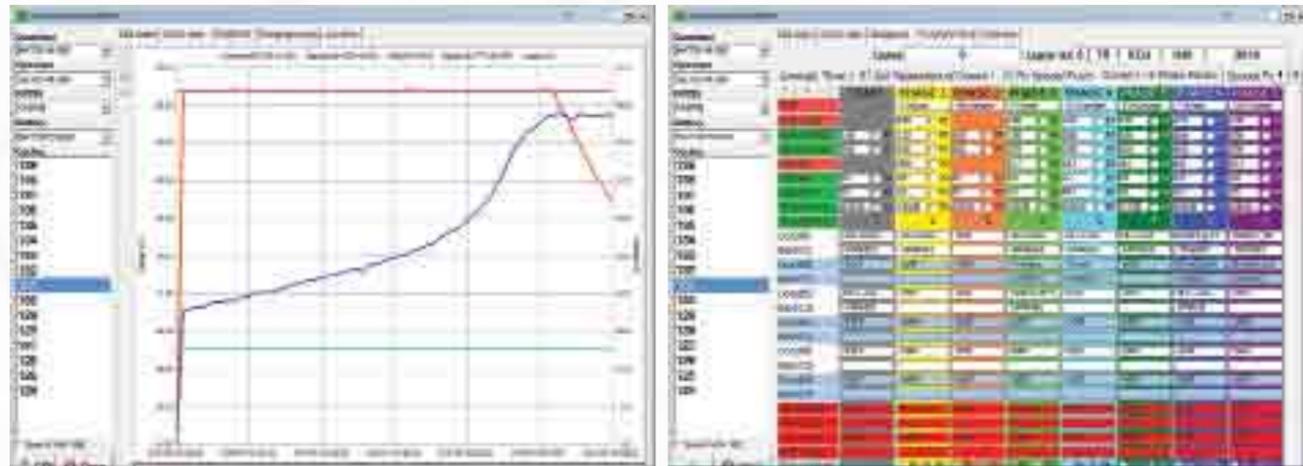


# CH3

# Battery charger



MODELLI	RANGE DI TENSIONE	RANGE DI CORRENTE
UCH3-2K - 48V40A	6-48V	2-40 A
UCH3-2K - 96V20A	6-96V	2-20 A
UCH3-4K - 48V75A	6-48V	4-75 A
UCH3-4K - 96V40A	6-96V	4-40 A
UCH3-4K - 120V30A	6-120V	4-30 A
UCH3-6K - 48V90A	6-48V	4-90 A
UCH3-6K - 96V50A	6-96V	4-50 A
UCH3-6K - 120V40A	6-120V	4-40 A
UCH3-10K - 48V160A	6-48V	4-160 A
UCH3-10K - 96V90A	6-96V	4-90 A
UCH3-10K - 120V70A	6-120V	4-120 A



**Il caricabatteria monofase  
con tecnologia switching ad alta frequenza**  
*The single-phase charger with high-frequency switching technology*



GOT srl - Via Guardia di Rocca, 13 - 47891 Galazzano (RSM)  
[www.got-group.sm](http://www.got-group.sm)



# CH3

## Battery charger



### Il caricabatteria monofase con tecnologia switching ad alta frequenza

CH3 è un caricabatteria ad altissima frequenza, disponibile in taglie di potenza da 2, 4, 6, 8, 10 KW. CH3, come tutta la gamma dei nostri caricabatteria per la rigenerazione, ha i profili di carica programmabili e riconfigurabili, disponibili per tutte le tipologie di batterie, Piombo acido, Piombo Gel, AGM, Nickel, Litio, ed in particolare tutte le curve di carica da noi progettate per la rigenerazione. Il progetto è realizzato con un PFC che consente di ottenere un fattore di potenza di 0,998 e con un'architettura ZVS che consente di ottenere un rendimento superiore al 90%. La versione UltraFlex è un caricabatteria che può essere programmato in un range molto ampio di tensioni di batteria, di correnti di carica e con la scelta di 8 profili di carica, programmabili e configurabili.

### CH3 is a very high frequency battery-charger

CH3 is a very high frequency battery-charger, available in 2, 4, 6, 8, 10 kW power range. Like all of our range of battery-chargers for regeneration, CH3 has a programmable and reconfigurable charge profile, available for all battery types: Lead Acid, gel, AGM, Nickel, Lithium, and especially for all the regeneration charging curves designed by us. The charger has a PFC that provides a power factor of 0.998 and a ZVS architecture that enables a yield of over 90%. The UltraFlex version is a battery-charger that can be programmed with a very wide range of battery voltages and charge currents, and with the choice of 8 different programmable and configurable charge profiles.

### Munito di sistema di raffreddamento

Equipped with a cooling system



Il caricabatteria è studiato per avere un design avveniristico ed ergonomico per essere adatto a shop di rigenerazione, con ruote che consentono di movimentarlo facilmente. Il caricabatteria è fornito di un SW che consente di modificare, personalizzare, esportare e caricare i profili di carica, oltre a salvare su PC i dati storici dei cicli e i grafici di tensione e corrente. Il caricabatteria ha in memoria i dati degli ultimi 50 cicli di carica e i grafici degli ultimi 10-20 gg, a seconda del tempo di risoluzione del grafico

The battery-charger is supplied with a SW that enables charge profile modification, personalisation, export and charging, as well as saving on PC cycle historical data and voltage and current charts. The battery-charger has in its memory the data from the previous 50 charge cycles and the charts from the previous 20 days.



Scopri Batmon:  
Possibilità di controllo e gestione automatica da remoto del caricatore, dello scaricatore e della batteria.

www.got-group.sm



### Curve di carica

- Piombo Acido
- Gel
- AGM
- NiCd
- Litio Polimeri
- Litio Ferro Fosfati
- Equalizzazione della batteria
- Desolfatazione Gel
- Desolfatazione standard con Equalizzazione
- Desolfatazione rapida con Equalizzazione
- Desolfatazione ultrarapida con Equalizzazione

### Charging curve

- Lead Acid
- Gel
- AGM
- NiCd
- Lithium Polymer
- Lithium Iron Phosphate
- Battery Equalisation
- Gel Desulfation
- Standard Desulfation with Equalisation
- Fast Desulfation with Equalisation
- Ultrafast Desulfation with Equalisation



Personalizzabile  
Personalizable



Rendimento  
Efficiency



Bassissimo ripple di uscita  
Very low output ripple



# CH4

## Battery charger



Corrente di carica:	Charge current:
<b>6KW:</b> 24V: 60 - 120 A 36V: 40 - 80 A 48V: 30 - 60 A 80V: 20 - 40 A	<b>6KW:</b> 24V: 60 - 120 A 36V: 40 - 80 A 48V: 30 - 60 A 80V: 20 - 40 A
<b>12KW:</b> 24V: 130 - 240 A 36V: 90 - 160 A 48V: 70 - 120 A 80V: 45 - 80 A	<b>12KW:</b> 24V: 130 - 240 A 36V: 90 - 160 A 48V: 70 - 120 A 80V: 45 - 80 A
Protezioni: Presenza RETE: si Assenza di fase: si Inversione di Polarità: fusibile sull'uscita Corto circuito in uscita: fusibile sull'uscita Protezione termica Rilievo fusibile interrotto	Protections: - NETWORK Presence: yes - Phase failure: yes - Reverse Polarity: fuse on the output - Short circuit output: fuse on the output - Thermal protection - Broken fuse relief



**Il caricabatteria trifase  
con tecnologia switching ad alta frequenza**  
The three-phase charger with high-frequency switching technology



GOT srl - Via Guardia di Rocca, 13 - 47891 Galazzano (RSM)  
[www.got-group.sm](http://www.got-group.sm)



# CH4

## Battery charger



### Il Caricabatteria trifase ad alta frequenza CH4-T : HF 6KW, 3F 400Vac

CH4 è un caricabatteria Alta Frequenza estremamente robusto e compatto, disegnato per gli ambienti di lavoro più difficili, grazie ad un sistema di raffreddamento che non coinvolge i componenti elettronici. Si tratta di una gamma di prodotti ad alimentazione Trifase, 360-440Vac, 50/60 Hz.

### The battery-charger with high frequency switching technology

CH4 is an extremely robust and compact High Frequency battery charger, designed for the most difficult working environments, thanks to a cooling system that does not involve electronic components. It is a range of products with three-phase power supply, 360-440Vac, 50/60 Hz.

Dotato di una semplice interfaccia utente con display 7 segmenti, fornisce all'utente le informazioni di

- Tensione di carica
- Corrente di carica
- Ah reintegrati
- Tempo di carica
- Stato

Inoltre dispone di 8 curve di carica, facilmente richiamabili dal tastierino. Inoltre il modulo di potenza è parallelabile e consente quindi di realizzare modelli fino a 12 KW. Lo stesso modulo può essere configurato dall'utente per essere utilizzato a tensioni e correnti inferiori, purché si rimanga dentro i limiti di tensione e corrente di targa.

Tensione di alimentazione : 3F 400Vac +- 10%.

Equipped with a simple user interface with 7 segments display, it provides the user with information about

- Charging voltage
- Charging current
- Ah reintegrated
- Charge time
- State

In addition it has 8 charging curves, easily recalled from the keypad.

The over the power module is parallel and therefore allows the realization of models up to 12 KW. The same module can be configured by the user to be used at lower voltages and currents, provided that the voltage and current limits of the plate remain within.

Alimentation voltage: 3F 400Vac + - 10%.



### Modelli disponibili nella Gamma - Models available in the Range:



TASTI - Key

P1: Enter

P2: Minus

P3: Plus

P4: Old: consente di entrare nella visualizzazione dei dati storici

Il passaggio da una informazione alla successiva avviene premendo il pulsante P2

The passage from one information to the next occurs by pressing the P2 button

#### Protezioni:

- Presenza RETE : si
- Assenza di fase : si
- Inversione di Polarità: fusibile sull'uscita
- Corto circuito in uscita: fusibile sull'uscita
- Protezione termica
- Rilievo fusibile interrotto



TASTI - Key

P1: Enter

P2: Minus

P3: Plus

P4: Old: allows you to enter the display of historical data

The passage from one information to the next occurs by pressing the P2 button

#### Protections:

- NETWORK Presence: yes
- Phase failure: yes
- Reverse Polarity: fuse on the output
- Short circuit output: fuse on the output
- Thermal protection
- Broken fuse relief

#### Visualizzazioni LED:

Led 1 Rosso:

Presenza condizione anomala

Led 2 Giallo:

Carica Finale

Led 3 Verde:

Presenza Batteria / Carica in corso

#### LED visualization:

1- Red - error

2 -Yellow

Fix on: battery complete

Blinking: final charge

3 - Green

Fix on: battery connected

Blinking: in charge



#### Il display consente di visualizzare in modalità rolling le seguenti informazioni:

in modalità Rolling verranno visualizzati i principali  
MSG1 = tensione 24.3U (risoluzione 0,1V)  
MSG2 = corrente 10.3A (risoluzione 0,1 A)  
MSG3 = tempo di carica 8.31h (definita in Ore e Min, risol 1 min)  
MSG4 = Capacità integrata tot 90Ah (risoluzione 1Ah oltre i 10 Ah, altrimenti 0,1)  
MSG5 = Capacità integrata 1ma fase 70Ah (risoluzione 1Ah oltre i 10 Ah, altrimenti 0,1)  
MSG6 = Fase di carica attuale I1, U2, I3, U4 ecc  
I = corrente costante  
U = tensione costante

#### The Display allows to visualize in rolling way the following informations:

in Rolling mode the main ones will be displayed  
MSG1 = voltage 24.3U (resolution 0.1V)  
MSG2 = current 10.3A (resolution 0.1 A)  
MSG3 = charge time 8.31h (defined in Hours and Min, solve 1 min)  
MSG4 = Integrated capacity tot 90Ah (resolution 1Ah above 10 Ah, otherwise 0.1)  
MSG5 = Integral capacity 1st phase 70Ah (resolution 1Ah above 10 Ah, otherwise 0.1)  
MSG6 = Current charging phase I1, U2, I3, U4 etc.  
I = constant current  
U = constant voltage



Personalizzabile  
Customizable



Massima efficienza  
Efficiency



Uscita a onda molto bassa  
Very low ripple output

# CH5

## Battery charger



Corrente di carica:	Charge current:
<b>2KW:</b> 24V: 20 - 60 A 36V: 15 - 45 A 48V: 10 - 30 A 80V: 5 - 20 A	<b>2KW:</b> 24V: 20 - 60 A 36V: 15 - 45 A 48V: 10 - 30 A 80V: 5 - 20 A
<b>4KW:</b> 24V: 70 - 120 A 36V: 50 - 90 A 48V: 35 - 60 A 80V: 25 - 40 A	<b>4KW:</b> 24V: 70 - 120 A 36V: 50 - 90 A 48V: 35 - 60 A 80V: 25 - 40 A
<b>Protezioni:</b> - Controllo costante dei limiti di funzionamento con rete - Inversione di Polarità: fusibile di protezione - Corto circuito in uscita: fusibile di protezione - Sovratemperatura	<b>Protections:</b> - Constant control of the limits of operation with the network - Reverse Polarity: protection fuse - Short circuito output: protection fuse - Overtemperature



**Il caricabatteria monofase  
con tecnologia switching ad alta frequenza**  
The single-phase charger with high-frequency switching technology



GOT srl - Via Guardia di Rocca, 13 - 47891 Galazzano (RSM)  
[www.got-group.sm](http://www.got-group.sm)



# CH5

## Battery charger



### Il Caricabatteria monofase ad alta frequenza CH5 HF 2KW, 1F 230Vac

**IT** CH5 è un caricabatteria alta frequenza estremamente compatto. Si tratta di una gamma di prodotti ad alimentazione Monofase, 230Vac +/- 10%, 50/60 Hz. Dotato di una semplice interfaccia utente con 3 Led che indicano lo stato del caricabatteria. Dispone di 8 curve di carica, facilmente richiamabili con dispositivo di programmazione esterno (opzionale), inoltre il modulo di potenza è parallelabile e consente quindi di realizzare modelli fino a 4 KW. Tensione di alimentazione: 230Vac +/- 10%.

**Opzionale:** possibilità di connessione e programmazione di base tramite una interfaccia esterna con un dispositivo palmare

### **UK** The single-phase high-frequency battery charger

CH5 is an extremely compact High Frequency battery charger. It is a range of single-phase products, 230Vac +/- 10%, 50/60 Hz. Equipped with a simple user interface with 3 LEDs that indicate the status of the battery charger. It has 8 charging curves, easily recalled with an external programming device, (optional). In addition the power module is parallel and therefore allows the realization of models up to 4 kW. Supply voltage: 230Vac +/- 10%.

**Optional:** possibility of connection and basic programming through an external interface with a hand-held device

### **IT** CURVE di CARICA :

- 1) Piombo Acido GOT
- 2) Gel GOT
- 3) AGM Odissey
- 4) Piombo Formazione GOT
- 5) Piombo Desolfatazione rapida GOT
- 6) Discovery
- 7) Trojan
- 8) Ioni di Litio

Dispone di 8 curve di carica, facilmente richiamabili dal tastierino. In oltre il modulo di potenza è parallelabile e consente quindi di realizzare modelli fino a 4 KW. Lo stesso modulo può essere configurato dall'utente per essere utilizzato a tensioni e correnti inferiori, purché si rimanga dentro i limiti di tensione e corrente di targa.

### **UK** CHARGING CURVES:

- 1) Lead Acid GOT
- 2) GOT Gel
- 3) AGM Odissey
- 4) Lead Formation GOT
- 5) Lead Quick Desulphation GOT
- 6) Discovery
- 7) Trojan
- 8) Lithium Ion

It has 8 charging curves, easily recallable from the keypad. In addition the power module is parallel and therefore allows the realization of models up to 4 KW. The same module can be configured by the user to be used at lower voltages and currents, provided that the voltage and current limits of the plate remain within.



Modelli disponibili nella Gamma - Models available in the Range:



Leggero, semplice intuitivo e installabile a parete.  
Lightweight, simple intuitive and wall-mounted.



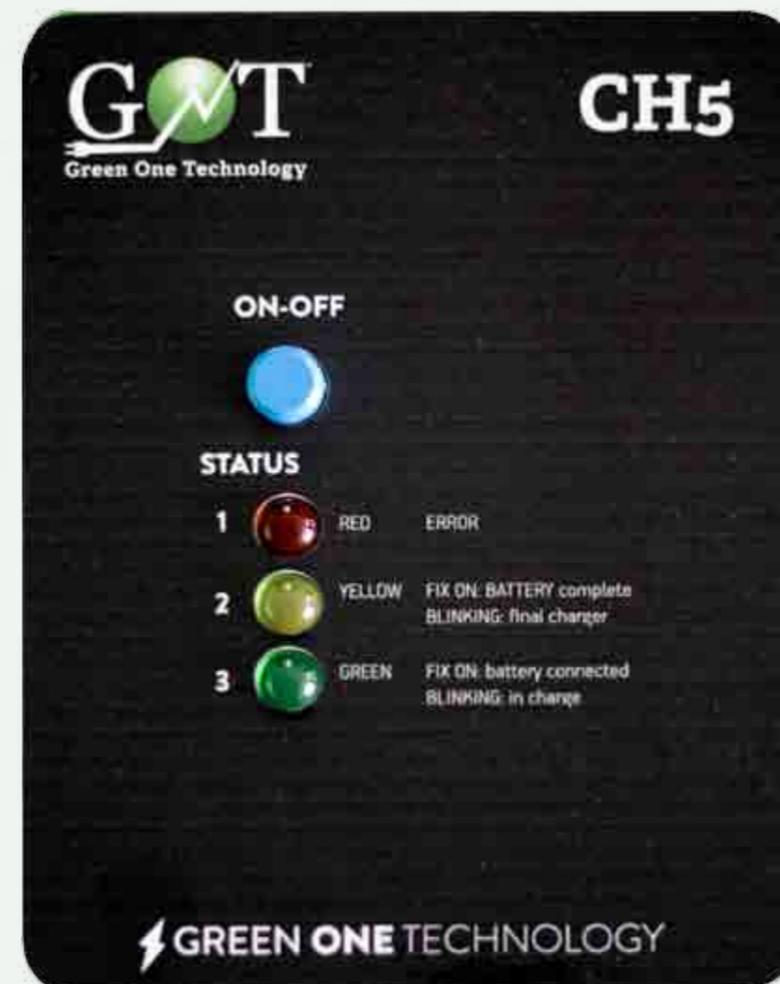
#### Visualizzazioni LED:

- 1 - verde: connessa
- 2 - giallo: stato di carica
- 3 - rosso: presenza condizione anomala

TASTI  
P1: ON/OFF

**LED visualization:**  
1 - green: connected  
2 - yellow: state of charge  
3 - red: presence of abnormal condition

KEYS  
P1: ON/OFF



Personalizzabile  
Customizable



Massima efficienza  
Efficiency



Uscita a onda molto bassa  
Very low ripple output

# Mars Series SPhase

## Battery charger



**Carica Batterie  
Battery Charger  
Charge Wa  
Charge WOWa  
WOWp (Pulse)  
Opportunity**

Le cariche batterie Mars Series sono ideati per la carica di batterie trazione e avviamento al piombo di medio-grande capacità. Nasce dall'esperienza pluriennale dei soci fondatori nel campo della carica batterie e applicazione di sistemi di controllo a microprocessori, che mantenendo costantemente sotto controllo i fondamentali parametri, salvaguardano il buon funzionamento e quindi la durata delle batterie.

*The battery chargers of the Mars Series are designed to recharge medium-large capacity traction and start lead-acid batteries and are the result of the founding members' with many years of experience in the field of battery chargers, in the application of microprocessor control systems which constantly monitorize the basic parameters that assure a correct operation and therefore safeguard the battery's life.*



### Pannello di controllo

Control Panel

Choice: (Basic, Dgt or Top)

### Precisione ed efficienza di ricarica

Accuracy and efficiency of charging

#### Caratteristiche tecniche

- Alimentazione 230V - 50Hz (con possibilità di richiedere tensioni diverse dallo standard) con possibilità di regolazione  $\pm 5\%$  o  $\pm 10\%$
- Controllo a microprocessori mediante centralina in grado di ottimizzare cicli di carica per qualsiasi tipo di batteria.
- Contattore tripolare bobina 230V - Fusibile in D.C. uscita raddrizzatore.
- Trasformatore di potenza monofase a flusso disperso in esecuzione tropicalizzata: avvolgimenti in classe H, impregnazione in autoclave con resine epossidiche ecologiche, con termocoppie per distacco max temperatura.
- Ponte raddrizzatore monofase con diodi al silicio, raffreddamento naturale con protezione snubber.
- Cavo di ingresso rete, e cavi di uscita polarizzati.
- Montaggio modulare su base di acciaio zincato.
- Custodia in lamiera a pannelli scomponibili per massima accessibilità in caso di manutenzione.
- Verniciatura a polvere epossidica a forno, logo e colore personalizzabile.
- Pulsante richiamo carica equalizzata (Opzionale automatico).
- Possibilità di regolare la carica finale da 90 a 210 minuti.
- Possibilità di regolare la tensione di soglia da da 2,3 a 2,4 V/elem.
- Carica equalizzata a tempo - Led di segnalazione delle fasi di carica e anomalia.
- Test rapido per controllo funzioni e tempi di carica.
- Distacco automatico del caricabatterie con batteria sconnessa.

#### Technical characteristics

- 230V - 50Hz one phase supply, (with possibility to request voltages different from the standard ones), adjustable to  $\pm 5\%$  or  $\pm 10\%$
- Microprocessor-controlled programming and measuring via digital gearcase. Such microprocessor control is designed to optimize the charging cycles for any type of battery.
- 230V coil three-pole contactor - D.C. fuse on rectifier output.
- Stray flux mono-phase power transformer class H; impregnated in autoclave with ecological epoxy resins, with thermocouples for disconnection due to maximum temperature.
- Mono-phase rectifier bridge with silicon diodes, natural cooling, with snubber protection.
- Mains input and d.c. output polarized cables.
- Modular installation on galvanized steel base.
- Sheet steel case with modular panels so as to assure maximum accessibility in case of service.
- Epoxy powder coating, oven-baked, customize paint color and logo
- New lexan plate with charging data very easy to understand.
- Equalized recall push button (Optional automatic version).
- Option to adjust the charging time from 90 to 210 minutes.
- Option to adjust the threshold voltage from 2.3 to 2.4 V/cell.
- Equalization charge timed - Led signaling charging phases or result.
- Short check of functions and times.
- Automatic disconnection of battery charger due to battery disconnection.

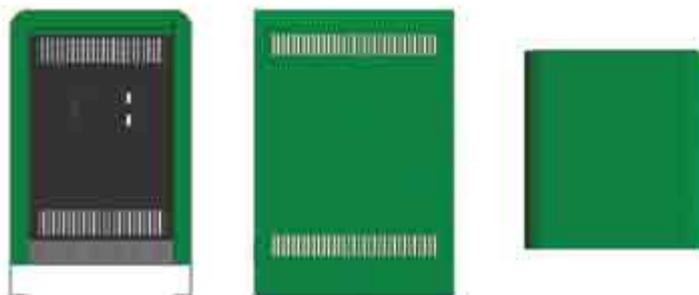
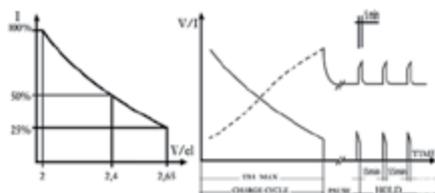


Conformità alle direttive 89/336/CEE e 72/23/CEE e marcatura .  
Conformity to the directives 89/336/CEE and 72/23/CEE . marking



# Mars Series SPhase

Curva di carica di tipo "Wa" (din 41774)  
 "Wa" characteristic (din 41774)



Tensione Corrente Voltage Current		Codice Prodotto Product code	Modello Model	Capacità (Ah) Battery Capacity (Ah)	Volt rete V.c.a. Power Supply	Dimensioni Dimensions
24 V	60 A	MA-1F-230-24-60-A	Mars Series	320 - 380	230 +/- 5%	470x465x700
	80 A	MA-1F-230-24-80-A	Mars Series	390 - 500		470x465x700
	100 A	MA-1F-230-24-100-A	Mars Series	510 - 620		470x465x700
	120 A	MA-1F-230-24-120-A	Mars Series	625 - 720		470x465x870
	140 A	MA-1F-230-24-140-A	Mars Series	750 - 875		470x465x870
	160 A	MA-1F-230-24-160-A	Mars Series	850 - 960		470x465x870
36 V	60 A	MA-1F-230-36-60-A	Mars Series	320 - 380	230 +/- 5%	470x465x700
	80 A	MA-1F-230-36-80-A	Mars Series	390 - 500		470x465x700
	100 A	MA-1F-230-36-100-A	Mars Series	510 - 620		470x465x700
	120 A	MA-1F-230-36-120-A	Mars Series	625 - 720		470x465x870
	140 A	MA-1F-230-36-140-A	Mars Series	750 - 875		470x465x870
	160 A	MA-1F-230-36-160-A	Mars Series	850 - 960		470x465x870
48 V	60 A	MA-1F-230-48-60-A	Mars Series	320 - 380	230 +/- 5%	470x465x700
	80 A	MA-1F-230-48-80-A	Mars Series	390 - 500		470x465x700
	100 A	MA-1F-230-48-100-A	Mars Series	510 - 620		470x465x700
	120 A	MA-1F-230-48-120-A	Mars Series	625 - 720		470x465x870
	140 A	MA-1F-230-48-140-A	Mars Series	750 - 875		470x465x870
	160 A	MA-1F-230-48-160-A	Mars Series	850 - 960		470x465x870
72 V	60 A	MA-1F-230-72-60-A	Mars Series	320 - 380	230 +/- 5%	470x465x700
	80 A	MA-1F-230-72-80-A	Mars Series	390 - 500		470x465x700
	100 A	MA-1F-230-72-100-A	Mars Series	510 - 620		470x465x870
	120 A	MA-1F-230-72-120-A	Mars Series	625 - 720		470x465x870
	140 A	MA-1F-230-72-140-A	Mars Series	750 - 875		470x465x870
80 V	60 A	MA-1F-230-80-60-A	Mars Series	320 - 380	230 +/- 5%	470x465x700
	80 A	MA-1F-230-80-80-A	Mars Series	390 - 500		470x465x700
	100 A	MA-1F-230-80-100-A	Mars Series	510 - 620		470x465x870
	120 A	MA-1F-230-80-120-A	Mars Series	625 - 720		470x465x870
	140 A	MA-1F-230-80-140-A	Mars Series	750 - 875		470x465x870

Altre taglie disponibili su richiesta - Equipaggiato con cavi ingresso rete e cavi polarizzati di batteria.  
 Other sizes on request - Equipped with power cord and battery cable.

# Mars Series TPhase

## Battery charger



**Carica Batterie  
Battery Charger  
Charge Wa  
Charge WOWa  
WOWp (Pulse)  
Opportunity**

I carica batterie Mars Series sono ideati per la carica di batterie trazione e avviamento al piombo di medio-grande capacità. Nasce dall'esperienza pluriennale dei soci fondatori nel campo dei carica batterie e applicazione di sistemi di controllo a microprocessori, che mantenendo costantemente sotto controllo i fondamentali parametri, salvaguardano il buon funzionamento e quindi la durata delle batterie.

*The battery chargers of the Mars Series are designed to recharge medium-large capacity traction and start lead-acid batteries and are the result of the founding members' with many years of experience in the field of battery chargers, in the application of microprocessor control systems which constantly monitorize the basic parameters that assure a correct operation and therefore safeguard the battery's life.*



### Pannello di controllo

Control Panel  
Choice: (Basic, Dgt or Top)

### Precisione ed efficienza di ricarica Accuracy and efficiency of charging

#### Caratteristiche tecniche

- Alimentazione trifase 3x400V - 3x220V (con possibilità di richiedere tensioni diverse dallo standard, disponibile versione monofase) regolazione  $\pm 5\%$  o ( $\pm 10\%$ ).
- Controllo a microprocessori mediante centralina in grado di ottimizzare cicli di carica per qualsiasi tipo di batteria.
- Contattore tripolare bobina 230V - Fusibile in D.C. uscita raddrizzatore.
- Trasformatore di potenza trifase stella-triangolo a flusso disperso in esecuzione tropicalizzata: avvolgimenti in classe H, impregnazione in autoclave con resine epossidiche ecologiche, con termocoppie per distacco max temperatura.
- Ponte raddrizzatore trifase con diodi al silicio, raffreddamento naturale con protezione snubber.
- Cavo di ingresso rete, e cavi di uscita polarizzati.
- Montaggio modulare su base di acciaio zincato.
- Custodia in lamiera a pannelli scomponibili per massima accessibilità in caso di manutenzione.
- Verniciatura a polvere epossidica a forno, logo e colore personalizzabile.
- Pulsante richiamo carica equalizzata (Opzionale automatico).
- Possibilità di regolare la carica finale da 90 a 210m.
- Possibilità di regolare la tensione di soglia da da 2,3 a 2,4 V/cell.
- Carica equalizzata a tempo - Led di segnalazione delle fasi di carica e anomalia.
- Test rapido per controllo funzioni e tempi di carica.
- Distacco automatico del caricabatterie con batteria sconnessa.

#### Technical characteristics

- 3x400V three-phase supply - 3x220V (with possibility to request voltages different from the standard ones, single phase available on request), adjustable to  $\pm 5\%$  or ( $\pm 10\%$ ).
- Microprocessor-controlled programming and measuring via digital gearcase. Such microprocessor control is designed to optimize the charging cycles for any type of battery.
- 230V coil three-pole contactor - D.C. fuse on rectifier output.
- Delta-star stray flux three-phase power transformer class H; impregnated in autoclave with ecological epoxy resins, with thermocouples for disconnection due to maximum temperature.
- Three-phase rectifier bridge with silicon diodes, natural cooling, with snubber protection.
- Mains input and d.c. output polarized cables.
- Modular installation on galvanized steel base.
- Sheet steel case with modular panels so as to assure maximum accessibility in case of service.
- Epoxy powder coating, oven-baked, customize paint color and logo
- New lexan plate with charging data very easy to understand.
- Equalized recall push button (Optional automatic version).
- Option to adjust the charging time from 90 to 210 minutes.
- Option to adjust the threshold voltage from 2.3 to 2.4 V/cell.
- Equalization charge timed - Led signaling charging phases or result.
- Short check of functions and times.
- Automatic disconnection of battery charger due to battery disconnection.

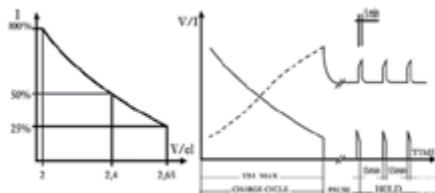


Conformità alle direttive 89/336/CEE e 72/23/CEE e marcatura .  
Conformity to the directives 89/336/CEE and 72/23/CEE . marking



# Mars Series TPhase

Curva di carica di tipo "Wa" (din 41774)  
 "Wa" characteristic (din 41774)



Tensione Corrente Voltage Current		Codice Prodotto Product code	Modello Model	Capacità (Ah) Battery Capacity (Ah)	Volt rete V.c.a. Power Supply	Dimensioni Dimensions
24 V	60 A	MA-3F-400-24-80-A	Mars Series	320 - 380	400 +/- 5%	470x465x700
	80 A	MA-3F-400-24-100-A	Mars Series	390 - 500		470x465x700
	100 A	MA-3F-400-24-120-A	Mars Series	510 - 620		470x465x700
	120 A	MA-3F-400-24-140-A	Mars Series	625 - 720		470x465x870
	140 A	MA-3F-400-24-160-A	Mars Series	750 - 875		470x465x870
	160 A	MA-1F-230-24-160-A	Mars Series	850 - 960		470x465x870
36 V	60 A	MA-3F-400-36-60-A	Mars Series	320 - 380	400 +/- 5%	470x465x700
	80 A	MA-3F-400-36-80-A	Mars Series	390 - 500		470x465x700
	100 A	MA-3F-400-36-100-A	Mars Series	510 - 620		470x465x700
	120 A	MA-3F-400-36-120-A	Mars Series	625 - 720		470x465x700
	140 A	MA-3F-400-36-140-A	Mars Series	750 - 875		470x465x700
	160 A	MA-3F-400-36-160-A	Mars Series	850 - 960		470x465x870
48 V	60 A	MA-3F-400-48-60-A	Mars Series	320 - 380	400 +/- 5%	470x465x700
	80 A	MA-3F-400-48-80-A	Mars Series	390 - 500		470x465x700
	100 A	MA-3F-400-48-100-A	Mars Series	510 - 620		470x465x700
	120 A	MA-3F-400-48-120-A	Mars Series	625 - 720		470x465x870
	140 A	MA-3F-400-48-140-A	Mars Series	750 - 875		470x465x870
	160 A	MA-3F-400-48-160-A	Mars Series	850 - 960		470x465x870
72 V	60 A	MA-3F-400-72-60-A	Mars Series	320 - 380	400 +/- 5%	470x465x700
	80 A	MA-3F-400-72-80-A	Mars Series	390 - 500		470x465x700
	100 A	MA-3F-400-72-100-A	Mars Series	510 - 620		470x465x870
	120 A	MA-3F-400-72-120-A	Mars Series	625 - 720		470x465x870
	140 A	MA-3F-400-72-140-A	Mars Series	750 - 875		470x465x870
	160 A	MA-3F-400-72-160-A	Mars Series	850 - 960		565x500x960
80 V	60 A	MA-3F-400-80-60-A	Mars Series	320 - 380	400 +/- 5%	470x465x700
	80 A	MA-3F-400-80-80-A	Mars Series	390 - 500		470x465x870
	100 A	MA-3F-400-80-100-A	Mars Series	510 - 620		470x465x870
	120 A	MA-3F-400-80-120-A	Mars Series	625 - 720		470x465x870
	140 A	MA-3F-400-80-140-A	Mars Series	750 - 875		565x500x960
	140 A	MA-3F-400-80-160-A	Mars Series	750 - 875		565x500x960

Altre taglie disponibili su richiesta - Equipaggiato con cavi ingresso rete e cavi polarizzati di batteria.  
 Other sizes on request - Equipped with power cord and battery cable.