

Regolatore per barca brushless

Versione 06/15



N. ord. 1359065 (70 A)
N. ord. 1359066 (90 A)
N. ord. 1359067 (130 A)

Uso previsto

Il prodotto viene utilizzato per la regolazione continua del numero di giri di un motore brushless senza sensore (non incluso) ed è progettato per essere installato in un modellino di barca.

A seconda del modellino di barca e del motore utilizzato, il regolatore per barca può essere utilizzato con una batteria ricaricabile NiMH/NiCd a 5 - 18 celle o con una batteria ricaricabile LiPo a 2 - 6 celle.

La programmazione del regolatore per barca avviene tramite il sistema di controllo remoto.

Per il controllo del regolatore per barca, questo è collegato a un ricevitore di un sistema di controllo remoto per modellini (su un canale di controllo per la funzione di guida).

Durante l'utilizzo il regolatore per barca deve essere raffreddato con acqua. A tal fine, il regolatore per barca ha degli appositi collegamenti per tubo flessibile.

Osservare sempre le indicazioni di sicurezza e tutte le altre informazioni incluse nelle presenti istruzioni per l'uso.

Questo prodotto è conforme a tutte le normative nazionali ed europee vigenti. Tutti i nomi di società e prodotti sono marchi commerciali dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

Fornitura

- Regolatore per barca
- 2 pezzi di tubo flessibile con molle anti piega
- Istruzioni

Indicazioni di sicurezza



La garanzia decade in caso di danni dovuti alla mancata osservanza delle presenti istruzioni per l'uso. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni consequenziali!

Non ci assumiamo alcuna responsabilità in caso di danni a cose o a persone causati da un utilizzo inadeguato o dalla mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza. In tali casi decade ogni diritto alla garanzia!

- Per motivi di sicurezza e omologazione (CE) non è consentito lo spostamento fatto autonomamente e/o la modifica dell'apparecchio. Non smontare mai il prodotto! Non ci sono parti all'interno del dispositivo sulle quali l'utente può intervenire. Altrimenti la garanzia decade!
- Il prodotto non è un giocattolo e deve essere tenuto fuori dalla portata dei bambini.
- Spegnerne sempre il trasmettitore e portare la leva di comando per la funzione di guida nella posizione folle. Solo allora il regolatore per barca può essere collegato a una batteria ricaricabile e messo in funzione. Nel caso in cui il funzionamento viene interrotto, procedere in ordine inverso (scollegare il regolatore per barca dalla batteria ricaricabile e spegnere il trasmettitore).
- Scollegare sempre la batteria ricaricabile dal regolatore di corsa quando il regolatore di corsa non è in uso.
- Il regolatore per barca può funzionare con una batteria ricaricabile NiMH/NiCd a 5 - 18 celle o con una batteria ricaricabile LiPo a 2 - 6 celle. Per quanto riguarda il numero di celle, verificare che sia idoneo per il motore collegato. Inoltre, il modellino di barca deve essere adatto per il numero di celle della batteria ricaricabile.
- Prima di ricaricare la batteria ricaricabile scollegarla dal regolatore per barca.
- Assicurarsi che quando si utilizza con il modellino di barca non ci siano mai parti del corpo o oggetti nella zona di pericolo delle parti rotanti (es. l'elica). Rischio di infortunio!
- Sia il regolatore per barca che il motore ad esso collegato e la batteria ricaricabile diventano molto caldi durante il funzionamento. Pericolo di ustioni!
- Azionare il regolatore per barca solo con una batteria ricaricabile, mai con un alimentatore.
- Collegare solo un unico motore brushless al regolatore per barca.
- Il regolatore per barca non è adatto per il funzionamento di motori elettrici convenzionali con due connessioni! Esso può essere collegato e utilizzato solo con un motore brushless senza sensore.
- Al momento dell'installazione rispettare la distanza massima tra il regolatore per barca e il ricevitore o il motore per evitare interferenze reciproche.
- Non posare il filo dell'antenna del ricevitore in parallelo con il cavo di alimentazione.
- Per l'utilizzo del modellino assicurarsi di garantire un raffreddamento sufficiente del regolatore per barca e del motore. Il regolatore per barca ha un collegamento per tubo flessibile per un raffreddamento ad acqua.
- Evitare di bloccare la trasmissione. Eventuali correnti risultanti potrebbero danneggiare il motore e/o il regolatore per barca.
- Osservare una manutenzione periodica della trasmissione (ad es. albero motore, elica o azionamento).
- Controllare regolarmente il modellino di barca, il regolatore per barca e il motore per la presenza di danni. Se si rilevano danni, non utilizzare più il modellino di barca e il regolatore di guida!
- Maneggiare il prodotto con cura: esso può essere danneggiato da urti, colpi o cadute accidentali, anche da un'altezza ridotta.
- Far attenzione a non lasciare il materiale di imballaggio incustodito in quanto potrebbe rappresentare un giocattolo pericoloso per i bambini.

Montaggio e collegamento

- Se il prodotto deve essere utilizzato in sostituzione di un regolatore per barca esistente, prima estrarre il regolatore per barca vecchio (ed event. anche il motore vecchio) dal modellino.
 - Collegare un sistema di presa a batteria ricaricabile idoneo al connettore di alimentazione del regolatore per barca. Questo deve essere adatto per le alte correnti (a seconda del numero di cellule o del motore e della trasmissione)!
 - Cavi rossi: Positivo (+)
 - Cavi neri: Negativo (-)
 - Collegare i tre cavi di alimentazione neri del motore del regolatore per barca al motore brushless. Se dopo la direzione di rotazione del motore non è corretta (a seconda della trasmissione del modellino di barca), semplicemente invertire due delle tre connessioni. In seguito il motore gira nella direzione opposta.
 - Collegare il raffreddamento ad acqua del regolatore per barca al circuito di raffreddamento ad acqua del modellino di barca. Il collegamento „INPUT“ del regolatore per barca è l'ingresso dell'acqua; il collegamento „OUTPUT“ è l'uscita dell'acqua (si veda la freccia sul regolatore per barca o nella figura seguente).
- Gli altri quattro collegamenti del tubo flessibile devono essere effettuati come segue:



Assicurarsi che i tubi flessibili siano stretti sui collegamenti. In ogni caso si dovrebbero fissare ulteriormente i tubi flessibili con fascette sui collegamenti.

Se deve essere previsto anche un raffreddamento ad acqua sul motore, è necessario integrare anche il circuito di raffreddamento del regolatore per barca.

Verificare con regolarità la tenuta e il funzionamento del circuito di raffreddamento.

- Fissare il nuovo regolatore per barca al modellino. Scegliere il luogo di installazione in base allo spazio esistente. Idealmente, il più lontano possibile dal ricevitore. Il regolatore per barca non deve essere vicino al motore.
- Per il fissaggio del regolatore per barca è possibile utilizzare ad es. nastro in velcro o biadesivo.
- Collegare la spina servo tripolare del regolatore per barca all'uscita del ricevitore che fornisce i segnali di controllo per la funzione di guida. In ogni caso rispettare la corretta assegnazione dei contatti della spina sul ricevitore (si vedano le istruzioni del ricevitore o l'etichetta sul ricevitore).

Cavo giallo/bianco/arancione:	Segnale di controllo
Cavo rosso:	Tensione di esercizio
Cavo marrone/nero:	Negativo/TERRA

- Posare tutti i cavi e i tubi flessibili in modo che non entrino in contatto con le parti rotanti o mobili del modello. Per il fissaggio utilizzare ad es. idonee fascette per cavi.
- Poiché il regolatore per barca ha un'elettronica BEC, nessuna batteria ricevitore o batteria ricaricabile ricevitore può essere utilizzata! Il ricevitore e il servo timone collegato sono alimentati direttamente dalla batteria ricaricabile del regolatore per barca.

Messa in servizio del regolatore per barca



Attenzione, Attenzione!

Posizionare il modellino di barca in modo tale che l'elica non entri in contatto con il fondo o con altri oggetti. Non toccare o bloccare mai la trasmissione! Rischio di infortunio!

Se il trim sul trasmettitore è stato spostato, dopo il collegamento del regolatore per barca alla batteria ricaricabile potrebbe esserci subito l'avviamento del motore!

- Accendere il trasmettitore e controllare lo stato della batteria ricaricabile o della batteria tradizionale del trasmettitore. Portare il trim per la funzione di guida nella posizione folle e controllare se la leva di comando per la funzione di guida è in posizione folle.
- Inserire una batteria ricaricabile nel modellino di barca e collegarla al regolatore per barca.



Attenzione!

Osservare la corretta polarità dei cavi di collegamento del regolatore per barca: Rosso = Positivo (+) e Nero = Negativo (-). In caso di collegamento errato il regolatore per barca, il motore e la batteria ricaricabile possono essere danneggiati! Pericolo di esplosioni e di ustioni!



Quando si collega la batteria ricaricabile completamente carica (soprattutto in caso di batterie ricaricabili con più celle) dai contatti del connettore può generarsi una piccola scintilla (è udibile un clic). Questo è normale, perché in questo momento i condensatori di ingresso del regolatore per barca si caricano brevemente con un impulso di corrente alta.

Attraverso queste scintille la spina della batteria ricaricabile o del regolatore per barca con il tempo potrebbero danneggiarsi (la resistenza di transizione potrebbe essere elevata).

Ciò può essere evitato attraverso una forma corrispondente di spina e resistenza. Su Internet è possibile reperire ulteriori informazioni cercando ad es. i termini „Batteria antiscintilla“ o simili. In pratica la resistenza deve avere un valore di circa 10 Ohm e una potenza di 1 W.

- Prima che il regolatore per barca sia pronto per il funzionamento (soprattutto per la prima messa in servizio), deve essere effettuata la programmazione, si veda il Capitolo successivo.

Programmazione della posizione di piena accelerazione e di folle

Il regolatore per barca è dotato di una funzione di apprendimento automatico. Se si vuole impostare la posizione accelerazione e folle, procedere come segue:

- Staccare la batteria ricaricabile del regolatore per barca.
- Accendere il trasmettitore e portare la leva dell'acceleratore in posizione di piena accelerazione.
- Collegare la batteria ricaricabile al regolatore per barca. Attendere due secondi: il motore emette due segnali acustici (i segnali acustici sono generati da un breve movimento del motore brushless). La posizione di piena accelerazione è salvata.
- Ora portare la leva dell'acceleratore in posizione folle o in posizione di minimo. Il motore emette nuovamente un segnale acustico e la programmazione è conclusa.

Se si attende troppo prima di portare la leva dell'acceleratore in posizione folle o di minimo, si avvia la modalità di programmazione.

Collegare la batteria ricaricabile del regolatore per barca e avviare la procedura di apprendimento come descritto in precedenza.

Se la programmazione non è effettuata come descritto in precedenza, controllare l'impostazione Reverse per la funzione di guida sul trasmettitore.

Programmazione delle funzioni speciali

- Staccare la batteria ricaricabile del regolatore per barca.
- Accendere il trasmettitore e portare la leva dell'acceleratore in posizione di piena accelerazione. Tenere ferma la leva dell'acceleratore, non lasciarla!
- Collegare la batteria ricaricabile al regolatore per barca. Tenere la leva dell'acceleratore in posizione di piena accelerazione.
- Ora attendere circa 2 secondi, il motore emette per 4 volte due segnali acustici, infine 4 volte un segnale acustico. La modalità di programmazione della prima funzione ora è attiva (freno motore). Tenere la leva dell'acceleratore in posizione di piena accelerazione.
- In sequenza il regolatore per barca emetterà segnali acustici brevi o prolungati, indicando che la funzione può essere programmata/modificata. Ogni segnale acustico viene ripetuto 4 volte prima di passare alla funzione successiva.

Funzione #1: 1 segnale acustico breve: Freno motore

Funzione #2: 2 segnali acustici brevi: Tipo di batteria ricaricabile

Funzione #3: 3 segnali acustici brevi: Protezione bassa tensione

Funzione #4: 4 segnali acustici brevi: Reset, Ripristino del regolatore per barca alle impostazioni di fabbrica

Funzione #5: 1 segnale acustico prolungato: Timing motore

Funzione #6: 1 segnale acustico prolungato + 1 segnale acustico breve: Direzione di rotazione del motore

Funzione #7: 1 segnale acustico prolungato + 2 segnali acustici brevi: Coppia di avviamento

Funzione #8: 1 segnale acustico prolungato + 3 segnali acustici brevi: Comportamento del regolatore per barca in caso di bassa tensione

È possibile trovare una panoramica delle funzioni di programmazione e dei valori regolabili nella tabella sottostante.

Le impostazioni di base sono di color grigio.

- Quando la funzione desiderata (#1...#8) è indicata dai segnali acustici, spostare la leva dell'acceleratore nella posizione di minimo. Il regolatore per barca emette una sequenza di segnali acustici di conferma per indicare le modifiche ai valori di impostazione.
- Il regolatore per barca (a seconda della funzione selezionata) emette nuovamente dei segnali acustici. Questi sono disponibili per ogni valore programmabile. Fare riferimento alla tabella sottostante.
- Se il valore desiderato è indicato dai segnali acustici (ad es. valore di impostazione „Medio” per il freno motore, 3 segnali acustici brevi), portare la leva dell'acceleratore in posizione di accelerazione; tenere la leva dell'acceleratore ferma in tale posizione.
Il regolatore per barca emette una sequenza di suoni di conferma, il nuovo valore è memorizzato. Tenere la leva dell'acceleratore in posizione di piena accelerazione!
- Ora il regolatore per barca passa alla funzione successiva. Se lo si desidera, si può cambiare l'impostazione come descritto in precedenza (portare la leva dell'acceleratore in posizione folle per modificare un valore di impostazione della funzione - o mantenere la leva dell'acceleratore in posizione di accelerazione per passare alla funzione successiva).
- Per uscire dalla modalità di programmazione, scollegare la batteria ricaricabile dal regolatore per barca.

Descrizione delle funzioni:



I valori impostabili per ogni funzione sono riportati nella tabella seguente.

Le impostazioni di base del regolatore per barca sono di color grigio.

Funzione #1: Freno motore

Se la leva dell'acceleratore sul trasmettitore viene spostata dalla posizione di marcia alla posizione folle, il freno motore viene attivato. La funzione corrisponde al freno motore di un auto vero e propria, quando il piede viene tolto dal pedale dell'acceleratore, ma non viene schiacciato il pedale del freno.

Funzione #2: Tipo di batteria ricaricabile

Impostare qui il tipo di batteria ricaricabile collegata al regolatore per barca.



Fare attenzione che quando si utilizza una batteria ricaricabile LiPo o LiFe il rilevamento di bassa tensione (vedere funzione # 3) sia attivato. In caso contrario si può verificare una scarica profonda della batteria ricaricabile LiPo-/LiFe, che diventa inutilizzabile.

Funzione #3: Rilevamento di bassa tensione

Quando si collega una batteria ricaricabile il regolatore per barca misura la tensione. In caso di batteria ricaricabile LiPo-/LiFe (si veda la funzione #2) questo viene usato per calcolare il numero di celle e per il rilevamento della bassa tensione o per evitare una scarica profonda della batteria ricaricabile.

In caso di batteria ricaricabile NiMH-/NiCd la misurazione della tensione serve per poter far reagire il regolatore per barca in modo corretto con rilevamento della bassa tensione attivo (a seconda dell'impostazione nella funzione #8 si ha una riduzione di potenza o lo spegnimento del motore al 50%, 60% o 65% rispetto alla tensione della batteria ricaricabile misurata all'inizio).



Quindi collegare solo una batteria ricaricabile completamente carica, mai una batteria ricaricabile parzialmente carica.

In caso contrario, il rilevamento di bassa tensione non funziona o non funziona correttamente!

Esempio:

- In caso di batteria ricaricabile LiPo con 3 celle e impostazione „3,0 V/cella”, la protezione di bassa tensione interviene in caso di una tensione della batteria ricaricabile di 9,0 V (la potenza del motore è ridotta o il motore si spegne, si veda la funzione #8).
- In caso di batteria ricaricabile NiMH con 6 celle (completamente carica ca. 8,4 V) e impostazione „60%” la protezione di bassa tensione interviene in caso di una tensione della batteria ricaricabile di 5,0 V (la potenza del motore è ridotta o il motore si spegne, si veda la funzione #8).

Funzione #4: Ripristino del regolatore per barca alle impostazioni di fabbrica (Reset)

Non ci sono valori/impostazioni diversi.

Se viene eseguito un ripristino, il regolatore per barca ritorna alle impostazioni evidenziati in grigio nella tabella sottostante.

- Funzione #1: Freno spento
- Funzione #2: Batteria ricaricabile LiPo, rilevamento automatico del numero di celle
- Funzione #3: Protezione bassa tensione accesa, 3,0 V/cella
- Funzione #4: ---
- Funzione #5: Timing motore automatico
- Funzione #6: Direzione di rotazione del motore: In avanti
- Funzione #7: Coppia di avviamento: 30%
- Funzione #8: Comportamento del regolatore per barca in caso di bassa tensione: Riduzione di potenza

Funzione #5: Timing motore

Questa possibilità di installazione influenza (in modo simile a un'accensione anticipata di un motore a combustione interna) le caratteristiche del funzionamento del motore. Un valore inferiore significa che rispetto all'impostazione predefinita il motore fornisce maggiore coppia e una velocità massima leggermente inferiore. Un valore superiore significa che il motore fornisce una velocità massima più elevata e una coppia leggermente inferiore.

Tuttavia, modificare i valori di corrente in entrambi i casi. Se necessario, osservare le specifiche per il motore. In caso di dubbio, scegliere sempre l'impostazione „Auto”.

Funzione #6: Direzione di rotazione del motore

A seconda del modellino di barca o trasmissione/azionamento/elica potrebbe essere necessario invertire il senso di rotazione del motore. Invece di cambiare la programmazione, in alternativa è possibile invertire due dei tre cavi tra il regolatore per barca e il motore. In questo modo viene invertito anche il senso di rotazione del motore.

		Segnale acustico per l'indicazione del valore di impostazione								
Segnale acustico	Funzione	1 breve	2 brevi	3 brevi	4 brevi	1 lungo	1 lungo + 1 breve	1 lungo + 2 brevi	1 lungo + 3 brevi	1 lungo + 4 brevi
1 breve	#1: Freno motore	Spento	Basso	Medio	Alto					
2 brevi	#2: Tipo di batteria ricaricabile	NiCd/NiMH	LiPo	LiFe						
3 brevi	#3: Rilevamento di bassa tensione	2,8 V/cella (o 50%)	3,0 V/cella (o 60%)	3,2 V/cella (o 65%)	Spento					
4 brevi	#4: Ripristino	Ripristino								
1 lungo	#5: Timing del motore	Auto	2°	8°	15°	22°	30°			
1 lungo + 1 breve	#6: Direzione di rotazione del motore	Normale	Reverse							
1 lungo + 2 brevi	#7: Coppia di avviamento	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
1 lungo + 3 brevi	#8: Comportamento in caso di bassa tensione	Riduzione di potenza	Motore spento							

Funzione #7: Coppia di avviamento

A seconda dell'impostazione l'avviamento del motore viene effettuato con una coppia maggiore o minore. Maggiore è il valore di impostazione, più potenza il motore assorbe dalla batteria ricaricabile collegata; ciò avviene in base alla qualità.

Funzione #8: Comportamento del regolatore per barca in caso di bassa tensione

Se la protezione di bassa tensione è accesa (si veda la funzione #3), il regolatore per barca può reagire in modo diverso quando la tensione della batteria scende al di sotto della soglia.

1 segnale acustico breve: La potenza del motore è ridotta

2 segnali acustici brevi: Il motore è spento



Per motivi di sicurezza, si consiglia di impostare sempre per il regolatore per barca che la potenza del motore venga ridotta. Di solito è ancora possibile far tornare il modellino di barca a terra.

Se viene programmato lo spegnimento del motore, il recupero del modellino di barca dall'acqua è molto difficile!

Porre il modellino di barca in acqua senza accensione, in modo che possa essere preso senza pericolo (ad es. nuotare per prendere il modellino). Di solito è sufficiente attendere un po', in modo che il vento o la corrente spingano il modellino di barca a riva.



Forse il modellino di barca è fuori dalla portata del segnale del trasmettitore. Il motore viene arrestato automaticamente dal regolatore per barca per motivi di sicurezza. Ridurre la distanza tra il trasmettitore e il modellino di barca e verificare se il modellino di barca reagisce di nuovo.

Prova di funzionamento del regolatore per barca



Attenzione, Attenzione!

Posizionare il modellino di barca in modo tale che l'elica non entri in contatto con il fondo o con altri oggetti. Non toccare o bloccare mai la trasmissione! Rischio di infortunio!

Se il trim sul trasmettitore è stato spostato, dopo il collegamento del regolatore per barca alla batteria ricaricabile potrebbe esserci subito l'avviamento del motore!

Eseguire in ogni caso prima la programmazione della posizione folle e della posizione di piena accelerazione. Il regolatore per barca deve essere programmato a seconda della batteria ricaricabile e del motore utilizzato.

- Collegare la batteria ricaricabile al regolatore per barca.
- Se sul trasmettitore la leva di comando per la funzione di guida si trova in posizione di folle, allora il funzionamento non è possibile.
- Spostare la leva di comando per la funzione di guida nella direzione di marcia. Ora si avvia il funzionamento.



Il regolatore per barca non è dotato di una funzione di retromarcia.

Informazioni per il funzionamento

- In caso di guasto del segnale del trasmettitore (più di 2 secondi) o quando la portata del trasmettitore viene superata, il regolatore per barca spegne il motore. Il motore emette un segnale acustico prolungato.
- Se la leva dell'acceleratore sul trasmettitore non è in posizione di folle e la batteria ricaricabile è collegata al regolatore per barca, il motore emette un segnale acustico.
- Se la tensione della batteria ricaricabile è troppo alta, il motore emette un segnale acustico prolungato seguito da una pausa.
- Il regolatore per barca riduce la potenza quando è troppo caldo (oltre 110 °C).

Fine dell'utilizzo

- Guidare lentamente il modellino di barca a riva e portare la leva dell'acceleratore sul trasmettitore in posizione folle in modo che l'unità sia spenta (In caso contrario, l'elica potrebbe toccare il fondo, e l'elica stessa, l'albero di trasmissione o il modello della barca danneggiarsi).
- Scollegare completamente la batteria ricaricabile dal regolatore per barca. In nessun caso spostare la leva dell'acceleratore sul trasmettitore. Non toccare la trasmissione (elica).
- Solo ora spegnere il trasmettitore.

Risoluzione dei guasti

Il regolatore per barca non funziona.

- Controllare la batteria ricaricabile e il cablaggio tra la batteria ricaricabile, il regolatore per barca, il ricevitore e il motore.
- Non utilizzare alcuna alimentazione separata per il ricevitore. Il regolatore per barca ha un BEC integrato; il ricevitore (e il servosterzo) è alimentato dal regolatore per barca.

Il motore collegato emette un segnale acustico, tuttavia non funziona.

- Accendere il trasmettitore e controllare il suo funzionamento.
- Controllare che il ricevitore sia registrato sul trasmettitore (ad es. indicato con Binding).
- Riprogrammare la posizione di piena accelerazione e di folle del regolatore per barca.
- Controllare se l'impostazione Reverse per la funzione di guida è stata attivata sul trasmettitore.
- Probabilmente la tensione della batteria ricaricabile è troppo alta. Utilizzare una batteria ricaricabile con meno celle, fare riferimento al capitolo „Dati Tecnici“ per il numero di celle consentito.

Il motore non risponde correttamente ai comandi di controllo del trasmettitore.

- Riprogrammare la posizione di piena accelerazione e di folle del regolatore per barca.
- Eseguire un ripristino del regolatore per barca e riprogrammarlo.

Manutenzione e cura

Il regolatore per barca non necessita di manutenzione, non smontarlo mai.

Prima della pulizia staccare completamente la batteria ricaricabile dal regolatore per barca. Se il modellino di barca è stato utilizzato in precedenza, lasciare raffreddare completamente il regolatore per barca, il motore e la batteria ricaricabile.

Lasciare defluire l'acqua fuori dal circuito di raffreddamento prima di riporre il modellino con il regolatore per barca integrato.

Dopo ogni procedura di guida controllare l'eventuale ingresso di acqua nel modellino. Rimuovere l'acqua dal modellino.

Controllare che tutti i collegamenti, sia dei tubi flessibili sia di quelli fissi ed eventuali perdite. Controllare se i tubi puliti sono montati e fissati e che non vi sia alcuna curva.

Smaltimento

a) Generale



Il prodotto non appartiene ai rifiuti domestici.

Alla fine del suo ciclo di vita, smaltire il prodotto in conformità alle normative vigenti in materia.

b) Batterie/batterie ricaricabili

In qualità di utente finale avete l'obbligo (Ordinanza batterie) di restituire tutte le batterie/batterie ricaricabili usate; lo smaltimento nei rifiuti domestici è vietato!



Batterie/batterie ricaricabili contaminate sono etichettate con questo simbolo indicante che lo smaltimento nei rifiuti domestici è proibito. Le designazioni per i metalli pesanti coinvolti sono: Cd=Cadmio, Hg=Mercurio, Pb=Piombo (le designazioni si trovano sulla batteria/batteria ricaricabile, ad es. al di sotto del simbolo del bidone della spazzatore riportato sulla sinistra).

È possibile portare le batterie/batterie ricaricabili esaurite gratuitamente presso un centro di smaltimento autorizzato nella propria zona, presso uno dei nostri negozi o qualsiasi altro negozio in cui sono vendute batterie/ batterie ricaricabili.

In questo modo si rispettano le disposizioni legali e si dà il proprio contributo alla protezione dell'ambiente.

Dati tecnici

N. ord.	1359065	1359066	1359067
Numero di celle NiMH/NiCd	5 - 18	5 - 18	5 - 18
Numero di celle LiPo/LiFe	2 - 6	2 - 6	2 - 6
Corrente continua (5 min)	70 A	90 A	130 A
Corrente continua (10 s)	90 A	110 A	150 A
Corrente di picco (1 s)	120 A	150 A	170 A
Taktfreq Frequenza impulsi uenz	16 kHz	16 kHz	16 kHz
Uscita BEC	5,5 V/CC, 3 A	5,5 V/CC, 3 A	5,5 V/CC, 3 A
Collegamento per raffreddamento ad acqua	Si	Si	Si
Diametro del collegamento del tubo flessibile	4 mm	4 mm	4 mm
Funzione di guida	Solo in avanti	Solo in avanti	Solo in avanti
Protezione sovratemperatura	Si	Si	Si
Dimensioni (P x L x A)	66 x 49 x 23 mm	66 x 49 x 23 mm	65 x 62 x 24 mm
Peso	113 g	113 g	171 g