



UNIMPPT

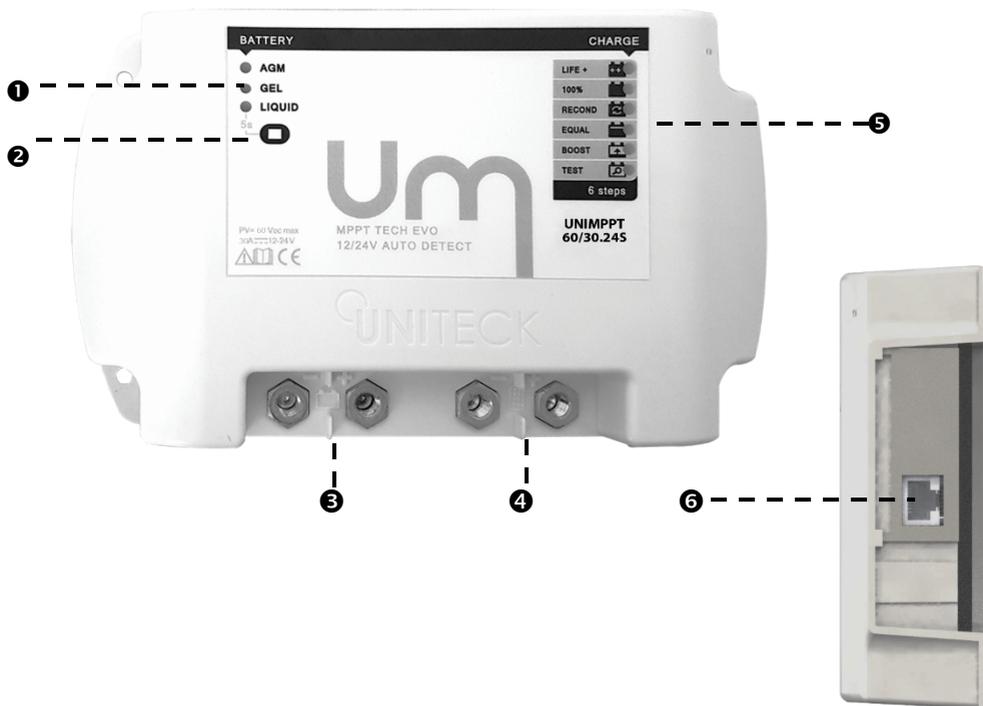
60/30.24S – 100/40.24S

100/50.24S – 100/60.24S



Regolatore di carica fotovoltaico MPPT

PARTE FRONTALE



- 1** Scelta batteria :

 - AGM : batteria sigillata, senza manutenzione, VRLA...
 - Gel : batteria ad elettrolita gelificato
 - Liquido: batteria ad elettrolita liquido (con tappo)
 - Liquido recond : batteria ad elettrolita liquido (con tappo) – spia liquid + recond
- 2** Pulsante di comando :

 - Scelta batteria : premere 5 secondi poi premere 1 sec. per selezionare
- 3** Collegamento batteria (2 vite M8 incluse)
- 4** Collegamento pannello fotovoltaico (2 vite M8 incluse)
- 5** Spie stato di carica batteria (6 spie)
- 6** Entrata sensore di temperatura remoto UNISENSOR (opzionale)

Gentile cliente, la ringraziamo per il suo acquisto di uno dei nostri prodotti UNITECK. La preghiamo di prendere conoscenza attentamente di tutte le istruzioni, prima di utilizzare il prodotto.

UNIMPPT 60/30.24S – 100/40-24S – 100/50.24S – 100/60.24S

UNIMPPT è un regolatore di carica di tecnologia MPPT evoluta per sistemi fotovoltaici ad isola e autonomi e che funzionano con batterie.

Grazie al suo microprocessore integrato, UNIMPPT fornisce una corrente di carica ottimale (tensione/intensità) per la vostra batteria 12 V o 24V (secondo il modello) in funzione :

- della tecnologia della vostra batteria (Liquido/Gel/AGM)
- dello stato di carica della batteria (algoritmo di carica evoluto ALGOTECK)
- della temperatura ambiente che ha un effetto sulla tensione batteria

Grazie alla sua curva di carica ALGOTECK in 6 tappe, unico sul mercato, oltre ricaricare le batterie al 100%, UNIMPPT le preservano del fenomeno di stratificazione, di solfatazione e migliora la loro durata di vita. (Tappe Recondition e Life+).

Con tecnologia MPPT (Maximum power point Tracking) di ultima generazione con il suo microprocessore, uno dei più veloci del mercato, ricerca in tempo reale (aggiornamento ogni 100 ms) il punto di massima potenza del pannello fotovoltaico per fornire tutta la potenza alla batteria, anche con condizioni climatiche che variano (cielo nuvoloso). Rispetto ad un regolatore standard con tecnologia PWM, UNIMPPT utilizza tutta la tensione del o dei pannelli, ciò che permette di fornire fino al 40% di energia in più.

TECNOLOGIA MPPT + ALGOTECK

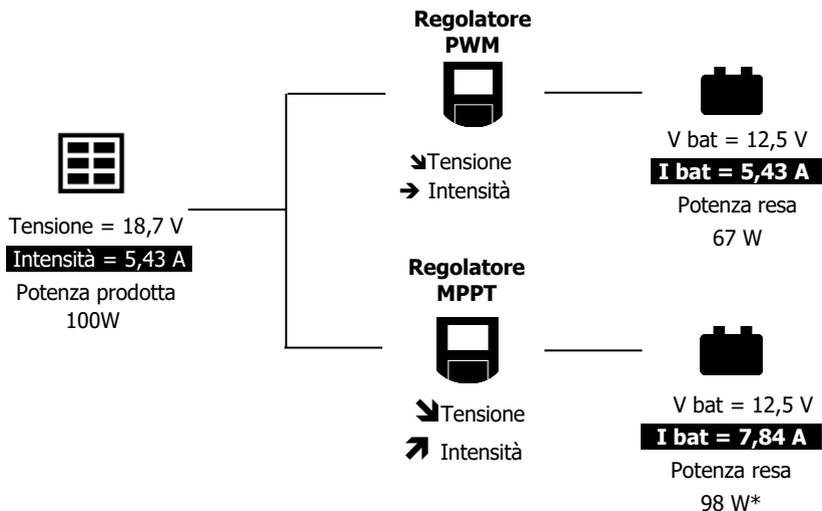
Con tecnologia MPPT di ultima generazione, accoppiato al nuovo algoritmo di carica ALGOTECK in 6 tappe, UNIMPPT possiede i vantaggi seguenti :

- Ottimizzazione della raccolta di energia rispetto ad un PWM. UNIMPPT permette di convertire in intensità di carica la differenza di tensione pannello/batteria non usata da un regolatore standard (PWM). Questa differenza tecnologica si traduce con un guadagno di energia, fino al 20% in estate e fino al 40% in inverno, durante giornate soleggiate quando la tensione pannello è al suo massimo (nessun calo di tensione dovuto all'aumento della temperatura del pannello).
- Ottimizzazione della raccolta di energia durante giornate nuvolose. Poiché l'intensità luminosa cambia rapidamente, UNIMPPT ricerca in tempo reale (aggiornamento ogni 100ms, regolatori MPPT tra i più veloci del mercato), il punto ottimale di potenza del pannello per una maggiore produzione elettrica.
- Ottimizzazione della durata di vita della batteria. UNIMPPT controlla continuamente lo stato di salute e di carica della batteria per determinare e fornire quotidianamente la migliore curva di carica alla batteria (livello di tensione, livello di corrente, frequenza di pulsazione, temperatura, ...)

VANTAGGIO TECNOLOGIA MPPT VS PWM

SPIEGAZIONE FUNZIONAMENTO MPPT

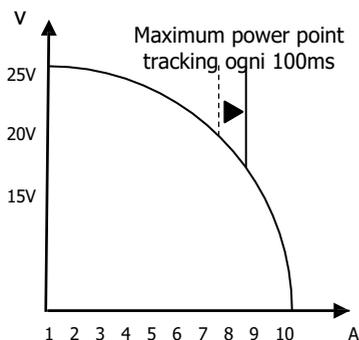
Contrariamente ad un regolatore standard PWM che viene diminuire la tensione pannello alla tensione batteria, un regolatore MPPT (convertitore/regolatore) utilizza tutta la tensione pannello e converte l'eccesso di tensione pannello/batteria in intensità di carica (cfr. schema seguente)



*Rendimento MPPT 98%

VANTAGGIO MPPT UNITECK

UNIMPPT ricerca in tempo reale (aggiornamento ogni 100ms, regolatori MPPT tra i più veloci del mercato), il punto ottimale di potenza del pannello, controlla quindi se la coppia tensione / intensità è cambiata per modificare i suoi parametri di conversione in entrata e quindi ottimizzare la potenza in uscita.



UNIMPPT garantisce quindi una potenza massima, anche in condizioni climatiche che variano (cielo nuvoloso)

VANTAGGIO TECNOLOGIA MPPT VS PWM

GAIN D'UN MPPT VS PWM

La tensione di un pannello fotovoltaico varia in funzione della sua temperatura : la sua tensione diminuisce quando la temperatura aumenta e viceversa. Questo valore normativo chiamato coefficiente di temperatura è dato per una temperatura celle di 25°C.

Esempio : un pannello che visualizza +/-0,34%/°C, significa quindi che si deve correggere la sua tensione Vmp di -0,34% per grado celle sopra 25°C.

Come lo dimostra l'esempio seguente, che evidenzia le variazioni di tensione dovute alla temperatura e le cadute di tensione dovute al cavo, un regolatore di carica UNIMPPT permette un GPM (**Guadagno di Produzione Medio**) del 20% nell'estate e fino al 40 % in inverno.

Inoltre, si può notare che più la batteria è scarica e/o la tensione pannello è alta, più il vantaggio di un MPPT rispetto ad un PWM è importante.

Pannello fotovoltaico di 100 W con regolatore UNIMPPT

Soleggiamento Inverno	Temperatura del pannello fotovoltaico	Tensione Pannello Vmp	Tensione pannello con cadute dovute ai cavi (5%) (A)	Tensione di carica Batteria (B)	Guadagno teorico= (A-B)	Guadagno teorico in %	Guadagno rettificato MPPT *	
Sorgere del sole	9h ↓ 12h	5°C	20,0 V	19,0 V	12,2 V	6,8 V	56%	53%
			19,9 V	18,9 V	12,5 V	6,4 V	51%	49%
			19,8 V	18,8 V	13,0 V	5,8 V	45%	42%
			19,7 V	18,7 V	13,5 V	5,2 V	39%	37%
			19,6 V	18,6 V	14,0 V	4,6 V	33%	31%
Fine di carica	16h	15°C	19,5 V	18,5 V	14,6 V	3,9 V	27%	26%
GPM Medio							+ 40%	

Soleggiamento Estate	Temperatura del pannello fotovoltaico	Tensione Pannello Vmp	Tensione pannello con cadute dovute ai cavi (5%) (A)	Tensione di carica Batteria (B)	Guadagno teorico= (A-B)	Guadagno teorico in %	Guadagno rettificato MPPT *	
Sorgere del sole	7h ↓ 10h	30°C	18,4 V	17,5 V	12,2 V	5,3 V	43%	41%
			17,2 V	16,3 V	12,5 V	3,8 V	31%	29%
			17,2 V	16,3 V	13,0 V	3,3 V	26%	24%
			16,6 V	15,8 V	13,5 V	2,3 V	17%	16%
			16,3 V	15,5 V	14,0 V	1,5 V	11%	10%
Fine di carica	14h	70°C	16,0 V	15,2 V	14,6 V	0,6 V	4%	4%
GPM Medio							+ 20%	

* Esempio per un rendimento MPPT 98%

INSTALLAZIONE - FISSAGGIO

UNIMPPT è stato progettato per un uso interno.

Il suo fissaggio deve essere realizzato su un'area piana adeguata, solida, stabile e asciutta.

Utilizzare l'UNIMPPT in una stanza ben ventilata, protetta dalla pioggia e della polvere.

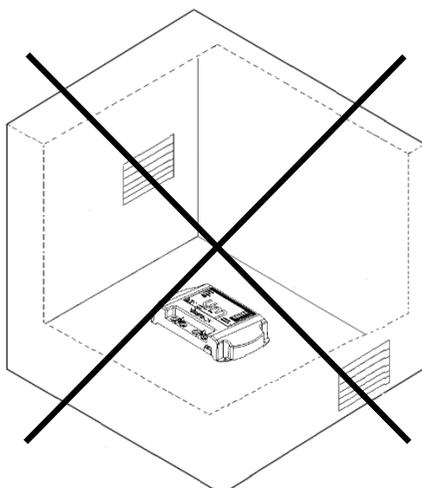
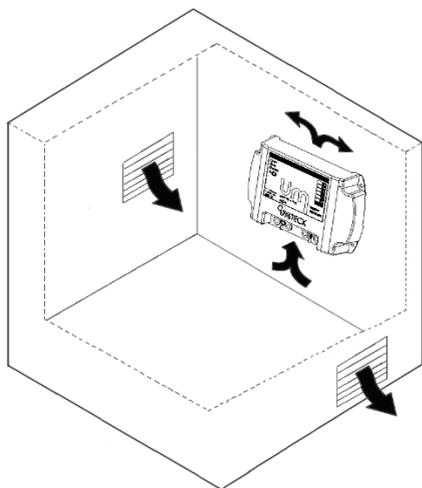
Per assicurare la buona circolazione dell'aria necessaria al raffreddamento del regolatore, prevedere uno spazio libero minimale di 15 cm attorno al prodotto.



Non installate il regolatore UNIMPPT al di sopra delle batterie.

Durante l'uso, il regolatore di carica può scaldare, allontanatelo dalle materie infiammabili.

Sempre fissare il regolatore Unimppt in posizione orizzontale per assicurare il suo raffreddamento. Non fissare mai il prodotto in posizione verticale, ciò che impedirebbe il suo raffreddamento.



INSTALLAZIONE - VERIFICA PRIMA DEL COLLEGAMENTO

Prima del collegamento, effettuare le verifiche seguenti :

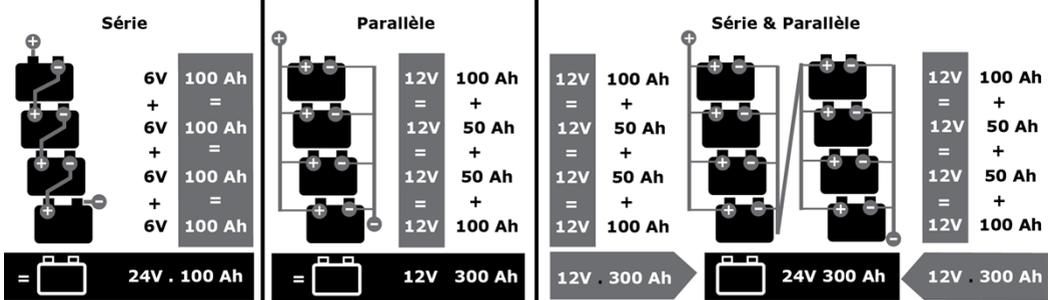
BATTERIA

UNIMPPT dispone di un sensore automatico di tensione batteria. Per un funzionamento ottimale, verificare:

- che la tensione batteria sia superiore a 6V (tensione necessaria all'avvio del regolatore)
- per le batterie 24V, che la tensione batteria non sia inferiore a 18V.

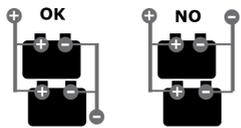
Per le batterie aperte, verificare il livello dell'elettrolita. Completare se necessario prima della carica.

Per l'accoppiamento, seguire il seguente schema :

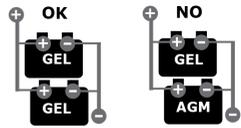


Qualche consiglio

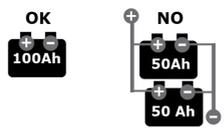
Per il collegamento parallelo, favorire un collegamento diagonale per una carica/scarica uniforme.



Non accoppiare batterie di capacità differenti, d'età differenti o di tecnologia differenti



A pari capacità, favorire una batteria di grande capacità, anziché 2 piccole batterie collegate in parallelo.

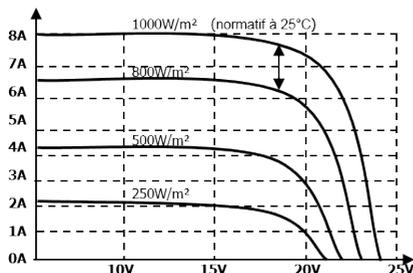


PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO PANNELLI

POTENZA DI PICCO WATT VS POTENZA IN USO REALE

La potenza di picco è data secondo condizioni standard di test (STC) : soleggiamento di $1000\text{W}/\text{m}^2$, temperatura celle 25°C .

In uso reale, la temperatura pannello è di $45^\circ\text{C} \pm 2\%$ e la potenza luminosa massima è di $850\text{W}/\text{m}^2$.



	Inverno	Estate
Lilla	$200\text{W}/\text{m}^2$	$700\text{W}/\text{m}^2$
Marsiglia	$500\text{W}/\text{m}^2$	$850\text{W}/\text{m}^2$

Quindi, un pannello 300W picco produce in realtà 200W (vedere tabella seguente)

Pannelli (Norma STC)	Potenza reale rettificata con temperatura (perdita 8%)*	Potenza reale rettificata a 850W di soleggiamento (perdita 25%)**	Potenza con perdita cavi (2 à 5%)	Intensità di carica con batteria scarica tra 10V e 11V
400W	370W	280W	275W	30A
600W	555W	415W	410W	40A
900W	830W	625W	610W	60A

*Correzione temperatura = $0,4\%/$ gradi sopra 25°C cioè 8% di perdita per 45°C (NOCT)

**Correzione soleggiamento = vedere spiegazione sopra

ACCOPPIAMENTO DEI PANNELLI : SERIE O PARALLELO

Nel caso di un uso con 2 o 3 pannelli, l'accoppiamento in parallelo vi garantirà una produzione ottimale notevolmente in aree ombreggiate



Nel caso di un accoppiamento in parallelo, la potenza dei pannelli si aggiunge.

Nel caso di un accoppiamento in serie, la potenza totale è uguale alla potenza del pannello il più debole.

Vantaggi / Svantaggi

	Serie	Parallelo
Vantaggi	Collegamento semplificato	Nessuna perdita di potenza quando un pannello è ombreggiato.
Svantaggi	Perdita di potenza se uno dei pannelli è ombreggiato (albero, edificio, camino, vela ...)	Uso di collegamenti di derivazione e sezione di cavo più importante

COMPATIBILITÀ PANNELLO

TENSIONE MASSIMA ACCETTATA DAL REGOLATORE

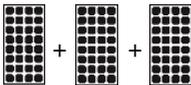
Ci sono due tensioni pannelli :

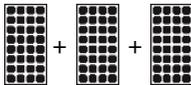
- La **tensione in funzionamento** (V_{mp})
- La **tensione a circuito aperto** (V_{oc})

Per scegliere un regolatore MPPT, è necessario riferirsi alla tensione V_{oc} del pannello, ciò che corrisponde a la tensione in circuito aperto.

In serie, le tensioni V_{oc} si aggiungono mentre in parallelo no.

Esempio pannelli 100W – 12V monocristallino (= 100W / 21.3 Voc)

In serie :  = 300W e 63.9 Voc Regolatore adatto
UNIMPPT 100/40.24S

In parallelo :  = 300W e 21.3 Voc UNIMPPT 60/30.24S

Uniteck consiglia un montaggio in parallelo per un migliore rendimento elettrico ed evitare le perdite legate alle ombre.



	Tensione pannelli (Voc)	
	Max	Min
UNIMPPT 60/30.24S	60V*	17V (Batt 12V) 34V (Batt 24V)
UNIMPPT 100/40.24S	100V*	17V (Batt 12V) 34V (Batt 24V)
UNIMPPT 100/50.24S		
UNIMPPT 100/60.24S		

***Attenzione, una tensione superiore alla tensione max (Voc) può danneggiare il regolatore di carica. Danno non coperto dalla garanzia.**

COMPATIBILITÀ PANNELLO

POTENZA PANNELLO MASSIMA ACCETTATA DAL REGOLATORE

UNIMPPT 60/30.24S (60Voc max pan. – carica batt: 30A – 12/24V)

	Con batteria 12V	Con batteria 24V
1 pannello*	Max pan. : 450W	Max pan. : 900W
2 pannelli*	Max pan. : 225W (x2)	Max pan. : 450W (x2)
3 pannelli*	Max pan. : 150W (x3)	Max pan. : 300W (x3)
4 pannelli*	Max pan. : 110W (x4)	Max pan. : 150W (x4)

*Voc totale : 60V (vedere parte tensione massima accettata dal regolatore)

UNIMPPT 100/40.24S (100Voc max pan. – carica batt: 40A – 12/24V)

	Con batteria 12V	Con batteria 24V
1 pannello*	Max pan. : 600W	Max pan. : 1200W
2 pannelli*	Max pan. : 300W (x2)	Max pan. : 600W (x2)
3 pannelli*	Max pan. : 200W (x3)	Max pan. : 400W (x3)
4 pannelli*	Max pan. : 150W (x4)	Max pan. : 300W (x4)
6 panneaux*	Max pan. : 100W (x6)	Max pan. : 200W (x6)

*Voc totale : 100V (vedere parte tensione massima accettata dal regolatore)

COMPATIBILITÀ PANNELLO

UNIMPPT 100/50.24S (100Voc max pan. – carica batt: 50A – 12/24V)

	Con batteria 12V	Con batteria 24V
1 pannello*	Max pan. : 750W	Max pan. : 1500W
2 pannelli*	Max pan. : 375W (x2)	Max pan. : 750W (x2)
3 pannelli*	Max pan. : 250W (x3)	Max pan. : 500W (x3)
4 pannelli*	Max pan. : 185W (x4)	Max pan. : 375W (x4)
6 pannelli*	Max pan. : 125W (x6)	Max pan. : 250W (x 6)
9 pannelli*	Max pan. : 80W (x9)	Max pan. : 165W (x 9)

*Voc totale : 100V (vedere parte tensione massima accettata dal regolatore)

UNIMPPT 100/60.24S (100Voc max pan. – carica batt: 60A – 12/24V)

	Con batteria 12V	Con batteria 24V
1 pannello*	Max pan. : 900W	Max pan. : 1800W
2 pannelli*	Max pan. : 450W (x2)	Max pan. : 900W (x2)
3 pannelli*	Max pan. : 300W (x3)	Max pan. : 600W (x3)
4 pannelli*	Max pan. : 225W (x4)	Max pan. : 450W (x4)
6 pannelli*	Max pan. : 150W (x6)	Max pan. : 300W (x 6)
9 pannelli*	Max pan. : 100W (x9)	Max pan. : 200W (x9)

*Voc totale : 100V (vedere parte tensione massima accettata dal regolatore)

COLLEGAMENTO

Per il collegamento del vostro regolatore di carica fotovoltaico, vi consigliamo chiedere assistenza ad una persona qualificata conformemente alle normative in vigore nel vostro paese.

Collegare ogni componente sugli appositi simboli (cavi non forniti).



Per favore, seguire l'ordine di collegamento rispettando le polarità.

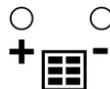
In caso di inosservanza, il vostro regolatore e la vostra batteria potrebbero essere danneggiati.

- 1 Collegare la vostra batteria al regolatore di carica (+ e -).

La spia batteria lampeggia molto lentamente (modalità ECO).



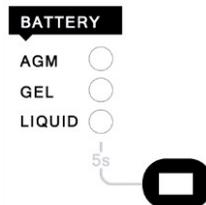
- 2 Collegare il vostro pannello fotovoltaico al regolatore di carica (+ e -)



- 3 Selezionare la tecnologia della batteria :

- Premere 5 secondi sul pulsante, la spia si mette a lampeggiare
- Scegliere la tecnologia della vostra batteria premendo il pulsante

Spia Liquid :	Batteria liquida al piombo aperta
Spia Gel :	Batteria Gel
Spia AGM :	Batteria al piombo senza manutenzione, AGM...
Spia Liquid + Recond :	Batteria liquida al piombo aperta con tappa 4, Recond (vedere parte tappe di carica)
- Per confermare la vostra selezione, aspettare 5 secondi. La spia diventa fissa. Unimppt memorizza l'ultima impostazione.
Per un guadagno di energia, questa spia si spegne dopo 5 secondi.



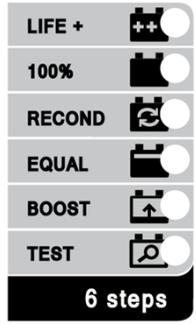
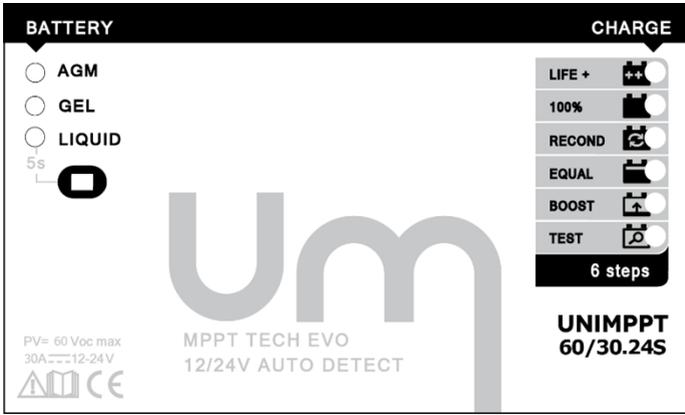
Per scollegare, effettuare queste tappe in ordine contrario.

MESSA A TERRA – CATEGORIA DI INSTALLAZIONE

La messa a terra del regolatore spesso non è necessaria. Se volete comunque effettuare la messa a terra, fatelo sempre sul polo **negativo** della batteria.

Per l'UNIMPPT 100/40.24S -100/50.24S- 100/60.24S, se la tensione a vuoto dei vostri pannelli fotovoltaici è superiore a 75 V (su tutto l'intervallo di temperatura di uso), l'insieme del sistema fotovoltaico deve essere installato secondo la categoria d'installazione II.

FUNZIONAMENTO – PANNELLO DI CONTROLLO



VISUALIZZAZIONE DURANTE LA NOTTE E AL SORGERE DEL SOLE

TEST	Rosso lampeggiante	Batteria profondamente scarica, livello di carica <20%
	Rosso	Batteria scarica, livello di carica tra il 20 e 50%
	Arancione	Livello di carica tra il 50 e 80%
	Verde	Livello di carica tra l'80 et 100%

VISUALIZZAZIONE DURANTE LA GIORNATA

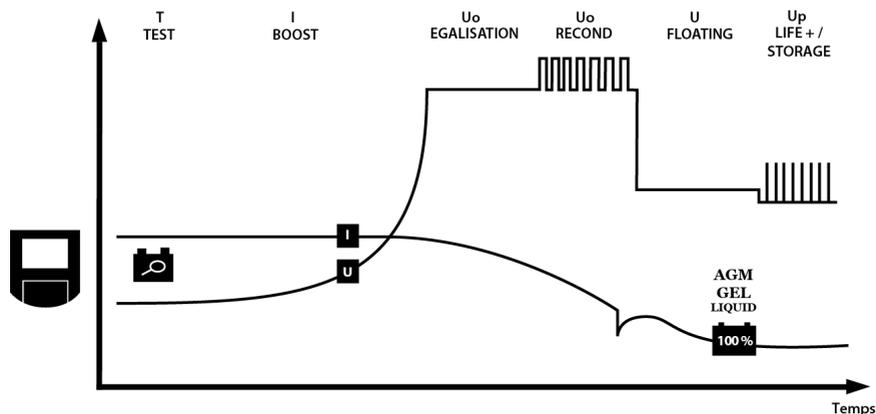
↑	LIFE +	Verde	Carica di manutenzione.
	100%	Verde	Batteria carica
	RECOND	Verde	Tappa periodica, solo con la modalità Liquid Recond.
	EQUAL	Verde	Livello di carica > all' 80%
	BOOST	Rosso	Batteria scarica, livello di carica < al 50%
	BOOST	Arancione	Livello di carica tra il 50 e 70%
BOOST	Verde	Livello di carica >70%	
TEST	Blu	Test della batteria ogni mattina e ogni sera	
6 steps			

CURVA DI CARICA ALGOTECK

TAPPE DI CARICA DELLA BATTERIA

Il suo algoritmo di carica ALGOTECK unico sul mercato è composto di 6 tappe.

1		TEST	UNIMPPT determina quotidianamente lo stato di salute e di carica della vostra batteria e determina le tappe e livelli di carica necessari per la manutenzione della vostra batteria.
2		BOOST CHARGE (I)	UNIMPPT utilizza il <u>100%</u> dell'energia che proviene del pannello fotovoltaico, finché la tensione raggiunga la tensione di equalizzazione. La batteria è allora carica all'80%.
3		EQUALISATION (max. 4 ore)	UNIMPPT equalizza la carica su tutti gli elementi della batteria (batteria carica al 100%)
4		RECOND.	Solo con la modalità liquido, questa tappa periodica permette di mescolare, grazie ad una corrente pulsata, l'elettrolita della vostra batteria per evitare il fenomeno di stratificazione o di solfatazione.
5		100%	La carica della batteria è terminata. La spia verde "carica" si mette a lampeggiare. UNIMPPT continua a fornire una corrente molto debole per compensare l'autoscarica della batteria.
6		LIFE+ / STORAGE	UNIMPPT compensa l'autoscarica naturale della batteria, con una carica di impulso per una maggiore durata di vita della batteria.



Soglia di tensione	Gel	AGM	Liquid
Boost	14,2 V	14,4 V	14,5 V
Equalisation	-	14,4V	14,5V
Recond.	-	-	14,8V
Floating	13,9V	13,9V	13,9V

Nb : i livelli di tensione di cui sopra sono regolati dalle condizioni ALGOTECK

PROCESSO DI CARICA

REGOLAZIONE DELLA CURVA DI CARICA SECONDO LA TECNOLOGIA DELLA BATTERIA

Per una ricarica perfetta di tutte le batterie al piombo, UNIMPPT adatta la sua curva di carica secondo la "tecnologia batteria" selezionata :

Modalità Batterie "Liquid" :

Le batterie con elettrolita liquido richiedono una carica più importante per evitare la stratificazione dell'elettrolita. La stratificazione è una miscela non omogenea dell'elettrolita. L'acido è concentrato in basso e l'acqua che ha una densità più bassa, in alto. Ciò genera quindi rischi di congelazione o di ossidazione delle piastre. Per evitare questo fenomeno, UNIMPPT realizza, in modalità batterie "Liquid", una carica d'equalizzazione che mescola l'elettrolita, indispensabile per preservare la durata di vita della vostra batteria.

Modalità Batterie "AGM" / Modalità batterie "GEL":

Le batterie sigillate (AGM o GEL) richiedono un controllo preciso della tensione di carica per evitare il fenomeno di degassificazione. La degassificazione è una reazione elettrochimica che genera, quando la tensione batteria ha raggiunto un certo livello chiamato "tensione di gassificazione", un rilascio di gas di ossigeno e di idrogeno a l'interno della batteria.

Questa tensione di gassificazione diverge secondo il tipo delle batterie (AGM o GEL). In funzione della modalità selezionata, UNIMPPT fornisce un livello di tensione perfettamente adatto alla tecnologia della vostra batteria per una ricarica al 100%.

Regolazione secondo la temperatura esterna

Le caratteristiche chimiche della batteria variano in funzione della temperatura ambiente.

Grazie al suo sensore di temperatura esterna, UNIMPPT adatta con precisione la sua tensione di carica rispetto ad una temperatura di riferimento di 25°C, di +/- 30mV (+/-60mV in 24V per °C), ciò che evita il sovraccarico e sottocarico della vostra batteria.

PROTEZIONI INTEGRATE

Per un uso in tutta sicurezza, UNIMPPT dispone di numerose protezioni integrate che preservano il regolatore, la batteria e gli apparecchi che consumano in uscita :



- Protezione inversione di polarità pannello,
- Protezione contro i cortocircuiti pannello,
- Protezione contro la corrente di risacca : impedisce una corrente di risacca verso il pannello fotovoltaico durante la notte.



- Protezione inversione di polarità batteria,



- Protezione termica.

ANOMALIE, CAUSE, SOLUZIONI

Messaggio di errore	Causa	Soluzione
Non si accende nessuna spia	Durante il collegamento della vostra batteria, per il suo avvio, il regolatore richiede che la tensione batteria sia >10V	Verificare la tensione della batteria, ricaricarla se necessario.
	Inversione di polarità batteria	Verificare i collegamenti.
	Problema di collegamento batteria (cavi, capicorda...)	
	Batteria difettosa	Sostituire la vostra batteria, seguendo l'ordine di scollegamento e di collegamento (riferirsi alla parte installazione e collegamento).
 TEST Spia test accesa verde, gialla o rossa durante la giornata	Pannello fotovoltaico scollegato, non collegato correttamente, o cortocircuito	Verificare i collegamenti (polarità e collegamento).
	Funzionamento normale : la tensione del pannello è inferiore alla tensione batteria o soleggiamento troppo debole.	Il pannello riprenderà la carica, non appena la tensione pannello sarà superiore alla tensione batteria.
	Una o parecchie celle del vostro pannello sono nascoste.	Verificare che sia pulito il pannello fotovoltaico e che nessuna cella sia nascosta.
 BOOST Spia carica arancione o rossa	Batteria scarica.	Carica normale, la spia diventerà verde non appena la batteria sarà carica.
Attivazione dell'allarme tensione alta nel vostro veicolo, barca, ...	Soglia allarme troppo bassa	Regolare il vostro allarme
	Uso della modalità Liquid Recond	selezionare la modalità Liquid (<i>senza Recond</i>)

AVVERTIMENTI E CONSIGLI

- UNIMPPT è progettato per essere utilizzato, esclusivamente con sistemi fotovoltaici e batterie al piombo ad elettrolita liquido, gelificato (Gel), sigillata di tipo AGM.
- Non utilizzare in nessun modo per caricare pile o batterie non ricaricabili.
- Utilizzare l'Unimppt in una stanza ben ventilata, protetta dalla pioggia, dell'umidità, della polvere e della condensazione.
- Seguire le istruzioni di sicurezza del fabbricante della batteria. In caso di dubbi, consultare il rivenditore o l'installatore.
- Le batterie possono produrre gas infiammabile. Evitare fiamme o scintille.
- Durante la manipolazione della batteria (tranne gel), esiste un rischio di fuga di acido, proteggetevi.
- Non mettere mai in cortocircuito il + e il - della batteria o dei cavi : rischio di esplosione o di incendio.
- Manutenzione : verificare i cavi e l'insieme dei collegamenti almeno una volta all'anno.
- Tutti i lavori devono essere realizzati conformemente alle normative del paese in vigore in materia di elettricità.
- Il materiale utilizzato nella vostra installazione come i connettori, cavi, fusibili, sezionatori, ... deve essere adatto e in conformità con le leggi e normative in vigore nel paese per l'applicazione considerata.
- Quest'apparecchio non è previsto per essere utilizzato da persone (inclusi bambini) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali sono ridotte o persone senza esperienza o conoscenze a meno che abbiano potuto beneficiare di una sorveglianza o di istruzioni, da una persona responsabile della loro sicurezza, riguardo l'uso dell'apparecchio
- Si devono sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

PITTOGRAMMI



Apparecchio in conformità alle direttive europee



Per uso interno, tenere il prodotto in luogo asciutto



Attenzione ! Consultare le istruzioni per l'uso.



Attenzione gas esplosivi, evitare la formazione di fiamme e scintille.



Prodotto soggetto alla raccolta differenziata- Non smaltire nel flusso dei rifiuti generali.



Scegliere un locale protetto e abbastanza ventilato o specialmente attrezzato.

IP30

Protetto contro l'ingresso di oggetti solidi più grandi di 2,5 mm.

SPECIFICHE TECNICHE

	Unimppt 60/30.24S	Unimppt 100/40.24S	Unimppt 100/50.24S	Unimppt 100/60.24S
SYSTÈMA				
Tensione batteria	12/24V	12/24V	12/24V	12/24V
Corrente di carica nominale	30A	40A	50A	60A
Pannello compatibile				
- potenza massima :				
Con batt 12V	450W	600W	750W	900W
Con batt 24V	900W	1200W	1500W	1800W
- tensione min-max (Voc) :				
Con batt 12V	17-60V	17-100V	17-100W	17-100V
Con batt 24V	34-60V	34-100V	34-100V	34-100V
Tecnologia	MPPT	MPPT	MPPT	MPPT
Grado di Protezione	IP 30	IP30	IP30	IP30
Sezione cavo max	35mm ²	35mm ²	35mm ²	35mm ²
RÉGOLATORE DI CARICA				
Scelta Tensione (12/24V)	Auto	Auto	Auto	Auto
Scelta tipo batteria	Sì	Sì	Sì	Sì
Capacità batteria consigliata	10>300 Ah	50>800 Ah	50>900 Ah	50>1200 Ah
Compensazione temperatura	Sì	Sì	Sì	Sì
Protezione sovratensione pannello	Sì	Sì	Sì	Sì
CARATERISTICHE MECCANICHE				
Dimensione (LxAxP)	230 x 135 x 47	230 x 135 x 47	230 x 135 x 47	230 x 135 x 47
Peso	1kg	1.1kg	1,1kg	1.3kg
Temperatura di funzionamento	-20°C>+60°C	-20°C>+60°C	-20°C>+60°C	-20°C>+60°C
Temperatura di stoccaggio	-35°C>+80°C	-35°C>+80°C	-35°C>+80°C	-35°C>+80°C

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

L'impresa UNITECK attesta che il regolatore di carica fotovoltaico descritto nel manuale :
UNIMPPT 60/30.24S, 100/40.24S , 100/50.24S et 100/60.24S sono fabbricati conformemente alle normative europee seguenti :

- Direttiva Bassa Tensione : 2014/35/UE del 26/02/2014.
- Direttiva EMC : 2014/30/UE del 26/02/2014.
- Direttiva ROHS : 2011/65/UE del 08/06/2011

Sono conformi alle norme armonizzate :

- Bassa tensione : EN 60335-1 : 2013 / EN 60335-2-29 : 2004
- Norma regolatore : EN 62509
- EMC: EN 55014-1 : 2007 / EN 5514-2 : 1997 / EN 61000-3-2 : 2006 / EN 61000-3-3 : 2014 / EN 62233 : 2008
- ROHS : EN 50571 : 2013

Data di marcatura CE : gennaio 2018.

01/01/2018

Société Uniteck

1 Avenue de Rome

Zae Via Europa – Immeuble le Cassis

34350 Vendres, France

Mail : sav@uniteck.fr

Fax : + 33 (0) 4 88 04 72 20

Yoann Fourmond
 Directeur Général



GARANZIA

La garanzia copre difetti o vizi di fabbricazione per 1 anno, a partire dalla data di acquisto (pezzi e manodopera).

La garanzia non copre :

- la normale usura dei pezzi (Ex. : cavi, etc.).
- errori di tensione pannelli / batteria, incidenti dovuti ad un uso improprio, caduta, smontaggio o alcuni danni dovuti al trasporto.

In caso di difetti, restituire il prodotto al vostro distributore, con in allegato :

- una prova di acquisto datata (scontrino, fattura ...)
- una nota che spiega il difetto.

Attenzione : il nostro servizio post vendita non accetta restituzioni porto assegnato.

Dopo la scadenza della garanzia, il nostro servizio post vendita garantisce i ripari dopo accettazione di un preventivo.

Contatto servizio post vendita :

Uniteck- 1 Avenue de Rome

Zae Via Europa - Immeuble le Cassis

34350 Vendres -France

France mail: sav@uniteck.fr

Fax: +33 (0)4 88 04 72 20