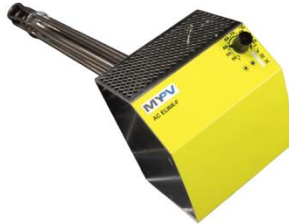


AC ELWA®-F

Dispositif chauffe-eau surplus photovoltaïque électrique pour les systèmes insulaires PV à couple AC commandés par fréquence



Mode d'emploi de montage et de mise en œuvre

Table des matières

1. Utilisation conforme (prévue)	2
2. Contenu de la livraison	2
3. ⚠ Consignes de sécurité	2
4. Exclusion de responsabilité et de garantie	3
5. Montage.....	3
6. ⚡ Raccordement électrique	4
7. ⚡ Fonctionne avec des onduleurs de batterie commandés par fréquence	4
8. Commandes et écrans	5
9. Écrans de fonctionnement	5
10. Réglages usine	5
11. Réglage de la protection du circuit électrique à l'aide du bouton rotatif (13 A / 16 A)	5
12. Réglage de la réponse de la fréquence	6
13. Réglage de la puissance maximum	7
14. ⚡ Fonctionnement de plusieurs AC ELWA-F dans un seul système	8
15. Écrans d'erreur.....	8
16. Maintenance	8
17. Dépannage	8
18. Élimination	8
19. Déclaration de conformité CE	9
20. Caractéristiques techniques.....	9

1. Utilisation conforme (prévue)

Le dispositif chauffe-eau électrique AC ELWA-F (ci-dessous AC ELWA-F) est prévu pour une installation fixe sur des réservoirs à eau chaude ou des réservoirs tampons. Le dispositif fonctionne en combinaison avec des onduleurs à batterie commandés par fréquence et utilise le surplus d'énergie pour créer de la chaleur lorsque les batteries sont chargées à fond.

Toute utilisation autre que celle décrite ci-dessus peut entraîner des dommages aux produits ; de plus, une telle utilisation non conforme peut impliquer des dangers tels que court-circuit, incendie, choc électrique, etc. Les consignes et informations de sécurité sur la mise en œuvre données dans ce mode d'emploi de mise en œuvre et mode d'emploi de montage doivent être impérativement respectées !

Le produit est conforme aux exigences légales, nationales et européennes. Le nom de la société et la dénomination du produit sont des marques de my-PV GmbH. Tous droits réservés.

2. Contenu de la livraison

- Dispositif chauffe-eau photovoltaïque électrique AC ELWA-F
- Capot IP21
- Mode d'emploi de montage et de mise en œuvre

3. Consignes de sécurité

L'installation doit être effectuée exclusivement par le spécialiste agréé.

Lors de l'installation et du raccordement les normes en vigueur doivent être respectées.

En cas de dommages dus au non-respect du mode d'emploi de mise en œuvre, la garantie devient caduque.

Il faut établir une égalisation de potentiel (équipotentialité) fixe du réservoir d'eau chaude.

Ne jamais mettre le dispositif en service si l'élément chauffant n'est pas complètement immergé dans l'eau et s'il n'est pas refroidi.

Le boîtier ne doit pas pouvoir devenir humide ou être mouillé; il est uniquement prévu pour des espaces intérieurs secs. Il existe un risque de choc électrique mortel !

Ne pas installer le dispositif dans un environnement pollué par de l'ammoniac.

Ne pas installer le dispositif dans un environnement poussiéreux.

Les fentes d'aération ne doivent en aucun cas être obstruées.

La position de montage du dispositif (élément chauffant à l'horizontale, cordon d'alimentation secteur en bas) doit être respectée.

Éviter, pendant le stockage et la mise en œuvre, l'exposition à une chaleur excessive (>40° C), au froid (<5° C) ou aux rayons directs du soleil.

L'AC ELWA-F doit être raccordé à une tension nominale de 230 VAC.

La sécurisation (fusible) du raccordement au réseau secteur pour l'élément chauffant doit avoir une valeur de 13 A à 16 A, et peut être ajustée au dispositif localement sur site.

Le thermostat de sécurité entre en fonction à 98 +/-3°C et désactive le dispositif de façon permanente.

En cas d'utilisation pour des établissements commerciaux/industriels, il faut veiller au respect des règlements de prévention des accidents des associations professionnelles en ce qui concerne les systèmes et équipements électriques.

Ce dispositif peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus ainsi que par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées, ou n'ayant pas d'expérience ni de connaissances préalables si tant est qu'elles soient surveillées ou instruites pour ce qui est de l'utilisation sécuritaire du dispositif et qu'elles soient en mesure de comprendre les risques qui en découlent. Interdire aux enfants de jouer avec le dispositif. Ne pas permettre à des enfants d'effectuer le nettoyage et la maintenance utilisateur sans surveillance.

4. Exclusion de responsabilité et de garantie

Une exclusion de responsabilité et de garantie s'applique à :

- Des dommages matériels et corporels causés par une utilisation non conforme ou le non-respect des consignes de sécurité et du mode d'emploi et de mise en œuvre.
- Dommages secondaires
- Modification technique arbitraire, démontage ou toute autre intervention à l'intérieur du dispositif, ou modification de ce dernier
- Dommages causés par des dépôts de calcaire sur l'élément chauffant

5. Montage

L'installation ne peut être effectuée que par un professionnel autorisé et doit être harmonisée au système commandé par fréquences. Des réglages incorrects peuvent endommager les batteries !

Le réservoir doit être vidé complètement avant l'installation de l'AC ELWA-F.

AC ELWA-F est prévue pour une installation horizontale dans des réservoirs à eau chaude avec filetage d'implantation d'1 ½ pouce.

La zone non chauffée de l'élément chauffant intégré a une longueur de 90 mm mesurée à partir de la surface d'étanchéité. La longueur du manchon de montage ne doit pas dépasser 80 mm au maximum.

Il faut utiliser le joint torique prémonté ; celui-ci ne doit pas avoir été traité avec un produit gras ou lubrifiant. Le filetage en plastique ne doit pas être étanchéifié avec du chanvre ou tout autre matériau d'étanchéification.

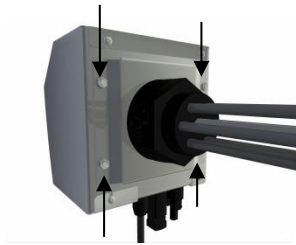
Lors du vissage l'ensemble du dispositif doit être vissé sans effort jusqu'à ce que le joint arrive juste en butée. S'assurer que le joint vienne se positionner parfaitement dans la rainure de la pièce en plastique. Ensuite, à l'aide d'une clé à fourche de taille nominale de 60 mm, serrer l'élément chauffant au niveau du raccord hexagonal. Le couple de serrage ne doit pas dépasser 80 Nm.



Ne jamais serrer l'élément chauffant par rotation du boîtier métallique !

Si, une fois le serrage effectué, le dispositif ne devait pas se trouver positionné correctement (cordon d'alimentation secteur en bas), il est possible de le faire tourner légèrement vers la gauche ou la droite jusqu'à la butée correspondante.

Il faut ensuite procéder au serrage des 4 écrous de sécurité de la plaque de fixation de l'élément chauffant afin de fixer le dispositif dans sa position droite:



Lors de re-remplissage du réservoir, s'assurer que les éléments chauffants sont complètement immergés dans l'eau. Il faut ensuite vérifier l'étanchéité de l'élément chauffant.

 Une fois le montage correct terminé, mettre en place le capot IP21!



6. Raccordement électrique

AC ELWA-F doit être branché à une prise sécurisée à 13 ou 16 A.

 La prise secteur doit être dotée d'un conducteur de mise à la terre !

 Utilisable uniquement que dans des systèmes mis en terre avec détection des pannes !

Tenir compte des autres consommateurs se trouvant sur le même circuit, car ils pourraient déclencher le fusible !

7. Fonctionne avec des onduleurs de batterie commandés par fréquence

Les onduleurs en site isolé commandés par fréquence commandent le chargement des batteries dans les systèmes insulaires PV à couple AC via la modification de la fréquence du courant alternatif produit.

Le AC ELWA-F détecte, à l'aide de cette fréquence, la présence d'un surplus dans le système PV et commande linéairement le chauffage de l'élément chauffant en conséquence entre 0 et maximum 3000 W.

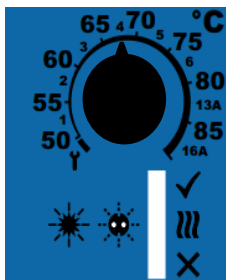
Il est conseillé de régler la puissance maximale du AC ELWA-F à la moitié de la puissance de l'onduleur de batterie au maximum. Le seuil supérieur minimum du AC ELWA-F est 500 Watt. Conséquemment, une puissance de minimum 1 kW pour l'onduleur de batterie est conseillée.

En ce qui concerne la capacité minimum de la batterie, suivez les indications du fabricant des batteries ! Plus la résistance interne de la batterie est faible, moins elle supporte de puissance.

Pour limiter les courants possibles, une tension de batterie minimum de 24 Volt est conseillée. Cependant, le dispositif peut fonctionner avec une tension plus limitée.

Aucun câble de contrôle entre le AC ELWA-F et l'onduleur n'est nécessaire.

8. Commandes et écrans



Bouton de réglage de la température de consigne

1-6... Numéro AC ELWA-F (le réglage n'est pas nécessaire)

13 A / 16 A Protection du circuit

LED verte température de consigne atteinte (clignote en standby)

LED jaune mode de chauffage

LED rouge : pas de signal de commande ou défaut

9. Écrans de fonctionnement



Startup



Standby (aucun fonctionnement au surplus)



Chauffage avec surplus



Chauffage terminé, température de consigne atteinte



Mode de configuration



La fréquence du réseau se trouve en dehors de la plage de mesure



Erreur

Légende



LED allumé



LED clignotant



LED éteint


10. Réglages usine

- Courbe caractéristique de la régulation de la fréquence : $50,00\text{Hz} \pm 0\text{ W}$, $51,00\text{Hz} \pm 3.000\text{ W}$ (ou 2.500 W pour un réglage de sécurité de 13 A), et entre, une régulation linéaire
- 16 Protection 16A de la prise femelle
- AC ELWA-F numéro 1 (ce réglage n'est pas pertinent pour le fonctionnement)

11. Réglage de la protection du circuit électrique à l'aide du bouton rotatif (13 A / 16 A)

Le AC ELWA-F peut absorber jusqu'à 3.000 w (16A) avec le réglage d'usine de 16A. Pour les circuits électriques protégés à 13A, la puissance absorbée peut être limitée à 2.500 W.

La configuration du dispositif se fait de la manière suivante:

1. Retirer la fiche secteur
2. Mettre le bouton de réglage de la température sur le symbole «Clé à vis» .
3. Enficher la fiche secteur
 - ▶ les 3 LED clignotent toutes (mode de configuration actif)
4. Amener le bouton de réglage de la température sur le repère 13A
 - ▶ les LED se déplacent du haut vers le bas en passant par : vert, jaune, rouge, vert...

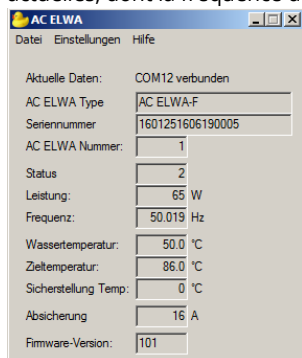
5. La valeur est automatiquement enregistrée s'il n'y a pas eu de déplacement du bouton rotatif pendant 5 secondes.
 - ▶ les trois LED clignotent toutes rapidement pendant 2 secondes, le réglage est enregistré.
6. Amener le bouton de réglage de la température sur la valeur de température désirée.
7. Il est possible d'annuler le réglage. Répéter la même procédure que ci-dessus (mettre sur le repère sur 16A)
 - ▶ les LED se déplacent du haut vers le bas en passant par: rouge, jaune, vert, route...

12. Réglage de la réponse de la fréquence

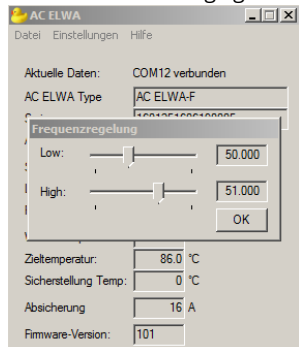
! Il faut vérifier les réglages de la réponse de la fréquence de l'onduleur de la batterie et de l'onduleur de l'alimentation du réseau !

! Pour modifier la réponse de la fréquence du AC ELWA-F, une interface USB est requise ! Cette dernière n'est pas livrée avec le dispositif.

1. Installer l'interface USB sur le AC ELWA-F conformément à la notice de montage et d'utilisation ci-jointe.
2. Télécharger „Software Package AC ELWA-F.zip“ à partir de www.my-pv.com. Le programme « AC ELWA V1_XX.exe » se trouve dans le fichier ZIP.
3. Extraire et lancer le programme.
4. Sélectionner la bonne interface COM sous « Réglages ».
5. Le programme se connecte automatiquement au AC ELWA-F et affiche les données actuelles, dont la fréquence de réseau mesurée.



6. Ouvrir le menu « Réglage de la fréquence » sous « Réglages ».



- Procéder aux réglages souhaités et confirmer avec OK. Les réglages sont enregistrés de manière permanente dans le dispositif et peuvent à tout moment être modifiés de nouveau.

Remarque pour le réglage de la fréquence

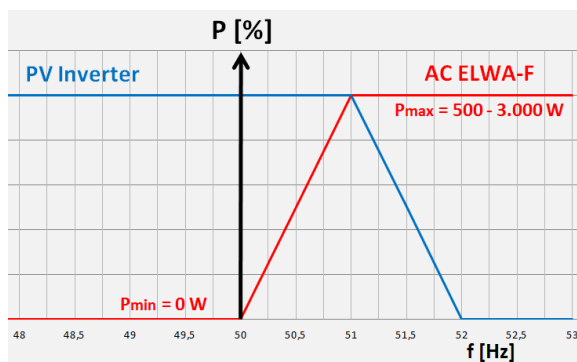


Illustration : puissance relative du AC ELWA-F

La plage de réglage de la fréquence du AC ELWA-F devrait être réglée comme suit :

- Le seuil de puissance minimum devrait être d'au moins 0,1 à 0,5 Hz au-dessus de la fréquence minimum de l'onduleur de la batterie afin que l'application de la régulation soit empêchée de manière sûre lorsque la batterie n'est pas complètement chargée.
- Le seuil de puissance maximum doit être identique à la fréquence à partir de laquelle l'onduleur d'alimentation du réseau commence la dérégulation.
- La différence de fréquence entre le seuil de puissance minimum et le seuil de puissance maximum doit être d'au moins 0,5 Hz pour un réglage en douceur.

13. Réglage de la puissance maximum



Pour modifier la puissance maximum du AC ELWA-F, une interface USB est requise ! Cette dernière n'est pas livrée avec le dispositif.

Outre le réglage de la sécurité réseau (13 ou 16 A), il est également possible de continuer à baisser la puissance maximum du dispositif au cas où une adaptation de la puissance de l'onduleur est nécessaire.

my-PV conseille de régler la puissance maximum du AC ELWA-F au maximum à la moitié de la puissance de l'onduleur de la batterie. Cette recommandation vaut pour le cas où des charges sont activées de telle sorte que la capacité de déchargement de l'onduleur de la batterie est dépassée.

Pour ce faire, il est possible de procéder par étapes de 100 Watt entre 500 et 3.000 Watt.

Pour ce faire, ouvrir le menu « Puissance maximum » sous « Réglages » dans le programme AC ELWA-F.



La courbe caractéristique de fréquence passe ensuite de manière linéaire, au sein de la plage réglée, à cette puissance.

14. Fonctionnement de plusieurs AC ELWA-F dans un seul système

Plusieurs AC ELWA-F peuvent fonctionner dans un seul système, tant sur la même phase qu'à différentes phases. La puissance de l'onduleur de la batterie doit être adaptée en conséquence !

En réglant différentes plages de fréquence pour les différents AC ELWA-F, des priorités de chauffage peuvent être fixées.

15. Écrans d'erreur

Absence d'affichage: Vérifier l'alimentation électrique.

Contrôler la sécurisation du circuit électrique

Vérifier si des consommateurs parallèles sont branchés au même circuit électrique que le AC ELWA-F.

1clignotements ► Le fusible de surchauffe (98°C) s'est déclenché. Le dispositif doit être vérifié par le service après-vente.

2 clignotements ► La température de l'eau est supérieure à 90°C. Le dispositif se met hors-fonction et se remet en marche dès que la température de l'eau a baissé.
Remarque : La température se trouve, dans ce cas, tout près de la limite de réponse du fusible de surchauffe (98°C). Si tant est que l'eau ait été amenée à une température aussi élevée par une source de chaleur externe, régler à 90°C la température limite de la dite source de chaleur.

3clignotements ► Surchauffe de l'électronique. Le dispositif se met hors-fonction et se remet en marche après refroidissement.

4clignotements ► Électronique défectueuse. Le dispositif doit être vérifié par le service après-vente.

6clignotements ► Sonde de température défectueuse. Le dispositif doit être vérifié par le service après-vente.

16. Maintenance

Si l'eau est dure il existe des risques de calcification de l'élément chauffant, en particulier lorsque les températures de consigne sont réglées à plus de 60°C. Nous recommandons un contrôle annuel. Pour cette maintenance, démonter le dispositif du réservoir et débarrasser l'élément chauffant du dépôt de calcaire. Ne pas rayer la surface de l'élément chauffant (risque de corrosion).

Si le cordon d'alimentation secteur de ce dispositif est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou une personne qualifiée, afin d'éviter tout risque de danger.

17. Dépannage

Le dispositif ne contient pas de pièce qui puisse être réparée par l'utilisateur. En cas de panne, veuillez SVP contacter votre revendeur.

18. Élimination



Conserver le matériau d'emballage ou encore l'éliminer en respect des règles.

Éliminer le produit à la fin de sa durée de vie conformément aux dispositions légales applicables.

19. Déclaration de conformité CE

La firme my-PV GmbH, Teichstrasse 43, A-4523 Neuzeug, déclare par la présente que le produit

AC ELWA-F

est conforme aux directives et normes suivantes :

EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60335-2-21, EN 60730-2-9, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62233

La société susmentionnée dispose, pour consultation, des dossiers attestant du respect des objectifs de sécurité et des exigences de sécurité fondamentales.



Neuzeug, le 24/2/2017

Dr. Gerhard Rimpler, président-
directeur général

20. Caractéristiques techniques

AC ELWA-F

Tension de réseau	200 - 250 V AC
Chauffage max/	3 000 W à 230 VAC
La commande de la puissance	dépend linéairement de la fréquence du réseau
Plage de fréquences	47 Hz à 54 Hz
Plage de réglage du seuil de puissance minimum 0 W	49,000-51,900 Hz
Plage de réglage du seuil de puissance minimum 3.000 W	49,100-52,000 Hz, au moins 0,1 Hz au-dessus du seuil de puissance minimum
2.500 W pour 13 A de sécurité)	
Raccordement au réseau électrique	Monophasé, prise de terre, 230 V, 50 Hz
Protection	13 A ou 16 A
Câble de raccordement	2,8 m
Consommation en standby	<1,4 W
pression de fonctionnement	10 bar max (1 MPa)
Efficacité totale	>99 % à la puissance nominale
Protection	IP21
Plage de température de fonctionnement	de 5 °C à 40 °C
Affichage de l'état de fonctionnement	3 LED
Dimensions (LxHxP)	130 x 180 x 600 mm avec élément chauffant
Longueur de l'élément chauffant	45 cm
Connexion cartouche chauffante	1 ½ pouce
Poids	2 kg câble compris, hors emballage

Sous réserve de modifications.

my-PV GmbH
Teichstrasse 43, A-4523 Neuzeug
www.my-pv.com

