

Description technique



MPU 3.0

Mobile Power Unit

Numéro d'article

WNR

3267229

CWA-60691000



Conductix-Wampfler Automation GmbH
Handelshof 16 A
14478 Potsdam
Allemagne
Téléphone : +49 (0)331 887433-0
Fax : +49 (0)331 887433-19
Courriel : info.potsdam@conductix.com
Internet : www.conductix.com
Traduction de l'original
TNB_0085, 2, fr_FR

Table des matières

1	Informations relatives à la description.....	7
1.1	Liste des modifications.....	7
1.2	Utilisation et conservation de la description.....	7
1.3	Notices applicables.....	7
1.4	Droit d'auteur.....	8
1.5	Illustrations.....	8
1.6	Marques.....	8
2	Garantie et responsabilité.....	9
2.1	Garantie.....	9
2.2	Limitation de responsabilité.....	9
3	Consignes de sécurité.....	10
3.1	Concept d'avertissement.....	10
3.1.1	Disposition des avertissements.....	10
3.1.2	Structure des avertissements.....	10
3.1.3	Mots-signaux.....	11
3.1.4	Symboles de danger.....	11
3.1.5	Conseils et recommandations.....	11
3.2	Utilisation conforme.....	12
3.3	Usage non conforme prévisible.....	12
3.4	Modifications et transformations.....	13
3.5	Responsabilité de l'exploitant.....	14
3.6	Personnel et qualification.....	14
3.7	Risques particuliers.....	17
3.8	Dispositifs de sécurité.....	18
4	Wireless Charger WC 3.0 - Vue d'ensemble du système.....	19
4.1	Composants.....	19
4.2	Principe de fonctionnement.....	20
4.3	Boucle de réglage.....	21
4.4	Commande du processus de charge.....	21
4.4.1	Processus de charge - En continu.....	23
4.4.2	Processus de charge - Commandé via BMS.....	24
4.4.3	Processus de charge - Commandé via BMS et API.....	25
4.4.4	Processus de charge - Commandé via API.....	26
4.4.5	Processus de charge - Commandé via commande d'AGV.....	27
4.5	Ordres de déblocage pour processus de charge.....	28
4.6	Communication inductive.....	29

5	Description du produit.....	30
5.1	Structure.....	30
5.2	Fonctionnement.....	30
5.3	Plaque signalétique.....	31
5.4	Etendue de la fourniture.....	31
5.4.1	Appareil.....	31
5.4.2	Sets de produits.....	31
6	Transport et stockage.....	33
6.1	Transport.....	33
6.2	Inspection du transport.....	33
6.3	Stockage.....	34
7	Installation mécanique.....	35
7.1	Lieu de montage et position de montage.....	37
7.2	Espace libre et refroidissement.....	38
7.3	Montage.....	40
8	Installation électrique.....	41
8.1	Raccordements électriques.....	43
8.1.1	Schéma de raccordement.....	43
8.1.2	Affectation des broches.....	43
8.1.2.1	X1 - Alimentation IMP.....	44
8.1.2.2	X2 - Signal IMP.....	44
8.1.2.3	X3 - Bus CAN/ventilateur.....	44
8.1.2.4	X4 - Ethernet.....	45
8.1.2.5	XBatt+/XBatt- - Batterie.....	45
8.2	Conductivité du sol.....	46
9	Mise en service.....	47
10	Opération.....	48
10.1	Mettre en marche et arrêter l'appareil.....	50
10.1.1	Mettre en marche l'appareil.....	50
10.1.2	Arrêter l'appareil.....	50
10.2	Affichages de statut.....	50
10.3	Modes de fonctionnement.....	52
10.4	Processus de charge.....	53
10.4.1	Réglage automatique du courant primaire.....	53
10.4.2	Évolution de la température lors du processus de charge.....	53
10.4.3	Réduction de puissance en cas d'augmentation de la température.....	55

10.4.4	Réduction de puissance en cas de décalage des pads.....	56
11	Dysfonctionnements.....	57
11.1	Affichages d'avertissement.....	59
11.2	Affichages de dysfonctionnement.....	61
12	Maintenance et nettoyage.....	65
12.1	Maintenance.....	65
12.2	Nettoyage.....	66
13	Consignes d'élimination et normes environnementales.....	67
14	Caractéristiques techniques.....	68
14.1	Dimensions.....	68
14.2	Poids.....	68
14.3	Matériau.....	68
14.4	Refroidissement.....	68
14.5	Conditions ambiantes.....	69
14.6	Données d'entrée.....	70
14.7	Données de sortie.....	70
14.8	Longueurs et spécifications de câbles.....	71
14.9	Autorisations et normes.....	73
15	Service clients et adresses.....	75
16	Index.....	77
	Annexe.....	79

1 Informations relatives à la description

1.1 Liste des modifications

Sous réserve de modifications

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications aux informations contenues dans ce document dans le cadre de nos efforts constants d'amélioration de nos produits.

Version	Date	Remarque/Motif de la modification
1	11/2022	Modifications de contenu (sur la base de TNB_0074)
2	01/2023	Première version publiée

1.2 Utilisation et conservation de la description

Le respect des consignes de sécurité et des instructions de manipulation garantit un travail en toute sécurité avec le produit. Toutes les personnes travaillant avec le produit doivent avoir compris les informations utilisateur contenues dans cette description et les appliquer de manière consciencieuse. L'exploitant doit satisfaire à son obligation de diligence et s'assurer que toutes les personnes travaillant avec le produit ont assimilé les informations utilisateur et les respectent.

Cette description fait partie du produit et doit être accessible à toutes les personnes travaillant avec le produit.

1.3 Notices applicables

Si l'appareil / le système s'inscrit dans une planification d'installation propre à un projet, les documents compris dans la documentation du projet s'appliquent également.

La documentation propre à chaque appareil et composant raccordé s'applique.

Documentations techniques

Matériel	Description correspondante
IPS 3.0 Inductive Power Supply	 TNB_0083_IPS30
ISP 3.0 Inductive Stationary Pad	 TNB_0073_ISP30_IMP30
IMP 3.0 Inductive Mobile Pad	
MPU 3.0 Mobile Power Unit	 TNB_0085_MPU30

Logiciel	Description correspondante
Wireless Charger 3.0 Web Interface	 SWB_0021_Wireless-Charger-Web-Interface_User_Admin



Les documents sont fournis avec chaque appareil ou peuvent être téléchargés sur notre site Internet www.conductix.com.

1.4 Droit d'auteur

Les indications, les textes, les dessins, les images et les autres illustrations de cette description sont protégés par le droit d'auteur et sont soumis aux droits de propriété industrielle. Toute exploitation abusive est passible de poursuites judiciaires.

La reproduction de parties ou de l'intégralité de cette description est autorisée uniquement dans les limites des dispositions légales fixées par la loi sur le droit d'auteur. Toute modification ou toute réduction sans l'autorisation écrite expresse de Conductix-Wampfler Automation GmbH est interdite.

1.5 Illustrations

Des illustrations appropriées ont été sélectionnées dans cette description. Elles sont fournies pour faciliter la compréhension et peuvent différer de la réalité. Aucun droit ne découle de ces éventuelles variations.

1.6 Marques

Les noms d'usage, noms commerciaux, désignations de produits, etc. figurant dans cette description peuvent, même sans annotation particulière, représenter des marques, et, en tant que telles, ils sont soumis aux dispositions légales.

2 Garantie et responsabilité

2.1 Garantie

La garantie s'applique uniquement aux défauts de fabrication et aux erreurs de composants.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages occasionnés pendant le transport ou lors du déballage. En aucun cas et en aucune circonstance le fabricant ne peut être tenu responsable des erreurs et des dommages causés par une utilisation incorrecte, une mauvaise installation ou des conditions ambiantes non autorisées, comme la présence de poussière ou de substances agressives.

Les dommages indirects sont exclus de la garantie.

Pour toute autre question relative à la garantie, veuillez vous adresser au fournisseur.

2.2 Limitation de responsabilité

Toutes les indications et consignes mentionnées dans cette description ont été rédigées dans le respect des normes et directives en vigueur, de l'état de la technique ainsi que de nos conclusions et de notre vaste expérience.

Conductix-Wampfler Automation GmbH n'assume aucune responsabilité pour les dommages et les dysfonctionnements résultant des éléments suivants :

- Non-respect de la description
- Utilisation non conforme
- Emploi de personnel non formé
- Modification et transformation autonomes
- Emploi du produit, malgré une inspection négative du transport

De plus, le non-respect de la description entraîne l'annulation de l'obligation de garantie par Conductix-Wampfler Automation GmbH.

3 Consignes de sécurité

Ce chapitre contient des informations sur les aspects liés à la sécurité, en vue d'une protection optimale du personnel et pour un fonctionnement sûr et sans anomalie.

Le personnel doit lire et respecter ces consignes pour éviter tout risque. Cela permet de garantir un fonctionnement sûr.

Naturellement, il convient de respecter également toutes les règles légales de sécurité ainsi que les règles légales de prévention des accidents généralement applicables.

Conductix-Wampfler Automation GmbH n'assume aucune responsabilité pour les dommages et les accidents causés par le non-respect de ces consignes de sécurité.

3.1 Concept d'avertissement

Cette description contient des consignes que vous devez respecter pour votre sécurité personnelle et pour éviter tout dommage matériel. Les remarques relatives à la sécurité personnelle sont mises en avant par un triangle de signalisation. Les remarques concernant uniquement les dommages matériels ne sont pas accompagnées d'un triangle.

Lorsque plusieurs niveaux de risque surviennent, l'avertissement utilisé est toujours celui correspondant au niveau le plus élevé. Si un avertissement accompagné d'un triangle de signalisation met en garde contre des dommages corporels, il peut également comporter une mise en garde contre des dommages matériels.

3.1.1 Disposition des avertissements

Si les avertissements renvoient à toute une section, ils sont situés au début de cette dernière (par exemple en début de chapitre).

Si les avertissements renvoient à des instructions de manipulation spéciales, ils sont placés avant ces dernières.

3.1.2 Structure des avertissements

- **MOT-SIGNAL**
- ↳ Type de danger et son origine
- ↳ Conséquences possibles en cas de non-respect
- ↳ Mesures de prévention du danger
- ↳ Mesures préventives

3.1.3 Mots-signaux

Les avertissements sont identifiés par des mots-signaux en fonction du niveau de risque.

Terme générique	Signification
  AVERTISSEMENT	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par de graves lésions voire la mort si celle-ci ne peut être évitée.
  REMARQUE	Cette combinaison de symbole et mode de signal indique une situation éventuellement dangereuse, susceptible de provoquer des dommages de matériau si elle n'est pas évitée.

3.1.4 Symboles de danger

Les avertissements des groupes Danger et Avertissement sont relatifs au contenu. Ils s'accompagnent de symboles de danger clairs.

Les avertissements du groupe Attention ne s'accompagnent pas d'un symbole de danger spécifique.

Symbole d'avertissement	Type de danger
	Avertissement : tension électrique dangereuse.
	Avertissement : rayonnement électromagnétique non ionisant.
	Avertissement : emplacement dangereux.

3.1.5 Conseils et recommandations



Ce symbole indique des informations importantes susceptibles de faciliter l'utilisation du produit.

3.2 Utilisation conforme

L'appareil est exclusivement conçu et fabriqué pour l'usage conforme décrit.

L'alimentation électrique mobile MPU 3.0 (Mobile Power Unit)

- est un appareil destiné à être utilisé dans des installations de transport commerciales et industrielles,
- fait partie intégrante du système de charge par induction « *Wireless Charger 3.0* » permettant de charger les batteries d'AGV,
- convertit le courant fourni par l'Inductive Power Supply IPS 3.0 et transmis par induction via les pads en courant de charge des batteries de l'AGV.

L'utilisation conforme comprend le respect de toutes les indications mentionnées dans le présent manuel et dans les autres documents applicables.

Toute utilisation sortant du cadre de l'usage prévu et/ou toute utilisation différente correspond(ent) à un usage non conforme.

3.3 Usage non conforme prévisible

Toute utilisation non conforme à la présente description est interdite.



⚠ AVERTISSEMENT

Danger dû à une utilisation non conforme à l'usage prévu !

Toute utilisation non conforme et/ou différente de l'usage prévu de l'appareil peut provoquer des situations dangereuses.

- Utilisez l'appareil uniquement de manière conforme.
- Respectez impérativement toutes les indications relatives aux caractéristiques techniques et aux conditions autorisées sur le lieu d'utilisation.
- N'utilisez pas l'appareil dans des zones à risque d'explosion
- N'utilisez pas l'appareil dans des environnements contenant des huiles, acides, gaz, vapeurs, poussières, rayonnements, etc., nocifs.



REMARQUE

Composants du système de charge

Les composants du système de charge sont adaptés les uns aux autres et forment une unité système. L'utilisation d'appareils tiers entraîne des dommages et une défaillance du système !

- Le système n'est pas compatible avec les appareils d'autres fabricants.
- Ne faites fonctionner le système qu'avec les composants prévus à cet effet.

3.4 Modifications et transformations

Pour éviter tout risque et pour garantir une puissance optimale, aucune modification et aucune transformation ne doit être apportée à l'appareil sans avoir été expressément autorisée par Conductix-Wampfler Automation GmbH.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en raison d'une modification de structure !

Les modifications techniques effectuées sans concertation préalable peuvent entraîner des dommages corporels et matériels.

- Remplacez les appareils défectueux.
- Remplacez un appareil défectueux uniquement par un appareil identique.

3.5 Responsabilité de l'exploitant

Responsabilité de l'exploitant

L'appareil est utilisé dans un environnement industriel. L'exploitant de l'appareil est donc soumis aux obligations légales en matière de sécurité au travail.

Outre les consignes relatives à la sécurité au travail présentées dans cette description, il convient également de respecter les règles de sécurité, les règles de prévention des accidents et les normes environnementales applicables au domaine d'utilisation de l'appareil.

Il convient notamment de retenir que :

- L'exploitant doit s'informer sur les dispositions applicables relatives à la sécurité au travail et identifier les dangers résultant des conditions de travail spécifiques sur le lieu d'utilisation de l'appareil dans une analyse des risques. Cette dernière doit être retravaillée sous la forme de directives d'utilisation.
- Cette description doit être conservée à proximité immédiate de l'appareil et doit pouvoir être consultée à tout moment par les personnes travaillant avec celui-ci.
- Les indications de la description doivent être respectées en intégralité et sans restriction !
- L'appareil ne doit être exploité que lorsqu'il se trouve dans un état technique irréprochable et lorsqu'il est parfaitement fonctionnel. Il doit être contrôlé avant chaque mise en service pour s'assurer qu'il ne présente pas de défaut apparent.
- L'exploitant est tenu de veiller à ce que les responsabilités concernant les activités sur l'appareil soient clairement définies. Seul du personnel suffisamment qualifié et familiarisé avec les consignes d'utilisation et de sécurité peut travailler avec et sur l'appareil.

3.6 Personnel et qualification

Le produit / système correspondant à cette description doit être utilisé exclusivement dans le cadre de la mission concernée et par du personnel qualifié. Cette utilisation s'effectue dans le respect des descriptions liées à la mission, et en particulier dans le respect des consignes de sécurité et des avertissements qu'elles contiennent.

Compte tenu de sa formation et de son expérience, le personnel qualifié est apte à identifier les risques liés à ce produit / système et à éviter les risques éventuels.

Montage et mise en service



⚠ AVERTISSEMENT

Danger en raison d'une installation et d'une mise en service initiale incorrectes

L'installation et la mise en service initiale de l'appareil doivent être effectuées par du personnel spécialisé formé et expérimenté. Toute erreur lors de l'installation peut entraîner des situations extrêmement dangereuses ou provoquer des dommages matériels considérables.

- Faites effectuer l'installation et la mise en service initiale exclusivement par un collaborateur du fabricant ou par du personnel formé autorisé par ce dernier.
- Confiez les travaux sur des composants électriques uniquement à un électricien qualifié ou des personnes formées sous la direction et la surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.
- Pour tous les travaux sur l'appareil, mettez ceux-ci hors tension et protégez-les contre toute remise en marche.
- Avant la mise en service, assurez-vous que tous les dispositifs de protection sont installés et qu'ils fonctionnent correctement.

Travaux électriques



⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Un contact avec des éléments sous tension entraîne un danger de mort immédiat.

Tout contact avec des bornes et des conducteurs ouverts peut entraîner des blessures graves voire la mort.

- Faites effectuer les travaux sur les composants ou équipements électriques uniquement par un électricien qualifié.
- Les travaux doivent uniquement être exécutés sur des éléments d'installation hors tension.
- Avant tous travaux, vérifiez l'absence de tension sur tous les composants déconnectés.
- Avant tous travaux, vérifier l'absence de tension sur tous les éléments.
- N'ouvrez aucun recouvrement pendant le fonctionnement.
- Effectuez les travaux sur les pièces sous tension uniquement sous la supervision d'une deuxième personne. Le surveillant doit pouvoir actionner le bouton d'arrêt d'urgence ou l'interrupteur principal en cas d'urgence.
- Certains composants de l'appareil peuvent toujours être sous tension, même après l'arrêt de l'installation. Les travaux sur ces composants doivent être réalisés dans le strict respect des consignes indiquées sur le marquage !
- Utilisez exclusivement des outils isolés.
- En cas d'alimentation réseau directe, équipez l'appareil d'une terre de protection.

Utilisation et maintenance



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de qualification insuffisante !

Une utilisation non conforme peut entraîner des dommages matériels et corporels considérables.

- Laissez uniquement du personnel formé et qualifié utiliser et entretenir l'appareil.
- Faites effectuer les travaux sur les composants électriques uniquement par un électricien qualifié.

3.7 Risques particuliers

Courant électrique



⚠ AVERTISSEMENT

Éléments sous tension

Un contact avec des éléments sous tension entraîne un danger de mort immédiat. Tout endommagement de l'isolation ou des composants individuels peut représenter un danger de mort.

- Si l'isolation est endommagée, couper immédiatement l'alimentation électrique.
- Contrôler régulièrement les appareils et les composants raccordés. Éliminer immédiatement les branchements lâches et les câbles et les isolations endommagés, ainsi que tous les dommages présentant des risques du point de vue de la sécurité. Corriger immédiatement toutes les mesures de protection anti-contact incorrectes.
- Les travaux sur des composants électriques doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par des personnes compétentes sous la direction et la surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.
- Pour tous travaux sur la commande, mettre cette dernière hors tension et la protéger contre toute remise en marche.
- Utiliser exclusivement des outils isolés.

Champ électromagnétique



⚠ AVERTISSEMENT

Champs électromagnétiques

Blessures graves voire la mort

Les champs électromagnétiques peuvent influencer et perturber les pacemakers et défibrillateurs.

- Si vous portez un pacemaker, restez suffisamment à distance.
- Avertissez les porteurs de pacemaker de la proximité.

3.8 Dispositifs de sécurité



⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort en raison d'un défaut de fonctionnement des dispositifs de sécurité !

- Vérifiez les dispositifs de sécurité avant de commencer à travailler.
- Signalez les dispositifs de sécurité défectueux.
- Faites réparer les dispositifs de sécurité défectueux.

4 Wireless Charger WC 3.0 - Vue d'ensemble du système

Le Wireless Charger est un système de charge avec transmission d'énergie inductive pour charger sans contact les batteries des AGV.

Le système est destiné aux applications industrielles. Les domaines d'application sont, entre autres, les systèmes de transport sans conducteur dans l'intralogistique, les applications robotiques mobiles et d'autres applications automobiles.

4.1 Composants

Le système de charge est divisé en composants fixes constituant le côté primaire du système et composants mobiles constituant le côté secondaire du système.

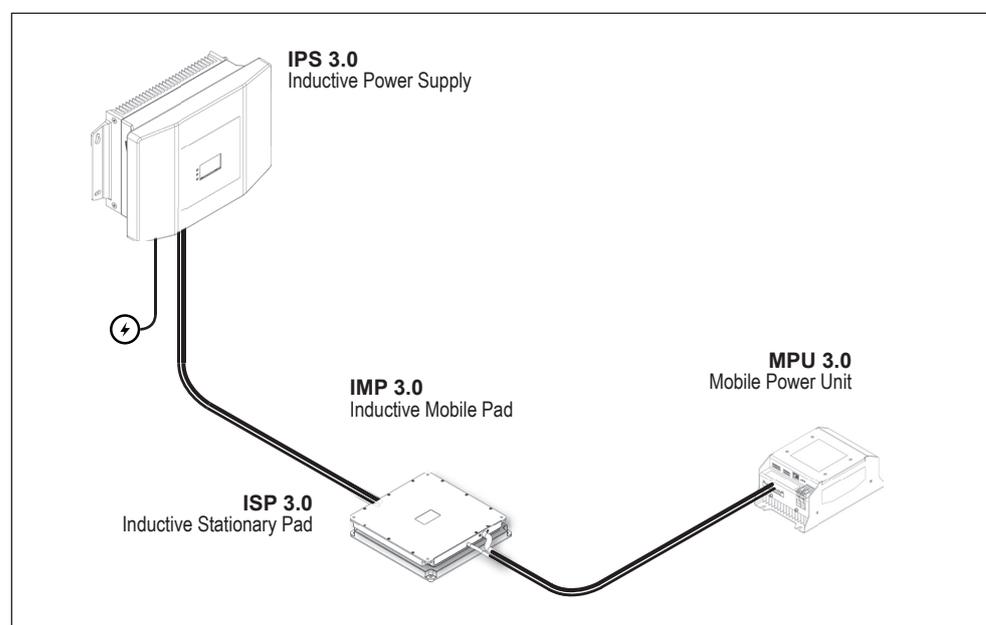


Fig. 1 : Composants WC 3.0 (représentation schématique)

Composants fixes :

- Alimentation électrique fixe
IPS 3.0 - Inductive Power Supply
- Pad de charge fixe
ISP 3.0 - Inductive Stationary Pad

Composants mobiles :

- Pad de charge mobile
IMP 3.0 - Inductive Mobile Pad
- Alimentation électrique mobile
MPU 3.0 - Mobile Power Unit

4.2 Principe de fonctionnement

Principe de fonctionnement

Le processus de charge est possible dès qu'un pad mobile et un pad fixe sont positionnés l'un par rapport à l'autre dans une plage de tolérance.

Le processus de charge démarre :

- immédiatement dans la configuration [*Manuel/continu*]
- ou via le système de gestion de batterie
- ou via la commande d'installation
- ou via l'unité de commande mobile (par ex. commande de chariot)

Le processus de charge s'arrête :

- sur ordre de l'unité de commande mobile
- sur ordre du système de gestion de batterie
- sur ordre de la commande d'installation
- ou en dessous d'un courant de charge spécifié
- ou lors du retrait du chariot de sa position de charge *



*** Retrait du chariot de sa position de charge**

Si les pads sont éloignés l'un de l'autre pendant un processus de charge, le système le reconnaît comme un état d'erreur. Le processus de charge est interrompu avec un message d'erreur.



Tension de fin de charge

Si le logiciel ne met pas fin au chargement, lorsque la tension de fin de charge prédéterminée est atteinte, le courant de charge est régulé, mais pas coupé.



Positionnement automatique

Les pads ne peuvent pas détecter leur position les uns par rapport aux autres. Seule la qualité du signal de données est évaluée. Le processus de charge ne peut être démarré que si le signal est suffisamment stable.

Un positionnement optimal doit être assuré par des dispositifs externes appropriés.

4.3 Boucle de réglage

Boucle de réglage

L'illustration suivante montre la boucle de réglage pour la commande de la transmission de puissance inductive.

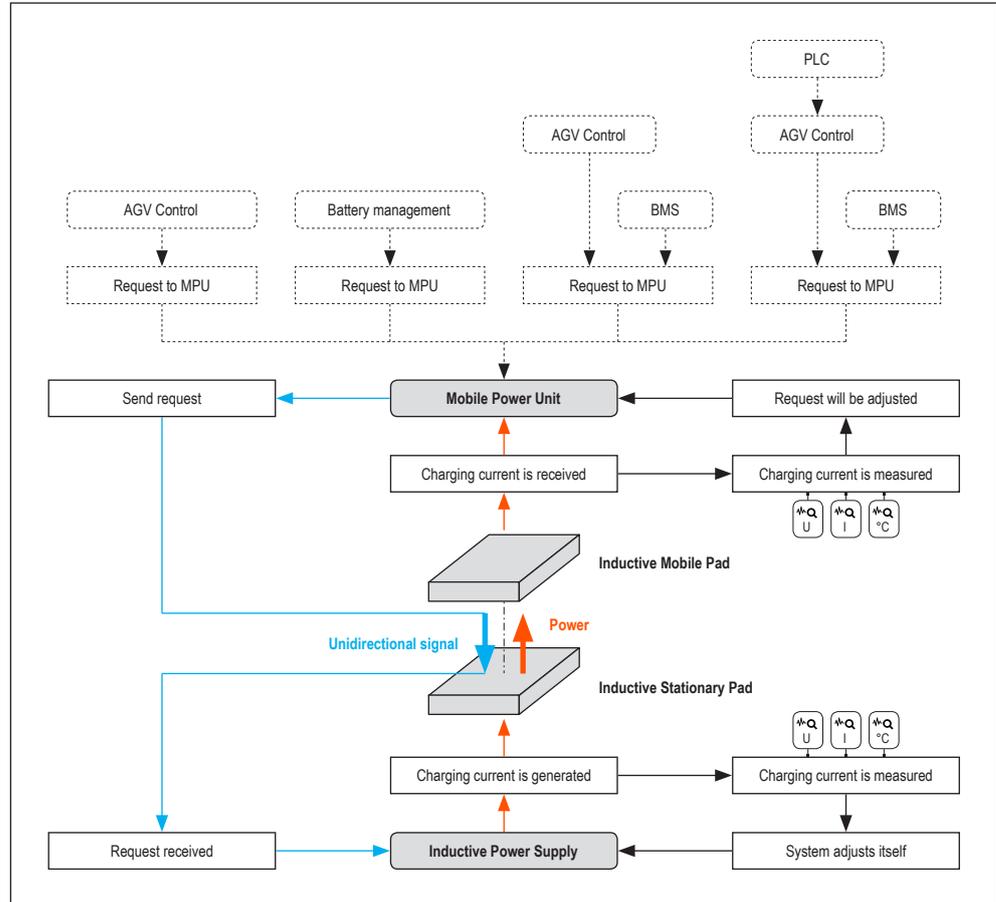


Fig. 2 : Boucle de réglage (représentation simplifiée sans processus de déblocage externes sur l'IPS)

Via les pads, la MPU envoie à l'IPS une demande de démarrage du courant de charge. L'envoi de la demande peut être permanent ou être déclenché par une unité de commande supérieure à la MPU.

Dès que l'IPS reçoit l'ordre et que tous les déblocages externes (contacteurs de sécurité ou autres) sont activés, le courant de charge démarre. L'intensité du courant de charge est déterminée par la MPU.

La MPU ajuste la demande à partir de toutes les demandes externes et des mesures telles que la tension, le courant, la température.

4.4 Commande du processus de charge

Le processus de charge est commandé selon 2 méthodes :

- Charge continue
- Charge contrôlée

Charge continue

La charge est effectuée en continu avec des valeurs prédéfinies de la mise sous tension à la mise hors tension.

Pendant le processus de charge, le courant de charge est adapté par la MPU. L'ajustement est effectué en fonction de spécifications définies précédemment et en tenant compte de mesures telles que la tension, le courant et la température.

Charge contrôlée

Dans ce mode, le courant de charge est ajusté pendant le processus de charge. De la mise sous tension à la mise hors tension, le processus de charge est contrôlé par une commande en amont de la MPU (commande de BMS ou d'AGV) et commandé par des ordres sur la MPU.

Processus de charge commandé par :

- système de gestion de batterie et commande d'installation
- système de gestion de batterie uniquement
- commande d'installation uniquement
- commande d'AGV ou autre uniquement

	Mode de charge continue	Mode de charge contrôlée, commande via :			
		BMS	BMS+SPS	API	Commande d'AGV
Communication	sans	CAN	CAN+Ethernet	Ethernet	Ethernet
Condition de démarrage	sans	Déblocage BMS = 1	Déblocage BMS = 1 et Démarrage via API	Démarrage via API	Démarrage via commande d'AGV
Condition d'arrêt	Tension/courant réglé(e) atteint(e)	Déblocage BMS = 0	Déblocage BMS = 0 ou Arrêt via API	Arrêt via API	Arrêt via commande d'AGV
Déblocage externe	Allumé	Allumé	Allumé	Allumé	Allumé
Interrupteur marche/arrêt	Allumé	Allumé	Allumé	Allumé	Allumé
Réglages de la MPU	Réglages via serveur Web	Réglages via ordres et spécifications du BMS	Réglages via ordres et spécifications du BMS/API	Réglages via ordres et spécifications de l'API	Réglages via ordres et spécifications de l'AGV
Application	Modes automatiques		Modes gérés via API		
	Batteries non communicantes et démos	Pour batteries avec communication CAN	Charge basée sur BMS et ajustée par l'API	Charge basée sur contrôleur d'AGV	Charge basée sur contrôleur d'AGV
Batteries sans communication	oui	non	non	oui	

4.4.1 Processus de charge - En continu

Vue d'ensemble

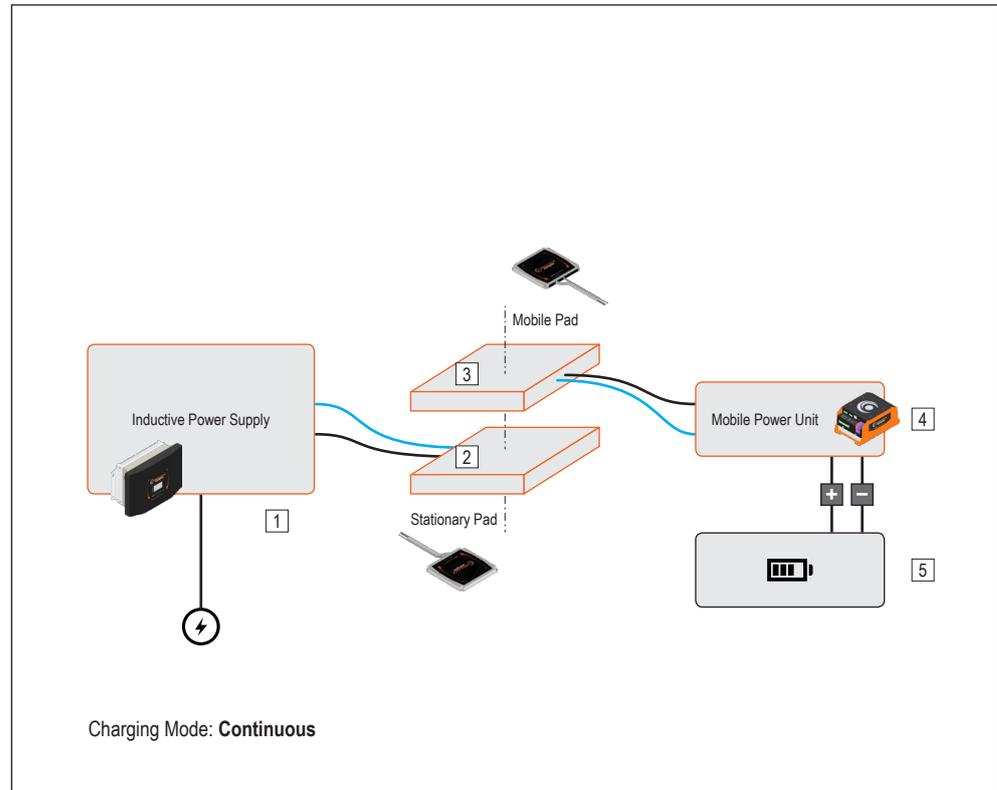


Fig. 3

- 1 IPS - Inductive Power Supply
- 2 ISP - Inductive Stationary Pad
- 3 IMP - Inductive Mobile Pad (AGV)
- 4 MPU - Mobile Power Unit (AGV)
- 5 Batterie (AGV)

4.4.2 Processus de charge - Commandé via BMS

Vue d'ensemble

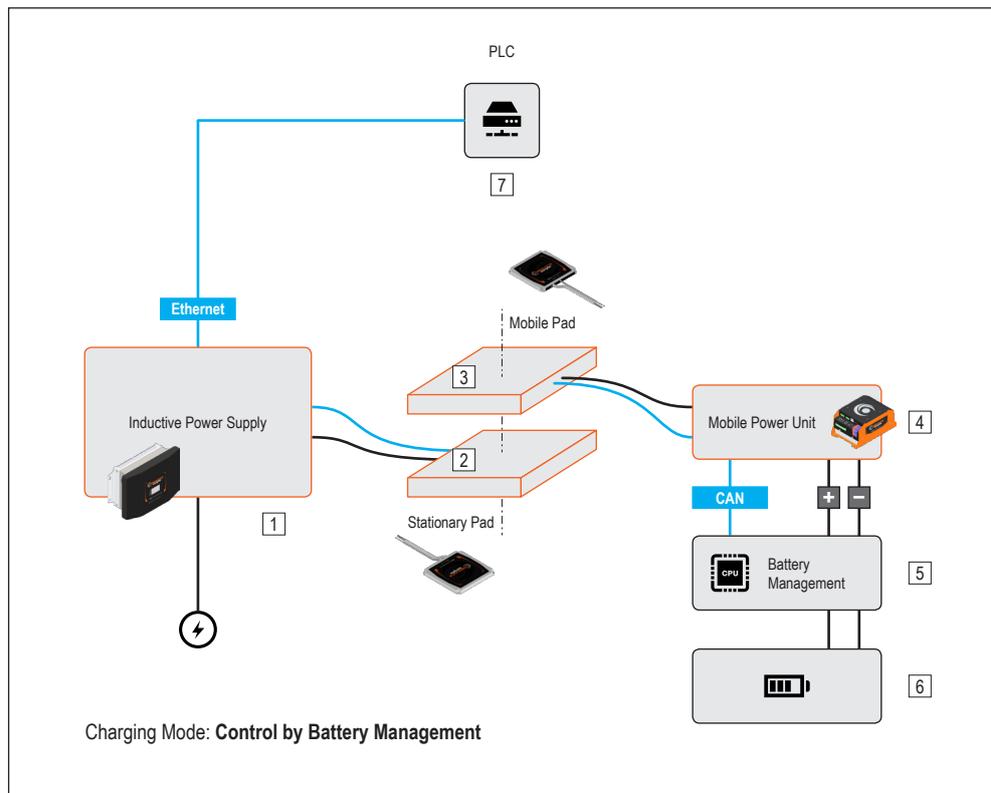


Fig. 4

- 1 IPS - Inductive Power Supply
- 2 ISP - Inductive Stationary Pad
- 3 IMP - Inductive Mobile Pad (AGV)
- 4 MPU - Mobile Power Unit (AGV)
- 5 Gestion des batteries (AGV)
- 6 Batterie (AGV)
- 7 Commande d'installation

4.4.3 Processus de charge - Commandé via BMS et API

Vue d'ensemble

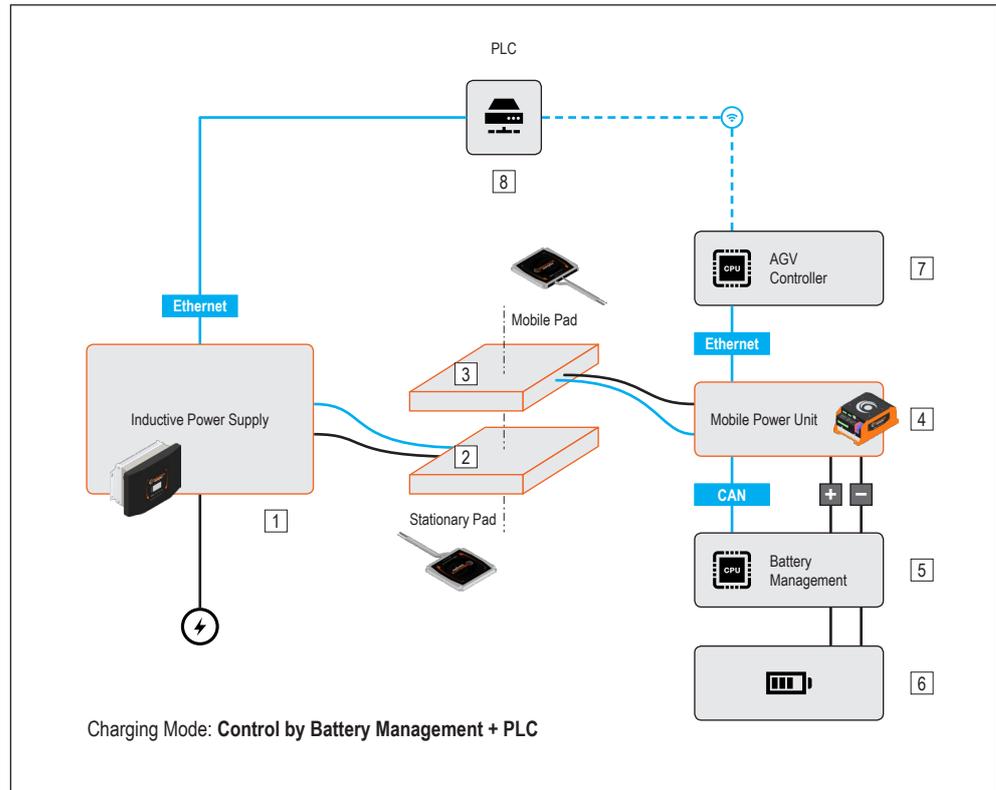


Fig. 5

- 1 IPS - Inductive Power Supply
- 2 ISP - Inductive Stationary Pad
- 3 IMP - Inductive Mobile Pad (AGV)
- 4 MPU - Mobile Power Unit (AGV)
- 5 Gestion des batteries (AGV)
- 6 Batterie (AGV)
- 7 Commande de chariot (AGV)
- 8 Commande d'installation

4.4.4 Processus de charge - Commandé via API

Vue d'ensemble

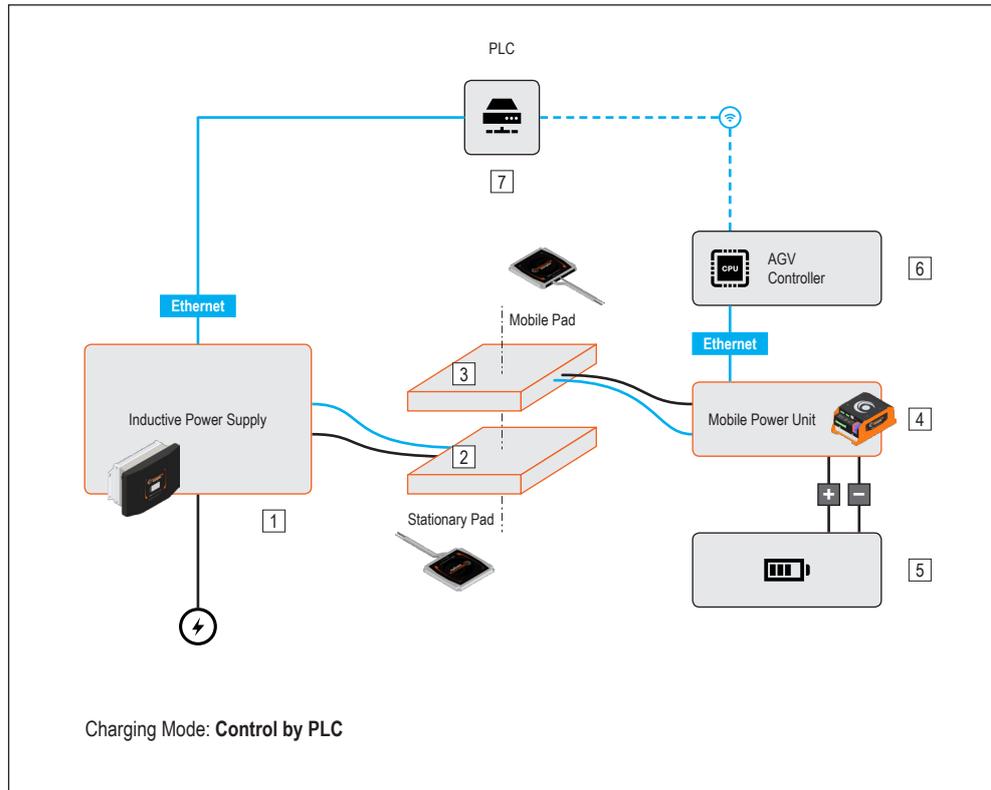


Fig. 6

- 1 IPS - Inductive Power Supply
- 2 ISP - Inductive Stationary Pad
- 3 IMP - Inductive Mobile Pad (AGV)
- 4 MPU - Mobile Power Unit (AGV)
- 5 Batterie (AGV)
- 6 Commande de chariot (AGV)
- 7 Commande d'installation

4.4.5 Processus de charge - Commandé via commande d'AGV

Vue d'ensemble

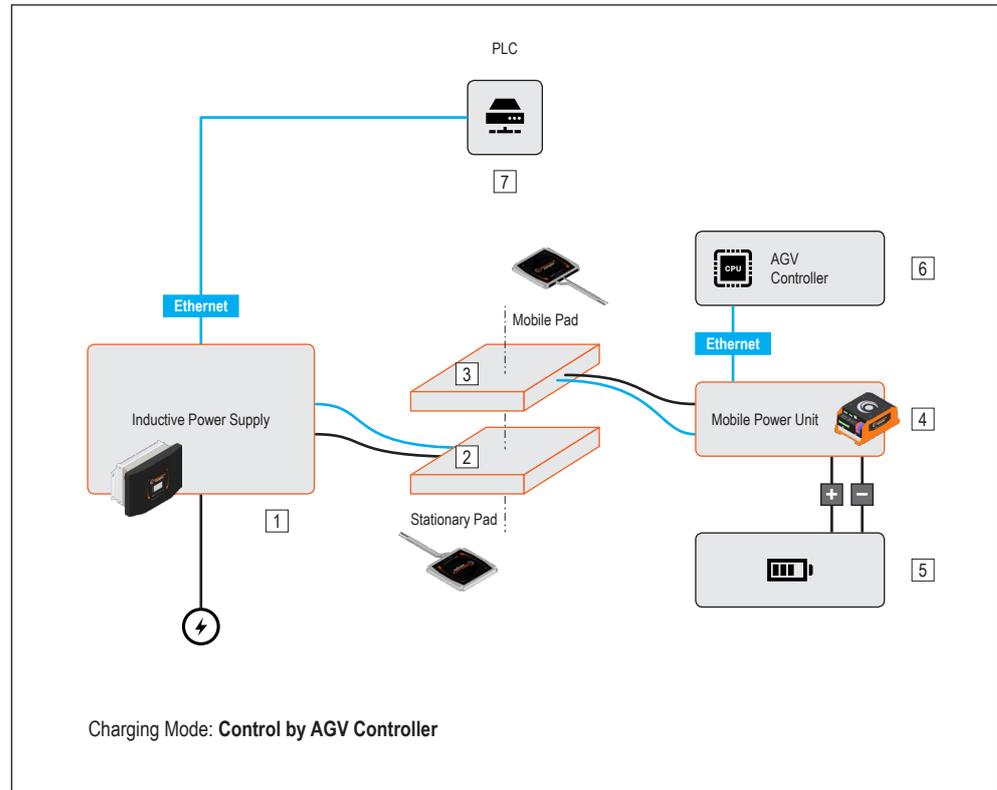


Fig. 7

- 1 IPS - Inductive Power Supply
- 2 ISP - Inductive Stationary Pad
- 3 IMP - Inductive Mobile Pad (AGV)
- 4 MPU - Mobile Power Unit (AGV)
- 5 Batterie (AGV)
- 6 Commande de chariot (AGV)
- 7 Commande d'installation

4.5 Ordres de déblocage pour processus de charge

Il est possible d'associer le démarrage du processus de charge sur l'IPS à des ordres de déblocage définis. Selon le paramétrage, l'interrupteur de fin de course ou autres ou les déblocages peuvent provenir de la commande d'installation via Ethernet.

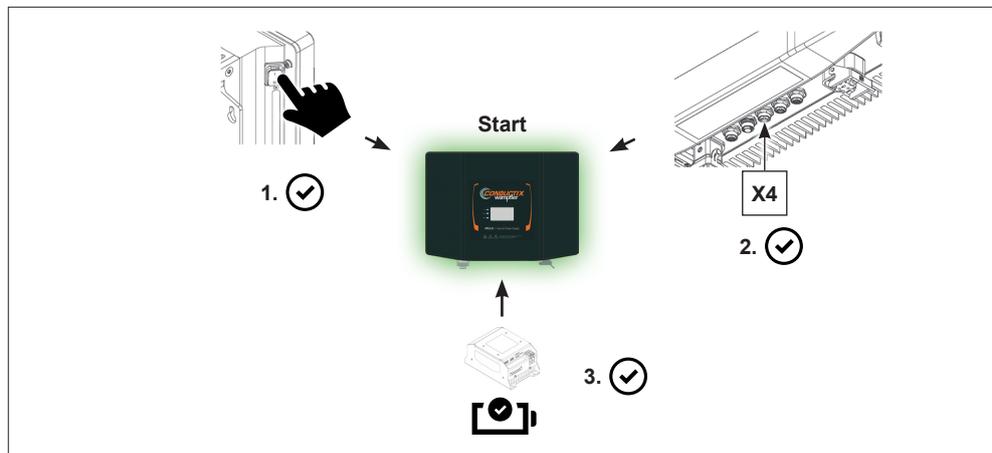


Fig. 8

4.6 Communication inductive

La communication via les pads est unidirectionnelle de la MPU vers l'IPS. La MPU envoie en permanence une demande de transmission de puissance.

Si les pads sont alignés les uns par rapport aux autres dans les tolérances, l'intensité et la qualité du signal garantissent une communication continue.

Des écarts plus importants entre les pads dégradent l'intensité du signal. En dessous d'un seuil prédéfini, le système évalue l'intensité du signal comme ne suffisant plus. Le processus de charge est alors interrompu.

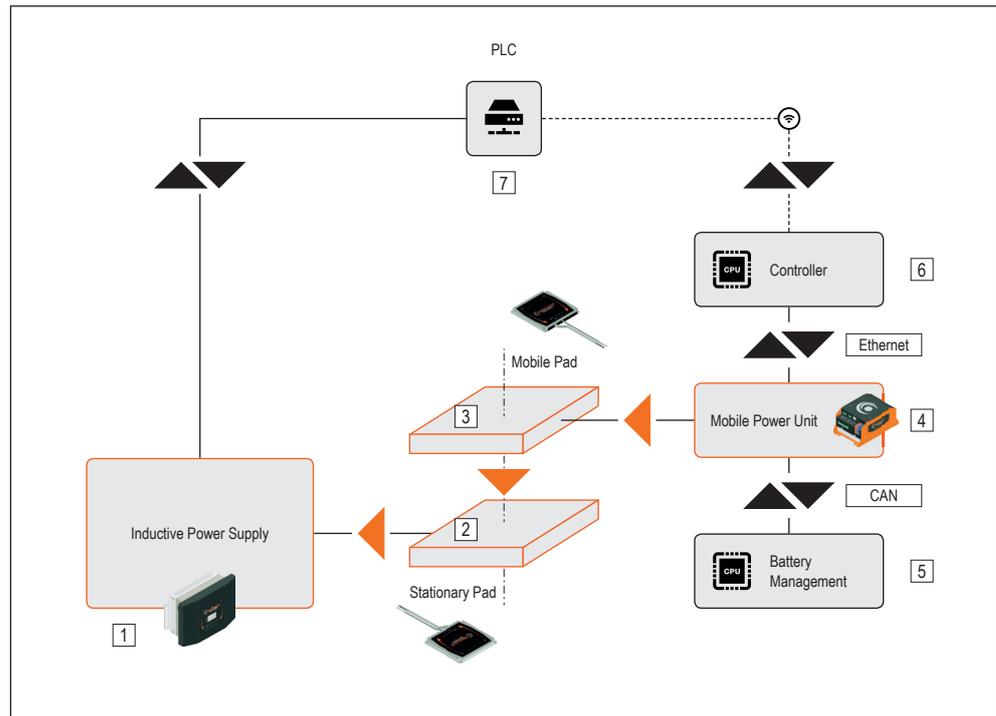


Fig. 9 : Communication inductive

- 1 Inductive Power Supply
- 2 Inductive Stationary Pad
- 3 Inductive Mobile Pad (AGV)
- 4 Mobile Power Unit (AGV)
- 5 Gestion des batteries (AGV)
- 6 Commande de chariot (AGV)
- 7 Commande d'installation

5 Description du produit

5.1 Structure

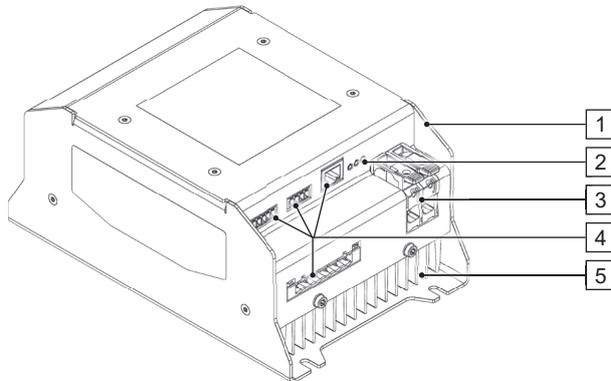


Fig. 10 : MPU 3.0

- 1 Boîtier
- 2 Indicateurs de statut LED
- 3 Connecteurs de batterie
- 4 Raccordements électriques
- 5 Dissipateur thermique

5.2 Fonctionnement

L'alimentation électrique mobile MPU (Mobile Power Unit) convertit le courant alternatif induit par le pad de charge mobile IMP (Inductive Mobile Pad) en courant de charge de batterie.

À partir des besoins de charge du système de gestion de batterie (BMS), du contrôleur d'AGV et de diverses mesures, la régulation détermine un besoin de courant pour le module d'alimentation par induction IPS (Inductive Power Supply). L'ordre de demande de courant est transmis au pad de charge fixe (ISP) via le pad de charge mobile (IMP).

5.3 Plaque signalétique

L'illustration suivante présente la structure de la plaque signalétique d'un appareil.

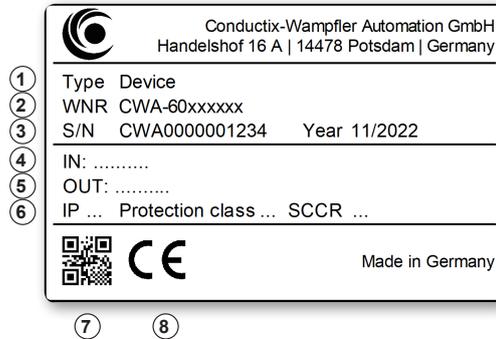


Fig. 11 : Plaque signalétique de l'appareil

- 1 Désignation du type
- 2 Numéro d'article WNR
- 3 Numéro de série, année de construction
- 4 Données d'entrée
- 5 Données de sortie
- 6 Indice de protection, classe de protection, courant de court-circuit
- 7 Code QR (numéro de série)
- 8 Marquage CE

5.4 Etendue de la fourniture

5.4.1 Appareil

MPU 3.0 - Contenu de la livraison	Désignation	Numéro d'article	WNR	Contenu de la livraison	Quantité
MPU 3.0 Mobile Power Unit		3267229	CWA-60691000	Appareil de base MPU 3.0	1
				Connecteur CAN : Connecteur de carte de circuit imprimé Phoenix, 4 contacts MC 1,5/ 4-ST-3,81f	1

5.4.2 Sets de produits

WCS 3.0 - Contenu de la livraison	Désignation	Numéro d'article	WNR	Contenu de la livraison	Quantité
Set WCS 3.0 Set Wireless Charger Stationary		3289517	CWA-60690001	IPS 3.0 Inductive Power Supply	1
				ISP 3.0 Inductive Stationary Pad	1

WCM 3.0 - Contenu de la livraison

Désignation	Numéro d'article	WNR	Contenu de la livraison	Quantité
Set WCM 3.0	3276340	CWA-60690000	MPU 3.0 Mobile Power Unit	1
Set Wireless Charger Mobile			IMP 3.0 Inductive Mobile Pad	1

6 Transport et stockage

6.1 Transport



REMARQUE

Transport

Un transport incorrect ou inadéquat peut endommager l'appareil.

- Ne confiez le transport qu'à du personnel qualifié.
- Utilisez des aides au transport adaptées si nécessaire.
- Transportez les appareils avec le plus grand soin.
- Respectez les symboles figurant sur l'emballage.
- Ne retirez l'emballage et les verrous de transport qu'immédiatement avant le montage.

6.2 Inspection du transport

Dès réception, contrôler la livraison pour s'assurer qu'elle est complète et qu'elle ne présente pas de dommage lié au transport.

En cas de dommages liés au transport visibles à l'extérieur, procéder comme suit :

- Ne pas accepter la livraison ou l'accepter sous certaines conditions. Consigner l'ampleur des dommages et en prendre notes sur les documents de transport ou sur le bon de livraison de la société de transport.
- Initier une procédure de réclamation, signaler l'incident à votre fournisseur. Si Conductix-Wampfler Automation est votre fournisseur direct, vous trouverez nos coordonnées dans ce document.
↳ *Chapitre « Service clients et adresses » à la page 75*



Demande de dommages-intérêts

Réclamer tout défaut dès qu'il est détecté. Les demandes de dommages-intérêts ne sont prises en compte que si elles sont soumises dans les délais de réclamation applicables.

6.3 Stockage



REMARQUE

Stockage

Un stockage incorrect ou inadéquat peut endommager l'appareil.

- Placez des capuchons protecteurs sur les raccordements pendant le stockage.
- Évitez les contraintes mécaniques et les vibrations.
- Stockez l'appareil dans un endroit sec et sans poussière.
- Vérifiez régulièrement l'état de l'appareil stocké.
- Respectez les conditions environnementales indiquées dans les caractéristiques techniques.
- Respectez la température de stockage indiquée dans les caractéristiques techniques.

7 Installation mécanique

Objectif	Ce chapitre fournit des détails sur l'installation mécanique. Une installation électrique est possible une fois l'installation mécanique effectuée.
Responsable	<p>L'intégrateur système (par exemple le constructeur ou l'exploitant) doit veiller à un montage parfait et exécutable en toute sécurité. Il répond à toutes les questions du monteur sur les dispositifs de sécurité utilisables, comme par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Dispositifs de protection incendie■ Dispositifs électriques■ Conducteurs et supports de montage■ Exigence en ce qui concerne les outils de montage■ Levage et transport
Personnel nécessaire	<p>Seul du personnel qualifié et formé en conséquence est apte à analyser correctement une situation de départ donnée, à identifier les risques et à éviter les dangers, compte tenu de sa formation et de son expérience.</p> <p>Personnel nécessaire pour le montage :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Monteur dûment qualifié.
Équipement de protection individuelle obligatoire	<p>Le responsable doit s'assurer que le personnel subordonné porte l'équipement de protection individuelle. L'équipement de protection individuelle nécessaire satisfait aux exigences liées aux travaux à réaliser et à toutes celles liées au périmètre de travail à venir.</p> <p>Un équipement de protection individuelle adapté à l'usage :</p> <ul style="list-style-type: none">■ protège son porteur des blessures.■ atténue l'ampleur et la gravité des éventuelles blessures. <p>Vous devez porter :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Des vêtements de protection■ Des chaussures de sécurité■ Des gants de protection■ Des lunettes de protection
Sécurité dans la zone	<ul style="list-style-type: none">■ Respecter les symboles de sécurité au niveau de l'installation.■ Respecter les consignes de sécurité indiquées dans les autres documents applicables (documents fournis).

**Sécurité au travail**

Respectez les consignes de sécurité au travail propres à l'entreprise et spécifiques de la tâche effectuée, ainsi que les consignes de sécurité et les dispositions légales nationales en vigueur sur le lieu d'utilisation.

**Portez un équipement de protection supplémentaire**

En tant que collaborateur, vous devez porter l'équipement de protection mis à disposition par le responsable de la zone. Dans le cadre de certaines tâches confiées à titre temporaire, vous devez également revêtir l'équipement de protection devenu obligatoire.

Risques particuliers**⚠ AVERTISSEMENT****Éléments sous tension**

Un contact avec des éléments sous tension entraîne un danger de mort immédiat.

- Avant d'installer l'appareil mécaniquement et électriquement, mettez hors tension l'alimentation électrique de l'appareil.
- Protégez l'alimentation électrique contre toute remise sous tension.

7.1 Lieu de montage et position de montage

Lieu de montage La MPU est conçue pour être montée directement sur l'unité mobile (AGV par ex.).

Position de montage La MPU peut être montée horizontalement et verticalement.

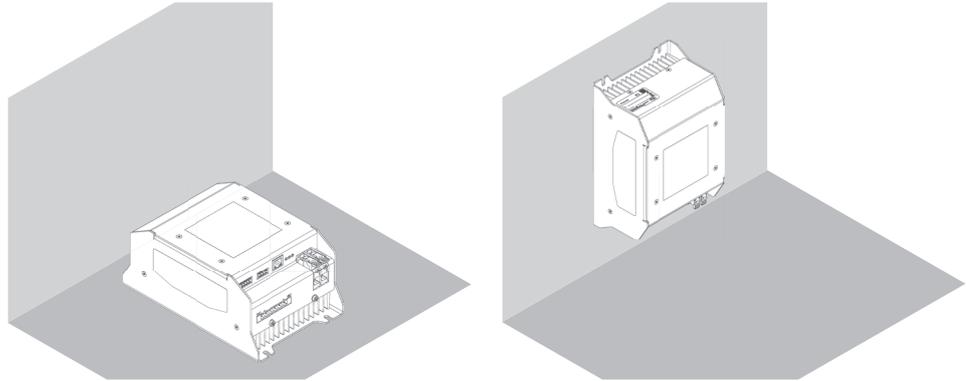


Fig. 12 : Position de montage MPU 3.0

Les facteurs suivants doivent être pris en compte pour le lieu de montage :

- Circulation d'air suffisante (↪ Chapitre « Espace libre et refroidissement » à la page 38)
- Accessibilité des raccordements
- Visibilité des indicateurs LED lors de la mise en service et de la maintenance
- Longueur de câble vers l'IMP
↪ Chapitre « Longueurs et spécifications de câbles » à la page 71

7.2 Espace libre et refroidissement

Pendant le processus de charge, la MPU chauffe. La chaleur produite est libérée dans l'air ambiant par le dissipateur thermique intégré.

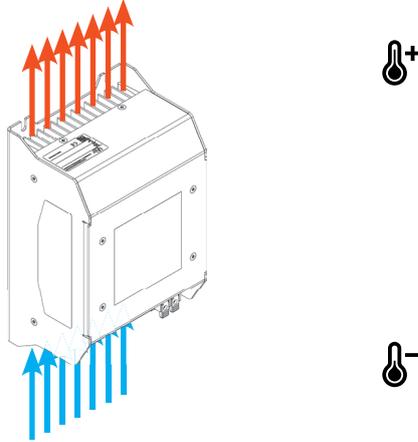


Fig. 13 : Circulation de l'air dans la position de montage verticale

Il est nécessaire de respecter un dégagement suffisant autour de la MPU pour une circulation d'air passive.

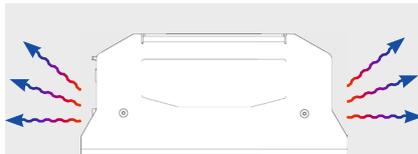


Fig. 14 : Dégagement pour circulation d'air

REMARQUE



Refroidissement passif sous forte charge

Le refroidissement passif sous forte charge est suffisant si :

- l'appareil est monté en position de montage verticale,
- la circulation de l'air est entièrement possible,
- la température ambiante ne dépasse pas 30 °C,
- aucune source de chaleur externe ne se trouve à proximité.

**Connecteur de ventilateur X3/3 et X3/4**

Si un refroidissement passif suffisant de la MPU est impossible, la MPU doit être activement ventilée. Pour la ventilation active, il est possible de raccorder à X3/3 et X3/4 un ventilateur commandé par la MPU.

- Tension d'alimentation : 12 V DC
- Puissance absorbée : max. 2,5 W

**Surveillance de la température sur le dissipateur thermique**

L'appareil est équipé d'un contrôle de température du dissipateur thermique. Si l'appareil chauffe trop pendant le processus de charge, le courant de charge est réduit. Si la température continue d'augmenter malgré un courant de charge réduit, le processus de charge est interrompu et un message de dysfonctionnement est émis.

7.3 Montage

REMARQUE



Amortir les chocs et les vibrations

Lorsque l'appareil est soumis à des vibrations et à des chocs trop importants, il convient de réduire l'amplitude ou l'accélération par des mesures appropriées.

- Mettre en place des systèmes d'amortissement ou d'arrêt des vibrations.

Points de fixation

La Mobile Power Unit doit être montée aux points de fixation prévus à cet effet.

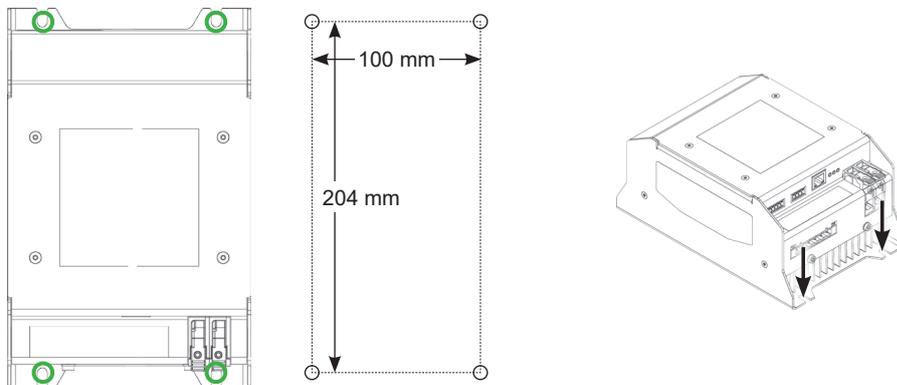


Fig. 15 : Points de fixation MPU 3.0

Indication	Valeur	Unité
Distance entre les trous (x)	100	mm
Distance entre les trous (y)	204	mm
∅ trou	5,5	mm



Schémas détaillés des appareils

Vous trouverez des schémas détaillés des appareils en annexe de la présente description.

8 Installation électrique

Objectif	Ce chapitre fournit des détails sur l'installation électrique. La mise en service est possible une fois l'installation électrique effectuée.
Responsable	<p>L'intégrateur système (par exemple le constructeur ou l'exploitant) doit veiller à une installation électrique parfaite et exécutable en toute sécurité. Il répond à toutes les questions du monteur sur les dispositifs de sécurité utilisables, comme par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Dispositifs de protection incendie■ Dispositifs électriques■ Conducteurs et supports de montage■ Exigence en ce qui concerne les outils de montage
Personnel nécessaire	<p>Seul du personnel qualifié et formé en conséquence est apte à analyser correctement une situation de départ donnée, à identifier les risques et à éviter les dangers, compte tenu de sa formation et de son expérience.</p> <p>Personnel nécessaire pour l'installation électrique :</p> <ul style="list-style-type: none">■ électricien qualifié■ monteur dûment qualifié sous la direction et la surveillance d'un électricien
Équipement de protection individuelle obligatoire	<p>Le responsable doit s'assurer que le personnel subordonné porte l'équipement de protection individuelle. L'équipement de protection individuelle nécessaire satisfait aux exigences liées aux travaux à réaliser et à toutes celles liées au périmètre de travail à venir.</p> <p>Un équipement de protection individuelle adapté à l'usage :</p> <ul style="list-style-type: none">■ protège son porteur des blessures.■ atténue l'ampleur et la gravité des éventuelles blessures. <p>Vous devez porter :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Des vêtements de protection■ Des chaussures de sécurité■ Des gants de protection■ Des lunettes de protection
Sécurité dans la zone	<ul style="list-style-type: none">■ Respecter les symboles de sécurité au niveau de l'installation.■ Respecter les consignes de sécurité indiquées dans les autres documents applicables (documents fournis).

**Sécurité au travail**

Respectez les consignes de sécurité au travail propres à l'entreprise et spécifiques de la tâche effectuée, ainsi que les consignes de sécurité et les dispositions légales nationales en vigueur sur le lieu d'utilisation.

**Portez un équipement de protection supplémentaire**

En tant que collaborateur, vous devez porter l'équipement de protection mis à disposition par le responsable de la zone. Dans le cadre de certaines tâches confiées à titre temporaire, vous devez également revêtir l'équipement de protection devenu obligatoire.

Risques particuliers**⚠ AVERTISSEMENT****Éléments sous tension**

Un contact avec des éléments sous tension entraîne un danger de mort immédiat.

- Avant d'installer l'appareil mécaniquement et électriquement, mettez hors tension l'alimentation électrique de l'appareil.
- Protégez l'alimentation électrique contre toute remise sous tension.

8.1 Raccordements électriques

8.1.1 Schéma de raccordement

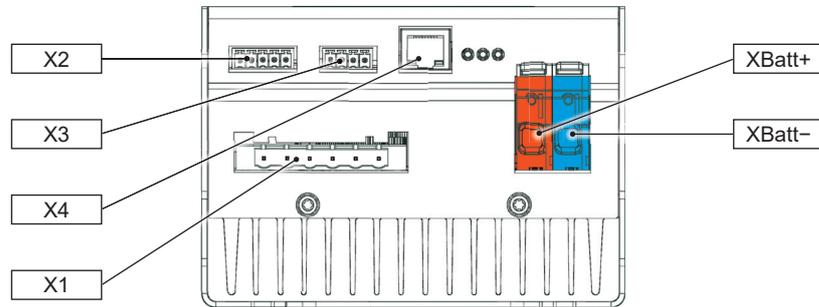


Fig. 16 : Connecteurs MPU 3.0

Connecteur	Désignation	Relier avec :
X1	Alimentation IMP	Inductive Mobile Pad - Alimentation
X2	Signal IMP	Inductive Mobile Pad - Données
X3	Bus CAN/ventilateur	Bus CAN/ventilateur (en option)
X4	Ethernet	Composant Ethernet externe, par ex. ordinateur de service
XBatt+	Batterie+	Batterie - Borne positive
XBatt-	Batterie-	Batterie - Borne négative

8.1.2 Affectation des broches



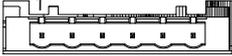
Plans de raccordement détaillés

Vous trouverez ci-dessous une vue d'ensemble compacte des différents raccordements et de l'affectation des broches.

Vous trouverez des plans de raccordement détaillés en annexe de la présente description.

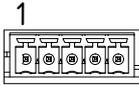
8.1.2.1 X1 - Alimentation IMP

Affectation des broches X1
Alimentation IMP

Type de connecteur	Schéma de raccordement	Broche	Signal
Phoenix GMSTBA 2,5 HC/ 6-G-7,62-LR		1	AC1
		2	AC2
		3	AC1
		4	AC2
		5	AC1
		6	AC2

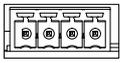
8.1.2.2 X2 - Signal IMP

Affectation des broches X2
Signal IMP

Type de connecteur	Schéma de raccordement	Broche	Signal
Phoenix MC 1,5/ 5-G-3,81		1	FB-
		2	FB+
		3	SH (blindage)
		4	GND
		5	Temp

8.1.2.3 X3 - Bus CAN/ventilateur

Affectation des broches X3
Bus CAN/ventilateur

Type de connecteur	Schéma de raccordement	Broche	Signal
Phoenix MC 1,5/ 4-G-3,81		1	CAN_L
		2	CAN_H
		3	GND
		4	FAN
Connecteur (fourni)	Phoenix MC 1,5/ 4-ST-3,81		



Connecteur de ventilateur X3/3 et X3/4

Si un refroidissement passif suffisant de la MPU est impossible, la MPU doit être activement ventilée. Pour la ventilation active, il est possible de raccorder à X3/3 et X3/4 un ventilateur commandé par la MPU.

- Tension d'alimentation : 12 V DC
- Puissance absorbée : max. 2,5 W

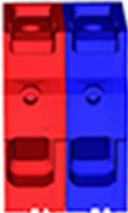
8.1.2.4 X4 - Ethernet

Affectation des broches X4 Ethernet

Type de connecteur	Schéma de raccordement	Broche	Signal
Connecteur femelle RJ45 8 contacts		1	TX + (Transmit +)
		2	TX - (Transmit -)
		3	RX + (Receive +)
		4	nc
		5	nc
		6	RX - (Receive -)
		7	nc
		8	nc

8.1.2.5 XBatt+/XBatt- - Batterie

Affectation des broches XBatt+/XBatt- Batterie

Type de connecteur	Schéma de raccordement	Borne	Signal
Phoenix LPT 16/ 1-10 RD (rouge) LPT 16/ 1-10 BU (bleu)		XBatt+ (rouge) max. 16 mm ²	Batterie plus
		XBatt- (bleu) max. 16 mm ²	Batterie moins



REMARQUE

Polarité lors du raccordement de la batterie

La MPU est alimentée en tension via la batterie raccordée. Un mauvais raccordement de la batterie peut entraîner des pannes et la destruction de la MPU !

- Lors du raccordement de la batterie à la MPU, veillez à respecter la polarité !

8.2 Conductivité du sol

Décharge électrostatique

Les chariots de manutention peuvent se recharger statiquement en fonctionnement. Les décharges électrostatiques sur les chariots de manutention peuvent endommager les composants du système.

Les décharges électrostatiques doivent être évitées par des mesures techniques appropriées.

- Roues conductrices
- Brosses antistatiques
- Bandes antistatiques
- Raccordements de décharge électrostatique sur le véhicule

Sol dissipatif

La charge statique peut être réduite ou évitée avec un revêtement de sol électriquement conducteur.

La résistance à la terre du sol doit répondre aux prescriptions de la norme DIN EN 61340-5-1. (Électrostatique - Partie 5-1 : protection des dispositifs électroniques contre les phénomènes électrostatiques - Exigences générales)



REMARQUE

Composants ferromagnétiques dans le revêtement

À proximité immédiate des pads, le revêtement électroconducteur ne doit pas contenir de composants ferromagnétiques.

- Influence possible sur le système inductif.
- Dommages possibles par échauffement important.

9 Mise en service

Pour le fonctionnement, les interfaces CAN et Ethernet doivent être configurées avec l'interface Web Wireless Charger.

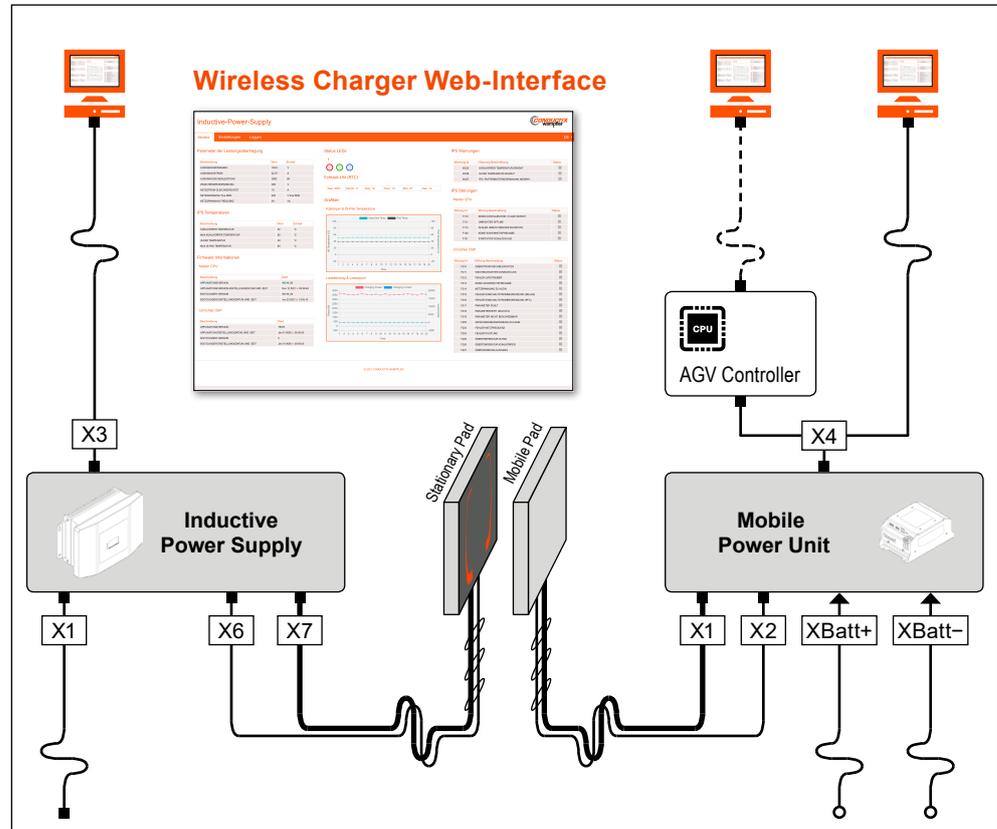


Fig. 17 : Wireless Charger - Logiciel



Renvoi

Pour plus d'informations sur l'interface Web Wireless Charger, veuillez vous reporter à la description correspondante :

- SWB_0021_Wireless-Charger-Web-Interface

La description fait partie de la documentation du projet ou peut être téléchargée sur www.conductix.com.

10 Opération

Destination	Ce chapitre informe l'opérateur sur les sessions de travail requises.
Au quotidien	<p>Au quotidien, l'installation est automatiquement utilisée pour :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Garantir la sécurité des personnes.■ Surveiller les processus et les fonctions de la commande du point de vue technique.■ Permettre à un utilisateur formé de suivre le processus en cours à intervalles réguliers.
Responsable	<p>L'exploitant ou le personnel de surveillance sous ses ordres veille à un processus de travail parfait et sûr. Il répond à toutes les questions du personnel sur les dispositifs de sécurité utilisables, comme par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Dispositifs de protection incendie■ Dispositifs électriques
Personnel nécessaire	<p>Seul du personnel qualifié et formé en conséquence est apte à analyser correctement une situation de départ donnée, à identifier les risques et à éviter les dangers, compte tenu de sa formation et de son expérience.</p> <p>Personnel nécessaire pour une utilisation quotidienne :</p> <ul style="list-style-type: none">■ personnel d'utilisation qualifié et dûment formé■ personnel de maintenance qualifié et dûment formé
Équipement de protection individuelle obligatoire	<p>Le responsable doit s'assurer que le personnel subordonné porte l'équipement de protection individuelle. L'équipement de protection individuelle nécessaire satisfait aux exigences liées aux travaux à réaliser et à toutes celles liées au périmètre de travail à venir.</p> <p>Un équipement de protection individuelle adapté à l'usage :</p> <ul style="list-style-type: none">■ protège son porteur des blessures.■ atténue l'ampleur et la gravité des éventuelles blessures. <p>Vous devez porter :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Des vêtements de protection■ Des chaussures de sécurité■ Des gants de protection■ Des lunettes de protection
Sécurité dans la zone	<ul style="list-style-type: none">■ Ne réalisez des travaux que lorsque les dispositifs de protection et de surveillance sont actifs.■ Respectez les symboles de sécurité situés sur le lieu de travail et à ses abords immédiats.

- Ne chargez les machines de support de charge que dans les limites autorisées.
- Protégez les marchandises à transporter contre toute perte.

**Sécurité au travail**

Respectez les consignes de sécurité au travail propres à l'entreprise et spécifiques de la tâche effectuée, ainsi que les consignes de sécurité et les dispositions légales nationales en vigueur sur le lieu d'utilisation.

**Portez un équipement de protection supplémentaire**

En tant que collaborateur, vous devez porter l'équipement de protection mis à disposition par le responsable de la zone. Dans le cadre de certaines tâches confiées à titre temporaire, vous devez également revêtir l'équipement de protection devenu obligatoire.

Risques particuliers**⚠ AVERTISSEMENT****Tension dangereuse au niveau des raccordements et des câbles**

Composants électriques visibles !

- Ne pas mettre les fiches sous tension.
- Ne toucher aucune conduite ouverte.

10.1 Mettre en marche et arrêter l'appareil

10.1.1 Mettre en marche l'appareil



Alimentation électrique via la batterie

La MPU est alimentée électriquement par la batterie. Dès que la tension minimale est atteinte, la MPU est opérationnelle. Quand le processus de charge est actif, la MPU est alimentée par la puissance transmise.

10.1.2 Arrêter l'appareil

Quand la batterie ne peut plus fournir l'alimentation électrique minimale, la MPU s'arrête.

10.2 Affichages de statut

Les états système de la MPU sont indiqués par les LED de statut. Celles-ci peuvent présenter différentes couleurs et différents modes de clignotement.

Le contrôle des LED de statut est prévu pour la mise en service et les opérations de maintenance (dépannage).

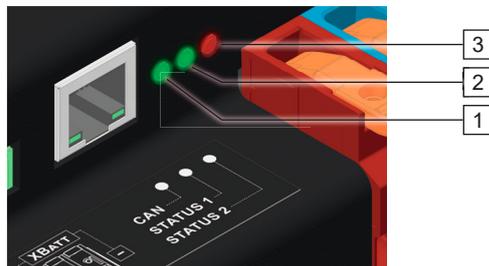


Fig. 18 : LED de statut

- 1 Indication du statut du bus CAN
- 2 Indication du fonctionnement
- 3 Indication d'un dysfonctionnement

Signification des indications de statut

LED	État	Signification		
CAN Statut du bus CAN	Éteint	Bus CAN désactivé		
		Pas de dysfonctionnement du bus CAN		
		Pilote désactivé		
		Récepteur désactivé		
	● Vert	Allumé	Bus CAN activé (récessif)	
		Clignote	Le récepteur reçoit des données	
	● Jaune	Clignote	Le pilote envoie des données (dominant)	
		Éteint		
	● Rouge	Allumé	Bus CAN avec dysfonctionnement	
		Clignote	Le tampon de données est plein	
Statut 1 Fonctionnement Charge	Éteint	Aucun processus de charge		
		● Vert	Allumé	Le module est opérationnel
			Aucune charge n'est demandée	
		Clignote	Charge demandée	
	La valeur théorique est envoyée à l'IPS			
	● Orange	Allumé	Pleine charge	
		Clignote	Processus de charge actif	
	Statut 2 Dysfonctionnements	Éteint	Aucun avertissement	
Aucun dysfonctionnement				
Initialisation réussie				
● Jaune		Allumé	Présence d'un avertissement	
		Clignote	Dysfonctionnement lors de la configuration	
● Orange		Allumé	Aucun micrologiciel	
		Clignote	Chargeur d'amorçage démarré	
● Rouge		Allumé	Dysfonctionnement pendant le fonctionnement	
		Clignote	Dysfonctionnement lors de l'initialisation	

10.3 Modes de fonctionnement

En fonctionnement normal, la MPU ne nécessite pas de commande active supplémentaire. Les processus de charge démarrent et s'arrêtent automatiquement.

Le processus de charge est commandé selon 2 méthodes :

- Charge continue
- Charge contrôlée

Charge continue

La charge est effectuée en continu avec des valeurs prédéfinies de la mise sous tension à la mise hors tension.

Pendant le processus de charge, le courant de charge est adapté par la MPU. L'ajustement est effectué en fonction de spécifications définies précédemment et en tenant compte de mesures telles que la tension, le courant et la température.

Charge contrôlée

Dans ce mode, le courant de charge est ajusté pendant le processus de charge. De la mise sous tension à la mise hors tension, le processus de charge est contrôlé par une commande en amont de la MPU (commande de BMS ou d'AGV) et commandé par des ordres sur la MPU.

Processus de charge commandé par :

- système de gestion de batterie et commande d'installation
- système de gestion de batterie uniquement
- commande d'installation uniquement
- commande d'AGV ou autre uniquement

10.4 Processus de charge

10.4.1 Réglage automatique du courant primaire

La régulation du processus de charge est répartie entre la MPU et l'IPS. La MPU détermine un besoin en courant primaire à partir des valeurs théoriques et des valeurs réelles de la tension de charge et du courant de charge et le transmet à l'IPS. L'IPS régule l'amplitude du courant primaire avec la fréquence optimale auto-déterminée.

Pendant la phase de démarrage, le système se régule jusqu'à la puissance de charge maximale.

Indication	Valeur	Unité
Transmission de puissance ▶ Démarrage	5	s
Transmission de puissance ▶ 100 %	30 max.	s

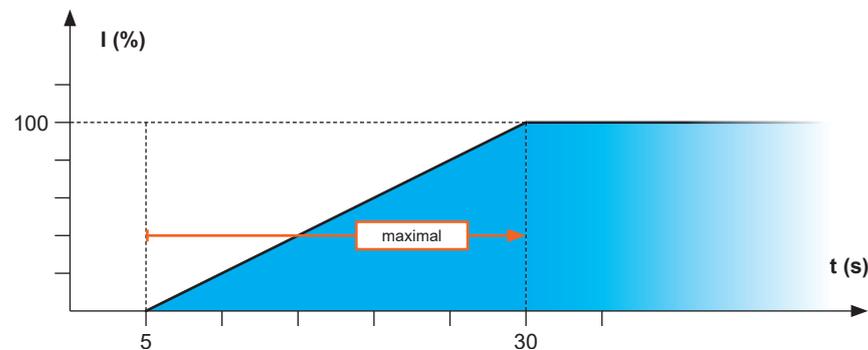


Fig. 19 : Durée jusqu'à la puissance de charge maximale

10.4.2 Évolution de la température lors du processus de charge

Tous les composants du système sont équipés de contrôles de température. Cela permet d'enregistrer et d'évaluer les températures au niveau des dissipateurs thermiques et des bobines des pads.

En cas d'élévation des températures, un message d'avertissement est émis. En cas de températures trop élevées, un message de dysfonctionnement est émis.

En cas de dépassement des températures des messages d'avertissement sur l'un des composants, le courant de charge est réduit (derating). Si la température continue d'augmenter malgré un courant de charge réduit, le processus de charge est interrompu. Un message de dysfonctionnement est émis.

Régulation de température MPU

Indication	Valeur	Unité
Message d'avertissement <ul style="list-style-type: none"> ▶ Température élevée au niveau du dissipateur thermique ▶ Le courant de charge est réduit 🔗 « W326 » à la page 59	85	°C
Message de dysfonctionnement <ul style="list-style-type: none"> ▶ Température trop élevée au niveau du dissipateur thermique ▶ Le processus de charge est interrompu 🔗 « F314 » à la page 62	90	°C

Régulation de température IPS

Indication	Valeur	Unité
Message d'avertissement <ul style="list-style-type: none"> ▶ Température élevée au niveau du dissipateur thermique ▶ Le courant de charge est réduit 	85	°C
Message de dysfonctionnement <ul style="list-style-type: none"> ▶ Température trop élevée au niveau du dissipateur thermique ▶ Le processus de charge est interrompu 	90	°C

Régulation de température ISP

Indication	Valeur	Unité
Message d'avertissement <ul style="list-style-type: none"> ▶ Température élevée au niveau de la bobine ▶ Le courant de charge est réduit 	80	°C
Message de dysfonctionnement <ul style="list-style-type: none"> ▶ Température trop élevée au niveau de la bobine ▶ Le processus de charge est interrompu 	85	°C

Régulation de température IMP

Indication	Valeur	Unité
Message d'avertissement <ul style="list-style-type: none"> ▶ Température élevée au niveau de la bobine ▶ Le courant de charge est réduit 🔗 « W325 » à la page 59	80	°C

Indication	Valeur	Unité
Message de dysfonctionnement ▶ Température trop élevée au niveau de la bobine ▶ Le processus de charge est interrompu ↪ « F315 » à la page 62	85	°C

10.4.3 Réduction de puissance en cas d'augmentation de la température

Derating

Pendant le processus de charge, tous les composants raccordés chauffent. L'échauffement dépend de la durée de fonctionnement, de la puissance transmise, du courant de charge et des conditions de montage (possibilité de dégagement de chaleur).

Une température maximale est attribuée à tous les composants dans les paramètres de configuration respectifs. Si cette température est dépassée en cas d'erreur, le processus de charge est arrêté et un message d'erreur est émis.

L'arrêt du processus de charge dû à une surchauffe est empêché par derating. La puissance est déjà réduite à partir d'une valeur de température inférieure au maximum.

Pour chaque K d'augmentation de température au-delà de la valeur d'avertissement, la puissance est réduite de 20 %.

Un arrêt du processus de charge dû à une surchauffe est exclu grâce à une réduction linéaire du courant maximal admissible à partir d'un seuil d'alerte de 5 K sous la température limite.

Température		Réduction de puissance	Courant maximal
$[T_{max}] - 5 \text{ K}$	Avertissement		60 A
$[T_{max}] - 4 \text{ K}$	Avertissement	20 %	48 A
$[T_{max}] - 3 \text{ K}$	Avertissement	40 %	36 A
$[T_{max}] - 2 \text{ K}$	Avertissement	60 %	24 A
$[T_{max}] - 1 \text{ K}$	Avertissement	80 %	12 A
$[T_{max}] - 0 \text{ K}$	Erreur Arrêt du processus de charge	100 %	0 A

10.4.4 Réduction de puissance en cas de décalage des pads

**Puissance 3 kW stable**

Si les pads sont alignés entre eux dans la limite de l'écart maximal (zone de travail), la transmission de puissance continue est assurée.

Les écarts par rapport à la zone de travail entraînent des réductions de puissance et peuvent entraîner des défaillances du système.

11 Dysfonctionnements

Les dysfonctionnements ou les avertissements présents sur l'appareil sont signalés via les LED de statut.

Tous les dysfonctionnements et avertissements sont également transmis à l'unité de commande raccordée (par ex. contrôleur d'AGV) via l'interface Ethernet.

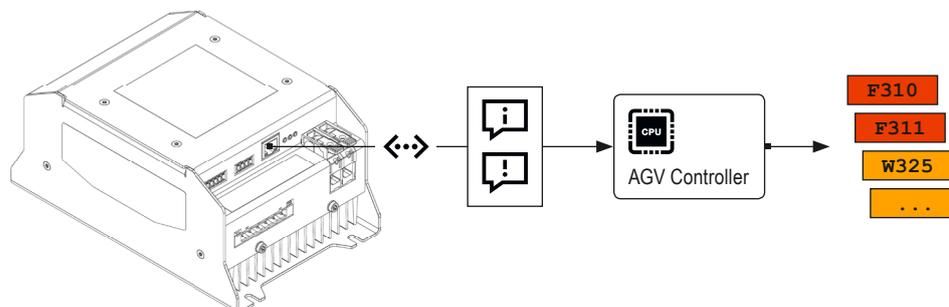


Fig. 20

L'unité de commande raccordée doit être configurée de sorte que l'utilisateur puisse voir les dysfonctionnements et avertissements qui surviennent pendant le fonctionnement de la MPU.

Liste des erreurs

Une liste des erreurs est enregistrée sur les appareils.

Les listes des erreurs peuvent être consultées, mais aussi enregistrées et téléchargées via l'interface Web.

Avertissements MPU

Avertissements MPU

W325	Température IMP élevée	↳ « W325 » à la page 59
W326	Température dissipateur thermique élevée	↳ « W326 » à la page 59
W327	Batterie RTC faible	↳ « W327 » à la page 60

Dysfonctionnements MPU

Dysfonctionnements MPU

F310	Erreur interne alimentation électrique	↳ « F310 » à la page 61
F311	Surintensité batterie	↳ « F311 » à la page 61
F312	Surchauffe IMP/dissipateur thermique	↳ « F312 » à la page 61
F313	Surcharge ventilateur	↳ « F313 » à la page 62
F314	Surchauffe dissipateur thermique	↳ « F314 » à la page 62
F315	Surchauffe IMP	↳ « F315 » à la page 62
F316	Sous-tension batterie RTC	↳ « F316 » à la page 63
F317	Erreur d'écriture/de lecture des paramètres	↳ « F317 » à la page 63
F318	Erreur de micrologiciel journalisation	↳ « F318 » à la page 63

Dysfonctionnements MPU

F319	Valeur de paramètre hors plage	↳ « F319 » à la page 64
F320	Communication CAN perturbée	↳ « F320 » à la page 64
F321	Surtension circuit intermédiaire	↳ « F321 » à la page 64

11.1 Affichages d'avertissement

W325

MPU - Mobile Power Unit

Avertissement	W325	
Texte d'affichage	Température IMP élevée	
LED	Statut 2	● Jaune/clignote
Code	Charging-Pad Temperature Warn	
Description	La température de l'IMP a augmenté	
Cause	Les conditions ambiantes empêchent un refroidissement passif suffisant.	
Effet	La puissance de sortie sur l'IPS est réduite jusqu'à ce que la valeur redescende sous le seuil réglé.	
	Si la température continue d'augmenter, l'erreur F315 survient. ↳ « F315 » à la page 62	
Solution	Une fois la valeur redescendue sous le seuil, l'avertissement est réinitialisé.	

W326

MPU - Mobile Power Unit

Avertissement	W326	
Texte d'affichage	Température dissipateur thermique élevée	
LED	Statut 2	● Jaune/clignote
Code	Heat-Sink Temperature Warn	
Description	La température du dissipateur thermique a augmenté	
Cause	Dissipateur thermique couvert	
	Les conditions ambiantes empêchent un refroidissement passif suffisant	
	Ventilation externe trop faible	
	Ventilation externe en panne	
Effet	Régulation de la puissance de sortie sur l'IPS.	
	La puissance de sortie sur l'IPS est réduite jusqu'à ce que la valeur redescende sous le seuil réglé.	
	Si la température continue d'augmenter, l'erreur F314 survient. ↳ « F314 » à la page 62	
Solution	Une fois la valeur redescendue sous le seuil, l'avertissement est réinitialisé.	

W327

MPU - Mobile Power Unit

Avertissement	W327	
Texte d'affichage	Batterie RTC faible	
LED	Statut 2	 Jaune/clignote
Code	RTC Battery Low Voltage Warn	
Description	Tension de batterie RTC faible	
Cause	La tension de la batterie est tombée en dessous du seuil prédéfini.	
Effet	Aucun	
	Si la tension de la batterie continue à baisser, l'erreur F316 survient. ↳ « F316 » à la page 63	
Solution	Une fois la valeur redescendue sous le seuil, l'avertissement est réinitialisé.	

11.2 Affichages de dysfonctionnement

F310

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F310	
Texte d'affichage	Erreur interne alimentation électrique	
LED	Statut 2	● Rouge/clignotante
Code	Power Good HW - Err	
Description	Erreur de l'alimentation électrique 14 V interne.	
Effet	Aucun démarrage du système possible	
Solution	Service clients	

F311

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F311	
Texte d'affichage	Surintensité batterie	
LED	Statut 2	● Rouge/clignotante
Code	Over Current HW- Err	
Description	Surintensité de la batterie détectée.	
Effet	La transmission de puissance est interrompue.	
Solution	L'erreur doit être réinitialisée via l'interface Web. (L'intensité doit être inférieure à 10 A.)	

F312

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F312	
Texte d'affichage	Surchauffe IMP/dissipateur thermique	
LED	Statut 2	● Rouge/clignotante
Code	Over Temperature HW - Err	
Description	Surchauffe du dissipateur thermique et du pad	
Cause	Refroidissement passif perturbé	
	Fonctionnement du ventilateur perturbé	
	Température ambiante trop élevée	
Effet	La transmission de puissance est interrompue	
Solution	"L'erreur doit être réinitialisée via l'interface et la température doit être plus basse que les limites inférieures"	

F313

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F313	
Texte d'affichage	Surcharge ventilateur	
LED	Statut 2	 Rouge/clignotante
Code	Fan Fault HW - Err	
Description	Surcharge du ventilateur/aucune charge en sortie	
Effet	Aucun Erreur active tant qu'elle est présente. Requête toutes les 10 s.	
Solution	Vérifier le ventilateur	

F314

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F314	
Texte d'affichage	Surchauffe dissipateur thermique	
LED	Statut 2	 Rouge/clignotante
Code	Heat Sink Temperature Err	
Description	Surchauffe du dissipateur thermique selon la valeur théorique du logiciel	
Cause	Refroidissement passif perturbé	
	Fonctionnement du ventilateur perturbé	
	Température ambiante trop élevée	
Effet	La transmission de puissance est interrompue	
Solution	Réinitialisation automatique après descente sous le seuil	

F315

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F315	
Texte d'affichage	Surchauffe IMP	
LED	Statut 2	 Rouge/clignotante
Code	Charging- PAD Temperature Err	
Description	Surchauffe du pad selon la valeur théorique du logiciel	
Cause	Refroidissement passif perturbé	
	Température ambiante trop élevée	
Effet	La transmission de puissance est interrompue	
Solution	Réinitialisation automatique après descente sous le seuil	

F316

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F316	
Texte d'affichage	Sous-tension batterie RTC	
LED	Statut 2	 Rouge/clignotante
Code	RTC Battery Voltage Err	
Description	Sous-tension de la batterie RTC détectée.	
Cause		
Effet	Aucun	
Solution	Réinitialisation automatique après dépassement du seuil	

F317

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F317	
Texte d'affichage	Erreur d'écriture/de lecture des paramètres	
LED	Statut 2	 Rouge/clignotante
Code	EEPROM Read/Write Err	
Description	Impossible de lire/d'écrire le paramètre.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
Solution	Service clients	

F318

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F318	
Texte d'affichage	Erreur de micrologiciel journalisation	
LED	Statut 2	 Rouge/fixe
Code	MRAM Read/Write Err	
Description	Erreur de micrologiciel/journalisation	
Effet	Démarrage du système impossible.	
Solution	Service clients	

F319

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F319	
Texte d'affichage	Valeur de paramètre hors plage	
LED	Statut 2	● Rouge/clignotante
Code	Parameter Err	
Description	Paramètre non valide ou hors limites	
Cause		
Effet	Démarrage du système impossible.	
Solution	Service clients	

F320

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F320	
Texte d'affichage	Communication CAN perturbée	
LED	CAN	● Rouge/fixe
	Statut 2	● Rouge/clignotante
Code	Can Communication Err	
Description	Erreur lors de la communication CAN avec le système de gestion de batterie.	
Effet	Aucun démarrage du système possible	
Solution	Vérifier la connexion au BMS	
	Vérifier le statut du BMS	
	Service clients	

F321

MPU - Mobile Power Unit

Dysfonctionnement	F321	
Texte d'affichage	Surtension circuit intermédiaire	
LED	Statut 2	● Rouge/clignotante
Code	Over Voltage Err	
Description	Surtension détectée dans le circuit intermédiaire.	
Effet	Arrêt du processus de charge	
Solution	L'erreur est réinitialisée après redémarrage du système.	

12 Maintenance et nettoyage

Personnel

La maintenance, le nettoyage et les prestations de services doivent être effectués uniquement par du personnel formé et qualifié. Le personnel en cours de formation ne peut effectuer des travaux que sous la surveillance permanente d'une personne qualifiée formée.



⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Un contact avec des éléments sous tension entraîne un danger de mort immédiat.

- Avant de procéder à la maintenance et au nettoyage de l'appareil, débranchez le système de l'alimentation électrique et protégez-le contre toute remise sous tension.

12.1 Maintenance



REMARQUE

Les contraintes mécaniques peuvent entraîner des pannes de l'appareil

- Vérifiez à intervalles réguliers que l'appareil n'est pas endommagé.
- Une ouverture de l'appareil à des fins de contrôle n'est pas prévue.

Entretenez l'appareil comme suit :

- **Supports**
 - Contrôlez les contacts desserrés.
- **Raccordements**
 - Contrôlez les contacts desserrés.
 - Contrôlez l'isolation des câbles.
 - Couvrez les contacts inutilisés.
- **Affichage**
 - Éliminez l'encrassement.
- **Intervalle de maintenance requis**
 - 6 mois

12.2 Nettoyage



REMARQUE

Endommagement de l'appareil en raison d'un nettoyage non conforme !

- N'utilisez pas de détergents tels que des alcools ou d'autres produits nettoyants !
- N'utilisez pas d'objets pointus pour le nettoyage !

Nettoyez l'appareil comme suit :

- **Appareil**
 - Utilisez uniquement des chiffons secs.
- **Intervalle de nettoyage requis**
 - 6 mois

13 Consignes d'élimination et normes environnementales

Si aucune convention de reprise ni aucun contrat d'approvisionnement n'a été conclu, après démontage conforme, les différents composants doivent être dissociés selon les dispositions actuelles, puis être éliminés ou acheminés vers un centre de recyclage.

L'appareil contient des composants électriques et électroniques. Ces derniers doivent également être démontés et mis au rebut conformément aux dispositions en vigueur.

Il convient de respecter la directive sur les substances dangereuses, et en particulier les dispositions concernant l'utilisation de substances dangereuses.

 Les matériaux marqués d'un symbole de recyclage doivent être mis au rebut à l'aide d'un procédé de recyclage adapté.

14 Caractéristiques techniques

14.1 Dimensions

Indication	Valeur	Unité
Largeur	140	mm
Hauteur	100	mm
Profondeur	220	mm



Schémas détaillés des appareils

Vous trouverez des schémas détaillés des appareils en annexe de la présente description.

14.2 Poids

Indication	Valeur	Unité
Poids	2800	g

14.3 Matériau

Indication	Valeur
Couvercle du boîtier	Aluminium
Corps de base du boîtier	Aluminium
Dissipateur thermique du boîtier	Aluminium

14.4 Refroidissement

Indication	Valeur
Refroidissement	Convection passive
Refroidissement avec ventilateur	Convection active



Connecteur de ventilateur X3/3 et X3/4

Si un refroidissement passif suffisant de la MPU est impossible, la MPU doit être activement ventilée. Pour la ventilation active, il est possible de raccorder à X3/3 et X3/4 un ventilateur commandé par la MPU.

- Tension d'alimentation : 12 V DC
- Puissance absorbée : max. 2,5 W

14.5 Conditions ambiantes

Conditions ambiantes

Indication	Valeur	Unité
Chaleur sèche constante DIN CEI 60068-2-2	45	°C
Chaleur humide constante (93 %) DIN CEI 60068-2-78	40	°C
Froid DIN CEI 60068-2-1	-10	°C
Variation de température DIN CEI 60068-2-14	-10 ... 60	°C
Vibrations 5 ... 8 Hz DIN CEI 60068-2-6:2008	± 7,5	mm
Vibrations 8 ... 150 Hz DIN CEI 60068-2-6:2008	20	m/s ²
Vibrations 10 ... 58 Hz DIN CEI 60068-2-6	± 0,075	mm
Vibrations 58 ... 150 Hz DIN CEI 60068-2-6	10	m/s ²
Choc DIN CEI 60068-2-27	150	m/s ²
Chocs répétitifs, stockage et transport sans emballage DIN CEI 60068-2-27	100	m/s ²
Chocs, pendant le fonctionnement DIN CEI 60068-2-27	50	m/s ²
Vibrations, bruit à large bande avec variation de température 100 ... 150 Hz DIN CEI 60068-2-53	5,72	m/s ²
Impact DIN CEI 60068-2-75:1997	1	Nm

Indication	Valeur	Unité
Chute libre dans l'emballage de transport DIN CEI 60068-2-31:2008	≤1 500	mm
Température ambiante (sans condensation)	10 ... 45	°C
Température de stockage	10 ... 50	°C
Humidité de l'air relative (sans condensation)	≤ 80	%
Refroidissement	Convection passive (active en option)	
Hauteur d'installation maximale au-dessus du niveau de la mer	1000	m
Indice de protection	IP20	

14.6 Données d'entrée

Indication	Valeur	Unité
Alimentation électrique	21 ... 60	V DC

14.7 Données de sortie

Indication	Valeur	Unité
Tension de sortie	21 ... 59	V DC
Courant de sortie pour 50 V Derating à 51 A pour 59 V	60	A
Puissance de sortie continue	3	kW
Puissance de sortie maximale	3	kW

Indication	Valeur	Unité
Sortie de ventilateur X3 - Tension	12	V DC
Sortie de ventilateur X3 - Courant	200	mA

14.8 Longueurs et spécifications de câbles

Vue d'ensemble

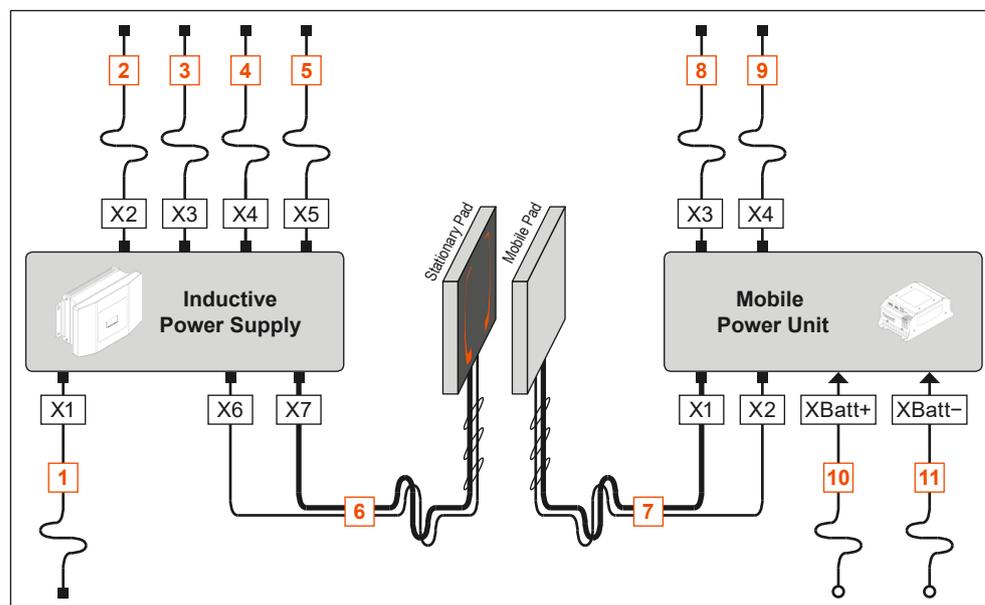


Fig. 21

	Connecteur	Description	Spécification des câbles	Longueur de câble max.
Fig. 21 /1	IPS/X1	Entrée de réseau	Câble de raccordement au réseau selon DIN VDE/UL ou d'autres normes nationales Section transversale de raccordement : 2,5 mm ² ou AWG14 = 2,1 mm ²	
Fig. 21 /2	IPS/X2	Bus CAN	Câble de données min. 2 x 2 x 0,5 mm ² , torsadé par paires, blindé	
Fig. 21 /3	IPS/X3	Ethernet	Câble de données min. CAT5e	
Fig. 21 /4	IPS/X4	Enable par ex. module de sécurité externe	Câble de signal selon DIN VDE/UL ou d'autres normes nationales	10 m
Fig. 21 /5	IPS/X5	Digital I/O	Câble de signal, blindé selon DIN VDE/UL ou d'autres normes nationales	10 m
Fig. 21 /6	IPS/X6	Données ISP	Câble de données (installé de manière fixe sur l'ISP) Unitronic FD Li2YCY (TP) A BE 2x2x0,34	10 m

	Connecteur	Description	Spécification des câbles	Longueur de câble max.
	IPS/X7	Alimentation ISP	Câble d'alimentation (installé de manière fixe sur l'ISP) CÂBLE LAPP PUR/PP A 6x2,5 BK	10 m
Fig. 21 /7	MPU/X1	Alimentation IMP	Câble d'alimentation (installé de manière fixe sur l'IMP) CÂBLE LAPP PUR/PP A 6x2,5 BK	1 m
	MPU/X2	Données IMP	Câble de données (installé de manière fixe sur l'IMP) Unitronic FD Li2YCY (TP) A BE 2x2x0,34	1 m
Fig. 21 /8	MPU/X3	Bus CAN en option : sortie ventilateur	Câble de données min. 2 x 2 x 0,5 mm ² , torsadé par paires, blindé	
Fig. 21 /9	MPU/X4	Ethernet	Câble de données min. CAT5e	
Fig. 21 /10	MPU/XBatt+	Batterie plus	Câble de batterie max. 1 x 16 mm ²	1 m
Fig. 21 /11	MPU/XBatt-	Batterie moins	Câble de batterie max. 1 x 16 mm ²	1 m

14.9 Autorisations et normes

Conformité

Les appareils de l'entreprise Conductix-Wampfler Automation GmbH sont conçus conformément aux directives européennes. Il est possible de demander à tout moment une copie de la déclaration de conformité CE auprès de l'entreprise Conductix-Wampfler Automation GmbH.

Normes

Les appareils et le système complet sont testés selon les normes suivantes :

Directive basse tension

- DIN EN CEI UL 61010-1 - Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire - Partie 1 : exigences générales
comme base pour
- DIN EN CEI 61010-2-201 - Exigences de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire - Partie 2-201 : exigences particulières pour les équipements de commande
- DIN EN CEI 62311:2008-09 - Évaluation des équipements électroniques et électriques en relation avec les restrictions d'exposition humaines aux champs électromagnétiques

Directive CEM

- DIN EN CEI 61000-6-2:2019 - Normes génériques - Immunité pour les environnements industriels
- DIN EN CEI 61000-6-4:2019 - Normes génériques – Norme sur l'émission pour les environnements industriels

15 Service clients et adresses

Service clients

Notre service clients est chargé de répondre à toutes vos questions techniques.

- **Service clients Conductix-Wampfler Automation**

Téléphone : +49 331 887344-15 | Fax : +49 331 887344-19

E-mail : service.potsdam@conductix.com



Formulaires de maintenance

Les formulaires de maintenance peuvent être téléchargés à l'adresse www.conductix.com.

Veillez envoyer les formulaires de maintenance dûment remplis à l'adresse service.potsdam@conductix.com.

Autres contacts

Conductix-Wampfler Automation GmbH

Handelshof 16 A | 14478 Potsdam | Allemagne

Téléphone : +49 331 887344-0 | Fax : +49 331 887344-19

E-mail : info.potsdam@conductix.com | Internet : www.conductix.com

- **Service commercial Conductix-Wampfler Automation**

Téléphone : +49 331 887344-02 / -04 | Fax : +49 331 887344-19

E-mail : sales.potsdam@conductix.com

- **Service clients Conductix-Wampfler Automation**

Téléphone : +49 331 887344-15 | Fax : +49 331 887344-19

E-mail : service.potsdam@conductix.com

- **Service réparation Conductix-Wampfler Automation**

Téléphone : +49 331 887344-615 | Fax : +49 331 887344-19

E-mail : repair.potsdam@conductix.com

Conductix-Wampfler GmbH

Rheinstrasse 27 + 33 | 79576 Weil am Rhein | Allemagne

Téléphone : +49 7621 662-0 | Fax : +49 7621 662-144

E-mail : info.de@conductix.com | Internet : www.conductix.com

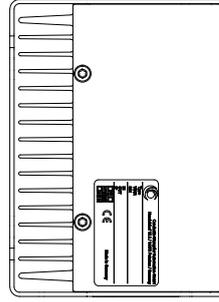
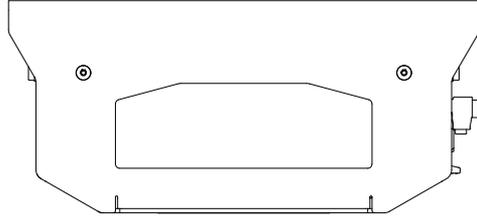
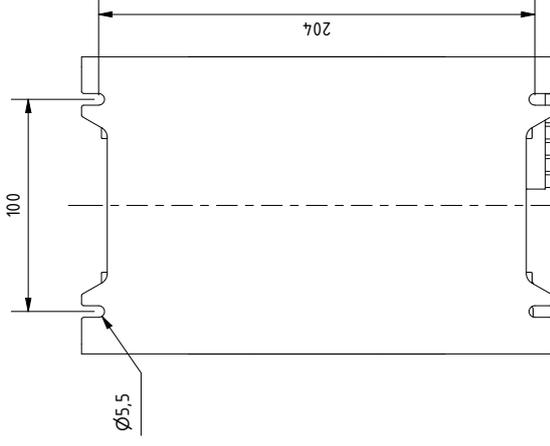
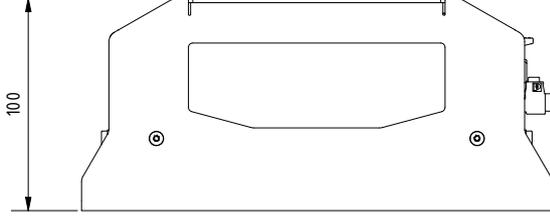
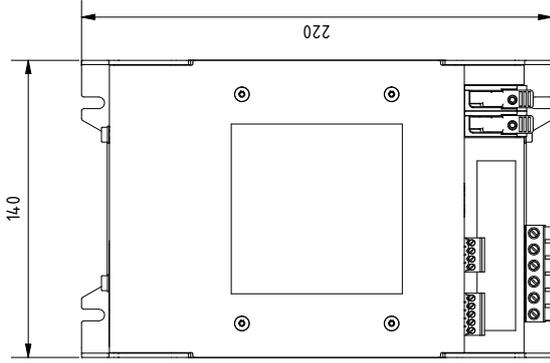
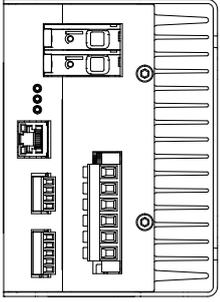
Autres adresses de sites dédiés au service commercial ou au service clients disponibles à l'adresse suivante :

- www.conductix.com

16 Index

A		L	
Adresses.....	75	Liste des erreurs.....	57
Affectation des broches		M	
X1 - Alimentation IMP.....	44	Maintenance.....	65
X2 - Signal IMP.....	44	Message	
X3 - Bus CAN/ventilateur.....	44	Avertissement.....	57
X4 - Ethernet.....	45	Dysfonctionnement.....	57
XBatt+/XBatt-.....	45	N	
Autres documents de référence.....	7	Nettoyage.....	65, 66
C		P	
Communication inductive.....	29	Personnel.....	14
Conformité.....	73	Plaque signalétique.....	31
Consignes de sécurité.....	10	Q	
Contenu de la livraison.....	31, 32	Qualification.....	14
D		R	
Décharge électrostatique.....	46	Réduction de puissance.....	55
Derating.....	55	Résistance à la terre.....	46
DIN EN 61340-5-1.....	46	Responsable	
Dommmages-intérêts.....	33	Installation électrique.....	41
Dommmages liés au transport.....	33	Montage.....	35
E		Utilisation.....	48
ESD.....	46	S	
F		Service après-vente.....	65
F310.....	57, 61	Service clients.....	75
F311.....	57, 61	Sicherheit	
F312.....	57, 61	Bedienen.....	48
F313.....	57, 62	Sol dissipatif.....	46
F314.....	57, 62	Stockage.....	34
F315.....	57, 62	T	
F316.....	57, 63	Transport.....	33
F317.....	57, 63	W	
F318.....	57, 63	W325.....	57, 59
F319.....	57, 64	W326.....	57, 59
F320.....	57, 64	W327.....	57, 60
F321.....	57, 64		
G			
Garantie.....	9		

Annexe



customer /	drawn by J.Christaller	date of drawing 11.11.2022	status pre-series
	edited by	date of editing	
Conductix-Wampfler Automation GmbH Handelshof 16 A 14478 Potsdam Germany www.conductix.com	type of document device drawing		status of document approved
	title, additional title Mobile Power Unit		WNR 60691000
	MPU 30, 3kW		materialnumber 3267229
			rev. scale A 1 : 2,5
			format A3
			page 3/3



<p>End customer CxW-SMO</p> <p>Location Worldwide</p> <p>Plant AGV</p> <p>Product Mobile Power Unit</p> <p>Type MPU 3.0</p> <p>WNR CWA-60691000</p> <p>Item Number 3267229</p>	<p>Remarks:</p>
<p>Connection diagram</p>	
<p>Number of pages</p>	

created on 26.11.2020 from F.Schleussner

Ind.	Modification	Date	Name	Status	Ed. by	H. Ketschut	F. Schleussner	19.05.2022	C	Title page/cover sheet	Index

