

NOTICE D'UTILISATION

AESI

EN 54-4 A1/A2
EN 12101-10

50 W – 75 W

Table des matières

1 Informations générales	4
1.1 Tableau des correspondances	4
1.2 Spécifications environnementales	4
1.3 Spécifications électriques d'entrée et de sortie	4
1.3.1 Entrée réseau	4
1.3.2 Sortie	4
1.3.3 Rendement	5
2 Installation de votre équipement	5
2.1 Modèles	5
2.2 Caractéristiques mécaniques	5
2.3 Batteries	6
2.4 Secteur	6
2.5 Intégration des produits clients	6
3 Raccordement	6
3.1 Plan de raccordement	6
3.2 Raccordement et calibre des borniers	7
4 Mise en service	8
5 Fonctionnement de l'AESI	8
5.1 Surveillances et signalisations	8
5.2 Communication	9
5.3 Protections	9
5.4 Coupure Tension Basse	10
5.5 Limitation courant batterie	10
5.6 Compensation en température	10
5.7 Capacités batteries	10
5.8 Spécification des courants I_{max} a suivant les normes EN54-4 et EN12101-10	10
6 Maintenance	11
7 Protections et fusibles	11
8 Procédure de dépannage	12

NOTICE D'UTILISATION

Félicitations,

Vous venez d'acquérir une alimentation électrique sécurisée AESI de la marque SLAT et nous vous en remercions. Vous trouverez dans cette notice toutes les indications à suivre pour l'installation, la mise en service et la maintenance de cet équipement.

Pour la bonne marche de l'appareil, nous vous conseillons de les suivre très attentivement.

BONNE INSTALLATION

Consignes de sécurité

Ce matériel est destiné à être raccordé au réseau 115 V et 230 V de distribution publique.

Afin d'éviter tout risque de choc électrique, toute **INTERVENTION** doit être réalisée **HORS TENSION**. Un dispositif de sectionnement accessible doit être installé à cet effet à l'extérieur du matériel.

Les travaux sous tension ne sont autorisés que pour les exploitations où la mise hors tension est impossible. L'intervention doit être réalisée uniquement par du personnel habilité.

Normes, directives et protection de l'environnement et de la santé publique

Tous nos produits de la gamme AESI suivent les directives BT et CEM (immunité et émission). Ils sont conformes aux normes :

- EN 60950-1 (2006) + A11 (2009) + A1 (2010) + A12 (2011) + A2 (2013) (Classe TBTS)
- EN 61000-6-1(2007), EN 61000-6-2 (2005), EN 61000-6-3 (2007), EN 61000-6-4 (2007) + A1 (2011)
- EN 50130-4 (2011)
- EN 55022 (2006) + A1 (2007) classe B
- UL1950 pour les composants.

Ils sont également certifiés conformes aux normes métiers :

- EN 54-4 (1997) + A1 (2002) + A2 (2006) : Systèmes de détection et d'alarme Incendie. Partie 4 : équipement d'alimentation électrique.
- EN 12101-10 classe A (2005) : Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur. Partie 10 : équipement d'alimentation en énergie.
- VdS 2593 (2002) : Elektrische Energieversorgungseinrichtungen für natürliche RWA, Anforderungen und Prüfmethode
- VdS 2541 (1996) : Energieversorgungseinrichtungen Anforderungen und Prüfmethode.

Les numéros de DoP et les années de marquage CE sont indiquées en ANNEXE.

SLAT est certifiée ISO 14001 depuis 2008.

SLAT fabrique tous ses produits dans le respect des directives environnementales ROHS et DEEE.

SLAT assure le recyclage des produits en fin de vie à travers sa filière de recyclage.



Garantie

Notre garantie est de trois ans départ usine. Elle est strictement limitée au remboursement ou au remplacement (à notre choix et sans indemnité d'aucune sorte) des pièces reconnues défectueuses par nos services, après retour dans nos ateliers aux frais de l'acheteur. Nous ne saurions accepter de remplacements ou de réparations de matériels ailleurs que dans nos ateliers. Dans le but de faire bénéficier à notre clientèle de nos dernières améliorations techniques, SLAT se réserve le droit de procéder sur ses produits à toutes les modifications nécessaires. La batterie n'est pas incluse dans la garantie.



1 Informations générales

1.1 Tableau des correspondances

	50 W	75 W
24 V	2 A	3 A

Les courants indiqués sont les courants (I_n) à puissance nominale de sortie.

1.2 Spécifications environnementales

Température de fonctionnement :	-10°C à +40°C
Altitude maximum de fonctionnement :	2000 m
Température de stockage :	-25°C à +85°C
Humidité relative en fonctionnement :	20% à 95%
Durée de vie :	200 000 h @ 25°C (secteur nominal @ 75% de charge)
Degré de pollution :	II (selon EN 60950)
Surtension de catégorie :	II (selon EN 60950)
Classes d'environnement :	1 (selon EN 12101-10) III (selon VdS 2593)

1.3 Spécifications électriques d'entrée et de sortie

1.3.1 Entrée réseau

- Tension monophasée : 115 V à 240V
- Fréquence : 50 Hz à 60 Hz
- Classe I
- Régimes de neutre : TT, TN, IT.
- Disjoncteur bipolaire courbe C de calibre situé entre 2 A et 10 A à prévoir en amont

24 V	50 W	75 W
Courant primaire @ 99 V	0.98 A	1.50 A
Courant primaire @ 195 V	0.52 A	0.78 A

1.3.2 Sortie

Tension nominale	24 V	
Courant de sortie I_n max.	2 A	3 A
Tension de floating (U_n) réglée à mi-charge et 25°C	27.2 V +/-0.5%	
Limitation courant - courant de court-circuit	De I_n à $I_n+15\%$ pour tension de sortie > 50% de U_n	
Courant de décharge batterie en l'absence de secteur et de charge	38.5 mA @ 24 V	
Ondulation résiduelle HF cac (20 MHz-50 c)	< 4% de U_n	
Ondulation résiduelle BF efficace	< 0.2% de U_n	
Caractéristiques de régulation statique et dynamique	< 5% de U_n pour des variations cumulées du secteur et de la charge (de 10 à 90%)	
Temps d'interruption	0 s	

L' AESI peut fonctionner sans courant utilisation.	$I_{min} = 0$
Le courant de sortie $I_{n\ max}$ peut être exploité sur une sortie seule ou réparti sur l'ensemble des sorties.	$I_{n\ max}$
Courant de sortie maximal spécifié qui peut être fourni en continu tout en assurant la recharge de la batterie.	$I_{max\ a}$: voir § 6.8
Courant de sortie maximal spécifié supérieur à $I_{max\ a}$, qui peut être fourni pour une courte période durant laquelle le chargement de la batterie n'est pas exigé.	$I_{max\ b} = I_{n\ max}$

1.3.3 Rendement

24 V	2 A	3 A
η @ 20% de charge	81.3%	84.6%
η @ 75% de charge	89.1%	90.4%
η @ 100% de charge	90.1%	90.9%

2 Installation de votre équipement

2.1 Modèles



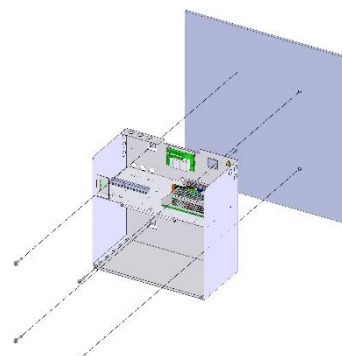
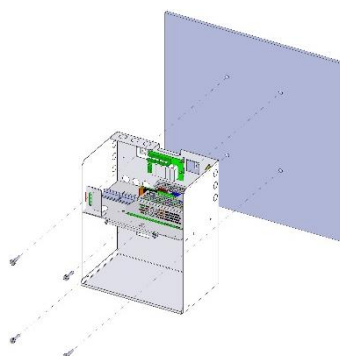
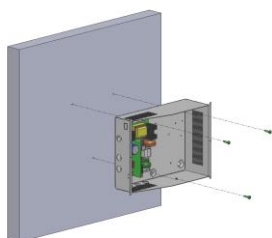
C24

Modèle	2 A	3 A
C24	24V 2A C24	24V 3A C24
C38	-	24V 3A C38
C85	-	24V 3A C85



C38 - C85

***Photos non contractuelles*



C24 – C38 – C85 : Fixations au mur via 3 ou 4 vis

2.2 Caractéristiques mécaniques

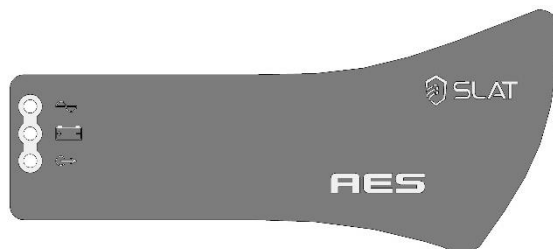
Coffrets :

Modèle	Largeur	Hauteur	Profondeur	Poids	IP
C24	322 mm	248 mm	126 mm	2.5 kg	30
C38	350 mm	289 mm	189 mm	5.8 kg	31
C85	408 mm	408 mm	224 mm	9.2 kg	31

Plastron :

Un plastron est collé en façade des coffrets.
L'indication des voyants est faite par pictogrammes. *

*détails des pictogrammes p 9



2.3 Batteries

Le plan d'intégration et de câblage des batteries est disponible en ANNEXE.

Si le produit est livré avec batterie, le toron batterie est déjà raccordée au bornier sur la carte mère.

*Les capacités des batteries à associer sont listées dans le tableau « Capacité batterie » page 11.

2.4 Secteur

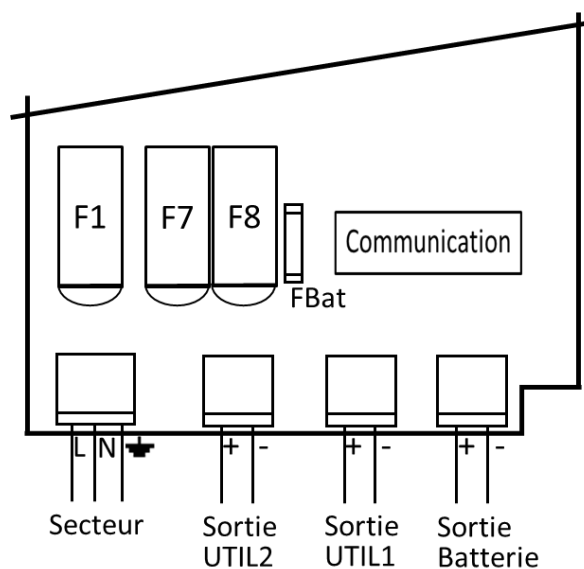
Utiliser un disjoncteur bipolaire courbe D (calibre 2 A) pour raccorder l'alimentation au réseau.

2.5 Intégration des produits clients

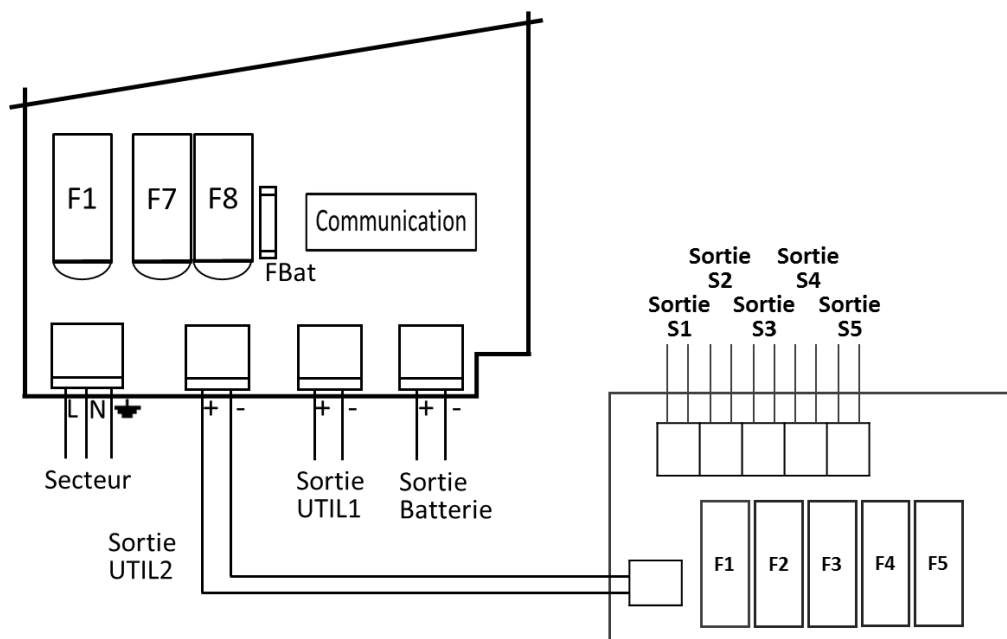
Dans les coffrets C38 et C85 un rail DIN est intégré afin d'accueillir des produits clients dans les coffrets.

3 Raccordement

3.1 Plan de raccordement



Plan de raccordement (C24)



Plan de raccordement avec la carte 5 départs fusibles (C38 et C85)

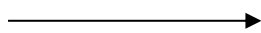
3.2 Raccordement et calibre des borniers

Tous les borniers sont débrochables avec sérigraphie sur la fiche mobile.

Secteur	1x3 pts / 0.5 – 2.5 mm ²
Sortie utilisation	1x2 pts / 0.5 – 2.5 mm ²
Sortie batterie	1x2 pts / 0.5 – 2.5 mm ²
Reports (Communication)	1x9 pts / 0.5 – 1.5 mm ²

Détail des fiches mobiles :

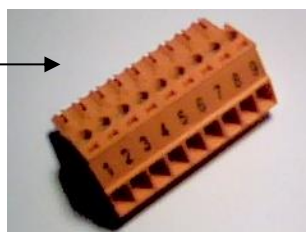
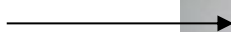
□ Secteur :



□ Sorties :



□ Communication :



1	2	3	4	5	6	7	8	9
R1	C1	T1	R2	C2	T2	R3	C3	T3

Secteur : W1

Batterie : W2

Sortie : W3

* Le collier fourni avec tous les produits permet la fixation du câble secteur au niveau du bornier secteur.

Le kit avec les fils fourni pour le câblage de la batterie est :

- câblé sur le bornier « Sortie Batterie » sur la carte mère, si le produit est livré avec batterie
- livré dans un sachet pour le montage par le client, si le produit est livré sans batterie

La carte 5 départs fusibles est déjà raccordée à la « Sortie UTIL2 » sur la carte mère.

Une carte 5 départs fusibles optionnelle peut être intégrée dans le coffret C85. Celle-ci est raccordée de la même manière à la « Sortie UTIL1 » comme la carte existante est raccordée à la « Sortie UTIL2 » sur la carte mère. Son fonctionnement suit les mêmes règles que la carte 5 départs déjà montée.

Attention, les ouvertures prévues dans le coffret doivent être utilisées. Ne pas créer d'ouvertures supplémentaires sous peine de dysfonctionnement de l'appareil et de non reprise sous garantie. (Sauf emplacements prévus sur C38 et C85)

4 Mise en service

Ouvrir le disjoncteur secteur avant tout raccordement.

Il est impératif de raccorder le fil de terre sur le connecteur d'entrée secteur de la carte.

Si le produit est livré sans batterie : raccorder les fils batterie sur le bornier mais ne pas raccorder les bornes de la batterie.

Après avoir effectué les raccordements électriques (secteur, utilisations et batteries).

1. Fermer le disjoncteur secteur en amont.
2. Vérifier la tension de sortie utilisation. La LED de la carte mère devient rouge.
3. Raccorder les bornes de la batterie.
4. Vérifier le voyant de bon fonctionnement sur la carte mère :
 - tout ok : vert,
 - défaut(s) : rouge
5. Raccorder le fil de terre sur le capot.
6. Fermer le capot.

Votre appareil est en état de marche lorsque les 3 LED vertes (voyants secteur, batterie et utilisation) sont allumées.

Attention :

C38 et C85 : Tant qu'il y a de la tension au minimum sur une des « Sorties S1 à S5 », la « Sortie UTIL2 » est considérée sous tension et la LED n'indique pas un défaut de la « Sortie UTIL2 ».

5 Fonctionnement de l'AESI

5.1 Surveillances et signalisations

Surveillances :

Défaut secteur :

- si secteur absent.

Défaut chargeur :

- si absence de tension sur « Sortie UTIL1 ».
- C24 : si absence de tension sur « Sortie UTIL2 ».
- C38 et C85 : si absence de tension sur « Sortie UTIL2 » (= si absence de tension sur toutes les « Sorties S1 à S5 » de la carte 5 départs)
- si tension de sorties basse (produit en surcharge).
- si fusible secteur HS ou absent.
- si produit HS.

Défaut batterie :

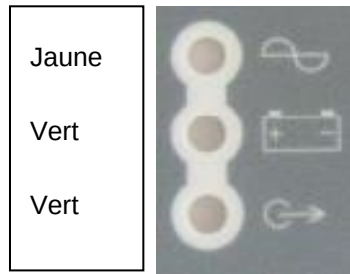
- si batterie absente (test toutes les 30s pendant les 20 premières minutes après la mise en service puis test toutes les 15 minutes maximum. Si un défaut est détecté, le test repasse toutes les 30s jusqu'à 20 minutes après la disparition du défaut).
- si tension batterie < 22.2 V +/- 3%.
- si impédance interne trop élevée (test toutes les 4h maximum sur une batterie chargée). Les valeurs limites de l'impédance sont :

	2 A	3 A
24 V	0.65 Ω $\pm$ 15%	0.65 Ω $\pm$ 15%

Signalisations :

Versions coffrets

3 voyants permettent l'indication des 3 défauts.
Signalisation d'absence par LED jaune si défaut, verte sinon.



Leds en situation de défaut secteur

Sur carte mère

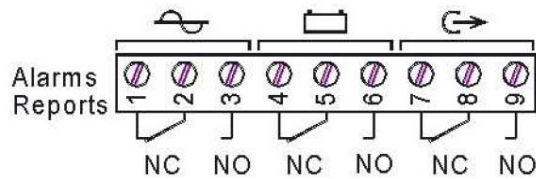
Un voyant sur la carte mère permet d'indiquer l'état de fonctionnement avant la fermeture du coffret (carte visé non connectée) ou lorsqu'il n'y a pas de carte visé. La signalisation est :

- Tout ok : vert,
- Défaits : orange

REMARQUE : Capot enlevé, une étiquette placée directement à côté des LEDs rappelle leur fonction. Elle mentionne 4 voyants. Le dernier, décrit « NOT USED », n'est pas activé. Il n'est pas utilisé.

5.2 Communication

Les 3 défauts (secteur, batterie, sortie) sont regroupés 3 contacts secs RTC (sécurité positive).
Contact sec : 1 A @ 24 V DC, 0.3 A @125 V AC



5.3 Protections

Contre les inversions polarités batterie avant et après mise sous tension.

Contre les surtensions au secondaire par transil (dérégulation ou erreur de branchement) et par coupure avec redémarrage cyclique si tension de sortie $>28.8 \text{ V} \pm 3\%$.

Contre les erreurs de branchement batterie :

- si à la mise sous-tension, la tension batterie est $>30 \text{ V} \pm 3\%$, la batterie n'est pas connectée.
- si à la mise sous-tension, la tension batterie est $< 14 \text{ V} \pm 3\%$, la batterie n'est pas connectée.

Contre les surintensités et court-circuits au secondaire.

Contre les court-circuits internes au produit par fusible primaire.

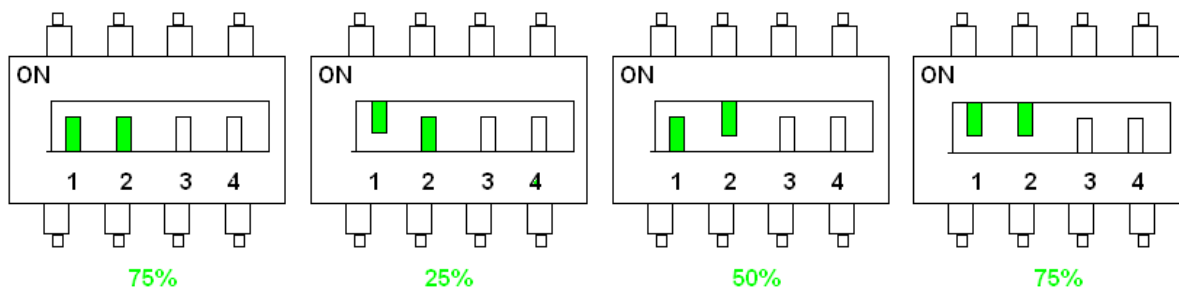
Contre les surtensions au primaire (d'origine atmosphérique ou industriel).

5.4 Coupure Tension Basse

Le seuil de coupure est de 21.6 V+/-3%.
L'élément effectuant la coupure est positionné dans le +.

5.5 Limitation courant batterie

La limitation courant batterie est ajustable par le client en fonction de la capacité batterie afin de garantir une recharge entre 0.1 et 0.3C préconisée par les constructeurs. Les seuils sont de 25, 50 et 75% du courant nominal. La sélection se fait par 2 microswitches. Par défaut, le courant de charge vaut 75% du courant nominal.



Position des microswitches 1 et 2 pour limitation du courant batterie

5.6 Compensation en température

Un système de compensation de la tension batterie permet de maintenir les caractéristiques de charge dans les limites de spécifications du constructeur batteries sur toute la plage de température d'utilisation. Une sonde placée au plus près des batteries permet la mesure de la température de celles-ci. Les valeurs de tension en fonction de la température sont :

T° (°C)	-20	-10	0	10	20	25	30	40	50	60
Tension Batterie (V)	28.27	28.27	28.27	27.74	27.38	27.20	26.98	26.66	26.40	26.17

5.7 Capacités batteries

Tension chargeur (V)	24	24
Calibre chargeur (A)	2	3
Courant de charge batterie (A) max	1.5	2.25
Capacité minimum (Ah) – 1.75 V	7	7
Capacité maximum (Ah) – 1.75 V	26	38

5.8 Spécification des courants $I_{max a}$ suivant les normes EN54-4 et EN12101-10

$I_{max a}$ est le courant de sortie maximal spécifié qui peut être fourni en continu tout en assurant la recharge de la batterie.

La norme 12101-10 §6.2.2 stipule que « à la fin de la période d'autonomie maximale fournissant le courant de veille maximal $I_{max a}$, la batterie doit être capable de fournir le courant maximal de courte durée $I_{max b}$ pendant une durée de 180s avec la tension de sortie comprise dans la plage spécifiée par le fabricant », et précise les autonomies maximales requises. Les valeurs spécifiées pour $I_{max a}$ peuvent donc différer selon la norme à respecter.

Les tableaux ci-dessous indiquent les valeurs spécifiées de $I_{\max a}$:

Chargeur 2 A

$I_{\max a}$ spécifié	Capacité batterie					
	7 Ah	12 Ah	17 Ah	24 Ah	26 Ah	38 Ah
EN54-4	1,61 A	1,36 A	1,11 A	0,76 A	0,66 A	0,06 A
12101-10 (§6.2.2)	4 h	1,05 A	1,36 A			
	30 h	0,11 A	0,25 A	0,41 A	0,63 A	0,66 A
	72 h	0,02 A	0,08 A	0,15 A	0,24 A	0,26 A

Chargeur 3 A

$I_{\max a}$ spécifié	Capacité batterie					
	7 Ah	12 Ah	17 Ah	24 Ah	26 Ah	38 Ah
EN54-4	2,61 A	2,36 A	2,11 A	1,76 A	1,66 A	1,06 A
12101-10 (§6.2.2)	4 h	0,87 A	1,92 A	2,11 A		
	30 h	0,08 A	0,22 A	0,37 A	0,58 A	0,64 A
	72 h	0,01 A	0,07 A	0,13 A	0,22 A	0,25 A

Pour déterminer l'alimentation et la batterie adaptées à votre installation, vous pouvez consulter notre site internet.

6 Maintenance

Pour que votre produit vous rende un service maximal et durable, il est vivement conseillé de le maintenir dans un état de propreté et de veiller à avoir une installation dans un endroit sec et ventilé. Nous ne serions en aucun cas responsables des dommages liés à une mauvaise utilisation ou à un défaut d'entretien de ce matériel.

AVERTISSEMENT

Le remplacement de la batterie par une batterie de type incorrect peut engendrer un risque d'explosion. Les batteries usagées doivent être mises au rebut conformément aux obligations de recyclage des matériaux.

7 Protections et fusibles

	Désignation	2 A	3 A
Fusible primaire	F1	5x20 T 3,15 A	5x20 T 3,15 A
Fusible Util1	F8	5x20 T 3.15 A	5x20 T 3.15 A
Fusible Util2	F7	5x20 T 3.15 A	5x20 T 3.15 A
Fusible batterie	FBat	4 A, 30 V Réarmable automatiquement	4 A, 30 V Réarmable automatiquement

8 Procédure de dépannage

Si l'AESI ne délivre pas de tension

- Vérifier la présence secteur sur le bornier secteur
- Vérifier les fusibles
- C24 : Vérifier la valeur de la tension sur les bornes UTIL1 et/ou UTIL2
- C38 et C85 : Vérifier la valeur de la tension sur les bornes UTIL1 et/ou UTIL2 (et/ou sur chacune des 5 sorties de la carte 5 départs)
- La tension sur les câbles batterie doit être identique à celle de l'utilisation
- Vérifier que chaque batterie de 12 V DC présente une tension égale voir supérieure à 11.5 V DC
- Répéter la mesure après avoir débranché l'utilisation et la batterie.
- Recontrôler la signalisation des voyants (cf chapitre 5)
- Si toutes les étapes sont validées vérifier la compatibilité de votre utilisation

Si la batterie ne prend pas le relais après un défaut secteur

- Contrôler la tension aux bornes de la batterie
- Contrôler le fusible batterie
- C24 : Contrôler la tension sur les bornes UTIL1 et/ou UTIL2
- C38 et C85 : Contrôler la tension sur les bornes UTIL1 et/ou UTIL2 (et/ou sur chacune des 5 sorties de la carte 5 départs)

Si les voyants ne sont pas allumés

- Contrôler la présence secteur sur le bornier secteur
- Contrôler le raccordement batterie (et le fusible batterie)
- Contrôler la bonne connexion de la nappe
- C24 : Contrôler la tension sur les bornes UTIL1 et/ou UTIL2
- C38 et C85 : Contrôler la tension sur les bornes UTIL1 et/ou UTIL2 (et/ou sur chacune des 5 sorties de la carte 5 départs)

Pour une assistance technique complémentaire, contactez la hot line SLAT

+ 33 (0) 4 78 66 63 70

Pour vos demandes de retour, connectez-vous sur notre site internet :

<http://www.slat.fr/support/rma/demandez-votre-numero-rma/>

ou contactez le SAV SLAT afin d'obtenir un numéro RMA (retour de marchandise autorisé).

Sans numéro RMA votre retour ne sera pas accepté.

OPERATING INSTRUCTIONS

AESI

EN 54-4 A1/A2
EN 12101-10

50 W – 75 W

Table of contents

1	General information	16
1.1	Correspondence table	16
1.2	Environmental specifications	16
1.3	Electrical Characteristics	16
1.3.1	Mains input	16
1.3.2	Output	16
1.3.3	Efficiency	17
2	Installation of your equipment	17
2.1	Models	17
2.2	Mechanical characteristics	17
2.3	Battery	18
2.4	Mains input	18
2.5	Client product integration	18
3	Connections.....	18
3.1	Connection diagram	18
3.2	Connections and connectors capability	19
4	Commissioning	20
5	AESI operation.....	20
5.1	Monitoring and warnings	20
5.2	Communication.....	21
5.3	Protections.....	21
5.4	Battery low voltage disconnection	22
5.5	Battery current limitation.....	22
5.6	Temperature compensation	22
5.7	Battery capacity.....	22
5.8	Specified values of $I_{max a}$ according to EN12101-10 and EN54-4.....	22
6	Maintenance.....	23
7	Fuses.....	23
8	Troubleshooting procedure.....	24

OPERATING INSTRUCTIONS

Congratulations,

You have just acquired an AESI emergency power supply by SLAT, and we thank you for your choice. This manual includes instructions for the installation, commissioning and maintenance of this equipment. In order for the equipment to work properly, we recommend that these instructions be followed very carefully.

GOOD INSTALLATION.

Safety precautions

This equipment is designed to be connected to the 115 V or 230 V public distribution network. To avoid any risk of electric shock, all **INTERVENTIONS** must be carried out with the equipment **SWITCHED OFF**. One easily accessible disconnect must be installed for this purpose outside the material.

Interventions with the equipment switched on are authorized only when it is impossible to switch the equipment off. The operation must only be performed by qualified personnel.

Standards, directives and protection of the environment and public health

All products of the AESI range are compliant with LV and EMC directives (immunity and emission). They are compliant with standards:

- EN 60950-1 (2006) + A11 (2009) + A1 (2010) + A12 (2011) + A2 (2013) (TBTS class)
- EN 61000-6-1(2007), EN 61000-6-2 (2005), EN 61000-6-3 (2007), EN 61000-6-4 (2007) + A1 (2011)
- EN 50130-4 (2011),
- EN 55022 (2006)+ A1 (2007) class B
- UL1950 for components.

They are also certified compliant with the following trade standards:

- EN 54-4 (1997) + A1 (2002) + A2 (2006) : Fire detection and fire alarm systems. Part 4: power supply equipment.
- EN 12101-10 class A (2005): Smoke and heat control systems. Part 10: power supplies
- VdS 2593 (2002): Elektrische Energieversorgungseinrichtungen für natürliche RWA, Anforderungen und Prüfmethode
- VdS 2541 (1996) : Energieversorgungseinrichtungen Anforderungen und Prüfmethode

The DoP numbers and CE marking years are available on APPENDIX.

SLAT is ISO 14001 certified since 2008.

SLAT manufactures all its products in accordance with RoHS and WEEE environmental directives.

SLAT recycles its products at the end of their service life through its recycling program.



Warranty

Our warranty is three years from the date of delivery (ex-works). It is strictly limited to reimbursement or replacement (at our discretion and without compensation of any sort) of parts recognized as faulty by our services, following return of the product to our premises at the buyer's expense. The replacement or repair of equipment is possible only on our premises. In order to allow our customers to benefit from the latest technical improvements, SLAT reserves the right to make all necessary modifications to its products. The battery is not included in the warranty.



1 General information

1.1 Correspondence table

	50 W	75 W
24 V	2 A	3 A

The currents (I_n) shown are at rated output power.

1.2 Environmental specifications

Operating temperature:	-10°C to +40°C
Operating maximum altitude:	2000 m
Storage temperature:	-25°C to +85°C
Operating relative humidity:	from 20% to 95%
Life time:	200 000 h @ 25°C (mains nominal @ 75% load housed)
Pollution degree:	II (according EN 60950)
Overvoltage category:	II (according EN 60950)
Environment class:	1 (according to EN 12101-10) III (according to VdS 2593)

1.3 Electrical Characteristics

1.3.1 Mains input

- Single AC voltage: 115 V to 240 V
- Frequency: 50 Hz to 60 Hz
- Class I
- Groundings: TT, TN, IT
- Double pole breaker C curve rated current between 2 A and 10 A to provide upstream.

24 V	50 W	75 W
Primary current @ 99 V	0.98 A	1.50 A
Primary current @ 195 V	0.52 A	0.78 A

1.3.2 Output

Nominal voltage	24 V	
Output current $I_{n\max}$	2 A	3 A
Floating voltage (U_n) at half load and 25°C	27.2 V +/-0.5%	
Current limitation – short circuit current	From I_n to $I_n+15\%$ for an output voltage > 50% U_n	
Battery discharge current with no mains and no load	38,5 mA @ 24 V	
HF peak-to-peak ripple (20 MHz-50 c)	< 4% U_n	
BF rms ripple	< 0.2% U_n	
Static and dynamic regulation characteristics	< 5% U_n for total added mains and load variations (from 10 to 90%)	
Switching time	0 s	

The AESI version can function without load current	$I_{\min} = 0$
The output current $I_{n \max}$ can be used on a single outlet or distributed among all outlets.	$I_{n \max}$
Maximum specified output current that can be supplied continuously while charging the battery.	See § 15.8
Maximum specified output current greater than $I_{\max a}$, that can be supplied for a short period of time during which battery charging is not required.	$I_{\max b} = I_{n \max}$

1.3.3 Efficiency

24 V	2 A	3 A
η @ 20% load	81,3%	84,6%
η @ 75% load	89,1%	90,4%
η @ 100% load	90,1%	90,9%

2 Installation of your equipment

2.1 Models



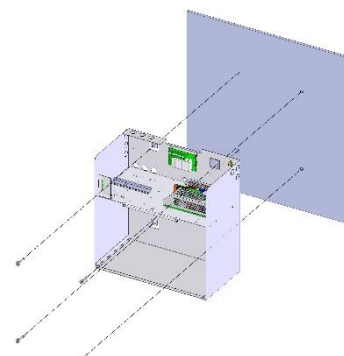
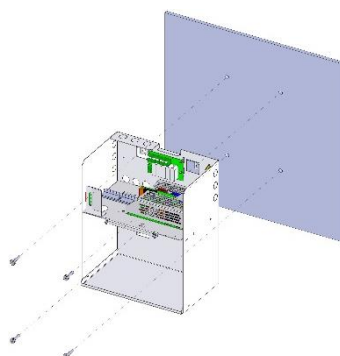
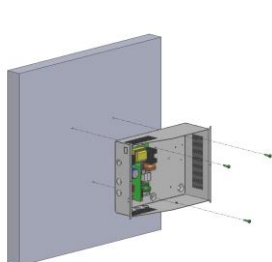
C24

Model	2A	3A
C24	24V 2A C24	24V 3A C24
C38	-	24V 3A C38
C85	-	24V 3A C85



C38 - C85

*** photos are not contractual*



C24 – C38 – C85: wall mounting via 3 or 4 screws

2.2 Mechanical characteristics

Housings:

Model	Width	Height	Depth	Weight	IP
C24	322 mm	248 mm	126 mm	2.5 kg	30
C38	350 mm	289 mm	189 mm	5.8 kg	31
C85	408 mm	408 mm	224 mm	9.2 kg	31

Front foil:

A front foil is glued on the front panel
Warning information is done by pictograms*.

* Pictograms details p. 21



2.3 Battery

A battery integration drawing and wiring schematic is available on APPENDIX.

When the product is delivered with the battery, the battery strand is already connected to the screw terminal on the motherboard.

* The capacities of batteries to be associated are listed in the table “Battery capacity” on page 23.

2.4 Mains input

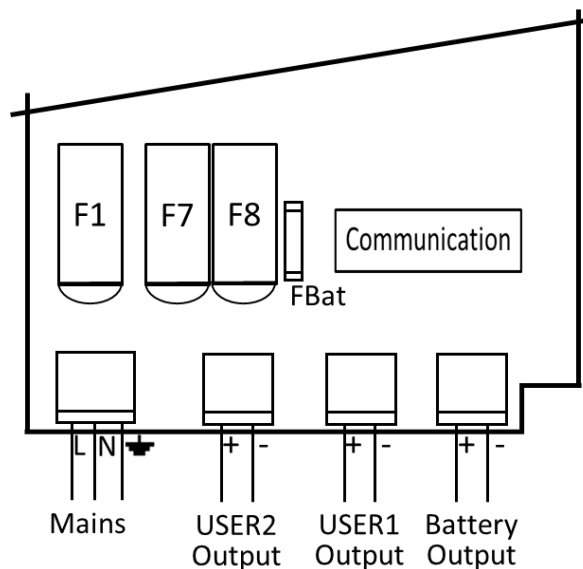
Use a double pole circuit breaker curve D (rating 2 A) to connect power supply to the main.

2.5 Client product integration

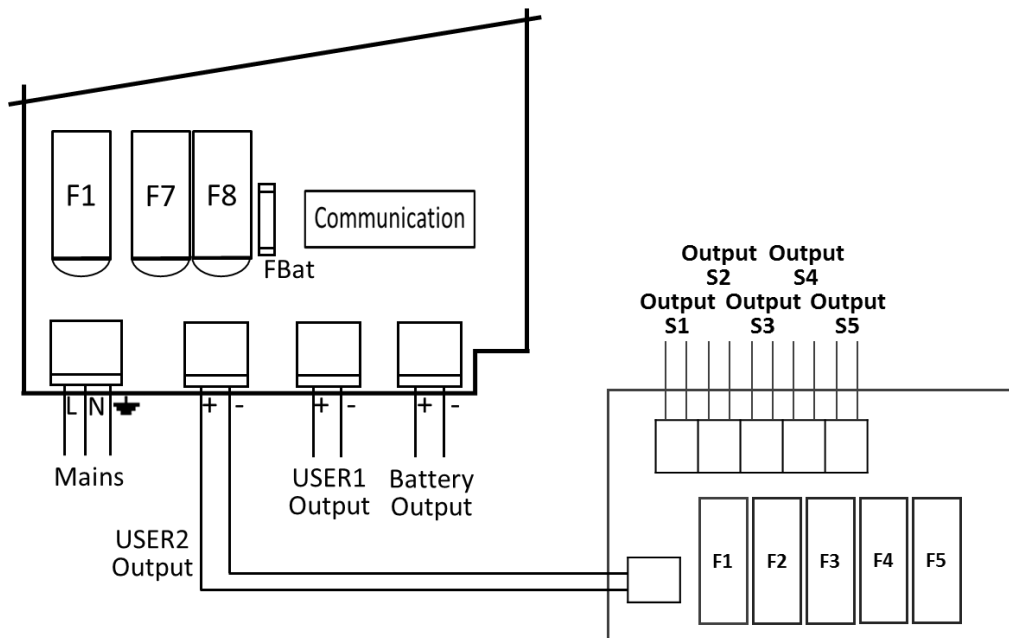
C38 and C85 cabinet: In order to accommodate the user's products in the cabinets, a DIN-rail has been integrated.

3 Connections

3.1 Connection diagram



Connection diagram (C24)



Connection diagram with the 5 output card with fuses (C38 and C85)

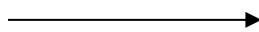
3.2 Connections and connectors capability

Every connector is pluggable. Silkscreen is located on the moving plug.

Mains	1x3 pts / 0.5 – 2.5 mm ²
User output	1x2 pts / 0.5 – 2.5 mm ²
Battery output	1x2 pts / 0.5 – 2.5 mm ²
Reports (Communication)	1x9 pts / 0.5 – 1.5 mm ²

Moving plugs details:

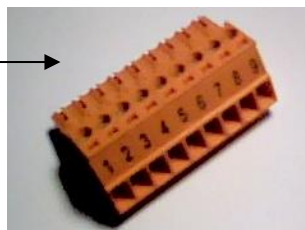
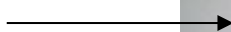
□ Mains:



□ Outputs:



□ Communication:



1	2	3	4	5	6	7	8	9
R1	C1	T1	R2	C2	T2	R3	C3	T3
Mains: W1			Battery: W2			Output: W3		

* The cable tie included with all the products allows the mains cable to be secured to the mains terminal strip.

The kit with the provided cables for the battery cabling:

- Is wired on the screw terminal "Battery Output" on the motherboard, when the product is delivered with the battery.
- Is provided in the delivery for the wiring by the client, when the product is delivered without the battery.

C38 and C85 cabinet: The added 5 output card is connected to the "USER2 Output" on the motherboard.

In the C85 cabinet an additional card with 5 outputs can be integrated. This card will be wired in the same manner to the "USER1 Output" as the existing 5 output card is connected to the "USER2 Output" on the motherboard. Its operating mode follows the same rules as the already wired 5 output card.

Important: The openings provided in the cabinet must be used. Do not create additional openings, as doing so may cause the device to malfunction and voids the warranty. (Except designated locations on the C38 and C85 cabinet)

4 Commissioning

Open the main breaker before connecting

It is imperative to connect the ground wire to the mains connector on the board for security reason.

When the product is delivered without battery: Connect the battery wires to the terminal strip, but do not connect the battery terminals.

After the electrical connections are made (mains, loads and batteries).

1. Close the upstream mains circuit-breaker.
2. Check the load output voltage. The LED on the motherboard turns red.
3. Connect the battery terminals.
4. Check that the LED on the motherboard confirming its correct operation is illuminated:
 - all OK: green,
 - fault: red
5. Connect the ground wire to the cover.
6. Close the cover.

Your equipment is in operation when the 3 green LEDs (mains, battery and charger) are illuminated.

Attention:

C38 and C85: As long as there is voltage on at least one of the "Outputs S1 to S5", the "USER2 Output" is considered under voltage and the LED doesn't indicate a fault on the "USER2 Output".

5 AESI operation

5.1 *Monitoring and warnings*

Monitoring

Mains fault (main supply):

If there are no mains.

Charger fault:

- If there is no voltage on "USER1 Output".
- C24: If there is no voltage on "USER2 Output".
C38 et C85: If there is no voltage on "USER2 Output" (= if there is no voltage on all the "Outputs S1 to S5" of the 5 output card)
- If output voltages are low (overloaded product).
- If mains fuse is blown / there is no mains fuse.
- If the product is out of order.

Battery fault (auxiliary supply):

- If there is no battery (a test will be performed every 30s during the first 20 min after switch on and every 15 min (maximum time interval) then after. In case a fault is detected, another test will be performed every 30s until 20 min have passed from fault end.
- If battery voltage < 1.85 V/elt +/-3%.
- If internal impedance is too high (a tests will be performed every 4 h (maximum time interval) on a loaded battery). Limit values are:

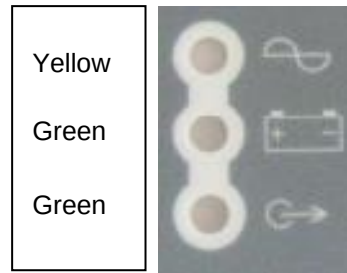
	2 A	3 A
24 V	0.65 Ω +/-15%	0.65 Ω +/- 15%

Warnings

Housing version:

3 lights indicate these 3 faults.

Yellow LED warning if fault, green if not.



LED board in case of mains fault

On motherboard:

A LED on the motherboard lets the user check the product state before the housing is closed (LED board unplugged) or when there is no LED board. LED warnings are as followed:

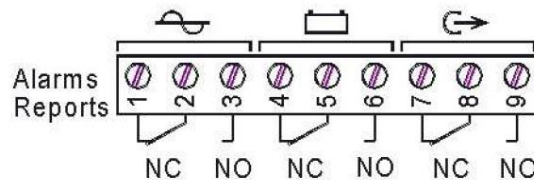
- o Everything OK: green
- o Faults: orange

REMARK: If the cover is removed, a sticker near the LEDs indicates their function. It shows 4 lights. The last one labelled "NOT USED" is not operating. It has no function.

5.2 Communication

The 3 faults (mains, battery, output) are reported on 3 dry contacts NC NO (positive security).

Dry contact: 1 A @ 24 V DC, 0.3 A @ 125 V AC



5.3 Protections

Against battery polarity inversion before and after switch on.

Against secondary overvoltages thanks to transil diode (regulation troubles or connections mistakes) and auto-recovery when output voltage > 2.4 V/elt

Against battery wiring error

- o If battery voltage > 2.5 V/elt +/-3%, the battery is not connected
- o If battery voltage < 1.17 V/elt +/-3%, the battery is not connected

Against secondary overcurrent and short-circuits.

Against internal short-circuits thanks to primary fuse.

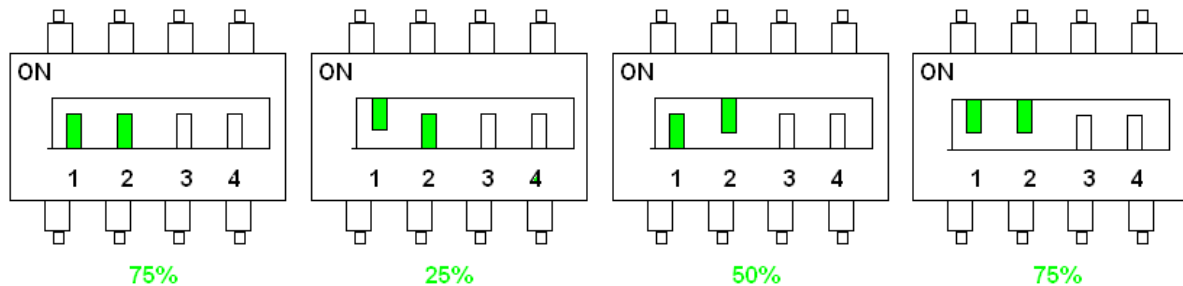
Against primary overvoltages (due to atmospheric or industrial causes).

5.4 Battery low voltage disconnection

The threshold is 21.6 V $\pm$ 3%.
The relay is located on +.

5.5 Battery current limitation

The battery current limitation is user adjustable according to the battery capacity, in order to ensure a battery reloading between 0.1C and 0.3C as advised by the manufacturer. The thresholds are 25%, 50% and 75% of the nominal current. Selection is made by 2 microswitches. The charging current default value is set at 75% of the nominal current.



Configuring battery current limitation using microswitches 1 & 2

5.6 Temperature compensation

Thanks to a battery voltage compensation system, the load characteristics can be maintained within the specifications limits provided by the battery manufacturer, thus under the all range of temperature use. The temperature is measured by sensors placed as close as possible to the battery. Voltage values versus temperature values are:

T (°C)	-20	-10	0	10	20	25	30	40	50	60
Battery Voltage (V)	28.27	28.27	28.27	27.74	27.38	27.20	26.98	26.66	26.40	26.17

5.7 Battery capacity

Charger voltage (V)	24	24
Charger current (A)	2	3
Maximum battery charging current (A)	1.5	2.25
Minimum capacity (Ah) – 1.75 V	7	7
Maximum capacity (Ah) – 1.75 V	26	38

5.8 Specified values of $I_{max\ a}$ according to EN12101-10 and EN54-4

$I_{max\ a}$ is the maximum specified output current that can be supplied continuously while charging the battery.

The standard EN12101-10 §6.2.2 stipulates that “after the end of the maximum backup duration at the maximum rest current $I_{max\ a}$, the battery must be able to provide the maximum short time current $I_{max\ b}$ within 180s, the output voltage staying within the voltage range specified by the manufacturer”, and specifies the maximum required backup durations. For this reason, the specified values for $I_{max\ a}$ may vary according to the standard to comply with.

The specified values of $I_{\max a}$ are shown in the next tables:

Supply 2 A

Specified $I_{\max a}$	Battery capacity					
	7 Ah	12 Ah	17 Ah	24 Ah	26 Ah	38 Ah
EN54-4	1,61 A	1,36 A	1,11 A	0,76 A	0,66 A	0,06 A
12101-10 (86.2.2)	4 h	1,05 A	1,36 A			
	30 h	0,11 A	0,25 A	0,41 A	0,63 A	0,66 A
	72 h	0,02 A	0,08 A	0,15 A	0,24 A	0,26 A

Supply 3 A

Specified $I_{\max a}$	Battery capacity					
	7 Ah	12 Ah	17 Ah	24 Ah	26 Ah	38 Ah
EN54-4	2,61 A	2,36 A	2,11 A	1,76 A	1,66 A	1,06 A
12101-10 (86.2.2)	4 h	0,87 A	1,92 A	2,11 A		
	30 h	0,08 A	0,22 A	0,37 A	0,58 A	0,64 A
	72 h	0,01 A	0,07 A	0,13 A	0,22 A	0,25 A

In order to determine the suitable power supply and batteries, please refer to our web site.

6 Maintenance

In order to ensure maximal and durable service, we strongly recommend that your product be maintained clean and ensure that it is installed in a dry and ventilated location. We shall in no case be liable for damages associated with improper use or incorrect maintenance of the equipment.

WARNING

Replacing the battery with a battery of incorrect type may result in an explosion hazard.
Used batteries must be disposed of in compliance with recycling requirements.

7 Fuses

	Ref.	2 A	3 A
Primary fuse	F1	5x20 T 3,15 A	5x20 T 3,15 A
User 1 fuse	F8	5x20 T 3.15 A	5x20 T 3.15 A
User 2 fuse	F7	5x20 T 3.15 A	5x20 T 3.15 A
Battery fuse	FBat	4 A, 30 V Automatically resettable	4 A, 30 V Automatically resettable

8 Troubleshooting procedure

If the AESI does not deliver voltage

- Check mains presence on the mains terminal strip
- Check the fuses
- C24: Check the voltage value on terminals USER1 and/or USER2
- C38 et C85: Check the voltage value on terminals USER1 and/or USER2 (and/or on each of the 5 outputs on the 5 output card)
- The voltage on the battery cables must be identical to that of the load
- Check that each 12 V DC battery has a voltage greater than or equal to 11.5 V DC
- Repeat the measurement after having disconnected the load and the battery
- Recheck the signaling of the indicator lights (see chapter 5)
- If all the steps are validated, check the compatibility of your load

If the battery does not take over after a mains fault

- Check the voltage on the battery terminals
- Check the battery fuse
- Check the voltage on terminals USER1 and/or USER2 (and/or on each of the 5 outputs on the 5 output card)

If the indicator lights are not illuminated

- Check mains presence on the mains terminal strip
- Check the battery connection (and the battery fuse)
- Check that the wire ribbon is properly connected
- Check the voltage on terminals USER1 and/or USER2 (and/or on each of the 5 outputs on the 5 output card)

For additional technical assistance, contact the SLAT hotline

+ 33 (0) 4 78 66 63 70

For return requests, visit our website:

<http://en.slat.fr/support-2/rma-customer-service/request-an-rma-number/>

or contact SLAT After-Sales Service to obtain an RMA (Return Material Authorization) number.

Returns are not accepted without an RMA number.

BEDIENUNGSANLEITUNG

AESI

EN 54-4 A1/A2
EN 12101-10

50 W – 75 W

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	28
1.1	Vergleichstabelle	28
1.2	Umweltspezifikationen	28
1.3	Elektrische Spezifikationen der Ein- und Ausgänge	28
1.3.1	Eingang Netz	28
1.3.2	Ausgang	28
1.3.3	Wirkungsgrad	29
2	Installation des Gerätes	29
2.1	Modelle	29
2.2	Mechanische Eigenschaften	29
2.3	Batterien	30
2.4	Netzanschluss	30
2.5	Integration der Produkte des Anwenders	30
3	Anschluss	30
3.1	Anschlussplan	30
3.2	Anschluss und Größe der Klemmleisten	31
4	Inbetriebnahme	32
5	Funktionsweise des AESI	32
5.1	Überwachung und Meldungen	32
5.2	Verbindung	33
5.3	Schutz	33
5.4	Abschalten bei Niederspannung	34
5.5	Batteriestrombegrenzung	34
5.6	Temperaturausgleich	34
5.7	Batteriekapazitäten	34
5.8	Spezifizierte $I_{\max a}$ Werte nach EN54-4 und EN12101-10	34
6	Wartung	35
7	Schutz und Sicherungen	35
8	Verfahren zur Fehlerbehebung	36

BEDIENUNGSANLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch,

Sie haben sich für die gesicherte Stromversorgung AESI der Marke SLAT entschieden und dafür danken wir Ihnen. Sie finden in dieser Bedienungsanleitung alle notwendigen Angaben zu Installation, Inbetriebnahme und Wartung dieses Geräts.

Für eine reibungslose Funktionsweise des Geräts empfehlen wir Ihnen, diesen Angaben genau zu folgen.

ERFOLGREICHE INSTALLATION

Sicherheitshinweise

Dieses Gerät ist zum Anschluss an das öffentliche 115 V oder 230 V -Stromversorgungsnetz vorgesehen.

Um die Gefahr eines Stromschlags auszuschließen, muss jeder **EINGRIFF SPANNUNGSFREI** erfolgen. Zu diesem Zweck muss eine zugängliche Trenneinrichtung außen am Gerät angebracht sein.

Arbeiten unter Spannung sind nur bei Eingriffen zulässig, in denen eine Trennung vom Netz nicht möglich ist. Der Eingriff darf ausschließlich von befugten Personen vorgenommen werden.

Normen, Richtlinien, Umwelt- und Gesundheitsschutz

Alle Produkte aus der Baureihe AESI halten die NS-Richtlinien und EMV-Normen (bzgl. Störfestigkeit und Emission) ein. Sie entsprechen den Normen:

- EN 60950-1 (2006) + A11 (2009) + A1 (2010) + A12 (2011) + A2 (2013) (Klasse TBTS)
- EN 61000-6-1(2007), EN 61000-6-2 (2005), EN 61000-6-3 (2007), EN 61000-6-4 (2007) + A1 (2011)
- EN 50130-4 (2011),
- EN 55022 (2006) + A1 (2007) Klasse B
- UL1950 bei den Komponenten

Sie sind ebenfalls nach den Normen für den jeweiligen Einsatzbereich zertifiziert:

- EN 54-4 (1997) + A1 (2002) + A2 (2006): Brandmeldeanlagen. Teil 4: Energieversorgungseinrichtungen.
- EN 12101-10 Klasse A (2005): Rauch- und Wärmefreihaltung. Teil 10: Energieversorgung.
- VdS 2593 (2002): Elektrische Energieversorgungseinrichtungen für natürliche RWA, Anforderungen und Prüfmethoden
- VdS 2541 (1996): Energieversorgungseinrichtungen Anforderungen und Prüfmethoden

Alle DoP Nummer und Jahre der CE-Jahr- Markierung finden Sie im ANHANG.

SLAT ist seit 2008 ISO 14001 zertifiziert.

SLAT stellt alle seine Produkte unter Einhaltung der Umweltrichtlinien RoHS und WEEE her.

SLAT sorgt über seinen Rückführungsservice für die Wiederverwertung der Produkte am Ende ihres Lebenszyklus.



Garantie

Unsere Garantie beträgt drei Jahre ab Werk. Sie beschränkt sich ausschließlich auf die Erstattung oder den Austausch (unserer Wahl und ohne jegliche Entschädigung) der von unseren Abteilungen als schadhaft anerkannten Teile nach Rücksendung in unsere Werkstätten auf Kosten des Käufers. Wir akzeptieren weder den Austausch noch die Reparatur von Geräten außerhalb unserer Werkstätten. Mit dem Ziel, seinen Kunden die neuesten technischen Verbesserungen zu bieten, behält sich SLAT das Recht vor, sämtliche erforderliche Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Die Batterie ist nicht Teil der Garantieleistung.



1 Allgemeine Informationen

1.1 Vergleichstabelle

	50 W	75 W
24 V	2 A	3 A

Die angegebenen Stromwerte sind Ströme (I_n) bei Ausgangsnennleistung.

1.2 Umweltspezifikationen

Betriebstemperatur:	-10°C bis +40°C
Maximale Betriebshöhe:	2000 m
Lagertemperatur:	-25°C bis + 85°C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb:	20% bis 95%
Lebensdauer:	200.000 h bei 25°C (Nennstromanschluss bei 75% Ladung)
Verschmutzungsgrad:	II (nach EN 60950)
Überspannungsgrad:	II (nach EN 60950)
Umweltklasse:	1 (nach EN 12101-10) III (nach VdS 2593)

1.3 Elektrische Spezifikationen der Ein- und Ausgänge

1.3.1 Eingang Netz

- Einphasige Spannung: 115 V bis 240 V
- Frequenz: 50 Hz bis 60 Hz
- Klasse I
- Sternschaltungen: TT, TN, IT
- Vorgeschalteten bipolaren 2 A bis 10 A Trennschalter vorsehen

24 V	50 W	75 W
Primärstrom bei 99 V	0,98 A	1,50 A
Primärstrom bei 195 V	0,52 A	0,78 A

1.3.2 Ausgang

Nennspannung	24 V	
Ausgangsstrom $I_{n \max}$	2 A	3 A
Schwebeladungsspannung (U_n), auf halbe Ladung und 25°C eingestellt	27,2 V +/-0,5%	
Strombegrenzung - Kurzschlussstrom	Von I_n bis $I_n +15\%$ für Ausgangsspannung > 50% von U_n .	
Batterieentladungsstrom bei fehlender Netz- und Ladungspräsenz	38,5 mA bei 24 V	
Restwelligkeit HF pp (20 MHz-50 ζ)	< 4% von U_n	
Restwelligkeit NF wirksam	< 0,2% von U_n	
Eigenschaften der statischen und dynamischen Steuerung	< 5% von U_n für kumulierte Schwankungen von Netz und Ladung (10 bis 90%)	
Unterbrechungszeit	0 s	

AESI kann ohne Strom auf der Verwendungsseite funktionieren	$I_{\min} = 0$
Der Ausgangsstrom $I_{n \max}$ kann an einem einzigen Ausgang oder über alle Ausgänge verteilt genutzt werden.	$I_{n \max}$
Spezifizierter maximaler Ausgangsstrom, der durchgehend zur Verfügung gestellt werden kann.	$I_{\max a}$: Siehe § 24.8
Spezifizierter maximaler Ausgangsstrom, stärker als $I_{\max a}$, der über einen kurzen Zeitraum zur Verfügung gestellt werden kann, in dem die Batterieaufladung nicht erforderlich ist	$I_{\max b} = I_{n \max}$

1.3.3 Wirkungsgrad

24V	2A	3A
η bei 20% Ladung	81,3%	84,6%
η bei 75% Ladung	89,1%	90,4%
η bei 100% Ladung	90,1%	90,9%

2 Installation des Gerätes

2.1 Modelle



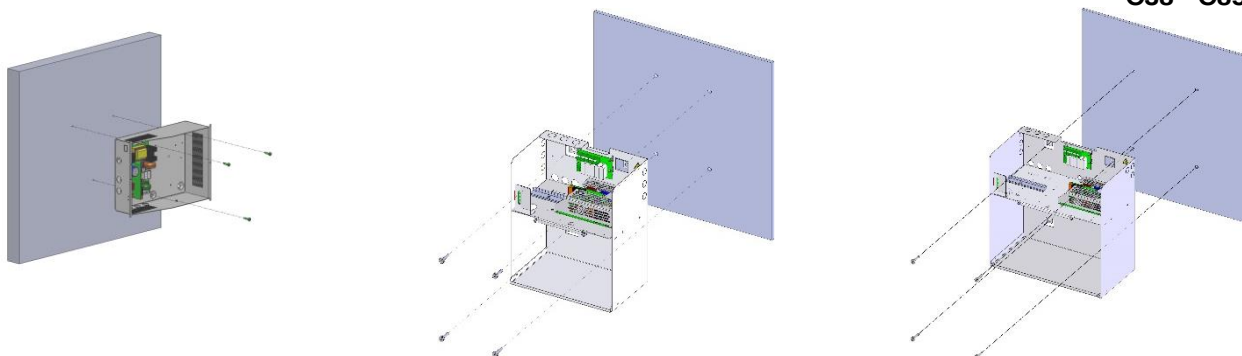
C24

Modell	2A	3A
C24	24V 2A C24	24V 3A C24
C38	-	24V 3A C38
C85	-	24V 3A C85



C38 - C85

**** Abbildungen ohne Gewähr**



C24 – C38 – C85: Wandbefestigung mit 3 oder 4 Schrauben

2.2 Mechanische Eigenschaften

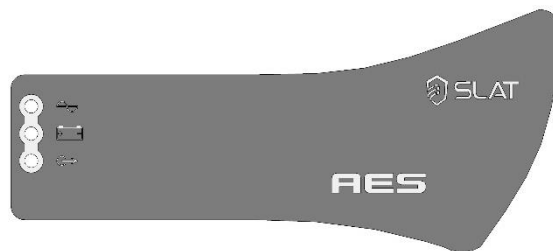
Gehäuse

Modell	Breite	Höhe	Tiefe	Gewicht	IP
C24	322 mm	248 mm	126 mm	2,5 kg	30
C38	350 mm	289 mm	189 mm	5,8 kg	31
C85	408 mm	408 mm	224 mm	9,2 kg	31

Gehäuselabel

An der Frontseite der Gehäuse ist eine Beschriftung angebracht. Die Erklärung der Kontrollleuchten erfolgt durch Piktogramme*.

*Einzelheiten zu den Piktogrammen S. 33



2.3 Batterien

Der Einbau- und Verkabelungsplan der Batterien befindet sich im ANHANG.

Wenn das Produkt mit Batterie geliefert wird, sind deren Kabellitze bereits an die Klemmleisten auf der Hauptplatine angeschlossen.

* Die entsprechenden Batteriekapazitäten sind in der Tabelle Batteriekapazität auf Seite 35 aufgelistet.

2.4 Netzanschluss

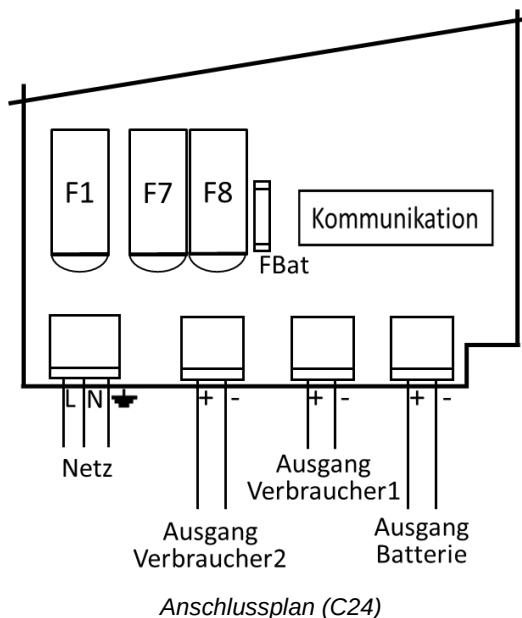
Ein zweipoliger Leistungsschutzschalter (D-Charakteristik, Nennstrom 2 A) zum Anschluss an das Stromversorgungsnetz verwenden.

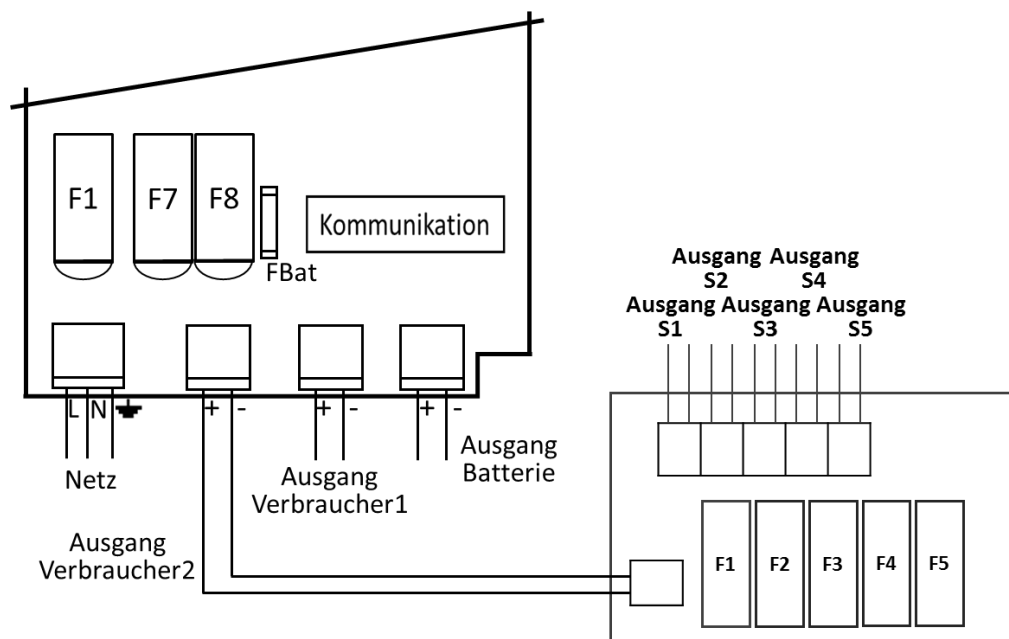
2.5 Integration der Produkte des Anwenders

In den C38 und C85 Gehäusen ist eine Hutschiene integriert, um die Produkte des Anwenders aufzunehmen.

3 Anschluss

3.1 Anschlussplan





Anschlussplan inklusive der Karte mit 5 Sicherungsausgängen (C38 und C85)

3.2 Anschluss und Größe der Klemmleisten

Alle Klemmleisten sind abnehmbar. Die mobilen Steckverbinder sind mit einem Siebdruck versehen.

Stromnetz	1x3 pkt / 0,5 - 2,5 mm ²
Ausgang Verbraucher	1x2 pkt / 0,5 - 2,5 mm ²
Ausgang Batterie	1x2 pkt / 0,5 - 2,5 mm ²
Berichte (Kommunikation)	1x9 pkt / 0,5 - 1,5 mm ²

Einzelheiten zu den mobilen Steckverbindern:

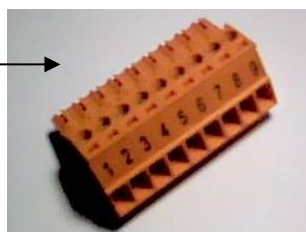
□ **Stromnetz:** →



□ **Ausgänge:** →



□ **Kommunikation:** →



1	2	3	4	5	6	7	8	9
R1	C1	T1	R2	C2	T2	R3	C3	T3

Stromnetz: W1

Batterie: W2

Ausgang: W3

* Mit der Schelle, die allen Produkten beiliegt, kann das Netzkabel an der Stromnetzklamme befestigt werden.

Das Produkt-Kit, mit den darin enthaltenen Kabeln für die Verkabelung der Batterie:

- ist an der Klemmleiste „Ausgang Batterie“ auf der Hauptplatine montiert, wenn das Produkt mit der Batterie geliefert wird.
- wird für die Montage durch den Kunden mitgeliefert, wenn das Produkt ohne Batterie geliefert wird.

C38 und C85 Gehäuse: Die zusätzliche Karte mit 5 Sicherungsausgängen ist an den „Ausgang Verbraucher2“ auf der Hauptplatine angeschlossen.

Im Gehäuse C85 ist die Integration einer weiteren Karte mit 5 Sicherungsausgängen möglich. Diese wird in der gleichen Weise an den „Ausgang Verbraucher1“ angeschlossen, wie die vorhandene Karte an die Hauptplatine über dem „Ausgang Verbraucher2“ angeschlossen ist. Deren Funktionsweise befolgt die gleichen Regeln wie die bereits montierte Karte mit 5 Ausgängen.

Achtung, es müssen die vorgesehenen Öffnungen im Gehäuse verwendet werden. Es dürfen keine zusätzlichen Öffnungen geschaffen werden, ansonsten besteht die Gefahr von Betriebsstörungen des Gerätes und keine Rücknahme unter Garantie. Ausgenommen sind die in den C38- und C85-Gehäusen vorgestanzten Öffnungen.

4 Inbetriebnahme

Vor jedem Anschließen den Netzschuttschalter öffnen.

Es ist unerlässlich die Erdung an die Netzanschlussklemme auf der Hauptplatine anzuschließen.

Wenn das Produkt mit Batterie geliefert wird: Batteriekabel einseitig an der Klemmleiste anschließen, jedoch nicht an den Batterien.

Nach Durchführung der elektrischen Anschlüsse (Stromnetz, Verbraucher und Batterie)

1. Den vorgeschalteten Netzschuttschalter schließen.
2. Ausgangsspannung auf Verbraucherseite prüfen. Die LED-Anzeige der Hauptplatine wird rot.
3. Batterieklemmen anschließen.
4. Betriebsleuchte auf der Hauptplatine prüfen:
 - o alles ok: Grün
 - o Fehler: Rot
5. Erdungskabel an Abdeckung anschließen.
6. Abdeckung schließen.

Ihr Gerät ist betriebsbereit sobald die 3 grünen LED-Anzeigen (Netz-, Batterie- und Ladegerätanzeigen) leuchten.

Achtung:

C38 und C85: Solange an mindestens einem der „Ausgänge S1 bis S5“ Spannung anliegt, wird der „Ausgang Verbraucher2“ als unter Spannung angesehen und die LED zeigt keinen Fehler des „Ausgangs Verbraucher2“ an.

5 Funktionsweise des AESI

5.1 Überwachung und Meldungen

Überwachung

Fehler Stromnetz:

- falls kein Netz vorhanden.

Fehler Ladegerät:

- falls keine Spannung am „Ausgang Verbraucher1“ anliegt.
- C24: falls keine Spannung am „Ausgang Verbraucher2“ anliegt.
C38 und C85: falls keine Spannung an „Ausgang Verbraucher2“ anliegt (= falls an allen „Ausgängen S1 bis S5“ der Karte mit 5 Ausgängen keine Spannung anliegt)
- falls Ausgangsspannung niedrig (Gerät überlastet).
- falls Netzsicherung außer Betrieb oder nicht vorhanden.
- falls Gerät außer Betrieb.

Fehler Batterie:

- falls keine Batterie vorhanden (Test alle 30s während der ersten 20 Minuten nach Inbetriebnahme, danach Test mindestens alle 15 Minuten. Wenn ein Fehler entdeckt wurde, wird der Test alle 30s bis zu 20 Minuten nach Behebung des Fehlers durchgeführt).
- falls Batteriespannung < 22,2 V +/- 3%.
- falls innere Impedanz zu hoch (Test mindestens alle 4 Stunden an geladener Batterie). Die Grenzwerte der Impedanz lauten:

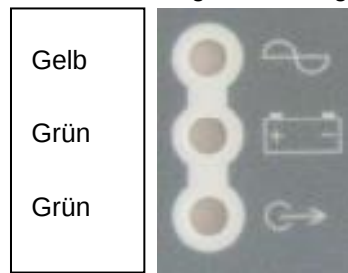
	2 A	3A
24 V	0,65 Ω +/-15%	0,65 Ω +/-15%

Meldungen

Gehäuseausführungen

Fehleranzeige durch 3 Kontrollleuchten.

Störungsmeldung durch gelbe LED-Leuchte, ansonsten grüne Anzeige.



Beispiel LED-Anzeigen bei Fehler im Stromnetz

Grundplatine:

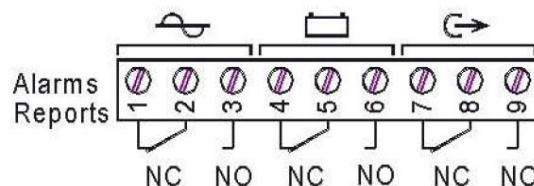
Eine Kontrollleuchte auf der Hauptplatine zeigt den Betriebszustand vor dem Schließen des Gehäuses an (Anzeigeplatine nicht angeschlossen) oder falls keine Anzeigeplatine vorhanden ist. Die Meldung lautet:

- o Alles ok: grün,
- o Fehler: orange

HINWEIS: Bei Abnahme des Gehäusedeckels ist eine weitere Beschriftung direkt neben den LED-Anzeigen angebracht. Dort sind 4 Anzeigen erkennbar. Die letzte Anzeige „NOT USED“ ist nicht aktiviert. Sie wird nicht benötigt.

5.2 Verbindung

Die 3 Fehler (Netz, Batterie, Ausgang) sind in 3 potentialfreien Kontakten (eigensicher) zusammengefasst. Belastbarkeit: 1 A bei DC 24 V, 0,3 A bei AC 125 V



5.3 Schutz

Vor Polaritätsvertauschung der Batterie.

Vor sekundärseitiger Überspannung durch Suppressordiode (Verstellen oder fehlerhafte Anschlüsse) und durch Abschalten mit zyklischem Neustart, falls Ausgangsspannung >28,8 V +/-3%.

Vor Batterieanschlussfehlern:

- falls die Batteriespannung beim Spannungszuschalten >30 V +/-3% beträgt, ist die Batterie nicht angeschlossen.
- falls die Batteriespannung beim Spannungszuschalten <14 V +/-3% beträgt, ist die Batterie nicht angeschlossen.

Vor Überstrom und sekundärseitigen Kurzschlüssen.

Vor internen, durch die Primärsicherung verursachten, Kurzschlüssen.

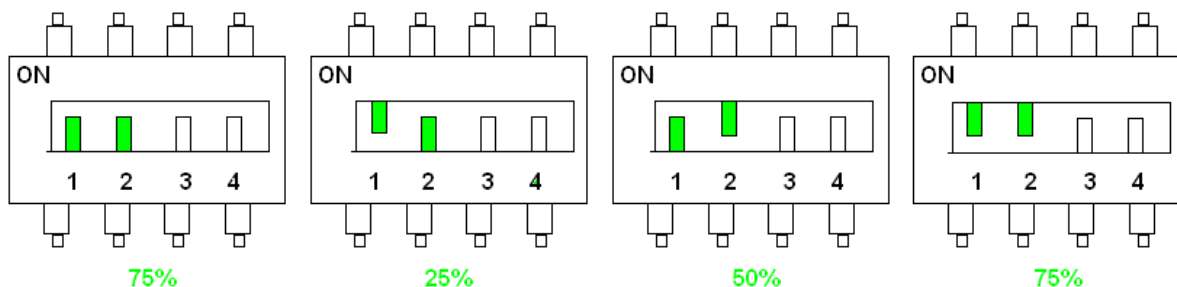
Gegen primärseitige Überspannungen (aus atmosphärischen Gründen oder durch den Netzbetreiber).

5.4 Abschalten bei Niederspannung

Die Abschaltgrenze liegt bei 21,6 V +/-3%.
Das Element, das die Abschaltung auslöst, im + positioniert.

5.5 Batteriestrombegrenzung

Die Batteriestrombegrenzung kann durch den Kunden entsprechend der Batteriekapazität eingestellt werden, um die vom Hersteller empfohlene Aufladung von 0,1 bis 0,3C zu gewährleisten. Die Schwellenwerte betragen 25%, 50% und 75% des Nennstroms. Die Auswahl erfolgt durch 2 Mikroschalter. Der voreingestellte Ladestrom beträgt 75% des Nennstroms.



Position der Mikroschalter 1 und 2 zur Batteriestrombegrenzung

5.6 Temperatenausgleich

Ein System zum Ausgleich der Batteriespannung ermöglicht die Beibehaltung der Ladungseigenschaften im Rahmen der Spezifikationen des Batterieherstellers über die gesamte Bandbreite der Nutzungstemperatur. Durch einen nahe an den Batterien angebrachten Fühler kann die Batterietemperatur gemessen werden. Die Spannungswerte in Abhängigkeit von der Temperatur betragen:

T° (°C)	-20	-10	0	10	20	25	30	40	50	60
Batteriespannung (V)	28,27	28,27	28,27	27,74	27,38	27,20	26,98	26,66	26,40	26,17

5.7 Batteriekapazitäten

Ladegerät Spannung (V)	24	24
Ladegerät Typ (A)	2	3
Maximaler Batterie Ladestrom (A)	1,5	2,25
Minimale Kapazität (Ah) – 1,75 V	7	7
Maximale Kapazität (Ah) – 1,75 V	26	38

5.8 Spezifizierte $I_{max a}$ Werte nach EN54-4 und EN12101-10

$I_{max a}$ ist der maximale spezifizierte Ausgangsstrom, der durchgehend zur Verfügung gestellt werden kann, indem die Batterie auch noch geladen werden kann.

Die Norm EN12101-10 legt folgendes fest: „nach dem Ende der maximalen Batteriebetriebsdauer bei maximalem Wachstom $I_{max a}$, muss die Batterie noch in der Lage sein, den maximalen kurzzeitigen Ausgangsstrom $I_{max b}$ während 180s mit einer in der von dem Hersteller bestimmten Spanne liegenden Spannung liefern zu können“, und gibt die zu beobachtende Batteriebetriebsdauer an. Die spezifizierten $I_{max a}$ Werte können deshalb von der jeweiligen Norm abhängen.

Die folgenden Tabellen zeigen die spezifizierten Werte für $I_{\max a}$:

Netzteil 2 A

Spezifizierter $I_{\max a}$	Batteriekapazität					
	7 Ah	12 Ah	17 Ah	24 Ah	26 Ah	38 Ah
EN54-4	1,61 A	1,36 A	1,11 A	0,76 A	0,66 A	0,06 A
12101-10 (§6.2.2)	4 Std.	1,05 A	1,36 A			
	30 Std.	0,11 A	0,25 A	0,41 A	0,63 A	0,66 A
	72 Std.	0,02 A	0,08 A	0,15 A	0,24 A	0,26 A

Netzteil 3 A

Spezifizierter $I_{\max a}$	Batteriekapazität					
	7 Ah	12 Ah	17 Ah	24 Ah	26 Ah	38 Ah
EN54-4	2,61 A	2,36 A	2,11 A	1,76 A	1,66 A	1,06 A
12101-10 (§6.2.2)	4 Std.	0,87 A	1,92 A	2,11 A		
	30 Std.	0,08 A	0,22 A	0,37 A	0,58 A	0,64 A
	72 Std.	0,01 A	0,07 A	0,13 A	0,22 A	0,25 A

Zur Bestimmung Ihrer Stromversorgung und der passenden Akkus, besuchen Sie bitte unsere Website: www.slat.com.

6 Wartung

Damit Ihnen Ihr Produkt dauerhaft bestmögliche Dienste leistet, empfiehlt es sich dringend, dieses in sauberem Zustand zu halten und die Installation an einem trockenen und gut belüfteten Ort vorzunehmen. Wir übernehmen in keinem Fall die Haftung für Schäden durch eine unsachgemäße Verwendung oder eine fehlerhafte Instandhaltung des Gerätes.

WARNUNG

Das Austauschen der Batterie durch einen falschen Batterietyp kann zu Explosionsgefahr führen. Verbrauchte Batterien müssen gemäß den Materialrückführungsverpflichtungen entsorgt werden.

7 Schutz und Sicherungen

	Bezeichnung	2 A	3 A
Primärsicherung	F1	5x20 T 3,15A	5x20 T 3,15A
Sicherung Verbraucher1	F8	5x20 T 3,15A	5x20 T 3,15A
Sicherung Verbraucher2	F7	5x20 T 3,15A	5x20 T 3,15A
Sicherung Batterie	FBat	4 A, 30 V Automatisch rückstellbar	4 A, 30 V Automatisch rückstellbar

8 Verfahren zur Fehlerbehebung

Falls AESI keine Spannung liefert

- Netzpräsenz auf der Netzklemmleiste prüfen
- Sicherungen prüfen
- C24: Spannungswert an den Klemmen Verbraucher1 und/oder Verbraucher2 prüfen
C38 und C85: Spannungswert an den Klemmen Verbraucher1 und/oder Verbraucher2 prüfen (und/oder an jedem der 5 Ausgänge auf der Karte mit 5 Sicherungsausgängen)
- Die Spannung an den Batteriekabeln muss mit der Verbraucherseite übereinstimmen
- Prüfen, ob jede DC 12 V-Batterie eine Spannung von DC 11,5 V oder mehr aufweist
- Messung nach Abziehen der Verbraucher und der Batterie wiederholen
- Meldung der Kontrollleuchten erneut kontrollieren (siehe Kapitel 5)
- Wenn alle Schritte korrekt sind, Kompatibilität Ihrer Anwendung prüfen

Falls die Batterie nach einer Netzstörung die Versorgung nicht übernimmt

- Spannung an den Batterieklemmen prüfen
- Batteriesicherung prüfen
- C24: Spannung an den Klemmen Verbraucher1 und/oder Verbraucher2 prüfen
C38 und C85: Spannung an den Klemmen Verbraucher1 und/oder Verbraucher2 prüfen (und/oder an jedem der 5 Ausgänge auf der Karte mit 5 Sicherungsausgängen)

Falls die Kontrollleuchten nicht aufleuchten

- Netzpräsenz auf der Netzklemmleiste prüfen
- Batterieanschluss (und Batteriesicherung) prüfen
- Prüfen, ob das Flachbandkabel korrekt angeschlossen ist
- C24: Spannung an den Klemmen Verbraucher1 und/oder Verbraucher2 prüfen
C38 und C85: Spannung an den Klemmen Verbraucher1 und/oder Verbraucher2 prüfen (und/oder an jedem der 5 Ausgänge auf der Karte mit 5 Sicherungsausgängen)

Für weitere technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an die SLAT-Hotline

+ 49(0)711 899 890 92

Bei Rücksendeanfragen melden Sie sich bitte auf unserer Website an:

<http://www.slat-gmbh.de/kontakt/kontaktformular/>

oder wenden Sie sich an den SLAT-Kundendienst, um eine Rücksendenummer (RMA) zu erhalten (genehmigte Warenrücksendung).

Ohne RMA-Nummer kann Ihre Rücksendung nicht angenommen werden.

ANNEXE / APPENDIX / ANHANG

MARQUAGE CE RPC CE CPR MARKING CE CPR MARKIERUNG

 0786	 0786
SLAT 11 Rue Jean Elysée Dupuy - BP 66 69543 Champagne au Mont d'Or France Year in which the marking has been affixed 2014 N° DoP : 0786 – CPR – 50642	SLAT 11 Rue Jean Elysée Dupuy - BP 66 69543 Champagne au Mont d'Or France Year in which the marking has been affixed 2014 N° DoP : 0786 – CPR – 50642
EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006	EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006
EN 12101-10:2005 Operating class: class A Environment class: 1 Switching time: 0s Max capacity: 12Ah Input: 115-240V 50-60Hz Output: 24Vdc 2A	EN 12101-10:2005 Operating class: class A Environment class: 1 Switching time: 0s Max capacity: 12Ah Input: 115-240V 50-60Hz Output: 24Vdc 3A
VdS 2593:2002 Environment class: III	VdS 2593:2002 Environment class: III
Power Supply Equipment AESI 24V 2A C24 SB	Power Supply Equipment AESI 24V 3A C24 SB

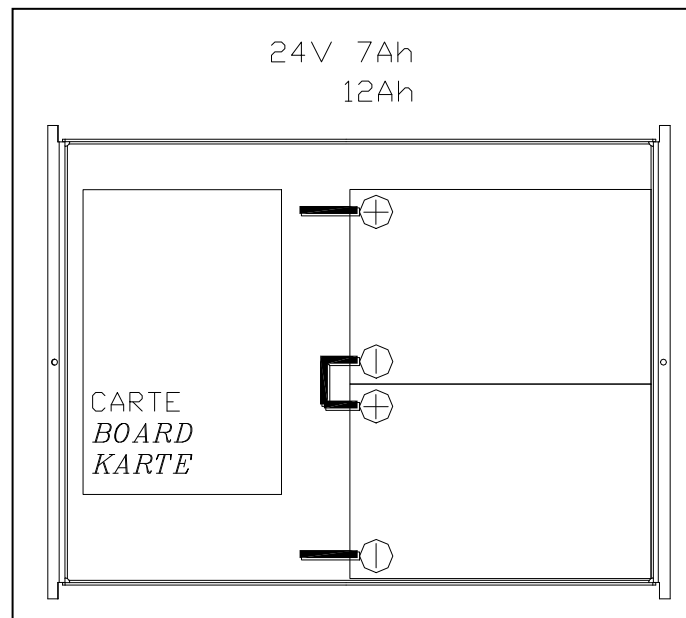
ANNEXE / APPENDIX / ANHANG

MARQUAGE CE RPC CE CPR MARKING CE CPR MARKIERUNG

		
SLAT 11 Rue Jean Elysée Dupuy - BP 66 69543 Champagne au Mont d'Or France Year in which the marking has been affixed 2014 N° DoP : 0786 – CPR – 50642	SLAT 11 Rue Jean Elysée Dupuy - BP 66 69543 Champagne au Mont d'Or France Year in which the marking has been affixed 2014 N° DoP : 0786 – CPR – 50642	SLAT 11 Rue Jean Elysée Dupuy - BP 66 69543 Champagne au Mont d'Or France Year in which the marking has been affixed 2014 N° DoP : 0786 – CPR – 50642
EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006	EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006	EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006
EN 12101-10:2005 Operating class: class A Environment class: 1 Switching time: 0s Max capacity: 24Ah Input: 115-240V 50-60Hz Output: 24Vdc 2A	EN 12101-10:2005 Operating class: class A Environment class: 1 Switching time: 0s Max capacity: 24Ah Input: 115-240V 50-60Hz Output: 24Vdc 3A	EN 12101-10:2005 Operating class: class A Environment class: 1 Switching time: 0s Max capacity: 38Ah Input: 115-240V 50-60Hz Output: 24Vdc 3A
VdS 2593:2002 Environment class: III	VdS 2593:2002 Environment class: III	VdS 2593:2002 Environment class: III
Power Supply Equipment AESI 24V 2A C38 SB	Power Supply Equipment AESI 24V 3A C38 SB	Power Supply Equipment AESI 24V 3A C85 SB

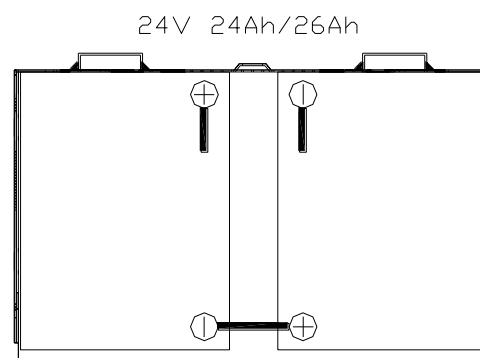
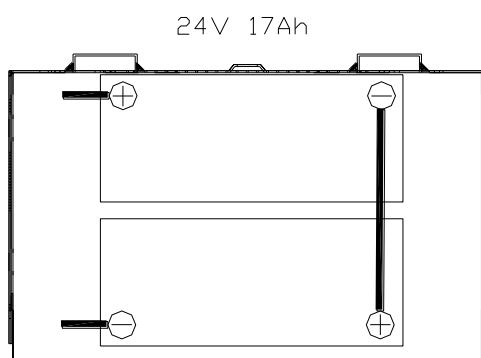
IMPLANTATION BATTERIES AUTORISEES AUTORISED BATTERY IMPLANTATION GENEHMIGTE BATTERIENANORDNUNG

COFFRET / CABINET / GEHÄUSE : **C24**



COFFRET / CABINET / GEHÄUSE : **C38**

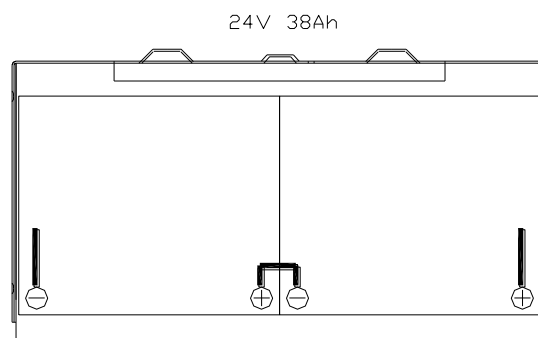
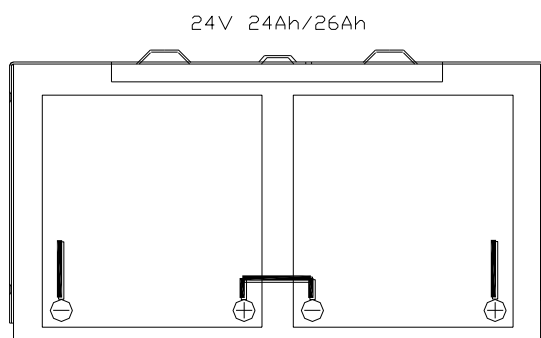
Vue de dessus
Top view
Draufsicht



Batteries couchées
Batteries on the side
Seitig liegende Batterien

COFFRET / CABINET / GEHÄUSE : **C85**

Vue de dessus
Top view
Draufsicht



SLAT

**11, Rue Jean Elysée Dupuy BP66
69543 CHAMPAGNE AU MONT D'OR Cedex
France**

**Tél : +33 (0)4 78 66 63 60
e-mail : comm@slat.fr**

SLAT GmbH

**Leitzstraße 45
70469 Stuttgart
Deutschland
Tel.: +49 (0)711 899 890 08
Fax: +49 (0)711 899 890 90
info@slat-gmbh.de**

www.slat.com