



- Tecnologia switching o lineare.
- 1 livello di carica.
- Versioni con correnti di carica da 1,25A a 12A per batterie al Pb sigillate e non.
- Limitazione della corrente di carica impostabile.

### **Carica batterie automatici per batterie al piombo**

	<b>CAP. - PAG.</b>
Switching serie BCF, esecuzione modulare .....	24 - 2
Switching serie BCG .....	24 - 3
Lineari serie BCE .....	24 - 4
<b>Dimensioni</b> .....	<b>24 - 5</b>
<b>Schemi elettrici</b> .....	<b>24 - 6</b>
<b>Caratteristiche tecniche</b> .....	<b>24 - 7</b>



Pag. 24-2

#### CARICA BATTERIE SWITCHING ESECUZIONE MODULARE

- Per batterie al piombo fino a 50Ah.
- Corrente nominale di uscita:
  - 2,5A e 4,5A (12VDC)
  - 1,25A e 2,5A (24VDC).
- Blocco elettronico per cortocircuito batteria, inversione polarità e sovraccarico uscita.
- Ripristino automatico a fine condizioni di allarme.
- Uscita per segnalazione anomalie.



Pag. 24-3

#### CARICA BATTERIE SWITCHING

- Per batterie al piombo fino a 150Ah.
- Corrente nominale di uscita:
  - 6A e 12A (12VDC)
  - 5A e 10A (24VDC).
- Blocco elettronico per cortocircuito batteria, inversione polarità e sovraccarico uscita.
- Ripristino automatico a fine condizioni di allarme.
- Uscita per segnalazione anomalie.



Pag. 24-4

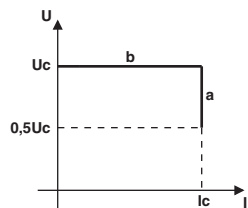
#### CARICA BATTERIE LINEARI

- Per batterie al piombo fino a 150Ah.
- Corrente nominale di uscita:
  - 3A, 6A e 12A (12VDC)
  - 2,5A, 5A e 10A (24VDC).
- Blocco elettronico per corto circuito batteria, inversione polarità, sovraccarico uscita e batteria scollegata.
- Uscita per segnalazione anomalie.

### Per batterie al piombo. Esecuzione modulare



BCF...



a - carica a corrente costante  
b - carica a tensione costante

Codice di ordinazione	Corrente nominale di uscita [A]	Tensione nominale di uscita DC [V]	Q.tà per conf. n°	Peso [kg]
-----------------------	---------------------------------	------------------------------------	-------------------	-----------

Ad 1 livello di carica.

<b>BCF025012</b>	2,5	12	1	0,332
<b>BCF045012</b>	4,5		1	0,336

<b>BCF012524</b>	1,25	24	1	0,332
<b>BCF025024</b>	2,5		1	0,332

Allarmi	LED VDC ON VERDE	LED BAT LOW ROSSO	RELÉ
Tensione di uscita corretta	ON	OFF	Eccitato
Inversione polarità	ON	ON	Eccitato
Cortocircuito/sovraccarico	OFF	OFF	Diseccitato

Tipo	Potenza massima assorbita		Potenza massima dissipata	Fusibile interno lato rete (tipo T)
	[VA]	[W]	[W]	[A]
BCF025012	80	40	6	2ⓘ
BCF045012	150	70	9	2ⓘ
BCF012524	80	39	6	2ⓘ
BCF025024	150	77	9	2ⓘ

ⓘ Non sostituibile.

#### Caratteristiche generali

- tecnologia switching
- ampia tensione di alimentazione
- contenitore modulare con montaggio a profilato omega 35mm (IEC/EN/BS 60715).

#### Protezioni:

- fusibile ingresso rete
  - fusibile uscita batteria
  - blocco elettronico in caso di cortocircuito sui morsetti della batteria, inversione di polarità batteria e sovraccarico uscita
  - ripristino automatico a fine allarme.
- Segnalazioni tramite LED:
- tensione di uscita corretta
  - inversione polarità.

#### Caratteristiche di impiego

- tensione di alimentazione ausiliaria: 100...240VAC ±10% 50/60Hz ±5%
- corrente di carica fissa
- limitazione di corrente
- ciclo di carica: secondo norme DIN 41773
- morsettiera a serrafilo con vite imperdibile fissa
- grado di protezione: IP20.

#### Circuito uscita allarme

- tipo di uscita: a relé 3A 250VAC (AC1), normalmente eccitato.

#### Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cURus, EAC.  
Conformi alle norme: IEC/EN/BS 62368-1, IEC/EN/BS 60100-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.  
cURus "UL Recognized" per Canada e USA come componente.

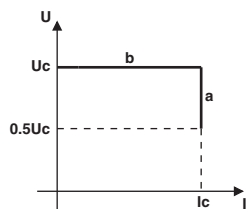
### Per batterie al piombo



BCG...



BCGX00



a - carica a corrente costante  
b - carica a tensione costante

Codice di ordinazione	Corrente nominale di uscita [A]	Tensione nominale di uscita DC [V]	Q.tà per conf. n°	Peso [kg]
-----------------------	---------------------------------	------------------------------------	-------------------	-----------

Ad 1 livello di carica.

<b>BCG0612</b>	6	12	1	0,532
<b>BCG1212</b>	12		1	0,710

<b>BCG0524</b>	5	24	1	0,532
<b>BCG1024</b>	10		1	0,710

Accessori di fissaggio.

<b>BCGX00</b>	Adattatore per profilato omega 35mm per montaggio a libro per tipi BCG0612 e BCG0524	10	0,022
---------------	--	----	-------

Allarmi	LED ON VERDE	LED REV ROSSO	LED ALA ROSSO	LED CHG GIALLO	RELÈ
Tensione di uscita corretta	ON	OFF	OFF	OFF	Ecc.
In carica	ON	OFF	OFF	ON①	Ecc.
Bassa tensione batteria	ON	OFF	ON	ON②	Disec.
Inversione polarità	OFF	ON	OFF	OFF	Disec.
Cortocircuito e sovraccarico	ON	OFF	ON	OFF	Disec.

① Acceso fisso se la corrente di carica è superiore a circa al 30% della corrente impostata.  
② Lampeggio in presenza di condizione di hiccup.

Tipo	Potenza massima		Fusibile interno lato rete (tipo T) [A]
	assorbita [VA]	dissipata [W]	
<b>BCG0612</b>	230	97	4③
<b>BCG1212</b>	284	190	6,3
<b>BCG0524</b>	364	158	6,3③
<b>BCG1024</b>	630	311	8

③ Non sostituibile.

### Caratteristiche generali

- tecnologia switching
- ampia tensione di alimentazione
- alta efficienza
- 2 tensioni di carica impostabili da dip-switch
- comando esterno di BOOST per carica a fondo della batteria
- funzione HICCUP per ricarica in presenza di batteria con tensione inferiore al 50% della nominale
- trimmer di limitazione corrente
- fissaggio a vite o a profilato omega 35mm (IEC/EN/BS 60715).

### Protezioni:

- fusibile ingresso rete
- blocco elettronico in caso di cortocircuito sui morsetti della batteria, inversione di polarità batteria, sovraccarico uscita
- ripristino automatico.

### Segnalazione tramite LED:

- alimentazione apparecchio
- batteria in carica (>30% Ic)
- sovraccarico oppure cortocircuito
- polarità batteria invertita.

### Caratteristiche di impiego

- tensione di alimentazione ausiliaria: 110...240VAC ±10% 50/60Hz ±10%
- tensione di carica impostabile tramite dip switch
- corrente di carica massima impostabile con trimmer sul fronte: 20...100% valore nominale
- limitazione di corrente
- ciclo di carica: secondo norma DIN 41773
- morsetteria fissa a serrafilo con vite imperdibile
- grado di protezione: IP20.

### Circuito uscita allarme

- tipo di uscita: a relè 5A 30VDC, normalmente eccitato.

### Certificazioni e conformità

Certificazioni ottenute: cURus, EAC.  
Conformi alle norme: IEC/EN/BS 62368-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, UL 60950-1, CSA C22.2 n°60950-1.  
cURus "UL Recognized" per Canada e USA come componente.

### Per batterie al piombo



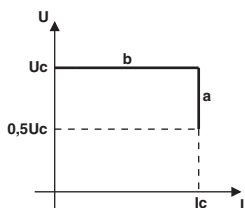
31BCE0312  
31BCE2V524



31BCE0612  
31BCE0524



31BCE1212  
31BCE1024



a - carica a corrente costante  
b - carica a tensione costante

Codice di ordinazione	Corrente nominale di uscita [A]	Tensione nominale di uscita DC [V]	Q.tà per conf. n.	Peso [kg]
31BCE0312	3	12	1	1,984
31BCE0612	6		1	4,832
31BCE1212	12		1	8,690

Ad 1 livello di carica.

31BCE2V524	2,5	24	1	1,992
31BCE0524	5		1	4,960
31BCE1024	10		1	9,560

Allarmi	LED POWER VERDE	LED ALARM ROSSO	LED CHARGE VERDE	RELÈ
Tensione di uscita corretta	ON	OFF	OFF	Ecc.
In carica	ON	OFF	ON	Ecc.
Bassa tensione batteria	ON	ON	OFF	Disec.
Inversione polarità	ON	ON	OFF	Disec.
Cortocircuito e sovraccarico	ON	ON	OFF	Disec.
Batteria scollegata	ON	ON	OFF	Disec.

Tipo	Potenza massima		Fusibile lato rete (tipo)
	assorbita [VA]	dissipata [W]	[A]
BCE0312	117	24	1 (T) est. ①
BCE0612	222	46	4 (F) int.
BCE1212	400	73	6,3 (F) int.
BCE2V524	166	26	1 (T) est. ①
BCE0524	317	40	4 (F) int.
BCE1024	610	66	6,3 (F) int.

① Non fornito; a cura del cliente.

### Caratteristiche generali

- tecnologia lineare
- contenitore con montaggio da interno quadro, a vite.
- Protezioni:
  - fusibile ingresso rete (escluso BCE0312 e BCE2V524)
  - fusibile uscita batteria
  - blocco elettronico in caso di cortocircuito sui morsetti della batteria, inversione di polarità batteria, sovraccarico uscita (<0,5 Ue) e batteria scollegata.
- Segnalazioni tramite LED:
  - presenza tensione
  - carica (I > 0,2 I<sub>c</sub>)
  - allarme per intervento protezioni.

### Caratteristiche di impiego

- tensione di alimentazione ausiliaria: 220...240VAC ±10%, 50/60Hz ±5%
- corrente di carica: regolabile 30...100% I<sub>e</sub>
- ciclo di carica: secondo norme DIN 41773
- limitazione di corrente
- morsettiera a serrafilo con vite imperdibile:
  - estraibile per BCE03 e BCE2V5
  - fissa per BCE05; BCE06; BCE10 e BCE12
- grado di protezione: IP00.

### Allarmi

- Le cause che possono determinare l'allarme sono:
- "Low battery voltage" (bassa tensione di batteria)
  - "Battery fuse blown" (interruzione fusibile batteria)
  - "Battery not connected" (batteria non connessa)
  - "Battery polarity inverted" (inversione di polarità batteria).

BCE2V524 - BCE0312

Il carica batteria dispone di una uscita statica di allarme per il comando di un relè o di una segnalazione luminosa (max 300mA). Se si collega un relè, questo in assenza di allarme è normalmente eccitato. Al verificarsi di una condizione di allarme (LED "ALARM" acceso) o in mancanza della tensione di rete il relè si diseccita.

BCE0524 - BCE0612 - BCE1024 - BCE1212

Il carica batterie dispone di una uscita di allarme a relè normalmente eccitato. Al verificarsi di una condizione di allarme (LED "ALARM" acceso) o in mancanza della tensione di rete il relè si diseccita.

### Circuito uscita allarme

BCE2V524 - BCE0312

- tipo di uscita:
  - statica negativa (Transistor NPN) ②
  - tensione max applicabile al carico: +V batteria
  - corrente max erogabile: 300mA
  - corrente max di sovraccarico per 1 sec: 2A
  - protezione sovratensioni dinamiche (carico induttivo).

BCE0524 - BCE0612 - BCE1024 - BCE1212

- tipo di uscita:
  - relè: 1 contatto in scambio, normalmente eccitato
  - tensione nominale: 250VAC
  - portata nominale AC1: 5A - 250VAC I<sub>th</sub>
  - portata nominale DC13 (o DC14): 5A - 30VDC
  - durata elettrica: >10<sup>5</sup> cicli
  - durata meccanica: >30x10<sup>5</sup> cicli.

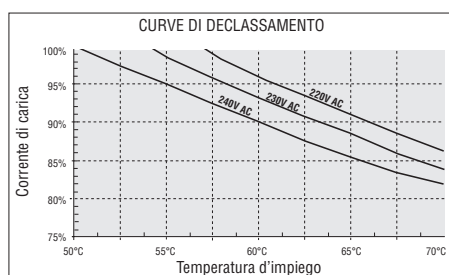
② L'uscita non è protetta da sovraccarico o cortocircuito.

### Omologazioni e conformità

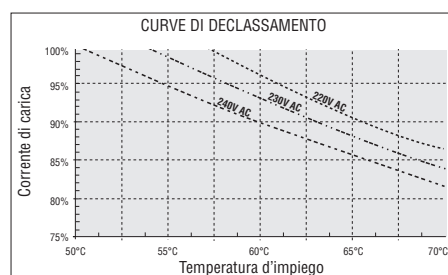
Omologazioni ottenute: EAC.  
Conformi alle norme: IEC/EN/BS 60950-1.

### CURVE DI DECLASSAMENTO

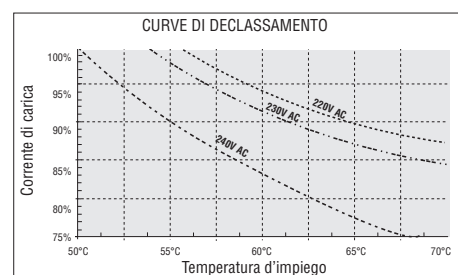
BCE2V524 - BCE0312



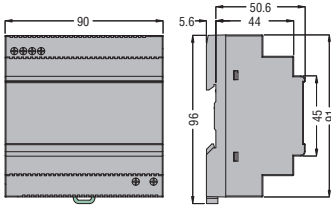
BCE0524 - BCE0612



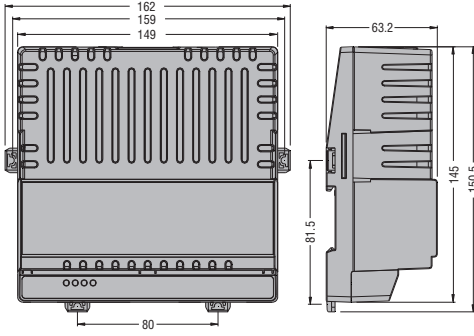
BCE1024 - BCE1212



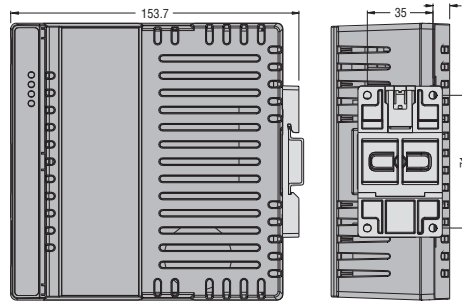
**BCF...**



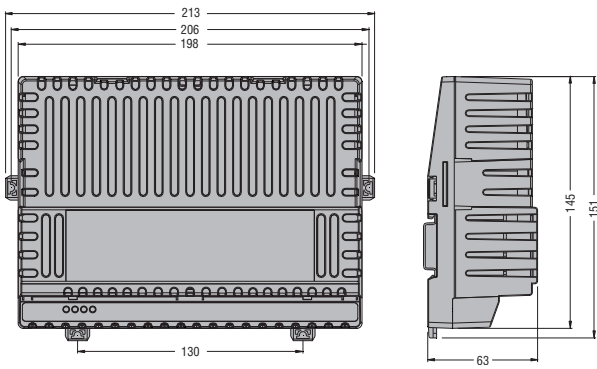
**BCG0612 - BCG0524**



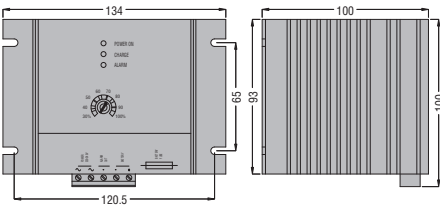
Accessorio di montaggio **BCGX00**



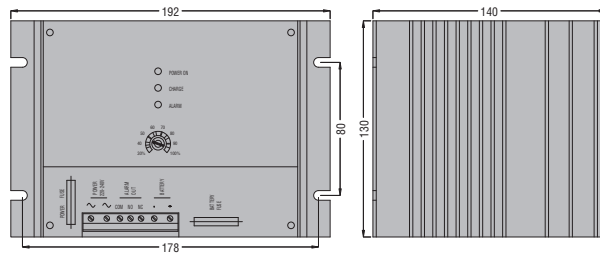
**BCG1212 - BCG1024**



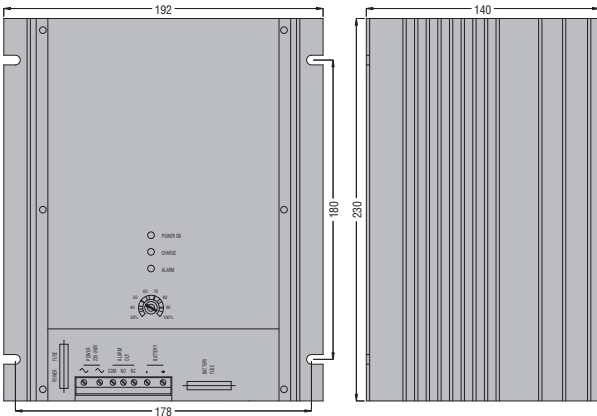
**BCE0312 - BCE2V524**



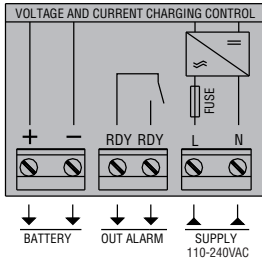
**BCE0612 - BCE0524**



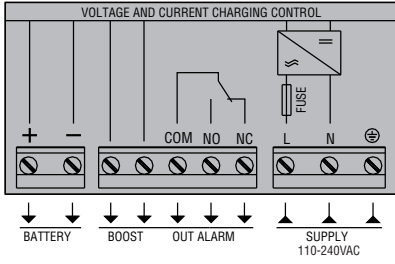
**BCE1212 - BCE1024**



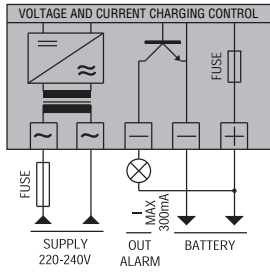
**BCF...**



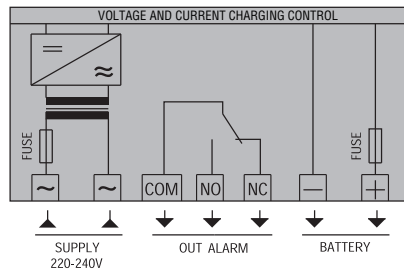
**BCG...**



**BCE2V5... - BCE03...**



**BCE05... - BCE06... - BCE10... - BCE12...**



TIPO	BCF...	BCG...	BCE...
Descrizione	Carica batterie automatico monofase 1 livello di carica per batterie al piombo	Carica batterie automatico monofase 1 livello di carica per batterie al piombo	Carica batterie automatico monofase 1 livello di carica per batterie al piombo
Tensione di alimentazione	100...240VAC ±10%; 50/60Hz ±5%	110...240VAC ±10%; 50/60Hz ±10%	220...240VAC ±10% 50/60Hz ±5%
Tensione nominale di uscita (Ue)	12-24VDC		
Corrente nominale di carica (Ic)	2,5-4,5A (12VDC) 1,25-2,5A (24VDC)	6-12A (12VDC) 5-10A (24VDC)	3-6-12A (12VDC) 2,5-5-10A (24VDC)
<b>CICLO DI CARICA</b>			
Riferimento norme	DIN 41773		
Diagramma	<p>a - carica a corrente costante b - carica a tensione costante</p>		
Tensione di fine carica (Uc)	Batteria 12V: 13,6VDC (2,27V elemento) Batteria 24V: 27,2VDC (2,27V elemento)	Batteria 12V con DIP2: - in pos. V1: 13,8V - in pos. V2: 13,5V (default) Batteria 24V con DIP2: - in pos. V1: 27,6V - in pos. V2: 27,0V (default)	Batteria 12V: 13,8VDC (2,3V elemento) Batteria 24V: 27,6VDC (2,3V elemento)
Corrente di carica (Ic)	Fissa	Regolabile dal 20% al 100% In (potenziometro sul fronte)	Regolabile dal 30% al 100% In (potenziometro sul fronte)
Limitazione di corrente	Sì		
Boost	—	+4,4% Ue	—
<b>PROTEZIONI</b>			
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fusibile alimentazione rete</li> <li>- Inibizione carica per:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• cortocircuito sui morsetti batteria</li> <li>• inversione polarità batteria</li> <li>• tensione bassa ai poli batteria (&lt;0,5 Ue)</li> <li>• sovraccarico uscita</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fusibile alimentazione rete</li> <li>- Inibizione di carica per:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• cortocircuito sui morsetti batteria</li> <li>• inversione polarità batteria</li> <li>• tensione bassa ai poli batteria (&lt;0,5 Ue)</li> <li>• sovraccarico uscita</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fusibile alimentazione rete (solo per tipi 5-6-10-12A)</li> <li>- Fusibile uscita batteria</li> <li>- Inibizione carica per:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• cortocircuito sui morsetti batteria</li> <li>• inversione polarità batteria</li> <li>• tensione bassa ai poli batteria (&lt;0,5 Ue)</li> <li>• batteria scollegata</li> </ul> </li> </ul>
<b>CIRCUITO USCITA ALLARME</b>			
Tipo di uscita	1 a relè 3A 250VAC (AC1)	1 a relè 5A 30VDC	Statica (transistor NPN)❶; 1 relè con 1 contatto in scambio, 5A 250VAC❷
<b>CONDIZIONI AMBIENTALI</b>			
Temperatura di impiego	-40...+51°C	-30...+55°C (+55...+70°C con declassamento -1,5%In/°C)	-10...+50°C
Temperatura di stoccaggio	-40...+85°C	-30...+80°C	-30...+80°C
<b>CONTENITORE</b>			
Esecuzione	Modulare	Da interno quadro	Da interno quadro
Montaggio	Profilato omega 35mm (IEC/EN/BS 60715)	Profilato omega 35mm (IEC/EN/BS 60715) o a vite	A vite
Grado di protezione	IP20	IP20	IP00
Raffreddamento	Naturale		
Connessioni	Morsetti fissi	Morsetti fissi	Morsetti estraibili❶; morsetti fissi a serrafilo❷

❶ Solo per i tipi 2,5 e 3A.

❷ Solo per i tipi 5, 6, 10 e 12A.