


Spécialement conçu pour les toutes petites installations, le chargeur encastrable AL 12/15 FI est basé sur la technologie des chargeurs de la gamme AL et combine chargeurs et distribution d'énergie. D'une installation très simple, cette unité d'énergie vous permet de charger vos batteries et de bénéficier, sur la façade de votre unité, d'une prise

230 V / 50 Hz protégée par un disjoncteur différentiel 16 A/30 mA dans l'habitacle de votre bateau. Si vous avez d'autres prises sur le bateau, vous avez la possibilité, à l'arrière de l'appareil, de les brancher pour bénéficier du disjoncteur différentiel.



Prise de courant 230V.

Indicateur alimentation et distribution 230 V.


Etat de fonctionnement
3 LED sur l'avant de votre chargeur vous indiquent l'état de charge et de fonctionnement (ou de disfonctionnement le cas échéant).

Disjoncteur différentiel bipolaire 16 A / 30 mA pour la protection des prises de courant.

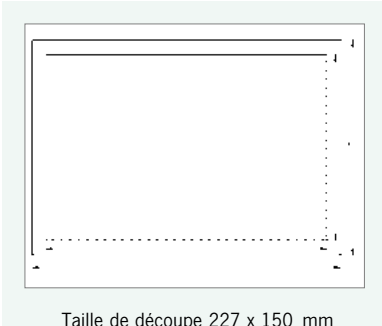
Sonde de temp. pour adapter la charge
Dès que la température des batteries augmente, le chargeur réduit sa charge et l'adapte au mieux pour éviter de faire gazer la batterie. Il est possible, suivant le chargeur, de brancher jusqu'à 2 sondes de température.

Bouton ON-OFF et 3 LEDs indiquant l'état de la charge.


AL12/15 FI



Port de connexion à visser pour les sorties batteries et sondes de température.



Taille de découpe 227 x 150 mm



Alimentation 230 V/50 Hz et départ pour d'autres prises de courant sur le bateau.



Pourquoi est-ce nécessaire d'investir dans un chargeur automatique de qualité?

Lors de la décharge d'une batterie, si celle-ci n'est pas rapidement chargée, il se passe le phénomène suivant : une formation de sulfate de plomb spongieux avec tendance à cristalliser.

La cause de ce problème est une concentration en sulfate de plomb très élevée et une concentration d'acide en régression ce qui entraîne une cristallisation. C'est pourquoi, lors de la charge suivante, le phénomène va malheureusement s'accroître et ainsi de suite même si une partie de ces cristaux réduira. La marche vers une cristallisation plus massive est irréversible. Les cristaux vont, au cours du temps, s'accumuler tous ensemble pour former un gros paquet: c'est la sulfatation. Cela va réduire petit à petit la capacité de la batterie.

Voilà pourquoi, en utilisant un chargeur automatique de batterie, vous pallierez à ce problème.

AL 12/15 FI		Référence: 0 4312 1512
Intensité de charge	15 A	
Tension nominale	12 V	
Courbe de charge	Courbe IUoUoU-, Gel: 14,4V/13,8V/13,2V Acide liquide 14,2V/13,5V/13,2V	
Nombre de sorties	2	
Destiné à des batteries de	50 - 150 Ah	
Branchement possible	FAL, LCM, Temp-AL	
Tension d'entrée	180 - 264 V	
Fréquence	50-60 Hz	
Intensité de consommation	1 A	
Poids	3 kg	
Dimensions	lg 250 x H 174 x P 190 mm	
Refroidissement	Convection, sans ventilation	
Courant de retour	< 2 mA	
Temp. de fonctionnement	-15°C - 60°C, à 40°C la puissance sera réduite	
Indice de protection	IP 20	

Le chargeur automatique adapté pour les petites installations, utilisant des batteries allant jusqu'à 150 Ah avec deux groupes de batteries (démarrage et service) . Les dimensions compactes du chargeur et sa

connectique débrochable facilite l'installation rapide. Refroidissement par convection. Un capteur de température optionnel peut être connecté aux deux modèles.

CHARGEUR AUTOMATIQUE AL



AL 12/15

AL 24/08

Charge des batteries et alimentation des différents consommateurs à bord

Réglage par interrupteur DIP de la courbe de charge pour les 2 sorties (service et démarrage).

Connexions enfichables

Sécurisées avec un système de connexions simples de toutes les entrées et sorties.

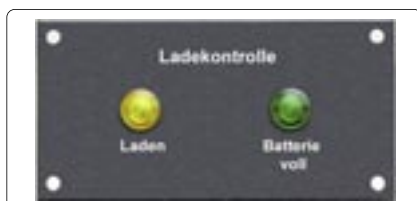
Refroidissement sans ventilation

Système de refroidissement par convection sans thermo-ventilation

Possibilité de brancher une sonde de température

La charge de la batterie dépendra de la température, si un capteur de température est connecté,

Type	AL 12/15	AL 24/08
Référence:	0 4212 1512	0 4224 0822
Intensité de charge	15 A	8 A
Tension nominale	12 V	24 V
Nombre de sorties	2	2
Destiné à des batteries de	50 - 150 Ah	20 - 80 Ah
Courbe de charge	IUoUoU, 2ème sortie réglable	
Tension de charge	Gel/AGM: 14,4V/13,8V/13,2V acide liquide: 14,2V/13,5V/13,2V	
Branchement possible	FAL, Temp-AL	
Tension d'entrée	180 - 264 V / 50-60 Hz	
Intensité de consommation en 230V	1 A	
Protection électrique	Sur tous les modèles	
Refroidissement	Convection sans ventilation	
Courant de retour	< 2 mA	
Temp. de fonctionnement	- 15°C - 50 °C, ab 40 °C réduction de la puissance	
Indice de protection	IP 20	
Poids	1,2 kg	
Dimensions	lg 250 x P 142 x H 84 mm	



FAL Référence: 0 4900 2002

Panneau intégrant LED de contrôle de charge d'un chargeur. Longueur du câble de commande 5 m.

Dimensions lg 105 x H 52,5 x P 40 mm



KS 2-15 Référence: 0 4922 0015

Jeu de câbles pour chargeur de batterie. Longueur 2 m.



Temp-AL Référence: 0 5900 3001

Sonde de température pour mesurer la température de vos batteries. Longueur de câble 2,8 m.

La nouvelle génération de chargeur ACE et synonyme de technologie de pointe grâce à un module d'alimentation efficient et efficace. Cela réduit fortement les phénomènes d'auto-échauffement et minimise les besoins de refroidissement. Jusqu'à un courant de sortie de 40 A (12 V) et 20 A (24 V), les chargeurs fonctionnent sans ventilateur en mode convecteur, ce qui permet un confort tout particulier lorsque le chargeur est dans une cabine de couchage du bateau. Un

autre avantage par rapport à d'autres dispositifs de charge est que la pleine capacité peut fonctionner jusqu'à une température ambiante de 60 ° C, idéal dans les endroits comme la méditerranée, où à tout moment la pleine puissance peut être disponible. Les appareils sont optimisés en termes de protection contre l'humidité. Toutes les connexions sont enfichables et facilitent l'installation même dans les zones difficiles à atteindre.

CHARGEURS ACE

Utilisation dans le monde entier grâce à sa plage de tension 110-230 V fonctionnement avec des génératrice AC

La technologie moderne d'alimentation permet un fonctionnement de l'unité de puissance nominale au maximum même avec une tension d'entrée réduite. Pour cela même avec un câble d'alimentation relativement long, générant une chute de tension, le chargeur de batterie ACE fonctionnera quand même en puissance maximum, de même avec des génératrices.

Le circuit intégré de démarrage progressif empêche les courants d'appel élevés, ce qui évite le déclenchement du fusible au niveau de la borne électrique du port de plaisance. Le CLM moniteur de charge numérique ou le moniteur PSM, permettra de visualiser la puissance consommée qui, peut être réduite en fonction de l'alimentation du port.

Charge simultanée des batteries, fourniture de courant au consommateur connecté

Lorsque le charge est en fonction, tous les consommateurs connectés aux batteries sont alimentés par le chargeur ainsi qu'une charge simultanée des batteries avec l'excédent de courant encore disponible.

Refroidissement par convection

Les modèles ACE 12/25, 12/40 et 24/20 fonctionnent donc sans bruit de fond. Les modèles de haute puissance 12/60 et 24/30 sont équipés d'une ventilation thermorégulée qui tourne seulement en cas de besoin. Il est possible de programmer en mode nuit le chargeur pour éviter que la thermo-ventilation ne se mette en route, cela pendant une durée de 8h, via le tableau de contrôle du chargeur ou via le PSM sur le réseau P-BUS.

Chargement de plusieurs groupes de batteries

Le chargeur automatique dispose de trois sorties de charges séparées et est capable, de charger simultanément, une batterie de démarrage, une batterie de service ainsi qu'une batterie de propulseur d'étrave. D'autres combinaisons sont possible comme charger 2 batteries de services et ou 2 batteries de démarrage. Le courant de charge disponible est distribué aux batteries connectées en fonction de leurs besoins.



ACE 12/60

ACE 24/30

Information pour adapter le chargeur aux différents type de batterie

Les fonctions de l'appareil de contrôle pour les modèles 12/60 ACE et ACE 24/30 se réglent sur l'écran TFT tactile intégré. Le courant de charge, les tensions de charge, la tension du réseau et d'autres informations peuvent être lues sur cet écran. Le mode silencieux et la réduction de puissance se fait également via l'écran intégré en appuyant simplement sur un bouton.

La courbe de charge peut être sélectionnée à partir du chargeur via des commutateurs DIP internes, via le BLS/BTM affichage à distance, le moniteur du système PSM ou via l'écran TFT tactile intégré. 7 courbes de charges différentes sont réglables. En outre il y a une courbe de charge libre, qui peut être réglable ainsi qu'un mode hivers.



Connexions enfichables / Extensibilité

Sur la partie avant du chargeur nous trouvons la connectique enfichable de branchement d'alimentation ainsi que de distribution de charges, capteur de température. Le retrofitting de différents modules d'interface (TFT tactile de moniteur, P-Bus / Interface CLM) est possible à tout moment. Livré avec câble d'alimentation, capteur de température et connecteurs DC.



Type	ACE 12/25	ACE 12/40	ACE 12/60	ACE 24/20	ACE 24/30
Référence:	0 4512 2513	0 4512 4013	0 4512 6013	0 4524 2023	0 4524 3023
Intensité de charge	25 A	40 A	60 A	20 A	30 A
Tension	12 V	12 V	12 V	24 V	24 V
Courbe de charge	4-courbes de charges - Réglage d'usine: 14,4 V / 13,8 V, Mode hivers, Mode alimentation, Fonction refresh				
Type de batterie	7 programmes de charge en fonction du type de batterie, acide liquides-, Calcium/plomb -, GEL-, AGM, Lithium				
Nombre de sortie	3	3	3	3	3
Destiné à des batteries de	120 - 250 Ah	200 - 400 Ah	300 - 600 Ah	100 - 200 Ah	150 - 300 Ah
Tension d'entrée	90 - 265 VAC	90 - 265 VAC	90 - 265 VAC	90 - 265 VAC	90 - 265 VAC
Fréquence	47 - 65 Hz	47 - 65 Hz	47 - 65 Hz	47 - 65 Hz	47 - 65 Hz
Rendement maximum	90% typique	90% typique	90% typique	90% typique	90% typique
Intensité de consommation	1,7 / 3,4 A	2,7 / 5,6 A	4,4 / 8,7 A	2,9 / 5,9 A	4,5 / 8,8 A
Poids	2,1 kg	3,5 kg	3,5 kg	3,5 kg	3,5 kg
Dimension lg x P x H	236 x 180 x 96 mm	289 x 195 x 106 mm	289 x 195 x 106 mm	289 x 195 x 106 mm	289 x 195 x 106 mm
Refroidissement	Convection, sans ventil.	Convection, sans ventil.	Ventilateur (<50 dBa)	Convection, sans ventil.	Ventilateur (<50 dBa)
Temp. de fonctionnement	- 20°C - 60°C, à partir de 55°C, la puissance de charge sera réduite				
Indice de protection	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Protection électrique	inversions de polarité en sortie par fusible sur tous les modèles				
Option: LED-déportées	F-ACE incl. Interface	F-ACE incl. Interface	FAL	F-ACE incl. Interface	FAL
Option: Réseau P-BUS	Interface ACE P-BUS	ACE P-BUS / ACE-TFT	nur ACE-T-Kabel	ACE P-BUS / ACE-TFT	nur ACE-T-Kabel
Option: Moniteur de charge	CLM (incl. Interface)	CLM (incl. Interface)	CLM-I	CLM (incl. Interface)	CLM-I



■ F-ACE Référence: 0 8000 4002

LED de contrôle à distance de la charge, avec la platine interface pour le chargeur ACE. Ainsi que 5m de câble. **Dimensions** lg 105 x H 52,5 x P 40 mm



■ ACE-TFT Réf.: 0 8000 4971

Ecran sur le chargeur avec connexion possible P-BUS et CLM pour les modèles ACE 12/40 und 24/20. Livré avec ACE câble-T



■ ACE-PBUS Réf.: 0 8000 4970

Platine Interface P-BUS pour les chargeurs ACE 12/25, ACE 12/40 et ACE 24/20.

Livrée avec ACE câble T.



■ ACE-T-Kabel Réf.: 5 0411 1161

Câble T M12 pour branchement sur le réseau PBUS longueur 0,2 m. Pour les modèles ACE 12/60 + 80 et ACE 24/30 - 100 .

➤ MONITEUR DE CHARGE BLS

Le moniteur numérique combiné batterie/charge BLS fournit des informations sur l'état de fonctionnement du chargeur ACE et permet de régler tous les paramètres de charge.

La vue principale montre le courant de charge actuel, la tension de charge, la phase de charge actuelle, la température de la batterie et la tension secteur.

La réduction de puissance peut être réglée et le mode silencieux peut être activé via l'écran tactile.

Un shunt de gestion de batterie SHE 300 peut être ajouté en complément.

Pour plus de détails, voir page 46.



Réglage



Chargeur en activité



■ BLS Référence.: 0 8000 3200
 ■ ACE-LIN Interface Référence.: 0 8000 4975

Ecran TFT de 2,4" pour les chargeurs de la série ACE. ACE-LIN n'est pas nécessaire pour les chargeurs ACE 12/60 et 24/30.

Pour les chargeurs ACE 12/25, 12/40 et 24/20, l'interface ACE-LIN doit être commandée pour être insérée dans le chargeur ACE.

Dimensions: lg 105 x H 75 x P 40 mm

Chargeurs de batteries automatiques pour les moyennes et grandes installations jusqu'à 3 groupes de batteries (batterie de service, démarrage et propulseur d'étrave) jusqu'à 1000 Ah.

Les grands modèles de chargeurs série ACE-Série sont issus de la dernière génération technique, avec courbe de charge 5 états pour une charge rapide et complète, débit maximum de la puissance du chargeur jusqu'à 50 °C. de température ambiante.

Utilisable dans le monde entier grâce à sa technologie avec détection automatique du réseau d'entrée 90 - 265 V / 47 - 65 Hz. L'utilisation sur un groupe-électrogène quelle que soit la tension disponible.

Le boîtier aluminium très léger ainsi que le kit d'accroche mural feront de ce chargeur un modèle facile à monter. Le montage mural est fortement conseillé pour éviter les problèmes d'humidité ainsi que pour le refroidissement. Le branchement se fera depuis l'avant du chargeur, par la dépose d'un capot en aluminium.

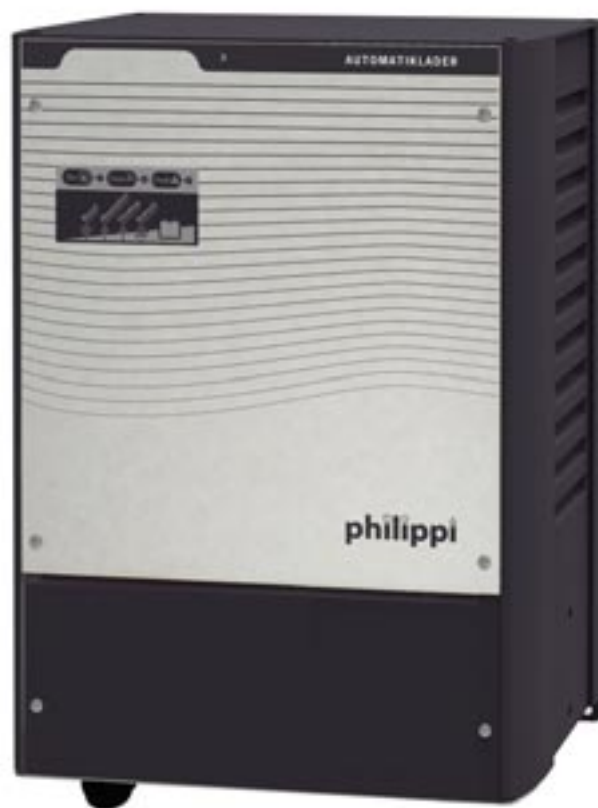
L'état de charge est indiqué par une signalisation par LEDs en option, il est possible d'y apposer un écran TFT 2.4".

Le refroidissement s'effectue avec un système de ventilation thermo-régulée.

Courbe de charge en 5 étapes pour une recharge optimale de vos batteries, pour tous types de batteries, Plomb ouvert et étanche, Plomb Calcium, AGM, gel, Lithium Ion, etc. Un mode alimentation sans recharge est également disponible.

Livré avec une sonde de température pour une meilleure adaptation de la courbe de charge

Est également intégrée la platine de communication P-BUS, en cas de liaison avec le réseau PBUS il faudra se munir d'un câble ACE-T



Type	ACE 12/90	ACE 24/45	ACE 24/60	ACE 24/80	ACE 24/100
Référence:	0 4512 9013	0 4524 4523	0 4524 6023	0 4524 8023	0 4525 0023
Intensité	90 A	45 A	60 A	80 A	100 A
Tension nominale	12 V	24 V	24 V	24 V	24 V
Capacité batterie conseillée	300-900 Ah	200-450 Ah	250-600 Ah	300-800 Ah	400-1000 Ah
Tension d'entrée	90 - 265 VAC (47 - 65 Hz), rendement 87% typique				
Intensité de consommation 230/115 V	6,0 A/12,0 A	6,8 A/13,6 A	9,0 A/18,1 A	12,0 A/24,0 A	15,1 A / 30,2 A
Nombre de sorties	Jusqu'à 3 parcs de batteries indépendants, sans limitation de courant				
Connexion sur tiges filetées	M6	M6	M6	M6	M8
Dimensions Lg x lg x H	270 x 360 x 130 mm	270 x 360 x 130 mm	270 x 360 x 130 mm	270 x 360 x 130 mm	270 x 410 x 130 mm
Masse	6,8 kg	6,8 kg	6,8 kg	6,8 kg	9,0 kg
Courbe de charge	Choix du type de charge par commutateur interne IU ou IUoU				
Type de batteries	Plomb étanche par défaut - Gel, AGM, Plomb Calcium, Li-Ion,				
Tension de Boost/Floating	14,4 V / 13,8 V DC	28,8 V / 27,6 V DC (par défaut pour des batteries de type Plomb étanche)			
Refroidissement	Ventilation forcée pilotée en fonction du courant de sortie et de la température < 50 dBA bei 1m				
Température de fonctionnement	De -20°C à +50°C, derating au dessus de 50°C. Au-delà de 60°C, arrêt automatique du chargeur sans casse				
Température de stockage	-20°C to +70°C, jusqu'à 96% sans condensation				
Coffret / Indice de protection	Aluminium peint, Indice de protection IP23, Fixation M6 tête ronde				
Protections	Surtensions d'entrée transitoires par varistance (hors garantie) / inversions de polarité en sortie par fusible / court-circuits et les surcharges en sortie / échauffements anormaux par coupure chargeur				

- KS 2-30 (jusqu'à 30 A) Référence: 0 4922 0030
- KS 2-40 (jusqu'à 40 A) Référence: 0 4922 0045
- KS 2-60 (jusqu'à 60 A) Référence: 0 4922 0060

Jeu de câbles pour chargeur de batterie. Longueur 2 m.



- ACE-T-Kabel HP Référence: 5 0411 1162

Câble M12-T pour le raccordement au P-BUS, longueur 0,2 m.



➤ BOOSTER CHARGEUR DC/DC

La charge suffisante et complète des batteries d'alimentation dans un yacht ou un véhicule n'est généralement pas garantie avec un système conventionnel. Surtout dans les véhicules équipés d'alternateurs intelligents, la tension de charge est réduite après un court laps de temps et produit des pics de tension lors du freinage.

C'est là qu'interviennent les boosters de charge : ce sont des chargeurs de batterie DC avec une entrée 12 V ou 24 V et qui présentent les avantages suivants :

- Charge correcte avec une caractéristique en trois étapes, meilleure utilisation de la puissance de l'alternateur, donc charge rapide et optimale des batteries d'alimentation
- Efficace même pour les courts trajets
- Courbes caractéristiques ajustables - convient aux batteries au plomb/acide, au gel, aux AGM et aux batteries lithium-ion
- Stabilisation d'un système électrique de véhicule 12 V ou 24 V pour l'alimentation de consommateurs sensibles
- Chargement d'une batterie d'étrave 24 V à partir de 12 V
- Chargement d'une batterie 12 V à partir de 24 V
- Limitation du courant de charge, ainsi le courant maximal peut être adapté aux sections de câble existantes.
- Fonctionnement sans ventilateur pour un maximum de confort.
- Mode d'alimentation - fonctionnement possible sans batterie philippi.
- Démarrage progressif pour soulager la courroie pendant le démarrage.
- Connexion P-BUS pour l'intégration avec un moniteur du système philippi.



Type	Référence:	Tension d'entrée-/Sortie	Intensité
DCE 12/12-60	0 4612 1260	12 V / 12 V	60 A
DCE 24/12-60	0 4624 1260	24 V / 12 V	60 A
DCE 12/24-30	0 4612 2430	12 V / 24 V	30 A
DCE 24/24-30	0 4624 2430	24 V / 12 V	30 A

Détails techniques:

Indice de protection	IP 22
Dimensions	236 x 180 x 96 mm
Poids	2,2 kg
Connexion	M 8
Tension d'entrée	10 - 32 V DC
Rendement	> 96 %
Température de fonct.	-20° to +60°C
Interface	P-BUS
Sonde de température	Temp-AL (en option)

➤ REGULATEUR SOLAIRE

Les régulateurs de charge solaire avec Maximum Power Point Tracking, MPPT, augmentent le rendement des panneaux solaires. Le point de fonctionnement varie constamment en fonction des conditions extérieures (rayonnement solaire et température) auxquelles il doit s'adapter (tracking). Ils assurent une utilisation optimale grâce à :

Un suivi de l'efficacité avec un rendement jusqu'à 99 %
Caractéristique de charge en 4 étapes pour une plus longue durée de vie de la batterie.

8 courbes de charge de batterie prédéfinies, adaptées à tous les systèmes de batterie courants. Système entièrement configurable.

Modèles	SCE 12/60	SCE 24/30	VT 65	VT 80
Référence:	0 4600 1260	0 4600 2430	7 0006 8065	7 0006 8080
Courant de charge Max.	60 A	30 A	65 A	80 A
Tension nominale de batterie	12 V	24 V	12 / 24 / 48 V	12 / 24 / 48 e
Tension Max solaire	45 V	45 V	150 V (75 V @ 12 V)	150 V (75 V @ 12 V)
Puissance Max PV.	800 W	800 W	1000 / 2000 / 4000 W	1250 / 2500 / 5000 W
Poids	2,2 kg	2,2 kg	5,2 kg	5,5 kg
Dimensions Lg x lg x H	236 x 180 x 96 mm	236 x 180 x 96 mm	120 x 220 x 310 mm	120 x 220 x 350 mm
Courant de retour à la sortie			< 1 W en mode nuit	
Indice de protection	IP 22	IP 22	IP 54	IP 54
Interface	P-BUS Interface	P-BUS Interface	Studer CAN-Bus Interface	RCC-02/-03