



ULTIMATE

Fault tolerant power
without compromise

MODULYS XM

Da 100 a 600 + 50 kW

UPS modulare ridondante



Socomec Resource Center
Per scaricare brochure,
cataloghi e manuali tecnici

socomec
Innovative Power Solutions

OBIETTIVI

Lo scopo di queste specifiche è di fornire le informazioni necessarie per la preparazione dell'impianto e del locale d'installazione.

Le specifiche sono destinate a:

- installatori,
- progettisti,
- studi tecnici.

Per informazioni dettagliate fare riferimento al manuale di installazione e uso.

1. ARCHITETTURA

1.1 GAMMA E FLESSIBILITÀ

Modulys XM è un sistema UPS modulare, scalabile e ridondante basato su moduli di alimentazione plug-in e hot-swap. La modularità consente la scalabilità di potenza, inserendo semplicemente uno o più moduli supplementari nel sistema esistente (fino a 13 moduli per sistema).

La modularità consente anche la ridondanza, caratteristica essenziale per assicurare la tolleranza ai guasti del sistema UPS. È possibile impostare la configurazione ridondante a partire da N+1 fino a N+R.

1.1.1 POTENZA NOMINALE E FLESSIBILE

MODULI DI POTENZA												
Numero di moduli di potenza	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema ridondante N+1 Potenza (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50

(1) Nessuna ridondanza di alimentazione

1.1.2 PRESTAZIONI DI CORTOCIRCUITO FLESSIBILI

CONFIGURAZIONI DELL'IMPIANTO		
	Standard	Cortocircuito a carico elevato
Descrizione del sistema	Prestazioni di sicurezza del cortocircuito in conformità allo standard IEC/EN62040-1	- Sistema ultrarobusto per prestazioni di sicurezza del cortocircuito migliorate (al di sopra dello standard IEC/EN 62040-1) - Predisposizione per +1 modulo di bypass supplementare (opzionale) per una maggiore capacità di cortocircuito del bypass
Numero di moduli di bypass	2	2 + 1 ⁽¹⁾
Numero di moduli di potenza	2 → 13	2 → 13

(1) Bypass supplementare

Fare riferimento a § 2.2.1 per informazioni dettagliate sulla soluzione con cortocircuito a carico elevato.

1.1.3 CABLAGGIO FLESSIBILE

Con la soluzione standard è possibile soddisfare ogni configurazione di cablaggio, senza la necessità di un'eventuale opzione supplementare: cablaggio dall'alto, cablaggio dal basso e cablaggio misto, ovvero sia dall'alto che dal basso. La decisione può essere presa anche all'ultimo minuto, in loco.

Con la soluzione con cortocircuito a carico elevato, sono fornite due configurazioni differenti (cablaggio dall'alto e cablaggio dal basso/misto, ovvero sia dall'alto che dal basso).

1.1.4 COMPATIBILITÀ FLESSIBILE DELLA MESSA A TERRA

Compatibile con tutti i sistemi di messa a terra: TN-S, TN-C, TT, IT.

1.2 TEMPI DI AUTONOMIA FLESSIBILI

Sono possibili varie durate di autonomia utilizzando: (1) un armadio batteria modulare; (2) un armadio batteria di alta capacità.

Ogni battery pack è dotato di un contenitore (acid proof) appositamente progettato per prevenire problematiche in caso di perdita di acido da una batteria.

Ogni modulo di potenza è dotato di un potente caricabatteria integrato in grado di erogare fino a 20 A.

1.2.1 ARMADIO BATTERIA HOT-SWAP MODULARE - MEDIA CAPACITÀ

Il sistema di batterie è modulare verticalmente e orizzontalmente, grazie a stringhe di batterie indipendenti collegate in parallelo, ciascuna delle quali è composta di battery pack hot swap a lunga durata.

Ciascuna stringa di batterie è dotata di un dispositivo di protezione e di un interruttore propri e indipendenti per una manutenzione rapida e sicura.



DIMENSIONI E PESO																																				
	Numero di armadi batteria hot-swap modulari da 9 Ah, media capacità																																			
	1												2												3											
	Numero di stringhe batterie																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Altezza (mm)	1990																																			
Profondità (mm)	890																																			
Larghezza (mm)	810												1620												2430											
Peso (kg)	384	508	632	756	880	1004	1128	1252	1376	1500	1624	1748	2132	2256	2380	2504	2628	2752	2876	3000	3124	3248	3372	3496	3880	4004	4128	4252	4376	4500	4624	4748	4872	4996	5120	5244

La modularità verticale tramite un armadio batteria modulare con box batterie hot-swap consente un'autonomia scalabile fino a 12 stringhe di batterie per armadio.

La modularità orizzontale consente un'autonomia molto elevata e scalabile.

Un sensore di temperatura, di serie, ottimizza i parametri di ricarica della batteria in base alla temperatura ambiente di funzionamento per estendere la durata della batteria.

ARMADIO BATTERIA HOT-SWAP MODULARE TEMPI DI AUTONOMIA IN MINUTI AL 75% DEL CARICO NOMINALE																	
Numero di moduli di potenza					2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Sistema ridondante N+1 Potenza (kW)					100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50	
Potenza (kW)	1	Numero di stringhe	Ah cumulativo	2	18	5,5											
				3	27	10,8											
				4	36	15,4	5,5										
				5	45	18,6	8,1										
				6	54	23,7	10,8	5,5									
				7	63	31	13,2	7,3									
				8	72	36	15,4	9,1	5,5								
				9	81	42	17,2	10,8	6,9								
				10	90	48	18,6	12,3	8,1	5,5							
				11	99	55	21	14	9,5	6,7							
				12	108	62	23,7	15,4	10,8	7,6	5,5						
				2	13	117	69	27,4	16,6	11,9	8,7	6,5					
	14				126	74	31	17,7	13,2	9,8	7,3	5,5					
	15				135	79	34	18,6	14,3	10,8	8,1	6,4					
	16				144	86	36	20,1	15,4	11,7	9,1	7,1	5,5				
	17				153	93	39	22	16,3	12,7	9,9	7,7	6,3				
	18				162	99	42	23,7	17,2	13,6	10,8	8,6	6,9	5,5			
	19				171	104	45	26,2	17,9	14,5	11,5	9,3	7,5	6,2			
	20				180	112	48	28,5	18,6	15,4	12,3	10,1	8,1	6,8	5,5		
	21				189	119	51	31	19,7	16,1	13,2	10,8	8,9	7,3	6,1		
	22				198	127	55	33	21	16,8	14	11,4	9,5	7,8	6,7	5,5	
	23				207	133	59	35	22,4	17,5	14,7	12	10,2	8,5	7,1	6,1	
	24				216	140	62	36	23,7	18,1	15,4	12,8	10,8	9,1	7,6	6,6	5,5
	3			25	225	146	66	38	25,6	18,6	16	13,5	11,4	9,7	8,1	7	6
				26	234	151	69	40	27,4	19,4	16,6	14,2	11,9	10,2	8,7	7,4	6,5
				27	243	158	72	42	29,1	20,5	17,2	14,8	12,5	10,8	9,3	7,8	6,9
				28	252	166	74	44	31	21,6	17,7	15,4	13,2	11,3	9,8	8,4	7,3
				29	261	173	77	46	32	22,6	18,2	15,9	13,8	11,8	10,3	8,9	7,6
				30	270	181	79	48	34	23,7	18,6	16,5	14,3	12,3	10,8	9,4	8,1
				31	279	188	83	50	35	25,2	19,2	16,9	14,8	12,9	11,2	9,9	8,6
				32	288	196	86	52	36	26,7	20,1	17,4	15,4	13,4	11,7	10,3	9,1
				33	297	202	89	55	38	28,1	21	17,8	15,9	14	12,1	10,8	9,5
				34	306	212	93	58	39	29,4	22	18,2	16,3	14,4	12,7	11,2	9,9
				35	315	221	96	60	40	31	22,8	18,6	16,8	14,9	13,2	11,6	10,4
				36	324	229	99	62	42	32	23,7	19,1	17,2	15,4	13,6	12	10,8

(1) Nessuna ridondanza di alimentazione

1.2.2 ARMADIO BATTERIA MODULARE - GRANDE CAPACITÀ

Battery Moduli



Potenza Moduli

DIMENSIONI E PESO	
Altezza (mm)	1990
Profondità (mm)	890
Larghezza (mm)	810
Peso (kg)	1792

Gli armadi batteria modulari ad alta capacità sono progettati per offrire tempi di autonomia lunghi con una potenza più elevata.

Un sensore di temperatura, di serie, ottimizza i parametri di ricarica della batteria in base alla temperatura ambiente di funzionamento per estendere la durata della batteria.

ARMADIO BATTERIA MODULARE TEMPI DI AUTONOMIA IN MINUTI AL 75% DEL CARICO NOMINALE													
Numero di moduli di potenza		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema ridondante N+1 Potenza (kW)		100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Numero di armadi batterie	1	Numero di stringhe batterie	1	Ah cumulativo	90	49	19,8						
	2		2		180	115	49	29,1	19,8	14,3			
	3		3		270	184	82	49	34	25,3	19,8	15,4	
	4		4		360	255	115	71	49	37	29,1	23,9	19,8
	5		5		450	329	148	93	66	49	39	32	26,6
	6		6		540	407	184	115	82	62	49	41	34
						23,1	19,8	16,8	14,9				
						29,1	25,3	22,5	19,8				

(1) Nessuna ridondanza di alimentazione

2. SPECIFICHE TECNICHE

2.1 PARAMETRI DI INSTALLAZIONE

DIMENSIONI E PESO													
Numero di moduli di potenza	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Altezza (mm)	1990												
Profondità (mm)	950												
Larghezza (mm)	1200												
Peso (kg)	536	572	608	644	680	716	752	788	824	860	896	932	968

CORRENTE NOMINALE E CORRENTE MAX.													
Numero di moduli di potenza	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Sistema ridondante N+1 Potenza (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50	
Corrente d'ingresso raddrizzatore nominale (A) (EN 62040-1)	75	150	226	301	376	451	526	601	677	752	827	902	
Corrente d'ingresso raddrizzatore massima (A) (EN 62040-3)	180	270	360	450	540	630	720	810	900	990	1080	1080	
Corrente di uscita inverter nominale (A)	72	144	217	289	361	433	505	577	650	722	794	866	
Corrente d'ingresso bypass massima (A) (EN 62040-3)	956												
Corrente batteria massima (A)	228	342	456	570	684	798	912	1026	1140	1254	1368	1482	

(1) Nessuna ridondanza di alimentazione

RAFFREDDAMENTO													
Numero di moduli di potenza	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Sistema ridondante N+1 Potenza (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50	
Portata d'aria massima	(m ³ /h)	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000	6600	7200	7800
Dissipazione di potenza in condizioni nominali ⁽²⁾	(W)	1920	3950	6080	8110	10680	12820	15340	17530	19720	21920	24710	26950
	(kcal/h)	1650	3390	5220	6970	9180	11020	13180	15070	16950	18840	21240	23170
	(BTU/h)	6550	13470	20740	27670	36440	43740	52340	59810	67280	74790	84310	91950
Dissipazione di potenza (massima) nelle condizioni peggiori di ipotesi ⁽³⁾	(W)	2140	4390	6910	9430	12060	14470	16880	19730	22200	25220	27740	30920
	(kcal/h)	1840	3780	5950	8110	10370	12450	14520	16970	19090	21690	23860	26590
	(BTU/h)	7310	14980	23580	32180	41160	49380	57600	67330	75750	86060	94660	105510

(1) Nessuna ridondanza di alimentazione

(2) tensione d'ingresso nominale e potenza attiva di uscita nominale (PF=1)

(3) tensione d'ingresso bassa, ricarica batteria e potenza attiva di uscita nominale (PF=1)

RUMORE ACUSTICO													
Numero di moduli di potenza	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Sistema ridondante N+1 Potenza (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50	
Rumore acustico a 1m (dBA) ⁽¹⁾	53	50	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	

(1) al 70% del carico nominale.

2.2 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

2.2.1 CARATTERISTICHE ELETTRICHE INDIPENDENTI DAL NUMERO DI MODULI

CARATTERISTICHE ELETTRICHE - INGRESSO	
Tensione nominale rete di alimentazione (V)	400 V trifase + N
Tolleranza di tensione a pieno carico	Da 340 V a 480 V (+20/-15%)
Tolleranza di tensione a carico ridotto	fino a 240 V al 50% del carico nominale (diminuzione lineare)
Frequenza nominale (Hz)	40 - 70 Hz
Fattore di potenza	> 0,99 ⁽¹⁾
Distorsione corrente armonica totale in ingresso (THDi)	≤3% (a: Pn, carico resistivo, rete THDv ≤ 1%)
Massima corrente di spunto all'accensione	Funzione "Power walk-in"/avviamento graduale (parametri selezionabili)

(1) $P_{out} \geq 50\%$ della potenza nominale.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE - BYPASS	
Tensione nominale di bypass (V)	Tensione nominale di uscita ±15% (±20% se si utilizza un GRUPPO ELETTROGENO)
Frequenza nominale di bypass (Hz)	50/60
Tolleranza della frequenza di bypass	±2% selezionabile (±8% se si utilizza un GRUPPO ELETTROGENO)
Velocità di variazione della frequenza di bypass	50/60 ±10%

CARATTERISTICHE ELETTRICHE - INVERTER	
Tensione nominale di uscita (V)	(trifase + N) 400 380/400/415 selezionabile
Tolleranza di tensione di uscita (V)	±1%
Frequenza nominale di uscita (Hz)	50/60 (selezionabile)
Tolleranza della frequenza di uscita	±0,05% (in modalità batteria)
Fattore di cresta del carico	≥ 2,7:1
Distorsione della tensione totale di uscita (THDv)	≤ 1% (Ph/Ph); ≤ 2% (Ph/N) (a: Pn, carico resistivo)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE- MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO ACCUMULO DI ENERGIA	
Numero di blocchi batteria (VRLA)	Da 18+18 a 24+24 ⁽¹⁾

(1) Consultateci

CARATTERISTICHE ELETTRICHE - RENDIMENTO	
Rendimento (modalità online)	fino al 96,5%
Rendimento (modalità Eco Mode)	fino a 99,3%

CARATTERISTICHE ELETTRICHE - SOVRACCARICO E CORTOCIRCUITO BYPASS			
Tipo di soluzione		Standard	Cortocircuito a carico elevato (*)
Numero di moduli di bypass		2	2 o 2 + 1 ⁽¹⁾
Numero di moduli di potenza		2 → 13	
Sovraccarico bypass (A)	Nominale	362	362
	Continuo	398	398
	10'	453	453
	1'	543	543
	1"	634	634
Corrente di cortocircuito bypass massima ITSM (A)		28000	40000
Bypass I ² t (A ² s)		3920000	8000000

(1) Modulo di bypass supplementare (opzionale) per una maggiore capacità di cortocircuito del bypass

CARATTERISTICHE ELETTRICHE - PRESTAZIONI DI SICUREZZA DEL CORTOCIRCUITO DEL SISTEMA		
Tipo di soluzione		Cortocircuito a carico elevato (*)
Numero di moduli di bypass		2 o 2 + 1 ⁽¹⁾
Numero di moduli di potenza		2 → 13
Resistenza alla corrente di cortocircuito (Icw)		20 kA 35 kA fino a 65 kA ⁽²⁾

(1) Modulo di bypass supplementare (opzionale) per una maggiore capacità di cortocircuito del bypass (2) opzione - contattateci

(*) Soluzione con cortocircuito a carico elevato:

- Sistema ultrarobusto per prestazioni di sicurezza del cortocircuito migliorate (al di sopra dello standard IEC/EN 62040-1)
- Predisposizione per +1 modulo di bypass supplementare (opzionale) per una maggiore capacità di cortocircuito del bypass

2.2.2 CARATTERISTICHE ELETTRICHE DIPENDENTI DAL NUMERO DI MODULI

CARATTERISTICHE ELETTRICHE - Sovraccarico e cortocircuito inverter													
Numero di moduli di potenza		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema ridondante N+1 Potenza (kW)		100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Sovraccarico in- verter (kW) ⁽²⁾	10 min	125	187,5	250	312,5	375	437,5	500	562,5	625	687,5	750	750
	5 min	132	198	264	330	396	462	528	594	660	726	792	792
	1 min	150	225	300	375	450	525	600	675	750	825	900	900
Cortocircuito in- verter (A) Ik1 = Ik2 = Ik3	40 ms	390	585	780	975	1170	1365	1560	1755	1950	2145	2340	2535
	Da 40 a 100 ms	324	486	648	810	972	1134	1296	1458	1620	1782	1944	2106

(1) Nessuna ridondanza di alimentazione

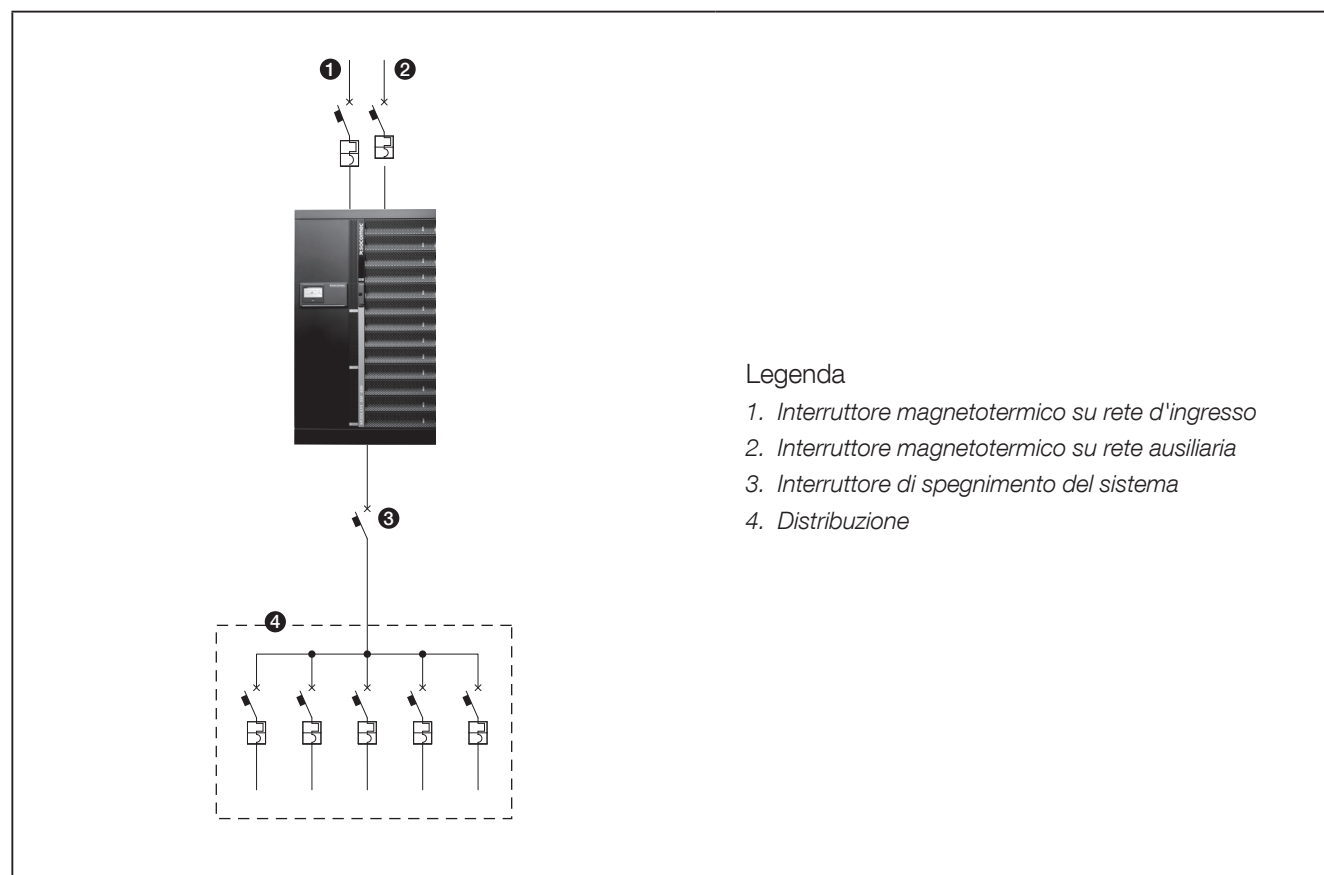
(2) Condizioni: $P_{out\ iniziale} \leq 80\% P_n$, V_{in} nominale

CARATTERISTICHE ELETTRICHE - Corrente max. caricabatteria												
Numero di moduli di potenza	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema ridondante N+1 Potenza (kW)	100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Corrente massima (A)	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260

(1) Nessuna ridondanza di alimentazione

2.3 PROTEZIONE CONSIGLIATA

2.3.1 SISTEMA DA 50 A 600 + 50 kVA



L'installazione e l'impianto devono essere conformi alle normative impiantistiche nazionali.

Il quadro di distribuzione elettrica deve essere dotato di un sistema di sezionamento e protezione per la rete d'ingresso e la rete ausiliaria.

CAVI DEL SISTEM - SEZIONE MAX.		
Numero di moduli		1 → 13
Morsetti raddrizzatore (mm ²)	Flessibile	3 x 240
	Rigido	3 x 240
Morsetti bypass (mm ²)	Flessibile	3 x 240
	Rigido	3 x 240
Morsetti batteria (mm ²)	Flessibile	3 x 240
	Rigido	3 x 240
Morsetti di uscita (mm ²)	Flessibile	3 x 240
	Rigido	3 x 240

Terminali M10 per ingresso, ausiliario e uscita; M12 per collegamenti batterie

Coppia di serraggio 20 Nm

La sezione massima viene scelta in base alle dimensioni dei terminali.

Come specificato nella norma 62040-3 Appendice 3, "Non-Linear Load Reference" (Carico non lineare di riferimento), in caso di carichi non lineari trifase collegati a valle dell'UPS, la corrente di neutro sul carico può essere di 1,5 - 2 volte superiore alla corrente di fase. Questo aspetto deve essere tenuto in considerazione nella valutazione del dimensionamento corretto dei cavi di neutro della rete ausiliaria e di uscita.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONSIGLIATI - Raddrizzatore													
Numero di moduli		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema di potenza ridondante N+1 (kW)		100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Interruttore automatico curva C (A)	Min	200	320	400	630	630	630	800	1000	1000	1000	1250	1250
	Max	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250

(1) Nessuna ridondanza di alimentazione

(2) Attenzione! Il rilevamento della corrente residua può essere utilizzato solo con ingresso accomunato e rete ausiliaria (configurazione non consigliata). Deve essere posto a monte del collegamento tra la rete d'ingresso e la rete ausiliaria. Utilizzare rilevatori di correnti residue selettivi (S) di tipo B quadripolari. Le correnti di dispersione del carico vanno sommate a quelle generate dall'UPS pertanto, durante le fasi transitorie (interruzioni e ritorni di rete), possono verificarsi brevi picchi di corrente. Se sono presenti utenze con elevata corrente di dispersione, adeguare la protezione dalle correnti residue. In ogni caso, è opportuno effettuare un controllo preliminare sulla dispersione della corrente verso terra con l'UPS installato e funzionante con il carico definitivo, per impedire l'attivazione dell'interruttore differenziale.

Si raccomanda l'uso di un Interruttore automatico con soglia di intervento magnetico $\geq 10 I_n$.

È necessario utilizzare un interruttore automatico con interruttore selettivo con $I_m \leq 20 \times I_n$ (A) se si utilizza un trasformatore esterno opzionale. Il valore minimo dipende dal dimensionamento dei cavi di potenza dell'impianto, mentre il valore massimo è limitato dall'armadio UPS.

Il sistema è in grado di accettare il valore max. di protezione, qualunque sia il numero di moduli installati, per consentire la successiva scalabilità, mentre il valore min. dipende dal dimensionamento dei cavi di potenza utilizzati nell'impianto. Un valore di protezione inferiore al valore max. deve essere utilizzato quando la struttura di rete principale non è in grado di sostenere il carico a piena potenza e deve essere scelto tra il valore max. e quello min. (in base alla precedente tabella) secondo il design della rete.

La protezione del raddrizzatore deve essere presa in considerazione nel caso di ingressi separati; quando l'ingresso della rete ausiliaria è accomunato con l'ingresso del raddrizzatore (ingresso comune), la protezione generale d'ingresso deve essere impostata sul valore più elevato di entrambi (rete ausiliaria o raddrizzatore).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONSIGLIATI - Rete ausiliaria													
Numero di moduli		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema di potenza ridondante N+1 (kW)		100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Interruttore automatico curva C (A)	Min	200	320	400	630	630	630	800	1000	1000	1000	1000	1000
	Max	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250

(1) Nessuna ridondanza di alimentazione

Si raccomanda l'uso di un Interruttore automatico con soglia di intervento magnetico $\geq 10 I_n$.

È necessario utilizzare un interruttore automatico con interruttore selettivo con $I_m \leq 20 \times I_n$ (A) se si utilizza un trasformatore esterno opzionale. Il valore minimo dipende dal dimensionamento dei cavi di potenza dell'impianto, mentre il valore massimo è limitato dall'armadio UPS.

La corrente di cortocircuito condizionata (I_{cc}), secondo la norma IEC 62040-1, è pari a 65 kA rms, a condizione che l'UPS sia protetto da un MCCB con un'adeguata capacità di interruzione e di limitazione della corrente in condizioni di cortocircuito. Contattateci per informazioni dettagliate.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONSIGLIATI - Interruttore automatico differenziale a monte													
Numero di moduli		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema di potenza ridondante N+1 (kW)		100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Ingresso differenziale (A)	Min												

(1) Nessuna ridondanza di alimentazione

L'interruttore differenziale non è necessario quando l'UPS è installato su un sistema TN-S. L'utilizzo di interruttori differenziali non è consentito sui sistemi TN-C. Se è richiesto un interruttore differenziale, utilizzarne uno di tipo B.

Attenzione! Utilizzare rilevatori di correnti residue selettivi (S) di tipo B quadripolari (interruttori differenziali). Le correnti di dispersione del carico vanno sommate a quelle generate dall'UPS, per cui durante le fasi transitorie (interruzioni e ritorni di rete), possono verificarsi brevi picchi di corrente. Se sono presenti utenze con elevata corrente di dispersione, adeguare la protezione dalle correnti residue. In ogni caso, è opportuno effettuare un controllo preliminare sulla dispersione della corrente verso terra con l'UPS installato e funzionante con il carico definitivo, in modo tale da impedire l'attivazione dell'interruttore differenziale.

SELETTIVITÀ DI USCITA IN MODALITÀ BATTERIA (RETE AUSILIARIA NON PRESENTE)													
Numero di moduli		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sistema di potenza ridondante N+1 (kW)		100+0 ⁽¹⁾	100+50	150+50	200+50	250+50	300+50	350+50	400+50	450+50	500+50	550+50	600+50
Interruttore automatico con Im ≤ 5 x In (A)	Max	50	80	100	125	125	200	200	250	250	250	250	250
Interruttore automatico con Im ≤ 10 x In (A)	Max	25	40	50	63	80	100	100	125	125	160	160	160

(1) Nessuna ridondanza di alimentazione

3. DIRETTIVE E NORME DI RIFERIMENTO

3.1 PANORAMICA

La realizzazione delle apparecchiature, la scelta del materiale e dei componenti sono in accordo con leggi, decreti, direttive e norme vigenti in materia. In particolare l'apparecchiatura è conforme a tutte le direttive europee relative alla marcatura CE.

2006/95/CE

Direttiva 2006/95/CE del Consiglio del 16 febbraio 2007, per l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alle apparecchiature elettriche progettate per l'uso entro taluni limiti di tensione.

2004/108/CE

Per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

3.2 NORMATIVE

STANDARD	
Sicurezza	EN/IEC 62040-1 - AS 62040-1
EMC	EN/IEC 62040-2 - AS 62040-2
Certificazione prodotto	Schema IECEE CB (Ente Certificatore)
Prestazioni	EN/IEC 62040-3 - AS 62040-3
Marchi prodotto	CE - RCM ⁽¹⁾ - EAC ⁽¹⁾ - CMIM ⁽¹⁾ - UKCA ⁽¹⁾
Classe di protezione	Classe di protezione I
Grado di protezione	IP20

(1) Dipende dal sito di produzione. Consultare la targhetta dati sull'apparecchiatura



UPS ELITE: un marchio ad alto rendimento

Socomec, in qualità di produttore di UPS del CEMEP, ha sottoscritto un Codice di Condotta proposto dal Centro comune di ricerca (CCR) della Commissione Europea, per garantire la protezione di applicazioni e processi critici assicurando un'alimentazione continua e di alta qualità 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Il CCR si impegna a ridurre le perdite di energia e le emissioni di gas causate dalle apparecchiature UPS, massimizzando così il rendimento degli UPS stessi.