

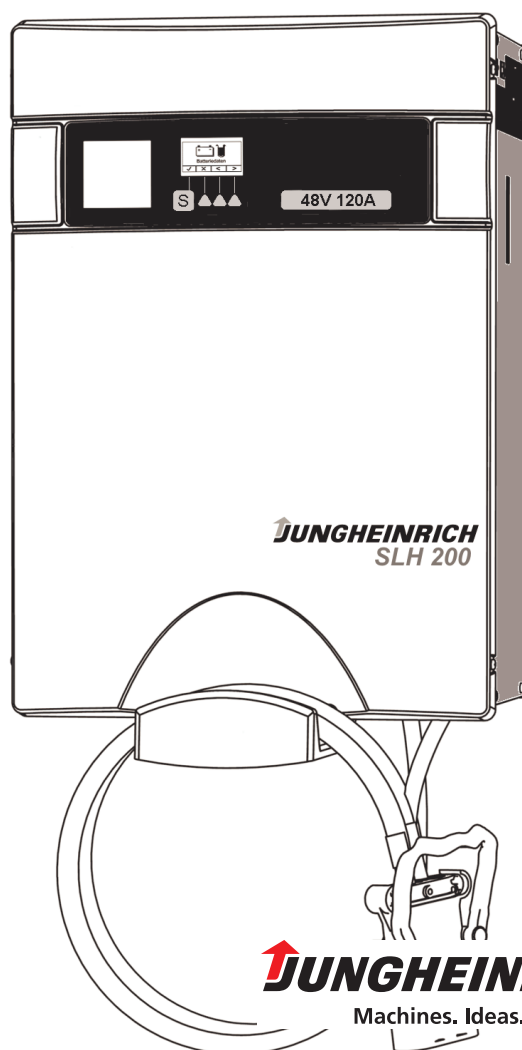
SLH 200

10.04 -

Istruzioni d'uso

50452178

01.08



Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
D-22047 Hamburg-Germany

Tel.: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Indice

1	Informazioni generali	4
1.1	Scopo delle istruzioni d'uso	4
2	Sicurezza	4
2.1	Informazioni generali	4
2.2	Avvisi relativi a cartelli e simboli	4
2.3	Qualifica del personale	5
2.3.1	Uso commerciale	5
2.4	Uso conforme alle normative	6
2.5	Norme di sicurezza per il posizionamento e l'installazione	6
2.6	Norme di sicurezza per l'uso	7
2.7	Norme di sicurezza per la rimozione di guasti e per la manutenzione	8
3	Dati del prodotto	8
3.1	Descrizione del prodotto e della sua funzione	8
3.2	Denominazione del modello	8
3.3	Descrizione degli accessori e della loro funzione	9
3.3.1	Connettore di carica	9
3.4	Rischio residuo	9
3.5	Descrizione dei dispositivi di sicurezza	10
3.6	Contrassegni e targhette sul caricabatterie	10
4	Trasporto, manipolazione e stoccaggio	10
5	Posizionamento / installazione / messa in funzione	11
5.1	Dotazione	11
5.2	Requisiti del luogo d'impiego	11
5.3	Collegamento alla rete e fusibili di rete	12
5.4	Posizionamento ed installazione	12
5.5	Prima messa in funzione e test funzionale	12
6	Uso	13
6.1	Descrizione del pannello di comando e segnalazione	13
6.1.1	Segnalatore stato di carica	14
6.1.2	Tasti a sfioramento (softkey)	15
6.1.3	Display grafico e struttura del menu	16
6.1.4	Parametri impostabili	17
6.1.5	Funzione – Manutenzione batteria	17
6.1.6	Funzione – Valori di misurazione	18
6.1.7	Informazioni sul display grafico	18
6.1.8	Parametro – Dati sul consumo	18
6.1.9	Parametro – Statistica	19
6.2	Collegamento alla rete del caricabatterie	19
6.3	Collegamento alla batteria	19
6.4	L'operazione di carica inizia automaticamente	20
6.5	Interruzione dell'operazione di carica	21
6.6	L'operazione di carica termina automaticamente	22
6.7	Valori di misurazione	22
6.8	Segnalazioni dello stato	24
6.9	Anomalie e messaggi d'errore	25
6.10	Spegnere il caricabatterie	26
7	Manutenzione	26
7.1	Pulizia, ispezione e manutenzione	27
7.2	Modifica del programma di carica	27
7.3	Ricambi	27
8	Smaltimento	27
9	Allegato	28
9.1	Disegni dimensionali (non in scala)	28
9.2	Dati tecnici	29
9.3	Tabella modelli	30
9.4	Programmi di carica	31
9.5	Catalogo ricambi	32

1 Informazioni generali

1.1 Scopo delle istruzioni d'uso

Le presenti istruzioni d'uso servono a consentire un funzionamento sicuro e corretto del caricabatterie SLH 200. All'interno delle istruzioni SLH 200 verrà definito in breve "caricabatterie".

Le istruzioni d'uso devono essere sempre a portata di mano e vanno conservate nelle vicinanze del caricabatterie per essere consultate quando necessario. Le istruzioni d'uso vanno lette ed osservate da ogni persona incaricata dell'utilizzo del caricabatterie, di cui fanno parte anche le operazioni di trasporto, posizionamento ed installazione, impiego, manutenzione e smontaggio.

In caso di impiego commerciale occorre osservare, oltre alle istruzioni d'uso, anche le direttive, le norme e le leggi vigenti nel luogo ovvero nel paese d'impiego volte a garantire un lavoro sicuro e a regola d'arte.

Ulteriori informazioni, supplementari a quanto contenuto nelle presenti istruzioni, verranno fornite dal personale qualificato del produttore.

Tutta la documentazione è protetta da copyright. Il trasferimento nonché la riproduzione della documentazione, anche solo parziale, così come l'uso e la comunicazione a terzi del contenuto non sono consentiti senza espressa autorizzazione.

2 Sicurezza

2.1 Informazioni generali

Le istruzioni d'uso sono parte integrante del caricabatterie.

Il gestore è tenuto a garantire che le istruzioni d'uso siano sempre reperibili in prossimità del caricabatterie e che il personale addetto all'uso sia informato di queste norme.

Il gestore deve integrare le istruzioni d'uso di tutte le indicazioni previste dalle norme antinfortunistiche ed ambientali vigenti in loco, incluse le informazioni sugli obblighi di sorveglianza e di notifica relative alle particolarità aziendali, per esempio all'organizzazione del lavoro, ai cicli operativi e al personale impiegato.

Oltre alle istruzioni d'uso e alle norme antinfortunistiche vigenti nel paese o luogo d'impiego, vanno rispettate anche tutte le norme tecniche per garantire un lavoro sicuro e a regola d'arte.

2.2 Avvisi relativi a cartelli e simboli

Il caricabatterie viene prodotto in conformità alle norme generali vigenti e secondo gli standard tecnici attuali. Per garantire al personale sufficiente sicurezza, vengono forniti ulteriori avvisi di sicurezza. Solo osservando tali avvisi è garantita una sicurezza sufficiente per l'utilizzo del caricabatterie.

In alcuni casi è necessario evidenziare particolarmente determinati punti del testo. I punti così contrassegnati hanno diversi significati:

**Avvertenza!**

Queste avvertenze contengono informazioni supplementari che facilitano un uso sicuro ed efficace del caricabatterie.

**Attenzione!**

Questo avviso indica possibili danni materiali che possono conseguire dalla mancata osservanza di misure precauzionali o da un uso improprio dell'apparecchio.

Osservare quindi tutte le avvertenze e adottare tutte le misure per evitare danni al caricabatterie o ad altri materiali. Si raccomanda sempre la massima cautela!

**Pericolo!**

Questo avviso indica possibili danni alle persone che possono conseguire dalla mancata osservanza di misure precauzionali o da un uso improprio dell'apparecchio.

Osservare quindi tutte le avvertenze e adottare tutte le misure per evitare danni a sé stessi e a terzi. Si raccomanda sempre la massima cautela!

2.3 Qualifica del personale

Solo personale qualificato è autorizzato ad operare con il caricabatterie. Le competenze del personale incaricato dell'uso e dell'installazione/riparazione dell'apparecchio vanno chiarite in modo specifico.

Per personale tecnico qualificato, ai sensi delle presenti istruzioni, si intendono persone che abbiano le debite conoscenze in materia di posizionamento, installazione, messa in funzione, uso, manutenzione, messa fuori servizio e smontaggio e che siano in possesso delle qualifiche necessarie *per svolgere la loro attività*.

L'installazione, la prima messa in funzione, la manutenzione e lo smontaggio del caricabatterie vanno effettuati esclusivamente da *elettricisti* qualificati ed autorizzati.

Per quanto riguarda gli elettricisti qualificati si parte dal presupposto che vengano osservate e rispettate le norme del fornitore di energia elettrica nonché gli avvisi di sicurezza sulle norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria (p.es. in Germania la norma BGV A2) e tutte le norme finalizzate a garantire un lavoro sicuro e a regola d'arte (p.es. DIN VDE 100 ed IEC 60664 oppure DIN VDE 0110).

Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o guasti al funzionamento dovuti alla mancata osservanza delle istruzioni d'uso.

2.3.1 Uso commerciale

In caso di uso commerciale del caricabatterie, si applica inoltre quanto segue:

- l'operatore deve disporre delle dovute conoscenze in materia di processo di carica di accumulatori al piombo e relativo utilizzo, acquisite nel corso di speciali addestramenti o corsi di formazione.
- solo personale incaricato è autorizzato ad operare con il caricabatterie.

2.4 Uso conforme alle normative

Il caricabatterie SLH è previsto unicamente per caricare accumulatori al piombo. Si possono caricare, a seconda del programma di carica preimpostato, solo batterie a liquido elettrolita adatte al programma di carica oppure batterie di trazione ermetiche e senza esigenze di manutenzione. Il caricabatterie non è adatto per tutti gli altri tipi di accumulatori e di batterie non ricaricabili!

A seconda delle esigenze del gestore, il caricabatterie può essere equipaggiato con diversi tipi di connettori di carica. Il gestore è quindi tenuto

- ad impiegare solo connettori di carica con una protezione adatta al caricabatterie,
- ad escludere il collegamento erroneo di tipi di batteria inadeguati.

Il collegamento erroneo si può escludere ad esempio contrassegnando a colori il connettore di ricarica o apportando una codifica meccanica.

Osservare e rispettare le norme previste dal produttore della batteria!

Se il programma di carica del caricabatterie viene modificato successivamente, il gestore è tenuto a contrassegnare il tipo di batteria adatto in modo indelebile sull'esterno del caricabatterie.

Per garantire un uso conforme vanno osservate e rispettate le indicazioni relative al luogo d'utilizzo (vedi i paragrafi 2.5 e 5.2), i dati riportati sulla targhetta identificativa nonché le informazioni nei dati tecnici (vedi allegato).

Pericolo di lesioni!



Nei seguenti casi vi è pericolo di seri danni alle persone o ai materiali:

- applicazione impropria o uso erroneo,
- apertura non consentita del caricabatterie,
- installazione sbagliata o manutenzione e riparazione non effettuate a regola d'arte.

Vanno quindi osservate e rispettate tutte le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni relative all'uso conforme, al rischio residuo, all'installazione, all'uso e alla manutenzione.

Il caricabatterie va usato esclusivamente per gli scopi previsti nelle presenti istruzioni d'uso e nella descrizione tecnica e solo con gli accessori o componenti raccomandati ed autorizzati dal produttore.

Qualsiasi altro uso è considerato improprio. Per eventuali danni derivanti da un uso improprio, risponde esclusivamente il gestore o l'utilizzatore del caricabatterie.

La messa in funzione del caricabatterie è consentita solo nel rispetto della direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE).

2.5 Norme di sicurezza per il posizionamento e l'installazione

Prima di iniziare con l'installazione, accertarsi che la fornitura sia completa e che corrisponda ai documenti di consegna allegati. In caso di vizi o difetti contattare immediatamente il produttore.

Il luogo d'impiego deve essere asciutto e protetto da agenti atmosferici.

La temperatura ambiente nel luogo d'ubicazione non deve essere inferiore ai 0 °C o superiore ai 40 °C. Evitare che si accumuli calore sul caricabatterie, p.es. per via di fonti di calore o di un bloccaggio delle fessure di aerazione.

Il luogo d'impiego deve essere ben ventilato in modo tale che i gas sviluppatisi (aerosol acidi, gas tonante) possano distribuirsi sufficientemente (rarefazione) e che venga evitata in ogni modo la formazione di miscele di gas esplosive.

Il luogo d'impiego non deve presentare eccessive quantità di polveri; prevenire in ogni caso la produzione di polvere conduttrice (fuliggine, polveri metalliche).

All'interno del caricabatterie non devono penetrare liquidi.

La distanza tra il caricabatterie e i materiali combustibili deve essere di almeno 2,50 m in posizione orizzontale. Non è consentito conservare materiali combustibili p.e. su mensole né impiegare sostanze combustibili con il caricabatterie. La distanza da campi a rischio di incendi, esplosioni o con presenza di sostanze esplosive deve essere di almeno 5,00 m.

Proteggere il caricabatterie da sollecitazioni improprie. Soprattutto durante il trasporto e nel maneggiare l'apparecchio prestare attenzione a non danneggiare i componenti. Evitare il contatto con componenti elettronici.

Il caricabatterie contiene componenti che possono caricarsi elettrostaticamente e che si danneggiano facilmente se usati scorrettamente. I componenti elettrici non vanno danneggiati o distrutti meccanicamente.

L'installazione elettrica (sezioni dei cavi, protezioni, collegamento del conduttore di protezione) va eseguita in conformità alle disposizioni vigenti in materia.

Prima di effettuare l'installazione elettrica confrontare i dati indicati sulla targhetta con i dati degli attacchi di alimentazione. Proteggere il caricabatterie da eccessive tensioni di contatto mediante un fusibile di rete da installare a monte. Rispettare i valori relativi al collegamento alla rete riportati sulla targhetta (tensione e frequenza).

2.6 Norme di sicurezza per l'uso

Il caricabatterie va usato solo in perfetto stato tecnico e nel rispetto degli scopi previsti, delle norme di sicurezza e delle avvertenze relative ai pericoli come riportato nelle presenti istruzioni d'uso. Occorre soprattutto provvedere immediatamente a rimuovere qualsiasi guasto o anomalia che possa compromettere la sicurezza.

Controllare e rispettare i dati sulla targhetta relativi alla tensione ammessa della batteria prima di collegare i cavi di carica. Rispettare la giusta polarità nel collegamento dei cavi di carica e della batteria.

Al collegamento della batteria, i cavi di carica vanno collocati in modo tale che nessuno possa inciamparvi sopra e che la fase di carica non possa essere interrotta prima del dovuto staccando il connettore di carica. Se l'operazione di carica in corso viene interrotta staccando il connettore di carica, vi è pericolo di incendio ed esplosione causati da scintille.

In caso di modifiche al caricabatterie o al suo funzionamento che compromettano la sicurezza, mettere il caricabatterie immediatamente fuori servizio e comunicare il guasto a chi di competenza.

2.7 Norme di sicurezza per la rimozione di guasti e per la manutenzione

Prima di aprire il corpo del caricabatterie al fine di eseguire interventi di manutenzione o di riparazione, consultare il produttore.

Staccare il caricabatterie dalla rete prima di iniziare con i lavori di manutenzione o di riparazione.

Dopo averlo spento attendere almeno 5 minuti prima di aprire le coperture ed il corpo del caricabatterie.

È vietato apportare modifiche o aggiunte al caricabatterie che potrebbero compromettere la sicurezza, senza previa autorizzazione da parte del produttore. Lo stesso vale per il montaggio e la regolazione dei dispositivi di sicurezza: Fare particolare attenzione che non vengano ridotte le distanze, le vie di dispersione superficiali e in linea d'aria.

I ricambi utilizzati devono corrispondere ai requisiti tecnici stabiliti dal produttore. Ciò è sempre garantito qualora vengano usati ricambi originali.

3 Dati del prodotto

3.1 Descrizione del prodotto e della sua funzione

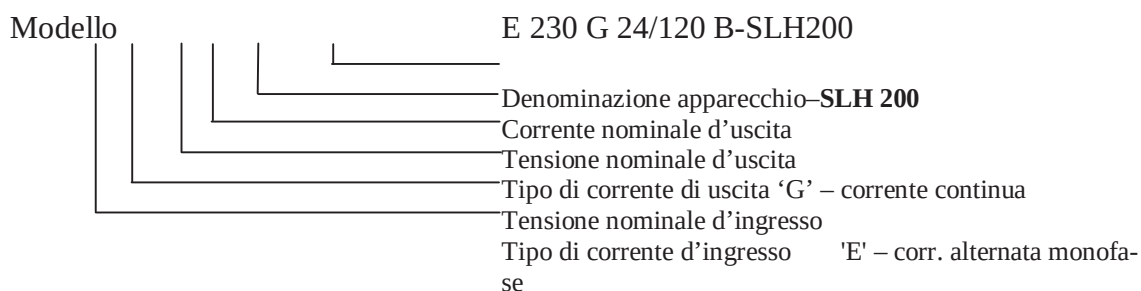
Il caricabatterie SLH 200 è previsto unicamente per caricare accumulatori al piombo. Si possono caricare, a seconda del programma di carica preimpostato, solo batterie a liquido elettrolita adatte oppure batterie di trazione ermetiche e senza esigenze di manutenzione.

L'apparecchio contiene un modulo regolabile e temporizzato ad alte frequenze, un sistema elettronico con controllo da microprocessore ed un pannello di comando e segnalazione di tipo a membrana con un tasto e un segnalatore dello stato di carico, così come un display LCD con grafica. Il programma di carica viene impostato in fabbrica in funzione del rispettivo tipo di batteria a seconda delle esigenze del cliente.

I singoli moduli dell'apparecchio sono montati in un robusto corpo in lamiera d'acciaio con parte anteriore in plastica. Il caricabatterie dispone di un cavo di alimentazione e di una spina (optional per gli apparecchi trifase) per il collegamento alla rete.

3.2 Denominazione del modello

Il caricabatterie SLH 200 è disponibile in diversi modelli. Qui di seguito viene quindi spiegata la denominazione di un modello a titolo esemplificativo (p.es. per un caricabatterie 24 V / 120 A):



I dati tecnici esatti sono riportati sulla targhetta identificativa del caricabatterie nonché nell'allegato.

3.3 Descrizione degli accessori e della loro funzione

3.3.1 Connettore di carica

A seconda del tipo di batteria occorre utilizzare diversi connettori di carica. Il caricabatterie può quindi essere stato fornito senza connettore di carica oppure con un connettore di carica richiesto dal cliente. Controllare nei documenti di consegna allegati.

3.4 Rischio residuo



Avvertenza: tensione elettrica pericolosa!

Il caricabatterie è un apparecchio elettrico con tensioni e correnti che risultano pericolose per le persone.

Il caricabatterie va quindi usato esclusivamente da personale qualificato e debitamente addestrato.

Per questo motivo il caricabatterie va installato, aperto, riparato ed eventualmente smontato solo da *elettricisti* qualificati.

Interrompere sempre l'alimentazione di rete ed eventualmente il contatto con la batteria prima di effettuare interventi e lavori sul caricabatterie.



Pericolo d'esplosione!

Quando vengono caricate delle batterie, possono sprigionarsi dei gas esplosivi.

Il caricabatterie va quindi usato esclusivamente in locali sufficientemente ventilati.

Non scollegare *mai* la batteria in fase di carica. Altrimenti possono prodursi scintille che potrebbero infiammare i gas di carica (gas tonante).



Pericoli causati dai cavi di carica!

I cavi di carica tirati fuori rappresentano un pericolo di inciampo e comportano il rischio di interrompere l'operazione di carica in corso.

Si può rimanere impigliati o inciampare sui cavi allentati e non fissati correttamente e quindi staccare il connettore di carica dalla batteria in fase di carica. Le scintille che vanno a prodursi possono infiammare i gas di carica e causare un incendio o un'esplosione.

Al momento del collegamento alla batteria, collocare i cavi di carica in modo tale da non potervi inciampare. A termine dell'operazione di carica, rimettere bene i cavi nell'apposito supporto.



Attenzione!

Se al caricabatterie viene collegata una batteria non idonea, possono conseguire danni al caricabatterie e alla batteria. La batteria può produrre gas eccessivi, "bollire" o perfino esplodere.

Controllare sempre che il caricabatterie sia impostato in funzione del tipo di batteria richiesto. In caso di dubbio consultare il personale esperto responsabile.



Attenzione!

Durante la carica delle batterie possono svilupparsi gas acidi corrosivi. I gas acidi possono causare un cortocircuito negli apparecchi elettrici (pericolo d'incendio) e corrodere i componenti.

Posizionare quindi le batterie sempre accanto alle stazioni di carica, in modo tale che i gas acidi sviluppati nel luogo d'impiego si possano distribuire liberamente (rarefazione) e fuoriuscire.

3.5 Descrizione dei dispositivi di sicurezza

Il caricabatterie è stato costruito in conformità alle norme tecniche vigenti. Se usato correttamente non sussistono quindi pericoli alla sicurezza e alla salute del personale operativo o di terzi.

Tutti i moduli sotto tensione sono equipaggiati con alloggiamenti o coperture che possono essere allentati solo usando gli utensili necessari. Tutti i cavi e le spine sono debitamente schermati o collegati a terra. Il caricabatterie corrisponde al grado di protezione IP 21.

Tutti i componenti elettrici o elettronici sono provvisti di marchio CE; tutte le distanze d'isolamento necessarie sono rispettate. Tutti i circuiti sono protetti con fusibili primari e secondari con intensità di corrente definita e caratteristica d'intervento.

Tutti i componenti metallici sono collegati a terra mediante un sistema conduttore di protezione.

Il caricabatterie ha una funzione di spegnimento automatico che si attiva appena raggiunto lo stato di carica massimo preimpostato della batteria. In tal modo viene evitato il sovraccarico e la formazione eccessiva di vapori esplosivi.

3.6 Contrassegni e targhette sul caricabatterie

Baureihe Line	①	Typ Type	②
Serien-Nr. Serial-No.	③	Baujahr Year of manufacture	④
		Sicherung Fuse	⑤
Eingang Input	⑥		
Zellenzahl/Typ Number of cells/type	⑦	Schutzart Protection class	⑧
		Ausgang Output	⑨
Batteriekapazität Battery Capacity	⑩		
Hersteller Manufacturer Jungheinrich AG, D-22047 Hamburg, Germany			
 			

	tener conto alla descrizione! • Controllo di conformità caricatore • Controllo conformità polarità batteria • La carica comincia automaticamente con un ritardo di 5 second.
	L'apertura dell'apparecchio è solo permesso alle persone del mestiere elettrico!

48 V -120 A

Targhetta

Applicata sul lato del corpo.

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Serie	6	Ingresso
2	Modello	7	N. cellule/Modello
3	Nr. serie	8	Grado di protezione
4	Anno di costruzione	9	Uscita
5	Protezione	10	Impostazione di fabbrica

Targhetta d'avviso "Osservare le istruzioni"

Applicata sulla parte superiore del corpo.

Targhetta sulla potenza del modello

Applicata sulla parte frontale del corpo.
(Qui nell'esempio: 48 V / 120 A)

4 Trasporto, manipolazione e stoccaggio

Il caricabatterie viene consegnato imballato in un cartone.

Durante il trasporto, la manipolazione e lo stoccaggio osservare i simboli sul cartone:



Proteggere dagli agenti atmosferici!



Fragile!



In alto!

5 Posizionamento / installazione / messa in funzione

5.1 Dotazione

La dotazione standard è composta almeno da:

- caricabatterie con programma di carica preimpostato,
- cavi di alimentazione e batteria collegati,
- istruzioni d'uso,
- un cartellino d'avviso (applicato al caricabatterie),
- bolla di consegna.

A seconda delle richieste del cliente, la dotazione e il modello del caricabatterie possono essere diversi. Tutti gli ulteriori dati tecnici sono riportati nella documentazione di consegna allegata (nonché sulla conferma dell'ordine).

- Controllare subito alla consegna se la fornitura è completa e in perfetto stato.
- Verificare sulla bolla di consegna e sulla targhetta del caricabatterie se i dati corrispondono.
- In caso di vizi o difetti contattare immediatamente il produttore ed eventualmente l'impresa di trasporto.
- Controllare se i collegamenti a vite e simili del caricabatterie sono allentati. Stringerli se necessario.

5.2 Requisiti del luogo d'impiego

L'apparecchio va usato esclusivamente in ambienti chiusi, protetti dal gelo e sufficientemente ventilati con una temperatura ambiente di massimo 40 °C. Posizionare il caricabatterie in un punto dove le fessure di aerazione non vengano coperte e dove non venga ostruito il flusso d'aria di raffreddamento. Non collocare il caricabatterie in prossimità di termosifoni o di altre fonti di calore.

È vietato usare fiamme libere o fumare in ambienti con batterie.

Nel raggio di 2,5 metri dalla stazione di carica non devono esservi sostanze combustibili e materiali che producono scintille.

Al momento del posizionamento osservare inoltre che non possano penetrare:

- gas aggressivi, p.es. gas acidi,
- polveri conduttrici, p.es. fuliggine o polveri metalliche,
- eccessive quantità di polveri non conduttrici e
- liquidi.

Se si desidera appendere l'apparecchio alla parete in alloggiamento FWG 3 e FWG 6 impiegare i materiali di fissaggio alla parete (4 tasselli S10 e 4 viti M6x60). Il piano di foratura è indicato in allegato.

Al fine di garantire una ventilazione ottimale agli apparecchi nell'alloggiamento FSG 12 durante il collocamento dello stesso assicurare una distanza laterale di almeno 50 cm dall'apparecchio successivo e di almeno 30 cm dalle pareti attigue!

Il collegamento alla rete e quello alla batteria devono avere una distanza di 3 m.

5.3 Collegamento alla rete e fusibili di rete



Avvertenza: tensione elettrica pericolosa!

Il caricabatterie è un apparecchio elettrico con tensioni e correnti che risultano pericolose per le persone.

Il caricabatterie va quindi usato esclusivamente da personale qualificato e debitamente addestrato.

Per questo motivo il caricabatterie va installato, aperto, riparato ed eventualmente smontato solo da *elettricisti* qualificati.

Per alimentare il caricabatterie il luogo d'impiego deve disporre di un collegamento alla rete. La tensione e la frequenza di rete devono corrispondere ai dati riportati sulla targhetta. Il collegamento deve essere messo a terra correttamente.

Proteggere il caricabatterie in conformità alle disposizioni locali del fornitore di energia elettrica contro eccessive tensioni di contatto.

- Collegare a monte un fusibile di rete secondo quanto riportato nella tabella seguente:

Corr. nominale			Fusibile di rete	Osservazione
0	a	6 A	6 A gL	Si possono usare fusibili di protezione gL oppure interruttori automatici con caratteristica d'intervento B o C.
>6	a	10 A	10 A gL	
>10	bis	16 A	16 A gL	
>16	bis	18 A	20 A gL	
>18	bis	23 A	25 A gL	
>23	bis	32 A	35 A gL	

Tabella 1: Corrente di rete e fusibile di rete

5.4 Posizionamento ed installazione

Per collocare il caricabatterie devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- deve esservi una presa di corrente ad una distanza raggiungibile,
- accanto al caricabatterie deve esservi una superficie d'appoggio per la batteria.

Informazioni dettagliate a riguardo sono riportate nei dati tecnici in allegato.

5.5 Prima messa in funzione e test funzionale

Una volta posizionato ed installato correttamente il caricabatterie, occorre innanzitutto metterlo in funzione per eseguire un test funzionale.

Il caricabatterie è già stato preimpostato in fabbrica. Prima della prima messa in funzione è tuttavia necessario verificare che il caricabatterie sia impostato correttamente per la batteria da caricare. Per una verifica dei parametri consultare il par. 6.1.3.

Dopo l'esito positivo della prima messa in funzione, sul caricabatterie occorre contrassegnare in modo ben visibile, indelebile e leggibile i dati relativi al tipo di batteria ammesso.

Attenzione!



Se al caricabatterie viene collegato un tipo di batteria sbagliato possono conseguire danni alla batteria e al caricabatterie nonché al veicolo!

Il gestore o il personale addetto deve escludere a priori ogni possibilità di errore da parte del conducente al momento di collegare le batterie dei veicoli.

- Contrassegnare il rispettivo tipo di batteria sulla parte frontale del corpo del caricabatterie – a seconda del connettore di carica installato e del programma di carica reimpostato!

- Contrassegnare sulla parte frontale anche un'eventuale modifica successiva del programma di carica.
- Si prega di annotare anche se l'intensità di corrente nominale effettiva (I_n) è impostata su un valore più basso rispetto a quanto indicato sulla targhetta.

6 Uso



Avvertenza: tensione elettrica pericolosa!

Il caricabatterie è un apparecchio elettrico con tensioni e correnti che risultano pericolose per le persone.

Il caricabatterie va quindi usato esclusivamente da personale qualificato e debitamente addestrato.

Per questo motivo il caricabatterie va installato, aperto, riparato ed eventualmente smontato solo da *elettricisti* qualificati.

Sostanzialmente l'operatore addetto deve eseguire i seguenti passi per caricare una batteria:

- controllare se il caricabatterie e il tipo di batteria corrispondono,
- collegare il caricabatterie alla rete elettrica, se necessario
- collegare la batteria,
- (l'operazione di carica inizia e termina automaticamente)
- staccare la batteria.

Nei paragrafi seguenti i singoli passi vengono descritti più dettagliatamente. Prima di usare il caricabatterie per la prima volta, leggere attentamente i relativi paragrafi.

6.1 Descrizione del pannello di comando e segnalazione

Sulla parte anteriore del caricabatterie si trova il pannello di comando e di segnalazione con segnalatore dello stato di carica e display grafico con tasti a sfioramento:

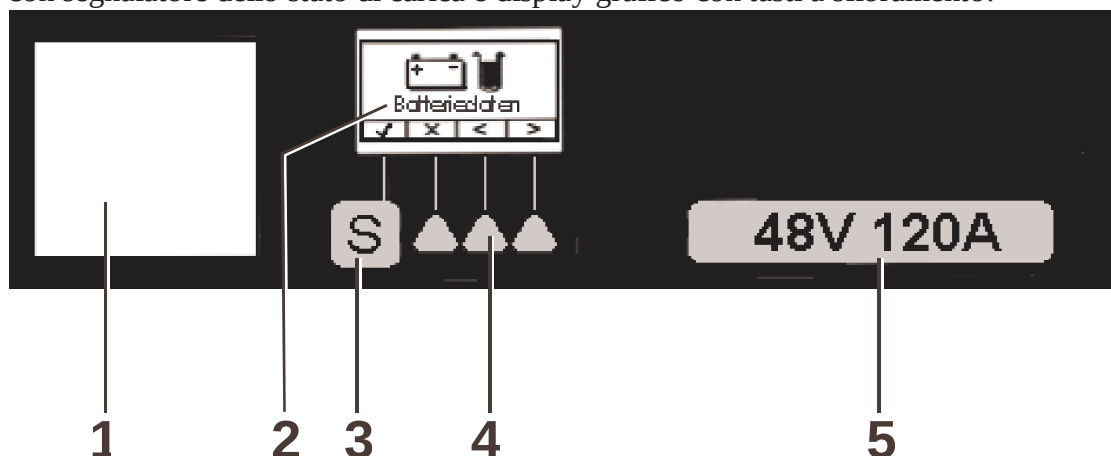


Figura 1: Pannello di comando e segnalazione

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Segnalatore stato di carica | 3 Tasti a sfioramento Stop/Start 1 |
| 2 Display | 4 Tasti a sfioramento 2 – 4 |
| 5 Targhetta dati della potenza dell'apparecchio, p.e. 48V – 120A | |

6.1.1 Segnalatore stato di carica

Il segnalatore stato di carica, insieme con il display, indica lo stato attuale di funzionamento e il livello di carica.

Colore	Significato	Spiegazione
giallo	<i>Carica</i>	Acceso durante la fase di carica (principale)
arancio	<i>Carica</i>	Acceso durante la fase di ricarica
verde	<i>Fine carica</i>	Acceso a carica terminata
rosso	<i>Anomalia</i>	Acceso in caso delle seguenti anomalie all'apparecchio o di comandi errati: – Batteria staccata durante la carica – Modulo di potenza difettoso – Superato tempo massimo di carica o fattore di carica – Spegnimento in caso di sovratensione o sottotensione
spento	<i>Pronto</i>	<i>Il segnalatore dello stato di carica si spegne</i> assenza di carica e di guasti (p.e. Segnalazione all'avvio del sistema o prima della prima messa in funzione)

Tabella 2: Segnalatore stato di carica

Oltre alle indicazioni luminose continue del segnalatore dello stato di carica vengono indicati diversi stati di funzionamento in forma di sequenza lampeggiante di diversi colori (al ritmo di un secondo). L'elenco che segue indica le possibili sequenze lampeggianti con le rispettive spiegazioni. Oltre alla sequenza lampeggiante sul display vengono indicate le relative segnalazioni per intero.

Sequenza lampeggian- te	Significato	Spiegazione
 ► 	Avvio carica	<i>Viene avviato un nuovo ciclo di carica</i>
 ► 	Fine carica/ Anomalia	<i>Termina la carica / Guasto di alimentazione o modulo di potenza difettoso</i>
 ► 	Carica/ Anomalia	<i>Carica (principale) / Guasto di alimentazione o modulo di potenza difettoso</i>
 ► 	Carica/ Anomalia	<i>Ricarica / Guasto di alimentazione o modulo di potenza difettoso</i>
 ► 	Pausa di carica	<i>Pausa della ricarica (a seconda del programma di carica selezionato)</i>
 ►  ► 	Pausa carica/ Anomalia	<i>Pausa ricarica / Guasto di alimentazione o modulo di potenza difettoso</i>
 ► 	Carica di protezione	<i>E' attiva la carica di protezione o di compensazione</i>
 ►  ► 	Carica di protezione/ Anomalia	<i>Carica di protezione e/o di compensazione / Guasto di alimentazione o modulo di potenza difettoso</i>

Tabella 3: Sequenze lampeggianti

6.1.2 Tasti a sfioramento (softkey)

Sotto il display grafico si trovano 4 tasti chiamati a sfioramento o softkey.



Figura 2: Tasti a sfioramento (softkeys)

I significati e le funzioni dei singoli tasti sono indicati nell'ultima riga del display grafico in forma di simbolo. Nella seguente tabella sono riportati i significati dei simboli:

Simbolo	Significato	Spiegazione
Durante la carica: Arresto del ciclo di carica (solo il tasto 'S')		
X	Annulla	Nel menu di comando: Cambio da un livello del menu a quello sottostante (le modifiche non vengono salvate!)
Durante la carica: Prosecuzione del ciclo di carica (solo il tasto 'S')		
✓	Conferma	Nel menu di comando: Selezione del livello di menu so- prastante e/o conferma di una modifica di un parametro di impostazione!
←	Cursore a sinistra	Sposta il cursore del display a sinistra
→	Cursore a destra	Sposta il cursore del display a destra

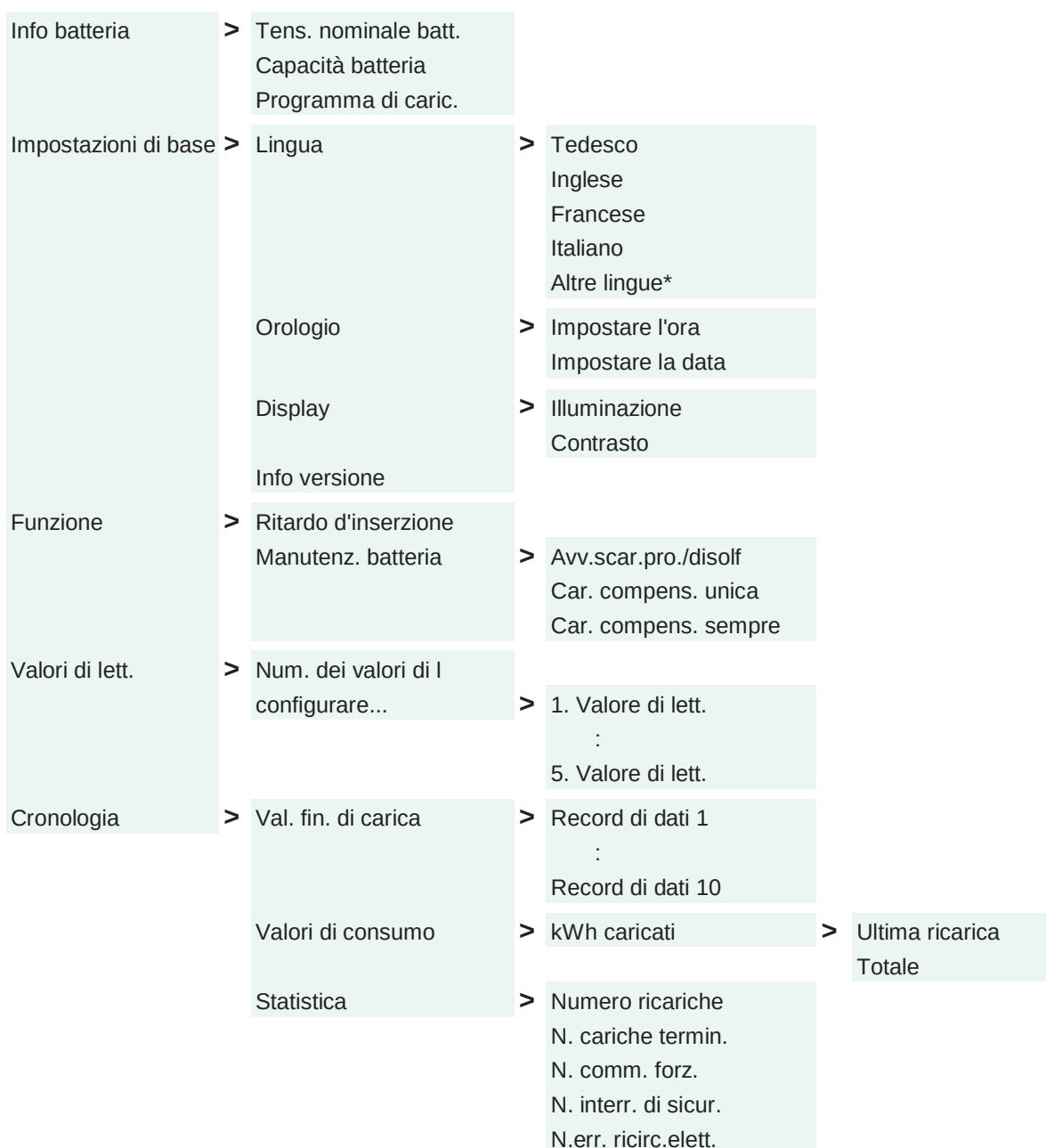
Simbolo	Significato	Spiegazione
↑	Cursore in alto / Aumento del valore	Sposta il cursore del display verso l'alto ossia aumenta il valore del parametro visualizzato
↓	Cursore in basso / Riduzione valore	Sposta il cursore del display verso il basso ossia riduce il valore del parametro visualizzato

Tabella 4: Significato dei tasti a sfioramento

6.1.3 Display grafico e struttura del menu

Il display grafico indica informazioni in forma di simbolo e/o per intero sul livello di carica e dell'apparecchio. Per mezzo dei tasti a sfioramento sottostanti viene comandato il caricabatterie o vengono eseguite modifiche di impostazione sull'apparecchio.

Il seguente grafico indica la struttura del menu:



*) Visualizzazione possibile solo se è stata caricata un'altra lingua!

Figura 3: Struttura menu

6.1.4 Parametri impostabili

Per mezzo del menu possono essere eseguite le impostazioni o modificati i parametri. Nella seguente tabella è riportata una panoramica dei possibili ambiti d'impostazione e dei valori standard:

Punto del menu	Valore standard	Ambito di impostazione
Llingua	<i>Tedesco</i>	Tedesco Inglese Francese Italiano Altre lingue*
Impostare l'ora	<i>00:00</i>	00:00 - 23:59
Impostare la data	<i>01.01.2000</i>	01.01.2000 - 31.12.2099
Illuminazione	<i>70 %</i>	0 - 100 %
Contrasto	<i>100 %</i>	0 - 100 %
Ritardo d'inserzione	<i>0 min.</i>	0 – 999 min.
Manutenz. batteria	--	Avv.scar.pro./disolf Car. compens. unica Car. compens. sempre
Num. dei valori di l.	<i>5</i>	1 – 5
1. Valore di lett. ... 5. Valore di lett.	<i>Tensione di carica</i>	Tensione di carica [V]
	<i>Corrente di carica</i>	Corrente di carica [A]
	<i>Tensione di carica [V/Z]</i>	Tensione di carica [V/Z]
	<i>Corrente di carica [%]</i>	Corrente di carica [%]
	<i>Total Ah</i>	Total Ah [Ah]
		Temp. della batteria [°C]
		Tempo di ricarica [h]
		Data Ora Stato del modulo

* Valori standard Tabella 5: Parametri impostabili

6.1.5 Funzione – Manutenzione batteria

Avv.scar.pro./disolf (Avvio carica apparecchio scarico):

Se dopo aver collegato la batteria sul display si visualizza la segnalazione „*Controll. la tens. di batteria*“, significa che la tensione della batteria è insufficiente per avviare il ciclo di carica. In questo caso è possibile eseguire un avvio apparecchio scarico: Selezionare l' *Avv.scar.pro./disolf* al punto del menu *Funzioni > Manutenz. batteria* e confermare con l'OK. L'apparecchio si avvia nel modo avvio apparecchio scarico e carica fino a quando la tensione della batteria è sufficiente per avviare un normale ciclo di carica.



Attenzione!

Prima di attivare l'avvio apparecchio scarico è assolutamente necessario verificare che il caricabatterie sia preimpostato per la batteria da caricare (tensione, capacità e modello).

Car. compens. unica/sempre (Carica di compensazione unica/costante):

Se in seguito al normale ciclo di carica è necessario eseguire una carica di compensazione, attivare la funzione carica di compensazione prima dell'inizio della carica: Selezionare la funzione *Car. compens. unica/sempre* al punto del menu *Funzioni>Manutenz. batteria* e confermare con l'OK. Se è stata attivata la funzione *Car. compens. unica*, in seguito al ciclo di carica successivo avviene una carica di compensazione. Se è stata attivata la funzione *Car. compens. sempre*, essa verrà eseguita dopo ogni ciclo di carica.



Avvertenza!

La carica di compensazione si attiva 24h dopo l'avvio del ciclo di carica. In alcuni programmi di carica la carica di compensazione è impostata come standard. In tal caso la carica di compensazione non può essere attivata.

6.1.6 Funzione – Valori di misurazione

Mediante la funzione *Num. dei valori di I.* è possibile impostare quanti e quali valori debbano essere visualizzati sul display durante l'operazione di carica. Consultare anche * Valori standard Tabella 5.

6.1.7 Informazioni sul display grafico

Le informazioni sulle impostazioni base del caricabatterie e dei dati sul termine di carica sono anche richiamabili sul display, a tal fine consultare la seguente tabella:

Punto del menu	Informazione	Valore esemplificativo
Info batteria	<i>Tens. nominale batt.</i>	80V
	<i>Capacità batteria</i>	200 Ah
	<i>Programma di caric.</i>	LP2 (E)PzS
Impostazioni di base	<i>Info versione</i>	80V/35A V1.3 605676.03
	<i>Val. fin. di carica</i>	Finale di carica tensione: 2,7 V/Z Finale di carica corrente: 10,2 A Totale Ah: 250,0 Ah Tempo di ricarica: 08:00 h Ora: 12:00 Data: 01.07.2004 Messaggi di errore

Valori di consumo

Statistica

Tabella 6: Informazioni sul display grafico

6.1.8 Parametro – Dati sul consumo

Al punto menu *Cronologia>Valori di consumo* viene indicato quanti kWh sono stati prelevati dalla rete durante l'ultima carica e in totale.



Avvertenza!

Il contatore dei kWh non è tarato e non ne è pertanto consentito l'utilizzo per scopi di calcolo.

6.1.9 Parametro – Statistica

Al punto del menu *Cronologia>Statistica* possono essere richiamati i valori del conteggi interno. Si tratta in dettaglio di:

Valore	Spiegazione
Numero ricariche	Numero delle cariche avviate
N. cariche termin.	Numero delle cariche completate correttamente
N. comm. forz.	Numero delle attivazioni di commutazioni forzate
N. interr. di segur.	Numero degli spegnimenti di sicurezza a causa di tempi di carica eccessivi
N.err. ricirc.elett.	Numero degli errori EUW (in caso di mancato scatto del contatto a pressione)

6.2 Collegamento alla rete del caricabatterie

Il caricabatterie dispone di un cavo di alimentazione con spina per il collegamento alla rete elettrica.

- Collegare il caricabatterie alla rete elettrica inserendo la spina nella presa di corrente.

Sul display si visualizza così il logo dell'apparecchio per circa 3 secondi. Successivamente vengono rilevati i dati nominali, sul display appare la segnalazione "Rilevare i dati nom.". A questo punto l'apparecchio passa alla visualizzazione standard:



Figura 4: Visualizzazione standard in mutamento (p.e. per un apparecchio 80V/35A)

6.3 Collegamento alla batteria



Pericolo!

La batteria contiene acido solforico estremamente corrosivo. I componenti di metallo scoperti di una batteria sono sempre sotto tensione. Non aprire i contenitori delle batterie, non toccare le parti in metallo.

I lavori con batterie o impianti di batterie vanno quindi eseguiti esclusivamente

- da personale tecnico qualificato e
- nel rispetto delle istruzioni del costruttore della batteria.

Durante la carica delle batterie possono svilupparsi gas acidi corrosivi. I gas acidi possono causare un cortocircuito negli apparecchi elettrici (pericolo d'incendio) e corrodere i componenti.

- Posizionare quindi le batterie sempre *accanto* alle stazioni di carica, in modo tale che i gas acidi sviluppati nel luogo d'impiego si possano distribuire liberamente (rarefazione) e fuoriuscire.

**Pericolo d'esplosione!**

Se al caricabatterie viene collegata una batteria sbagliata, possono conseguire dei danni al caricabatterie e alla batteria. La batteria può produrre gas eccessivi, "bollire" o perfino esplodere.

Controllare sempre che il caricabatterie sia impostato in funzione del tipo di batteria richiesto. In caso di dubbio consultare il responsabile servizio assistenza del produttore.

Qui di seguito viene descritto il collegamento della batteria con un connettore di carica. Si prega di osservare che nel momento in cui viene collegata la batteria, l'operazione di carica inizia automaticamente.

Collegare la batteria come descritto qui di seguito:

- Collocare il cavo di carica in modo tale che nessuno possa inciamparvi sopra e interrompere eventualmente l'operazione di carica.
- Inserire il connettore di carica nella rispettiva presa del cavo della batteria.

L'operazione di carica inizia automaticamente.

6.4 L'operazione di carica inizia automaticamente

L'operazione di carica inizia automaticamente quando

- il caricabatterie è collegato alla rete,
- la batteria è collegata con il caricabatteria con la giusta polarità,
- la tensione della batteria è di almeno 1,6 V/elemento,
- non è stato premuto il tasto On/Off.

Durante l'avvio del ciclo di carica il caricabatterie esegue un'autodiagnosi. Durante questa operazione sul display si visualizza la segnalazione ,Iniziare la ricarica!'.



Figura 5: Visualizzazione dell'avvio della carica sul display

Una volta terminato il ciclo di attivazione, sul display si visualizzano ciclicamente i valori di misurazione preimpostati. Per ulteriori informazioni sui valori di misurazione consultare il paragrafo 6.7.

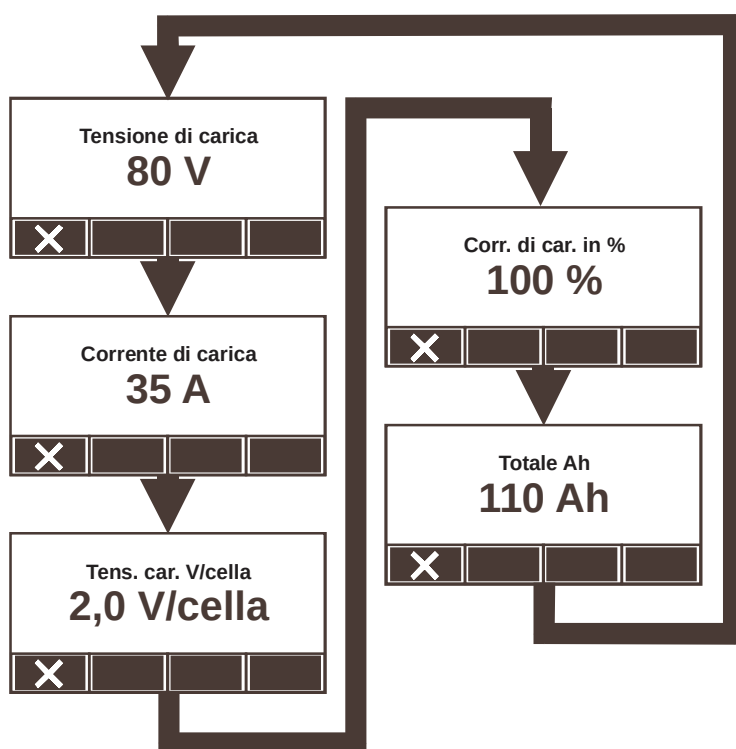


Figura 6: Visualizzazione standard dei valori di misurazione durante il ciclo di carica

6.5 Interruzione dell'operazione di carica

Il funzionamento del caricabatterie non necessita di interruzioni durante l'operazione di carica. Fattori esterni possono comunque rendere necessaria un'interruzione dell'operazione di carica. Si prega comunque di osservare:



Pericolo d'esplosione!

Se la batteria viene staccata durante l'operazione di carica in corso vi è pericolo di seri danni alle persone e ai materiali: le scintille possono infiammare i gas che si formano durante l'operazione di carica.

Premere *sempre prima* il tasto 'S' quando occorre interrompere l'operazione di carica. Solo dopo aver premuto il tasto è consentito staccare il connettore di carica dalla batteria.

Il ciclo di carica viene interrotto quando viene premuto il tasto 'S' sul pannello frontale di comando (consultare anche il paragrafo 6.1.4).

- Premere una volta il tasto 'S'. Il segnalatore dello stato di carica si spegne.

L'operazione di carica viene riavviata premendo nuovamente il tasto 'S'.

- Premere un'altra volta il tasto 'S'. Il segnalatore dello stato di carica si accende a seconda dello stato di carica con una luce gialla o arancio.

**Avvertenza!**

In caso di funzionamento normale non terminare l'operazione di carica prima dello spegnimento automatico. Uno spegnimento prematuro causa una carica insufficiente della batteria. Ciò riduce la capacità disponibile della batteria.

6.6 L'operazione di carica termina automaticamente

L'operazione di carica termina automaticamente una volta finito il programma di carica, cioè quando la batteria è carica. A questo punto il segnalatore dello stato di carica è verde. Dopodiché si può usare la batteria. Sul display si visualizza l'indicazione 'Carica terminata' in alternanza con i dati sul termine di carica: tensione (tensione batteria in V/elemento), corrente (corrente di termine carica in A) e somma Ah (capacità caricata in Ah).

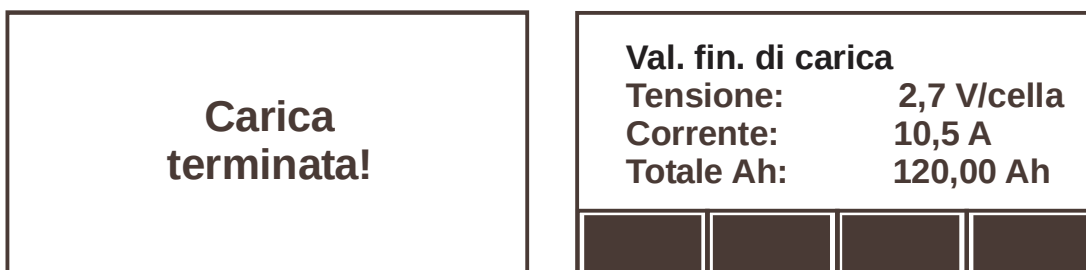


Figura 7: Visualizzazione termine carica in alternanza (figura a destra: Valori esemplificativi)

6.7 Valori di misurazione

Come descritto nel paragrafo 0 sul display si possono visualizzare determinati dati di misurazione prima, durante e dopo la carica. Il numero di valori di misurazione può essere impostato da 1 a 5. Nei singoli stati dell'apparecchio i valori di misurazione hanno il seguente significato:

Valore di misurazione	Stato apparecchio	Valore indicato
Tensione di carica*	<i>Carica, carica di protezione</i>	Tensione di carica
	<i>Pausa di ricarica</i>	Tensione della batteria
	<i>Termine di carica, pausa carica di protezione</i>	Tensione di termine carica
Corrente di carica*	<i>Carica, pausa di ricarica, carica di protezione</i>	Corrente di carica
	<i>Termine di carica, pausa carica di protezione</i>	Corrente termine carica
Tensione di carica V/elemento	<i>Carica, carica di protezione</i>	Tensione di carica V/elemento
	<i>Pausa di ricarica</i>	Tensione batteria V/elemento
	<i>Termine di carica, pausa carica di protezione</i>	Tensione di carica V/elemento
Corrente di carica % (dalla corrente apparecchio)	<i>Carica, pausa di ricarica, carica di protezione</i>	Corrente di carica
	<i>Pausa carica di protezione</i>	Corrente termine carica%
Somma Ah*	<i>Carica, pausa ricarica</i>	Somma Ah attuale
	<i>Termine di carica, pausa carica di protezione</i>	Somma Ah termine carica
Temperatura della batteria	<i>Carica, pausa di ricarica, carica di protezione</i>	Temperatura attuale
	<i>Termine di carica, pausa carica di protezione</i>	Temperatura termine carica
Tempo di carica*	<i>Carica, pausa di ricarica, carica di protezione</i>	Tempo di carica attuale
	<i>Termine di carica, pausa carica di protezione</i>	Tempo di carica totale
Data	<i>Carica, pausa di ricarica, carica di protezione</i>	Data attuale
	<i>Termine di carica, pausa carica di protezione</i>	Data termine carica
Ora*	<i>Carica, pausa di ricarica, carica di protezione</i>	Ora attuale
	<i>Termine di carica, pausa carica di protezione</i>	Ora termine carica
Stato modulo	<i>Tutte le fasi di carica</i>	Valore decimale, indicazione solo per l'assistenza

*Valori standard

6.8 Segnalazioni dello stato

Le segnalazioni sullo stato vengono indicate sul display e in parte anche sul segnalatore dello stato di carica.

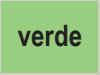
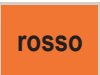
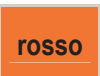
Segnalazione su display	Segnalatore stato di carica	Causa	Effetto
Carica terminata! <i>in alternanza con</i> dati di termine di carica, tensione: ... V/elemento corrente: ... A Somma Ah: ... Ah		Il ciclo di carica è terminato correttamente.	
Il caricamento è stato interrotto dall'utente!		Ciclo di carica interrotto prima del tempo dall'utente	Batteria non caricata completamente.
Batteria staccata durante la carica		La batteria è stata staccata senza premere il tasto ,S'!	Errore di comando. Consultare 6.5 Batteria non caricata completamente.
Commutazione forzata Ricarica!	 Segnalazione durante il caricamento	Superato il tempo di carica massimo consentito.	Funzione di sicurezza! Consultare anche il paragrafo 6.9
Interruzione di rete!	 Segnalazione durante l'interruzione di rete.	La tensione di rete si è interrotta.	Il tempo di carica viene prolungato!

Tabella 7: Segnalazioni dello stato

6.9 Anomalie e messaggi d'errore

Le anomalie del caricabatterie vengono visualizzate su display o mediante il segnalatore dello stato di carica. La tabella seguente fornisce una panoramica delle possibili cause di anomalie e dei rimedi da attuare.

Segnalazione su display	Segnalatore stato di carica	Causa	Intervento
Superato il limite massimo di carica. Carica terminata! Superata la capacità massima di carica. Carica terminata!		Superato il tempo di carica massimo consentito. Superata la capacità di carica massima consentita.	Spegnimento di sicurezza! Capacità della batteria troppo elevata per il caricabatterie. Batteria difettosa Informare l'assistenza batteria!
Scostamento regolare! I max! Carica terminata!		Corrente del modulo troppo elevata. Percorso regolare disturbato!	Anomalia apparecchio! Informare il servizio assistenza!
Batteria staccata durante la carica		La batteria è stata staccata senza premere il tasto ,S'!	Errore di comando. Prima di staccare la batteria premere il tasto ,S', consultare 6.5. Verificare i contatti del connettore di carica!
Commutazione forzata Ricarica!	L'indicatore lavora normalmente	Superato il tempo di carica massimo consentito.	Funzione di sicurezza! Capacità della batteria troppo elevata per il caricabatterie. Informare l'assistenza batteria!
Interruzione di rete! Il collegamento di rete è stato staccato!	 Segnalazione durante l'interruzione di rete.	La tensione di rete si è interrotta. Fusibile di rete difettoso!	Controllare il fusibile di rete ed eventualmente sostituirlo
Scostamento regolare! I min!	L'indicatore lavora normalmente	Corrente di carica inferiore alle disposizioni del regolatore!	Informare il servizio assistenza! Nota: il caricabatterie non si spegne!
Spegnimento per sovratensione! Sovratensione! Si prega di verificare la tensione della batteria!		Tensione in uscita maggiore di 3,0 V/elemento	Informare il servizio assistenza!
Spegnimento per sottotensione! Sottotensione!		Tensione in uscita minore rispetto alla tensione degli elementi.	Collegata batteria non idonea. Batteria scarica del tutto. Attivare la funzione anna-

Segnalazione su display	Segnalatore stato di carica	Causa	Intervento
Si prega di verificare la tensione della batteria!			Attivare la funzione apparecchio scarico! Informare l'assistenza batteria!
Interruzione modulo! Interruzione modulo 1,2...n	 Indicazione rossa lampeggiante alternata dall'indicazione dello stato di carica attuale, vedi 6.1.1.	Modulo interrotto!	Informare il servizio assistenza!
Guasto di alimentazione! Perdita di pressione!	 Segnalazione rossa lampeggiante alternata dall'indicazione dello stato di carica attuale, vedi 6.1.1.	Il pressostato della pompa non si chiude!	Verificare la tenuta dei tubi flessibili. Verificare il funzionamento della pompa.
Sovratemperatura! Errore temperatura!	 Indicazione rossa lampeggiante alternata dall'indicazione dello stato di carica attuale, vedi 6.1.1.	Sovratemperatura sul modulo.	Controllare le fessure di aerazione. Far raffreddare il modulo. Informare il servizio assistenza!
Errore di comunicazione!	 Indicazione rossa lampeggiante alternata dall'indicazione dello stato di carica attuale, vedi 6.1.1.	Comunicazione tra modulo e sistema elettronico di carica.	Informare il servizio assistenza!

Tabella 8: Anomalie e messaggi d'errore

6.10 Spegner il caricabatterie

Il caricabatterie viene alimentato da corrente mediante il cavo di alimentazione. Staccare il caricabatterie dalla rete elettrica quando:

- il caricabatterie non viene impiegato costantemente,
- quando si intendono ripristinare le impostazioni iniziali del sistema elettronico di carica (reset), p.es. in caso di segnalazione di anomalia.

7 Manutenzione



Avvertenza: tensione elettrica pericolosa!

Il caricabatterie è un apparecchio elettrico con tensioni e correnti che risultano pericolose per le persone.

Per questo motivo il caricabatterie va installato, aperto, riparato ed eventualmente smontato solo da elettricisti qualificati.

Interrompere sempre l'alimentazione di rete ed eventualmente il contatto con la batteria prima di effettuare interventi e lavori sul caricabatterie.

7.1 Pulizia, ispezione e manutenzione

Il caricabatterie non richiede manutenzione e consente un funzionamento perfetto se usato correttamente.

- Rimuovere la polvere o lo sporco sul caricabatterie usando un panno asciutto.

Controllare almeno una volta al mese che

- il collegamento alla rete non presenti danni,
- il corpo del caricabatterie non presenti danni,
- l'isolamento dei cavi non presenti danni,
- il connettore di carica non presenti danni,
- negli apparecchi trifase il conduttore di protezione supplementare non presenti danni,
- tutti i collegamenti a vite siano ben stretti.

Nel caso in cui vengano riscontrati dei danni o difetti, mettere immediatamente fuori servizio il caricabatterie; tutti i danni o difetti vanno rimossi immediatamente dal personale addetto.

Qualora sia inevitabile aprire il corpo del caricabatterie per effettuare lavori di manutenzione e di riparazione, contattare il produttore del caricabatterie.

7.2 Modifica del programma di carica

Il programma di carica è stato preimpostato in fabbrica (vedi allegato). Qualora si renda necessaria una modifica del programma di carica, si prega di contattare il produttore.

7.3 Ricambi

Qualora siano necessari pezzi di ricambio si prega di rivolgersi al produttore indicando i dati dell'apparecchio riportati sulla targhetta.

8 Smaltimento

Quando il caricabatterie viene messo definitivamente fuori servizio, vanno osservate le leggi e le disposizioni vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti.

Per informazioni dettagliate si prega di rivolgersi alle aziende specializzate o alle autorità competenti.



Attenzione !

I rottami elettronici con i loro diversi componenti sintetici, di metallo e di metallo pesante, sono molto pericolosi per l'ambiente. I rifiuti elettronici vanno quindi raccolti e smaltiti separatamente e non gettati nei rifiuti domestici o industriali.

Portare i rottami elettronici al servizio di raccolta aziendale che provvederà ad incaricare una ditta specializzata.

L'imballaggio del caricabatterie va smaltito separatamente. Smaltire la carta, il cartone e i materiali sintetici nel rispetto della raccolta differenziata.

9 Allegato

9.1 Disegni dimensionali (non in scala)

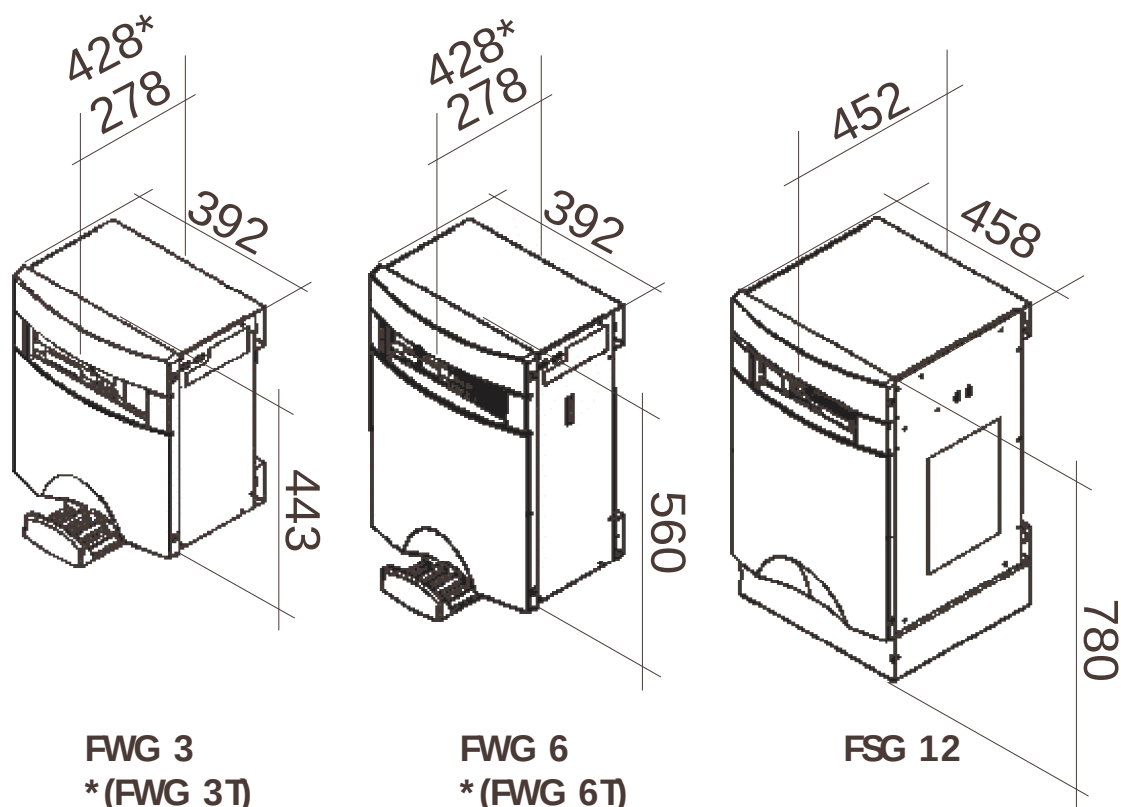


Figura 8: Disegni quotati (*Profondità alloggiamento nella versione T)

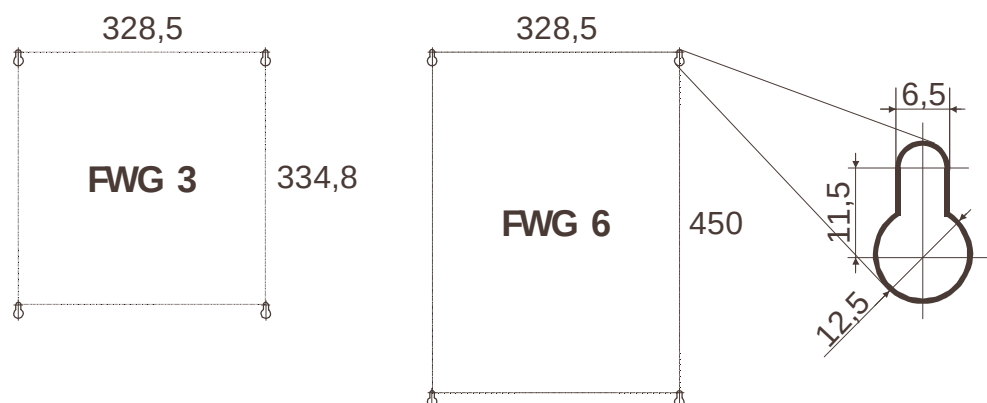


Figura 9: Piani di foratura

Tipo di alloggiamento	Dimensioni (mm)		
	Altezza	Larg.	Prof.
FWG 3	443	392	278
FWG 3 T	443	392	428
FWG 6	560	392	278
FWG 6 T	560	392	428
FSG 12	780	458	452
S 22	1093	553	410

Tabella 9: Dimensioni

9.2 Dati tecnici

Serie	SLH 200
Codice	vedi targhetta
Tipo di batteria	Batteria a liquido elettrolita o senza manutenzione
Curva caratteristica	Vedi paragrafo 6.4.1
Range temperatura	da 0 a 40 °C
Frequenza nom. d'ingr.	47,5 – 63 Hz
Grado di protezione	IP 21 conforme alla norma EN 60529
Alloggiamento	Vedi allegato <i>'Disegno dimensionale'</i>
Norme	73/23/CEE – Direttiva bassa tensione 89/336/CEE – Direttiva compatibilità elettromagnetica EN 60335-2-29 – Sicurezza EN 61558 – Trasformatori EN 60146 – Convertitori a semiconduttori EN 61000-6-2 – Immunità per gli ambienti industriali EN 61000-6-3 – Emissioni per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera EN 61000-3-2 – Emissioni di corrente armonica EN 61000-3-3 – Fluttuazioni di tensione e flicker EN 61000-4-4 – BURST e SURGE

9.3 Tabella modelli

Il modello dell'apparecchio può essere identificato esattamente grazie alla denominazione sulla targhetta.

Ausgangs- spg.	Geräte-Typ	Gehäuse	Gewicht	Ausgangs- strom	Netz- strom	Netz- spannung	Min. Netz- sicherung	Netzkabel	Netzstecker	Lade- kabel	Leistungs- aufnahme
[V]			[kg]	[A]	[A]	[V]	[A]	[mm ²]		[mm ²]	kVA
24	E230 G 24/ 20 B-SLH200	FWG 3*)	22	20	2,3	230	6	3 x 1,5	Schuko	16	0,5
	E230 G 24/ 25 B-SLH200	FWG 3*)	22	25	3	230	6	3 x 1,5	Schuko	16	0,7
	E230 G 24/ 35 B-SLH200	FWG 3*)	22	35	4	230	6	3 x 1,5	Schuko	16	0,9
	E230 G 24/ 50 B-SLH200	FWG 3*)	22	50	6	230	6	3 x 1,5	Schuko	16	1,4
	E230 G 24/ 65 B-SLH200	FWG 3*)	22	65	8	230	10	3 x 1,5	Schuko	16	1,8
	E230 G 24/ 85 B-SLH200	FWG 3*)	22	85	10	230	16	3 x 1,5	Schuko	16	2,3
	E230 G 24/100 B-SLH200	FWG 3*)	22	100	12	230	16	3 x 1,5	Schuko	25	2,8
	E230 G 24/120 B-SLH200	FWG 3*)	22	120	14	230	16	3 x 1,5	Schuko	25	3,2
	D400 G 24/150 B-SLH200	FWG 6*)	36	150	6,5	3 x 400	10	5 x 2,5	CEE 16	35	4,5
	D400 G 24/170 B-SLH200	FWG 6*)	36	170	7,5	3 x 400	10	5 x 2,5	CEE 16	50	5,2
48	D400 G 24/190 B-SLH200	S 22	61	190	11	3 x 400	16	5 x 2,5	CEE 16	50	7,6
	E230 G 48/ 35 B-SLH200	FWG 3*)	22	35	8	230	10	3 x 1,5	Schuko	16	1,8
	E230 G 48/ 50 B-SLH200	FWG 3*)	22	50	11,6	230	16	3 x 1,5	Schuko	16	2,7
	E230 G 48/ 65 B-SLH200	FWG 3*)	22	65	15	230	16	3 x 1,5	Schuko	16	3,5
	D400 G 48/ 85 B-SLH200	FWG 6*)	36	85	7,5	3 x 400	10	5 x 2,5	CEE 16	16	5,2
	D400 G 48/100 B-SLH200	FWG 6*)	36	100	8,8	3 x 400	10	5 x 2,5	CEE 16	25	6,1
	D400 G 48/120 B-SLH200	FWG 6*)	36	120	10,3	3 x 400	16	5 x 2,5	CEE 16	25	7,1
	D400 G 48/150 B-SLH200	FSG 12	71	150	12,5	3 x 400	16	5 x 2,5	CEE 16	35	8,6
80	D400 G 48/170 B-SLH200	FSG 12	71	170	14,5	3 x 400	16	5 x 2,5	CEE 16	50	10,0
	D400 G 80/ 50 B-SLH200	FWG 6*)	36	50	7,8	3 x 400	10	5 x 2,5	CEE 16	16	5,4
	D400 G 80/ 65 B-SLH200	FWG 6*)	36	65	9,6	3 x 400	16	5 x 2,5	CEE 16	16	6,6
	D400 G 80/ 85 B-SLH200	FWG 6*)	36	85	12	3 x 400	16	5 x 2,5	CEE 16	16	8,3
	D400 G 80/100 B-SLH200	FSG 12	71	100	14,3	3 x 400	16	5 x 2,5	CEE 16	25	9,9
	D400 G 80/120 B-SLH200	FSG 12	71	120	17	3 x 400	20	5 x 2,5	CEE 32	25	11,7
	D400 G 80/150 B-SLH200	FSG 12	71	150	21	3 x 400	25	5 x 4	CEE 32	35	14,5
80	D400 G 80/170 B-SLH200	S 22	96	170	25	3 x 400	35	5 x 6	CEE 32	50	17,3
	*) FWG 3T bzw. FWG 6T bei Option Spezialfilter										

Tabella 10: Tabella modelli

9.4 Programmi di carica

Il programma di carica (LP) è stato preimpostato in fabbrica. Qualora si renda necessaria una modifica del programma di carica, si prega di contattare il produttore. Se dopo aver collegato la batteria sul display si visualizza la segnalazione „Non impostato programma di carica!“, significa che non è stato preimpostato un programma di carica e non c'è capacità della batteria. In tal caso mettersi in comunicazione con il produttore.

DC volt. [V]	Charge program:	(E)PzS LP 2			(E)PzS Puls LP 3	(E)PzV LP 4	WF 200 plus LP 5	WF 200 plus LP5	Champion LP 7	Evolution LP 8
		Charge time without EC (*)			7 - 8,5h Cap. (Ah)	12 - 14h Cap. (Ah)	8 - 10h Cap. (Ah)	10 - 12h Cap. (Ah)	12h Cap. (Ah)	12 - 14h Cap. (Ah)
	Charger type	7 - 8,5h Cap. (Ah)	9 - 11,5h Cap. (Ah)	12 - 14h Cap. (Ah)						
24	E 230 G 24/ 20 B-SLH200	90 - 120	130 - 150	170 - 220	110 - 140	120 - 150	80 - 110	110 - 130	130 - 170	90 - 120
	E 230 G 24/ 25 B-SLH200	110 - 150	160 - 190	210 - 280	140 - 190	150 - 185	100 - 140	140 - 170	160 - 210	110 - 150
	E 230 G 24/ 35 B-SLH200	150 - 210	220 - 270	290 - 390	190 - 260	190 - 260	140 - 195	195 - 230	225 - 290	150 - 210
	E 230 G 24/ 50 B-SLH200	210 - 290	310 - 390	420 - 560	260 - 360	270 - 370	200 - 280	280 - 330	320 - 420	210 - 300
	E 230 G 24/ 65 B-SLH200	300 - 380	410 - 500	540 - 720	350 - 460	380 - 480	260 - 360	360 - 430	420 - 540	300 - 380
	E 230 G 24/ 85 B-SLH200	390 - 500	530 - 650	710 - 940	460 - 610	490 - 630	340 - 470	470 - 560	550 - 710	380 - 500
	E 230 G 24/100 B-SLH200	460 - 590	630 - 770	830 - 1110	540 - 710	605 - 740	400 - 560	560 - 670	645 - 830	450 - 580
	E 230 G 24/120 B-SLH200	550 - 710	750 - 920	1000 - 1330	650 - 860	730 - 890	480 - 675	675 - 800	775 - 1200	540 - 700
	D 400 G 24/150 B-SLH200	680 - 880	940 - 1150	-	810 - 1070	900 - 1110	600 - 840	840 - 1000	970 - 1250	680 - 880
	D 400 G 24/170 B-SLH200	770 - 1000	1060 - 1310	-	920 - 1210	1030 - 1260	680 - 940	940 - 1130	1095 - 1420	775 - 1000
48	D 400 G 24/190 B-SLH200	860 - 1120	-	-	1030 - 1360	-	750 - 1050	1050 - 1270	1225 - 1580	-
	E 230 G 48/ 35 B-SLH200	150 - 210	220 - 270	290 - 390	190 - 260	190 - 260	140 - 195	195 - 230	225 - 290	150 - 210
	E 230 G 48/ 50 B-SLH200	210 - 290	310 - 390	420 - 560	260 - 360	270 - 370	200 - 280	280 - 330	320 - 420	210 - 300
	E 230 G 48/ 65 B-SLH200	300 - 380	410 - 500	540 - 720	350 - 460	380 - 480	260 - 360	360 - 430	420 - 540	300 - 380
	D 400 G 48/ 85 B-SLH200	390 - 500	530 - 650	710 - 940	460 - 610	490 - 630	340 - 470	470 - 560	550 - 710	380 - 500
	D 400 G 48/100 B-SLH200	460 - 590	630 - 770	830 - 1110	540 - 710	605 - 740	400 - 560	560 - 670	645 - 830	450 - 580
	D 400 G 48/120 B-SLH200	550 - 710	750 - 920	1000 - 1330	650 - 860	730 - 890	480 - 675	675 - 800	775 - 1200	540 - 700
	D 400 G 48/150 B-SLH200	680 - 880	940 - 1150	-	810 - 1070	900 - 1110	600 - 840	840 - 1000	970 - 1250	680 - 880
80	D 400 G 48/170 B-SLH200	770 - 1000	1060 - 1310	-	920 - 1210	1030 - 1260	680 - 940	940 - 1130	1095 - 1420	775 - 1000
	D 400 G 80/ 50 B-SLH200	210 - 290	310 - 390	420 - 560	260 - 360	(**)	200 - 280	280 - 330	320 - 420	(**)
	D 400 G 80/ 65 B-SLH200	300 - 380	410 - 500	540 - 720	350 - 460	(**)	260 - 360	360 - 430	420 - 540	(**)
	D 400 G 80/ 85 B-SLH200	390 - 500	530 - 650	710 - 940	460 - 610	(**)	340 - 470	470 - 560	550 - 710	(**)
	D 400 G 80/100 B-SLH200	460 - 590	630 - 770	830 - 1110	540 - 710	(**)	400 - 560	560 - 670	645 - 830	(**)
	D 400 G 80/120 B-SLH200	550 - 710	750 - 920	1000 - 1330	650 - 860	(**)	480 - 675	675 - 800	775 - 1200	(**)
	D 400 G 80/150 B-SLH200	680 - 880	940 - 1150	-	810 - 1070	(**)	600 - 840	840 - 1000	970 - 1250	(**)
	D 400 G 80/170 B-SLH200	770 - 1000	1060 - 1310	-	920 - 1210	(**)	680 - 940	940 - 1130	1095 - 1420	(**)
(*) 1.5h less recharge time with EC										
(**) Higher battery capacities and 80 V applications on request.										

Tabella 11: Programmi di carica

9.5 Catalogo ricambi