

# Caricabatterie AC DC

**YPOWER+**



Silenzioso



Fino a 4  
uscite



Bluetooth



Prestazione  
termica



Pronti per il  
litio



Interfaccia  
CAN-BUS



Collega e usa

**IP65 YPOWER+**



**HPOWER  
e HPOWER certificato**



Ingresso

Uscita DC

Collega e usa

Collega e usa

Fino a 4 uscite indipendenti



Bluetooth



## Silenzioso

CRISTEC è l'unico fabbricante ad offrire caricabatterie fino a 12V 60A con convezione naturale (senza ventola). Questo vantaggio conferisce ai caricabatterie YPOWER+ un funzionamento completamente silenzioso e una durata di vita ottimizzata. È quindi possibile installarli ovunque a bordo, anche sotto la cuccetta.



## 3 o 4 uscite indipendenti a seconda del modello

I caricabatterie YPOWER+ sono gli unici caricabatterie che hanno fino a 4 uscite indipendenti e illimitate.



## Bluetooth a basso consumo

I caricabatterie YPOWER+ sono dotati di Bluetooth Low Energy (BLE), una variante del Bluetooth "classico". Il vantaggio principale del BLE è il basso consumo energetico poiché consuma la metà dell'energia rispetto al Bluetooth tradizionale.



## Prestazione termica

I caricabatterie tirano la massima potenza fino a +40°C per i modelli entry-level e +60°C. (140°F) per gli altri, senza perdita di potenza.



## Protetto contro le scintille

Tutti i modelli possono essere installati in sala macchine in quanto sono certificati ISO8846/SAE J1171 che protegge dall'accensione di gas infiammabili.



## Compatibilità internazionale

Rilevamento automatico della rete elettrica, da 90 a 265VAC e da 47 a 65Hz. Non devi preoccuparti della tensione della rete elettrica o del generatore.



## Profilo di ricarica in 5 fasi

-Boost: carica le batterie all'80% della loro carica completa

-Assorbimento: completa lentamente la carica rimanente al 100%

-Floating: mantiene la carica della batteria

-Aggiornamento automatico: previene la solfatazione e rivitalizza le batterie.

-Refresh: nuova fase di Boost automatica se le utenze DC e lo stato delle batterie lo richiedono.

È disponibile anche una modalità di alimentazione DC stabilizzata e i caricabatterie YPOWER+ possono essere utilizzati anche come convertitori DC-DC ad alta tensione con un ingresso compreso tra 12V e 375 VDC.



## Connessione facile

Connessione Plug & Play, sicura, semplice e veloce senza aprire il caricabatterie. I connettori AC e DC sono inclusi.



## Ricarica personalizzata

Ricarica personalizzata e simultanea di 3 o 4 uscite batterie. I caricabatterie YPOWER+ possono essere collegati a diversi tipi di batterie contemporaneamente:

- Piombo aperto classico
- Impermeabile, gel o AGM
- Impermeabile a spirale



Batteria al litio ferro fosfato (LiFePO4) con BMS. Selezionare la tecnologia della batteria è semplice grazie alla tastiera frontale.



NMEA

## Telecomando

I caricabatterie sono dotati di CAN-Bus e un'interfaccia Bluetooth. La connessione a una rete NMEA è disponibile anche tramite un adattatore opzionale (pagina 73).



| Riferimento                                                                                                                                                                                                                   | YPO12-20STPL                                                                                                                                                                     | YPO12-30STPL | YPO12-50STPL                                                                                                                                                                            | YPO12-70STPL                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Modello                                                                                                                                                                                                                       | 12V/20A                                                                                                                                                                          | 12V/30A      | 12V-50A                                                                                                                                                                                 | 12V-70A                                 |
| Capacità della batteria consigliata**                                                                                                                                                                                         | 100-200Ah                                                                                                                                                                        | 200-300Ah    | 300-500Ah                                                                                                                                                                               | 500-700Ah                               |
| Entrata                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Tensione AC                                                                                                                                                                                                                   | Da 90 a 265VAC monofase automatico                                                                                                                                               |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Tensione DC                                                                                                                                                                                                                   | Da 121 a 375VDC                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Frequenza                                                                                                                                                                                                                     | Da 47 a 65Hz automatico                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Corrente consumata 230/115VAC                                                                                                                                                                                                 | 1.3/2.6A                                                                                                                                                                         | 2/4A         | 2.7/5.6A                                                                                                                                                                                | 4.4/8.7A                                |
| Potenza del generatore consigliata                                                                                                                                                                                            | 450W                                                                                                                                                                             | 650W         | 700W                                                                                                                                                                                    | 1050W                                   |
| Fattore di potenza                                                                                                                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                                |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Efficienza                                                                                                                                                                                                                    | 92.8% a 230VAC & 91% a 115VAC                                                                                                                                                    |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Fusibile all' ingresso                                                                                                                                                                                                        | T6.3A/250V                                                                                                                                                                       |              | T15A/250V                                                                                                                                                                               |                                         |
| Uscita                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Numero di uscite                                                                                                                                                                                                              | 3 poli positivi separati: +BAT E, +BAT 1 e +BAT 2 (distributore MOFSET integrato) 1 polo negativo -BAT<br>Ogni uscita può essere utilizzata da sola e fornire la corrente totale |              | 4 poli positivi separati: +BAT E, +BAT 1, +BAT 2 e +BAT3 (distributore MOFSET integrato) 1 polo negativo -BAT<br>Ogni uscita può essere utilizzata da sola e fornire la corrente totale |                                         |
| Corrente nominale (+/-7%) @ Potenza nominale                                                                                                                                                                                  | 20A/276W                                                                                                                                                                         | 30A/356W     | 50A/570W                                                                                                                                                                                | 70A/855W                                |
| Curva di carica                                                                                                                                                                                                               | Scelta del tipo di ricarica tramite pulsante impostazioni, Bluetooth o CAN Bus (Boost, Assorbimento, Floating e Refresh)                                                         |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Tipo di batterie                                                                                                                                                                                                              | Piombo sigillate, gel, AGM nelle impostazioni di fabbrica: piombo di calcio, LiFePO4, ecc. Richiesta specifica: contattaci                                                       |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Tensione boost per batterie al piombo sigillate (factory setting)                                                                                                                                                             | 14.4VDC                                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Tensione floating per batterie al piombo sigillate                                                                                                                                                                            | 13.8VDC                                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Rumore di ondulazione e picco-picco                                                                                                                                                                                           | < 2% (alle condizioni nominali)                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Fusibile automobilistico montato a serie nel polo -BAT                                                                                                                                                                        | 1 x 30A/32V                                                                                                                                                                      | 2 x 30A/32V  | 3 x 30A/32V                                                                                                                                                                             | 4 x 30A/32V                             |
| Ambiente                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Raffreddamento                                                                                                                                                                                                                | Dissipazione naturale                                                                                                                                                            |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Livello di rumore                                                                                                                                                                                                             | 0 dB                                                                                                                                                                             |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Temperatura di funzionamento a 230VAC                                                                                                                                                                                         | Da -20°C a +60°C (-4°F a +140°F)                                                                                                                                                 |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Prestazioni termiche (carica nominale)                                                                                                                                                                                        | Da 40°C (104°F)                                                                                                                                                                  |              | Da 60°C (140°F)                                                                                                                                                                         | Da 40°C (104°F)                         |
| Prestazioni a 60°C (140°F)                                                                                                                                                                                                    | 16A (230VAC)                                                                                                                                                                     | 25A (230VAC) | 40A (230VAC)                                                                                                                                                                            | 60A (230VAC)                            |
| Temperatura di conservazione                                                                                                                                                                                                  | Da -20°C a +70°C (-4°F a +158°F)                                                                                                                                                 |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Umidità relativa                                                                                                                                                                                                              | fino al 70% (95% senza condensa)                                                                                                                                                 |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Bluetooth                                                                                                                                                                                                                     | Bluetooth a basso consumo (BLE) - Potenza: +9dBm (Frequenza: 2412-2484MHz)                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Scatola                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Materiale                                                                                                                                                                                                                     | Telaio in alluminio anodizzato / coperchio in materiale termoplastico                                                                                                            |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Dimensioni (lunghezza, altezza, profondità)                                                                                                                                                                                   | 238 x 181 x 81mm (9.4 x 7.1 x 3.2 in)                                                                                                                                            |              | 289 x 197 x 105mm (11.4 x 7.8 x 4.1 in)                                                                                                                                                 |                                         |
| Peso                                                                                                                                                                                                                          | 2kg (4.4 lb)                                                                                                                                                                     |              | 3.5kg (6.6 lb)                                                                                                                                                                          | 3.7kg (6.7 lb)                          |
| Distanza di fissaggio                                                                                                                                                                                                         | 219 x 155mm (8.6 x 6.1 in)                                                                                                                                                       |              | 272 x 170mm (10.7 x 6.7 in)                                                                                                                                                             |                                         |
| Vite di fissaggio (parete)                                                                                                                                                                                                    | 4 M5 viti a testa tonda                                                                                                                                                          |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Indice di protezione                                                                                                                                                                                                          | IP34 (elettronica) & IP22 (connessioni)                                                                                                                                          |              | IP22                                                                                                                                                                                    | IP34 (elettronica) & IP22 (connessioni) |
| Protezione della carta elettronica                                                                                                                                                                                            | Scatola impermeabile                                                                                                                                                             |              | Tropicalizzazione mediante vernice idrorepellente (atmosfera marina)                                                                                                                    |                                         |
| Standard                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Dichiarazione di conformità CE                                                                                                                                                                                                | Disponibile su richiesta                                                                                                                                                         |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| CE / EMC                                                                                                                                                                                                                      | EN61204-3                                                                                                                                                                        |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| CE/Sicurezza                                                                                                                                                                                                                  | EN60335-2-29, ISO8846/SAE J1171                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Protezioni                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Contro sovratensioni transitorie all' ingresso tramite varistore (fuori garanzia)/Contro inversioni di polarità all' uscita tramite fusibile/Contro cortocircuiti e sovraccarichi all' uscita/Contro surriscaldamenti anomali |                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Comunicazione                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| CAN-Bus (NMEA come opzione) / Bluetooth                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Opzioni                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Sonda di temperatura e sonda OTD (dispositivo di sovratemperatura) rif: 2,8 m STP-UNI-2.8 o 5 m STP-UNI-5.0, telecomando G-ON/OFF-R-PL                                                                                        |                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                         |                                         |

\*Connettori AC e DC inclusi per "ST" = riferimenti articolo Standard (eccetto "OE" - riferimenti equipaggiamento originale)

\*\*Capacità delle batterie al piombo, rapporto C/10. Per batterie al litio C/3 contattaci.



| Riferimento*                                                                                                                                                                                                          | YPO24-15STPL                                                                                                                                                                                                                                                                          | YPO24-25STPL                            | YPO24-35STPL |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
| Modello                                                                                                                                                                                                               | 24V/15A                                                                                                                                                                                                                                                                               | 24V-25A                                 | 24V-35A      |
| Capacità della batteria consigliata**                                                                                                                                                                                 | 100-200Ah                                                                                                                                                                                                                                                                             | 200-300Ah                               | 300-500Ah    |
| Entrata                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| Tensione AC                                                                                                                                                                                                           | Da 90 a 265VAC monofase automatico                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |              |
| Tensione DC                                                                                                                                                                                                           | Da 121 a 375VDC                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| Frequenza                                                                                                                                                                                                             | Da 47 a 65Hz automatico                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |              |
| Corrente consumata 230/115VAC                                                                                                                                                                                         | 1,7/3,4A                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,9/5,9A                                | 4,5/8,8A     |
| Potenza del generatore consigliata                                                                                                                                                                                    | 420W                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 700W                                    | 1050W        |
| Fattore di potenza                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |              |
| Efficienza                                                                                                                                                                                                            | 92.8% a 230VAC & 91% a 115VAC                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |              |
| Fusibile a ingresso                                                                                                                                                                                                   | T6.3A/250V                                                                                                                                                                                                                                                                            | T15A/250V                               |              |
| Uscita                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| Numero di uscite                                                                                                                                                                                                      | 3 (di cui una per la batteria motore): +BAT E, +BAT 1 e +BAT 2<br>4 (di cui una per la batteria motore): +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 (splitter Mosfet integrato) +BAT3<br>(splitter Mosfet integrato). Ogni banco può essere utilizzato individualmente ed erogare la corrente nominale. |                                         |              |
| Corrente nominale (+/-7%) @ Potenza nominale                                                                                                                                                                          | 15A/342W                                                                                                                                                                                                                                                                              | 25A/570W                                | 35A/855W     |
| Curva di carica                                                                                                                                                                                                       | Scelta del tipo di carica tramite pulsante di configurazione o tramite Bus-CAN (Boost, Assorbimento, Floating e Refresh)                                                                                                                                                              |                                         |              |
| Tipo di batterie                                                                                                                                                                                                      | Piombo impermeabile, gel, AGM nelle impostazioni di fabbrica: piombo di calcio, LiFePO4, ecc. Richiesta specifica: contattaci                                                                                                                                                         |                                         |              |
| Tensione boost per batterie al piombo sigillate                                                                                                                                                                       | 28.8VDC                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |              |
| Tensione floating per batterie al piombo sigillate                                                                                                                                                                    | 27.6VDC                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |              |
| Rumore di ondulazione e picco-picco                                                                                                                                                                                   | < 2% (alle condizioni nominali)                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| Fusibile automobilistico montato a serie nel polo -BAT                                                                                                                                                                | 1 x 30A/32V                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 x 30A/32V                             | 3 x 30A/32V  |
| Ambiente                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| Raffreddamento                                                                                                                                                                                                        | Dissipazione naturale                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |              |
| Livello di rumore                                                                                                                                                                                                     | 0 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |              |
| Temperatura di funzionamento a 230VAC                                                                                                                                                                                 | Da -20°C a +60°C (-4°F a +140°F)                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |              |
| Prestazioni termiche                                                                                                                                                                                                  | Da 40°C (104°F)                                                                                                                                                                                                                                                                       | Da 60°C (140°F)                         |              |
| Prestazioni a 60°C (140°F)                                                                                                                                                                                            | 12A (230VAC)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20A (230VAC)                            | 30A (230VAC) |
| Temperatura di conservazione                                                                                                                                                                                          | Da -20°C a +70°C (-4°F a +158°F)                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |              |
| Umidità relativa                                                                                                                                                                                                      | fino al 70% (95% senza condensa)                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |              |
| Scatola                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| Materiale                                                                                                                                                                                                             | Telaio in alluminio anodizzato / coperchio in materiale termoplastico                                                                                                                                                                                                                 |                                         |              |
| Dimensioni (lunghezza, altezza, profondità)                                                                                                                                                                           | 238 x 181 x 81mm (9.4 x 7.1 x 3.2 in)                                                                                                                                                                                                                                                 | 289 x 197 x 105mm (11.4 x 7.8 x 4.1 in) |              |
| Peso                                                                                                                                                                                                                  | 2kg (4.4 lb)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.7kg (6.7 lb)                          |              |
| Distanza di fissaggio                                                                                                                                                                                                 | 219 x 155mm (8.6 x 6.1 in)                                                                                                                                                                                                                                                            | 272 x 170mm (10.7 x 6.7 in)             |              |
| Vite di fissaggio (parete)                                                                                                                                                                                            | 4 M5 viti a testa tonda                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |              |
| Indice di protezione                                                                                                                                                                                                  | IP34 (elettronica) & IP22 (connessioni)                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |              |
| Standard                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| CE / EMC                                                                                                                                                                                                              | EN61204-3                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |              |
| CE/Sicurezza                                                                                                                                                                                                          | EN60335-2-29 - ISO8846/SAE J1171                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |              |
| Protezioni                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| Contro sovratensioni transitorie all' ingresso tramite varistore (fuori garanzia)/Contro inversioni di polarità all' uscita tramite fusibile/Contro cortocircuiti e sovraccarichi all' uscita/Contro surriscaldamenti |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| Comunicazione                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| CAN-Bus (NMEA come opzione) / Bluetooth                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| Opzioni                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |
| Sonda di temperatura e sonda OTD (dispositivo di sovratemperatura) rif: 2,8 m STP-UNI-2.8 o 5 m STP-UNI-5.0, telecomando G-ON/OFF-R-PL                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |              |

\* "Connettori AC e DC inclusi per "ST" = riferimenti articolo Standard (eccetto "OE" - riferimenti equipaggiamento originale)

\*\*Capacità delle batterie al piombo, rapporto C/10. Per batterie al litio C/3 contattaci.



| Riferimento*                                                                                                                                                                                                          | YPO36-20STPL                                                                                                                                                                    | YPO48-15STPL |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Modello                                                                                                                                                                                                               | 36V/20A                                                                                                                                                                         | 48V-15A      |
| Capacità della batteria consigliata**                                                                                                                                                                                 | 100-200Ah                                                                                                                                                                       |              |
| Entrata                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |              |
| Tensione AC                                                                                                                                                                                                           | Da 90 a 265VAC monofase automatico                                                                                                                                              |              |
| Tensione DC                                                                                                                                                                                                           | Da 121 a 375VDC                                                                                                                                                                 |              |
| Frequenza                                                                                                                                                                                                             | Da 47 a 65Hz automatico                                                                                                                                                         |              |
| Corrente consumata 230/115VAC                                                                                                                                                                                         | 4,4/8,7A                                                                                                                                                                        |              |
| Potenza del generatore consigliata                                                                                                                                                                                    | 650W                                                                                                                                                                            |              |
| Fattore di potenza                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                               |              |
| Efficienza                                                                                                                                                                                                            | 92.8% a 230VAC & 91% a 115VAC                                                                                                                                                   |              |
| Fusibile a ingresso                                                                                                                                                                                                   | T15A/250V                                                                                                                                                                       |              |
| Uscita                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |              |
| Numero di uscite                                                                                                                                                                                                      | 4 (di cui una per la batteria motore): +BAT E, +BAT 1 et +BAT 2 (distributore MOFSET integrato) +BAT3<br>Ogni uscita può essere utilizzata da sola e fornire la corrente totale |              |
| Corrente nominale (+/-7%) @ Potenza nominale                                                                                                                                                                          | 20A/855W                                                                                                                                                                        | 15A/855W     |
| Curva di carica                                                                                                                                                                                                       | Scelta del tipo di ricarica tramite pulsante impostazioni, Bluetooth o CAN Bus (Boost, Assorbimento, Floating e Refresh)                                                        |              |
| Tipo di batterie                                                                                                                                                                                                      | Piombo impermeabile, gel, AGM nelle impostazioni di fabbrica: piombo di calcio, LiFePO4, ecc. Richiesta specifica: contattaci                                                   |              |
| Tensione boost per batterie al piombo sigillate (factory setting)                                                                                                                                                     | 43,2VDC                                                                                                                                                                         | 57,6VDC      |
| Tensione floating per batterie al piombo sigillate                                                                                                                                                                    | 41,4VDC                                                                                                                                                                         | 55,2VDC      |
| Rumore di ondulazione e picco-picco                                                                                                                                                                                   | < 2% (alle condizioni nominali)                                                                                                                                                 |              |
| Fusibile automobilistico montato a serie nel polo -BAT                                                                                                                                                                | 1 x 30A/80V                                                                                                                                                                     |              |
| Ambiente                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |              |
| Raffreddamento                                                                                                                                                                                                        | Dissipazione naturale                                                                                                                                                           |              |
| Livello di rumore                                                                                                                                                                                                     | 0 dB                                                                                                                                                                            |              |
| Temperatura di funzionamento a 230VAC                                                                                                                                                                                 | Da -20°C a +60°C (-4°F a +140°F)                                                                                                                                                |              |
| Prestazioni termiche                                                                                                                                                                                                  | Da 40°C (104°F)                                                                                                                                                                 |              |
| Prestazioni a 60°C (140°F)                                                                                                                                                                                            | 15A (230VAC)                                                                                                                                                                    | 12A (230VAC) |
| Temperatura di conservazione                                                                                                                                                                                          | Da -20°C a +70°C (-4°F a +158°F)                                                                                                                                                |              |
| Umidità relativa                                                                                                                                                                                                      | fino al 70% (95% senza condensa)                                                                                                                                                |              |
| Scatola                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |              |
| Materiale                                                                                                                                                                                                             | Telaio in alluminio anodizzato / coperchio in materiale termoplastico                                                                                                           |              |
| Dimensioni (lunghezza, altezza, profondità)                                                                                                                                                                           | 289 x 197 x 105mm (11.4 x 7.8 x 4.1 in)                                                                                                                                         |              |
| Peso                                                                                                                                                                                                                  | 3.7kg (6.7 lb)                                                                                                                                                                  |              |
| Distanza di fissaggio                                                                                                                                                                                                 | 272 x 170mm (10.7 x 6.7 in)                                                                                                                                                     |              |
| Vite di fissaggio (parete)                                                                                                                                                                                            | 4 M5 viti a testa tonda                                                                                                                                                         |              |
| Indice di protezione                                                                                                                                                                                                  | IP34 (elettronica) & IP22 (connessioni)                                                                                                                                         |              |
| Standard                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |              |
| CE / EMC                                                                                                                                                                                                              | EN61204-3                                                                                                                                                                       |              |
| CE/Sicurezza                                                                                                                                                                                                          | EN60335-2-29 - ISO8846/SAE J1171                                                                                                                                                |              |
| Protezioni                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                 |              |
| Contro sovratensioni transitorie all' ingresso tramite varistore (fuori garanzia)/Contro inversioni di polarità all' uscita tramite fusibile/Contro cortocircuiti e sovraccarichi all' uscita/Contro surriscaldamenti |                                                                                                                                                                                 |              |
| Comunicazione                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |              |
| CAN-Bus (NMEA come opzione) / Bluetooth                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |              |
| Opzioni                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |              |
| Sonda di temperatura e sonda OTD (dispositivo di sovratemperatura) rif: 2,8 m STP-UNI-2.8 o 5 m STP-UNI-5.0, telecomando G-ON/OFF-R-PL                                                                                |                                                                                                                                                                                 |              |

\* \*Connettori AC e DC inclusi per "ST" = riferimenti articolo Standard (eccetto "OE" – riferimenti equipaggiamento originale)  
\*\*Capacità delle batterie al piombo, rapporto C/10. Per batterie al litio C/3 contattaci.

# IP65 POWER+

3 anni di garanzia

8.9/10 indice di riparabilità

Selezione  
del tipo  
batteria

IP65

Cavi  
AC/DC forniti  
(1.8 m)



Bluetooth



## Silenzioso

CRISTEC è l'unico fabbricante ad offrire caricabatterie fino a 12V 60A con convezione naturale (senza ventola). Questo vantaggio conferisce ai caricabatterie YPOWER+ un funzionamento completamente silenzioso e una durata di vita ottimizzata. È quindi possibile installarli ovunque a bordo, anche in ambienti difficili.



## 2 o 3 uscite indipendenti

Il caricabatterie YPOWER+ ha 2 o 3 uscite indipendenti.



## Bluetooth a basso consumo

I caricabatterie YPOWER+ sono dotati di Bluetooth Low Energy (BLE), una variante del Bluetooth "classico". Il vantaggio principale di BLE è il basso consumo energetico poiché consuma la metà dell'energia rispetto al Bluetooth tradizionale.



## Prestazione termica

I caricabatterie tirano la massima potenza fino a +40°C.



## Protetto contro le scintille

Tutti i modelli possono essere installati in sala macchine in quanto sono certificati ISO8846/SAE J1171 che protegge dall'accensione di gas infiammabili.



## Compatibilità internazionale

Rilevamento automatico della rete elettrica, da 90 a 265VAC e da 47 a 65Hz. Non devi preoccuparti della tensione della rete elettrica o del generatore.



## Profilo di ricarica in 5 fasi

- Boost: carica le batterie all'80% della loro carica completa
  - Assorbimento: completa lentamente la carica rimanente al 100%
  - Floating: mantiene la carica della batteria
  - Aggiornamento automatico: previene la solfatazione e rivitalizza le batterie, selezione tramite pulsante sulla tastiera o Bluetooth.
  - Refresh: nuova fase di Boost automatica se le utenze DC e lo stato delle batterie lo richiedono.
- È disponibile anche una modalità di alimentazione DC regolata e i caricabatterie YPOWER+ possono essere utilizzati anche come convertitori DC-DC ad alta tensione con un ingresso compreso tra 121 e 375 VDC.



## Ricarica personalizzata

Ricarica personalizzata e simultanea di 3 uscite batterie. I caricabatterie YPOWER+ possono essere collegati a diversi tipi di batterie contemporaneamente:

- Piombo aperto classico
- Impermeabile, gel o AGM
- Impermeabile a spirale
- Spiral sealed



Batteria al litio ferro fosfato (LiFePO4) con BMS. Selezionare la tecnologia della batteria è semplice grazie alla tastiera frontale.



NMEA

## Telecomando

I caricabatterie sono dotati di CAN-Bus e un'interfaccia Bluetooth. La connessione a una rete NMEA è disponibile anche tramite un adattatore opzionale (pagina 73).

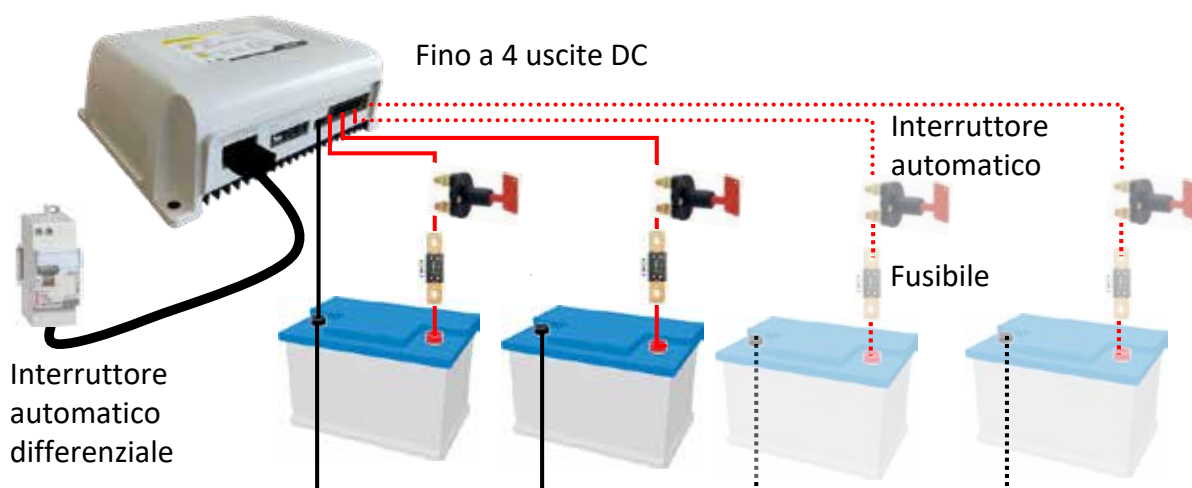


| Riferimento                                                                                                                                                                                                           | YPO12-20STPL-IP                                                                                                               |                 | YPO12-30STPL-IP | YPO24-15STPL-IP |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Modello                                                                                                                                                                                                               | 12V/20A                                                                                                                       |                 | 12V/30A         | 24V/15A         |
| Capacità della batteria consigliata**                                                                                                                                                                                 | 100-200Ah                                                                                                                     |                 | 200-300Ah       | 100-200Ah       |
| Entrata                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |                 |                 |                 |
| Tensione AC                                                                                                                                                                                                           | Da 90 a 265VAC monofase automatico                                                                                            |                 |                 |                 |
| Tensione DC                                                                                                                                                                                                           | Da 121 a 375VDC                                                                                                               |                 |                 |                 |
| Frequenza                                                                                                                                                                                                             | Da 47 a 65Hz automatico                                                                                                       |                 |                 |                 |
| Corrente consumata 230/115VAC                                                                                                                                                                                         | 1.3/2.6A                                                                                                                      | 2/4A            |                 | 2/4A            |
| Potenza del generatore consigliata                                                                                                                                                                                    | 450W                                                                                                                          | 650W            |                 | 650W            |
| Fattore di potenza                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                             |                 |                 |                 |
| Efficienza                                                                                                                                                                                                            | 92.8% a 230VAC & 91% a 115VAC                                                                                                 |                 |                 |                 |
| Fusibile all' ingresso                                                                                                                                                                                                | T6.3A/250V                                                                                                                    |                 |                 | T6.3A/250V      |
| Uscita                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                               |                 |                 |                 |
| Numero di uscite                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                             | 3               | 2               |                 |
|                                                                                                                                                                                                                       | Ogni uscita può essere utilizzata da sola e fornire la corrente totale                                                        |                 |                 |                 |
| Corrente nominale (+/-7%) @ Potenza nominale                                                                                                                                                                          | 20A/276W                                                                                                                      | 30A/414W        |                 | 15A/414W        |
| Curva di carica                                                                                                                                                                                                       | Scelta del tipo di ricarica tramite pulsante impostazioni, Bluetooth o CAN Bus (Boost, Assorbimento, Floating e Refresh)      |                 |                 |                 |
| Tipo di batterie                                                                                                                                                                                                      | Piombo impermeabile, gel, AGM nelle impostazioni di fabbrica: piombo di calcio, LiFePO4, ecc. Richiesta specifica: contattaci |                 |                 |                 |
| Tensione boost per batterie al piombo sigillate (factory setting)                                                                                                                                                     | 14.4VDC                                                                                                                       |                 |                 | 28.8VDC         |
| Tensione floating per batterie al piombo sigillate                                                                                                                                                                    | 13.8VDC                                                                                                                       |                 |                 | 27.6VDC         |
| Rumore di ondulazione e picco-picco                                                                                                                                                                                   | < 2% (alle condizioni nominali)                                                                                               |                 |                 |                 |
| Fusibile automobilistico montato a serie nel polo -BAT                                                                                                                                                                | 1 x 30A/32V                                                                                                                   | 2 x 30A/32V     |                 | 1 x 30A/32V     |
| Ambiente                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |                 |                 |                 |
| Raffreddamento                                                                                                                                                                                                        | Dissipazione naturale                                                                                                         |                 |                 |                 |
| Livello di rumore                                                                                                                                                                                                     | 0 dB                                                                                                                          |                 |                 |                 |
| Temperatura di funzionamento a 230VAC                                                                                                                                                                                 | Da -20°C a +60°C (-4°F a +140°F)                                                                                              |                 |                 |                 |
| Prestazioni termiche                                                                                                                                                                                                  | Da 60°C (140°F)                                                                                                               | Da 40°C (104°F) |                 | Da 40°C (104°F) |
| Temperatura di conservazione                                                                                                                                                                                          | Da -20°C a +70°C (-4°F a +158°F)                                                                                              |                 |                 |                 |
| Bluetooth                                                                                                                                                                                                             | Bluetooth a basso consumo (BLE) - Potenza: +9dBm (Frequenza: 2412-2484MHz)                                                    |                 |                 |                 |
| Scatola                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |                 |                 |                 |
| Materiale                                                                                                                                                                                                             | Teliao in alluminio anodizzato / coperchio in materiale termoplastico                                                         |                 |                 |                 |
| Dimensioni (lunghezza, altezza, profondità)                                                                                                                                                                           | 238 x 181 x 81mm (9.4 x 7.1 x 3.2 in) (without cables)                                                                        |                 |                 |                 |
| Peso                                                                                                                                                                                                                  | 2kg (4.4 lb)                                                                                                                  |                 |                 |                 |
| Distanza di fissaggio                                                                                                                                                                                                 | 219 x 155mm (8.6 x 6.1 in)                                                                                                    |                 |                 |                 |
| Vite di fissaggio (parete)                                                                                                                                                                                            | 4 M5 viti a testa tonda                                                                                                       |                 |                 |                 |
| Indice di protezione                                                                                                                                                                                                  | IP65                                                                                                                          |                 |                 |                 |
| Protezione della carta elettronica                                                                                                                                                                                    | IP65 waterproof sealed Scatola                                                                                                |                 |                 |                 |
| Standard                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |                 |                 |                 |
| Dichiarazione di conformità CE                                                                                                                                                                                        | Disponibile su richiesta                                                                                                      |                 |                 |                 |
| CE / EMC                                                                                                                                                                                                              | EN61204-3                                                                                                                     |                 |                 |                 |
| CE/Sicurezza                                                                                                                                                                                                          | EN60335-2-29 - ISO8846/SAE J1171                                                                                              |                 |                 |                 |
| Protezioni                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |                 |                 |                 |
| Contro sovratensioni transitorie all' ingresso tramite varistore (fuori garanzia)/Contro inversioni di polarità all' uscita tramite fusibile/Contro cortocircuiti e sovraccarichi all' uscita/Contro surriscaldamenti |                                                                                                                               |                 |                 |                 |
| Comunicazione                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                               |                 |                 |                 |
| Bluetooth (CAN-Bus opzionale)                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                               |                 |                 |                 |
| Opzioni                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                               |                 |                 |                 |
| Sonda di temperatura e sonda OTD (dispositivo di sovratemperatura) rif: 2,8 m STP-UNI-2.8 o 5 m STP-UNI-5.0, BUS-CAN                                                                                                  |                                                                                                                               |                 |                 |                 |

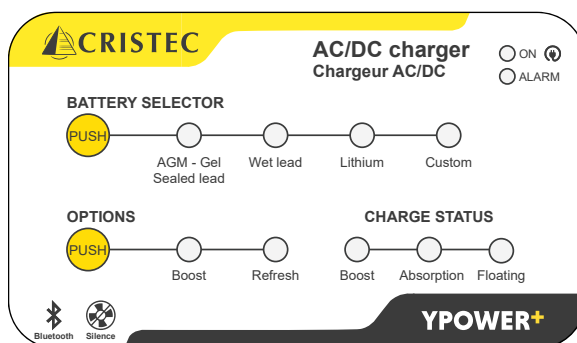
\*\*Capacità delle batterie al piombo, rapporto C/10. Per batterie al litio C/3 contattaci.

# CARICABATTERIE AC-DC YPOWER+

## Installazione standard

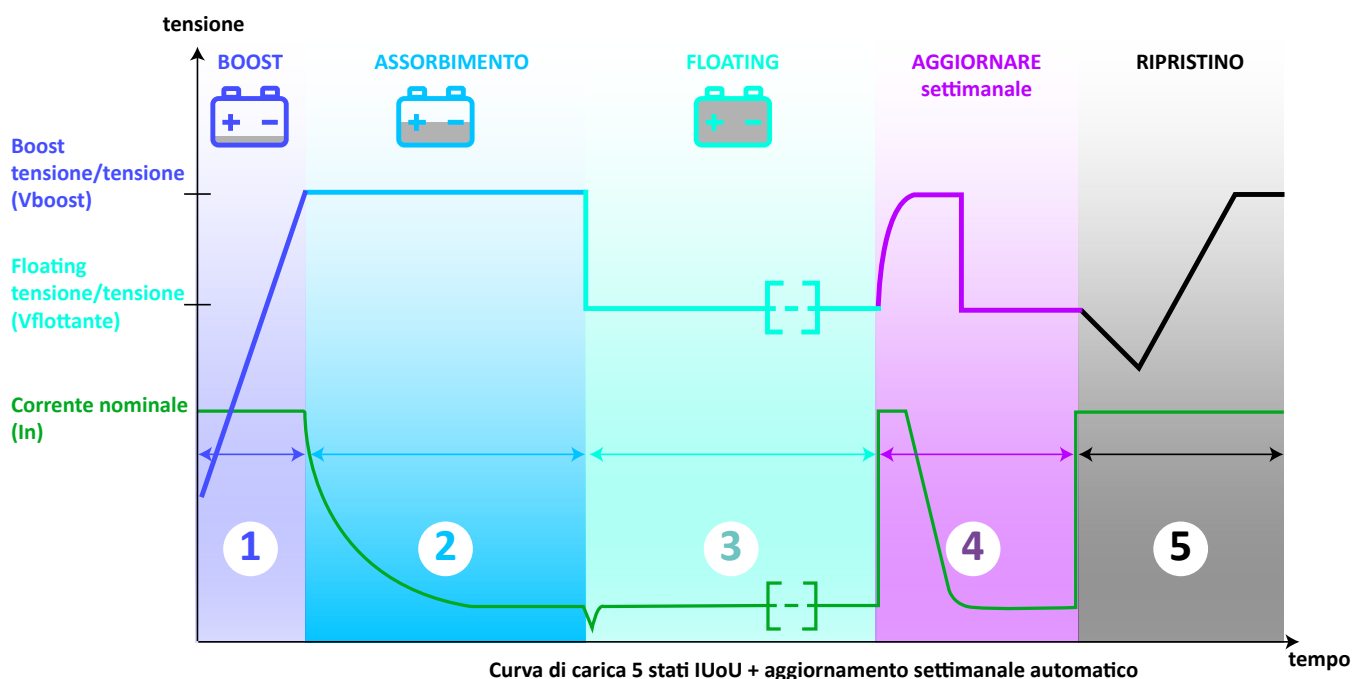


## Seleziona una curva di carica



Con il pulsante PUSH BATTERY SELECTOR è possibile scegliere la tecnologia della batteria e la curva di carica associata. Se utilizzi l'app Cristec Connect Bluetooth sul tuo cellulare o tablet e scegli un'altra curva di ricarica, il LED CUSTOM si accende.

Quando scegli una delle tecnologie della batteria sopra indicate, la modalità BOOST nel menu OPZIONI è selezionata per impostazione predefinita. Premendo più volte il pulsante PUSH OPTIONS si **attivano o disattivano** le modalità BOOST e REFRESH per ottenere da 1 a 5 fasi di ricarica come segue :



Se non viene selezionata alcuna OPZIONE (nel menu OPZIONI nessun LED verde è acceso), la curva di carica inizia con la tensione Floating.