

Manuel

- Valide à partir du firmware v1.41.251 -

Chargeur de batterie / bloc d'alimentation externe Deutronic avec carte MPC4 et tension de charge nominale de 14 V CC (compatible avec les réseaux et batteries de bord de véhicules 12 V CC)



Remarque importante : *l'appareil doit être utilisé uniquement par le personnel qualifié pour l'application spécifiée. Lisez attentivement le manuel d'utilisation et respectez dans tous les cas les consignes de sécurité ainsi que les directives du fabricant de la batterie !*

Table des matières

1. Consignes d'installation et de sécurité	3
2. Informations relatives à l'appareil.....	3
2.1. Description de l'appareil	3
2.2. Données techniques	3
2.3. Déballage	3
2.3.1. Vérification de l'exhaustivité du produit et des dommages liés au transport....	3
2.3.2. Avertissements sur le boîtier du DBL.....	4
2.3.3. Élimination des matériaux d'emballage	4
2.3.4. Entreposage	4
3. Connexions et éléments de commande	5
4. Mise en service	6
5. Instructions	8
5.1. Aperçu de la structure du menu.....	8
5.2. Remarques générales sur le fonctionnement	9
5.3. Écran principal.....	9
5.4. Verrouillage PIN.....	10
5.5. Menu de configuration	10
5.5.1. Sélection du mode de fonctionnement.....	11
5.5.2. Sélection de la langue	11
5.5.3. Menu Alimentation (paramètres pour le MODE ALIMENTATION).....	12
5.5.4. Menu Charge (paramètres pour le MODE CHARGE).....	13
5.5.5. Menu Charge / Fonctions	15
5.5.6. Menu Appareil.....	17
6. Mode de fonctionnement / état / messages d'erreur	22
7. Détection de défaillance de batterie – Instructions pour l'application	25
8. Signalisation / LED et témoin lumineux.....	26
9. Courbes caractéristiques.....	27
10. Instructions de maintenance	28
11. Centre de services / réparations	28
12. Clause de non-responsabilité.....	29
13. Contact	29

1. Consignes d'installation et de sécurité

Respectez toujours, en plus du manuel d'utilisation, les prescriptions du fabricant de la batterie, les consignes d'installation et de sécurité associées ainsi que les fiches techniques de l'appareil.

Vous trouverez les consignes d'installation et de sécurité ainsi que les fiches techniques sur notre site Internet **www.deutronic.com**. Vous pouvez également contacter Deutronic Elektronik GmbH ou l'un de nos centres de services présents partout dans le monde.

2. Informations relatives à l'appareil

2.1. Description de l'appareil

Les chargeurs de batterie de la série DBL-MPC4 sont conçus pour des applications industrielles, notamment le secteur automobile. Ils sont utilisés dans le cadre d'opérations de charge et alimentation externe d'alimentation externe. Grâce à la compatibilité parfaite de leur système électrique embarqué, le système électrique et les airbags embarqués sont protégés. Les risques pendant la manutention sont minimisés grâce à l'intégration de fonctions de protection et d'auto-protection complètes comme la détection des courts-circuits, la détection des polarités inversées protection contre l'inversion des polarités et la suppression fiable des étincelles. Une navigation aisée dans les menus, des paramètres de charge configurables et une interface de communication intégrée facilitent et améliorent l'utilisation de l'appareil.

2.2. Données techniques



Pour plus de données techniques (tension d'entrée, fusible secteur requis / disjoncteur automatique à utiliser, etc.), référez-vous aux fiches techniques disponibles sur notre site Internet **www.deutronic.com** ou sur demande auprès de Deutronic.

2.3. Déballage

2.3.1. Vérification de l'exhaustivité du produit et des dommages liés au transport

La livraison doit être inspectée immédiatement à la réception afin de signaler les éventuels dommages liés au transport. Si des dommages sont constatés, informez le transporteur au plus tôt puisqu'il est dans ce cas interdit de mettre le DBL en service.

2.3.2. Avertissements sur le boîtier du DBL



Lisez attentivement les instructions



Avertissement de surfaces chaudes

2.3.3. Élimination des matériaux d'emballage

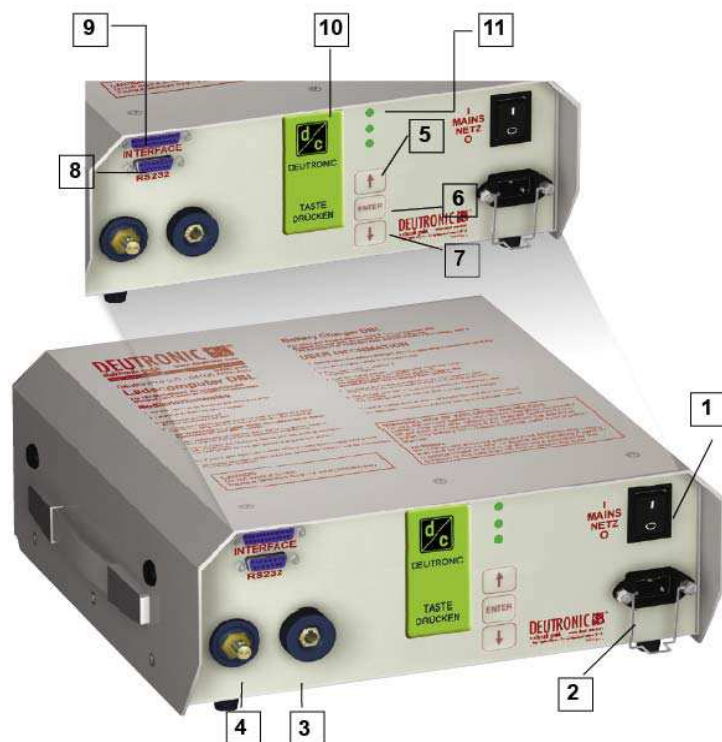
Veillez conserver les matériaux d'emballage pour une réutilisation future. Si cela n'est pas possible, assurez-vous que l'élimination des matériaux d'emballage soit écologique et conforme aux directives environnementales en vigueur.

2.3.4. Entreposage

L'entreposage inapproprié du chargeur de batterie peut endommager ce dernier.

- Protégez le chargeur de batterie contre la saleté, l'humidité et les températures extrêmes lors de son entreposage.
- En cas d'entreposage prolongé, vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser à nouveau.

3. Connexions et éléments de commande



1	Interrupteur ON/OFF pour l'alimentation secteur
2	Connexion pour le câble d'alimentation avec connecteur secteur (CA IN)
3	Connexion « + » pour prise POSITIVE (prise rouge) du câble du chargeur
4	Connexion « - » pour prise de terre NÉGATIVE (prise noire) du câble du chargeur
5	Bouton UP (sélectionner / modifier les paramètres)
6	Bouton ENTER (activer les paramètres pour modification / validation)
7	Bouton DOWN (sélectionner / modifier les paramètres)
8	Interface de communication (9 pôles)
9	Interface de signal (25 bornes)
10	Écran LCD (afficher l'état de fonctionnement / le menu de configuration)
11	LED1-3 : signalisation de l'état de fonctionnement (voir le chapitre 8 Signalisation / LED et témoin lumineux)

4. Mise en service

- Avant d'utiliser l'ordinateur de charge, vérifiez que le chargeur et l'équipement (câble d'alimentation secteur, câble de charge / pinces ou accessoires en option comme le témoin lumineux externe) ne présentent pas de dommages.
- Pour utiliser l'ordinateur de charge, ce dernier doit être connecté à une alimentation secteur appropriée à l'aide du câble d'alimentation (vous trouverez les données correspondantes sur la plaque signalétique ou dans la fiche technique de l'appareil).
- Vérifiez le bon raccordement des câbles branchés.
- Allumez l'appareil à l'aide de l'interrupteur d'alimentation ; l'écran affiche les informations du modèle pendant 3 secondes (voir Image 1). Lorsque ces informations sont affichées, vous pouvez sélectionner les fonctions suivantes :
 - a) Bouton « ENTER » : l'affichage des informations d'application peut être prolongé de 30 secondes en appuyant sur le bouton « ENTER » au moins 3 secondes.
 - b) Bouton « UP » : appuyez en continu sur le bouton « UP » pendant l'affichage des informations du modèle pour afficher ensuite le menu de la langue. Si nécessaire, la langue « par défaut » peut être modifiée.

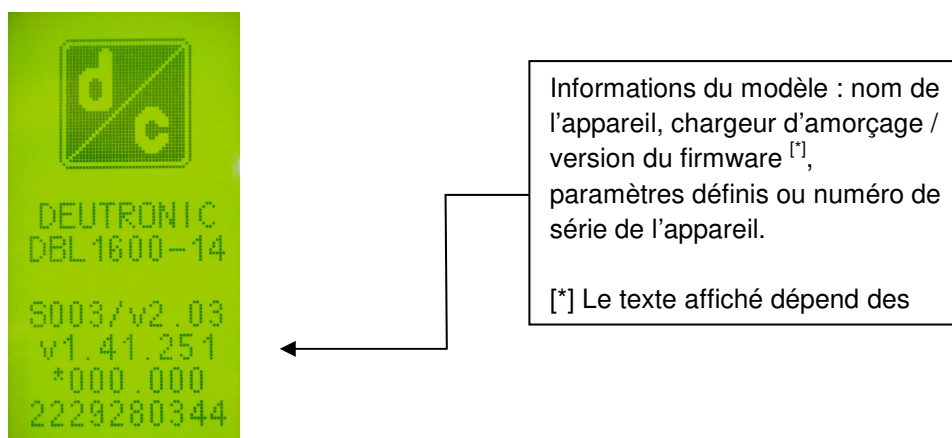


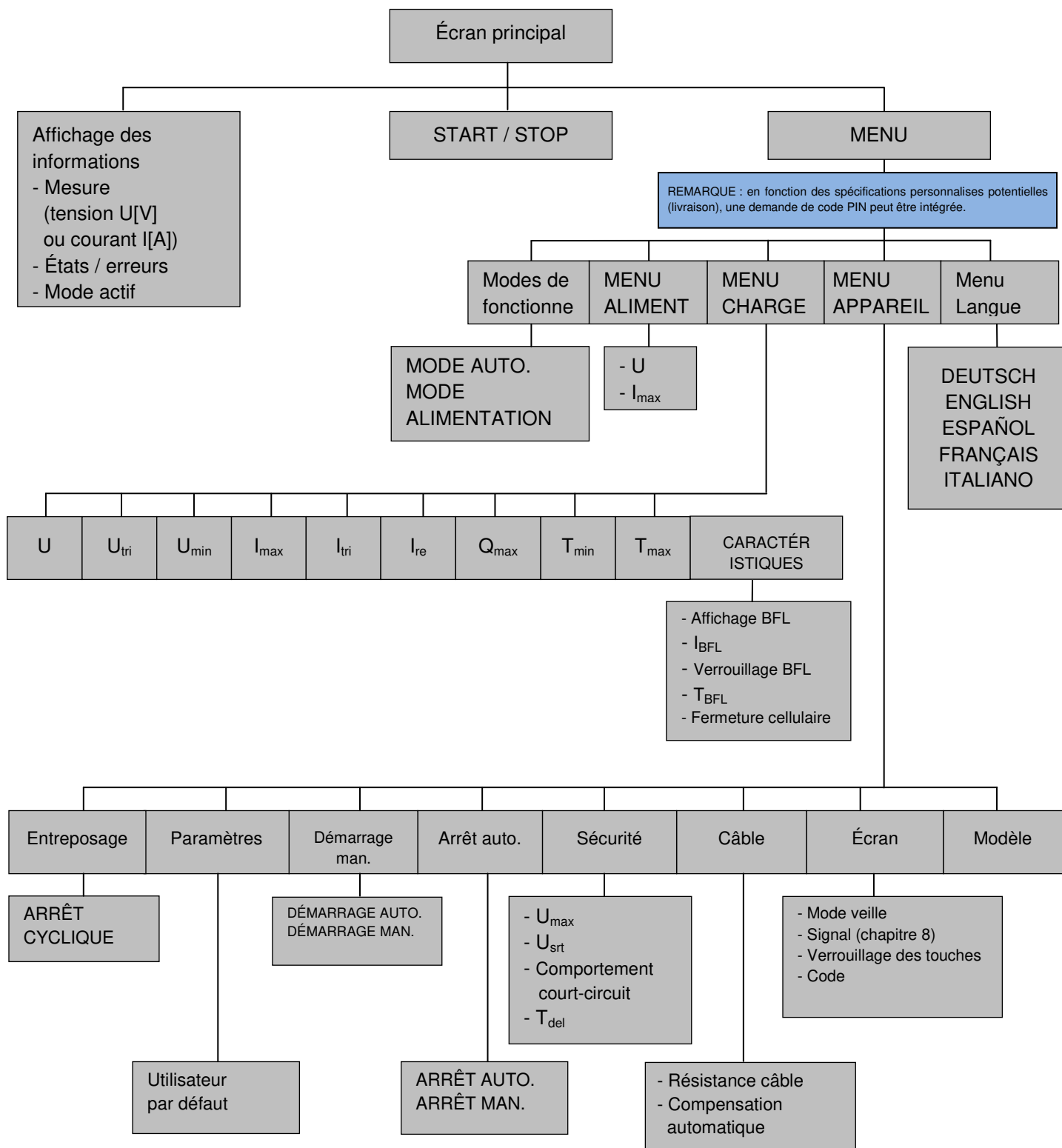
Image 1 – Écran de démarrage affichant les informations du modèle

- Après affichage des informations du modèle ou sélection de la langue, l'écran passe automatiquement à l'écran principal (voir chapitre 5.3 Écran principal).
- Vous pouvez sélectionner la ligne souhaitée de l'écran principal à l'aide des boutons Up / Down. Sélectionnez START pour activer le circuit de reconnaissance de charge et, pour peu qu'une charge valide soit connectée – en fonction du mode prédéfini – SUPPLYMODE ou le mode de charge est démarré (le mode de fonctionnement concerné est indiqué par les LED 1-3 ; voir chapitre 8 Signalisation / LED et témoin lumineux). L'alimentation de la charge ou le processus de charge est arrêté(e) et la reconnaissance de charge désactivée en appuyant sur le bouton « STOP ».
- Outre l'écran, les LED 1 à 3 – ou un puissant témoin lumineux externe (en option, sur demande) – permettent d'afficher l'état de fonctionnement du chargeur. Pour de plus amples informations sur les accessoires, consultez www.deutronic.com.
- Outre la signalisation visuelle, il est possible d'afficher l'état de fonctionnement du chargeur à l'aide d'un dispositif externe (API). Pour ce faire, trois relais sans potentiel sont disponibles sur l'interface 25 bornes. Par ailleurs, cette interface vous permet d'utiliser une fonction de mise hors tension à distance.

Vous pouvez demander auprès de Deutronic de plus amples informations quant aux différentes fonctions d'interface disponibles, outils logiciels en option, mises à jour, configurations et tâches de diagnostic.

5. Instructions

5.1. Aperçu de la structure du menu



Remarque : les paramètres et fonctions détaillés sont décrits dans les chapitres suivants.

5.2. Remarques générales sur le fonctionnement

Si l'utilisateur souhaite modifier un paramètre, il peut le sélectionner à l'aide des boutons UP / DOWN sur l'appareil et l'activer pour modification avec le bouton ENTER. Lorsqu'une valeur de paramètre clignote, il est possible de la modifier à l'aide des boutons UP / DOWN. Appuyez sur le bouton ENTER pour valider la nouvelle valeur.

Pour des raisons de sécurité, certains paramètres (par ex. le changement de mode de fonctionnement comme LE MODE AUTO., ALIMENTATION ET CHARGE, etc.) ne peut être configuré lorsque l'ordinateur de charge est en cours d'utilisation (la reconnaissance de charge est activée ou ALIMENTATION ou CHARGE). À cette fin, le mode actif doit être désactivé en appuyant sur « STOP ».

5.3. Écran principal

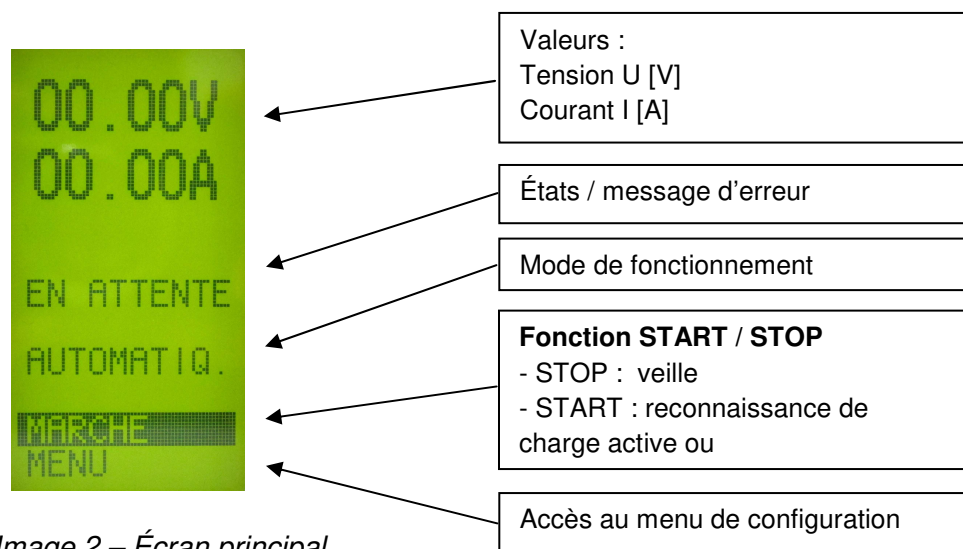


Image 2 – Écran principal

- L'affichage à l'écran « START / STOP » change en fonction du mode de fonctionnement.
 - Affichage « START » : le DBL est en veille et peut activer le circuit de reconnaissance de charge pour le mode de fonctionnement affiché (AUTO, ALIMENTATION OU CHARGE) par la sélection de « START » (appuyez sur le bouton ENTER). Le processus sera lancé par la charge identifiée et validée.
 - Affichage « STOP » : L'appareil est dans un mode actif d'alimentation ou de charge ou la reconnaissance de charge du chargeur est activée. En sélectionnant « STOP » à l'aide du bouton ENTER, vous arrêtez le mode d'alimentation ou de charge.

- Sélectionnez MENU et appuyez sur ENTER pour accéder au menu de configuration. En fonction de la configuration active ou des spécifications personnalisées à la livraison, l'accès au menu peut être protégé par un code PIN – voir chapitres 5.4 et 5.5.

5.4. Verrouillage PIN

Le verrouillage PIN est activé si vous voyez l'affichage suivant (voir Image 3) en voulant accéder au menu. Le verrouillage peut uniquement être désactivé en saisissant un code prédéfini. Activez la zone de saisie à l'aide du bouton ENTER, entrez le code avec les boutons fléchés et confirmez avec le bouton ENTER.

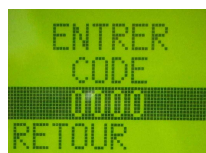


Image 3 – Verrouillage PIN

Remarque : le code pour le verrouillage PIN peut être activé ou prédéfini par l'utilisateur dans le menu de l'appareil (voir chapitre 5.5.6 Menu Appareil) – ou, en fonction des spécifications personnalisées à la livraison, le code PIN peut être activé par défaut à l'usine.

5.5. Menu de configuration

En sélectionnant la ligne de menu correspondante à l'écran principal (voir chapitre 5.3), vous affichez le menu de configuration (Image 4). Les paramètres de fonctionnement souhaités peuvent être configurés dans les différents menus.

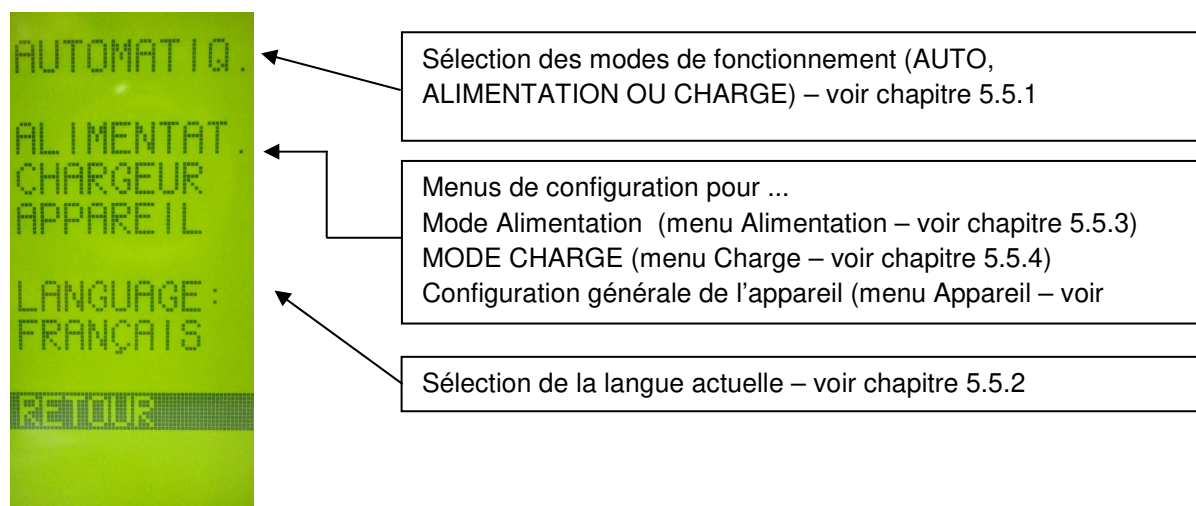


Image 4 – Menu de configuration

5.5.1. Sélection du mode de fonctionnement

Après avoir sélectionné le mode de fonctionnement à l'aide du bouton ENTER, les modes disponibles peuvent être sélectionnés à l'aide des boutons fléchés et acceptés en appuyant sur le bouton ENTER :

Mode de fonctionnement	Description
MODE AUTO.	Le chargeur identifie automatiquement si une batterie ou une charge résistive est connectée et active en conséquence le mode approprié.
MODE ALIMENTATION	Il est autorisé d'alimenter une charge résistive dans le mode ALIMENTATION uniquement (par ex. système électrique d'un véhicule motorisé sans batteries connectées).
MODE CHARGE	Dans le mode CHARGE, il est possible de charger la batterie intégrée à un véhicule ainsi qu'une batterie indépendante. Remarque : Utilisez le mode de charge uniquement lorsque tous les paramètres ont été configurés dans le menu Charge (voir chapitre 5.5.4) en conformité avec les spécifications du fabricant de la batterie.

5.5.2. Sélection de la langue

Toutes les langues disponibles sont affichées **DANS LE MENU DES LANGUES**. Le paramètre de langue peut être modifié en sélectionnant l'option « Langue » et en appuyant **SUR LES BOUTONS FLECHES** pour sélectionner la langue souhaitée. Confirmez ensuite votre sélection en appuyant sur « ENTER ». En fonction des spécifications personnalisées à la livraison, l'allemand, l'anglais, l'espagnol, le français et l'italien sont disponibles dans les réglages par défaut à la sortie d'usine.

5.5.3. Menu Alimentation (paramètres pour le MODE ALIMENTATION)



Image 5 – Menu Alimentation

Paramètres	Description	Valeurs / plage de réglage
U en [V]	Tension de sortie	[2 ... 17] V (ou max. 20 V sur le type DBL800-14) La valeur maximale du courant de sortie doit être sélectionnée de manière à ce que les appareils consommateurs connectés aient suffisamment de puissance. [1] ATTENTION : des tensions trop élevées peuvent endommager le système électrique du véhicule motorisé !
I _{max} en [A]	Limitation de courant Courant de sortie	[0 ... I _{max}] A La valeur maximale disponible dépend de la classe de puissance de l'appareil – voir fiche technique [2]. ATTENTION : la limitation de courant doit être contrôlée et, si nécessaire, ajustée selon l'équipement connecté (par ex. câble et pinces de charge)

[1] Tension de sortie [U] :

Si la tension choisie est disponible, la sortie dépend des conditions de charge en fonctionnement et du choix de limite d'OVP (voir paramètre U_{max} au chapitre 5.5.6 Menu Appareil sous-menu « SÉCURITÉ »)

[2] Limitation de courant [I_{max}] :

Si le courant maximal I_{max} configuré est disponible, la sortie dépend de l'état (de charge) à l'état de fonctionnement. Remarque : pendant le mode ALIMENTATION, la limitation de courant de sortie peut automatiquement être ajustée / réduite via la puissance de sortie dynamique et le contrôle de la température.

5.5.4. Menu Charge (paramètres pour le MODE CHARGE)



Image 6 – Menu Charge

Paramètres	Description	Valeurs / plage de réglage
U en [V]	Tension de charge	[2 ... 17] V (ou max. 20 V sur le type DBL800-14)
U _{tri} en [V]	Tension lente	[U _{min} ... U _{tension de charge}] V
U _{min} en [V]	Tension de démarrage	[5 ... U _{tri}] V Tension minimale requise de la batterie – Définit la limitation de tension qui doit être dépassée par la batterie avant de commencer la charge [1].
I _{max} en [A]	Limitation de courant	[(I _{tri} + I _{re}) ... I _{max}] A La limitation inférieure est dynamique et dépend des valeurs configurées I _{tri} et I _{re} . Le maximum possible à atteindre dépend de la classe de puissance de l'appareil (voir fiche technique). [2] ATTENTION : la limitation de courant doit être contrôlée et, si nécessaire, ajustée à l'équipement connecté (par ex. câble et pinces de charge)
I _{tri} en [A]	Courant de charge lent	[1 ... 20] A ; valeur de limitation à partir de laquelle le DBL passe en charge lente.
I _{re} en [A]	Courant de recharge	[0.5 ... 30] A ; seuil (valeur Delta) au-dessus de I _{tri} à partir duquel le DBL repasse au MODE CHARGE.

Q _{max} en [Ah]	Capacité de charge maximale de la batterie	[0 ... 6000] Ah ; valeur de limitation à partir de laquelle la procédure de charge est arrêtée avec erreur d'application. La valeur doit être ajustée en fonction de la batterie à charger ou du processus (de production). [3]
T _{min} en [min]	Temps de charge minimal	[0 ... 240] minutes ; avant de pouvoir passer du mode de charge à la charge lente, cet intervalle de temps doit s'écouler.
T _{max} en [h]	Temps de charge maximal	[0 ... 255] h ; intervalle de temps maximal après lequel la procédure de charge se termine avec une erreur d'application [4].
CARACTÉRISTIQUES	Spécificités	Un nouveau sous-menu est affiché (voir chapitre 5.5.5).

[1] Tension de démarrage [U_{min}] – NOTE DE SÉCURITÉ :



La tension de démarrage représente une limite de sécurité. Lorsqu'elle est correctement configurée, cette limite s'assure qu'une batterie adaptée sur le plan technique est connectée pour la procédure de charge !
Information : dans le mode de fonctionnement AUTO., POUR DES RAISONS DE SECURITE, aucune batterie présentant une tension inférieure à 11,5 V CC n'est autorisée. Néanmoins, s'il est nécessaire de charger une batterie de véhicule motorisé avec une tension plus faible,

passez du mode AUTO. au mode de fonctionnement CHARGE.

[2] Limitation de courant [I_{max}] :

Si le courant maximal I_{max} configuré est disponible, la sortie dépend de l'état (de charge) à l'état de fonctionnement. Remarque : pendant le MODE ALIMENTATION, la limitation de courant de sortie peut automatiquement être ajustée / réduite via la puissance de sortie dynamique et le contrôle de la température.

[3] Quantité de charge maximale [Q_{max}] :

Conseil pour une charge complète de la batterie sans consommateur électrique parallèle : augmentez la valeur de limitation dans les configurations d'environ 10...20 % par rapport à la valeur nominale indiquée par le fabricant pour la capacité de la batterie.

Veillez noter : le comportement de l'appareil lorsque le seuil de sécurité est atteint dépend des spécificités personnalisées à la livraison (par ex. arrêt du courant de sortie, limitation de la tension de charge à U_{tri} ou aucune réaction si ces paramètres ont été prédéfinis lors de la livraison).

[4] TEMPS DE CHARGE MAXIMAL [T_{max}]:

Veillez noter : le comportement de l'appareil lorsque le seuil de sécurité est atteint dépend des spécificités personnalisées à la livraison (par ex. arrêt du courant de sortie, limitation de la tension de charge à Utri ou aucune réaction si ces paramètres ont été prédéfinis lors de la livraison).

5.5.5. Menu Charge / Fonctions



Image 7 – Fonctions du menu Charge

Paramètres	Description	Valeurs / plage de réglage
BFL (ON/OFF)	Signal « Batterie pleine » activé / désactivé	Remarque : le signal BFL n'a lieu qu'après expiration de T_{min} et est en outre indépendant des réglages « Tri ».
I_{bfl} en [A]	Limitation de courant à partir de laquelle BFL est signalé	La signalisation BFL est indiquée par LED et connectée à un témoin lumineux externe lorsque le courant de sortie est inférieur à I_{bfl} (voir chapitre 8). ATTENTION : si le verrouillage BFL est désactivé, le signal BFL sera réinitialisé dès que le courant de sortie augmente.
VERROUILLAGE BFL (ON/OFF)	Délai T_{bfl} pour le signal BFL	Une fois que le courant est inférieur à I_{bfl} et que la minuterie T_{bfl} s'est écoulée, le signal d'état BFL est activé en permanence (jusqu'à ce que la batterie connectée soit déconnectée ou qu'un message d'erreur soit affiché).
T_{bfl} en [s]	Délai de signal	[1 ... 60] s
Batterie défectueuse détectée (ON / OFF)	Test de la batterie	La présence d'une éventuelle défaillance de batterie au début de la procédure de charge est contrôlée (important : conformez-vous aux instructions du chapitre 7 Détection de défaillance de batterie – Instructions pour l'application).

5.5.6. Menu Appareil

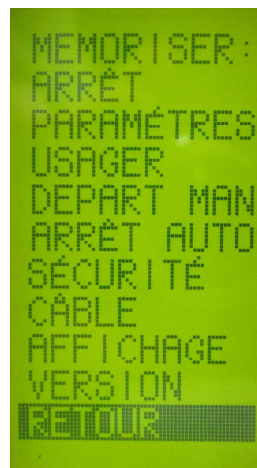


Image 8 – Menu Appareil

Paramètres	Options	Valeurs / plage de réglage
ENTREPOSAGE	OFF	Aucun enregistrement temporaire de l'état de la procédure de charge.
	CYCLIQUE	Toutes les 5 minutes, les paramètres de fonctionnement utiles (par ex. mode de fonctionnement ou valeur de minuterie) sont enregistrés et réactivés lorsque l'alimentation secteur est à nouveau disponible. [1]
PARAMÈTRE	Par défaut	Les réglages par défaut définis à l'usine pour les paramètres de fonctionnement du chargeur sont activés.
	Utilisateur	Lorsque vous modifiez les réglages usine, la mention « Utilisateur » est affichée. Remarque : sur l'écran principal, (voir Image 1), vous pouvez voir le signe « * » devant le numéro de paramètre.
DÉMARRAGE MAN.	DÉMARRAGE AUTO.	Le mode de fonctionnement prédéfini démarre automatiquement lorsque le réseau est détecté pendant la reconnaissance de la charge ou de la batterie.
	DÉMARRAGE MAN.	L'utilisateur démarre l'appareil manuellement à l'aide du bouton Start présent sur l'écran principal (voir chapitre 5.3).

ARRÊT AUTO.	ARRÊT AUTO.	Coupure de sécurité activée pour Q_{max} ou T_{max} .
	ARRÊT AUTO.	ATTENTION – L'arrêt à la limite Q_{max} / T_{max} est désactivé ! La fin de l'alimentation a lieu après la déconnexion de la charge, après la sélection de la fonction Stop depuis l'écran principal ou via commande externe. [2]
SÉCURITÉ	U_{max} (tension de sortie maximale OVP)	[15,5 / 17 ^(*)] V ; important : suivez les instructions [3] ! 15,5 V : la limite OVP 15,5 V est active 17,0 V ^(*) : la limite OVP 15,5 V est désactivée ^(*) Note : max. 20 V sur le type DBL800-14
	U_{srt} (tension de court-circuit)	[0 ... 13,9] V ; si la tension de sortie descend sous la valeur prédéfinie, un court-circuit est identifié et le relais de sortie du chargeur s'ouvre. Important : suivez les consignes de sécurité [4] !
	PULSATION DE LIMITATION	Si une surcharge ou un court-circuit est identifié(e) (la tension de sortie descend sous la valeur U_{srt}), l'appareil propose deux limitations de courant possibles : limitation [5] / pulsation [6]
	T_{del} (basculement sur délai)	1 ... 60 s Note: le basculement sur délai fonctionne pour les deux – démarrage normal ou démarrage via système de commande externe.
CÂBLE	R en [Ω] 0 ... 0,250 ohm	Affiche la valeur de résistance pour la compensation de câble (configuration manuelle possible).
	START (compensation de câble auto.)	Pendant une compensation de câble continue [7], l'affichage passe à STOP (appuyez sur le bouton ENTER pour arrêter le processus).
ÉCRAN	VEILLE (ON / OFF)	Si l'option VEILLE est ACTIVÉE, l'écran passe en mode veille après env. 1 minute d'inutilisation du DBL. Remarque : cette option est pratique si l'état de fonctionnement doit uniquement être signalisé via les LED du signal DBL ou avec un témoin lumineux externe.

	SIGNAL (0-9)	Modes de signalisation prédéfinis pour les LED1-3 et le témoin lumineux externe (voir chapitre 8).
	Verrouillage des touches ON / OFF	Active / désactive le code PIN pour restreindre l'accès au menu utilisateur.
	CODE 0000 ... 9999	Code PIN pour le verrouillage des touches (par ex. pré réglage de livraison défini à l'usine ou configuration possible par l'utilisateur).
MODÈLE		Affiche les informations détaillées du modèle (par ex. firmware, paramètres et numéro de série de l'appareil).

[1] ENTREPOSAGE CYCLIQUE – REMARQUE :

Si, pendant une procédure de charge, l'alimentation de la tension du chargeur est interrompue, la charge de la batterie est automatiquement reprise avec l'option ENTREPOSAGE CYCLIQUE dès que l'appareil est à nouveau branché sur secteur (tous les relevés de compteur, par ex. valeurs Ah précédentes, sont mis à jour).

[2] ARRÊT MANUEL – REMARQUE DE SECURITE :



ATTENTION ! L'arrêt de sécurité de protection du chargeur lorsque la limite de sécurité est atteinte (limite Ah, temps de charge maximal) est désactivé avec ARRÊT MANUEL.

[3] TENSION MAXIMALE U_{MAX} – REMARQUE DE SECURITE :

ATTENTION ! La valeur de limitation pour la tension maximale 15,5 V est une LIMITATION DE SÉCURITÉ OVP protégeant le système électrique du véhicule motorisé contre les surtensions dangereuses ! Le seuil de sécurité de 15,5 V limite d'une part les valeurs de tension de sortie d'alimentation et de charge supérieures paramétrées et, d'autre part, le seuil de sécurité limite les risques en cas de compensation de câble active pouvant entraîner une tension de sortie supérieure à la limite.

Remarque : le seuil de sécurité peut être désactivé (par ex. en cas de forte baisse de tension au niveau des pinces de câble et si une compensation de câble de 15,5 V est requise). Information : pour le contrôle de la tension de sortie, l'écran principal (voir 5.3) affiche la tension actuelle en permanence.

[4] SECURITE U_{SRT} – REMARQUE DE SECURITE :



Le chargeur est à même de reconnaître automatiquement un court-circuit et peut donc diminuer le courant de sortie si une onde de tension prescrite (tension de court-circuit U_{SRT}) tombe en-deçà à l'état de fonctionnement au

niveau de la sortie de l'appareil. La tension de court-circuit est configurée dans le menu et doit faire l'objet d'un contrôle prenant en considération une baisse de tension en lien avec les câbles de charge connectés. La tension doit être ajustée à la résistance des pinces de câble et au courant de sortie max. de l'appareil si nécessaire ! Attention : les pinces de câble s'abîment pendant le fonctionnement, entraînant une augmentation de leur résistance. En conséquence, veuillez inclure une grande marge de sécurité pour la tension nominale de court-circuit !

Exemple de détermination de la tension nominale de court-circuit « U_{SRT} » :

- a) Pendant la mise en œuvre de la compensation de câble [7], une valeur de résistance de 15 mOhm a été déterminée pour le câble de charge connecté.
- b) Le courant de sortie maximal du chargeur est de 100 A.
- c) Calcul de la baisse de tension $\Delta U = 0,015 \text{ Ohm} * 100 \text{ A} = 1,5 \text{ V}$
- d) Définition de la tension de court-circuit : la tension de court-circuit doit être configurée avec une certaine marge par rapport à la baisse de tension calculée pour un arrêt sûr (pour tenir compte du vieillissement du câble entraînant une contamination des pinces mécaniques lors du fonctionnement ou une résistance accrue aux points de contact).

Dans le cas présent, une valeur de 5,0 V peut être configurée.

[5] LIMITATION DE SECURITE – COMPORTEMENT EN CAS DE SURCHARGE OU COURT-CIRCUIT

Si la tension au niveau du point de mesure à la sortie de l'appareil baisse en-deçà de la valeur U_{srt}, le courant de sortie est limité et le relais de sortie s'ouvre.



[6] PULSATION DE SECURITE – COMPORTEMENT EN CAS DE SURCHARGE OU COURT-CIRCUIT



Le relais de sortie s'ouvre pendant 60 secondes si la tension de sortie baisse en-deçà de la valeur U_{srt}. Passé ce délai, une nouvelle tentative de démarrage sera effectuée afin de vérifier que la charge peut être alimentée ou que le court-circuit (ou la situation de surcharge) est toujours présent. Au total, le DBL émet trois pulsations – dans les cas où la surcharge ou le court-circuit est toujours présent(e), aucune autre tentative n'est faite jusqu'à déconnexion de la charge ou réinitialisation de l'appareil.

[7] CÂBLE – RÉFÉRENCE À LA COMPENSATION DE CÂBLE :



Avant de pouvoir démarrer la compensation de câble, sélectionnez d'abord STOP dans le menu principal ! Pour exécuter la compensation de câble, les câbles de charge doivent être branchés à l'appareil et raccourcis aux extrémités libres (sans charge) en contact direct avec la partie métallique de la pince transportant le courant.

Afin d'exécuter la mesure de la résistance, veuillez vous rendre dans le MENU APPAREIL / CÂBLE, sélectionner l'option START et appuyez sur le

bouton ENTER – la compensation de câble est désormais lancée et dure env. 30 secondes. Si la compensation de câble se termine correctement, la valeur de résistance mesurée est affichée à l'écran. La valeur de résistance peut également être saisie ou modifiée manuellement en sélectionnant la ligne « R : » et en activant la fonction d'édition à l'aide du bouton ENTER. La valeur peut être modifiée avec les boutons fléchés et en appuyant une dernière fois sur le bouton ENTER.

La valeur de résistance mesurée ou configurée est enregistrée et conservée même après mise hors tension de l'appareil.

Veillez noter :

- En fonction des spécificités personnalisées à la livraison, le réglage usine de la compensation de câble peut être différent de 0 Ohm !
- Si une valeur de résistance de câble est disponible, le DBL active automatiquement la reconnaissance dynamique de court-circuit (en plus de la configuration de la valeur U_{srt}).
La fonction de reconnaissance dynamique de court-circuit considère la valeur R_{cable} et la valeur I_{max} configurée du mode de fonctionnement sélectionné et est activée dès que le calcul $U_{srt-dynamic} > U_{srt}$ est terminé.

6. Mode de fonctionnement / état / messages d'erreur

Affichage	Signification / raisons	Correction
Ah LIMIT (Limite Ah)	Procédure de charge arrêtée une fois la valeur de limitation prédéfinie (ampère-heure [Ah]) dépassée.	<ul style="list-style-type: none"> - La capacité de la batterie a peut-être été définie sur un réglage faible dans la configuration ? Indication pour une charge complète de la batterie : indiquez une valeur de limitation (Ah) dans la configuration de la procédure de charge d'env. 20 % supérieure à celle prescrite par le fabricant en matière de capacité de batterie. - Des consommateurs parallèles ont-ils été activés pendant la procédure de charge ? - La batterie est peut-être défectueuse ?
COMP. CÂBLE	Le mode de compensation de câble est activé.	- Voir chapitre 5.5.6 Menu Appareil
CONTRÔLE DE BATTERIE	Le contrôle de batterie est en cours (uniquement si la détection de batterie défectueuse est activée)	- Voir chapitre 7 Détection de défaillance de batterie – Instructions pour l'application
CHARGE	Le DBL est en mode de fonctionnement de charge de batterie.	- La batterie est chargée.
CONTACT (clignotant)	Reconnaissance automatique de charge activée (le DBL contrôle si une batterie ou une charge résistive est connectée).	<ul style="list-style-type: none"> - Connectez la batterie ou la charge au chargeur. - Vérifiez les consommateurs connectés pour déceler d'éventuelles erreurs (type de batterie inapproprié ou source de tension externe). - Il se peut qu'il y ait un câble défectueux (vérifiez la connexion à la charge ou à la batterie).

DÉCHARGÉE	La tension de la batterie connectée est inférieure à la valeur U_{min} .	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez si la batterie est défectueuse ? - Vérifiez le mode de fonctionnement et la tension de démarrage U_{min} – voir chapitre 5.5.4 Menu Charge (paramètres pour le MODE CHARGE)
ARRÊT EXT.	Fonctionnement interrompu via la ligne d'arrêt à distance.	<ul style="list-style-type: none"> - Détachez la connexion GND au niveau de la broche 25 (arrêt à distance)
TENSION EXT.	<p>Surtension au niveau de la sortie (dans les modes ALIMENTATION / CHARGE) :</p> <p>l'appareil mesure une tension qui est au moins 1 V supérieure à la tension de sortie prédéfinie pour le mode de fonctionnement sélectionné.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les consommateurs connectés pour déceler d'éventuelles erreurs (type de batterie inapproprié ou source de tension externe). 2. Appuyez sur STOP dans le menu principal – voir chapitre 5.3 – en mode Veille la tension extérieure sera mesurée et affichée.
TEMP. ÉLEVÉE	Pendant le fonctionnement, le DBL détecte les températures élevées – le contrôle dynamique de la puissance et de la température est activé (l'appareil est exploité avec une puissance de sortie réduite).	<ul style="list-style-type: none"> - En cas de forte chauffe en raison d'une charge élevée / de refroidissement insuffisant, l'appareil réduit la limite de courant de sortie et affiche un message d'avertissement de température élevée (à part cela, l'appareil continue à fonctionner avec une puissance de sortie réduite). - Veillez à maintenir une bonne ventilation. - Laissez l'appareil refroidir.
DURÉE MAX.	Arrêt lorsque la valeur limite prédéfinie (temps de charge maximal) est atteinte.	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez la batterie / charge – il peut y avoir une défaillance. Le seuil de sécurité a peut-être été atteint en raison de charges parallèles supplémentaires (par ex. lumière, ignition, navigation / systèmes multimédias, etc.)
ERREUR NTC	Capteur de température défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> - Contactez le service de maintenance.

POLARITÉ	La batterie est connectée au chargeur avec une polarité erronée.	<ul style="list-style-type: none"> - Connectez la pince noire au pôle (-) - La pince rouge est connectée au pôle (+) (base de charge)
RECHARGE	Si, en mode de fonctionnement de charge lente, la charge tire un courant supérieur au seuil de recharge ($I_{tri}+I_{re}$), le DBL est redémarré dans le mode CHARGE	<ul style="list-style-type: none"> - Éteignez tout consommateur supplémentaire (par ex. lumière, ignition, etc.)
TENSION RELAIS	Échec de l'ajustement de la tension.	<ul style="list-style-type: none"> - Contactez le service de maintenance.
BATTERIE DÉFECTUEUSE	Lorsque la reconnaissance de défaillance de batterie est activée (voir 5.5.5 Menu Charge / Fonctions) et en cas de batterie défectueuse ou endommagée, la procédure de charge s'arrête et un message d'erreur est affiché à l'écran.	<ul style="list-style-type: none"> - Y a-t-il une charge parallèle active ? - La batterie est peut-être défectueuse. - Remplacez la batterie. - Voir chapitre 7 Détection de défaillance de batterie – Instructions pour l'application
COURT-CIRCUIT	Court-circuit (!) détecté à la sortie.	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez que la charge et les câbles ne sont pas endommagés. - Pour poursuivre la procédure d'alimentation après résolution de l'erreur, enlevez les pinces et reconnectez la charge.
VEILLE	L'appareil est en mode Veille.	<ul style="list-style-type: none"> - Lancez la procédure de charge / d'alimentation en sélectionnant « START ». - Prenez en compte les configurations DÉMARRAGE MAN. ou DÉMARRAGE AUTO. (voir chapitre 5.5.6 Menu Appareil).
DÉMARRAGE	Le basculement sur délai est actif, l'alimentation commence une fois le délai défini écoulé.	<ul style="list-style-type: none"> - Paramétrage du basculement sur délai – voir chapitre 5.5.6 Menu Appareil
ALIMENTATION	Le fonctionnement en mode ALIMENTATION est actif (alimentation externe)	

CHARGE LENTE	L'appareil est en mode de fonctionnement de charge lente.	- La procédure de charge est terminée et la batterie peut être retirée.
--------------	---	---

7. Détection de défaillance de batterie – Instructions pour l'application

Afin d'exécuter la détection de défaillance de batterie sans erreur, aucune charge ne doit être connectée en parallèle de la batterie chargée.

Déconnectez la batterie du véhicule avant de lancer le contrôle de défaillance de batterie !

Pour une détection fiable des batteries défectueuses, il est impératif de prédéfinir la valeur maximale Ah pour la batterie avant de lancer la procédure de charge. La valeur Ah ajustée ne doit pas être inférieure à la valeur indiquée sur la plaque signalétique de la batterie, sinon la charge de la batterie s'arrête à la valeur configurée (il est recommandé d'utiliser une valeur Ah d'env. 10 à 20 % supérieure). Par exemple, avec une capacité nominale de batterie de 50 Ah, le paramètre Q_{max} doit être prédéfini à 60 Ah.

Dans tous les cas, la valeur Ah doit être préajustée dans le menu du chargeur (également avec l'option « CONTRÔLE DE BATTERIE » désactivée), car la valeur Ah prédéfinie limite la procédure de charge et évite les surcharges extrêmes. Si l'option « CONTRÔLE DE BATTERIE » est active, la procédure de charge s'arrête automatiquement à deux reprises pendant 30 secondes. Pendant ce temps, le chargeur mesure la tension de la batterie et un algorithme interne détermine si la batterie connectée est défectueuse. En cas de batterie avec cellules défectueuses, la procédure de charge s'arrête et le message d'erreur « BATTERIE DÉFECTUEUSE » est affiché.

8. Signalisation / LED et témoin lumineux

Le tableau suivant vous permet de visualiser l'état de fonctionnement du DBL en sélectionnant entre les options de signaux « 0..9 » :

Affichage:	SIGNAL '0'		SIGNAL '1'		SIGNAL '2'	
	Statut Mode L (Charge)	Mode FSV (alim)	Statut Mode L (Charge)	Mode FSV (alim)	Statut Mode L (Charge)	Mode FSV (alim)
Vert (fixe)	EHL / BVL	Alimentation	EHL / BVL	---	EHL / BVL	Alimentation
Vert (clignotant)	---		---		---	
Jaune (fixe)	Charge / Recharge	---	Charge / Recharge	Alimentation	Charge / Recharge	---
Jaune (clignotant)	Contact (clignotant) / Erreur d'application		Contact (clignotant)		Contact (clignotant)	
Rouge (fixe)	Erreur d'appareil (Fan, NTC, etc.)		Erreur d'application		Erreur d'application	
Rouge (clignotant)	---		Erreur d'appareil (Fan, NTC, etc.)		Erreur d'appareil (Fan, NTC, etc.)	
Arrêt	Ext. OFF / Standby		Ext. OFF / Standby		Ext. OFF / Standby	

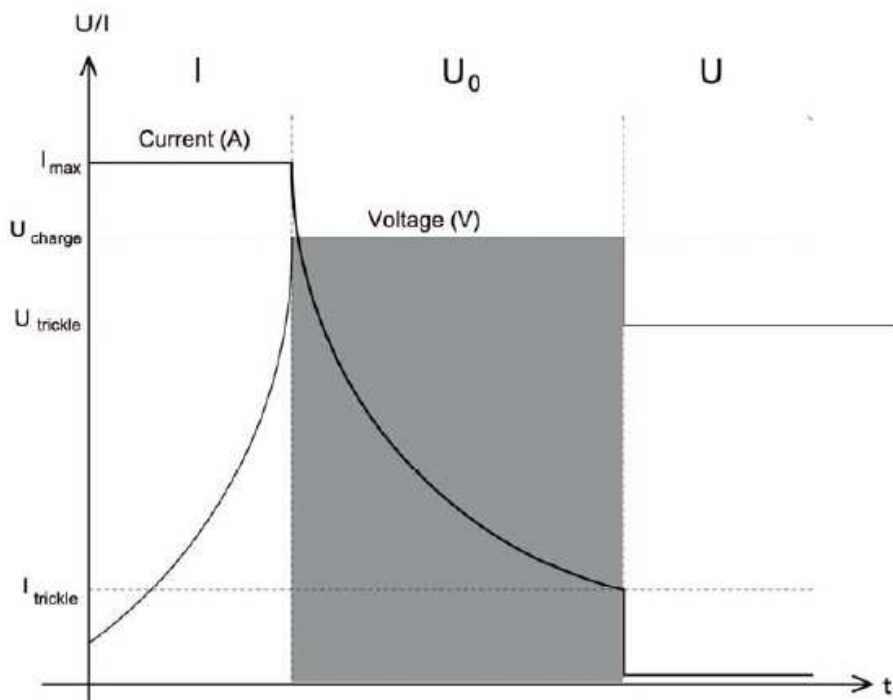
Affichage:	SIGNAL '3' (V1.28 et suivants)		SIGNAL '4' (V1.30 et suivants)		SIGNAL '5' (V1.30 et suivants)	
	Statut Mode L (Charge)	Mode FSV (alim)	Statut Mode L (Charge)	Mode FSV (alim)	Statut Mode L (Charge)	Mode FSV (alim)
Vert (fixe)	EHL / BVL	Alimentation	EHL / BVL	Alimentation	EHL / BVL	Alimentation
Vert (clignotant)	---		---		---	
Jaune (fixe)	Charge / Recharge	---	Charge / Recharge	---	Charge / Recharge	---
Jaune (clignotant)	Contact (clignotant)		---		---	
Rouge (fixe)	(*) Erreur d'application		Erreur (Fan, NTC, etc.) / Erreur d'application		Erreur d'application	
Rouge (clignotant)	Erreur d'appareil (Fan, NTC, etc.) / (*) BAT souschargé		---		Erreur d'appareil (Fan, NTC, etc.)	
Arrêt	Ext. OFF / Standby		Ext. OFF / Standby / Contact clignotant (sans charge)		Ext. OFF / Standby / Contact clignotant (sans charge)	

Affichage:	SIGNAL '6' (V1.35 et suivants) (Mode de commande)		SIGNAL '7' (V1.37 et suivants)		SIGNAL '8' (V1.37 et suivants)	
	Statut Mode L (Charge)	Mode FSV (alim)	Statut Mode L (Charge)	Mode FSV (alim)	Statut Mode L (Charge)	Mode FSV (alim)
Vert (fixe)	Personnalisé (par commande)		EHL / BVL	Alimentation	EHL / BVL; (*) IQ-/T-max- Statut = 2 ou 4 (Jout=Maint.)	Alimentation
Vert (clignotant)	---		---		---	
Jaune (fixe)	Personnalisé (par commande)		Charge / Recharge	---	Charge / Recharge	---
Jaune (clignotant)	---		---		Contact (clignotant)	
Rouge (fixe)	Personnalisé (par commande)		Ext. OFF / Standby / Contact 'clignotant' (sans charge)		(*) Erreur d'application	
Rouge (clignotant)	---		Erreur d'appareil (Fan, NTC, etc.) / Erreur d'application (par ex. 8		Erreur (Fan, NTC, etc.)	
Arrêt	Standard / Personnalisé (par commande)		DBL OFF (Alimentation OFF)		Ext. OFF / Standby	

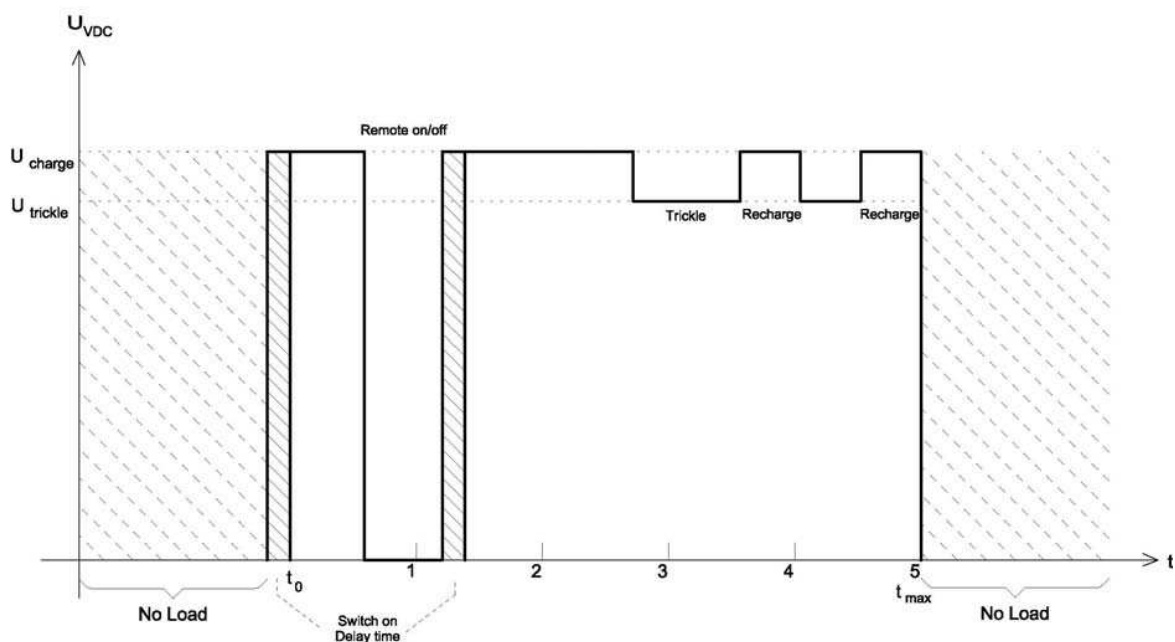
Anzeige	SIGNAL '9' (V1.41.205 et suivants)					
	Status L-Mode	FSV-Mode	Status L-Mode	FSV-Mode	Status L-Mode	FSV-Mode
Vert (fixe)	EHL / BVL	---				
Vert (clignotant)	---					
Jaune (fixe)	Charge / Recharge	Alimentation				
Jaune (clignotant)	Contact (clignotant)					
Rouge (fixe)	Erreur (Fan, NTC, etc.)					
Rouge (clignotant)	Erreur d'application					
Arrêt	Ext. OFF / Standby					

9. Courbes caractéristiques

- Caractéristique de charge I-Uo-U :



- Caractéristique de charge – Marche/arrêt à distance, charge lente et recharge :



10. Instructions de maintenance

Le chargeur offre un fonctionnement fiable à long terme pour peu de maintenance. Notez les points suivants afin de préserver l'état optimal de l'appareil :

- Tenez compte des consignes de sécurité.
- Nettoyez le boîtier de l'appareil avec un chiffon propre. ATTENTION : n'endommagez pas les étiquettes d'avertissement sur l'appareil en utilisant des solvants pour nettoyer le boîtier.
- Afin d'éviter d'abîmer les pinces de câble, enrroulez-les sans trop serrer en vue de leur entreposage.
- Afin de garantir la qualité des mesures et le comportement de charge à long terme, il est recommandé de contrôler l'équipement utilisé sur le plan technique (câbles de charge, câbles d'alimentation, témoin lumineux, etc.) à intervalles réguliers.

11. Centre de services / réparations

Notez les points suivants :

Afin d'assurer un traitement rapide et sans difficulté, il est impératif de joindre à tout appareil envoyé un bon de retour pour réparation rempli (Return Service Scripture) indiquant toutes les données pertinentes (par ex. adresse, nom de la personne à contacter, numéro de téléphone, etc.) et décrivant le défaut en détail.

Vous trouverez le bon de retour nécessaire pour la réparation ainsi que les adresses des points de service après-vente partenaires partout dans le monde sur notre site Internet **www.deutronic.com**, dans le menu « service après-vente dans le monde ».

Afin de faire valoir les droits de garantie dans le délai de garantie, il est absolument nécessaire que l'appareil sur lequel porte la réclamation soit envoyé pour réparation de manière sûre dans son emballage d'origine ou dans un emballage de même qualité.

Information : Deutronic ne prend en charge aucune réparation sous garantie des appareils présentant des dommages mécaniques / dommages dus au transport.

12. Clause de non-responsabilité

Le client est responsable de l'utilisation conforme de l'appareil. Deutronic décline toute responsabilité pour les dommages de quelque nature que ce soit découlant de l'utilisation.

13. Contact

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstrasse 5
D-84166 Adlkofen / Allemagne

Tél. : +49 (0)8707 / 920-0
Fax : +49 (0)8707 / 1004

E-mail : sales@deutronic.com
<http://www.deutronic.com>

D-IPS[®] et DEUTRONIC[®] sont des marques déposées
de Deutronic Elektronik GmbH.