



CATALOGO PRODOTTI

CARICABATTERIE INDUSTRIALI
SISTEMI DI DIAGNOSTICA
CONVERTITORI DC/DC

FLEXIBLE CHARGING SOLUTIONS

SOMMARIO

L'azienda – <i>Chi siamo</i>	p. 2
Linea Alta frequenza	p. 7
Linea Convenzionali	p. 27
Linea Nordamerica e America Latina	p. 37
Linea Litio	p. 43
Sistemi di diagnostica e manutenzione	p. 51
Convertitori DC/DC	p. 58

L'AZIENDA

chi siamo

ATIB Elettronica fu fondata nel 1989, nel cuore della Lombardia. Nata come filiale di ATIB Material Handling (produttore di accessori per carrelli elevatori dal 1972), ATIB Elettronica si affermò presto come una delle imprese riconosciute a livello internazionale nell'industria dei caricabatterie, grazie all'impegno del fondatore Fernando Orlandi e ad un volenteroso team che, nel corso degli anni, ha seguito le sue orme e i suoi valori. Come aziende produttrice di caricabatterie per batterie industriali (Piombo acido, GEL, VRLA, AGM e Litio) ATIB Elettronica ha concentrato la sua principale attività nel settore della trazione fin dal suo primo insediamento, a Barbariga, 30 anni fa.

Il recente trasferimento in un nuovo stabilimento (nel 2019) a Longhena (Brescia), con uno spazio totale di 10.000 mq, ha migliorato notevolmente la media della quantità produttiva annua a 50.000 caricabatterie, con un team composto da 42 dipendenti.

Il reparto R&S interno, si occupa di sviluppare prodotti specifici su misura per qualsiasi applicazione richiesta nel mercato della movimentazione dei materiali OEM (caricatori a bordo e convertitori DC-DC). Una struttura funzionale e un grande magazzino permettono di soddisfare tutte le esigenze del cliente con rapidità, efficienza e competenza:

Il dipartimento tecnico, dove i prodotti vengono disegnati, è sempre pronto ad assecondare le diverse esigenze e personalizzare i nostri prodotti, e il reparto R&S lavora ogni giorno per mantenere alto il livello di qualità dei nostri dispositivi.

Il reparto vendita resta a completa disposizione dei clienti, per guidarli e consigliarli nella scelta del prodotto più adatto ai propri bisogni e aspettative.

Il nostro team di assistenza post-vendita e il magazzino, rispondono con precisione e rapidità alle richieste dei clienti.

A partire dal 2019, l'azienda si è approcciata al mondo della mobilità e dei veicoli elettrici, e ha recentemente creato una nuova divisione interna, ATIB E-Mobility dedicata alle soluzioni di ricarica EV.



Distributori

Con una rete di distribuzione estesa in oltre 40 Paesi, siamo in grado di fornire i principali attori del settore della movimentazione dei materiali e della logistica, come gli OEM e i distributori di batterie di trazione, carrelli elevatori, veicoli elettrici, macchine per la pulizia e piattaforme aeree, comprese le applicazioni personalizzate per l'industria automobilistica, stazionaria e solare in: Europa (Regno Unito, Germania, Francia, Benelux, Spagna, Polonia, Grecia, Italia, Portogallo, Scandinavia e Russia), Medio Oriente, Sud-Est asiatico e Corea del Sud, Nord Africa, Sud Africa, America Latina, Nord America e Australia.

Valori e Mission

La nostra mission è quella di fornire moderne soluzioni di ricarica di alta qualità, grazie ad un'accurata selezione di materie prime, un design creativo del prodotto e una cura dettagliata dell'intero processo di produzione, con particolare attenzione alla scelta di fornitori qualificati.

Garantire flessibilità e rapidità di risposta a tutti i nostri clienti e rivenditori in tutto il mondo, è tra gli obiettivi principali della nostra mission.

Valutare la fattibilità di qualsiasi soluzione su misura è il nostro punto di forza, insieme a un supporto costante ai nostri clienti. ATIB Elettronica dedica al lavoro passione e cura per essere il vostro partner per soluzioni di carica flessibili.

la nostra forza



Flessibilità

L'ufficio tecnico interno è sempre a disposizione dei clienti per valutare qualsiasi richiesta personalizzata e ogni progetto su misura. La progettazione interna, infatti, è uno dei principali fiori all'occhiello di ATIB Elettronica e permette di fornire sistemi sempre più sofisticati e versatili, sviluppati proprio per soddisfare le esigenze più complesse e specifiche.



Qualità

Fin dalla sua fondazione nel 1989, la missione di ATIB Elettronica consiste nella progettazione e nella produzione di caricabatterie per batterie di trazione leggera e pesante di massima qualità a prezzi competitivi, per offrire al mercato caricabatterie industriali efficienti e sicuri. Ad oggi, grazie alle costanti attività di ricerca e sviluppo dell'ufficio tecnico interno, la produzione di ATIB Elettronica si contraddistingue, a tutti gli effetti, per il grande rapporto qualità/prezzo disponibile sul mercato a livello internazionale.



Esperienza

Fondata nel 1989 grazie alla precedente esperienza maturata dal suo fondatore nel settore delle attrezzature per carrelli elevatori, ATIB Elettronica può vantare un profondo know-how tecnico e tecnologico oltre ad una approfondita conoscenza delle esigenze del mercato. Proprio per questo, l'azienda è in grado di comprendere e anche anticipare le richieste dei clienti, proponendo soluzioni sempre all'avanguardia e dalle performance eccellenti.



Tempestività

In fase di consulenza e studio di fattibilità, così come nel servizio di assistenza post-vendita, ATIB Elettronica garantisce sempre prontezza e puntualità nelle risposte, per fornire ad ogni cliente soluzioni efficienti e tempestive.



Eccellenza

Dalla selezione delle materie prime al progetto, fino alla gestione dell'intero processo produttivo, i caricabatterie per batterie di trazione e veicoli elettrici di ATIB Elettronica sono sviluppati in Italia nel totale rispetto dei più severi protocolli di qualità. Grazie a questo, l'azienda è già partner di numerosi produttori internazionali.



Presenza globale

Grazie ad una capillare e consolidata rete di partnership internazionali, ATIB Elettronica è presente in tutto il mondo, fornendo le proprie soluzioni in oltre 35 Nazioni. L'azienda affianca rinomati brand produttori di differenti settori, dalle batterie ai veicoli elettrici, fornendo caricabatterie per batterie di trazione, per sollevamento, per spazzatrici e lavapavimenti, golf-car e per l'ambito AGV, utilizzate nel campo della logistica automatizzata..



linea **ALTA FREQUENZA**

Tecnologia moderna, compatta ed efficiente adatta a tutti i tipi di batterie. Dimensioni ridotte, montaggio a bordo macchina e una programmazione versatile permettono ai caricabatterie HF di soddisfare le molteplici esigenze dei clienti.

Alte prestazioni, efficienza e riduzione del consumo energetico durante la carica si uniscono ad una maggiore durata della batteria.

HFY & HFX

MONOFASE 230 Vac

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS) – GEL – AGM –
VRLA – PzV – Litio (su richiesta)

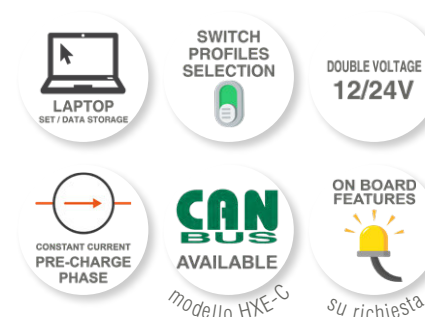
MODELLI DISPONIBILI

	V	A	VAC	CODICE	Piombo acido (Ah)		Gel (Ah)	Iac
					7,5-8,5h	10-12-14h	12-14h	
HFY	12 - 24	10	1x230	HFYD 12-24/10	61-73	85-104-123	75-94	2,3
	12 - 24	15	1x230	HFYD 12-24/15	92-110	127-155-185	113-141	3,4
	12 - 24	20	1x230	HFYD 12-24/20	122-146	169-207-247	151-188	4,5
HFX	12 - 24	25	1x230	HFXD 12-24/25	153-183	212-259-308	189-235	5,6
	12 - 24	30	1x230	HFXD 12-24/30	183-219	254-311-370	226-282	6,7
	36	20	1x230	HFXD 36/20	122-146	169-207-247	151-188	6,7
	48	15	1x230	HFXD 48/15	92-110	127-155-185	113-141	6,7

DESCRIZIONE PRODOTTO

HFY è il caricabatterie più piccolo della gamma HF, dotato di interfaccia di visualizzazione LED è ideale per l'applicazione a bordo macchina.

HFX è un caricabatterie di taglia medio-piccola della linea, ideale per applicazione nella semi-trazione o in applicazioni on-board. Sono muniti di semplici selettori jumpers che consentono la selezione del voltaggio e del profilo di carica (12V-24V e due profili preimpostati), inoltre tramite PC è possibile la programmazione avanzata dei parametri di carica, lo scarico dati e la diagnostica. HFX è disponibile anche nella versione con comunicazione CAN-bus (modello HXE-C).



CARATTERISTICHE GENERALI

	HFX	HFY
Rete	230Vac (1ph) +/-10% 50-60Hz On/off switch	230Vac (1ph) +/-10% 50-60Hz
Visualizzazione	LED singolo (3 colori)	
Programmazione parametri	Tramite selettori dip-switch: tensione (12-24) e 2 profili di carica (solitamente Pb/Gel) Tramite PC: altri profili di carica preimpostati, Ah capacità batteria, corrente di uscita	
Memorizzazione dati	Il caricabatterie fornisce un report con i dati delle ultime 25 cariche (tramite PC)	
Sistema di raffreddamento	Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°.	
Efficienza	> 85%	
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C	
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC	

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	Fusibile AC di ritardo
Protezione in uscita	Tramite relé (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Derating forzato sul primario Derating forzato o spegnimento di sicurezza sui diodi
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

OPTIONALS

Sorreggi cavi
Cavo inibizione accensione macchina (relé presenza rete), LED Remoto, cavo alimentazione spiralato

CARATTERISTICHE MECCANICHE

	HFX	HFY
Dimensioni (LxWxH)	275 x 112 x 75 mm	230 x 121 x 75 mm
Grado di protezione	IP 21 (orizzontale)	
Peso	3 kg	2 kg
Cavo di ingresso	2,3 m +/- 10% (lunghezza) – completo di spina Schuko 16A	
Cavi di uscita	2,3 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta	

HFZ

MONOFASE 230 Vac

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

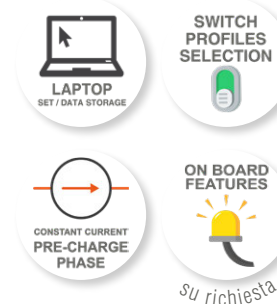
Piombo acido (PzS) – GEL – AGM –
VRLA – PzV – Litio (su richiesta)

MODELLI DISPONIBILI

V	A	VAC	CODICE	Piombo acido (Ah)		Gel (Ah)	Iac
				7,5-8,5h	10-12-14h	12-14h	
24	40	1x230	HFZD 24/40	244-292	338-414-493	302-376	8,2
24	50	1x230	HFZD 24/50	305-365	423-518-617	377-470	10,2
24	60	1x230	HFZD 24/60	366-438	508-622-740	452-564	12,3
36	30	1x230	HFZD 36/30	183-219	254-311-370	226-282	9,1
36	40	1x230	HFZD 36/40	244-292	338-414-493	302-376	12,1
48	20	1x230	HFZD 48/20	122-146	169-207-247	151-188	8,0
48	30	1x230	HFZD 48/30	183-219	254-311-370	226-282	12,0

DESCRIZIONE PRODOTTO

HFZ è il caricabatterie di taglia medio/piccola della gamma HF, ideale per applicazioni nella trazione leggera e dotato di interfaccia di visualizzazione LED. Un semplice selettore jumper permette la selezione del profilo di carica (due profili preimpostati, es. Pb-GEL) inoltre è predisposto per la connessione a PC che permette la programmazione completa dei parametri di carica, lo scarico dati e la diagnostica.



CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	230Vac (1ph) +/-10% 50-60Hz – interruttore On/off presente
Visualizzazione	LED singolo (3 colori)
Programmazione parametri	Tramite selettore dip-switch: 2 profili di carica (solitamente Pb/Gel) Tramite PC: altri profili di carica preimpostati, Ah capacità batteria, corrente di uscita
Memorizzazione dati	Il caricabatterie fornisce un report con i dati delle ultime 25 cariche (scarico dati tramite PC)
Sistema di raffreddamento	Ventola inattiva con temperatura componenti interni <40°C.
Efficienza	> 85%
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	Fusibile AC rapido
Protezione in uscita	Tramite relé (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Derating forzato o spegnimento di sicurezza sui diodi
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

OPTIONALS

Sorreggi cavi
Cavo inibizione accensione macchina (relé presenza rete), LED Remoto

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensions (LxWxH)	191 x 362 x 75 mm
Protection degree	IP 21 (verticale)
Weight	6 kg
Input cable	2,3 m +/- 10% (lunghezza) – completo di spina Schuko 16A
Output cables	2,3 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HKP3

MONOFASE 230 Vac

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS) – GEL – AGM –
VRLA – PzV – Litio (su richiesta)

MODELLI DISPONIBILI

V	A	VAC	CODICE	Piombo acido (Ah)		Gel (Ah)	Iac
				7,5-8,5h	10-12-14h	12-14h	
24	70	1x230	HKP3 24/70	385-460	533-653-777	475-592	8,4
24	85	1x230	HKP3 24/85	468-558	647-792-943	557-720	10,3
36	50	1x230	HKP3 36/50	275-328	381-466-555	339-423	8,9
36	60	1x230	HKP3 36/60	330-394	457-559-666	407-508	10,7
48	40	1x230	HKP3 48/40	220-263	305-373-444	271-338	9,4
48	50	1x230	HKP3 48/50	275-328	381-466-555	339-423	11,7
48	60	1x230	HKP3 48/60	330-394	457-559-666	407-508	14,1

Versioni speciali 12V, 72V, 80V e 96V disponibili su richiesta
Air mix Ah= +10%

DESCRIZIONE PRODOTTO

HKP3 è il caricabatterie monofase dotato di PFC (Power Factor Control) più potente della gamma HF, ideale per applicazioni nel settore della trazione.
L'interfaccia integrata con display e visualizzazione LED permette la supervisione completa, la programmazione base dei parametri di carica e la diagnostica. L'interfaccia USB permette la programmazione avanzata e lo scarico dati.
Questo modello è disponibile anche in versione AIR (con sistema di insuflaggio) e HKP-C, con protocollo CAN-bus per applicazioni con batterie al litio.



CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	230Vac (1ph) +/-10% 50-60Hz
Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite display: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica preimpostati Tramite laptop/porta USB: programmazione avanzat
Memorizzazione dati	Il caricabatterie fornisce un report con i dati delle ultime 50 cariche (scarico dati tramite porta USB integrata)
Sistema di raffreddamento	Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni <40°C.
Efficienza	≥ 90%
Temperatura operativa	0° to +40°C
Certificazioni	CE in conformity with LV and EMC protocols

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	Fusibile AC rapido
Protezione in uscita	Tramite relé (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT e diodi + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

OPTIONALS

Sorreggi cavi, supporto caricabatterie in ferro
Cavo inibizione accensione macchina (relé presenza rete), LED Remoto, sistema di insuflaggio AIR, contatto pilota, lampada stato caricabatterie, regolazione tensione sonda termica

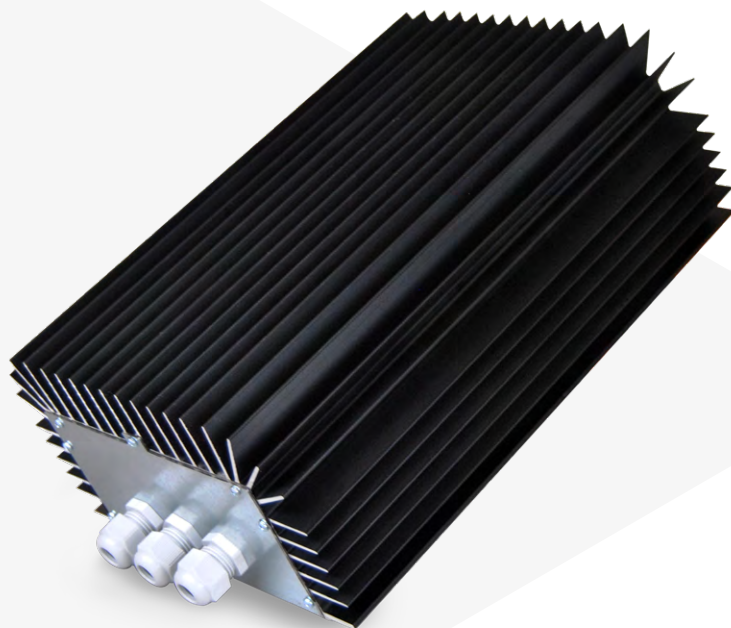
CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	HKP3: 224 x 406 x 98 mm HKP3 Air/versioni speciali: 397 x 115 x 521 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale)
Peso	9 kg
Cavo di ingresso	2,3 m +/- 10% (lunghezza) – completo di spina Schuko 16A
Cavi di uscita	2, 3 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HFL

MONOFASE 110-230 Vac

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS) – GEL – AGM –
VRLA – PzV – Litio (su richiesta)

MODELLI DISPONIBILI

V	A	VAC	CODICE	Piombo acido (Ah)		Gel (Ah)	Iac (230Vac)
				7,5-8,5h	10-12-14h	12-14h	
24	30	1x110-230	HFL 24/30	165-197	228-280-333	226-282	3,4
36	20	1x110-230	HFL 36/20	110-132	152-186-222	151-188	3,4
48	15	1x110-230	HFL 48/15	82-99	114-140-167	113-141	3,4

-K1: codice per il pacchetto on-board

DESCRIZIONE PRODOTTO

HFL è il nostro caricabatterie HF ad alta efficienza dotato di PFC e grado di protezione IP65.

L'entrata universale 110/230Vac lo rende adatto a diversi mercati.

Questo caricabatterie con tecnologia avanzata è stato progettato con una nuova architettura hardware, in grado di fornire un'innovativa potenza di conversione per una riduzione delle perdite e conseguente ottimizzazione dell'efficienza del sistema.



CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	110-230Vac (1ph) +/-10% 50-60Hz
Visualizzazione	LED esterno singolo (3 colori)
Programmazione parametri	Tramite PC/Porta di programmazione: altri profili di carica preimpostati, Ah capacità batteria, corrente di uscita
Memorizzazione dati	Il caricabatterie fornisce un report con i dati delle ultime 25 cariche (tramite PC)
Sistema di raffreddamento	Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°
Efficienza	≥ 90% a 230 Vac
Temperatura operativa	Da -10° a +40°C, umidità 95% senza condensa
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	Fusibile AC di ritardo
Protezione in uscita	Tramite relé (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Derating forzato sul secondario
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	320 x 210 x 112 mm
Grado di protezione	IP65
Peso	5 kg
Cavo di ingresso	2,3 m +/- 10% (lunghezza) – completo di spina Schuko 16A
Cavi di uscita	2,3 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta HFL : LED esterno (5 cm), porta seriale per la programmazione HFL-K1 : Cavo inibizione accensione macchina (2,3 m), LED remoto esterno (2,3 m), porta seriale per la programmazione

HFT1 & HVE

TRIFASE 400 Vac

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS) – GEL – AGM –
VRLA – PzV – Litio (su richiesta)

MODELLI DISPONIBILI

							Piombo acido (Ah)		Gel (Ah)
V	A	VAC	CODICE	Iac	CODICE	Iac	7,5-8,5h	10-12-14h	12-14h
24	120	3x400	HFT1 24/120	6,1	HVE 24/120	4,9	659-788	914-1119-1332	814-1015
24	140	3x400	--	--	HVE 24/140	5,7	769-920	1066-1305-1554	950-1185
48	80	3x400	HFT1 48/ 80	8,0	HVE 48/ 80	6,4	440-526	609-746-888	543-677
48	100	3x400	HFT1 48/100	10,0	HVE 48/100	8,0	549-657	762-932-1110	679-846
48	120	3x400	HFT1 48/120	12,0	HVE 48/120	9,6	659-788	914-1119-1332	814-1015
48	140	3x400	--	--	HVE 48/140	11,2	769-920	1066-1305-1554	950-1185
80	80	3x400	HFT1 80/ 80	13,1	HVE 80/ 80	10,6	440-526	609-746-888	543-677
80	100	3x400	HFT1 80/100	15,5	HVE 80/100	12,6	549-657	762-932-1110	679-846
80	110	3x400	--	--	HVE 80/110	14,5	604-725	838-1026-1221	747-931
96	80	3x400	HFT1 96/ 80	15,7	HVE 96/ 80	12,7	440-526	609-746-888	543-677
96	90	3x400	--	--	HVE 96/ 90	14,3	495-591	685-839-999	611-762
120	60	3x400	HFT1 120/60	15,4	HVE 120/60	11,9	330-394	457-559-666	407-508
120	70	3x400	--	--	HVE 120/70	13,9	385-460	533-653-777	475-592

Versioni speciali 36V e 72V disponibili su richiesta

Versioni con correnti di uscita intermedie disponibili

Air mix Ah= +10%

DESCRIZIONE PRODOTTO

HFT1 e HVE digitale sono i caricatori HF trifase dotati di display OLED/LCD integrato e interfaccia USB.

L'HVE digitale offre soluzioni di maggiore potenza, controllo più accurato del profilo e un'efficienza più elevata con un assorbimento di corrente di ingresso inferiore.

Sia HFT1 che HVE sono disponibili con l'opzione air-mix e con il protocollo CAN-bus per le applicazioni al litio.



CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	400Vac (3ph) +/-10% 50-60Hz
Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite display: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica preimpostati Tramite laptop/porta USB: programmazione avanzata
Memorizzazione dati	Il caricabatterie fornisce un report con i dati delle ultime 50 cariche (tramite porta USB integrata)
Sistema di raffreddamento	Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°C.
Efficienza	≥ 90% (HFT1) / ≥ 92% (HVE)
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C a piena potenza
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili AC rapidi
Protezione in uscita	Fusibile extra rapido (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT e diodi + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

OPTIONALS

Sorreggi cavi, supporto caricabatterie in ferro
Cavo inibizione (relè presenza rete), LED remoto, contatto pilota, lampada stato caricabatterie, regolazione tensione sonda termica, sistema di insuflaggio AIR

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	397 x 115 x 521 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale)
Peso	18 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – spina di rete su richiesta
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HFT2 & HV2

TRIFASE 400 Vac

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS) – GEL – AGM –
VRLA – PzV – Litio (su richiesta)

MODELLI DISPONIBILI

							Piombo acido (Ah)		Gel (Ah)
V	A	VAC	CODICE	Iac	CODICE	Iac	7,5-8,5h	10-12-14h	12-14h
48	160	3x400	HFT2 48/160	16,0	HV2 48/160	12,8	879-1051	1219-1492-1776	1086-1354
48	180	3x400	HFT2 48/180	18,0	HV2 48/180	14,4	989-1183	1371-1678-1998	1222-1523
48	200	3x400	HFT2 48/200	20,0	HV2 48/200	16,0	1099-1314	1523-1865-2220	1357-1692
48	250	3x400	--	--	HV2 48/250	20,0	1374-1642	1904-2331-2776	1697-2115
80	140	3x400	HFT2 80/140	22,8	HV2 80/140	18,5	769-920	1066-1305-1554	950-1185
80	160	3x400	HFT2 80/160	26,1	HV2 80/160	21,2	879-1051	1219-1492-1776	1086-1354
80	200	3x400	--	--	HV2 80/200	26,4	1099-1314	1523-1865-2220	1357-1692
96	100	3x400	HFT2 96/100	19,6	HV2 96/100	15,9	549-657	762-932-1110	679-846
96	140	3x400	HFT2 96/140	27,4	HV2 96/140	22,2	769-920	1066-1305-1554	950-1185
96	160	3x400	--	--	HV2 96/160	25,4	879-1051	1219-1492-1776	1086-1354
120	80	3x400	HFT2 120/80	19,6	HV2 120/80	15,9	440-526	609-746-888	543-677
120	100	3x400	HFT2 120/100	24,5	HV2 120/100	19,9	549-657	762-932-1110	679-846
120	130	3x400	--	--	HV2 120/130	25,8	714-854	990-1212-1443	882-1100

Versioni speciali 24V,36V e 72V disponibili su richiesta

Versioni con correnti di uscita intermedie disponibili

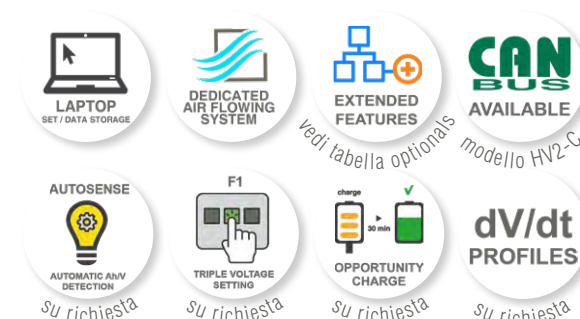
Air mix Ah= +10%

DESCRIZIONE PRODOTTO

HFT2 e HV2 digitale sono caricabatterie HF trifase dotati di OLED/LCD e interfaccia USB. Entrambi sono dotati di 2 schede di alimentazione principali in parallelo.

HV2 offre soluzioni di maggiore potenza, il controllo più accurato del profilo e un'efficienza più elevata con un minore assorbimento di corrente in ingresso.

Sia HFT2 che HV2 sono disponibili con l'opzione air-mix e con il protocollo CAN-bus, per le applicazioni al litio.



CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	400Vac (3ph) +/-10% 50-60Hz
Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite display: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica preimpostati Tramite laptop/porta USB: programmazione avanzata
Memorizzazione dati	Il caricabatterie fornisce un report con i dati delle ultime 50 cariche (tramite porta USB integrata)
Sistema di raffreddamento	Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°C.
Efficienza	≥ 90% (HFT2) / ≥ 92% (HV2)
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili AC rapidi (per ogni scheda di potenza)
Protezione in uscita	Fusibile extra rapido (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT e diodi + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

OPTIONALS

Sorreggi cavi, supporto caricabatterie in ferro
Sistema di insuflaggio AIR, contatto pilota, lampada stato caricabatterie, regolazione tensione sonda termica

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	402 x 259 x 535 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale)
Peso	26 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – spina di rete su richiesta
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HFT3 & HV3

TRIFASE 400 Vac

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS) – GEL – AGM –
VRLA – PzV – Litio (su richiesta)

MODELLI DISPONIBILI

V	A	VAC	CODICE	Iac	CODICE	Iac	Piombo acido (Ah)		Gel (Ah)
							7,5-8,5h	10-12-14h	12-14h
48	260	3x400	HFT3 48/260	26,0	HV3 48/260	20,9	1429-1708	1980-2424-2887	1765-2200
48	300	3x400	HFT3 48/300	30,0	HV3 48/300	24,1	1648-1970	2285-2797-3331	2036-2538
48	400	3x400	--	--	HV3 48/400	32,0	2198-2628	3046-3730-4440	2714-3384
80	200	3x400	HFT3 80/200	32,6	HV3 80/200	26,4	1099-1314	1523-1865-2220	1357-1692
80	240	3x400	HFT3 80/240	39,2	HV3 80/240	31,7	1319-1577	1828-2238-2665	1629-2031
80	260	3x400	HFT3 80/260	42,4	HV3 80/260	34,4	1429-1708	1980-2424-2887	1765-2200
80	310	3x400	--	--	HV3 80/310	41,0	1703-2036	2361-2890-3441	2104-2623
96	160	3x400	HFT3 96/160	31,3	HV3 96/160	25,4	879-1051	1219-1492-1776	1086-1354
96	200	3x400	HFT3 96/200	39,2	HV3 96/200	31,8	1099-1314	1523-1865-2220	1357-1692
96	260	3x400	--	--	HV3 96/260	41,3	1429-1708	1980-2424-2887	1765-2200
120	120	3x400	HFT3 120/120	29,4	HV3 120/120	23,8	659-788	914-1119-1332	814-1015
120	160	3x400	HFT3 120/160	39,2	HV3 120/160	31,8	879-1051	1219-1492-1776	1086-1354
120	200	3x400	--	--	HV3 120/200	39,7	1099-1314	1523-1865-2220	1357-1692

Versioni speciali 24V, 36V e 72V disponibili su richiesta

Versioni con correnti di uscita intermedie disponibili

Air mix Ah= +10%

DESCRIZIONE PRODOTTO

HFT3 e HV3 digitale sono caricabatterie HF trifase dotati di OLED/LCD e interfaccia USB. Entrambi sono dotati di 3 schede di potenza principali in parallelo.

HV3 offre soluzioni di maggiore potenza, il controllo più accurato del profilo e un'efficienza più elevata con un minore assorbimento di corrente in ingresso.

Sia HFT3 che HV3 sono disponibili con l'opzione air-mix e con il protocollo CAN-bus, per le applicazioni al litio.



CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	400Vac (3ph) +/-10% 50-60Hz
Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite display: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica preimpostati Tramite laptop/porta USB: programmazione avanzata
Memorizzazione dati	Il caricabatterie fornisce un report con i dati delle ultime 50 cariche (tramite porta USB integrata)
Sistema di raffreddamento	Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°C.
Efficienza	≥ 90% (HFT3) / ≥ 92% (HV3)
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili AC rapidi (per ogni scheda di potenza)
Protezione in uscita	Fusibile extra rapido (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT e diodi + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

OPTIONALS

Sistema di insuflaggio AIR, contatto pilota, lampada stato caricabatterie, regolazione tensione sonda termica

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	602 x 428 x 802 mm
Grado di protezione	IP 21 (stand alone) – predisposto per sistema di protezione con filtri (grado IP maggiore: contattare il nostro ufficio tecnico per maggiori dettagli)
Peso	69 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – spina di rete su richiesta
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HTUC

TRIFASE 400 Vac

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS) – GEL – AGM –
VRLA – PzV – Litio (su richiesta)

MODELLI DISPONIBILI

V	A	VAC	CODICE	Piombo acido (Ah)		Gel (Ah)	Iac
				7,5-8,5h	10-12-14h	12-14h	
24	140	3x400	HTUC 24/140	769-920	1066-1305-1554	950-1185	5,7
24	160	3x400	HTUC 24/160	879-1051	1219-1492-1776	1086-1354	6,5
24	180	3x400	HTUC 24/180	989-1183	1371-1678-1998	1222-1523	7,3
24	200	3x400	HTUC 24/200	1099-1314	1523-1865-2220	1357-1692	8,1
48	140	3x400	HTUC 48/140	769-920	1066-1305-1554	950-1185	11,2
48	160	3x400	HTUC 48/160	879-1051	1219-1492-1776	1086-1354	12,8
48	180	3x400	HTUC 48/180	989-1183	1371-1678-1998	1222-1523	14,4
48	200	3x400	HTUC 48/200	1099-1314	1523-1865-2220	1357-1692	16,0
80	120	3x400	HTUC 80/120	659-788	914-1119-1332	814-1015	15,9
96	100	3x400	HTUC 96/100	549-657	762-932-1110	679-846	15,9
120	80	3x400	HTUC 120/80	440-526	609-746-888	543-677	15,9

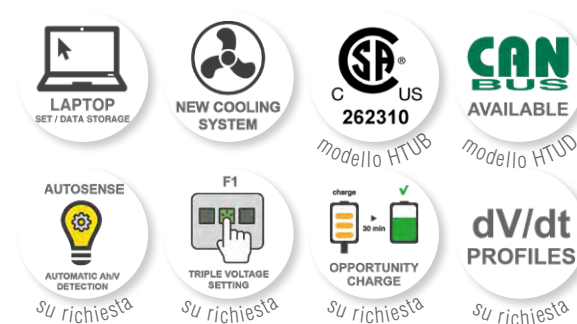
Versioni speciali 36V e 72V disponibili su richiesta
Versioni con correnti d'uscita intermedie disponibili

Air mix Ah= +10%

Versione in parallelo disponibile

DESCRIZIONE PRODOTTO

HTUC è il caricabatterie top di gamma, ideato per raggiungere le massime performance disponibili. Questo modello dispone di tutte le caratteristiche migliori delle gamme HF in termini di efficienza, power factor, ventilazione, struttura interna (con 3 compartimenti dedicati) e flessibilità generale. L'interfaccia integrata OLED/LCD + USB permette la migliore e più veloce supervisione delle operazioni di ricarica, diagnostica e scarico dati. È disponibile anche la versione Litio (HTUD).



CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	400Vac (3ph) +/-10% 50-60Hz (230Vac 3phase available on demand)
Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite display: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica preimpostati Tramite laptop/porta USB: programmazione avanzata
Memorizzazione dati	Il caricabatterie fornisce un report con i dati delle ultime 50 cariche (tramite porta USB integrata)
Sistema di raffreddamento	Aria convogliata direttamente solo sui dissipatori. Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°C
Efficienza	≥ 92%
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili AC rapidi
Protezione in uscita	Fusibile (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT, diodi e trasformatore di potenza + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

OPTIONALS

Sorreggi cavi, supporto caricabatterie in ferro
Sistema di insuflaggio AIR, contatto pilota, lampada stato caricabatterie, regolazione tensione sonda termica

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	HTUC: 456 x 195 x 570 mm HTUC 230Vac input: 470 x 422 x 1257 mm HTUC Air: 470 x 422 x 1257 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale) – protezione con extra filtri su richiesta
Peso	28 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – spina di rete su richiesta
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HWP

TRIFASE 400 Vac

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS) – GEL – AGM –
VRLA – PzV – Litio (su richiesta)

MODELLI DISPONIBILI

V	A	VAC	CODICE	Piombo acido (Ah)		Gel (Ah)	Iac
				7,5-8,5h	10-12-14h	12-14h	
24	240	3x400	HWP 24/240	1319-1577	1828-2238-2665	1629-2031	9,8
24	320	3x400	HWP 24/320	1758-2102	2438-2984-3552	2172-2708	13,0
24	400	3x400	HWP 24/400	2198-2628	3046-3730-4440	2714-3384	16,2
48	240	3x400	HWP 48/240	1319-1577	1828-2238-2665	1629-2031	19,2
48	320	3x400	HWP 48/320	1758-2102	2438-2984-3552	2172-2708	25,7
48	400	3x400	HWP 48/400	2198-2628	3046-3730-4440	2714-3384	32,4
80	180	3x400	HWP 80/180	989-1183	1371-1678-1998	1222-1523	23,8
80	240	3x400	HWP 80/240	1319-1577	1828-2238-2665	1629-2031	31,8
96	190	3x400	HWP 96/190	1044-1248	1447-1772-2109	1290-1608	30,2
120	150	3x400	HWP 120/150	824-985	1142-1399-1665	1018-1269	29,8

Versioni speciali 36V e 72V disponibili su richiesta

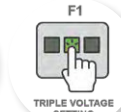
Versioni con correnti di uscita intermedie disponibili

DESCRIZIONE PRODOTTO

HWP è il caricabatterie HF pensato per raggiungere le massime prestazioni e potenze molto elevate. Racchiude tutte le caratteristiche principali della gamma HF in termini di efficienza, fattore di potenza, struttura interna e flessibilità generale.

HWP ospita tecnicamente 2 caricabatterie HTUC in parallelo e integra un'interfaccia digitale con display OLED/LCD. L'interfaccia USB consente la migliore e più semplice panoramica/impostazione dei parametri di carica, dei report diagnostici e dei dati.

La versione al litio è disponibile con protocollo privato o personalizzato.



CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	400Vac (3ph) +/-10% 50-60Hz
Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite display: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica preimpostati Tramite laptop/porta USB: programmazione avanzata
Memorizzazione dati	Il caricabatterie fornisce un report con i dati delle ultime 50 cariche (tramite porta USB integrata)
Sistema di raffreddamento	Aria convogliata direttamente solo sui dissipatori. Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°C
Efficienza	≥ 92%
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili AC rapidi
Protezione in uscita	Fusibile (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT, diodi e trasformatore di potenza + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

OPTIONALS

Sistema di insuflaggio AIR, contatto pilota, lampada stato caricabatterie, regolazione tensione sonda termica

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	470 x 422 x 1257 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale) – protezione con extra filtri su richiesta
Peso	68 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – spina di rete su richiesta
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta



linea **CONVENZIONALE**

Tecnologia sperimentata di lunga data, prodotto robusto e resistente all'uso intensivo e a fattori ambientali (come polvere e umidità); la possibilità di riparazione "sul posto" e la facile reperibilità dei pezzi di ricambio rendono questa soluzione una scelta con un ottimo rapporto qualità/prezzo.

SERIE 2

Basic Wa

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS)

DIMENSIONI DISPONIBILI

Tensione in uscita	Corrente in uscita
da 12V a 80V	Ampere dipendono dalla tensione, dalla potenza massima in kVA e dalla dimensione del mobile

TABELLA AH

Corrente in uscita A	>>>	15 A	20 A	25 A	30 A	40 A	50 A	60 A
Ah (C5)	9h	77	103	129	154	206	257	309
	12h	111	147	184	221	294	368	441
	13-14h	121	162	202	242	323	404	484
Corrente in uscita A	>>>	80 A	100A	120A	140A	160A	180A	200A
Ah (C5)	9h	412	515	617	720	823	926	1029
	12h	588	735	882	1029	1176	1323	1470
	13-14h	646	807	969	1130	1291	1453	1614

DESCRIZIONE PRODOTTO

La Serie 2 è il modello base della gamma di caricabatterie tradizionali Wa DIN 41774, che garantisce il miglior compromesso tra prezzo e performance, orientato verso i mercati che richiedono un prodotto flessibile. In quanto entry level, la Serie 2 è dotata di scheda di controllo universale con 4 LED, fine carica temporale (3h fisso) e disponibile in versione *Efficiency* con mobile compatto*.

(*fino a determinate taglie V/A).



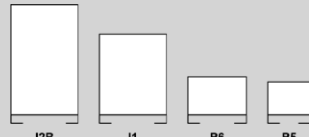
CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	230Vac (1ph) $\pm 5\%$ 50Hz / 400Vac (3ph) $\pm 5\%$ 50Hz
Visualizzazione	Visualizzazione base 4 LED con EAV (<i>Easy Alarm Visualization</i>)
Caratteristiche principali	• Avvio automatico, processo di ricarica e spegnimento • Scheda di controllo universale con settaggio di equalizzazione (tramite selettori dipswitch sulla scheda) • Fase finale di carica: temporale (pre-set 3h fisso) • Trasformatore a flusso disperso • Profilo di carica Wa (DIN 41774)
Efficienza	82/88% a seconda della potenza coinvolta
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità con i protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in uscita	Protezione inversione polarità: fusibile
Protezione termica	Trasformatore a flusso disperso (classe F) dotato di sonde termiche
Protezione generale	Doppio timer di sicurezza: punto di gassificazione / durata massima carica Rilevamento batteria con sistema antiscintilla

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Grado di protezione	IP 21
Peso	A seconda del modello
Cavo di ingresso	2,3 m (lunghezza) +/- 10% – spina AC su richiesta Spina Schuko inclusa sui modelli fino a 16A
Cavi di uscita	2,3 m (lunghezza) +/- 10% – connettore batteria su richiesta
Dimensioni (LxWxH) 	I2B: 550 x 450 x 900 mm
	I1: 524 x 395 x 660 mm
	P6: 480 x 280 x 310 mm
	P5: 350 x 220 x 270 mm

SERIE 3

Linea Advanced - Wa

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS)

DIMENSIONI DISPONIBILI

Tensione in uscita	Corrente in uscita
da 12V a 120V	Ampere dipendono dalla tensione, dalla potenza massima in kVA e dalla dimensione del mobile

TABELLA AH

A	>>>	15A	20A	25A	30A	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A
Ah (C5)	9h	77	103	129	154	206	257	309	360	412	463	515	566	617	669
	12h	111	147	184	221	294	368	441	514	588	661	735	808	882	956
	13-14h	121	162	202	242	323	404	484	565	646	726	807	887	969	1049
A	>>>	140A	150A	160A	170A	180A	190A	200A	210A	220A	230A	240A	250A	260A	280A
Ah (C5)	9h	720	771	823	874	926	977	1029	1080	1132	1183	1235	1286	1338	1441
	12h	1029	1102	1176	1249	1323	1396	1470	1543	1617	1690	1764	1837	1911	2058
	13-14h	1130	1210	1291	1372	1453	1533	1614	1694	1775	1856	1937	2017	2098	2259

DESCRIZIONE PRODOTTO

Serie 3 rappresenta la versione avanzata dei caricabatterie Wa, finalizzati ai mercati che richiedono un prodotto più strutturato o caratteristiche dedicate. È dotato di scheda di controllo programmabile, con memoria interna, algoritmi di carica avanzati e porta USB (per settaggio/diagnostica/scarico dati tramite PC).

I sistemi di sicurezza coinvolgono sia la componentistica meccanica che il software.



CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	230Vac (1ph) $\pm 5\%$ 50Hz / 400Vac (3ph) $\pm 5\%$ 50Hz (any other on demand)
Visualizzazione	Visualizzazione avanzata 5 LED con EAV (<i>Easy Alarm Visualization</i>) e sistema di memoria dati
Caratteristiche principali	• Avvio automatico, processo di ricarica e spegnimento • Scheda di controllo universale con settaggio digitale avanzato (tramite display o tastierino esterno): soglie profilo di carica / modalità fine carica / modalità equalizzazione / partenza posticipata / compensazione cavi • Fase di carica finale (programmabile a seconda dell'utilizzo della batteria): temporale, capacitivo, (CF% e Ah accumulati), derivativo dv/dt • Trasformatore a flusso disperso • Profilo di carica Wa (DIN 41774)
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C (disponibile versione per climi tropicali)
Efficienza	82/88% a seconda della potenza coinvolta
Certificazioni	CE in conformità con i protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

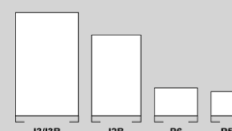
Protezione in uscita	Protezione inversione polarità: fusibile
Protezione termica	Trasformatore a flusso disperso (classe F) dotato di sonde termiche
Protezione generale	Doppio timer di sicurezza: punto di gassificazione / durata massima carica Ulteriore protezione termica basata su algoritmo gestito dalla scheda elettronica Rilevamento batteria con sistema antiscintilla

OPTIONALS

SERIE 3-EC	Tastierino, sorreggi cavi, porta USB, gabbia protettiva, cabinet IP54
SERIE 3	Tastierino, Delta/Star switch, sorreggi cavi, porta USB, gabbia protettiva, cabinet IP54, sistema di insufflaggio AIR, contatto rabbocco acqua, lampada esterna, contatto pilota

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Grado di protezione	IP 21
Peso	A seconda del modello
Cavo di ingresso	2,3 m (lunghezza) +/- 10% – spina AC su richiesta Spina Schuko inclusa sui modelli fino a 16A
Cavi di uscita	2,3 m (lunghezza) +/- 10% – connettore batteria su richiesta
Dimensioni (LxWxH)	I3: 700 x 550 x 1150 mm I3R: 600 x 550 x 1050 mm I2B: 550 x 450 x 900 mm P6: 480 x 280 x 310 mm P5: 350 x 220 x 270 mm



SERIE 3-IP

Linea Advanced - Wa

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS)

DIMENSIONI DISPONIBILI

Tensione in uscita	Corrente in uscita
da 12V a 120V	Ampere dipendono dalla tensione, dalla potenza massima in kVA e dalla dimensione del mobile

TABELLA AH

A	>>>	15A	20A	25A	30A	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A	130A
Ah (C5)	9h	77	103	129	154	206	257	309	360	412	463	515	566	617	669
	12h	111	147	184	221	294	368	441	514	588	661	735	808	882	956
	13-14h	121	162	202	242	323	404	484	565	646	726	807	887	969	1049
A	>>>	140A	150A	160A	170A	180A	190A	200A	210A	220A	230A	240A	250A	260A	280A
Ah (C5)	9h	720	771	823	874	926	977	1029	1080	1132	1183	1235	1286	1338	1441
	12h	1029	1102	1176	1249	1323	1396	1470	1543	1617	1690	1764	1837	1911	2058
	13-14h	1130	1210	1291	1372	1453	1533	1614	1694	1775	1856	1937	2017	2098	2259

DESCRIZIONE PRODOTTO

Serie 3-IP rappresenta la versione avanzata dei caricabatterie Wa. La linea IP54 permette la migliore protezione dalla polvere e dagli spruzzi d'acqua. Il mobile speciale è ideale per applicazioni all'aperto come ad esempio le stazioni di ricarica aeroportuali.

È dotato di scheda di controllo programmabile, con memoria interna, algoritmi di carica avanzati e porta USB (per settaggio/diagnostica/scarico dati tramite PC).

I sistemi di sicurezza coinvolgono sia la componentistica meccanica che il software.



CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	230Vac (1ph) ± 5% 50Hz / 400Vac (1ph) ± 5% 50Hz (any other on demand)
Visualizzazione	5 LED advanced visualization with EAV (easy alarm visualization) and data memory system. See more details on below standard features/optionals table.
Main features	• Automatic start, charging process and shutoff • Universal Electronic Board with advanced digital setting (by display or keypad): profile thresholds / termination mode / equalization mode / delay start / cable compensation • Final charging stage (adjustable in respect of battery usage): temporal, capacitive (CF% and AH accumulated), derivative dv/dt • Leakage power transformer • Wa charging profile (DIN 41774)
Temperatura operativa	0° to +40°C (heavy climate version available)
Efficienza	82/88% depending on power involved
Certificazioni	CE in conformity with LV and EMC protocols

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

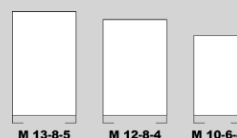
Protezione in uscita	Protezione inversione polarità: fusibile
Protezione termica	Trasformatore a flusso disperso (classe F) dotato di sonde termiche
Protezione generale	Doppio timer di sicurezza: punto di gassificazione / durata massima carica Ulteriore protezione termica basata su algoritmo gestito dalla scheda elettronica Rilevamento batteria con sistema antiscintilla

OPTIONALS

Extra resinatura su PCB, sistema di riscaldamento interno, tastierino, Delta/Star switch, curva WOWa Pulse, sistema di insuflaggio AIR, contatto rabbocco acqua, lampada esterna, contatto pilota

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Grado di protezione	IP 54 - Mobile dedicato e tetto esterno integrato
Peso	A seconda del modello
Cavo di ingresso	2,3 m (lunghezza) +/- 10% – spina AC su richiesta
Cavi di uscita	2,3 m (lunghezza) +/- 10% – connettore batteria su richiesta
Dimensioni (LxWxH)	M 13-8-5: 800 x 500 x 1420 mm M 12-8-4: 800 x 400 x 1300 mm M 10-6-4: 600 x 400 x 1100 mm



SERIE 5

Linea Advanced - Wa - W0 pulse

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Piombo acido (PzS)

DIMENSIONI DISPONIBILI

Tensione in uscita	Corrente in uscita
da 12V a 120V	Ampere dipendono dalla tensione, dalla potenza massima in kVA e dalla dimensione del mobile

TABELLA AH - Curva Wa

A	>>>	30A	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A
Ah (C5)	9h	154	206	257	309	360	412	463	515	566	617
	12h	221	294	368	441	514	588	661	735	808	882
	13-14h	242	323	404	484	565	646	726	807	887	969
A	>>>	130A	140A	150A	160A	170A	180A	200A	220A	240A	260A
Ah (C5)	9h	669	720	771	823	874	926	1029	1132	1235	1338
	12h	956	1029	1102	1176	1249	1323	1470	1617	1764	1911
	13-14h	1049	1130	1210	1291	1372	1453	1614	1775	1937	2098

TABELLA AH - Curva W0 PULSE

A	>>>	30A	40A	50A	60A	70A	80A	90A	100A	110A	120A
Ah (C5)	6.5-8h	129-162	173-215	216-269	259-323	302-377	345-431	388-485	431-539	475-593	518-646
	8-11h	162-229	215-306	269-382	323-458	377-535	431-611	485-688	539-764	593-841	646-917
A	>>>	130A	140A	150A	160A	170A	180A	200A	220A	240A	260A
Ah (C5)	6.5-8h	561-700	604-754	647-808	690-862	734-916	777-970	863-1077	949-1185	1035-1293	1123-1399
	8-11h	700-993	754-1069	808-1146	862-1222	916-1299	970-1375	1077-1528	1185-1681	1293-1833	1399-1986

DESCRIZIONE PRODOTTO

Serie 5 rappresenta la versione avanzata dei caricabatterie Wa.

Sono dotati di scheda di controllo programmabile con memoria interna, algoritmi di carica avanzati e USB (per settaggio/diagnostica/scarico dati tramite PC). Il display digitale integrato permette il controllo completo, la programmazione e la diagnostica in tempo reale.

La **Serie 5 Fast** comprende i modelli di caricabatterie specifici dedicati alla ricarica veloce (per uso su più turni) nella versione con profilo di carica "W0-Pulse".



CARATTERISTICHE GENERALI

Rete	230Vac (1ph) $\pm 5\%$ 50Hz / 400Vac (3ph) $\pm 5\%$ 50Hz
Visualizzazione	Visualizzazione avanzata 5 LED e display integrato per la programmazione, diagnostica e sistema di memoria dati
Caratteristiche principali	- Avvio automatico, processo di ricarica e spegnimento - Scheda di controllo universale con settaggio digitale avanzato (tramite display o tastierino esterno): soglie profilo di carica / modalità fine carica / modalità equalizzazione / partenza posticipata / compensazione cavi - Fase di carica finale (programmabile a seconda dell'utilizzo della batteria): temporale, capacitivo, (CF% e Ah accumulati), derivativo dv/dt - Trasformatore a flusso disperso - Profilo di carica Wa (DIN 41774) oppure W0 pulse
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C (disponibile versione per climi tropicali)
Efficienza	82/88% a seconda della potenza coinvolta
Certificazioni	CE in conformità con i protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

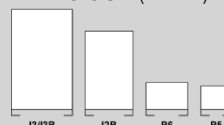
Protezione in uscita	Protezione inversione polarità: fusibile
Protezione termica	Trasformatore a flusso disperso (classe F) dotato di sonde termiche
Protezione generale	Doppio timer di sicurezza: punto di gassificazione / durata massima carica Ulteriore protezione termica basata su algoritmo gestito dalla scheda elettronica Partenza ritardata per evitare scintille

OPTIONALS

Gabbia protettiva, sistema di insuflaggio AIR, contatto rabbocco acqua, lampada esterna, contatto pilota

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Grado di protezione	IP 21
Peso	A seconda del modello
Cavo di ingresso	2,3 m (lunghezza) +/- 10% – spina AC su richiesta Spina Schuko inclusa sui modelli fino a 16A
Cavi di uscita	2,3 m (lunghezza) +/- 10% – connettore batteria su richiesta
Dimensioni (LxWxH)	I3: 700 x 550 x 1150 mm I3R: 600 x 550 x 1050 mm I2B: 550 x 450 x 900 mm P6: 480 x 280 x 310 mm P5: 350 x 220 x 270 mm





l i n e a

NORD AMERICA E AMERICA LATINA

La gamma completa di caricabatterie per carrelli elevatori destinata al mercato Americano per la carica di batterie tradizionali al piombo acido e per batterie moderne al gel e al litio.

HTUB

TRIFASE 480/600 Vac

HTUB è il caricabatterie HF di alto livello che mira a raggiungere le massime prestazioni. Questa gamma riunisce tutte le migliori caratteristiche della linea HF in termini di efficienza, fattore di potenza, ventilazione, struttura interna (3 scomparti dedicati) e flessibilità generale. Un'interfaccia digitale integrata con display OLED/LCD e USB integrata consente di visualizzare e impostare i parametri di carica, i report diagnostici e i dati in modo semplice.



480/600 Vac (3ph) 50-60Hz						
24V	36V	48V	72V	80V	96V	120V
fino a 200A	fino a 200A	fino a 200A	fino a 120A	fino a 120A	fino a 100A	fino a 80A

CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite display: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica preimpostati Tramite laptop/porta USB: programmazione avanzata
Memorizzazione dati	Il caricabatterie fornisce un report con i dati delle ultime 50 cariche (tramite porta USB integrata)
Sistema di raffreddamento	Aria convogliata direttamente solo sui dissipatori. Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni +104° F (+40° C)
Efficienza	≥ 92%
Temperatura operativa	Da +32° a +104° F (da 0° a +40° C)
Certificazioni	CSA

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili AC rapidi
Protezione in uscita	Fusibile (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT, diodi e trasformatore di potenza + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	17.95 x 7.68 x 22.44 inches (456 x 195 x 570 mm)
Grado di protezione	IP 21 (verticale) – protezione con extra filtri su richiesta
Peso	61.73 lb (28 kg)
Cavo di ingresso	A cura del cliente
Cavi di uscita	2.7 yd (2,5 m) +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HTUB MULTI & HRC3

TRIFASE 480/600 Vac

HTUB MULTI è ideato per le operazioni di manutenzione che richiedono la desolfatazione e/o la ricarica di batterie da 2V a 80V; questo dispositivo è ideale infatti per la ricarica e la rigenerazione di ogni tipo di batteria, evitando di dover reperire ogni volta un caricabatterie diverso.
La versione HRC3, grazie a 4 programmi dedicati (programmabili tramite PC), è ideale per la ricarica di tutte le batterie più diffuse sul mercato.



480/600 Vac (3ph) 50-60Hz
Multi-tensione con sistema di desolfatazione/programmi di ricarica della batteria 2-80V fino a 120A

CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	HTUBM - Display: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica predefiniti e modalità desolfatazione HRC3 - Display: corrente nom., capacità e 4 programmi di rigenerazione batteria predefiniti Laptop/porta USB: regolazione completa di ogni fase di ciascun programma
Memorizzazione dati	HTUBM - Il caricabatterie fornisce un report con i dati delle ultime 50 cariche (tramite porta USB integrata)
Sistema di raffreddamento	Aria convogliata direttamente solo sui dissipatori. Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni +104° F (+40° C)
Efficienza	≥ 92%
Temperatura operativa	Da +32° a +104° F (da 0° a +40° C)
Certificazioni	CSA

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili AC rapidi
Protezione in uscita	Fusibile (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT, diodi e trasformatore di potenza + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	17.95 x 7.68 x 22.44 inches (456 x 195 x 570 mm)
Grado di protezione	IP 21 (verticale) – sistema di raffreddamento dedicato diretto sui dissipatori
Peso	61.73 lb (28 kg)
Cavo di ingresso	A cura del cliente
Cavi di uscita	2.7 yd (2,5 m) +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HTUB-D

TRIFASE 480/600 Vac

HTUB-D sono caricabatterie HF con potenza doppia rispetto ai modelli HTUB, progettati per garantire la massima efficienza, fattore di potenza e flessibilità. Dispongono di un display OLED/LCD e USB integrata e supportano le opzioni di carica *Opportunity* e *Fast charge*.



CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Display: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica preimpostati Laptop/porta USB: programmazione avanzata
Dimensioni (LxWxH)	18.5 x 16.61 x 49.49 inches (470 x 422 x 1257 mm)
Peso	149.91 lb (68 kg)



480/600 Vac (3ph) 50-60Hz

24V / 36V / 48V	fino a 400A
72V / 80V	fino a 240A
96V	fino a 190A
120V	fino a 150A

HTUB-LH

TRIFASE 208/220/240 Vac

HTUB-LH è un caricabatterie HF ad alte prestazioni progettato per l'ingresso a 208/220/240 Vca, comunemente utilizzato negli Stati Uniti e in America Latina. Questo modello è disponibile anche con certificazioni CE (versione HWR) e CSA (HTUB-LH).



CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Display: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica preimpostati Laptop/porta USB: programmazione avanzata
Dimensioni (LxWxH)	18.5 x 16.61 x 49.49 inches (470 x 422 x 1257 mm)
Peso	149.91 lb (68 kg)



208/220/240 Vac (3ph) 60Hz

24V / 36V / 48V	fino a 200A
72V / 80V	fino a 120A
96V	fino a 100A
120V	fino a 80A

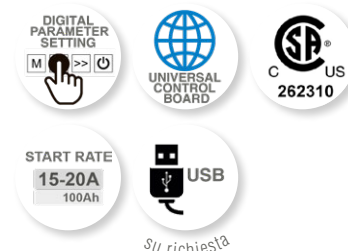
SERIE 5 NA

Linea Advanced - Wa

La Serie 5 rappresenta la gamma "avanzata" dei caricabatterie Wa, destinata ai mercati nordamericani.

Questa serie è dotata di scheda programmabile con memoria interna, algoritmi potenziati e USB (impostazione/risoluzione dei problemi/rapporto dati). Il display digitale integrato consente il controllo completo, la programmazione e la diagnostica in tempo reale.

Le caratteristiche di sicurezza comprendono soluzioni meccaniche e software.



120Vac (1ph) 60Hz

V	24	36	48
A	da 40 a 60 A	da 25 a 40 A	da 20 a 30 A

208-240Vac (1ph) 60Hz

V	24	36	48
A	da 80 a 160 A	da 50 a 140 A	da 50 a 120 A

208/240/440/480Vac (3ph) 60Hz / 600Vac (3ph) 60Hz

V	24	36	48	72	80
A	da 80 a 200 A	da 80 a 200 A	da 80 a 160 A	da 80 a 140 A	da 80 a 120 A

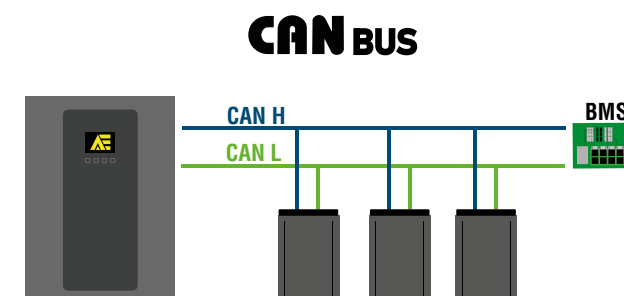
CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Visualizzazione avanzata 5 LED e display integrato per la programmazione, diagnostica e sistema di memoria dati
Main features	• Avvio automatico, processo di ricarica e spegnimento • Scheda di controllo universale con settaggio digitale avanzato (tramite display o tastierino esterno): soglie profilo di carica / modalità fine carica / modalità equalizzazione / partenza posticipata / compensazione cavi • Fase di carica finale (programmabile a seconda dell'utilizzo della batteria): temporale, capacitivo, (CF% e Ah accumulati), derivativo dv/dt • Trasformatore a flusso disperso • Profilo di carica Wa (DIN 41774)
Dimensioni (LxWxH)	I2C: 21.85 x 17.91 x 35.43 inches (555 x 455 x 900 mm) P6C: 19.29 x 11.02 x 12.20 inches (490 x 280 x 310 mm)
Peso	A seconda del modello

3
Li
lithium
6.941

l i n e a **LITIO**

Una linea di prodotti per batterie al litio di ultima generazione: dalle versioni monofase di medie dimensioni alle versioni trifase di notevole potenza, per fornire soluzioni di ricarica rapida.

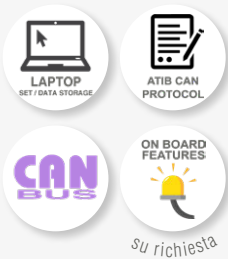


HXE-C

MONOFASE 230 Vac

HXE-C è un caricabatterie di taglia piccola, per applicazioni di batterie al litio nella semi-trazione e on-board.

La comunicazione CAN-bus è uno standard per gestire il profilo di carica attraverso il nostro protocollo CAN privato oppure adattandolo secondo le vostre necessità (CAN open su richiesta). È ideale per il montaggio on-board.



230 Vac (1ph) 50-60Hz			
12V	24V	36V	48V
fino a 30A	fino a 30A	fino a 20A	fino a 15A

CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	LED singolo (3 colori)
Programmazione parametri	Tramite PC/porta USB: importazione software
Sistema di raffreddamento	Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°
Efficienza	> 85%
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	Fusibile AC di ritardo
Protezione in uscita	Tramite relé (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Derating forzato sul primario Derating forzato o spegnimento di sicurezza sui diodi
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	275 x 112 x 75 mm
Grado di protezione	IP 21 (orizzontale)
Peso	3 kg
Cavo di ingresso	2,3 m +/- 10% (lunghezza) – completo di spina Schuko 16A
Cavi di uscita	2, 3 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

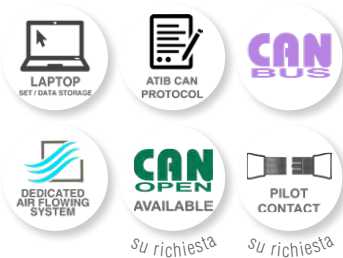
HKP-C

MONOFASE 230 Vac

HKP-C è un caricabatterie monofase dotato di PFC (Power Factor Control) con interfaccia OLED/LCD e USB integrata, ideato per la ricarica di applicazioni con batterie al Litio.

La comunicazione CAN-bus è uno standard per gestire il profilo di carica attraverso il nostro protocollo CAN privato oppure adattandolo secondo le vostre necessità (CAN open su richiesta).

Questo dispositivo compatto è ideale per montaggio a muro.



230 Vac (1ph) 50-60Hz		
24V	36V	48V
fino a 85A	fino a 60A	fino a 60A

qualsiasi altro V su richiesta (fino a 120V)

CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite PC/porta USB: importazione software
Sistema di raffreddamento	Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°C.
Efficienza	> 88%
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità con protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	Fusibile AC rapido
Protezione in uscita	Tramite relé (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT e diodi (regolabile temperatura max)
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	224 x 406 x 98 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale)
Peso	18 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – completo di spina Schuko 16A
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HVE-C

TRIFASE 400 Vac

HVE-C è la versione trifase del caricabatterie avente le stesse caratteristiche del nostro HVE, ideato per la ricarica di applicazioni con batterie al Litio.

La comunicazione CAN-bus è uno standard per gestire il profilo di carica attraverso il nostro protocollo CAN privato oppure adattandolo secondo le vostre necessità (CAN open su richiesta).



400 Vac (3ph) 50-60Hz						
24V	36V	48V	72V	80V	96V	120V
fino a 140A	fino a 140A	fino a 140A	fino a 110A	fino a 110A	fino a 90A	fino a 70A

CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite PC/porta USB: importazione software
Sistema di raffreddamento	Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni <40°C.
Efficienza	≥ 90%
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili rapidi AC
Protezione in uscita	Fusibile (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT, diodi e trasformatore di potenza + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	521 x 397 x 115 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale)
Peso	18 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – spina rete su richiesta
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HTUD

TRIFASE 400 Vac

HTUD è il caricabatterie HF top di gamma, ideato per raggiungere le massime performance. Questo modello unisce tutte le migliori caratteristiche in termini di efficienza, power factor, ventilazione, struttura interna e flessibilità generale. L'interfaccia integrata OLED/LCD + USB permette la migliore e più veloce supervisione delle operazioni di ricarica.

Questa versione specifica è dedicata alla ricarica di batterie al Litio con il nostro protocollo CAN privato o personalizzato (CAN open su richiesta).



400 Vac (3ph) 50-60Hz						
24V	36V	48V	72V	80V	96V	120V
fino a 200A	fino a 200A	fino a 200A	fino a 120A	fino a 120A	fino a 100A	fino a 80A

CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite PC/porta USB: importazione software
Sistema di raffreddamento	Flusso d'aria convogliato direttamente solo sui dissipatori. Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°C.
Efficienza	≥ 92%
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili rapidi AC
Protezione in uscita	Fusibile (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT, diodi e trasformatore di potenza + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	570 x 456 x 195 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale)
Peso	28 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – spina rete su richiesta
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HWP-C

TRIFASE 400 Vac

HWP-C è il caricabatterie HF ideato per raggiungere le massime performance, con il doppio della potenza rispetto al modello HTUD. Come tutta la gamma HTU, unisce tutte le migliori caratteristiche in termini di efficienza, power factor, struttura interna e flessibilità generale. L'interfaccia integrata OLED/LCD + USB permette la migliore e più veloce supervisione delle operazioni di ricarica. Questa versione specifica è dedicata alla ricarica di batterie al Litio con il nostro protocollo CAN privato o personalizzato (CAN open su richiesta).



400 Vac (3ph) 50-60Hz						
24V	36V	48V	72V	80V	96V	120V
fino a 400A	fino a 400A	fino a 400A	fino a 240A	fino a 240A	fino a 190A	fino a 150A

CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite PC/porta USB: importazione software
Sistema di raffreddamento	Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni <40°C.
Efficienza	≥ 90%
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili rapidi AC
Protezione in uscita	Fusibile (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT, diodi e trasformatore di potenza + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	470 x 422 x 1257 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale)
Peso	68 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – spina rete su richiesta
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HV3-C

TRIFASE 400 Vac

HV3-C è un caricabatterie trifase con interfaccia OLED/LCD e USB integrata, ed è l'HF della nostra gamma che raggiunge la potenza maggiore. Questa versione è ideata per la ricarica di applicazioni con batterie al Litio. La comunicazione CAN-bus è uno standard per gestire il profilo di carica attraverso il nostro protocollo CAN privato oppure adattandolo secondo le vostre necessità (CAN open su richiesta).



400 Vac (3ph) 50-60Hz						
24V	36V	48V	72V	80V	96V	120V
fino a 400A	fino a 400A	fino a 400A	fino a 310A	fino a 310A	fino a 260A	fino a 200A

CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite PC/porta USB: importazione software
Sistema di raffreddamento	Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni <40°C.
Efficienza	≥ 90%
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili rapidi AC
Protezione in uscita	Fusibile (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT, diodi e trasformatore di potenza + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza per sottotensione

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	602 x 428 x 802 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale)
Peso	69 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – spina rete su richiesta
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta



sistemi di **DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE**

Una gamma di sistemi per la diagnostica delle batterie industriali: caricabatterie multitensione, scaricatori, dispositivi di rigenerazione.

Strumentazioni innovative per testare il funzionamento delle batterie e per migliorarne le prestazioni.

DDL

Scaricatore USB

APPLICAZIONI PRINCIPALI



BATTERIE ADATTE

Tutti i tipi

MODELLI DISPONIBILI

VAC	CODICE	DESCRIZIONE
1x230	DDL150 USB	2-80V nominale (max. 96V) fino a 150A
1x230	DDL-120-96V USB	2-96V nominale (max. 115V) fino a 120A
1x230	DDL-065-150V USB	2-150V nominale (max. 180V) fino a 65A
1x230	DDL-100-120V USB	12-120V nominale (max. 144V) fino a 100A
1x230	DDL-50-210V USB	144-210V nominale (max. 260V) fino a 50A

Versione con ingresso a 120 Vac su richiesta.

La corrente massima dipende dalla tensione selezionata. Per maggiori dettagli, consultare il manuale.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Lo scaricatore DDL è ideato per le operazioni di manutenzione che richiedono la scarica di batterie con tensione nominale da 2 a 210V (a seconda del modello specifico).

Il dispositivo lavora con corrente di scarica disponibile impostata su ciascun modello.

Il display LCD digitale integrato consente una panoramica completa e l'impostazione dei parametri principali.

La porta USB permette lo scarico di un report dati disponibile in formato .PDF e .XLS.

Impostazione per la connessione in parallelo disponibile su richiesta, a seconda del modello.

TECNOLOGIA

Rete AC: 230Vac (1 ph) $\pm 10\%$ 50-60Hz (versione con ingresso a 120 Vca su richiesta)

Gamma di tensione della batteria: vedere la tabella dei modelli

Gamma di corrente di scarica: vedere la tabella dei modelli

DOTAZIONE STANDARD / INTERFACCIA

USB integrata per memoria, scarico dati e software dedicato

Visualizzazione e programmazione attraverso display LCD integrato

Ruote per facilitare il trasporto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

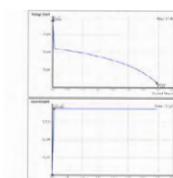
Temperatura di esercizio: da -10° a $+40^{\circ}\text{C}$

OPTIONALS

Connessione in parallelo fino a 3 unità (a seconda del modello)

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensions (LxWxH)	470 x 310 x 700 mm
Weight	32 kg
Input cable	1,5 m +/- 10% (lunghezza) completo di spina Schuko 16A
Output cables	2 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta



HKP MULTI

Multitensione MONOFASE 230 Vac

HKP MULTI è il caricabatterie monofase multitensione, da 6 a 96V, dotato di PFC (Power Factor Control), ideato per le operazioni di manutenzione che richiedono la desolfatazione e/o la ricarica di batterie.

Il dispositivo permette il settaggio dei principali parametri di carica tramite l'interfaccia integrata con display OLED e visualizzazione LED.

Su richiesta può essere fornito con supporto/piedistallo in ferro e linguetta sorreggi cavi.



230 Vac (1ph) 50-60Hz							
6V	12V	24V	36V	48V	72V	80V	96V
fino a 15A	fino a 50A	fino a 50A	fino a 50A	fino a 50A	fino a 35A	fino a 30A	fino a 25A

Selezione della tensione in singoli step x2V ciascuno
Selezione degli Ampere in singoli step x1A ciascuno



CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite display OLED: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica predefiniti, modalità desolfatazione e timer
Sistema di raffreddamento	Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°C
Efficienza	88%
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	Fusibile AC
Protezione in uscita	Relé (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT e diodi + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza tramite sottotensione

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	224 x 98 x 406 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale)
Peso	9 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) completo di spina Schuko 16A
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HVE MULTI

Multitensione TRIFASE 400 Vac

HVE MULTI è il caricabatterie trifase multitensione, da 2 a 80V, ideato per le operazioni di manutenzione che richiedono la desolfatazione e/o la ricarica di batterie.

Il dispositivo permette il settaggio dei principali parametri di carica tramite l'interfaccia integrata con display OLED e visualizzazione LED.

Su richiesta può essere fornito con supporto/piedistallo in ferro e linguetta sorreggi cavi.



HVEM 80/100				400 Vac (3ph) 50-60Hz			
2V	10V	12V	24V	36V	48V	72V	80V
fino a 30A	fino a 30A	fino a 95A	fino a 95A	fino a 95A	fino a 95A	fino a 95A	fino a 95A
HVEM 80/110				400 Vac (3ph) 50-60Hz			
2V	10V	12V	24V	36V	48V	72V	80V
fino a 30A	fino a 30A	fino a 110A	fino a 110A	fino a 110A	fino a 110A	fino a 110A	fino a 110A

Selezione della tensione in singoli step x2V ciascuno
Selezione degli Ampere in singoli step x1A ciascuno



CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione	Display OLED/LCD, 4 LED e 4 tasti di controllo
Programmazione parametri	Tramite display OLED: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica predefiniti, modalità desolfatazione e timer
Sistema di raffreddamento	Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°C
Efficienza	≥ 92%
Temperatura operativa	Da 0° a +40°C
Certificazioni	CE in conformità ai protocolli LV e EMC

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione in ingresso	3 fusibili AC rapidi
Protezione in uscita	Fusibile extra rapido (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT e diodi + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza tramite sottotensione

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	397 x 115 x 521 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale)
Peso	18 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – spina rete su richiesta
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (lunghezza) – connettore batteria su richiesta

HTU MULTI & HRC3

Multitensione

APPLICAZIONI PRINCIPALI



V	A
2	30
6	30
8	30
10	30
12	120
24	120
36	120
48	120
60	120
72	120
80	120

2V steps

1A steps

BATTERIE ADATTE

Tutti i tipi



HTU MULTI

VAC	CODICE	DESCRIZIONE
3x400	HTUM 80/120-8	Multitensione 2-80 V fino a 120A

HRC3

VAC	CODICE	DESCRIZIONE
3x400	HRC3 80/120-8	Multitensione 2-80 V fino a 120A

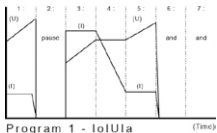


Ricarica standard

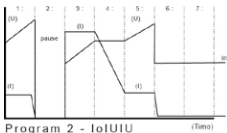


Desolfatazione

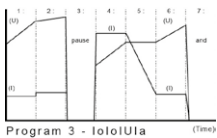
HRC3 Programmi di aggiornamento della batteria



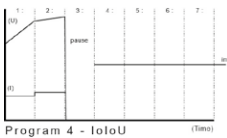
Programma 1 - Light



Programma 2 - Soft



Programma 3 - Medium



Programma 4 - Deep

DESCRIZIONE PRODOTTO

HTU MULTI è ideato per le operazioni di manutenzione che richiedono la desolfatazione e/o la ricarica di batterie da 2V a 80V; questo dispositivo è ideale infatti per la ricarica e la rigenerazione di ogni tipo di batteria, evitando di dover reperire ogni volta un caricabatterie diverso. Il dispositivo permette la programmazione dei parametri in modo facile e intuitivo tramite il display OLED integrato. Su richiesta può essere fornito con supporto/piedistallo in ferro.

La versione HRC3, grazie a 4 programmi dedicati (programmabili tramite PC), è ideale per la ricarica di tutte le batterie più diffuse sul mercato.



HRC3

CARATTERISTICHE GENERALI

	HTU MULTI	HRC3
Rete	400Vac (3ph) 50-60Hz	
Visualizzazione	Display OLED, 4 LED e 4 tasti di controllo	
Programmazione parametri	Tramite display OLED: corrente, tensione, capacità e 7 profili di carica predefiniti, modalità desolfatazione e timer	Tramite display OLED: corrente nom., capacità e 4 programmi di rigenerazione batteria predefiniti Tramite laptop/porta USB: regolazione completa di ogni fase di ciascun programma
Memoria dati	Il caricabatterie fornisce un report degli ultimi 50 cicli di carica e importanti dati tecnici tramite porta USB integrata	Informazioni sulle cariche non fornite
Sistema di raffreddamento	Aria convogliata direttamente solo sui dissipatori. Ventola con velocità autoregolata in base alla temperatura. Ventola inattiva con temperatura componenti interni < 40°C	
Efficienza	≥ 92%	
Temperatura di esercizio	Da 0° a +40° C	
Certificazioni	CE in conformità con i protocolli LV e EMC	

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

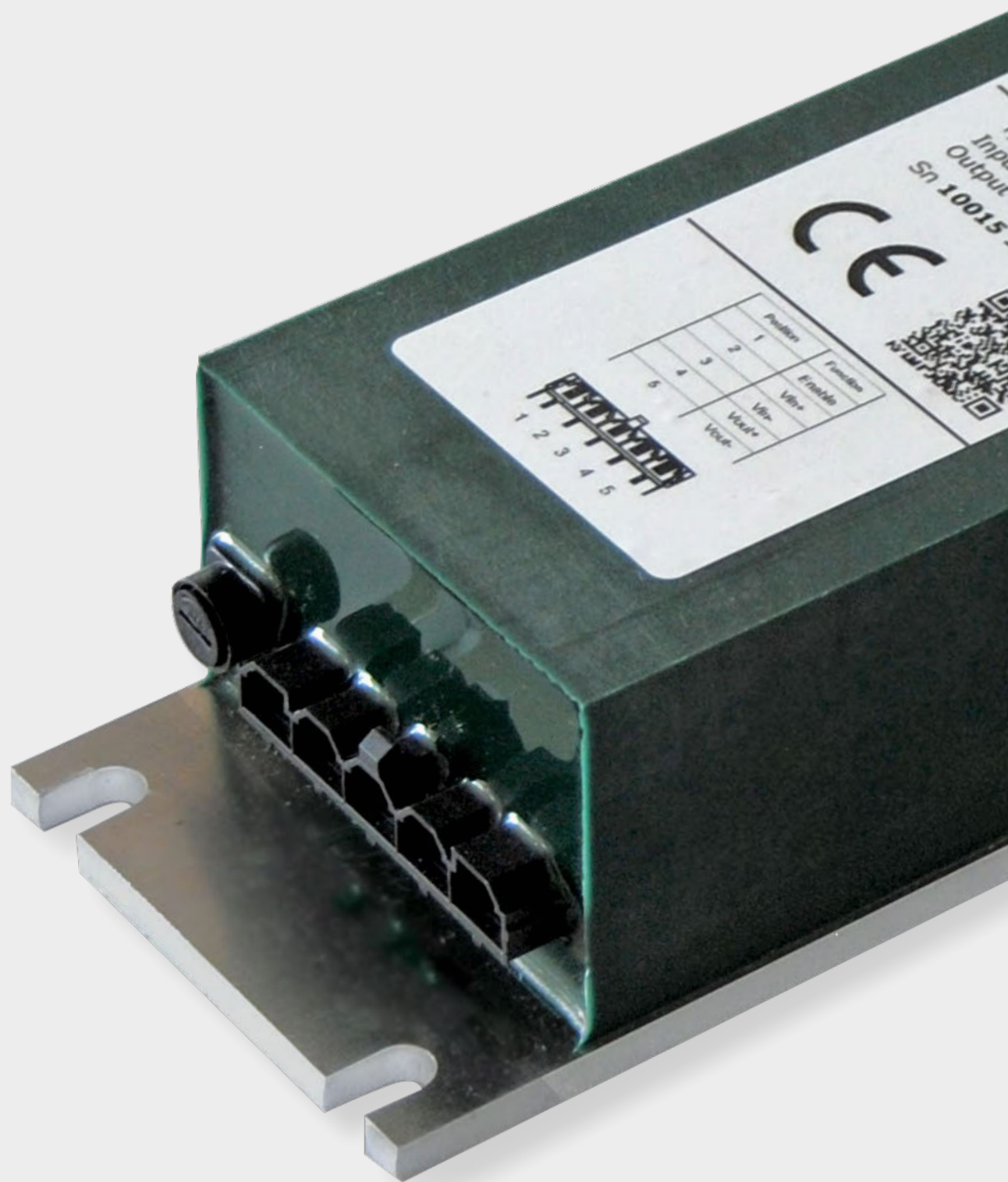
Protezione in ingresso	3 fusibili rapidi
Protezione in uscita	Fusibile extra rapido (protezione inversione polarità)
Protezione termica	Sonde su IGBT, diodi e trasformatore di potenza + derating
Protezione durante stacco batteria	Spegnimento di sicurezza tramite sottotensione

OPTIONALS

Sorreggi cavi, supporto caricabatterie in ferro

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (LxWxH)	456 x 195 x 570 mm
Grado di protezione	IP 21 (verticale) – sistema di raffreddamento dedicato diretto sui dissipatori
Peso	28 kg
Cavo di ingresso	2,5 m +/- 10% (length) – AC plug on demand
Cavi di uscita	2,5 m +/- 10% (length) – DC plug on demand



convertitori **DC/DC**

Adattatori di tensione step-down per veicoli industriali elettrici, i convertitori DC-DC riducono la tensione di batteria al valore dei vostri sistemi ausiliari. In questo modo limitano i disagi dovuti alla presa intermedia, offrendo alle batterie un'aspettativa di vita maggiore.

CONVERTITORI DC/DC

A



CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

	A	B
Protezione crowbar in uscita	✓	✓
Protezione corto circuito in uscita	✓	✓

B



CARATTERISTICHE MECCANICHE

	A	B
Peso	0,5 kg	1,3 kg
Dimensioni (LxWxH)	90 x 91 x 37 mm	115 x 130 x 55 mm
Specifiche tecniche	Vedere i disegni tecnici	
Grado di protezione	IP65	

MODELLI DISPONIBILI

V	Potenza (W)	A	Tensione in ingresso	Mod.	CODICE	Connessione in parallelo	Isolamento galvanico	Certificazioni
12	100	8,3	30-150	A	12V100W	✓	X	CE in conformità con i protocolli LV e EMC
12	150	12,5	30-130	B	12V150W	✓	X	
24	100	4,2	30-150	A	24V100W	✓	X	
24	300	12,5	30-130	B	24V300W	✓	X	

C



CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione crowbar in uscita	✓
Protezione corto circuito in uscita	✓

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Peso	0,5 kg
Dimensioni (LxWxH)	90 x 91 x 37 mm
Specifiche tecniche	Vedere i disegni tecnici
Grado di protezione	IP65

MODELLI DISPONIBILI

V	Potenza (W)	A	Tensione in ingresso	Mod.	CODICE	Connessione in parallelo	Isolamento galvanico	Certificazioni
12	180	15,5	15-110	C	P12W180	X	X	CE in conformità con i protocolli LV e EMC
24	300	13,0	28-110	C	P24W300B	X	X	

CONVERTITORI DC/DC

D



CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione crowbar in uscita	limitazioni interne
Protezione corto circuito in uscita	✓

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Peso	1,2 kg
Dimensioni (LxWxH)	190 x 76 x 50 mm
Specifiche tecniche	Vedere i disegni tecnici
Grado di protezione	IP65

MODELLI DISPONIBILI

V	Potenza (W)	A	Tensione in ingresso	Mod.	CODICE	Connessione in parallelo	Isolamento galvanico	Certificazioni
12	300	25,0	40-105	D	DCA12V300W	X	✓	CE in conformità con i protocolli LV e EMC
24	300	12,5	40-105	D	DCA24V300W	X	✓	

E



CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

Protezione crowbar in uscita	✓
Protezione corto circuito in uscita	✓

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Peso	1,2 kg
Dimensioni (LxWxH)	190 x 76 x 50 mm
Specifiche tecniche	Vedere i disegni tecnici
Grado di protezione	IP65

MODELLI DISPONIBILI

V	Potenza (W)	A	Tensione in ingresso	Mod.	CODICE	Connessione in parallelo	Isolamento galvanico	Certificazioni
24	400	16,6	38-110	E	P24V400W	X	X	CE in conformità con i protocolli LV e EMC



A.T.I.B. Elettronica S.r.l. Via XXIV Maggio, 2h - 25030 Longhena (BS), Italy
(+39) 030 9971051 info@atibeletronica.it

www.atibeletronica.it

