

# Galaxy VM

160-200 kVA 400 V

## Specifiche tecniche

GVMSB160KHS, GVMSB200KHS, GVMPB160KHS, GVMPB200KHS

9/2021



# Informazioni di carattere legale

Il marchio Schneider Electric e qualsiasi altro marchio registrato di Schneider Electric SE e delle sue consociate citati nella presente guida sono di proprietà di Schneider Electric SE o delle sue consociate. Tutti gli altri marchi possono essere marchi registrati dei rispettivi proprietari. La presente guida 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 la presente guida o parte di essa, in qualsiasi formato e con qualsiasi metodo (elettronico, meccanico, fotocopia, registrazione, o in altro modo), per qualsiasi scopo, senza previa autorizzazione scritta di Schneider Electric.

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

I prodotti e le apparecchiature di Schneider Electric devono essere installati, utilizzati, posti in assistenza e in manutenzione esclusivamente da personale qualificato.

Considerato che le normative, le specifiche e i progetti possono variare di volta in volta, le informazioni contenute nella presente guida possono essere soggette a modifica senza alcun 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 le conseguenze risultanti dall'uso delle informazioni ivi contenute.

# Sommario

Istruzioni importanti sulla sicurezza - DA CONSERVARE .....	5
Precauzioni per la sicurezza .....	6
Dati tecnici.....	8
Panoramica del sistema Galaxy VM .....	8
UPS .....	8
Opzioni per le batterie .....	8
Elenco modelli.....	10
Panoramica delle configurazioni .....	11
Fattore di potenza in ingresso.....	14
Intervallo di tensione in ingresso .....	14
Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile) .....	15
Efficienza.....	17
Batterie.....	19
Specifiche batterie modulari.....	19
Autonomie delle batterie tipiche .....	19
Tensione a batteria completamente scarica.....	21
Intervallo tensione delle batterie.....	21
Declassamento a causa del fattore di potenza del carico.....	22
Tassi di gassificazione delle batterie per gli armadi delle batterie modulari.....	22
Valori elettroliti per armadi delle batterie modulari .....	22
Conformità .....	22
Comunicazione e gestione .....	23
Panoramica dei contatti di ingresso e dei relè di uscita .....	23
Collegamenti EPO .....	24
Pianificazione impianto .....	25
Specifiche ingresso .....	25
Specifiche bypass.....	25
Specifiche uscita .....	26
Specifiche batteria .....	26
Requisiti di una soluzione per batterie di terze parti .....	27
Guida per l'organizzazione dei cavi delle batterie.....	27
Dimensioni consigliate per i cavi .....	27
Sezionatori a monte necessari.....	28
Coppie di serraggio.....	28
Caratteristiche fisiche.....	29
Pesi e dimensioni.....	29
Pesi e dimensioni con imballaggio.....	30
Spazio di manovra .....	31
Ambiente .....	32
Dissipazione del calore .....	32
Disegni.....	34
Sistema singolo a singola rete di alimentazione con armadio delle batterie modulari.....	35
Sistema singolo a doppia rete di alimentazione con armadio delle batterie modulari .....	36
Opzioni .....	37

Opzioni hardware .....	37
Opzioni per le batterie .....	37
Opzioni di configurazione .....	37
<b>Garanzia di fabbrica limitata.....</b>	<b>38</b>

# 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.

## 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.

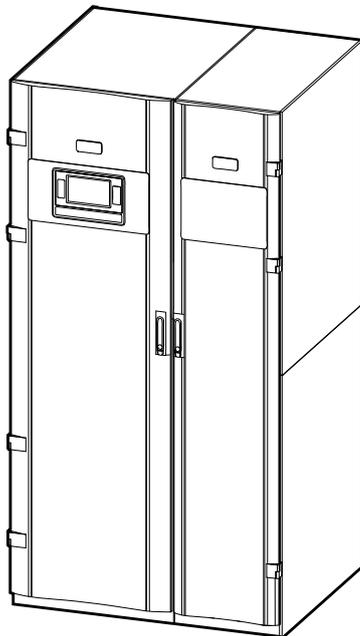
**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

## Dati tecnici

### Panoramica del sistema Galaxy VM

#### UPS

Vista anteriore dell'UPS



L'UPS è il cuore di ogni sistema Galaxy VM e consiste di due armadi:

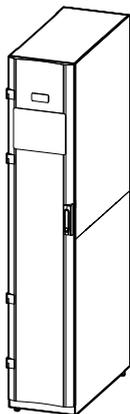
- A destra un armadio I/O per l'installazione sul posto e contenente dispositivi di disconnessione.
- A sinistra un armadio della sezione di potenza contenente elementi elettronici di potenza e l'interfaccia utente.

#### Opzioni per le batterie

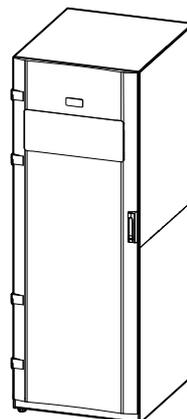
##### Armadi delle batterie modulari

L'armadio delle batterie modulari è disponibile in due misure:

Armadio delle batterie modulari stretto

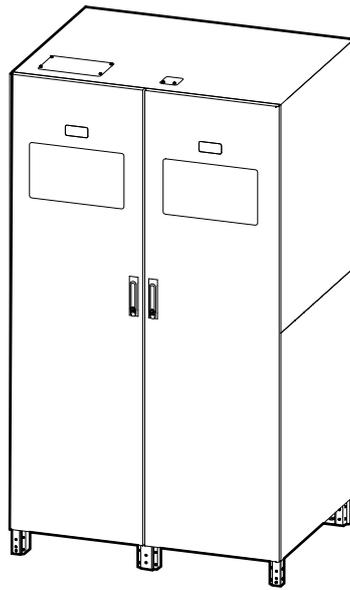


Armadio delle batterie modulari largo



## Armadi delle batterie classiche

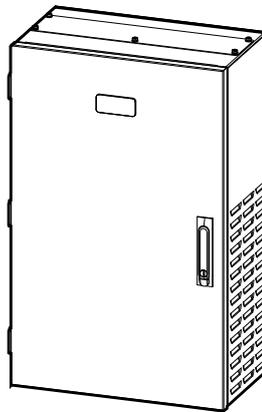
### Armadio delle batterie classiche stretto



## Scatola interruttori delle batterie

La scatola degli interruttori delle batterie offre protezione nelle installazioni con soluzioni per batterie personalizzate.

### Scatola interruttori delle batterie



## Elenco modelli

### Elenco modelli UPS

- UPS da 160 kVA (GVMSB160KHS)
- UPS da 200 kVA (GVMSB200KHS)
- UPS in parallelo da 160 kVA (GVMPB160KHS)
- UPS in parallelo da 200 kVA (GVMPB200KHS)

### Elenco di modelli di armadi delle batterie modulari

- Armadio delle batterie modulari largo, contenente fino a 12 stringhe di moduli di batterie (GVMMODBCW)
- Armadio delle batterie modulari stretto, contenente fino a 6 stringhe di moduli di batterie (GVMMODBCN)

### Elenco di modelli di armadi delle batterie classiche

Soluzioni disponibili in Europa, Medio Oriente e Africa:

- Armadio delle batterie classiche largo vuoto (GVMCBCABWEL)

### Scatola interruttori delle batterie

- Scatola interruttori delle batterie 630 A Galaxy VM (GVMBBB630EL)

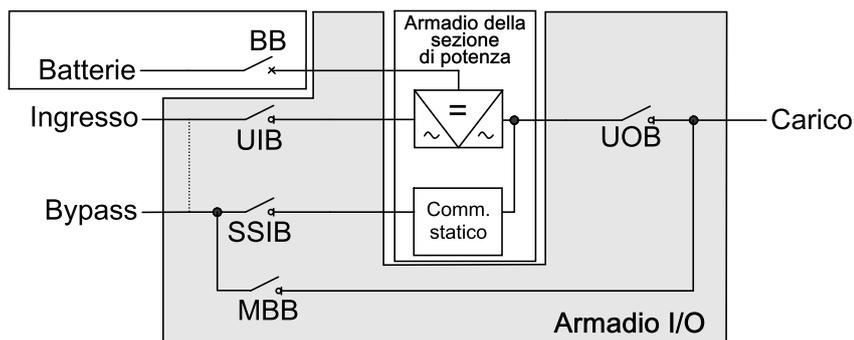
### Armadio bypass di sistema

- Armadio bypass di sistema Galaxy VM (GVMSBC640KHEL)

## Panoramica delle configurazioni

UIB	Interruttore ingresso unità
SSIB	Sezionatore ingresso commutatore statico
BB	Interruttore delle batterie
MBB	Sezionatore bypass di manutenzione
UOB	Interruttore uscita unità
SIB	Sezionatore di isolamento sistema

### Sistema singolo



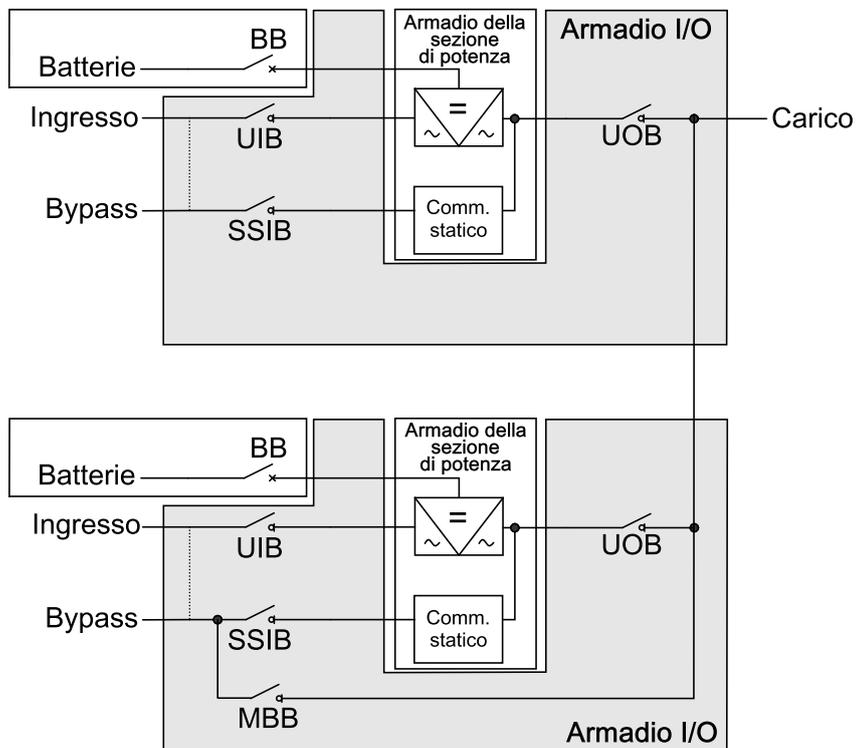
### Sistema in parallelo ridondante 1+1

## AVVISO

### PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Al fine di assicurare la corretta condivisione del carico nel funzionamento in modalità bypass, è necessario che la lunghezza dei cavi per il bypass e l'uscita sia la stessa per tutte le unità UPS in parallelo. Nei sistemi in parallelo con singola rete di alimentazione tutti i cavi di ingresso devono essere della stessa lunghezza.

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



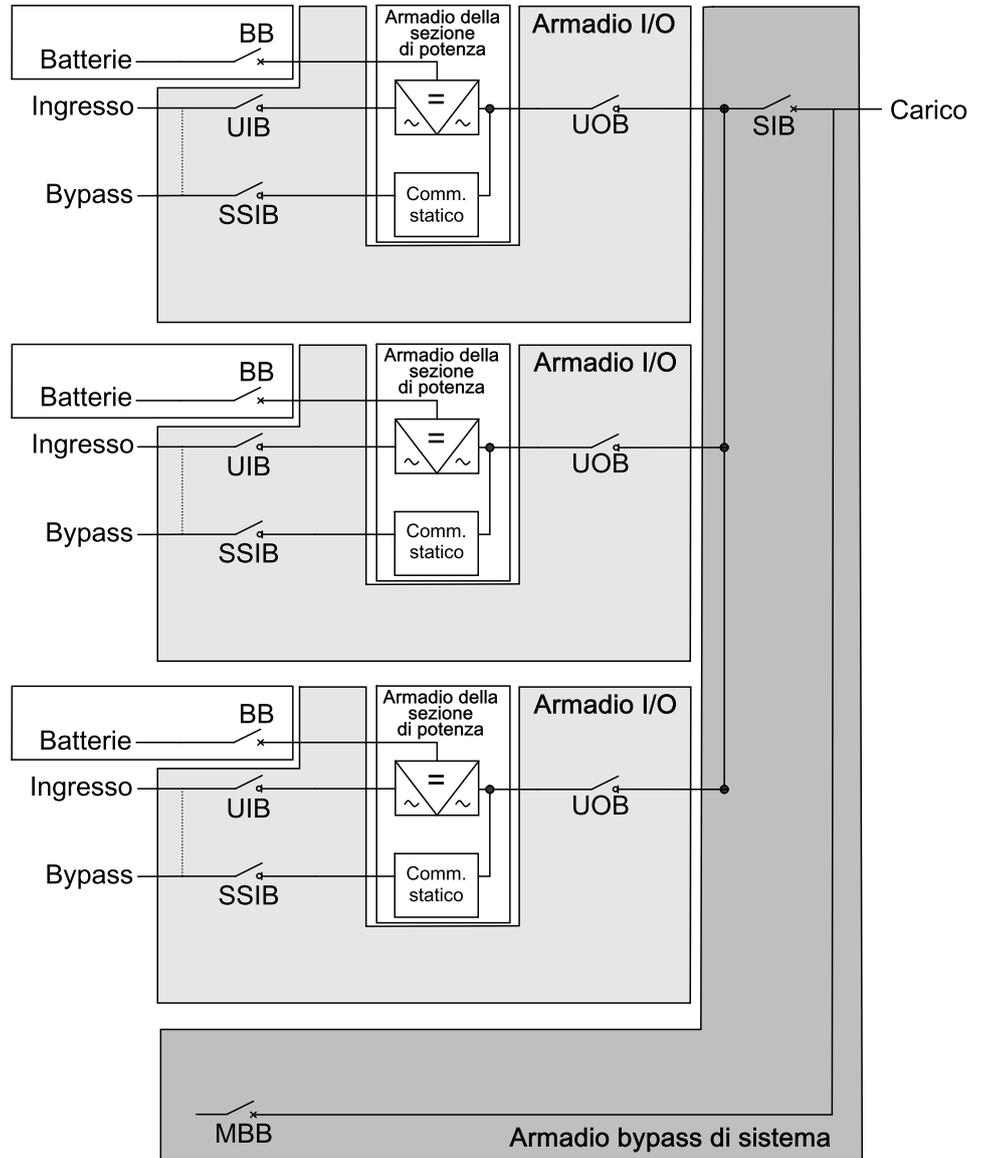
## Sistema in parallelo

### AVVISO

#### PERICOLO DI DANNEGGIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Al fine di assicurare la corretta condivisione del carico nel funzionamento in modalità bypass, è necessario che la lunghezza dei cavi per il bypass e l'uscita sia la stessa per tutte le unità UPS in parallelo. Nei sistemi in parallelo con singola rete di alimentazione tutti i cavi di ingresso devono essere della stessa lunghezza.

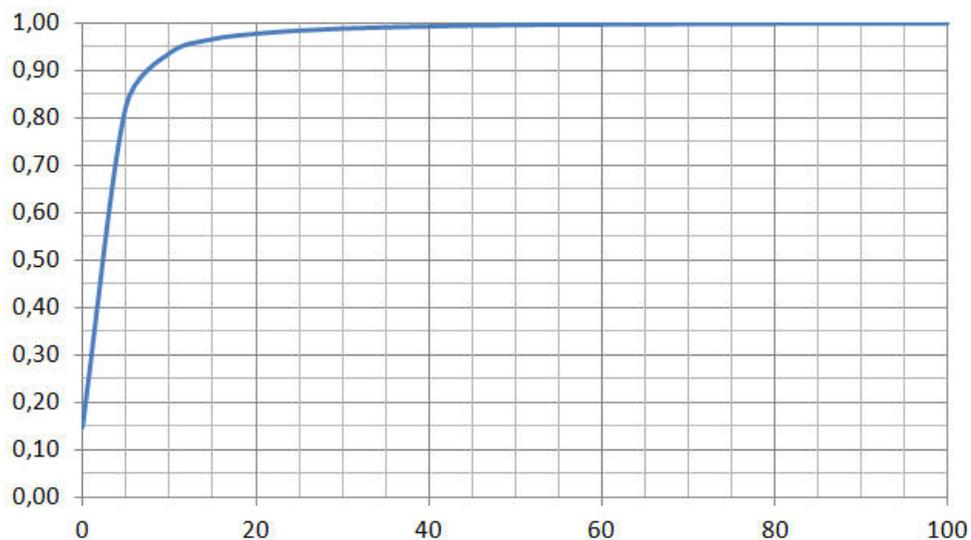
**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**



## Fattore di potenza in ingresso

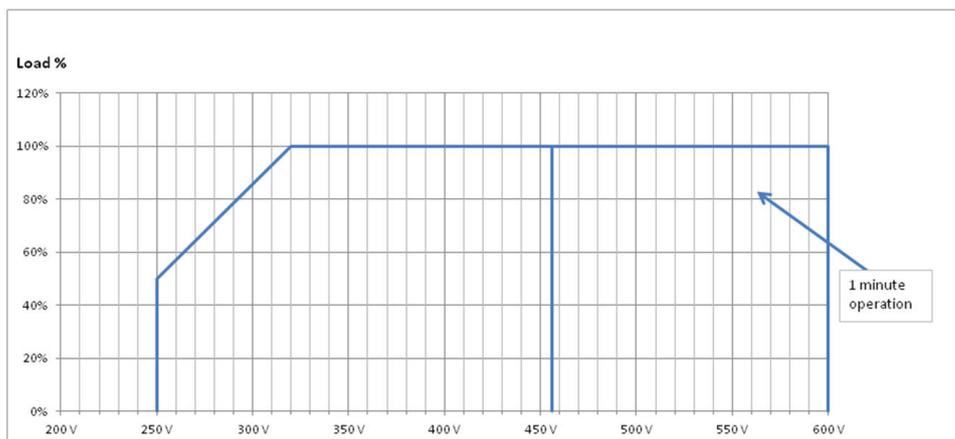
Il fattore di potenza viene fornito per una sorgente CA normale da 400 V per carichi lineari e non lineari.

	160 kVA	200 kVA
Carico al 25%	0,97	0,97
Carico al 50%	0,99	0,99
Carico al 75%	0,99	0,99
Carico al 100%	0,99	0,99

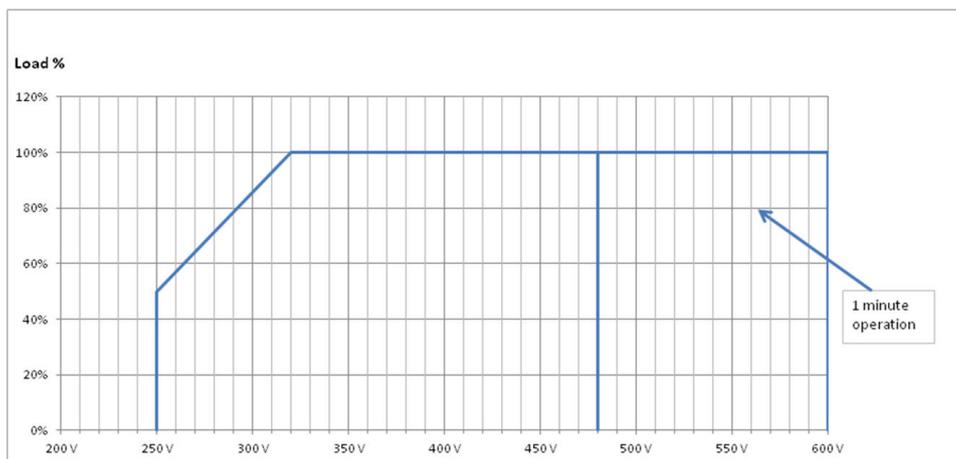


## Intervallo di tensione in ingresso

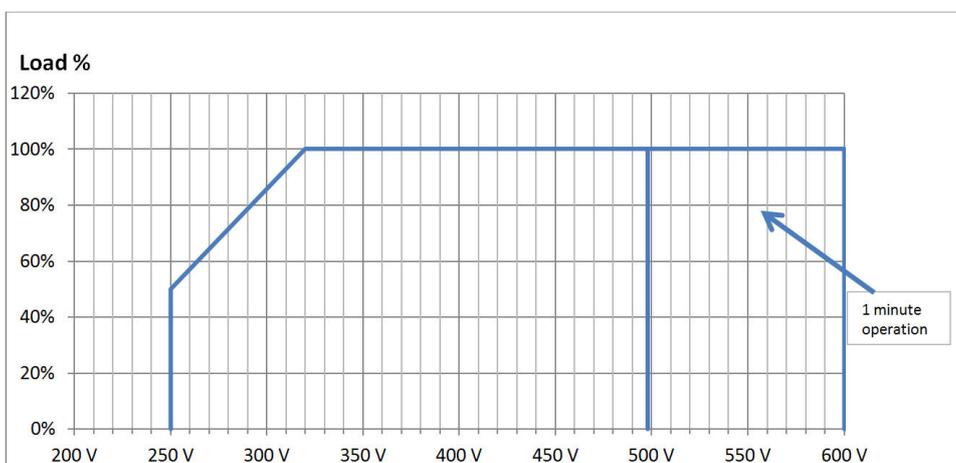
### Sistemi a 380 V



### Sistemi a 400 V

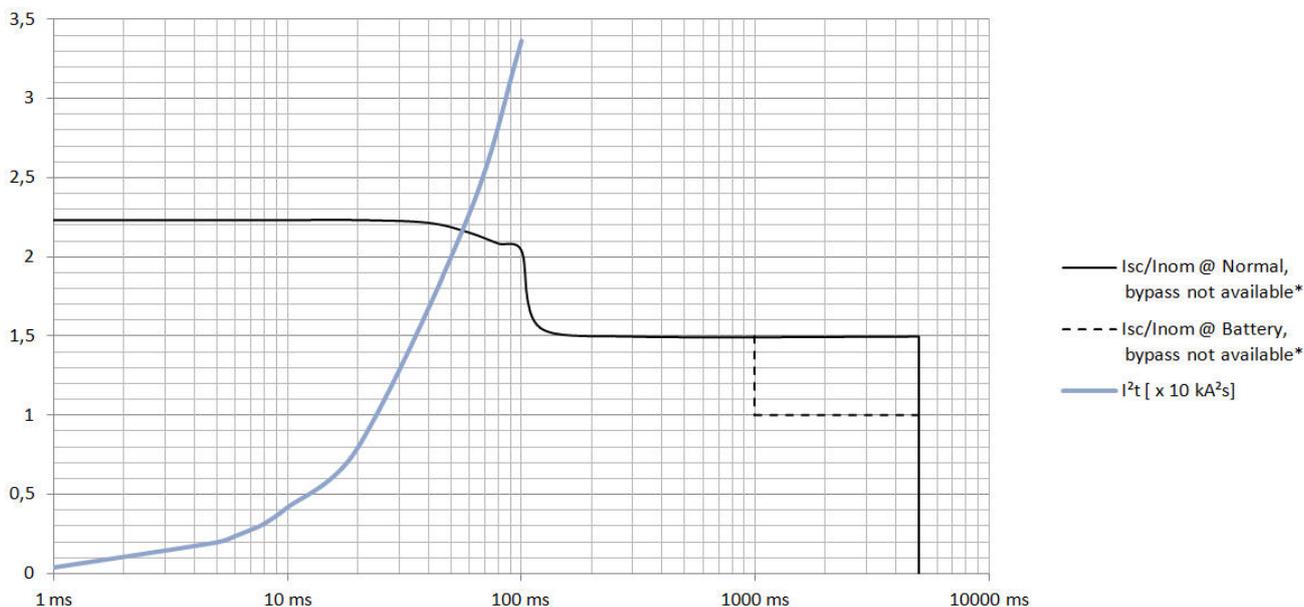


### Sistemi a 415 V



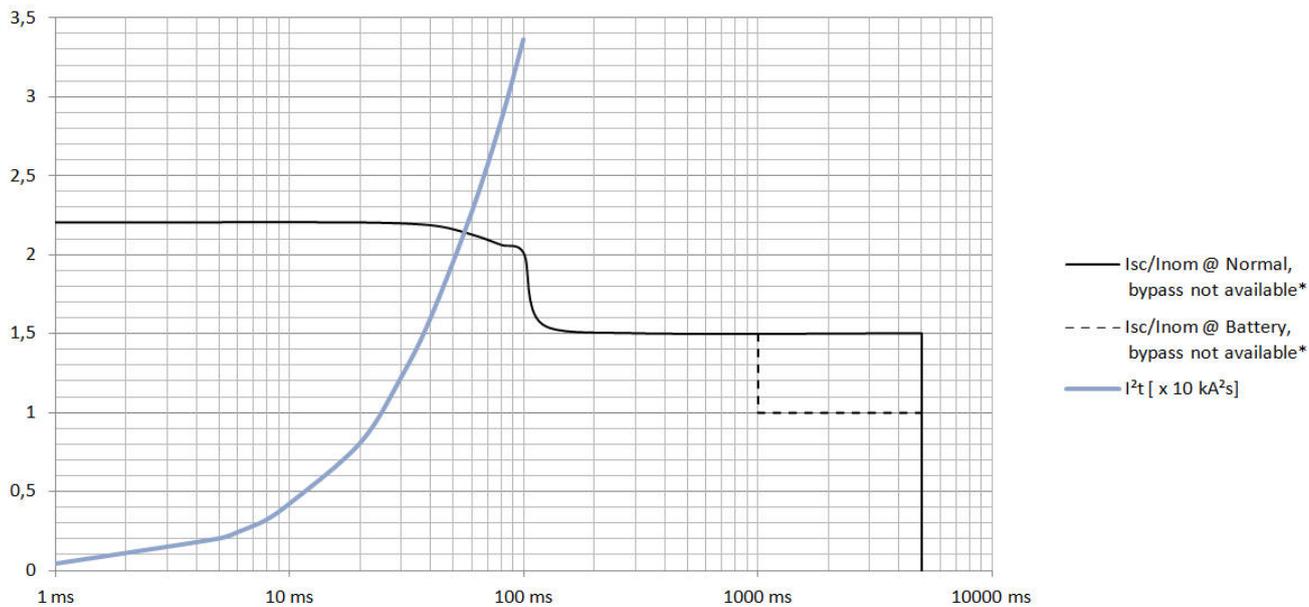
## Funzionalità cortocircuito inverter (bypass non disponibile)

### IK1 - Cortocircuito tra fase e neutro



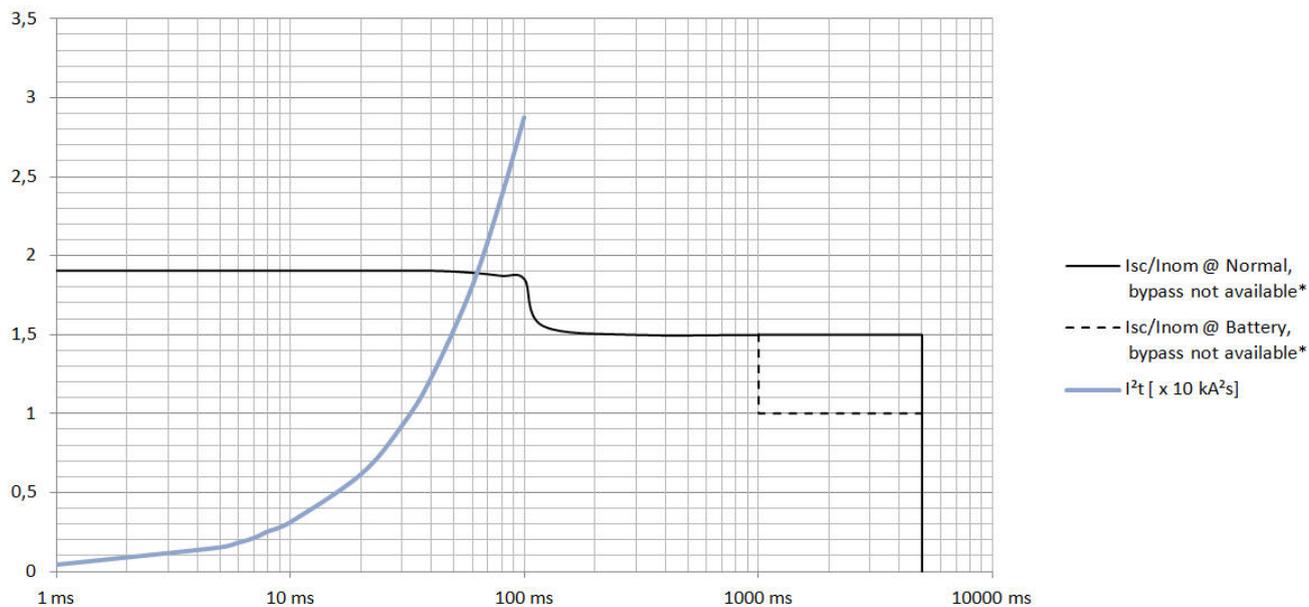
\* Isc = RMS corrente cortocircuito inverter, Inom = RMS corrente nominale inverter

**IK2 - Cortocircuito tra due fasi**



\* I<sub>sc</sub> = RMS corrente cortocircuito inverter, I<sub>nom</sub> = RMS corrente nominale inverter

**IK3 - Cortocircuito tra le tre fasi**



\* I<sub>sc</sub> = RMS corrente cortocircuito inverter, I<sub>nom</sub> = RMS corrente nominale inverter

## Efficienza

### Efficienza in condizioni di funzionamento normale

La seguente tabella indica i rendimenti medi del sistema con un carico lineare bilanciato e un fattore di potenza di 0,9.

	160 kVA				200 kVA			
	380 V	400 V	415	440	380 V	400 V	415	440
Carico al 25%	95,7	95,7	95,7	95,7	95,8	95,9	95,8	95,8
Carico al 50%	96,3	96,4	96,5	96,4	96,3	96,4	96,5	96,4
Carico al 75%	96,1	96,3	96,3	96,4	96,0	96,2	96,4	96,4
Carico al 100%	95,7	95,9	96,1	96,2	95,6	95,7	96,0	96,2

### Efficienza in modalità EConversion

	160 kVA				200 kVA			
	380 V	400 V	415	440	380 V	400 V	415	440
Carico al 25%	97,5	97,3	97,3	97,2	97,7	97,6	97,6	97,5
Carico al 50%	98,6	98,5	98,5	98,4	98,7	98,6	98,6	98,6
Carico al 75%	98,9	98,9	98,8	98,8	99,0	99,0	99,0	98,9
Carico al 100%	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0

### Efficienza in modalità ECO

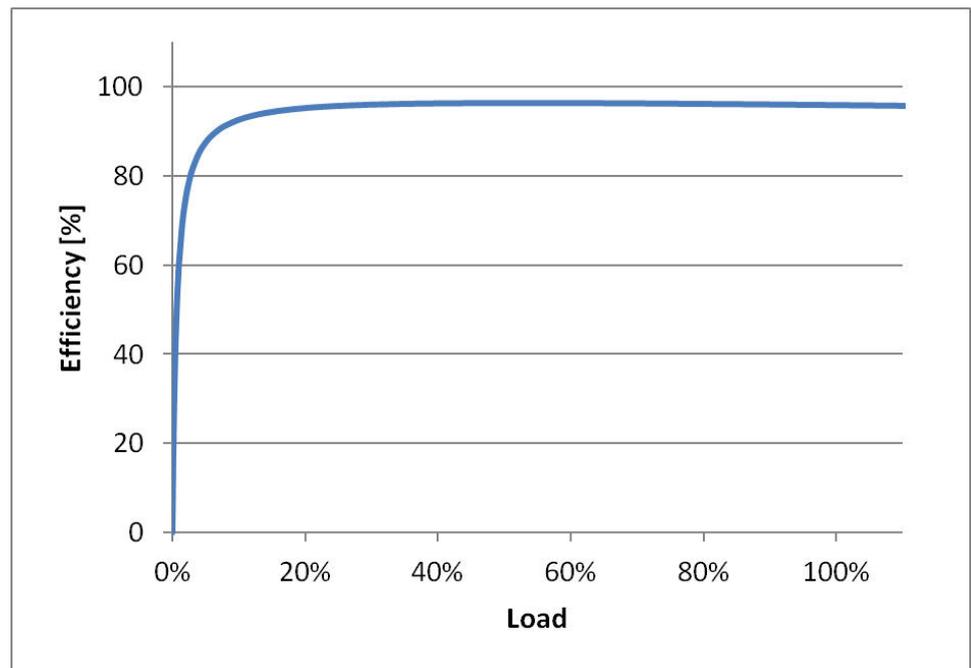
	160 kVA				200 kVA			
	380 V	400 V	415	440	380 V	400 V	415	440
Carico al 25%	98,2	98,3	98,3	98,3	98,6	98,6	98,6	98,5
Carico al 50%	99,0	98,9	99,0	99,0	99,1	99,1	99,1	99,1
Carico al 75%	99,1	99,2	99,2	99,3	99,2	99,2	99,3	99,3
Carico al 100%	99,2	99,3	99,3	99,3	99,2	99,3	99,3	99,4

### Efficienza in funzionamento a batteria

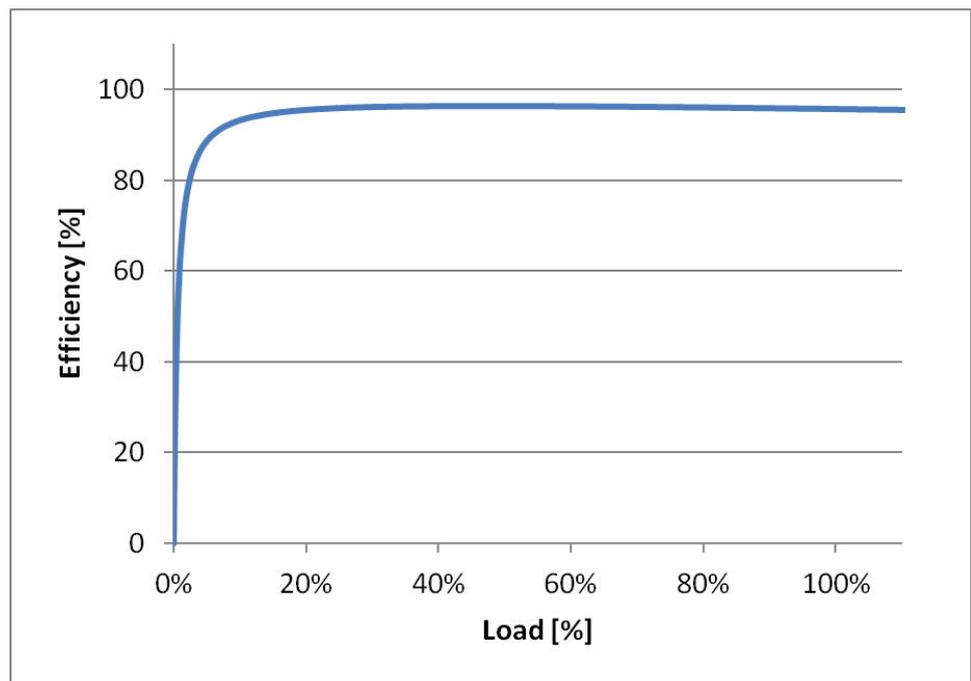
	160 kVA				200 kVA			
	380 V	400 V	415	440	380 V	400 V	415	440
Carico al 25%	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8	96,8
Carico al 50%	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5
Carico al 75%	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4
Carico al 100%	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0

## Curve di efficienza funzionamento normale a 400 V

### 160 kVA



### 200 kVA



## Batterie

### Specifiche batterie modulari

Batteria	Capacità	Tipo	Temperatura di esercizio consigliata	Durata	Quantità blocchi
PXL12090	C20: 9 Ah	VRLA	25 °C +/- 3 °C	5 anni	40 blocchi/stringhe <sup>1</sup>
HRL 1234W F2FR	C20: 9 Ah <sup>2</sup>	VRLA	25 °C +/- 3 °C	8 anni	40 blocchi/stringhe <sup>1</sup>

### Autonomie delle batterie tipiche

**NOTA:** i valori di autonomia riportati sono puramente indicativi.

### Autonomie delle batterie tipiche in minuti per sistemi con armadi delle batterie modulari

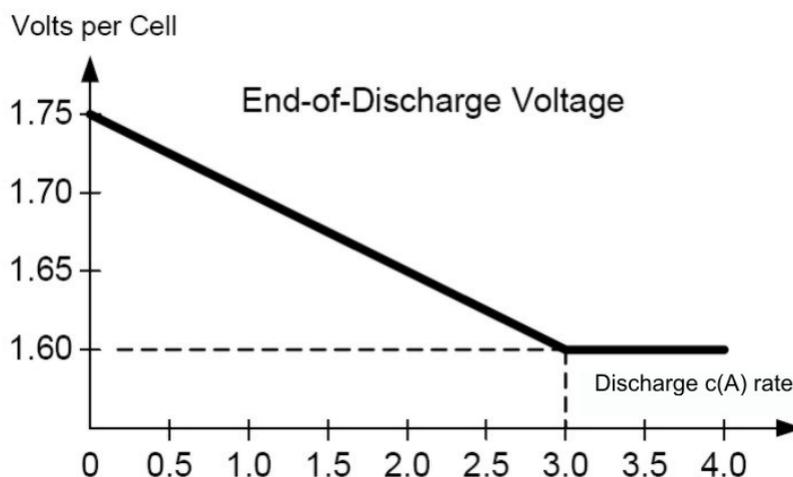
Armadi delle batterie modulari	Numero di moduli batterie	160 kVA	200 kVA
(1) GVMMODBCW	9	5,6	ND
	10	6,7	ND
	11	7,8	5,4
	12	8,8	6,2
(1) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	13	9,9	7,1
	14	11	7,9
	15	12	8,8
	16	13	9,7
	17	14,5	10,5
	18	15,5	11,5
(2) GVMMODBCW	24	22,5	17
(2) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	30	30	22,5
(3) GVMMODBCW	36	38	28,5
(3) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	42	46	34,5
(4) GVMMODBCW	48	54	41
(4) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	54	62,5	47,5
(5) GVMMODBCW	60	71	54
(5) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	66	79,5	60,5
(6) GVMMODBCW	72	88,5	67,5
(6) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	78	97,5	74
(7) GVMMODBCW	84	105	81
(7) GVMMODBCW (1) GVMMODBCN	90	115	88
(8) GVMMODBCW	96	125	95,5

1. Gli armadi delle batterie modulari stretti possono contenere 6 stringhe in parallelo, mentre gli armadi delle batterie modulari larghi 12.  
2. 34 W - circa 9 Ah

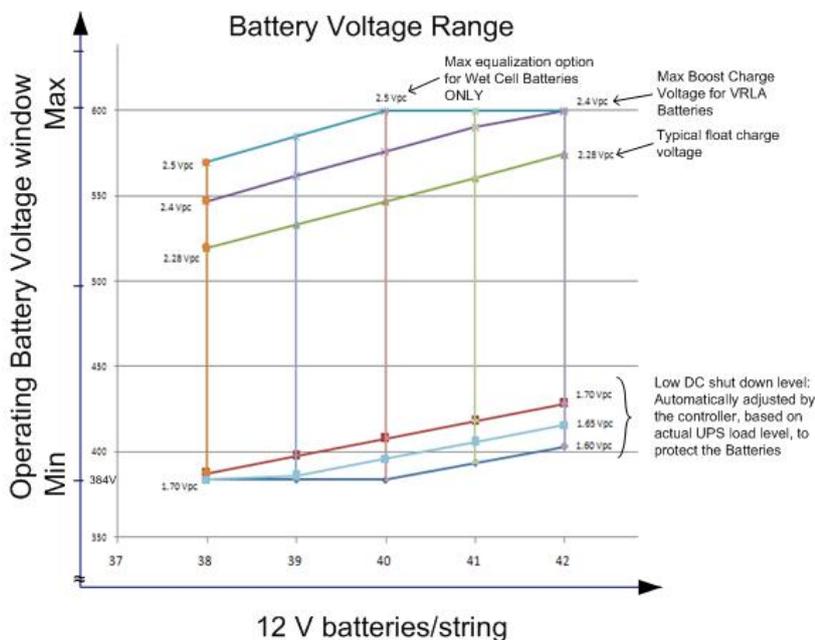


### Tensione a batteria completamente scarica

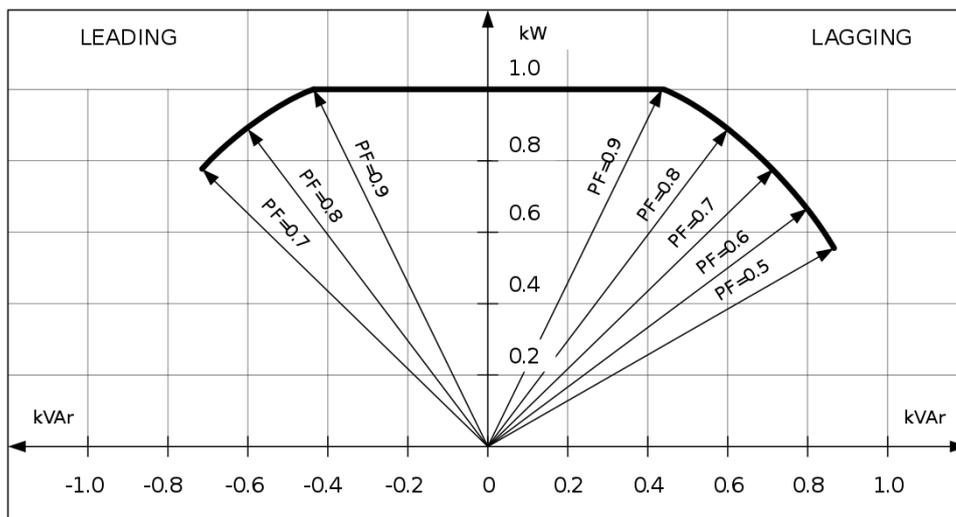
La tensione va da 1,6 a 1,75 per cella a seconda del rapporto di scarica.



### Intervallo tensione delle batterie



## Declassamento a causa del fattore di potenza del carico



## Tassi di gassificazione delle batterie per gli armadi delle batterie modulari

Tasso di gassificazione	Cartuccia singola	Armadio delle batterie modulari stretto con ripiano singolo (2 cartucce)	Armadio delle batterie modulari largo con ripiano singolo (4 cartucce)
Standard cc/h (ml/h)	18 (18)	36 (36)	73 (73)
Massimo cc/h (ml/h)	59 (59)	119 (119)	238 (238)

## Valori elettroliti per armadi delle batterie modulari

	Cartuccia singola	Armadio delle batterie modulari stretto con ripiano singolo (2 cartucce)	Armadio delle batterie modulari largo con ripiano singolo (4 cartucce)
Volume elettroliti in litri	3.66 (0.967)	7.32 (1.93)	14.6 (3.86)
Peso elettroliti in Kg	4.89 (10.08)	9.78 (21.5)	19.6 (43.1)
Peso acido solforico in Kg	2.13 (4.69)	4.26 (9.38)	8.52 (18.8)

## Conformità

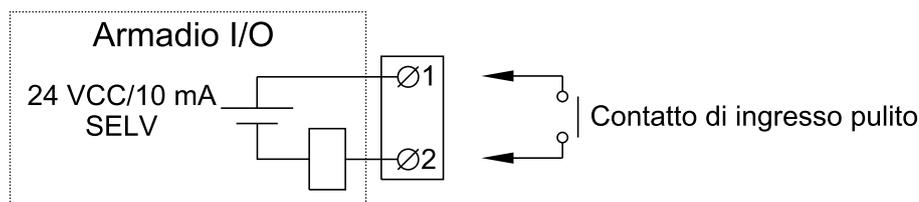
Sicurezza	IEC 62040-1: 2008-06 Sistemi statici di continuità (UPS) prima edizione - Parte 1: Prescrizioni generali e di sicurezza per UPS IEC 62040-1: 2013-01, prima edizione emendamento 1
CEM/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, Sistemi statici di continuità (UPS) terza edizione - Parte 2: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (CEM)
Prestazioni	IEC 62040-3: 2011-03 Sistemi statici di continuità (UPS) seconda edizione - Parte 3: Metodi di specifica delle prestazioni e prescrizioni di prova
Caratteristiche ambientali	IEC 62040-4: 2013-04 Sistemi statici di continuità (UPS) prima edizione - Parte 4: Aspetti ambientali - Prescrizioni e rapporto di prova
Marchi	CE, C-Tick
Trasporto	ISTA 2B
Standard sismici	OSHDP, IBC2012 e CBC2013 con Sds=2,02 g

## Comunicazione e gestione

Local Area Network (LAN)	100 Mbps
Espansioni	2 schede NMC Rhodes 2 (facoltative)
Modbus	Modbus (SCADA e ION-E)
Uscite relè	12, di cui 6 configurabili
Ingressi contatti puliti	12, di cui 6 configurabili
Pannello di controllo standard	Touch-screen da 7"
Allarme acustico	Sì
Spegnimento di emergenza (EPO)	Opzioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalmente aperto</li> <li>• Normalmente chiuso</li> <li>• SELV 24 VCC esterno</li> </ul>
Quadro elettrico esterno	Sì
Sincronizzazione esterna	Sì, tutte e 3 le fasi
Compensazione trasformatore	Sì
Monitoraggio delle batterie	Disponibile per armadi delle batterie modulari

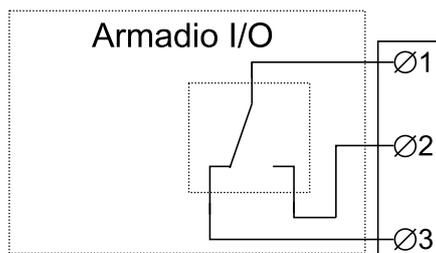
## Panoramica dei contatti di ingresso e dei relè di uscita

### Contatti di ingresso



Nome	Descrizione	Posizione
IN 1 (contatto 1)	Contatto di ingresso configurabile	640-3640, connettore J5502
IN 2 (contatto 2)	Contatto di ingresso configurabile	640-3640, connettore J5503
IN 3 (contatto 3)	Contatto di ingresso configurabile	640-3640, connettore J5504
IN 4 (contatto 4)	Contatto di ingresso configurabile	640-3640, connettore J5505
IN 5 (contatto 5)	Contatto di ingresso configurabile	640-3640, connettore J5510
IN 6 (contatto 6)	Contatto di ingresso configurabile	640-3640, connettore J5509
IN 7	Interruttore temperatura trasformatore	640-3640, connettore J5508
IN 9	Ingresso sincronizzazione esterna forzata	640-3640, connettore J5506
IN 10	Ingresso richiesta sincronizzazione esterna	640-3640, connettore J5511
IN 11	Utilizzo standby bypass statico	640-3640, connettore J5512

## Relè d'uscita

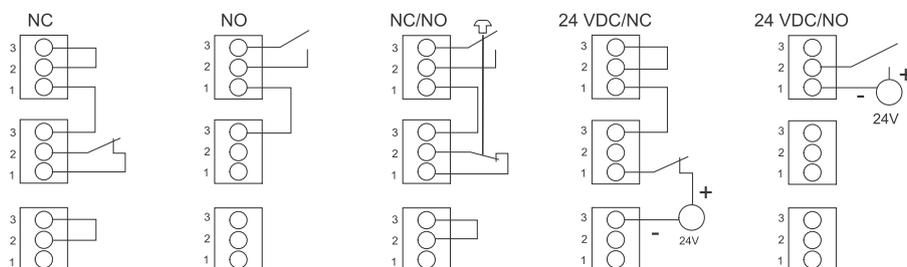


Collegamento relè di uscita

Max 5 A/250 VAC  
Max 5 A/24 VDC

Nome	Descrizione	Posizione
OUT 1 (relè 1)	Relè di uscita configurabile	640-3635, connettore J4939
OUT 2 (relè 2)	Relè di uscita configurabile	640-3635, connettore J4940
OUT 3 (relè 3)	Relè di uscita configurabile	640-3635, connettore J4941
OUT 4	Uscita sincronizzazione esterna forzata	640-3640, connettore J5520
OUT 5	Per un successivo utilizzo	640-3640, connettore J5521
OUT 6	Uscita richiesta sincronizzazione esterna	640-3640, connettore J5522
OUT 7	UPS in inverter acceso	640-3640, connettore J5523
OUT 8 (relè 4)	Relè di uscita configurabile	640-3640, connettore J5524
OUT 9 (relè 5)	Relè di uscita configurabile	640-3640, connettore J5525
OUT 10 (relè 6)	Relè di uscita configurabile	640-3640, connettore J5528

## Collegamenti EPO



# Pianificazione impianto

## Specifiche ingresso

	160 kVA				200 kVA			
<b>Tensione in ingresso (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
Collegamenti	4 fili (L1, L2, L3, PE)							
Intervallo tensione (V)	320–600 <sup>3</sup>							
Intervallo frequenza (Hz)	40 - 70							
Corrente in ingresso nominale (A)	230	219	211	199	288	273	263	250
Corrente massima in ingresso (A)	278	262	253	238	345	328	316	298
Limitazione corrente in ingresso (A)	278				347			
Fattore di potenza in ingresso	> 0,99 con carico > 40% > 0,97 con carico > 25%							
Distorsione armonica totale (THDI)	<3% con carico al 100% <4% con carico al 50% <6% con carico al 25%							
Massima tenuta al cortocircuito in ingresso (kA) I <sub>cc</sub>	Corrente nominale di corto circuito I <sub>cc</sub> : 65 kA Corrente nominale di tenuta picco I <sub>pk</sub> : I <sub>cc</sub> x 2,2 Dispositivo: consultare Sezionatori a monte necessari, pagina 28.							
Protezione	Contattore alimentazione di ritorno integrato							
Rampa in ingresso	Adattiva 1 - 40 s							

## Specifiche bypass

**NOTA:** il bypass non è utilizzabile quando il sistema è configurato come convertitore di frequenza.

	160 kVA				200 kVA			
<b>Tensione bypass (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
Collegamenti	5 fili (L1, L2, L3, N, PE) 4 fili (L1, L2, L3, PE)							
Intervallo tensione (V)	342–457							
Frequenza (Hz)	50 o 60							
Intervallo frequenza (Hz)	Programmabile: +/-0,1, +/-3, +/-10. Il valore predefinito è +/-3.							
Corrente bypass nominale (A)	243	231	223	210	304	289	278	262
Tiristore I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	305,8 <sup>4</sup>							
Protezione	Contattore di protezione back feed integrato							

- Il sistema può funzionare a 600 V per 1 minuto.
- Se questo valore viene superato, i tiristori vanno in corto.

## Specifiche uscita

	160 kVA				200 kVA			
Tensione in uscita (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
Collegamenti	5 fili (L1, L2, L3, N, PE) 4 fili (L1, L2, L3, PE)							
Capacità di sovraccarico <sup>5</sup>	150% per 1 minuto (funzionamento normale) a 40 °C 125% per 10 minuti (funzionamento normale) a 40 °C 150% per 1 secondo (funzionamento a batteria) a 40 °C 125% per 1 minuto (funzionamento a batteria) a 40 °C 1000% per 100 ms (funzionamento in modalità bypass) a 40 °C							
Tolleranza tensione di uscita	Carico simmetrico (0-100%): +/-1% statico +/-5% dopo 2 ms +/-1% dopo 50 ms							
Fattore di potenza in uscita	0,9							
Corrente in uscita nominale (A)	243	231	223	210	304	289	278	263
Distorsione armonica totale (THDU)	< 2% con carico lineare al 100% < 3% con carico non lineare al 100%							
Frequenza di uscita (Hz)	50/60 (sincronizzata con bypass) 50/60 Hz +/-0,1% (funzionamento libero)							
Velocità di risposta (Hz/s)	Programmabile: 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6							
Classificazione prestazioni in uscita (in conformità a IEC/EN62040-3)	Doppia conversione: VFI-SS-111							
Fattore di cresta del carico	Fino a 3 (THDU < 5%)							
Fattore di potenza di carico	Da 0,7 induttivo a 0,5 capacitivo senza declassamento							

## Specifiche batteria

	160 kVA	200 kVA
Collegamenti	CC+, CC-, PE	
Potenza di carica in % della potenza in uscita	40% carica con carico ≤ 80% 20% carica con carico ≤ 100%	
Tensione nominale batteria (VCC)	480	
Tensione nominale di mantenimento (VCC)	545	
Tensione minima batteria a pieno carico (VCC)	384	
Tensione minima batteria senza carico (VCC)	420	
Corrente di batteria a pieno carico a tensione di batteria nominale (A)	314	393
Corrente di batteria a pieno carico a tensione minima di batteria (A)	393	491
Tempo di ricarica al 90%	< 20 ore per un parco batterie da 4 ore	
Compensazione temperatura	-3,3 mV per °C per T ≥ 25 °C 0 mV per °C per T < 25 °C	
Corrente ondulata	< 5% C20 (autonomia 5 minuti)	

5. Quando il sistema è configurato come convertitore di frequenza, non è disponibile alcuna capacità di sovraccarico

	160 kVA	200 kVA
Test delle batterie	Programmabile: Manuale/automatico	
Protezione dal rischio di scarica profonda	Sì	
Ricarica in base alla temperatura della batteria	Sì	
Avviamento a freddo	Sì	

### Requisiti di una soluzione per batterie di terze parti

Per l'interfaccia delle batterie, si consigliano le scatole interruttori delle batterie di Schneider Electric. Per ulteriori informazioni, contattare Schneider Electric.

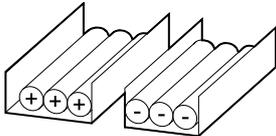
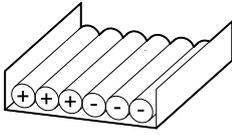
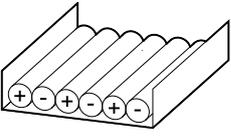
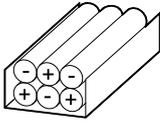
**NOTA:** la scatola interruttori delle batterie non dispone dei certificati di conformità rilasciati da DNV.

### Guida per l'organizzazione dei cavi delle batterie

**NOTA:** se si adoperano batterie di terze parti, utilizzare esclusivamente batterie a elevata capacità progettate per applicazioni UPS.

**NOTA:** quando il parco batterie viene installato in posizione remota, è importante organizzare correttamente i cavi per ridurre eventuali cali di tensione e induttanza. La distanza tra il parco batterie e l'UPS non deve superare i 200 metri (656 piedi). Per installazioni con distanze superiori, rivolgersi a Schneider Electric.

**NOTA:** Per minimizzare il rischio di radiazioni elettromagnetiche, si consiglia vivamente di seguire le indicazioni riportate di seguito e di utilizzare supporti a vassoio metallici con messa a terra.

Lunghezza cavo				
< 30 m	Non consigliato	Accettabile	Consigliato	Consigliato
31 – 75 m	Non consigliato	Non consigliato	Accettabile	Consigliato
76 – 150 m	Non consigliato	Non consigliato	Accettabile	Consigliato
151 – 200 m	Non consigliato	Non consigliato	Non consigliato	Consigliato

### Dimensioni consigliate per i cavi

Le dimensioni dei cavi di questo manuale si basano sulla tabella 52-C2 della norma IEC 60364-5-52 con le seguenti affermazioni:

- Conduttori 90 °C
- Temperatura ambiente di 30 °C
- Utilizzo di conduttori in rame

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

### Sistema da 160 kVA

Metodo di installazione	B1 (mm <sup>2</sup> )	B2 (mm <sup>2</sup> )	C (mm <sup>2</sup> )
Ingresso	2 x 70 mm <sup>2</sup>	2 x 95 mm <sup>2</sup>	2 x 50 mm <sup>2</sup>
Bypass	2 x 70 mm <sup>2</sup>	2 x 70 mm <sup>2</sup>	1 x 95 mm <sup>2</sup>

Metodo di installazione	B1 (mm <sup>2</sup> )	B2 (mm <sup>2</sup> )	C (mm <sup>2</sup> )
Uscita	2 x 70 mm <sup>2</sup>	2 x 70 mm <sup>2</sup>	1 x 95 mm <sup>2</sup>
Batteria	2 x 70 mm <sup>2</sup>	3 x 70 mm <sup>2</sup>	2 x 70 mm <sup>2</sup>

## Sistema da 200 kVA

Metodo di installazione	B1 (mm <sup>2</sup> )	B2 (mm <sup>2</sup> )	C (mm <sup>2</sup> )
Ingresso	2 x 95 mm <sup>2</sup>	2 x 120 mm <sup>2</sup>	2 x 70 mm <sup>2</sup>
Bypass	2 x 70 mm <sup>2</sup>	2 x 95 mm <sup>2</sup>	1 x 120 mm <sup>2</sup>
Uscita	2 x 70 mm <sup>2</sup>	2 x 95 mm <sup>2</sup>	1 x 120 mm <sup>2</sup>
Batteria	2 x 120 mm <sup>2</sup>	3 x 95 mm <sup>2</sup>	2 x 95 mm <sup>2</sup>

## Sezionatori a monte necessari

### ⚠ PERICOLO

#### PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

I sezionatori a monte specificati di seguito sono necessari per ottenere una corrente nominale di cortocircuito condizionata I<sub>cc</sub> con RMS simmetrica a 65 kA.

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

	160 kVA		200 kVA	
	Ingresso	Bypass <sup>6</sup>	Ingresso	Bypass <sup>6</sup>
Sezionatore	NSX400H Mic2.3	NSX400H Mic2.3	NSX400H Mic2.3	NSX400H Mic2.3
Valore nominale (A)	400	400	400	400
I <sub>o</sub> (A)	280	250	360	320
I <sub>r</sub> (x I <sub>o</sub> )	1	1	1	1
I <sub>sd</sub> (X I <sub>r</sub> )	1,5–10	8	1,5–10	8

## Coppie di serraggio

Dimensioni dei bulloni	Serraggio
M4	1,7 Nm
M5	2,5 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm
M14	75 Nm

6. Valido solo per i sistemi con doppia rete di alimentazione.

## Caratteristiche fisiche

### Pesi e dimensioni

#### Pesi e dimensioni dell'UPS

	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
UPS da 160 kVA (GVMSB160KHS) Armadio della sezione di potenza Armadio I/O	469 230	1970	1052	854
UPS da 200 kVA (GVMSB200KHS) Armadio della sezione di potenza Armadio I/O	494 230	1970	1052	854
UPS in parallelo da 160 kVA (GVMPB160KHS) Armadio della sezione di potenza Armadio I/O	469 230	1970	1052	854
UPS in parallelo da 200 kVA (GVMPB200KHS) Armadio della sezione di potenza Armadio I/O	494 230	1970	1052	854

#### Pesi e dimensioni degli armadi delle batterie modulari

	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
Armadio delle batterie modulari largo, contenente fino a 12 stringhe di moduli di batterie (GVMMODBCW)	210 <sup>7</sup>	1970	700	854
Armadio delle batterie modulari stretto, contenente fino a 6 stringhe di moduli di batterie (GVMMODBCN)	139 <sup>7</sup>	1970	370	854

#### Pesi e dimensioni dell'armadio delle batterie classiche

	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
Armadio delle batterie classiche (GVMCABCABWEL)	175	1970	1100	854

#### Pesi e dimensioni della scatola interruttori delle batterie

	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
Scatola interruttori delle batterie 630 A (GVMBBB630EL)	40	810	511	291

#### Pesi e dimensioni dell'armadio bypass di sistema

	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
Armadio bypass di sistema (GVMSBC640KHEL)	328	1970	712	859

7. Peso senza batterie. Ogni modulo di batterie (GVMMBTU) pesa 4 x 30 kg

## Pesi e dimensioni con imballaggio

### Pesi e dimensioni con imballaggio dell'UPS

	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
UPS da 160 kVA (GVMSB160KHS) Armadio della sezione di potenza Armadio I/O	484,5 260	2156 2150	740 750	1052 1060
UPS da 200 kVA (GVMSB200KHS) Armadio della sezione di potenza Armadio I/O	510 260	2156 2150	740 750	1052 1060
UPS in parallelo da 160 kVA (GVMPB160KHS) Armadio della sezione di potenza Armadio I/O	484,5 260	2156 2150	740 750	1052 1060
UPS in parallelo da 200 kVA (GVMPB200KHS) Armadio della sezione di potenza Armadio I/O	510 260	2156 2150	740 750	1052 1060

### Pesi e dimensioni con imballaggio dell'armadio delle batterie modulari

	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
Armadio delle batterie modulari largo, fino a 12 stringhe di moduli di batterie (GVMMODBCW) <sup>8</sup>	252	2150	990	1060
Armadio delle batterie modulari stretto, fino a 6 stringhe di moduli di batterie (GVMMODBCN) <sup>8</sup>	164	2150	750	1060

### Pesi e dimensioni con imballaggio dell'armadio bypass di sistema

	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
Armadio bypass di sistema (GVMSBC640KHEL)	425	2250	1030	1170

### Pesi e dimensioni con imballaggio della scatola interruttori delle batterie

	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
Scatola interruttori delle batterie 630 A (GVMBB630EL)	45	820	520	300

### Pesi e dimensioni con imballaggio dei kit

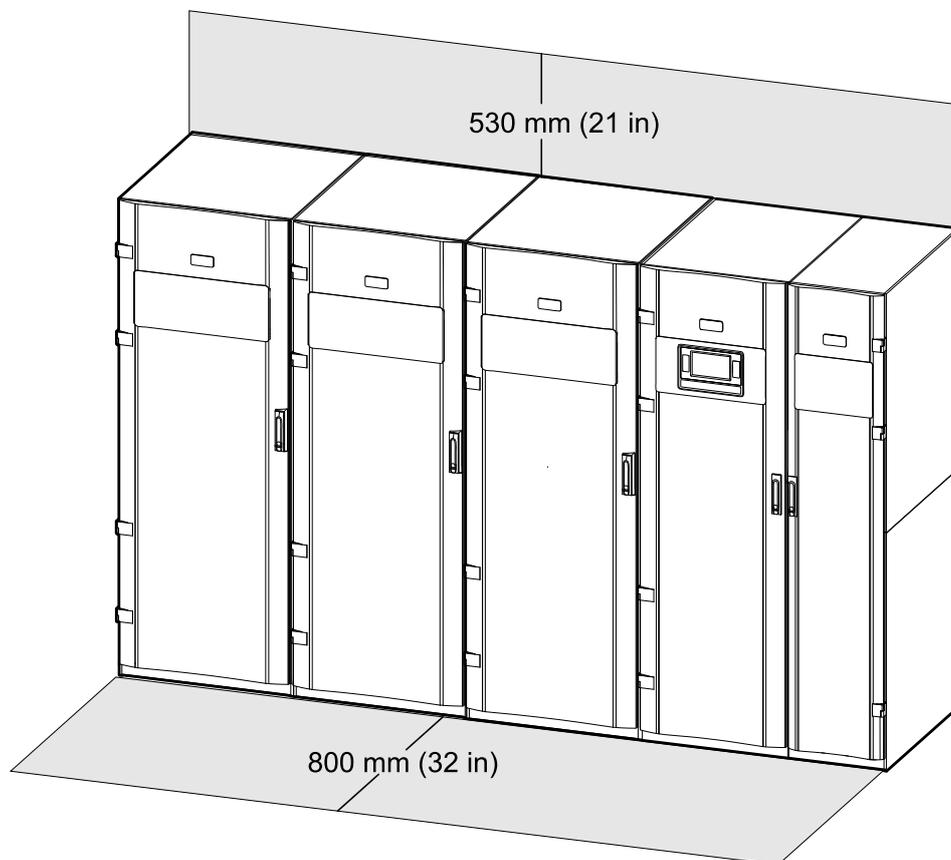
	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
Kit interruttore delle batterie 630 A (GVMBBK630IEC)	10,7	262	377	766
Kit fusibile 800 A (GVMFU800WW)	3,5	127	396	241
Kit cavi 0N-9272	2,5	132	396	396
Kit cavi 0N-9255	11,5	212	396	396
Kit cavi 0N-9281	20,5	282	396	396

8. Peso senza batterie. Ogni stringa di batterie modulari (GVMMBTU) pesa 4 x 31,5 kg

## Spazio di manovra

**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.

**NOTA:** il sistema UPS può essere collocato contro una parete in quanto non è necessario l'accesso posteriore o laterale.



## Ambiente

### ⚠ 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 possa sostenere il peso dell'apparecchiatura.
- 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.**

	Funzionamento	Di immagazzinamento
Temperatura	Da 0 °C a 40 °C	Da -15 °C a 40 °C per sistemi con batterie Da -25 °C a 55 °C per sistemi senza batterie
Umidità relativa	0-95% senza condensa	0-95% senza condensa
Declassamento per altitudine in conformità alla norma IEC 62040-3	1000 m: 1,000 1500 m: 0,975 2000 m: 0,950 2500 m: 0,925 3000 m: 0,900	≤ 5000 m sul livello del mare (o in un ambiente con pressione atmosferica equivalente)
Rumore udibile (1 metro dalla superficie)	55 dBA con carico al 70% e 40 °C 65 dBA con carico al 100% e 40 °C	
Classe di protezione	IP20	
Colore	RAL 9003 bianco	

## Dissipazione del calore

**NOTA:** alla velocità massima delle ventole, il flusso massimo d'aria attraverso l'UPS è pari a 3600 m<sup>3</sup>/h.

### Dissipazione del calore per sistemi da 160 kVA

Modalità operativa	Funzionamento normale		Modalità ECO		ECONversion		Funzionamento da batteria	
	A	BTU/h	A	BTU/h	A	BTU/h	A	BTU/h
Dissipazione del calore con 100% del carico	6157	21006	1015	3464	1308	4462	6000	20472
Dissipazione del calore con 75% del carico	4149	14158	871	2972	1201	4099	4033	13761
Dissipazione del calore con 50% del carico	2689	9174	801	2732	1096	3741	2611	8910
Dissipazione del calore con 25% del carico	1618	5519	623	2124	999	3408	1190	4061

### Dissipazione del calore per sistemi da 200 kVA

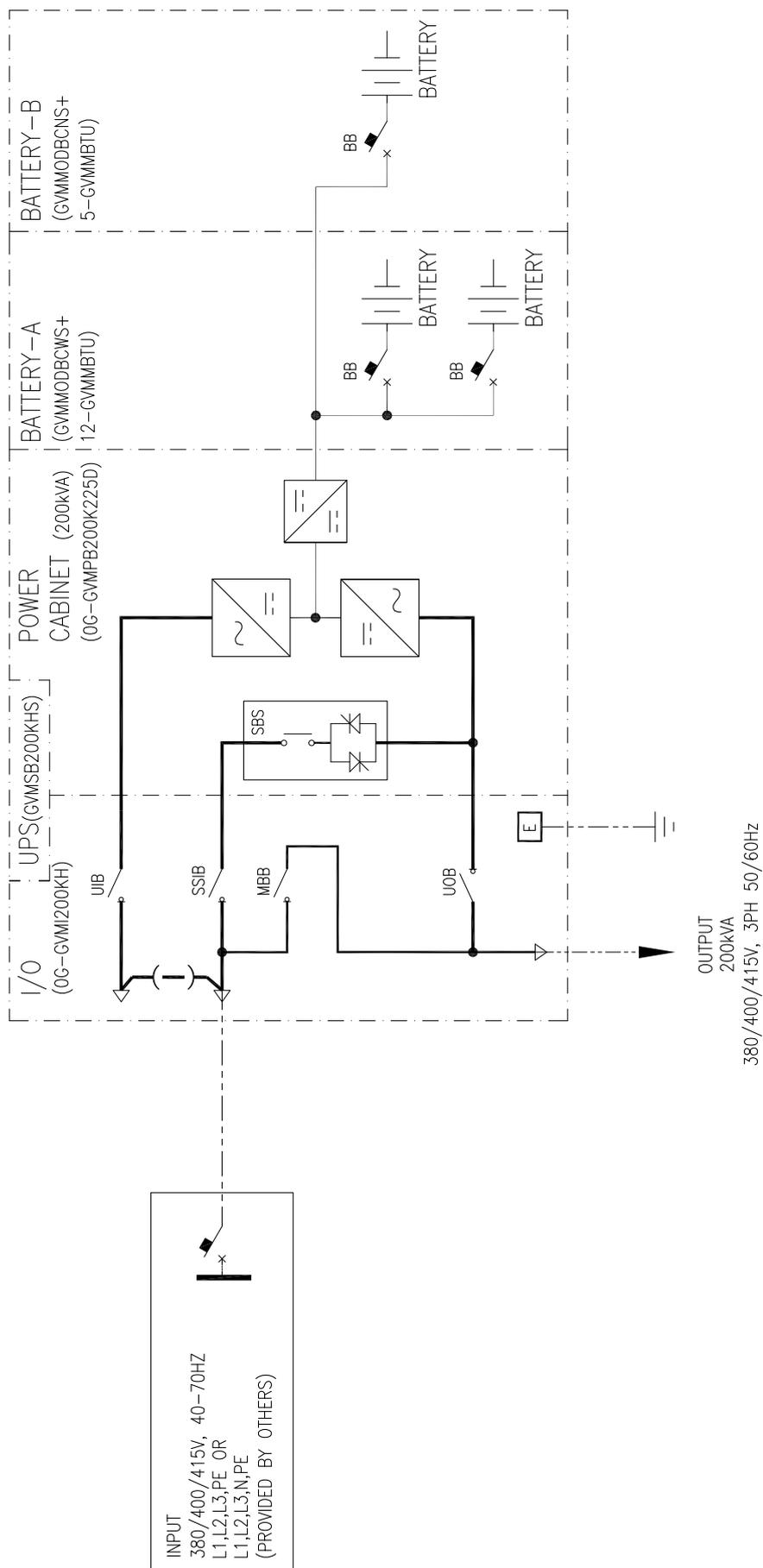
Modalità operativa	Funzionamento normale		Modalità ECO		EConversion		Funzionamento da batteria	
	A	BTU/h	A	BTU/h	A	BTU/h	A	BTU/h
Dissipazione del calore con 100% del carico	8088	27595	1269	4329	1818	6204	7500	25590
Dissipazione del calore con 75% del carico	5333	18195	1089	3715	1364	4653	5042	17202
Dissipazione del calore con 50% del carico	3361	11468	817	2789	1278	4360	3264	11138
Dissipazione del calore con 25% del carico	1924	6564	639	2180	1107	3776	1488	5076

# Disegni

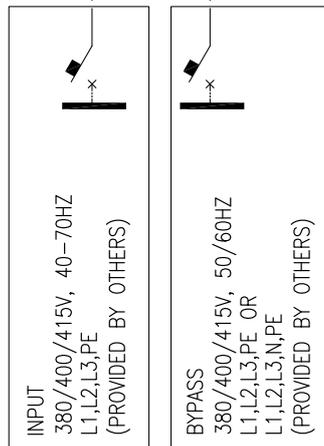
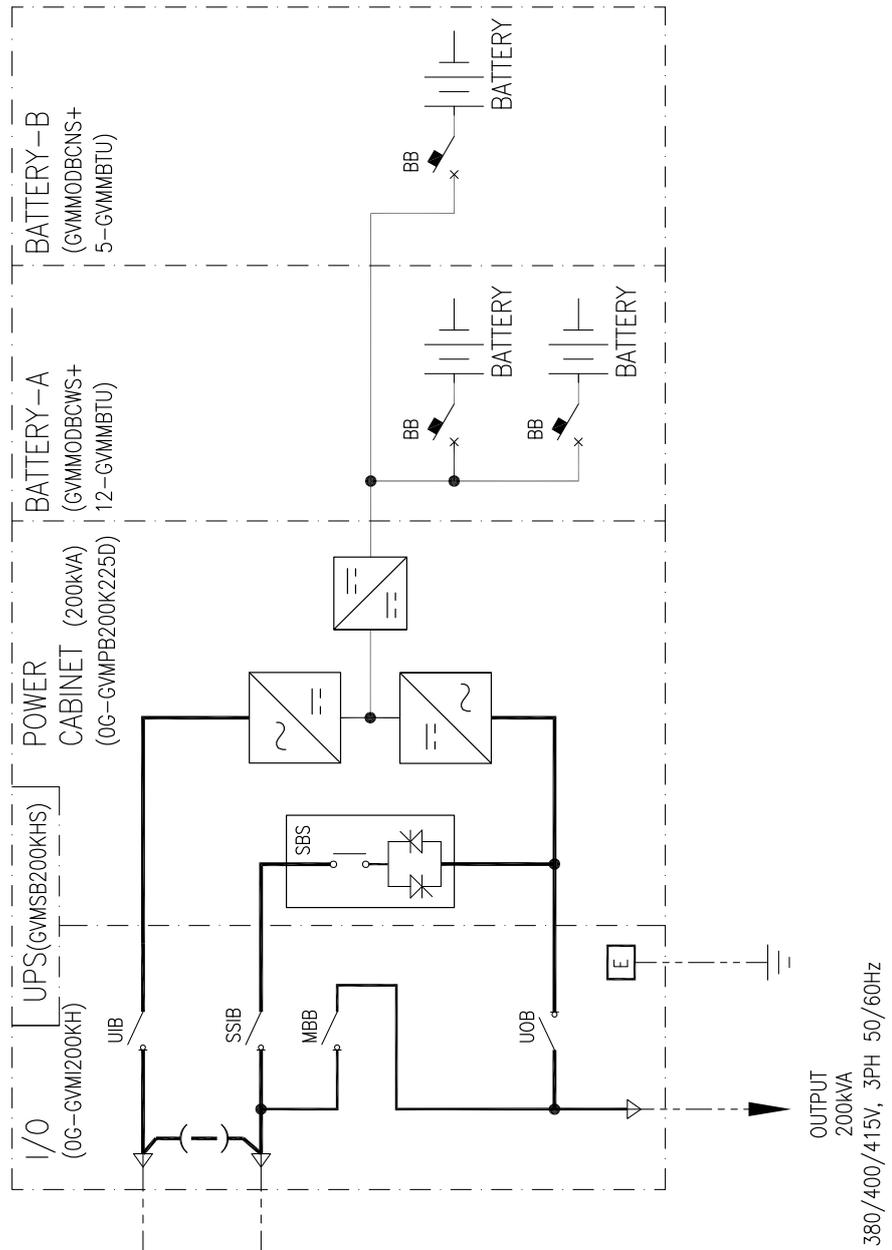
**NOTA:** Su [www.se.com](http://www.se.com) sono disponibili diversi set di disegni.

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

# Sistema singolo a singola rete di alimentazione con armadio delle batterie modulari



# Sistema singolo a doppia rete di alimentazione con armadio delle batterie modulari



# Opzioni

## Opzioni hardware

- Filtri antipolvere

## Opzioni per le batterie

- Armadi delle batterie modulari
- Armadio delle batterie classiche

## Opzioni di configurazione

- Alimentazione singola o doppia
- Arrivo alimentazione dall'alto o dal basso
- Collegamento bypass: bypass statico integrato
- Convertitore di frequenza

# 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  
Francia

+ 33 (0)1 41297000



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.

© 2014 – 2021 Schneider Electric. Tutti i diritti sono riservati.

990-5370J-017