







**AC ELWA®
con PLA (misuratore/regolatore a 3 fasi)**

**Riscaldatore
elettrico di acqua calda da fotovoltaico**



Istruzioni di montaggio e d'uso

Indice

Uso conforme.....	2
La fornitura comprende.....	2
 Indicazioni di sicurezza	2
Esclusione di responsabilità e garanzia.....	3
Montaggio dell'AC ELWA.....	4
 Schema del collegamento elettrico	5
 Collegamento elettrico dell'AC ELWA	5
 Collegamento elettrico del PLA.....	6
 Linea di comando tra AC ELWA e PLA	6
 Collegamento elettrico di più AC ELWA all'interno di un sistema	7
Elementi di comando e visualizzazione dell'AC ELWA	7
Elementi di comando, visualizzazione e collegamento del PLA.....	7
Spie di esercizio.....	7
Impostazioni di default dell'AC ELWA	8
Impostazioni di default del PLA	8
Messa in funzione di AC ELWA - PLA.....	8
Impostare la protezione del circuito elettrico dell'AC ELWA (13 A/16 A)	8

Assegnare un numero all'AC ELWA	9
Regolare il riscaldamento integrativo sull'AC ELWA (produzione automatica di acqua calda)	10
Impostazioni PLA	11
Indicazioni di avaria dell'AC ELWA	12
Indicazioni di avaria del PLA	12
Manutenzione	12
Eliminazione dei difetti	13
Smaltimento	13
Dichiarazione di conformità CE	13
Dati tecnici	14

Uso conforme

Il riscaldatore elettrico di acqua calda da fotovoltaico AC ELWA (di seguito in breve AC ELWA) è destinato all'installazione fissa in un boiler per acqua calda o accumulatore tampone. Il dispositivo assorbe ininterrottamente potenza dalla rete secondo i segnali di comando esterni.



L'AC ELWA può essere ANCHE usato con l'interfaccia universale!

Il misuratore/regolatore PLA è montato nel ripartitore di corrente, direttamente a valle dei fusibili del contatore. Esso è indicato per i sistemi ad una e tre fasi, laddove il cavo neutro deve essere sempre collegato.

Un uso differente rispetto a quanto appena descritto può causare danni ai prodotti e rischi quali cortocircuito, incendio, scossa elettrica, ecc. Devono essere assolutamente osservate le indicazioni di sicurezza e le informazioni sull'uso in questo manuale e nelle istruzioni per il montaggio.

Il prodotto è conforme ai requisiti legali, nazionali ed europei. Nome commerciale e denominazione del prodotto sono marchi registrati della my-PV GmbH. Tutti i diritti riservati.

La fornitura comprende

- Riscaldatore elettrico di acqua calda da fotovoltaico AC ELWA
- Spina di collegamento per il cavo di comando tra AC ELWA e il misuratore/regolatore PLA
- Coperchio IP21
- Istruzioni d'uso



Indicazioni di sicurezza

L'installazione deve essere eseguita solo ed unicamente da un tecnico autorizzato. In fase di montaggio e collegamento devono essere osservate le norme pertinenti.

In caso di danni riconducibili all'inosservanza di queste istruzioni d'uso, si estingue la garanzia.

Va creato un collegamento equipotenziale fisso del boiler per acqua calda.

Non accendere mai il dispositivo se la resistenza non è circondata di acqua e raffreddata.

L'alloggiamento non deve inumidirsi o bagnarsi, è idoneo solo per ambienti interni asciutti. Sussiste il rischio di una scossa elettrica mortale!

Non installare il dispositivo in un ambiente esposto all'ammoniaca.

Non installare il dispositivo in un ambiente esposto alla polvere.

Non chiudere in nessun caso le feritoie di ventilazione dell'alloggiamento.

Osservare la posizione di installazione del dispositivo (resistenza orizzontale, cavo di rete in basso).

Il misuratore/regolatore PLA va montato su una guida DIN standard di 35 mm.

Durante lo stoccaggio e il funzionamento evitare l'influenza di caldo eccessivo ($>40\text{ }^{\circ}\text{C}$), freddo eccessivo ($<5\text{ }^{\circ}\text{C}$) o di un'irradiazione diretta del sole.

L'AC ELWA va collegato con una tensione nominale di 230 V/AC.

Il fusibile del collegamento alla rete per la resistenza deve avere dai 13 A ai 16 A e può essere adeguato in loco al dispositivo.

Il misuratore/regolatore PLA va collegato a 1 presa da 230 V/AC oppure a 3 prese da 230 V/AC. Il fusibile del collegamento alla rete non deve superare 65 A.

Il termostato di sicurezza si accende a $98\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$) e spegne il dispositivo.

In impianti commerciali devono essere osservate le norme antinfortunistiche emesse dall'Associazione degli istituti di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro per gli impianti e i mezzi di produzione elettrici.

Questo dispositivo può essere usato dai bambini a partire dagli 8 anni di età e dalle persone con abilità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o che non hanno conoscenze o esperienza, se sotto sorveglianza o purché siano state informate sull'uso sicuro del dispositivo e sui rischi che ne possono scaturire. I bambini non devono giocare con il dispositivo. Pulizia e manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza sorveglianza.

Esclusione di responsabilità e garanzia

L'esclusione di responsabilità e garanzia vale per:

- danni a persone o cose causati da un uso improprio o dall'inosservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni d'uso
- danni conseguenti
- modifiche arbitrarie, scomposizioni o altri interventi sul dispositivo, modifica al dispositivo

- danni causati dal deposito di calcare sulla resistenza.

Montaggio dell'AC ELWA

L'installazione deve essere eseguita solo ed unicamente da un tecnico autorizzato.


Prima dell'installazione dell'AC ELWA, il boiler deve essere svuotato.

L'AC ELWA è destinato al montaggio orizzontale in boiler per acqua calda con filettatura da 1 ½".

La zona non riscaldata della resistenza è di 100 mm dalla guarnizione. La lunghezza del manicotto deve essere massimo di 90 mm.

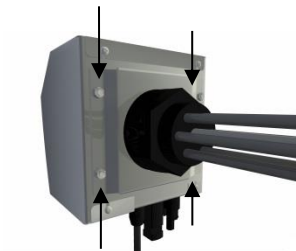
Utilizzare la guarnizione O-ring premontata che non deve essere trattata con lubrificanti. La filettatura di plastica non deve essere coperta da canapa o altri sigillanti.

In fase di avvitamento il dispositivo deve essere avvitato senza eccessiva forza finché la guarnizione non poggia leggermente. Assicurarsi che l'O-ring poggia correttamente nella scanalatura dell'elemento di plastica. Quindi stringere la resistenza sull'esagono con una chiave con un'apertura nominale di 60 mm. La coppia di serraggio non deve superare 80 Nm.


 La resistenza non deve essere stretta per nessun motivo girando l'alloggiamento metallico!

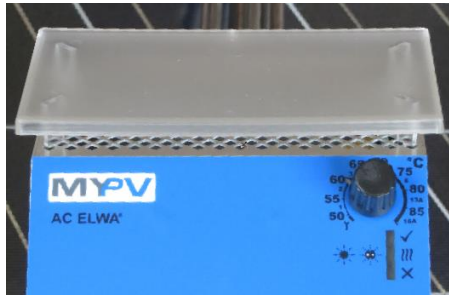
Se dopo l'avvitamento il dispositivo non è dritto (cavo di rete in basso), può essere leggermente girato verso sinistra o destra fino alla rispettiva battuta.

Quindi stringere i 4 dadi di sicurezza della piastra di fissaggio della resistenza per fissare il dispositivo in posizione dritta:

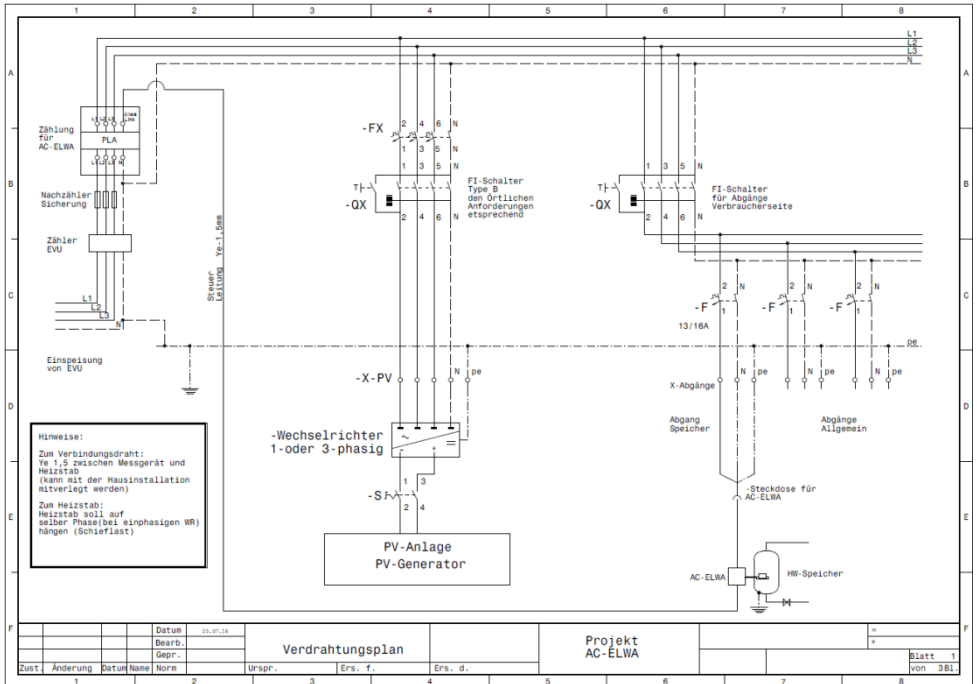


Durante il riempimento del boiler assicurarsi che gli elementi riscaldanti siano completamente circondati dall'acqua. Infine verificare la tenuta della resistenza.

 Dopo il montaggio applicare il coperchio IP21 fornito in dotazione!



⚠ Schema del collegamento elettrico



⚠ Collegamento elettrico dell'AC ELWA

Affinché la linea di comando che collega il PLA funzioni in modo ineccepibile (modulazione dei dati), l'AC ELWA va collegato correttamente alla presa rispettando i poli.

La spina è debitamente contrassegnata con "N". Il lato "N" della spina va collegato al polo "N" della presa (testare con il cercafase).

L'AC ELWA va collegato ad una presa protetta a 13 oppure 16 A.

⚠ Il neutro deve essere disponibile nella presa!

Individuare eventuali altre utenze nel circuito elettrico che potrebbero far scattare il fusibile!

Collegamento elettrico del PLA.


Prima del collegamento rimuovere i fusibili del contatore.

Bisogna collegare almeno una fase (per i contatori EVU monofase) e il neutro.

Il PLA va integrato conformemente alle norme locali.

Linea di comando tra AC ELWA e PLA


La linea di comando tra l'AC ELWA e il PLA può essere posata insieme all'alimentazione di rete dell'AC ELWA. Non è necessaria una posa separata (osservare le norme locali!)

 Montare il salva-strappo della spina. Le sezioni libere della linea di comando devono essere dotate di un doppio isolamento! L'ingresso della linea di comando nella parete va eseguito secondo le norme locali con il salva-strappo.

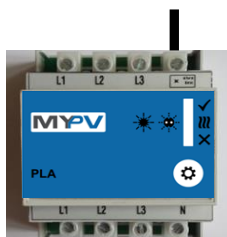
Il cavo di comando che collega al PLA viene montato sulla spina bipolare dell'AC ELWA. (0,5 - 1,5 mm²). I poli (L e N) della spina sono collegati nel dispositivo, affinché sia possibile un collegamento con altri AC ELWA (fino a 6 unità).

Montaggio della spina:



 Le diciture L e N sulla spina non hanno alcun significato! Non collegare la spina con L o N alla presa!

Collegamento della linea di comando con il PLA:



Collegamento elettrico di più AC ELWA all'interno di un sistema

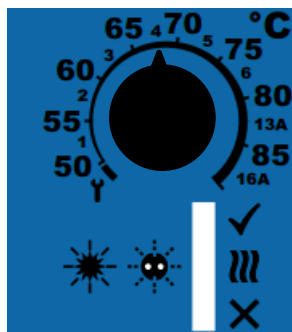
Tutti gli AC ELWA (max. 6) vanno collegati con i circuiti elettrici appositamente previsti.

Attenzione: ogni AC ELWA può elaborare fino a 3 kW!

È sensata una ripartizione degli ELWA sulle 3 fasi.

Nota: se vi sono più di 6 ELWA vanno comandati con l'interfaccia universale con RS485.

Elementi di comando e visualizzazione dell'AC ELWA



Manopola di regolazione della temperatura

1-6...Numero AC ELWA in presenza di più dispositivi su un PLA

13A/16A ...protezione del circuito

LED verde

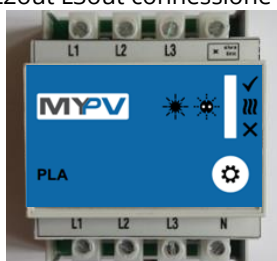
LED giallo

LED rosso

Elementi di comando, visualizzazione e collegamento del PLA

SOPRA: l'utente (carichi elettrici, impianto fotovoltaico)

L1out L2out L3out connessione dati PLA



LED verde

LED giallo

LED rosso

Tasto di configurazione

L1in L2in L3in Nin

SOTTO: rete elettrica pubblica (contatore elettricità del fornitore di energia, fusibili di contatori elettrici)







Spie di esercizio



Startup



Standby

	Riscaldamento da energia in esubero		Riscaldamento per la produzione di acqua calda (riscaldamento integrativo)		Riscaldamento terminato, temperatura nominale raggiunta
	Modalità setup		Nessun segnale di comando disponibile		Avaria

Leggenda

	LED acceso		LED lampeggiante		LED spento
--	------------	---	------------------	---	------------

Impostazioni di default dell'AC ELWA

- AC ELWA numero 1
- Fusibile di 16 A della presa per l'AC ELWA
- Nessuna produzione automatica di acqua calda

Impostazioni di default del PLA

1. Riscaldamento integrativo spento
2. Carico a strati in presenza di più di un AC ELWA

Messa in funzione di AC ELWA - PLA

1. Riattivare l'interruttore principale domestico dopo l'installazione del PLA.
2. Selezionare la temperatura nominale del boiler desiderata con la manopola dell'AC ELWA.
3. Collegare la spina dell'AC ELWA-
4. Il collegamento tra PLA e AC ELWA avviene automaticamente.
5. Sul PLA e sull'AC ELWA il
 - ▶ LED verde lampeggia (standby, nessuna eccedenza) oppure il
 - ▶ LED giallo è acceso (eccedenza viene usata).
 Finché il LED rosso è acceso sull'AC ELWA e sul PLA, non è stata instaurata alcuna comunicazione. Controllare la linea di comando.
6. Quando la temperatura nominale dell'AC ELWA è stata raggiunta
 - ▶ il LED verde è acceso, il dispositivo si spegne.

Impostare la protezione del circuito elettrico dell'AC ELWA (13 A/16 A)

L'AC ELWA è in grado di assorbire, di default, fino a 3.000 W (16 A). Per i circuiti elettrici protetti da 13 A, l'assorbimento di potenza può essere limitato a 2.500 W.

Configurare il dispositivo come segue:

1. tirare la spina
2. posizionare la manopola di regolazione della temperatura sul "Simbolo cacciavite Y "
3. inserire la spina
 - ▶ tutti e 3 i LED lampeggiano (Modalità setup attiva)
4. posizionare la manopola di regolazione della temperatura sul contrassegno 13 A
 - ▶ i LED si accendono dall'alto verso il basso: verde, giallo, rosso, verde.....
5. il valore viene salvato automaticamente se per 5 secondi non viene modificata la posizione della manopola
 - ▶ tutti e tre i LED lampeggiano rapidamente per 2 secondi, l'impostazione è stata salvata
6. regolare la manopola della temperatura sul valore desiderato.

L'impostazione può essere annullata. Ripetere la stessa procedura come appena descritto (regolazione sul contrassegno 16 A)

▶ I LED si accendono dal basso verso l'alto: rosso, giallo, verde, rosso.....

Assegnare un numero all'AC ELWA

L'AC ELWA è configurato di default per il funzionamento come dispositivo singolo. Qualora vengano usati più dispositivi in un sistema, è necessario configurare gli altri AC ELWA nel modo seguente:

1. tirare la spina
2. posizionare la manopola di regolazione della temperatura sul "Simbolo cacciavite Y "
3. inserire la spina
 - ▶ tutti e 3 i LED lampeggiano (Modalità setup attiva)
4. regolare la manopola della temperatura sul numero ELWA desiderato
 - ▶ il LED giallo lampeggia e segnala il numero (vedi tabella)

AC ELWA numero:	LED verde	LED giallo	LED rosso
1	lampeggia	spento	spento
2	spento	lampeggia	spento
3	lampeggia	lampeggia	spento
4	spento	spento	lampeggia
5	lampeggia	spento	lampeggia
6	spento	lampeggia	lampeggia

5. il valore viene salvato automaticamente se per 5 secondi non viene modificata la posizione della manopola

► tutti e tre i LED lampeggiano rapidamente per 2 secondi, l'impostazione è stata salvata


6. regolare la manopola della temperatura sul valore desiderato.

L'impostazione può essere annullata. Ripetere la stessa procedura come appena descritta.

Regolare il riscaldamento integrativo sull'AC ELWA (produzione automatica di acqua calda)

L'AC ELWA è in grado di produrre acqua calda anche in assenza di energia in eccedenza. Questa funzione è disattivata di default.

Configurare il dispositivo come segue:

1. tirare la spina
2. posizionare la manopola di regolazione della temperatura sul "Simbolo cacciavite "
3. inserire la spina
► tutti e 3 i LED lampeggiano (Modalità setup attiva)
4. posizionare la manopola della temperatura su un contrassegno °C. Il valore d'impostazione corrisponde alle temperature riportate in tabella:
► i LED rosso/verde (contemporaneamente) e giallo alternativamente

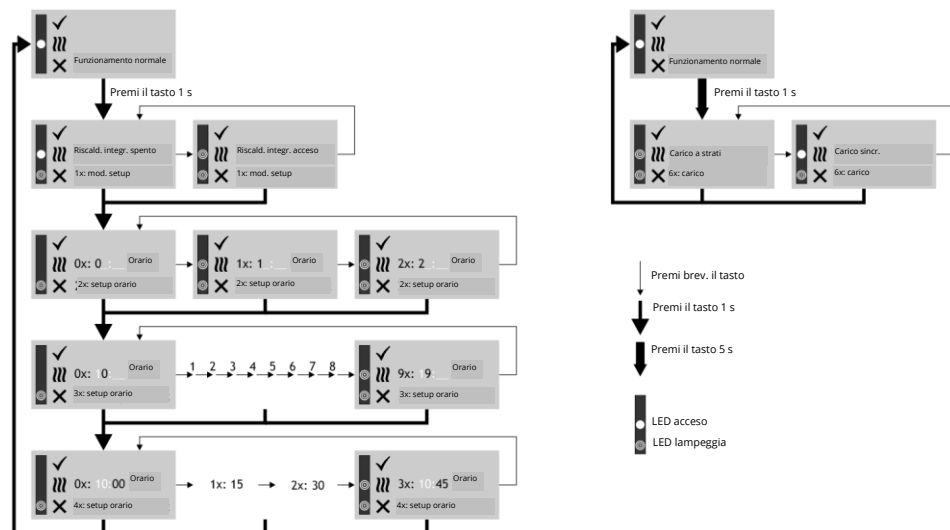
Posizione della manopola di regolazione:	Corrisponde alla seguente temperatura di riscaldamento integrativo AC
55° C	Spento
60° C	40° C
65° C	45° C
70° C	50° C
75° C	55° C
80° C	60° C
85° C	65° C

5. il valore viene salvato automaticamente se per 5 secondi non viene modificata la posizione della manopola
► tutti e tre i LED lampeggiano rapidamente per 2 secondi, l'impostazione è stata salvata
6. regolare la manopola della temperatura sul valore desiderato.

L'impostazione può essere annullata. Ripetere la stessa procedura come appena descritta.

Il riscaldamento integrativo va attivato anche sul PLA, poiché questo controlla tutti gli AC ELWA collegati.

Impostazioni PLA



Il valore impostato per il riscaldamento integrativo o il carico a strato/sincronizzato viene salvato premendo il tasto per 1 secondo. Dai menu si esce automaticamente senza salvare se non si preme alcun tasto per 30 secondi.

Riscaldamento integrativo

Nella prima voce di menu si può attivare il riscaldamento integrativo. Questa funzione serve alla produzione automatica di acqua calda. In questo modo potete spegnere completamente il tradizionale sistema usato per la produzione dell'acqua calda. Il riscaldamento integrativo è sensato nei periodi in cui non si usa il riscaldamento.

In questo caso, tutti gli AC ELWA collegati, per i quali è stata impostata una temperatura di riscaldamento integrativa, vengono attivati dalle 16:00h alle 23:00h, indipendentemente dalla presenza di energia in esubero. Gli AC ELWA riscaldano, dunque, fino alla temperatura impostata.

Orario

L'impostazione dell'ora è importante per il riscaldamento integrativo. La precisione dell'ora è di 15 minuti.

Nota: l'orario non resta in memoria dopo l'interruzione della corrente!

Carico a strati e carico sincronizzato:

il PLA può comandare gli AC ELWA con una priorità diversa:

- nella modalità di carico a strati gli AC ELWA vengono comandati fino alla potenza nominale di fila (in base al loro numero, iniziando dal più piccolo)

- nella modalità di carico sincronizzato, tutti gli AC ELWA vengono comandati con la stessa potenza.

Indicazioni di avaria dell'AC ELWA

Nessuna indicazione: controllare la tensione di alimentazione
controllare la protezione del circuito elettrico
controllare se sono collegate utenze parallele al circuito dell'AC ELWA.

LED rosso:

- Lampeggia 1 volta ► Protezione da surriscaldamento (98°C) attiva. Il dispositivo deve essere controllato dal Servizio assistenza.
- Lampeggia 2 volte ► La temperatura dell'acqua supera i 90°C. Il dispositivo si spegne e si riaccende non appena la temperatura dell'acqua è scesa. Nota: in questo caso la temperatura è molto vicina al limite di attivazione della protezione da surriscaldamento (98°C). Se l'acqua è stata riscaldata da una fonte di calore esterna, impostare la temperatura limite della sorgente a 90°C.
- Lampeggia 3 volte ► Surriscaldamento dell'elettronica. Il dispositivo si spegne e riparte automaticamente quando si è raffreddato.
- Lampeggia 4 volte ► Elettronica difettosa. Il dispositivo deve essere controllato dal Servizio assistenza.
- Lampeggia 6 volte ► Sensore termico difettoso. Il dispositivo deve essere controllato dal Servizio assistenza.

Indicazioni di avaria del PLA

Nessuna indicazione: controllare la tensione di alimentazione. Tutte e 3 le fasi sono guaste.

LED rosso:

- Lampeggia 1 volta ► Uno o più AC ELWA collegati presentano un'avaria.

Manutenzione

In presenza di acqua dura può depositarsi il calcare sulla resistenza, in particolare quando le temperature nominali sono regolate a più di 60°C. Si consiglia di effettuare un controllo annuale. Allo scopo smontare il dispositivo dal boiler e rimuovere il calcare dalla resistenza. Non graffiare la superficie della resistenza (corrosione).

Se il cavo di collegamento alla rete del dispositivo risulta danneggiato, esso deve essere sostituito dal produttore o dal suo servizio di assistenza clienti oppure da una persona adeguatamente qualificata allo scopo di evitare pericoli.

Eliminazione dei difetti

Il dispositivo non presenta componenti che possono essere riparati dall'utilizzatore. In caso di avaria si consiglia di contattare il rivenditore autorizzato.

Smaltimento



Il materiale d'imballaggio va conservato oppure adeguatamente smaltito. Alla fine della sua durata smaltire il prodotto conformemente alle norme legali in vigore.

Dichiarazione di conformità CE

La ditta my-PV GmbH, Stutterheimstrasse 16-18/2, 1150 Vienna dichiara con la presente che i prodotti

AC ELWA

PLA

AC ELWA-I

Interfaccia universale

Interfaccia IR per Loxone

sono conformi alle seguenti direttive e norme:

EN 60335-2-21 (solo AC ELWA e AC ELWA-I)

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3

EN 61000-3-2

EN 60730-2-9 (solo AC ELWA e AC ELWA-I)

La ditta sopra nominata mette a disposizione documenti a prova dell'adempimento degli obiettivi di sicurezza e dei principali requisiti di protezione.



Neuzeug, 20.11.2015



Dr. Gerhard Rimpler
Amm.tore delegato

Dati tecnici

AC ELWA

Tensione	200 - 250 V
Potenza termica max.	3000 W a 230 V/AC
Allaccio alla rete	una fase, spina con contatto di protezione 230 V, 50 - 60 Hz
Fusibile	13 A o 16 A
Cavo di collegamento	2,8 m
Consumo in standby	<1,4 W
Pressione di esercizio	max. 10 bar (1 MPa)
Rendimento complessivo	>99% a potenza nominale
Grado di protezione	IP21
Campo di temperatura di esercizio	5 - 40 °C
Indicazione dello stato di esercizio	3 LED
Interfaccia	Filo ad un conduttore per il collegamento al PLA
Dimensioni (LxAxP)	130 x 180 x 600 mm con la resistenza
Lunghezza della resistenza	45 cm
Raccordo cartuccia di riscaldamento	1 ½"
Peso	2 kg incl. cavo, senza imballaggio

PLA

Tensione	1x230 V o 3x230 V
Consumo	<1 W
Sezione cavo	max. 16 mm ²
Assorbimento max.	63 A
Dimensioni (LxAxP)	71 x 90 x 58 mm (4 unità di larghezza)
Peso	200 g
Grado di protezione	IP20
Campo di temperatura di esercizio	5 - 40°C
Indicazione dello stato di esercizio	3 LED
Registratore di dati	512 giorni
Interfaccia	Interfaccia seriale IR

Linea di comando PLA - AC ELWA

Filo ad un conduttore	0,5 - 1,5 mm ²
-----------------------	---------------------------

Con la riserva di modifiche.

my-PV GmbH
Teichstraße 43, 4523 Neuzeug, AUSTRIA
www.my-pv.com

MYPV