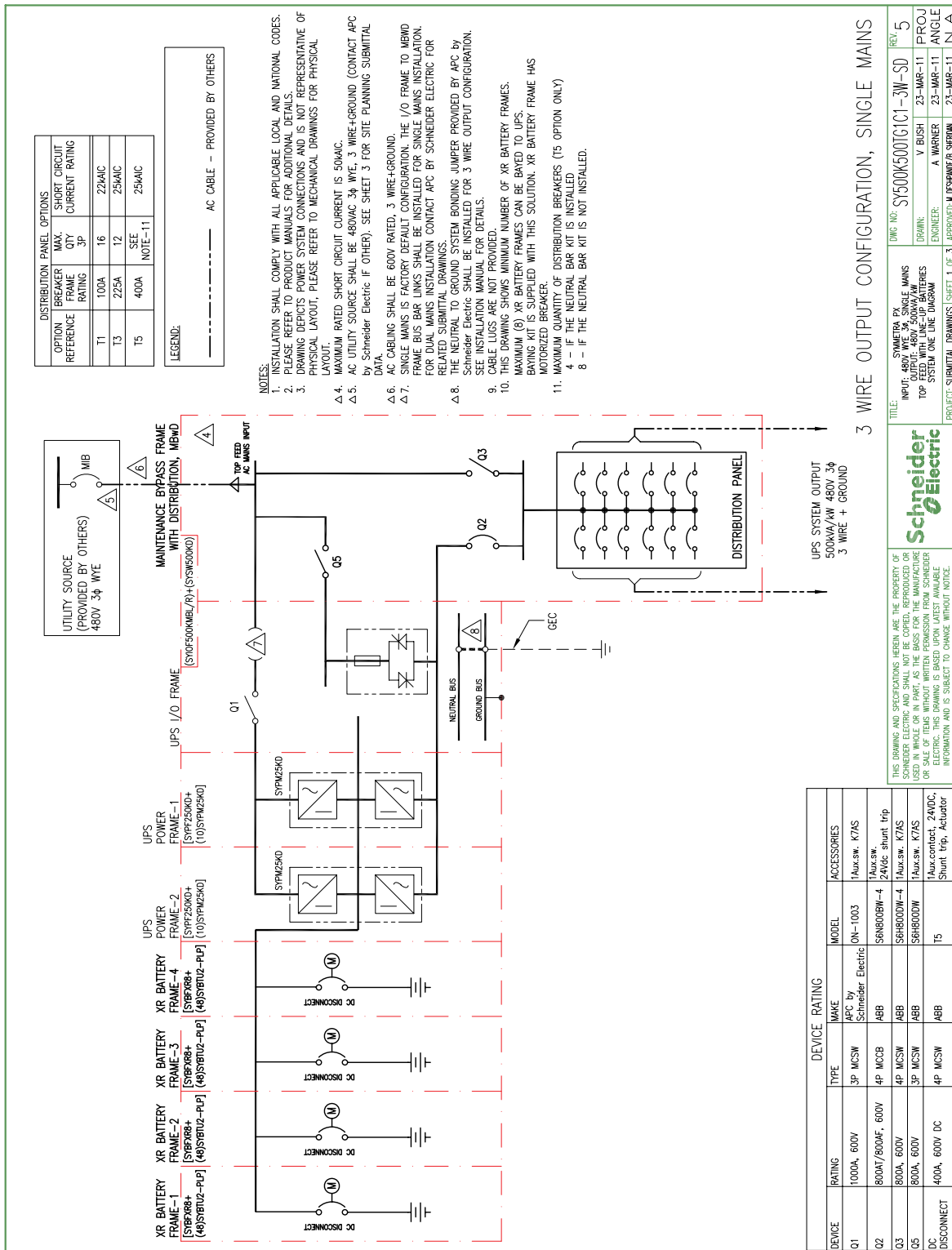
SY500K500THZC1-SD

13-SEP-10 ANGLE

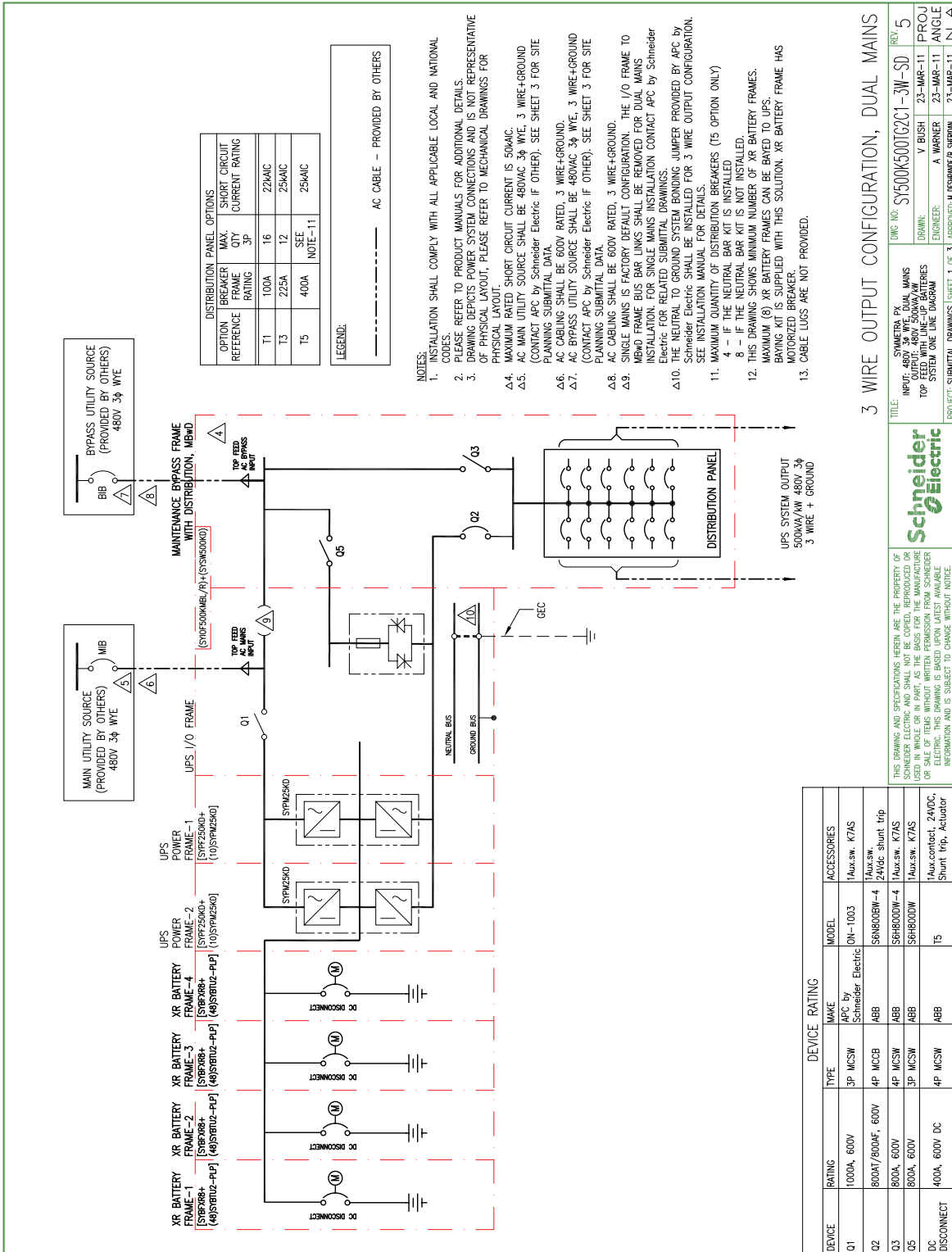
13-SEP-10 PROJECTION

- NOTES:
- INSTALLATION SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE LOCAL AND NATIONAL CODES.
 - PLEASE REFER TO PRODUCT MANUALS FOR ADDITIONAL DETAILS.
 - DRAWING DEPICTS POWER SYSTEM CONNECTIONS AND IS NOT REPRESENTATIVE OF PHYSICAL LAYOUT, PLEASE REFER TO MECHANICAL DRAWINGS FOR PHYSICAL LAYOUT.
 - MAXIMUM RATED SHORT CIRCUIT CURRENT (Icw) IS 50KA.
 - 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS). FOR OTHER EARTHING PRINCIPLES, PLEASE CONTACT APC BY SCHNEIDER ELECTRIC. RECOMMENDED UPSTREAM PROTECTION IS A MINIMUM RATING TO SUPPORT MAXIMUM CURRENT WITHOUT SELECTIVITY. SEE SHEET-3 FOR INFRASTRUCTURE PLANNING GUIDE.
 - FOR TN-SYSTEMS, PLEASE PROVIDE A SUITABLE EARTH ELECTRODE ACCORDING TO IEC/EN60364-5-55, 551.4.2 TO MAINTAIN THE UPS INVERTER REFERENCE. MUST BE CONNECTED TO THE GROUNDING ELECTRODE TERMINAL-E.
 - ALL AC POWER CABLEING IS L1, L2, L3, N, PE.
 - SINGLE MAINS IS FACTORY DEFAULT CONFIGURATION. THE I/O FRAME TO MEBD FRAME BUS BAR LINKS MUST BE REMOVED FOR SINGLE MAINS INSTALLATION. FOR RELATED SUBMITTAL DRAWINGS.
 - DC CABLEING SHALL BE 600V RATED, 3-WIRE +PE. SEE SHEET 3 FOR ADDITIONAL DATA.
 - CABLE LUGS ARE NOT PROVIDED.
 - MAXIMUM QUANTITY OF DISTRIBUTION BREAKERS (T5 OPTION ONLY)
 - 4 - IF THE NEUTRAL BAR KIT IS INSTALLED.
 - 8 - IF THE NEUTRAL BAR KIT IS NOT INSTALLED.
 - DUAL MAINS SYSTEMS UPS MAINS INPUT SOURCE AND BYPASS INPUT SOURCE MUST BE IN PHASE FOR APC BY SCHNEIDER ELECTRIC SYMMETRA PX UPS.
 - THIS DRAWING SHOWS MINIMUM NUMBER OF XR BATTERY FRAMES. MAXIMUM (8) XR BATTERY FRAMES CAN BE BAYED TO UPS. BAYING KIT IS SUPPLIED WITH THIS SOLUTION. XR BATTERY FRAME HAS MOTORIZED BREAKER.

Symmetra PX 500 kW 480 V, alimentazione di rete singola con bypass di manutenzione (uscita a 3 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dall'alto



Symmetra PX 500 kW 480 V, doppia rete di alimentazione con bypass di manutenzione (uscita a 3 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dall'alto



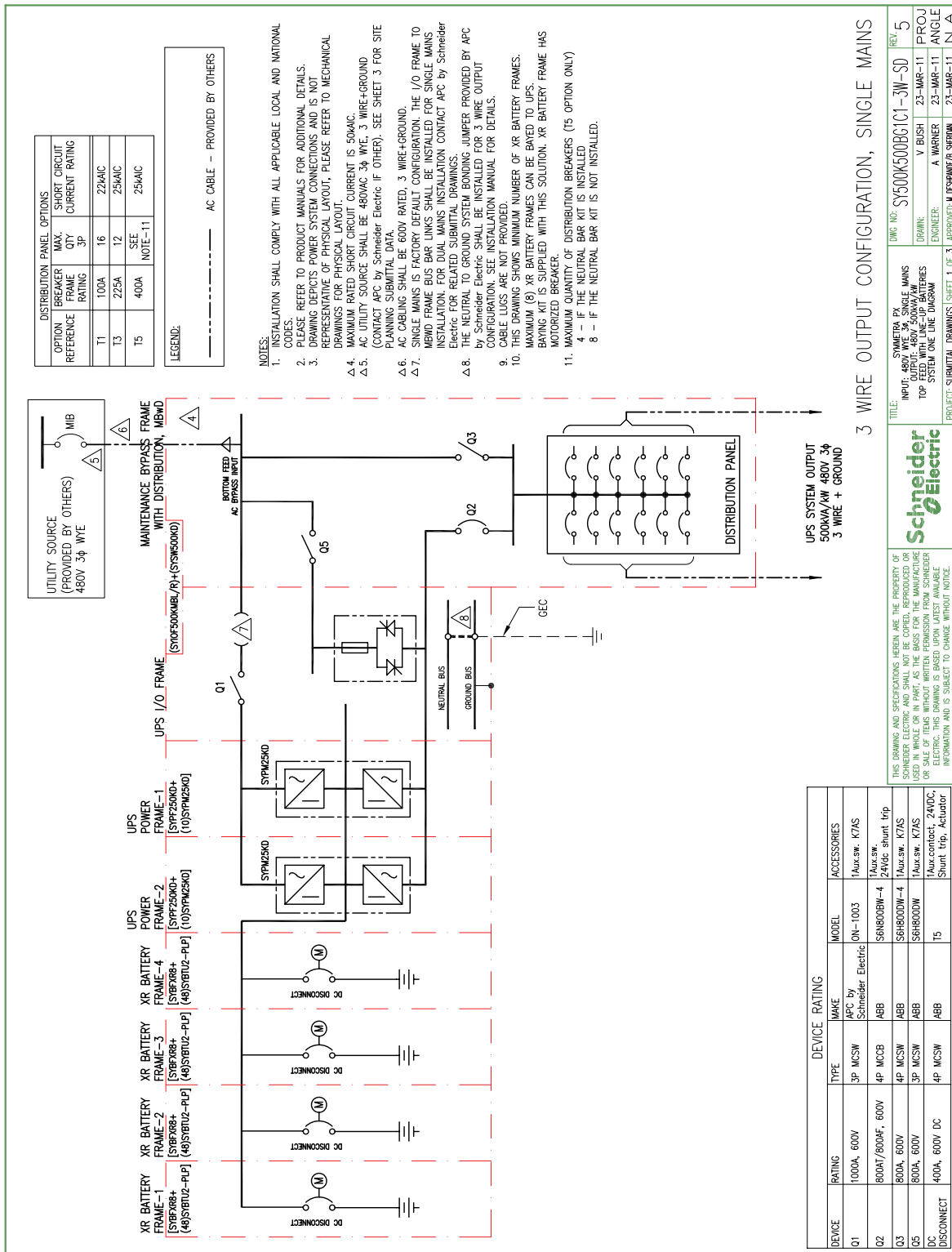
3 WIRE OUTPUT CONFIGURATION, DUAL MAINS
 TITLE: SYMMETRA PX BY 500KVA/480V/3W/SD REV. 5
 INPUT: 480V 3φ WYE DUAL MAINS
 OUTPUT: 480V 500VA/4W
 TOP SYSTEM ONE LINE DIAGRAM
 PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 3 APPROVED BY [SIGNATURE] 23-MAR-11
 PROJECT: V BUSH 23-MAR-11
 PROJECT: A WARNER 23-MAR-11
 PROJECT: N.A.



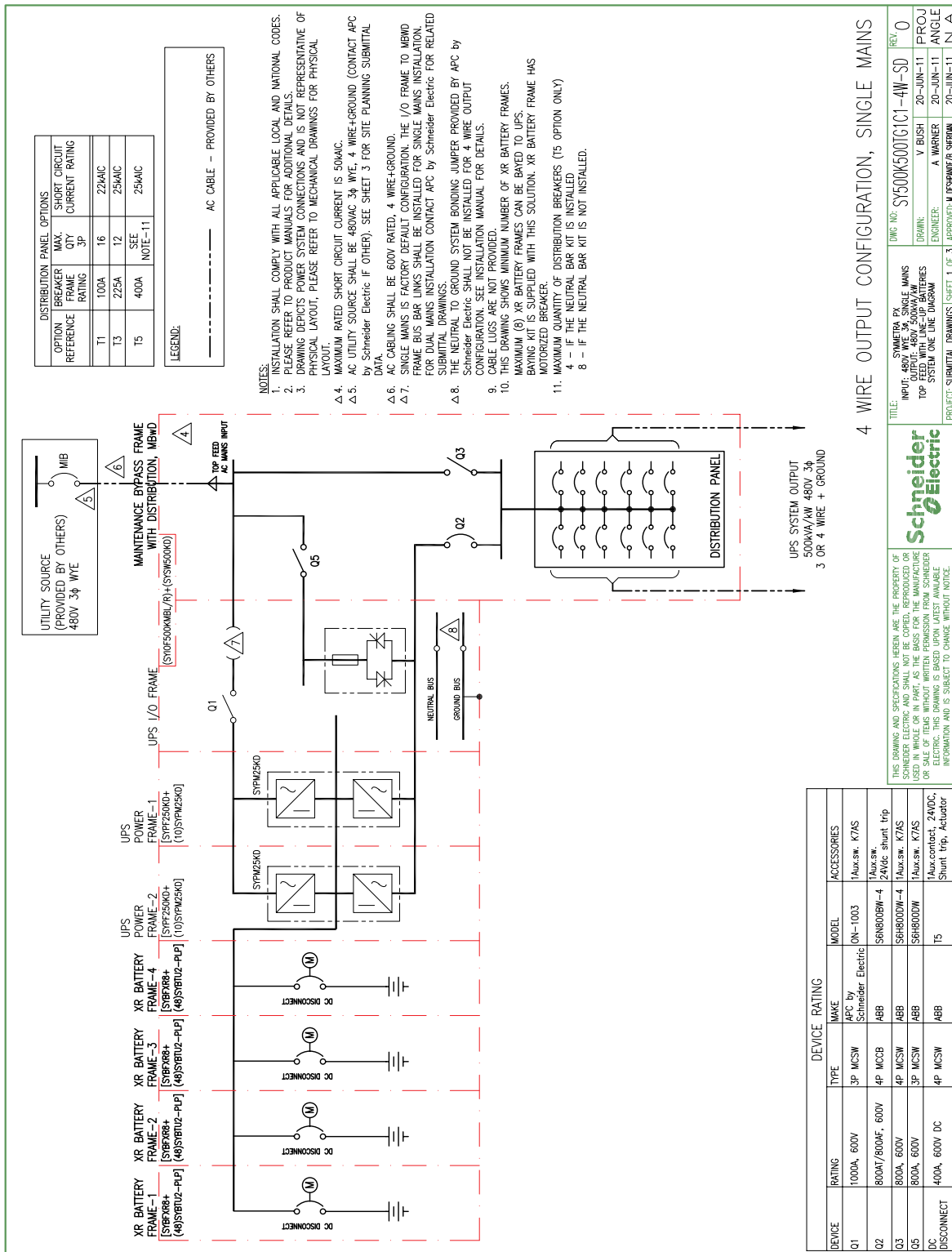
THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREBY ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

DEVICE RATING		ACCESSORIES	
DEVICE	RATING	TYPE	MAKE
Q1	1000A, 600V	3P MCSW	APC by Schneider Electric
Q2	800A/800AF, 600V	4P MCCB	ABB
Q3	800A, 600V	4P MCSW	ABB
Q5	800A, 600V	3P MCSW	ABB
DC	400A, 600V DC	4P MCSW	ABB

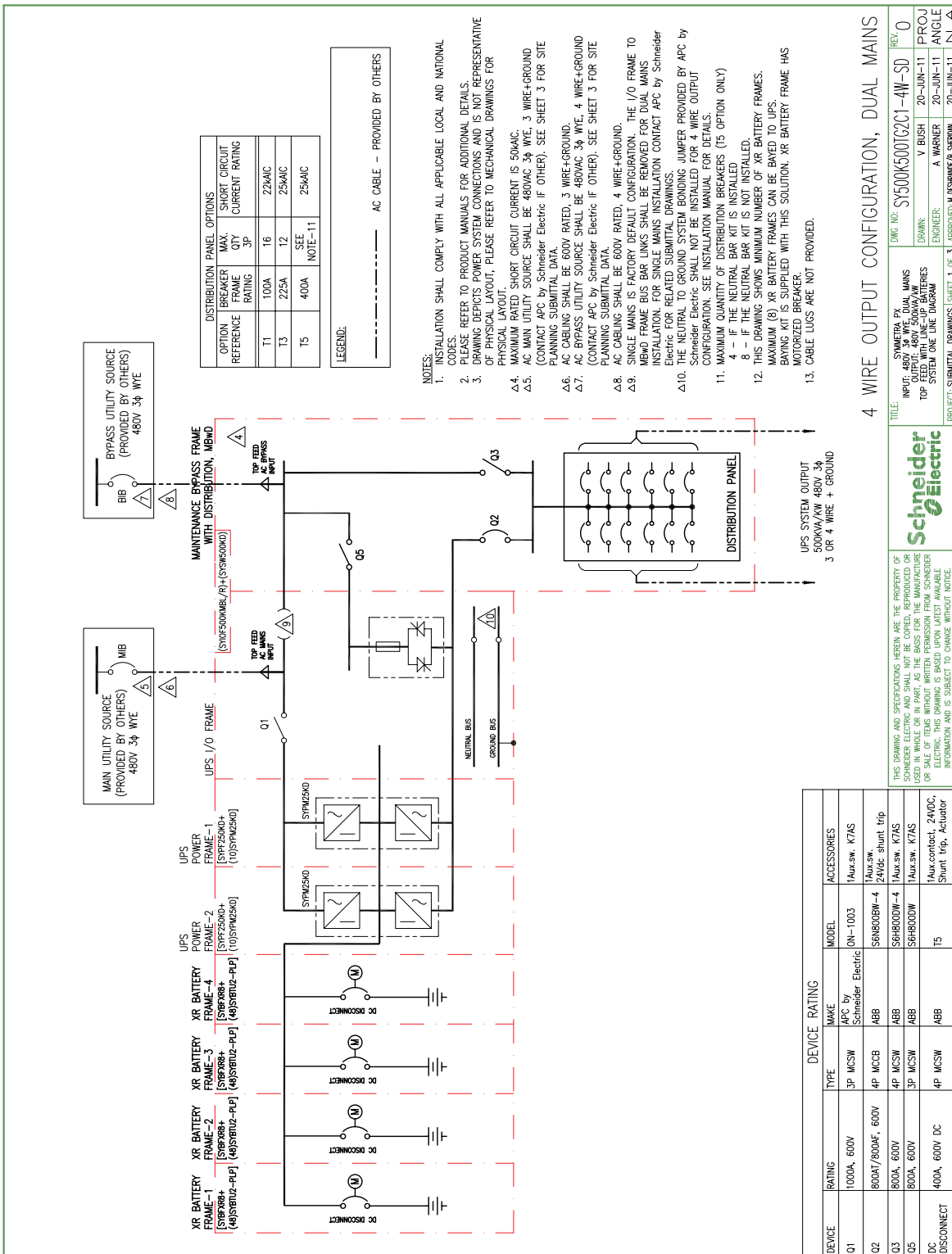
Symmetra PX 500 kW 480 V, alimentazione di rete singola con bypass di manutenzione (uscita a 3 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dal basso



Symmetra PX 500 kW 480 V, alimentazione di rete singola con bypass di manutenzione (uscita a 4 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dall'alto



Symmetra PX 500 kW 480 V, doppia rete di alimentazione con bypass di manutenzione (uscita a 4 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dall'alto



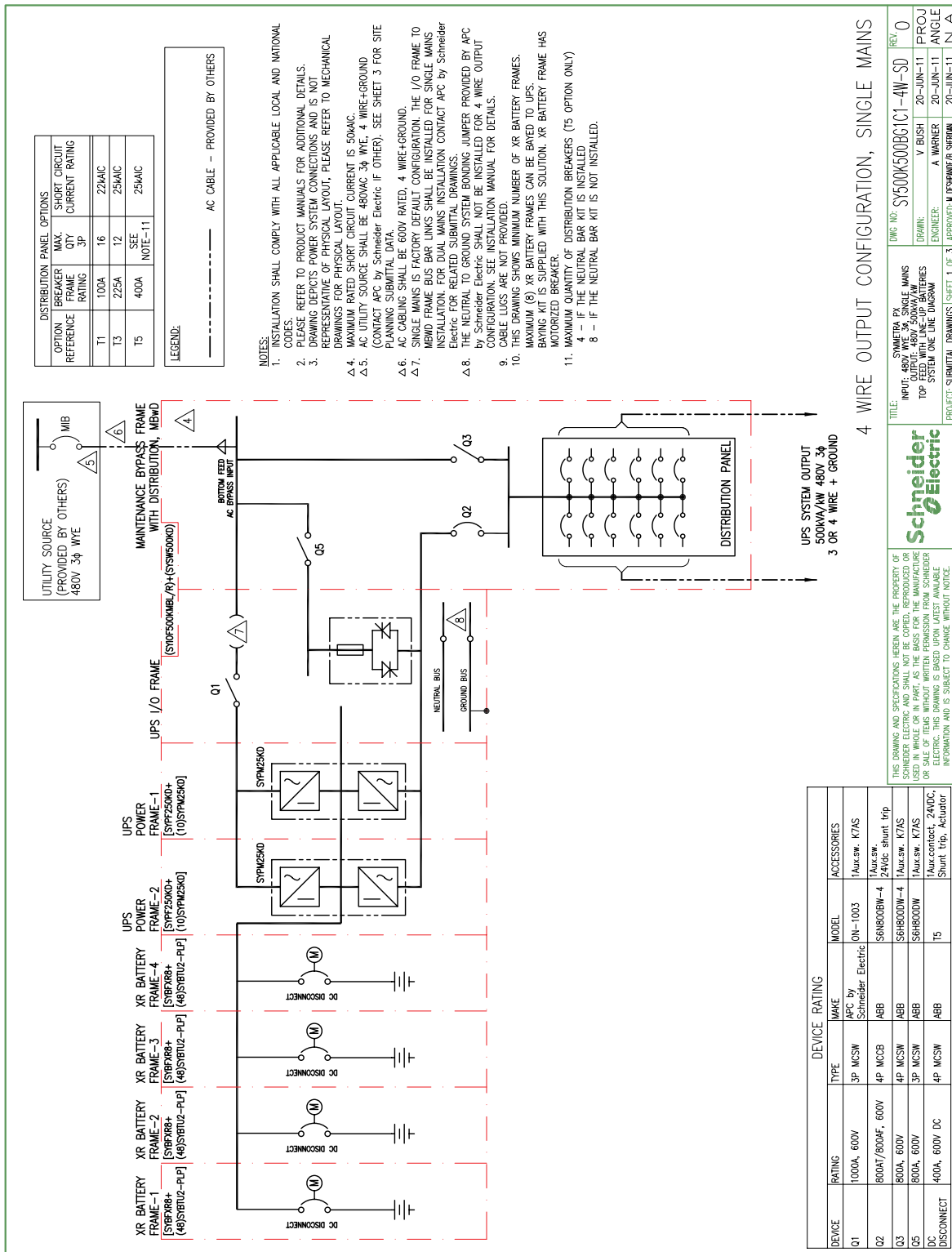
DEVICE	RATING	TYPE	MAKE	MODEL	ACCESSORIES
Q1	1000A, 600V	3P MCSW	APC by Schneider Electric	ON-1003	Aux.sw. K7AS
Q2	800A/800AF, 600V	4P MCCB	ABB	5EN800BW-4	Aux.sw. 24Vdc shunt trip
Q3	800A, 600V	4P MCSW	ABB	5SH800DW-4	Aux.sw. K7AS
Q5	800A, 600V	3P MCSW	ABB	5SH800DW	Aux.sw. K7AS
DC	400A, 600V DC	4P MCSW	ABB	T5	Shunt trip, Actuator



THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

TITLE: 4 WIRE OUTPUT CONFIGURATION, DUAL MAINS
DRWG. NO.: SY500K500T02C1-4W-SD
REV.: 0
INPUT: 480V 3Φ WYE DUAL MAINS
OUTPUT: 480V 500kVA/500kW
TOP SYSTEM ONE LINE DIAGRAM
DRAWN: V BUSH 20-JUN-11
ENGINEER: A WARNER 20-JUN-11
PROJ ANGLE: N.A.
PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 3 APPROVED BY [SIGNATURE] BUSHAW

Symmetra PX 500 kW 480 V, alimentazione di rete singola con bypass di manutenzione (uscita a 4 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dal basso



4 WIRE OUTPUT CONFIGURATION, SINGLE MAINS

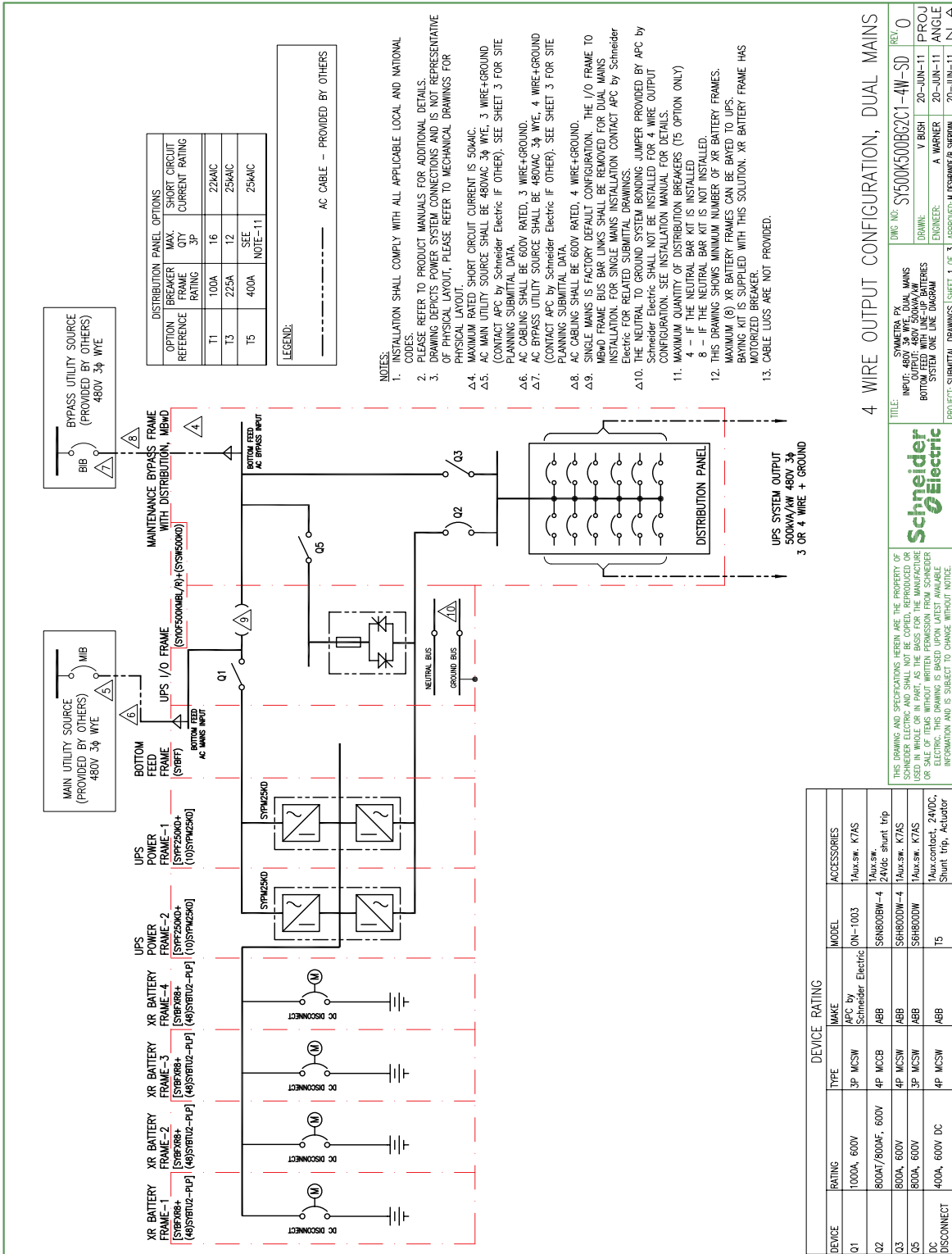
DMC NO: SY500K500BGC1C1-4W-SD
 REV: 0
 DRAWN: V BUSH 20-JUN-11 PROJ
 ENGINEER: A WARNER 20-JUN-11 ANGLE
 PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 3 APPROVED: V DESPANE/B SERRAO 20-JUN-11 N.A.

TITLE: SYMMETRA PX 500kW/4W 480V 3φ SINGLE MAINS TOP FEED WITH LINE-UP BATTERIES
 PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 3 APPROVED: V DESPANE/B SERRAO 20-JUN-11 N.A.

THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OF ANY ELECTRICAL EQUIPMENT OR SYSTEMS. SCHNEIDER ELECTRIC INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

DEVICE RATING			ACCESSORIES	
DEVICE	RATING	TYPE	MAKE	MODEL
O1	1000A, 600V	3P MCSW	APC by Schneider Electric	ON-1003
O2	800A/800A, 600V	4P MCCB	ABB	SEN800B-4
O3	800A, 600V	4P MCSW	ABB	SH800D-4
O5	800A, 600V	3P MCSW	ABB	SH800D
DC DISCONNECT	400A, 600V DC	4P MCSW	ABB	T5

Symmetra PX 500 kW 480 V, doppia rete di alimentazione con bypass di manutenzione (uscita a 4 cavi) e batterie a configurazione integrale – Alimentazione dal basso



Opzioni

Opzioni hardware

Interruttori

NOTA: Gli interruttori a 4 poli non sono disponibili come accessorio opzionale nel Nord America.

- Kit interruttori T1 per amperaggi interruttori non supportati, con trasformatore di corrente, senza adattatori
- Kit interruttori T3 per amperaggi interruttori non supportati, con trasformatore di corrente, senza adattatori
- Interruttore a 3 poli, 60 A, tipo T1
- Interruttore a 3 poli, 70 A, tipo T1
- Interruttore a 3 poli, 80 A, tipo T1
- Interruttore a 3 poli, 90 A, tipo T1
- Interruttore a 3 poli, 100 A, tipo T1
- Interruttore a 3 poli, 125 A, tipo T3
- Interruttore a 3 poli, 150 A, tipo T3
- Interruttore a 3 poli, 175 A, tipo T3
- Interruttore a 3 poli, 200 A, tipo T3
- Interruttore a 3 poli, 225 A, tipo T3
- Interruttore a 3 poli, 300 A, tipo T5
- Interruttore a 3 poli, 400 A, tipo T5
- Interruttore a 4 poli, 60 A, tipo T1
- Interruttore a 4 poli, 70 A, tipo T1
- Interruttore a 4 poli, 80 A, tipo T1
- Interruttore a 4 poli, 90 A, tipo T1
- Interruttore a 4 poli, 100 A, tipo T1
- Interruttore a 4 poli, 125 A, tipo T3
- Interruttore a 4 poli, 150 A, tipo T3
- Interruttore a 4 poli, 175 A, tipo T3
- Interruttore a 4 poli, 200 A, tipo T3
- Interruttore a 4 poli, 225 A, tipo T3
- Adattatore per interruttore a 3 poli tipo T1
- Adattatore per interruttore a 3 poli tipo T3
- Adattatore per interruttore a 3 poli tipo T5

Sistemi di batterie Symmetra

- Armadio interruttore delle batterie con kit fusibili per batterie di terze parti
- Armadio interruttore delle batterie
- Armadio delle batterie per un massimo di 8 moduli batteria
- Armadio delle batterie per un massimo di 8 moduli batteria e avviamento
- Armadio delle batterie con 8 moduli batteria e avviamento
- Unità per collegamento remoto delle batterie abbinata (battery side car) per soluzione con batterie remote, senza fusibili

- Unità per collegamento remoto delle batterie abbinate (battery side car) per soluzione con batterie remote, con kit fusibili 500 A
- Modulo batteria ad alte prestazioni
- Coppia di armadi delle batterie economici
- Coppia di armadi delle batterie economici con 7 minuti di autonomia a 250 kW
- Coppia di armadi delle batterie economici con 7 minuti di autonomia a 250 kW e gestione delle batterie

Altre opzioni

- Filtri dell'aria
- Morsettiere opzionali
- Kit interruttori di terze parti
- Cavo per collegamento in parallelo
- Kit antisismici

Opzioni di configurazione

- Alimentazione singola o doppia.
- Alimentazione dall'alto o dal basso.
- Ridondanza N+1 interna.
- Fattore di potenza unità corretto.
- Bypass interno automatico.
- Sostituzione dei moduli batteria senza strumenti particolari.
- Interruttore statico di bypass sostituibile.
- Moduli di alimentazione sostituibili.
- Batterie 9AH sostituibili.
- Fino a otto armadi batterie esterni.
- Moduli intelligenti principali e ridondanti.
- Possibilità di collegare in parallelo fino a quattro unità per capacità o ridondanza.
- Quadro elettrico personalizzato per installazioni in parallelo.
- Armadio batterie standard per batterie terze parti con eccesso interiore.
- Scheda di gestione della rete secondaria.
- Schede di comunicazione SmartSlot.
- Compatibilità con StruxureWare Central.
- Capacità di gestione dalla rete.
- Compatibilità con generatori.
- Installazioni delle batterie remote.
- Kit di staffe antisismiche.
- Sincronizzazione esterna: sincronizzare l'uscita dell'UPS con un'altra sorgente indipendente per l'uso con commutatori di trasferimento statici a valle.
- MegaTie: l'UPS o il blocco di UPS può presentare capacità di trasferimento del carico tra gli UPS senza la condivisione attiva del carico.

- EcoMode: nella modalità bypass è possibile ottenere un'efficienza operativa ancora maggiore senza sacrificare la sicurezza in presenza di buone condizioni di alimentazione. A seconda della configurazione, l'efficienza può superare il 99%.
- Display virtuale: è possibile scaricare l'interfaccia del display sul laptop o sul PC e monitorare un sistema completo con un massimo di 4 UPS in parallelo.

Garanzia di fabbrica limitata

Garanzia di fabbrica limitata a un anno

La garanzia limitata fornita da Schneider Electric nella presente Dichiarazione di garanzia di fabbrica limitata si applica solo ai prodotti acquistati per uso commerciale o industriale durante il normale svolgimento della propria attività.

Termini di garanzia

Schneider Electric garantisce che il Prodotto è esente da difetti di materiali e lavorazione per un periodo di un anno dalla data della messa in funzione se questa viene eseguita da personale tecnico autorizzato da Schneider Electric entro sei mesi dalla data della spedizione effettuata da Schneider Electric. La presente Garanzia copre la riparazione o la sostituzione di qualsiasi componente difettoso, inclusi il lavoro svolto in loco e le trasferte. Nel caso in cui il Prodotto non risulti conforme ai criteri della suddetta Garanzia, quest'ultima coprirà la riparazione o la sostituzione di componenti difettosi a completa discrezione di Schneider Electric per un periodo di un anno dalla data di spedizione. Per le soluzioni di raffreddamento di Schneider Electric, la presente Garanzia non copre il riarmo degli interruttori automatici, la perdita di refrigerante, i materiali di consumo o gli articoli di manutenzione preventiva. La riparazione o sostituzione di un prodotto difettoso o di una sua parte non estende il periodo di garanzia originale. Le parti fornite ai sensi della Garanzia devono essere nuove o sottoposte a rilavorazione in fabbrica.

Garanzia non trasferibile

La presente Garanzia è valida per il primo acquirente (sia esso persona, ditta, associazione o azienda; di seguito denominato Acquirente) del Prodotto Schneider Electric acquistato ivi specificato. La presente Garanzia non può essere trasferita né ceduta senza previo consenso scritto di Schneider Electric.

Cessione di garanzie

Schneider Electric cede all'Acquirente le garanzie fornite da produttori e fornitori di componenti del Prodotto Schneider Electric, se tali garanzie ammettono la cessione. Tali garanzie sono fornite "COSÌ COME SONO": Schneider Electric non riconosce reclami in merito all'efficacia o alla validità delle stesse, né può essere considerata responsabile in merito a quanto garantito da tali produttori o fornitori; Schneider Electric inoltre non estende la copertura a tali componenti nell'ambito della presente Garanzia.

Disegni, descrizioni

Schneider Electric garantisce per il periodo di garanzia e nei termini della Garanzia ivi stabiliti che il Prodotto è sostanzialmente conforme alle descrizioni contenute nelle specifiche ufficiali pubblicate da Schneider Electric o ai disegni certificati e accettati tramite contratto con Schneider Electric, se ad esso applicabili (di seguito denominate Specifiche). Resta inteso che le Specifiche non costituiscono garanzie di prestazione né garanzie di idoneità per uno scopo specifico.

Esclusioni

In base alla presente Garanzia, Schneider Electric non potrà essere ritenuta responsabile se alla verifica e all'esame del Prodotto verrà rilevato che il supposto difetto del Prodotto non esiste o è stato causato da uso non corretto, negligenza,

installazione o verifica impropria da parte dell'utente finale o di terzi. Schneider Electric declina inoltre ogni responsabilità in caso di tentativi di riparazione o modifica non autorizzati di tensione o di collegamento elettrico inadeguati o errati, condizioni operative sul posto non appropriate, presenza di elementi corrosivi, riparazione, installazione e avviamento non effettuati da personale designato da Schneider Electric, modifica di posizione o di utilizzo, esposizione ad agenti atmosferici, calamità naturali, incendi, furto o installazione contraria a raccomandazioni e specifiche fornite da Schneider Electric o nel caso in cui il numero di serie Schneider Electric sia stato alterato, rovinato o rimosso e per qualunque altra causa che non rientri nell'utilizzo preposto.

NON ESISTONO GARANZIE, IMPLICITE O ESPLICITE, PER EFFETTO DI LEGGE O ALTRO, RELATIVE AI PRODOTTI VENDUTI, REVISIONATI O ALLESTITI AI SENSI DEL PRESENTE CONTRATTO O AD ESSO COLLEGATI. SCHNEIDER ELECTRIC NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ, SODDISFAZIONE E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO. LE GARANZIE ESPRESSE DI SCHNEIDER ELECTRIC NON VERRANNO AUMENTATE, DIMINuite O INTACCATE E NESSUN OBBLIGO O RESPONSABILITÀ SCATURIRÀ DALLA PRESTAZIONE DI ASSISTENZA TECNICA O ALTRO SERVIZIO DA PARTE DI SCHNEIDER ELECTRIC IN RELAZIONE AI PRODOTTI. LE SUDDETTE GARANZIE E TUTELE SONO ESCLUSIVE E SOSTITUISCONO TUTTE LE ALTRE GARANZIE E TUTELE. LE GARANZIE SUINDICATE COSTITUISCONO L'UNICA RESPONSABILITÀ DI SCHNEIDER ELECTRIC E L'UNICO MEZZO DI RICORSO DELL'ACQUIRENTE PER QUALUNQUE VIOLAZIONE DI TALI GARANZIE. LE GARANZIE SCHNEIDER ELECTRIC SONO RIVOLTE ESCLUSIVAMENTE ALL'ACQUIRENTE E NON SONO ESTENDIBILI A TERZI.

IN NESSUNA CIRCOSTANZA, SCHNEIDER ELECTRIC O SUOI FUNZIONARI, DIRIGENTI, AFFILIATI O IMPIEGATI SARANNO RITENUTI RESPONSABILI PER QUALSIASI DANNO DI NATURA INDIRETTA, SPECIALE, CONSEGUENZIALE O PUNITIVA RISULTANTE DALL'USO, ASSISTENZA O INSTALLAZIONE DEI PRODOTTI, SIA CHE TALI DANNI ABBIANO ORIGINE DA ATTO LECITO O ILLECITO, INDIPENDENTEMENTE DA NEGLIGENZA O RESPONSABILITÀ, SIA CHE SCHNEIDER ELECTRIC SIA STATA AVVISATA IN ANTICIPO DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI. NELLA FATTISPECIE, SCHNEIDER ELECTRIC DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI COSTI, QUALI MANCATI UTILI O RICAVI, PERDITA DI APPARECCHIATURE, MANCATO UTILIZZO DELLE APPARECCHIATURE, PERDITA DI SOFTWARE E DI DATI, SPESE DI SOSTITUZIONE, RICHIESTE DI RISARCIMENTO DA PARTE DI TERZI O ALTRO.

LA PRESENTE GARANZIA NON PUÒ ESSERE MODIFICATA O ESTESA DA RIVENDITORI, RAPPRESENTANTI O DIPENDENTI DI SCHNEIDER ELECTRIC. SE SI VERIFICA LA NECESSITÀ DI MODIFICARE I TERMINI DELLA GARANZIA, CIÒ PUÒ AVVENIRE UNICAMENTE PER ISCRITTO, CON LA FIRMA DI UN FUNZIONARIO SCHNEIDER ELECTRIC E DEI RAPPRESENTANTI LEGALI.

Richieste di indennizzo in base alla garanzia

Per problemi relativi a richieste di indennizzo, è possibile rivolgersi alla rete di assistenza clienti globale di SCHNEIDER ELECTRIC accedendo al sito Web di SCHNEIDER ELECTRIC all'indirizzo: <http://www.schneider-electric.com>. Selezionare il proprio Paese dall'apposito menu a discesa. Selezionare la scheda Supporto nella parte superiore della pagina Web per ottenere informazioni su come contattare il servizio di assistenza clienti per la propria zona.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



Poiché gli standard, le specifiche tecniche e la progettazione possono cambiare di tanto in tanto, si prega di chiedere conferma delle informazioni fornite nella presente pubblicazione.