



## BCS 5400/5401 basic

Chargeur multiple jusqu'à batteries 36 V

Charge mixte (NiCd/NiMh/Li-ion)

Interface pour mises à jour

# Mode d'emploi

(V. 1.7d)



Nordisch  
GmbH

Geschäftssitz, Verwaltung & Service  
Warwer Straße 1a  
28816 Stuhr  
Telefon +49 (0) 4206 44 79 600

E-Mail [info@nordisch-gmbh.de](mailto:info@nordisch-gmbh.de)  
Web [www.nordisch-gmbh.de](http://www.nordisch-gmbh.de)

WEEE-Reg.-Nr.: DE 50982548

## Données techniques :

### Détection des cellules :

Batteries NiCd et NiMh-Akkus automatiquement jusqu'à 14 cellules  
Batteries Li-Ion automatiquement jusqu'à 7 cellules Types spéciaux : programmables par mise à jour.

### Chargement :

Chargement électronique à commande microprocesseur sur la base d'une mesure d'impédance précise sur un échange électrolyte-électrode.

**Courant de charge :** bis max. 5 ampères (effectif)

**Capacités (batterie) :** 0,1 à > 100 Ah.

### Tension de la batterie :

NiCd et NiMh jusqu'à 16,8 V (plus en option)  
Li-Ion jusqu'à 36 V

### Raccordement :

UE : 230 V - 50 Hz (fusible de secteur 3,15 A)  
États-Unis : 110 V - 60 Hz (fusible de secteur 6,30 A)  
Raccordement au réseau via prise secteur avec terre

### Refroidissement :

Gestion thermique : Ventilation en fonction de la charge, avec refroidissement automatique.

### Dimensions :

LxHxP en cm

Poids en kg

BCS 5400 (m) +	49,5 x 20,0 x 30,5	8,8
BCS 5401 (m) +	30,0 x 32,5 x 30,5	8,8

(Sous réserve de modifications techniques !)



## Avant-propos :

### Sur la méthode de charge

La méthode de charge utilisée est brevetée dans le monde entier et en outre, elle a été distinguée par un prix d'innovation. À partir de la gamme **BCS 5400/5401 (m) +**, nous travaillons avec une nouvelle technique unique pour charger les batteries, en particulier pour détecter l'état de charge pleine à 100 %. Conformément à la méthode actuelle, des méthodes entièrement nouvelles sont utilisées pour charger les batteries. Ainsi est-il possible de déterminer l'état de charge pleine à 100 % pour tous les types de batteries de technologie différente (NC, NMH, Li-Ion, Pb, et bien plus). Cela a été possible car pour la première fois, les processus à l'intérieur de la cellule (impédance interne sur l'échange électrolyte-électrode) ont été calculés à l'aide d'un circuit équivalent à courant alternatif. Utilisée à l'origine pour les applications avec des exigences élevées en termes de fiabilité, comme par ex. en technique médicale, entre autres, des systèmes de maintien en vie, cette technologie se retrouve également dans d'autres domaines d'application comme la technique de sécurité, les ASI, les véhicules électriques, les stations radio, les appareils d'enregistrement des données, les téléphones mobiles, les notebooks et les applications spécifiques de l'industrie automobile.

Avec cette station de charge Nordisch, vous avez opté pour une technique de chargement avancée. Les besoins de nos clients en matière de protection contre la surchauffe, de résistance à l'empilement, de facilité d'emploi et de qualité de service nous ont incité à concevoir le système de chargement multiple de type BCS-5400 (m) +. En chargeant régulièrement les batteries de vos appareils industriels à l'aide de cette station, vous pouvez augmenter leur durée d'utilisation de 2000 à 5000 cycles de chargement (batteries NiMh et NiCd) !



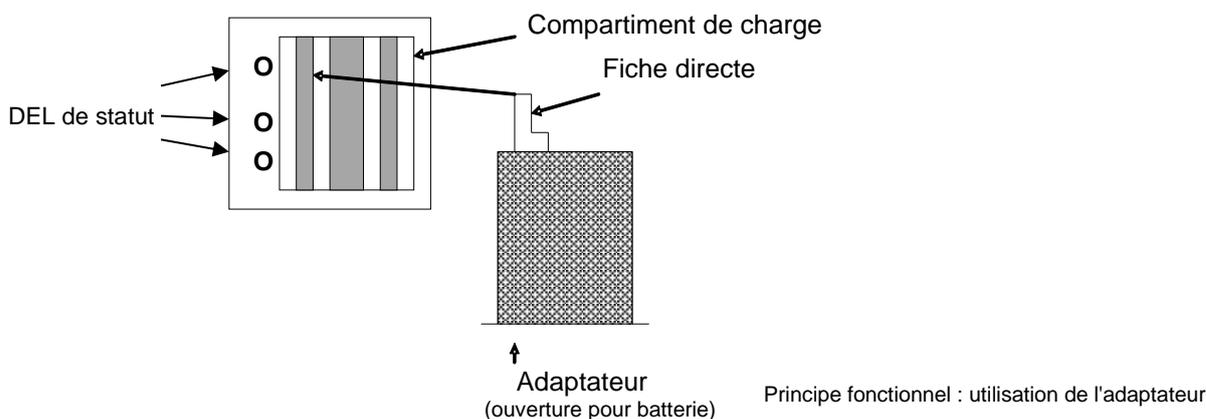
### Caractéristiques particulières de la BCS-5400 (m) + :

- Indépendamment du type de batterie (Li-Ion/gel au plomb/NiCd/NiMh etc.)
- Précision : charge pleine exacte possible.
- Longue durée de vie de la batterie en cas de chargement rapide simultané
- Chargement automatique commandé par micro-ordinateur
- Indépendamment de la capacité de la batterie et du nombre de cellules
- Pas d'effet mémoire, pas de gaz
- Chargement commandé par micro-ordinateur
- Reconnaissance automatique de la batterie et de la tension
- Passage automatique en mode de maintien de charge (après chargement complet)
- Analyse des erreurs et émission sur signalisation par DEL.
- Possibilité de chargement de batteries complètement déchargées
- Programmation en option des paramètres de chargement individuels (par ex. pour des régions avec d'autres conditions climatiques).
- Configuration automatique des kits de chargement par le processeur dans l'adaptateur.
- Compatible mode « Deep sleep » (Li-Ion).
- Mise à jour possible par interface externe.
- Au choix comme système individuel ou d'armoire.



## Étapes préliminaires :

- (1) Sortez l'appareil de l'emballage et posez-le sur un support stable.
- (2) Raccordez l'appareil avec une prise reliée à la terre (un câble secteur adapté se trouve dans l'emballage).
- (3) Insérez les adaptateurs de charge correspondants et, le cas échéant, l'adaptateur intermédiaire (accessoire) dans les compartiments de charge (image 1). N'exercez aucune pression forte, l'adaptateur s'enclenche dans le tiroir d'une pression légère. Veillez à ce que la flèche figurant sur l'adaptateur utilisé le cas échéant soit dirigée vers le haut et à ce que la fiche figurant sur l'adaptateur soit du côté gauche du compartiment de charge. Le système n'est compatible pas avec les adaptateurs de charge autre fabricants. (Si vous souhaitez les utiliser, contactez-nous.)



- (4) Mise sous tension : Après avoir inséré tous les adaptateurs requis, allumez l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal (à l'arrière). Après la mise sous tension, tous les voyants (DEL) s'allument l'un après l'autre pendant environ 0,5 secondes pour vérifier le fonctionnement, puis, les voyants rouges et bleus (DEL) s'éteignent et les voyants verts indiquent que les compartiments de charge sont en état de fonctionnement.

- La station de charge est maintenant prête à fonctionner ! –



**Remarque :**

Si un adaptateur de charge n'est pas utilisé correctement ou pas utilisé du tout, un signal est envoyé lors de l'activation (optique et acoustique) par les DEL rouges. La DEL rouge clignote jusqu'à ce qu'un adaptateur soit inséré correctement, ou que les ensembles de paramètres de l'adaptateur soient lus avec la platine de chargement.

Ne pas exercer de pression excessive pour insérer l'adaptateur de charge. Lorsque l'adaptateur est inséré dans le support d'adaptateur dans le sens de montage correct, enfoncer les 5 mm restants en exerçant une légère pression sur la fiche jusqu'à la butée. Ne jamais enfoncer l'adaptateur de charge dans le support en forçant !



Nordisch  
GmbH

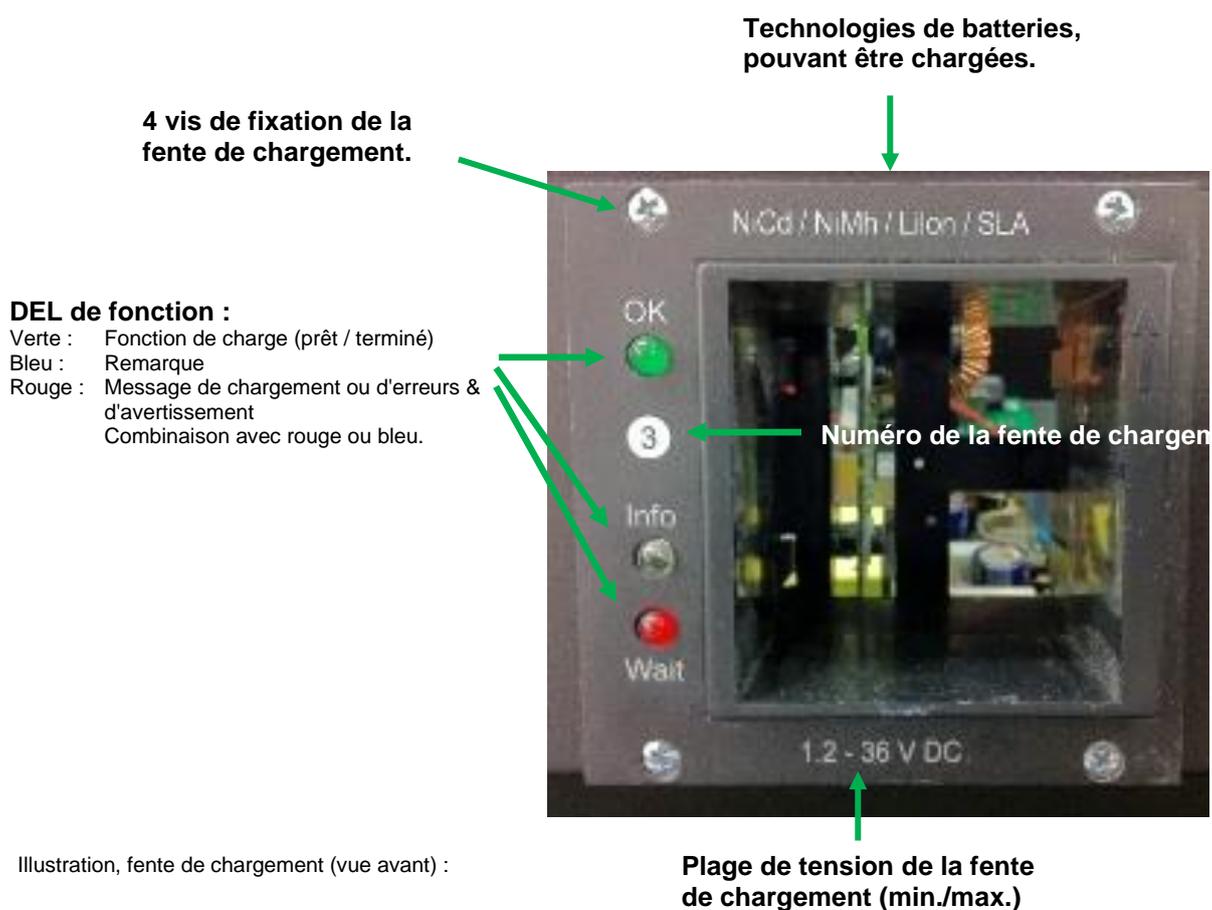
Verwaltung & Service  
Warwer Straße 1a  
28816 Stuhr  
Telefon +49 (0) 4206 44 79 600

Geschäftssitz  
Carsten-Dreßler-Straße 10  
28279 Bremen  
Telefon +49 (0) 421 51 70 07 70

E-Mail [info@nordisch-gmbh.de](mailto:info@nordisch-gmbh.de)  
Web [www.nordisch-gmbh.de](http://www.nordisch-gmbh.de)

## Description de la fente de chargement :

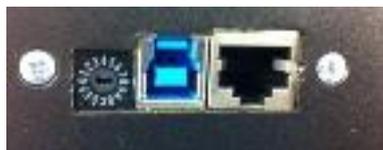
La fente de chargement est le logement de l'adaptateur de charge (types, voir la liste des adaptateurs à part) et fournit à l'utilisateur toutes les informations nécessaires sur l'unité d'appareil respective ou l'état de la batterie dans cette fente.



Illustration, fente de chargement (vue avant) :

## Interface/arrière de l'appareil :

La BCS 5400 (m) + est pérenne grâce à sa structure programmable au choix. Les technologies de batterie qui ne sont pas encore utilisées et les batteries qui ne seront utilisées que dans quelques années peuvent être adaptées aux futures exigences encore inconnues à l'aide d'ensembles de paramètres individuels. Les caractéristiques importantes dans la puce de l'adaptateur ou sur la platine principale sont mises à jour par les bandes de chargement l'aide de la mise à jour logicielle. La mise à jour peut être effectuée à l'aide d'un câble USB ordinaire et un PC incl. le logiciel utilisateur.



La combinaison d'interrupteur rotatif (à gauche sur l'image), d'interface USB (3.0) (centre de l'image) et de raccord réseau garantissent une flexibilité max. au système. L'interface réseau (à droit sur l'image) est conçue pour le couplage au réseau de la gestion de la batterie AM 5400 et n'a aucun intérêt pour le chargement normal.

### Remarque :

La programmation de l'appareil et des ensembles de paramètres dans l'adaptateur ne doit être effectuée que par un personnel spécialisé et formé. En cas de doute, adressez-vous à nous.



## Points fondamentaux sur la batterie :

La structure de la batterie varie selon le fabricant. Vérifiez que la batterie que vous utilisez

- a) est mécaniquement conçue pour l'adaptateur
- b) correspond à la disposition des contacts interne de l'adaptateur

Il est possible que la batterie ait une forme adaptée à l'adaptateur que vous comptez utiliser mais que les contacts des connecteurs à l'intérieur de l'adaptateur ne coïncident pas avec ceux de la batterie. Il est également possible que les dispositions des contacts correspondent mais que l'affectation des contacts soit différente. (Image 2).

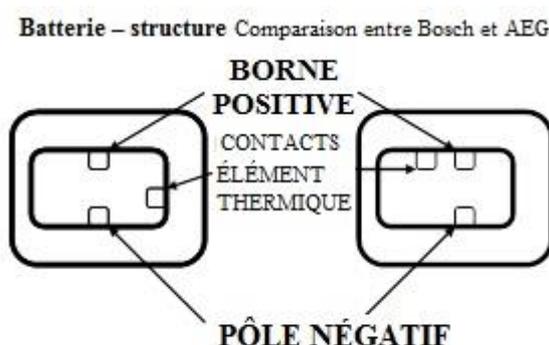


Illustration : principe de la mise en contact (vue avant) :

Pour cette raison, respectez toujours l'inscription explicite du type de batterie sur l'adaptateur. Si vous avez respecté les conseils donnés précédemment et que le type d'adaptateur convient à la batterie, vous pouvez insérer la batterie dans le compartiment de charge correspondant.

Toutefois, si un signal sonore retentit, comparez à nouveau l'affectation des contacts de la batterie avec celle de l'adaptateur. La BCS-5400/5401 (m) est entièrement compatible avec les adaptateurs des séries précédentes de nos stations de charge, c.-à-d. que tous les adaptateurs de conception plus ancienne (fiche à 8 pôles) sont compatibles avec la nouvelle station de charge, en cas d'utilisation des anciens adaptateurs, la BCS-5400/5401 (m) fonctionne en mode de compatibilité. Pour des raisons de sécurité, à partir de 2011, les batteries ne peuvent être chargées qu'avec le nouvel adaptateur One-Wire-Chip, reconnaissable à sa fiche à 10 pôles. Nous pouvons vous adapter les adaptateurs plus anciens après vérification.

En cas de doute, lisez le chapitre Dépannage ou contactez votre service technique, ou appelez-nous directement.



## Chargement :

Une fois que la batterie est insérée dans le compartiment de charge, le système vérifie la batterie brièvement, le voyant vert s'éteint et le voyant rouge commence à s'allumer. Le chargement automatique a désormais commencé.

La température interne de la batterie est surveillée en permanence pendant le chargement. Si la température dépasse sa valeur limite pendant le chargement, ce dernier est interrompu immédiatement. Si une batterie surchauffée est insérée dans le compartiment de charge, le chargement ne commence qu'après refroidissement de la batterie. La durée de chargement peut être prolongée en conséquence.

Pour que le chargement commence immédiatement, vous ne devez pas insérer de batteries surchauffées dans le dispositif de charge (par exemple, des batteries qui viennent d'être déchargées par une sollicitation extrêmement forte).

Pendant le chargement, la tension et le courant sont régulièrement surveillés. Lorsque la batterie atteint sa capacité maximale, elle est immédiatement coupée du courant de charge. La détection de l'impédance interne utilisée par l'appareil permet d'éviter toute surcharge. Par conséquent, une batterie chargée ne doit pas être retirée du compartiment de charge mais conserve son état de pleine charge grâce à l'activation automatique du mode de maintien de charge (qui compense la décharge spontanée déclenchée par la résistance interne de la batterie). La batterie est ainsi toujours en état de charge optimale. Les batteries Li-ion sont chargées en intercommunication directe avec la batterie, le point d'arrêt de charge et le maintien de charge s'effectuent également en communication avec la batterie ou la puce de l'adaptateur.

La DEL verte clignotante signale la disponibilité de la batterie.

Elle signale :

- que la batterie se trouvant dans le compartiment de charge est entièrement chargée
- que le mode de maintien de charge est activé

Si vous possédez un système de gestion de la batterie (AM 5400), la DEL bleue vous donne des informations sur l'utilisation de la batterie dans l'appareil. Vous trouverez d'autres informations détaillées dans la notice d'utilisation séparée.



**Remarque :**

Si vous utilisez des batteries plus anciennes. (NiCd ou. NiMh) ayant auparavant été chargées dans un dispositif de charge traditionnel, malgré une charge complète, ces batteries n'auront peut-être qu'une capacité réduite.

Ce phénomène appelé « effet mémoire » est causé par des méthodes de charge différentes. Après plusieurs chargements de cette batterie à l'aide de la BCS-5400 (m), cet effet est totalement éliminé (si la batterie n'est pas endommagée).



## Description du signal des DEL :

<b>DEL VERTE</b>	<b>allumée</b>	-	Le compartiment de charge est prêt
<b>DEL VERTE</b>	<b>clignote</b>	-	charge pleine & charge d'entretien
<b>DEL ROUGE</b>	<b>s'allume</b>	-	La BATTERIE est chargée
<b>DEL ROUGE</b>	<b>clignote</b>	-	MESSAGE D'ERREUR (Pour plus de détails, voir le chap. « Codes d'erreur »)
<b>DEL BLEUE</b>	<b>s'allume</b>	-	INDICATION – la batterie refroidit Le chargement automatique est effectué après le refroidissement.

La description de la signalisation se trouve sur une étiquette jointe. Elle peut au besoin être placée sur l'appareil.

## Messages/codes d'erreur

La BCS 5400/5401 (m) + est dotée d'un autocontrôle et d'une fonction d'analyse complets. Le but est de répondre aux exigences individuelles des fabricants de batterie et ainsi, de garantir une durée de vie max. de la batterie. Si une fonctionnalité de la batterie ou du système diffère des critères indiqués pendant le processus de charge, un message optique et acoustique est envoyé à l'utilisateur. Le signal optique est envoyé au moment de l'enregistrement par les DEL, et un signal sonore retentit simultanément. Les DEL continuent à clignoter alors que le signal sonore cesse au bout d'un moment. Si la batterie est placée sur l'adaptateur, le signal sonore se répète et fournit des informations sur la situation respective. La signification des signaux sonores dépend de la fréquence à laquelle ils se répètent. Les couleurs des diodes se différencient de la manière suivante :

### **ROUGE** & **VERT**

Message de statut (situation bénigne – la batterie doit être analysée ou testée manuellement. Par ex. surcharge, surtempérature, etc.)

### **BLEU**

Information : le processus de chargement est interrompu temporairement en raison de la phase de refroidissement, et redémarre automatiquement après le refroidissement.



Après retrait de la batterie, le type de l'erreur est indiqué à l'utilisateur par un signal sonore. Les codes d'erreur mentionnés ci-dessous décrivent l'erreur survenue :

(voir également : « Informations techniques sur l'entretien version logicielle XX »)

La signification précise du message d'indication/d'avertissement et des codes d'erreur est fournie lors de la livraison des rapports d'essai respectifs de l'appareil et correspond à la technique la plus récente. Si vous recevez une mise à jour logicielle, demandez en cas de doute une version actualisée des rapports.

### **Systeme de sécurité :**

L'appareil émet régulièrement des interrogations de sécurité.

Après l'activation de la tension d'alimentation, le système effectue un test automatique afin de vérifier l'absence d'erreurs dans l'électronique de la technique de charge. Si les paramètres définis ne correspondent pas aux paramètres enregistrés, l'utilisateur reçoit un message.

Ces contrôles du système sont également effectués avant et pendant le chargement de la batterie comme décrit ci-dessus. Si des erreurs pouvant endommager la batterie se produisent, l'affichage et la déconnexion de la fente de chargement concernée décrits ci-dessus sont déclenchés.





## Consignes de sécurité/élimination :

- Respectez l'alimentation en tension !  
L'appareil doit être raccordé uniquement aux réseaux de tension alternative suivants :
  - a) 230 V/50 Hz (version UE) ou
  - b) 110 V/50-60 Hz (version américaine)
- Il est possible de charger uniquement les batteries portant la désignation NiCd (nickel-cadmium), et NiMh (nickel-métal-hydrure) et Li ou Li-ion (lithium-ion) avec les adaptateurs correspondants. Les autres types de batteries nécessitent l'accorde du fabricant.
- Pour les équipements industriels, les prescriptions de prévention des accidents de l'association industrielle de prévention des accidents du travail pour les installations électriques (BGV-A3).
- Les adaptateurs sont soumis à une usure. La BCS-5400/5401 (m) ne nécessite aucun entretien. Néanmoins, en cas de dysfonctionnements nécessitant une intervention sur l'appareil, celle-ci doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié.
- Les fusibles défectueux de l'appareil doivent être remplacés uniquement par des fusibles de type équivalent.
- La BCS-5400/5401 (m) doit être utilisée uniquement dans un environnement sec.
- Veillez à prévoir une aération suffisante ! Les orifices de ventilation sur les appareils respectifs ne doivent jamais être couverts pendant le fonctionnement pour éviter une éventuelle accumulation de chaleur. Malgré le concept de refroidissement novateur et bien conçu, des situations extrêmes peuvent entraîner l'endommagement des composants électroniques !
- Pendant le transport d'un environnement froid vers un environnement chaud, attendez que la station BCS-5400/5401 (m)+ soit à température ambiante avant de la mettre sous tension.
- Les batteries et systèmes de chargement défectueux sont recyclables ou doivent être mis au rebut correctement dans les déchets spéciaux. Remettez-les en conséquence à votre revendeur. Celui-ci est tenu de les reprendre sans frais supplémentaires.

En tant que fabricant, nous sommes enregistrés sous le numéro suivant:  
WEEE Reg.-No. DE 50982548



Nordisch  
GmbH

Verwaltung & Service  
Warwer Straße 1a  
28816 Stuhr  
Telefon +49 (0) 4206 44 79 600

Geschäftssitz  
Carsten-Dreßler-Straße 10  
28279 Bremen  
Telefon +49 (0) 421 51 70 07 70

E-Mail [info@nordisch-gmbh.de](mailto:info@nordisch-gmbh.de)  
Web [www.nordisch-gmbh.de](http://www.nordisch-gmbh.de)

## Dépannage :

Erreur	Cause	Solution
Après la mise sous tension, tous les voyants ne sont pas allumés.	L'appareil a un défaut.	Contactez notre service clients.
Après avoir inséré la batterie, un signal sonore retentit.	L'adaptateur utilisé ne convient pas au type de batterie.	Utilisez un adaptateur qui convient à la batterie utilisée.
	La batterie insérée est défectueuse.	Remplacez la batterie défectueuse.
Après avoir inséré la batterie, le voyant rouge clignote	L'adaptateur utilisé ne convient pas au type de batterie. Aucun adaptateur n'est inséré.	Utilisez un adaptateur qui convient à la batterie et insérez-le correctement.
	Le thermocouple de la batterie est défectueux.	Remplacez la batterie défectueuse.
Après environ 100 minutes, les voyants clignotent	La durée de chargement maximale a été dépassée.	Remplacez la batterie défectueuse.
La batterie ne fonctionne pas malgré une pleine charge.	Une ou plusieurs cellules de la batterie sont défectueuses.	Remplacez la batterie défectueuse.

## Accessoires pour 1,2 V-36 V :

Adaptateurs  
NiCd et NiMh :

Bosch  
Atlas Copco  
Dewalt  
Cooper (Cleco)  
Fein  
Uruy  
Makita  
Gesipa  
Panasonic  
Hitachi  
et bien plus

Adaptateurs pour Li-ion :

Bosch  
Atlas Copco  
Makita  
Panasonic  
Cooper (Cleco)  
Desoutter  
HST, AMT  
et bien plus

Autres adaptateurs et appareils d'essai sur demande.

[www.nordisch-gmbh.de/produkte/ladetechnik](http://www.nordisch-gmbh.de/produkte/ladetechnik)





## Déclaration de conformité aux normes CE

Le signataire  
Nordisch GmbH, Carsten-Dressler-Str. 10, Allemagne,  
déclare ici que les appareils de chargements industriels suivants :

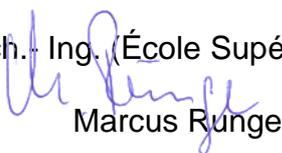
**modèle : BCS-5400 (m) + et BCS 5401 (m) +**  
(n° de série : production en série)

correspondent aux normes et documents normatifs suivants selon les directives 2004/108/CE (ex 89/336/CEE), 2006/95/CE (ex 73/23/CEE) et 2006/42/CE pour un fonctionnement sûr & impeccable :

EN 60065, EN 55014, EN 55011, EN 61000-3-2, EN 61000-6-2

Brême, 01/05/2014

Dipl. –Wirtsch.– Ing. (École Supérieur d'Ingénierie)



Marcus Runge

Associé-gérant/directeur

**WEEE-Reg.-Nr. DE 50982548**



Nordisch  
GmbH

Verwaltung & Service  
Warwer Straße 1a  
28816 Stuhr  
Telefon +49 (0) 4206 44 79 600

Geschäftssitz  
Carsten-Dreßler-Straße 10  
28279 Bremen  
Telefon +49 (0) 421 51 70 07 70

E-Mail [info@nordisch-gmbh.de](mailto:info@nordisch-gmbh.de)  
Web [www.nordisch-gmbh.de](http://www.nordisch-gmbh.de)