

PerfectCharge DC08, DC20, DC40

PerfectPower DCDC10, DCDC20, DCDC40

DE 5 **Lade- und Spannungswandler**
Einbau- und Bedienungsanleitung

EN 19 **Charger and voltage converter**
Installation and operating manual

FR 32 **Transformateur de charge et de tension**
Notice de montage et d'utilisation

ES 46 **Transformador de carga y tensión**
Instrucciones de montaje y uso

IT 60 **Trasformatore di carica e di tensione**
Istruzioni per l'uso e il montaggio

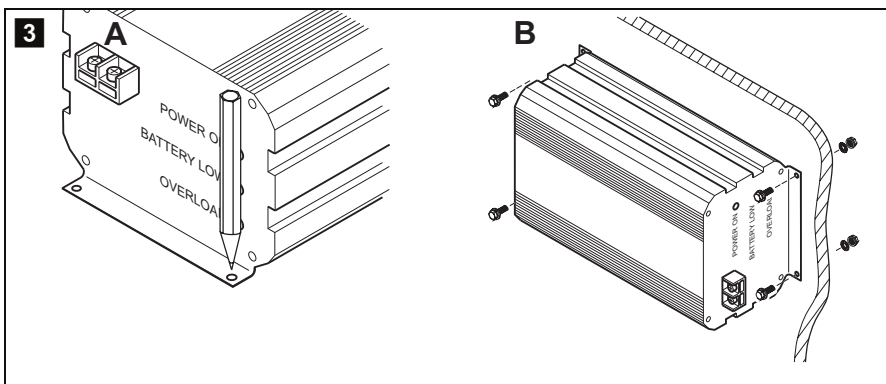
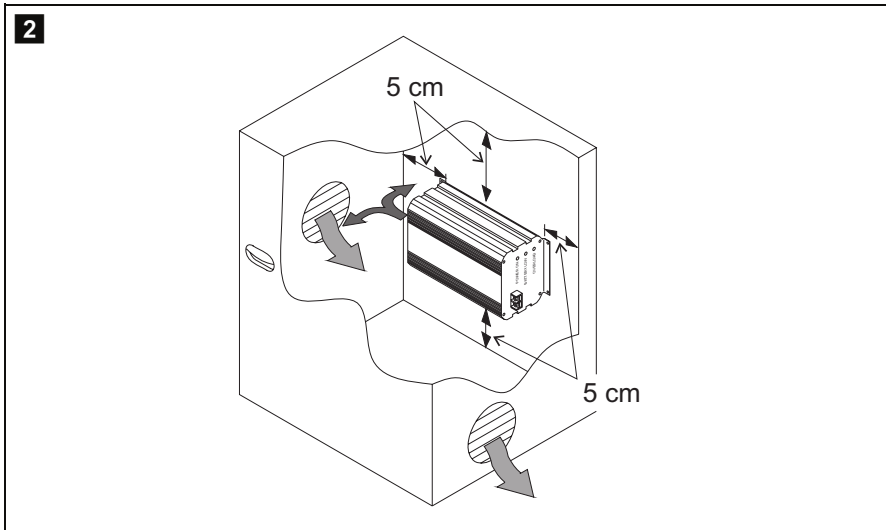
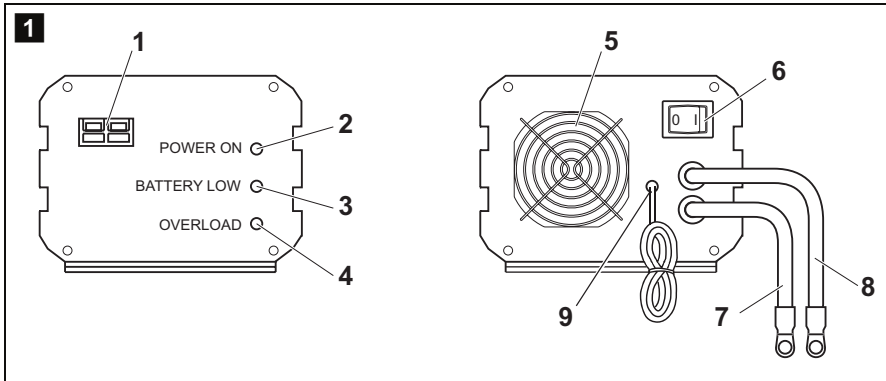
NL 74 **Laad- en spanningsomvormer**
Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing

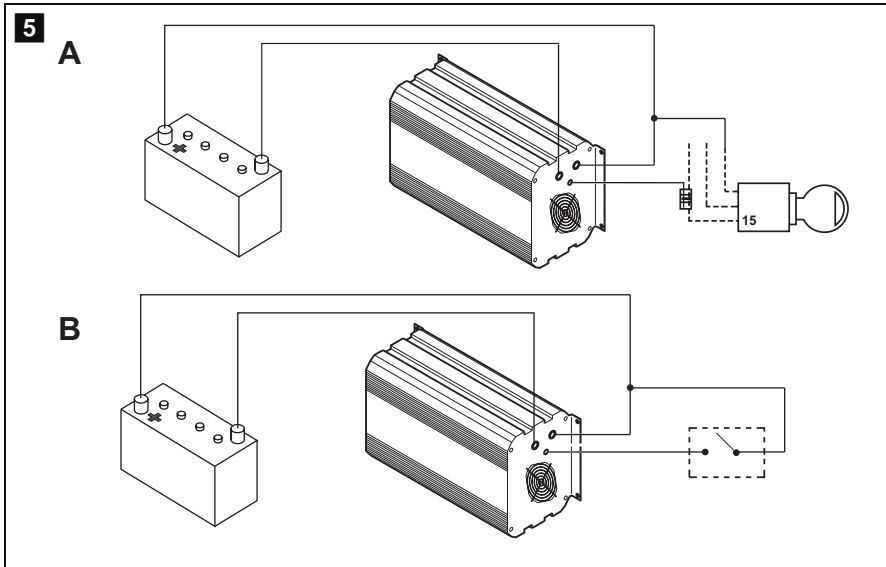
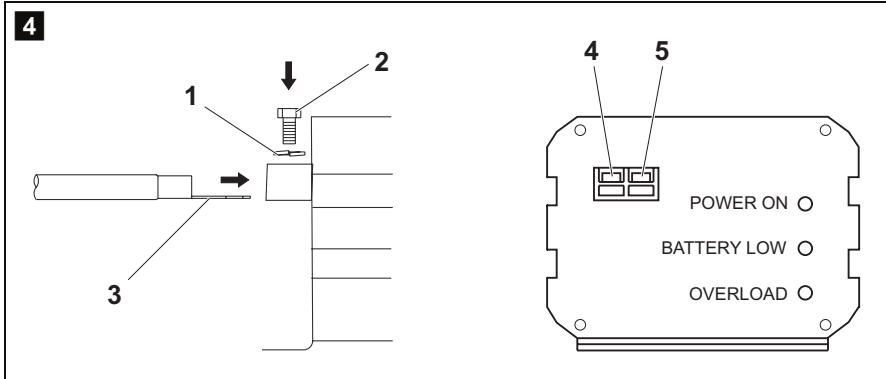
DA 88 **Opladnings- og spændings-
transformer**
Installations- og betjeningsvejledning

SV 101 **Laddnings- och spännings-
omvandlare**
Monterings- och bruksanvisning

NO 114 **Lade- og spenningsomformer**
Montasje- og bruksanvisning

FI 127 **Lataus- ja jännitemuunnin**
Asennus- ja käyttöohje





Veillez lire ce manuel avec attention avant la mise en service et conservez-le. En cas de revente de l'appareil, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1	Remarques concernant l'utilisation du manuel	33
2	Consignes de sécurité générales	34
3	Pièces fournies	37
4	Usage conforme	37
5	Description technique	38
6	Montage du transformateur	39
7	Utilisation du transformateur	40
8	Nettoyage et entretien du transformateur	42
9	Garantie	43
10	Retraitement	43
11	Caractéristiques techniques	43

1 Remarques concernant l'utilisation du manuel



Avertissement !

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels ou compromettre la sécurité des personnes.



Attention !

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels et nuire au fonctionnement de l'appareil.



Attention !

Consigne de sécurité relative aux dangers émanant du courant électrique ou de la tension électrique : le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels, compromettre la sécurité des personnes et nuire au fonctionnement de l'appareil.



Remarque

Informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.

► **Manipulation :** ce symbole vous indique une action à effectuer. Les manipulations à effectuer sont décrites étape par étape.

✓ Ce symbole décrit le résultat d'une manipulation.

Fig 6 5, page 4 : cette information vous indique un élément représenté sur une figure ; dans cet exemple, il s'agit de la « position 5 de la figure 6 en page 4 ».

Respectez également les consignes de sécurité suivantes.

2 Consignes de sécurité générales



Attention !

WAECO International décline toute responsabilité en cas de dommages causés par :

- des défauts de montage ou de raccordement,
- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel,
- des modifications apportées à l'appareil sans autorisation explicite de la part de WAECO International,
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice.

2.1 Sécurité générale



Utilisez l'appareil conformément à l'usage pour lequel il a été conçu.

N'utilisez **pas** l'appareil

- en milieu humide,
- à proximité de matériaux inflammables,
- ou dans un environnement explosif.

Seul un personnel qualifié et parfaitement informé des dangers et règlements spécifiques à ces manipulations est habilité à effectuer les réparations et l'entretien.

Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants !

Les enfants ne sont pas en mesure d'évaluer les dangers potentiels émanant des appareils électriques. Ne laissez pas les enfants utiliser des appareils électriques sans surveillance.

Stockez l'appareil dans un endroit frais et sec.

2.2 Sécurité lors de l'installation de l'appareil



Veillez à un positionnement stable de l'appareil !

Veillez à installer et fixer l'appareil de manière à ce qu'il ne puisse ni se renverser ni tomber.

N'exposez pas l'appareil à des sources de chaleur (rayonnement solaire, chauffage, etc.). Vous éviterez ainsi une surchauffe supplémentaire de l'appareil.

Lignes électriques



Si des lignes électriques doivent traverser des parois en tôle ou autres parois à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des conduits pour câbles.

Ne faites pas passer de lignes électriques non fixées ou fortement coudées sur des matériaux conducteurs (métal).

Ne tirez pas sur les lignes électriques.

Fixez bien les lignes.

Posez les lignes de manière à exclure tout risque de trébuchement ou d'endommagement du câble.

2.3 Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'appareil



Attention !

Lors de l'utilisation d'appareils électriques, les consignes générales de sécurité suivantes doivent être respectées afin d'éviter

- électrocutions
- incendies
- blessures

Respectez la polarité.

Toute inversion de polarité détruit l'appareil.

Faites fonctionner l'appareil seulement si le boîtier et les lignes sont intacts.

Veillez à ce que le câble de la ligne d'entrée et de sortie présente un diamètre suffisant.

Assurez-vous que les entrées et sorties d'air de l'appareil ne sont pas couvertes.

Veillez à ce que l'aération soit suffisante.

Certaines pièces de l'appareil restent sous tension même après le déclenchement du dispositif de sécurité.

Coupez l'alimentation électrique avant tous travaux sur l'appareil.

2.4 Consignes de sécurité concernant la manipulation de batteries



Attention : risque de blessures !

Les batteries peuvent contenir des acides dangereux et corrosifs. Evitez tout contact avec le liquide que contient la batterie. En cas de contact avec le liquide de la batterie, lavez soigneusement à l'eau la partie du corps concernée.

Faites impérativement examiner par un médecin toute blessure causée par l'acide.

Attention : risque de blessures !

Lorsque vous manipulez les batteries, veillez à ne porter aucun objet métallique tel que montre ou bague.

Les batteries au plomb-acide peuvent générer des courants de court-circuit susceptibles d'entraîner de graves brûlures.

Risque d'explosion !

N'essayez jamais de charger une batterie gelée ou défectueuse.

Stockez la batterie dans un endroit à l'abri du gel et attendez qu'elle ait atteint la température ambiante. Le processus de chargement peut alors commencer.

Portez des lunettes ainsi que des vêtements de protection lorsque vous manipulez la batterie. Ne touchez pas vos yeux pendant le travail sur la batterie.

Ne fumez pas et assurez-vous qu'aucune étincelle n'est générée à proximité du moteur ou de la batterie.

Veillez à ce qu'une personne susceptible de vous aider en cas d'urgence se trouve à proximité.



Conformez-vous aux instructions du fabricant de la batterie ainsi que du fabricant de l'installation ou du véhicule dans lesquels la batterie est utilisée.

3 Pièces fournies

Quantité	Désignation
1	Transformateur
1	Manuel d'utilisation

4 Usage conforme

Les transformateurs servent à transformer en une tension continue stable la tension $12 V_{CC}$ ou $24 V_{CC}$ d'une batterie de véhicule ou de bateau :

DC08 (art. n° DC1212-8), DC20 (art. n° DC1212-20), DC40 (art. n° DC1212-40) : tension d'entrée $12 V_{CC}$ en tension de sortie $14,2 V_{CC}$ (transformateur de charge)

DCDC10 (art. n° DC1224-10), DCDC20 (art. n° DC1224-20) : tension d'entrée $12 V_{CC}$ en tension de sortie $27,6 V_{CC}$ (transformateur de tension)

DCDC20 (art. n° DC2412-20), DCDC40 (art. n° DC2412-40) : tension d'entrée $24 V_{CC}$ en tension de sortie $13,8 V_{CC}$ (transformateur de tension)

DCDC10 (art. n° DC2424-10) : tension d'entrée $24 V_{CC}$ en tension de sortie $27,6 V_{CC}$ (transformateur de tension)

Tous les transformateurs peuvent être également utilisés pour la charge de batteries au plomb.



Attention !

L'appareil ne doit servir **en aucun cas** à charger des batteries d'autre types (ex. : NiCd, NiMH, etc.) !

La tension de charge correspond à une caractéristique de charge IU avec une tension de charge de $13,8 V/27,6 V$.

Sur les transformateurs de charge, la tension de sortie est réglée sur $14,2 V$. Cela permet une charge plus rapide de la batterie.



Attention !

Transformateur de charge : l'opération doit être terminée au bout de 12 heures de charge.

5 Description technique

Grâce à leur faible poids et à leur structure compacte, les transformateurs peuvent être facilement installés dans les camping-cars, les véhicules utilitaires ou les yachts à moteur et à voile.

Les transformateurs servent à transformer la tension $12 V_{CC}$ ou $24 V_{CC}$ de la batterie d'un véhicule ou d'un bateau en une tension continue $12 V_{CC}$ ou $24 V_{CC}$ stable permettant le branchement d'appareils.

Grâce à la séparation galvanique de la tension d'entrée et de la tension de sortie, la tension de sortie peut être maintenue stable indépendamment des perturbations du circuit d'entrée.

Le courant maximum de sortie étant réglé électroniquement, les transformateurs de charge peuvent également servir de chargeur de batteries pour les batteries utilisées comme générateur de courant à bord de véhicules ou de bateaux.

Les appareils sont équipés d'une protection contre les courts-circuits et contre les surcharges. En cas de déclenchement de la fonction de protection, l'appareil s'éteint et se remet en marche lorsque le raccordement est correct.

5.1 Organes de commande

Pos. dans fig. 1 , page 3	Signification
1	Bornes de sortie
2	LED « Power On » : les bornes de sortie du transformateur sont sous tension. Le transformateur est prêt à fonctionner.
3	LED « Battery Low » : la charge de la batterie d'entrée n'est plus suffisante.
4	LED « Overload » : Si un consommateur est branché : le transformateur est en court-circuit ou surchargé. Si l'appareil est utilisé comme chargeur : le transformateur se trouve en phase de charge plein courant.
5	Sortie d'air

Pos. dans fig. 1 , page 3	Signification
6	Commutateur principal
7	Câble positif (rouge) vers la batterie d'entrée
8	Câble négatif (noir) vers la batterie d'entrée
9	Ligne de raccordement pour mise en marche avec tension du réseau de bord (ex. : allumage ou commutateur externe)

6 Montage du transformateur

6.1 Instructions de montage

Si vous souhaitez monter le transformateur de manière fixe, respectez les **consignes de montage** suivantes :

- Vous pouvez monter l'appareil horizontalement ou verticalement.
- Ne le montez **pas**
 - en milieu humide,
 - à proximité de matériaux inflammables
 - ou dans un environnement explosif.
- Le lieu de montage doit être bien aéré. En cas d'installations dans de petits locaux fermés, ceux-ci doivent disposer d'un système d'aération et de ventilation. Un espace libre d'au moins 5 cm doit être laissé tout autour de l'appareil (fig. **2**, page 3).
- L'entrée d'air située sur la face inférieure de l'appareil et la sortie d'air située à l'arrière doivent rester libres.
- Si la température ambiante dépasse 40 °C (p. ex. dans les compartiments moteur ou chauffage, en cas d'exposition directe au soleil), il se peut que le transformateur s'arrête automatiquement pour cause de surchauffe.
- La surface de montage doit être plane et présenter une stabilité suffisante.



Attention !

Avant de commencer à percer, assurez-vous qu'aucun câble électrique ou autre élément du véhicule ne risque d'être endommagé par le perçage, le sciage ou le limage.

6.2 Montage du transformateur

- Maintenez le transformateur à l'endroit que vous avez choisi pour le montage et marquez les points de fixation (fig. **3** A, page 3).
- Fixez le transformateur selon la méthode de fixation que vous avez choisie (fig. **3** B, page 3).

7 Utilisation du transformateur

Raccordement du transformateur à la batterie d'entrée



Avertissement !

Assurez-vous que la polarité n'est pas inversée. Toute inversion de polarité des connexions de la batterie entraîne la destruction de l'appareil et peut mettre des personnes en danger.



Remarque !

Vissez les vis ou les écrous avec un couple de serrage de 12 – 13 Nm. Si les vis sont mal serrées, cela peut provoquer des surchauffes.

- Placez le commutateur principal (fig. **1** 6, page 3) sur « 0 ».
- Reliez le câble positif (fig. **1** 7, page 3) du transformateur au pôle positif de la batterie et branchez-le sur ce pôle.
- Reliez le câble négatif (fig. **1** 8, page 3) du transformateur au pôle négatif de la batterie et branchez-le sur ce pôle.

Raccordement de la charge de sortie au transformateur

- Dévissez la vis (fig. **4** 2, page 4) de la borne positive (fig. **4** 4, page 4).

- ▶ Introduisez la cosse (fig. **4** 3, page 4) du câble positif de la charge de sortie dans la borne positive (fig. **4** 4, page 4) et fixez-la avec la vis fig. **4** 2, page 4) et la rondelle ressort (fig. **4** 1, page 4).
- ▶ Raccordez de même le câble négatif de la charge de sortie à la borne négative (fig. **4** 5, page 4).

Mise en marche du transformateur



Remarque !

Vous pouvez mettre en marche l'appareil à l'aide de la tension de bord en utilisant la ligne de raccordement (fig. **1** 9, page 3) :

- par l'allumage (fig. **5** A, page 4)
Borne 15 : pôle positif connecté
- par un commutateur principal rapporté (fig. **5** B, page 4)

Laissez dans ce cas le commutateur principal (fig. **1** 6, page 3) sur « 0 ».

- ▶ Placez sur « 1 » le commutateur principal (fig. **1** 6, page 3) situé sur l'arrière du transformateur.



Attention !

Si vous n'utilisez pas la ligne de raccordement (fig. **1** 9, page 3), isolez-la afin d'éviter tout dysfonctionnement.

Nettoyage et entretien du transformateur PerfectCharge / PerfectPower

✓ Les LED (fig. **1** de 2 à 4, page 3) indiquent l'état de fonctionnement :

LED	Couleur	Signification
Power On	Verte	L'appareil est allumé et les bornes de sortie du transformateur sont sous tension. Le transformateur est prêt à fonctionner.
Battery Low	Jaune	La charge de la batterie d'entrée n'est plus suffisante. ► Rechargez la batterie ou utilisez une batterie chargée.
Overload	Rouge	Si un consommateur est branché : le transformateur est en court-circuit ou surchargé. ► Eliminez le court-circuit ou réduisez la charge de sortie. Si l'appareil est utilisé comme chargeur : le transformateur se trouve en phase de charge plein courant.



Remarque !

Le fonctionnement du ventilateur interne est commandé par la température. Il ne fonctionne que lorsque la température interne est trop élevée. Le transformateur s'éteint pendant cette durée afin d'éviter sa surchauffe.

8 Nettoyage et entretien du transformateur



Attention !

N'utilisez aucun objet coupant ou dur pour le nettoyage de l'appareil. Cela risquerait de l'endommager.

- Nettoyez de temps en temps l'appareil avec un tissu humide.

9 Garantie

Nos conditions générales de garantie s'appliquent à ce produit. Si le produit présente des défauts, veuillez l'envoyer à la succursale WAECO de votre pays (adresses au dos de ce manuel) ou à votre revendeur spécialisé. Veuillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- une copie de la facture avec la date d'achat,
- le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement.

10 Retraitement

- Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.



Lorsque vous mettez votre appareil définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives à la récupération des déchets.

11 Caractéristiques techniques

Désignation	DCDC10	DCDC20
Art. n° :	DC1224-10	DC1224-20
Transformation :	12 V → 24 V	
Tension nominale d'entrée :	12 V _{CC}	
Plage de tension d'entrée :	8 V – 16 V	
Courant de sortie :	10 A	20 A
Tension de sortie :	27,6 V ± 0,1 V	
Rendement jusqu'à :	87 %	
Antiparasitage :	40 mA	
Température ambiante de fonctionnement :	de -20 °C à +50 °C	
Dimensions l x p x h :	140 x 115 x 70 mm	240 x 115 x 70 mm
Poids :	1,0 kg	1,9 kg

Caractéristiques techniques

PerfectCharge / PerfectPower

Désignation	DCDC20	DCDC40
Art. n° :	DC2412-20	DC2412-40
Transformation :	24 V → 12 V	
Tension nominale d'entrée :	24 V _{CC}	
Plage de tension d'entrée :	20 V – 32 V	
Courant de sortie :	20 A	40 A
Tension de sortie :	13,8 V ± 0,1 V	
Rendement jusqu'à :	87 %	
Antiparasitage :	20 mA	
Température ambiante de fonctionnement :	de -20 °C à +50 °C	
Dimensions l x p x h :	140 x 115 x 70 mm	240 x 115 x 70 mm
Poids :	1,0 kg	1,9 kg

Désignation	DC08	DC20	DC40
Art. n° :	DC1212-8	DC1212-20	DC1212-40
Transformation :	12 V → 12 V		
Tension nominale d'entrée :	12 V _{CC}		
Plage de tension d'entrée :	8 V – 16 V		
Courant de sortie :	8 A	20 A	40 A
Tension de sortie :	14,2 V ± 0,1 V		
Rendement jusqu'à :	87 %		
Antiparasitage :	20 mA		
Température ambiante de fonctionnement :	de -20 °C à +50 °C		
Dimensions l x p x h :	100 x 115 x 70 mm	160 x 115 x 70 mm	270 x 115 x 70 mm
Poids :	0,75 kg	1,2 kg	2,1 kg

Désignation	DCDC10
Art. n° :	DC2424-10
Transformation :	24 V → 24 V
Tension nominale d'entrée :	24 V _{CC}
Plage de tension d'entrée :	20 V – 32 V
Courant de sortie :	10 A
Tension de sortie :	27,6 V ± 0,1 V
Rendement jusqu'à :	87 %
Antiparasitage :	40 mA
Température ambiante de fonctionnement :	de -20 °C à +50 °C
Dimensions l x p x h :	140 x 115 x 70 mm
Poids :	1,0 kg

Spécifications sous réserve de modifications liées à l'évolution technique et aux possibilités de livraison.

Certifications

