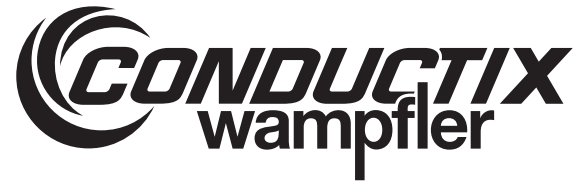


Description technique



IPS 3.0

Inductive Power Supply

Numéro d'article

WNR

3289518

CWA-60692001



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_0083, 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.....	39
8	Installation électrique.....	40
8.1	Raccordements électriques.....	42
8.1.1	Schéma de raccordement.....	42
8.1.2	Affectation des broches.....	42
8.1.2.1	X1 - Alimentation.....	43
8.1.2.2	X2 - Bus CAN.....	43
8.1.2.3	X3 - Ethernet.....	44
8.1.2.4	X4 - Déblocage.....	44
8.1.2.5	X5 - Entrées/sorties.....	44
8.1.2.6	X6 - Signal ISP.....	45
8.1.2.7	X7 - Power ISP.....	45
9	Mise en service.....	46
10	Opération.....	47
10.1	Mettre en marche et arrêter l'appareil.....	49
10.1.1	Mettre en marche l'appareil.....	49
10.1.2	Arrêter l'appareil.....	49
10.2	Affichage.....	50
10.2.1	LED de statut.....	50
10.2.2	Rétroéclairage.....	51
10.2.3	Affichage.....	52
10.2.3.1	Mode d'affichage - Veille.....	53
10.2.3.2	Mode d'affichage - Charge.....	53

10.2.3.3	Mode d'affichage - Avertissement.....	54
10.2.3.4	Mode d'affichage - Dysfonctionnement.....	54
10.2.3.5	Mode d'affichage - Service.....	55
10.3	Modes de fonctionnement.....	56
10.4	Processus de charge.....	57
10.4.1	Démarrer le processus de charge.....	57
10.4.2	Déblocage externe.....	57
10.4.3	Réglage automatique du courant primaire.....	58
10.4.4	Évolution de la température lors du processus de charge.....	58
10.4.5	Réduction de puissance en cas d'augmentation de la température.....	60
10.4.6	Réduction de puissance en cas de décalage des pads.....	61
11	Dysfonctionnements.....	62
11.1	Affichages d'avertissement.....	64
11.2	Affichages de dysfonctionnement.....	66
12	Maintenance et nettoyage.....	74
12.1	Maintenance.....	74
12.2	Nettoyage.....	75
13	Consignes d'élimination et normes environnementales.....	76
14	Caractéristiques techniques.....	77
14.1	Dimensions.....	77
14.2	Poids.....	77
14.3	Matériau.....	77
14.4	Refroidissement.....	77
14.5	Conditions ambiantes.....	78
14.6	Données d'entrée.....	79
14.7	Données de sortie.....	79
14.8	Longueurs et spécifications de câbles.....	80
14.9	Autorisations et normes.....	82
15	Service clients et adresses.....	83
16	Index.....	85
	Annexe.....	87

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_0072)
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
 	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.
 	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 fixe IPS 3.0 (Inductive Power Supply)

- 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,
- fournit la puissance requise pour la transmission d'énergie par induction.

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.

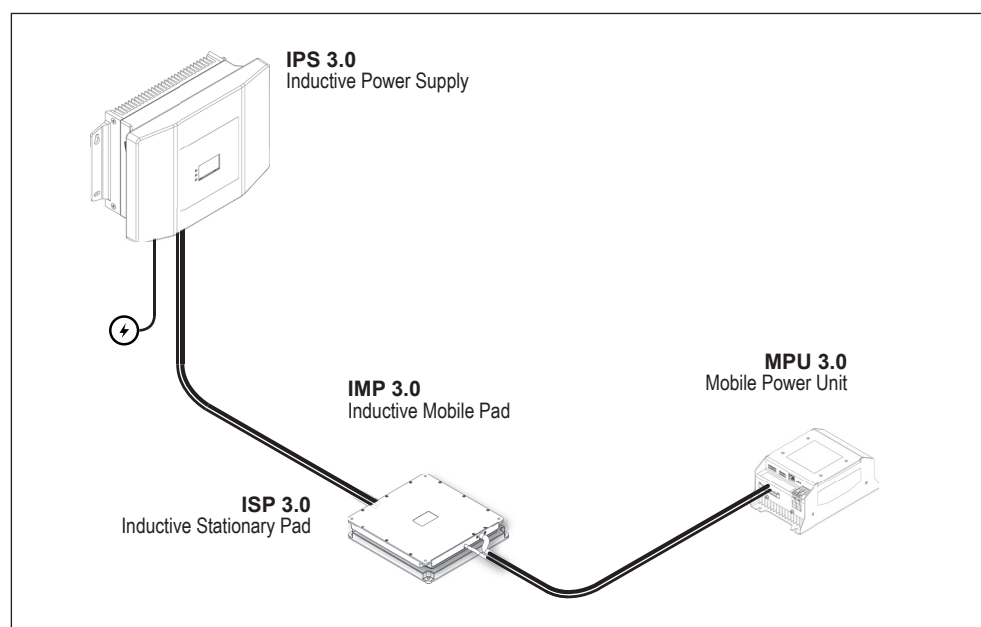


Fig. 1 : Composants WC 3.0 (représentation schématique)

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.

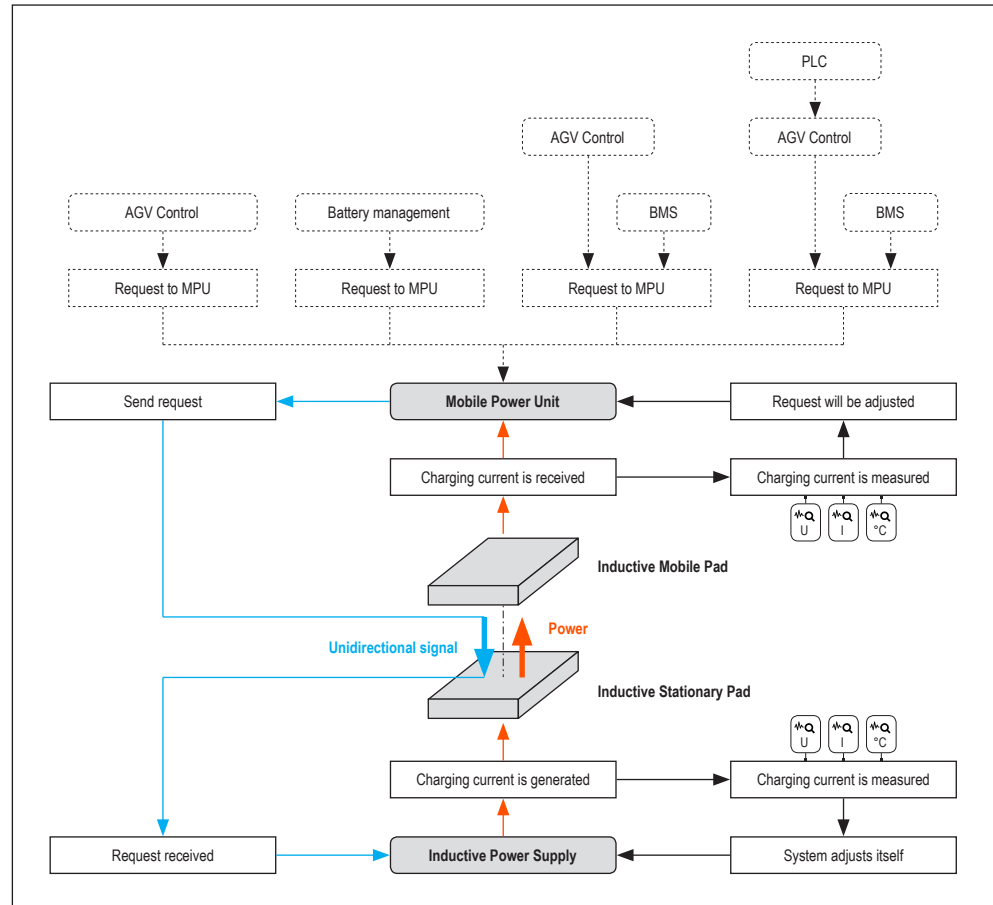


Fig. 2 : Boucle de réglage (représentation simplifiée sans processus de déblocage externes sur l'IPS)

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

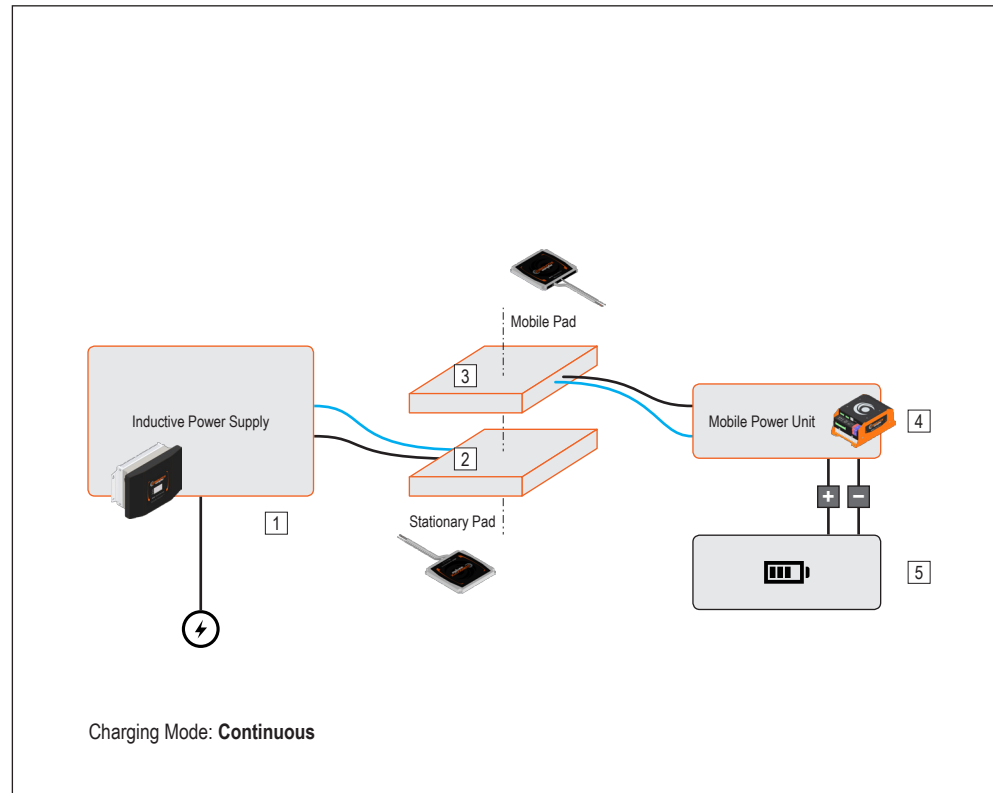


Fig. 3

- 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

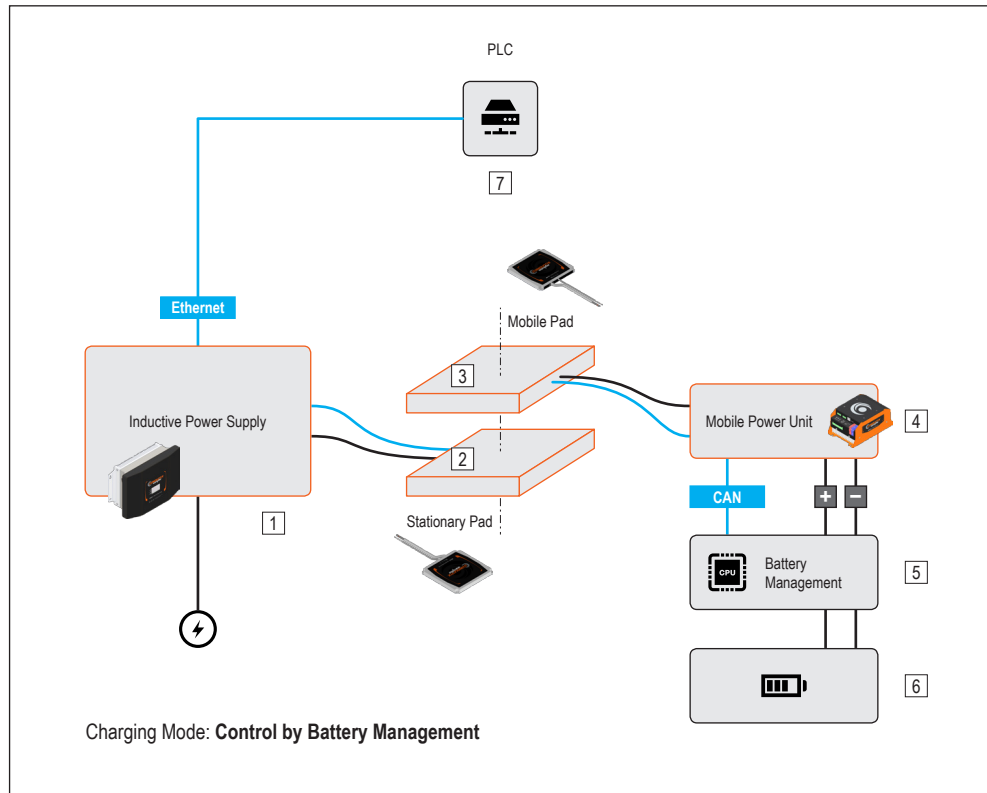


Fig. 4

- 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

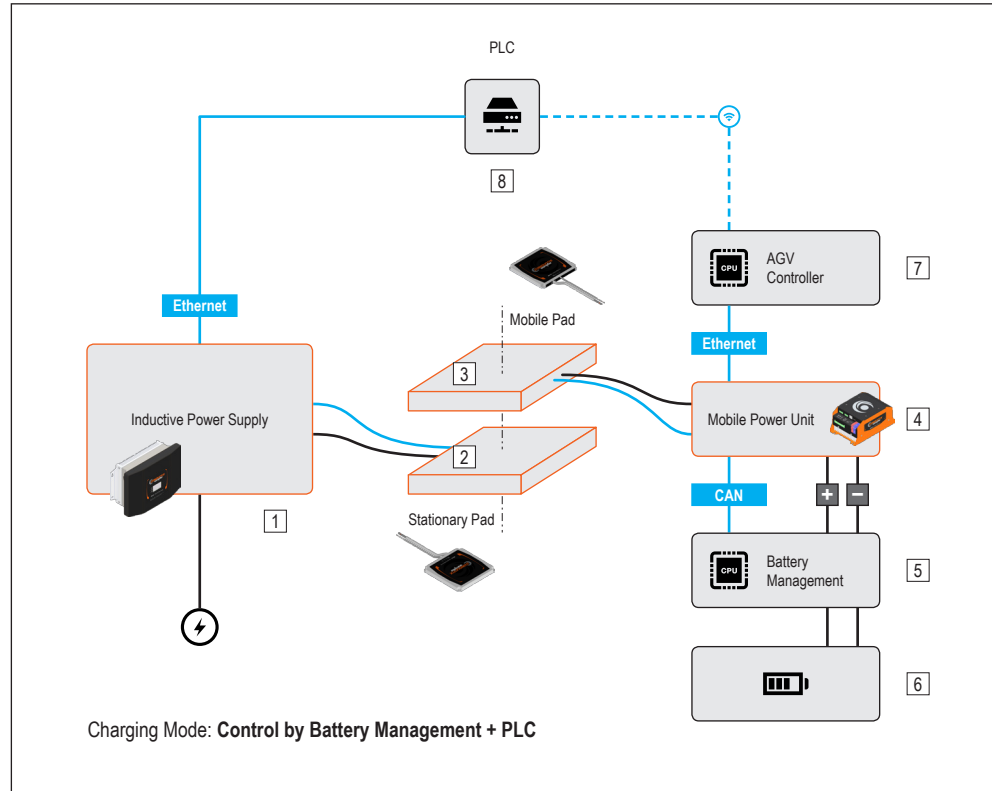


Fig. 5

- 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

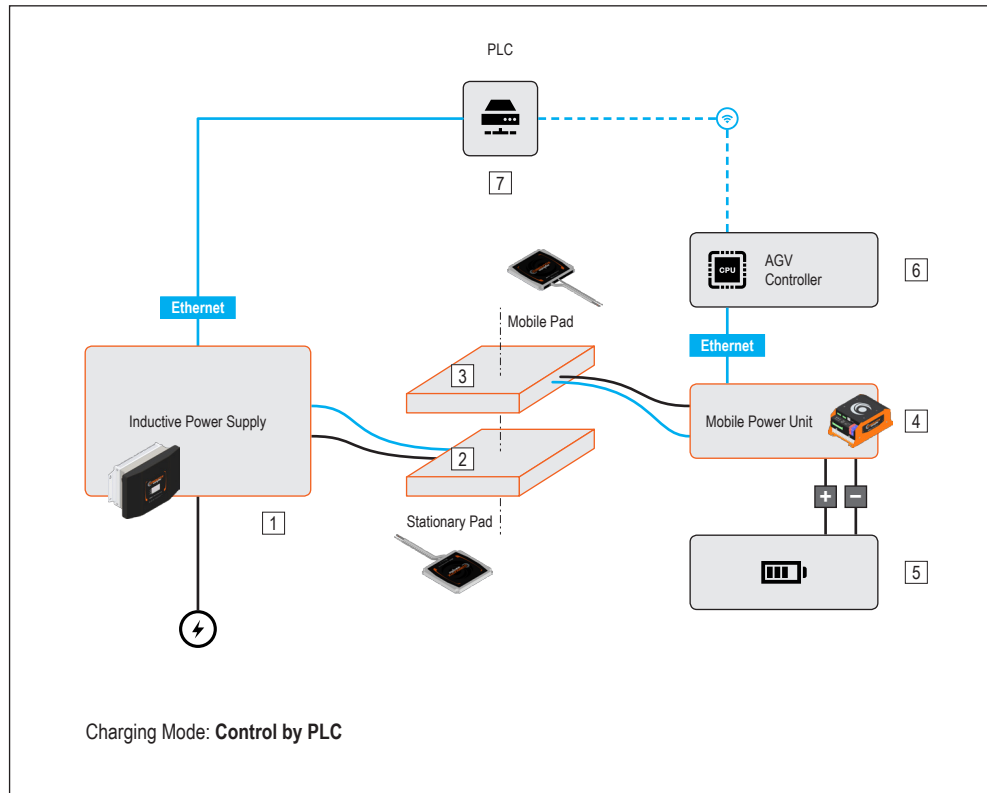


Fig. 6

- 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

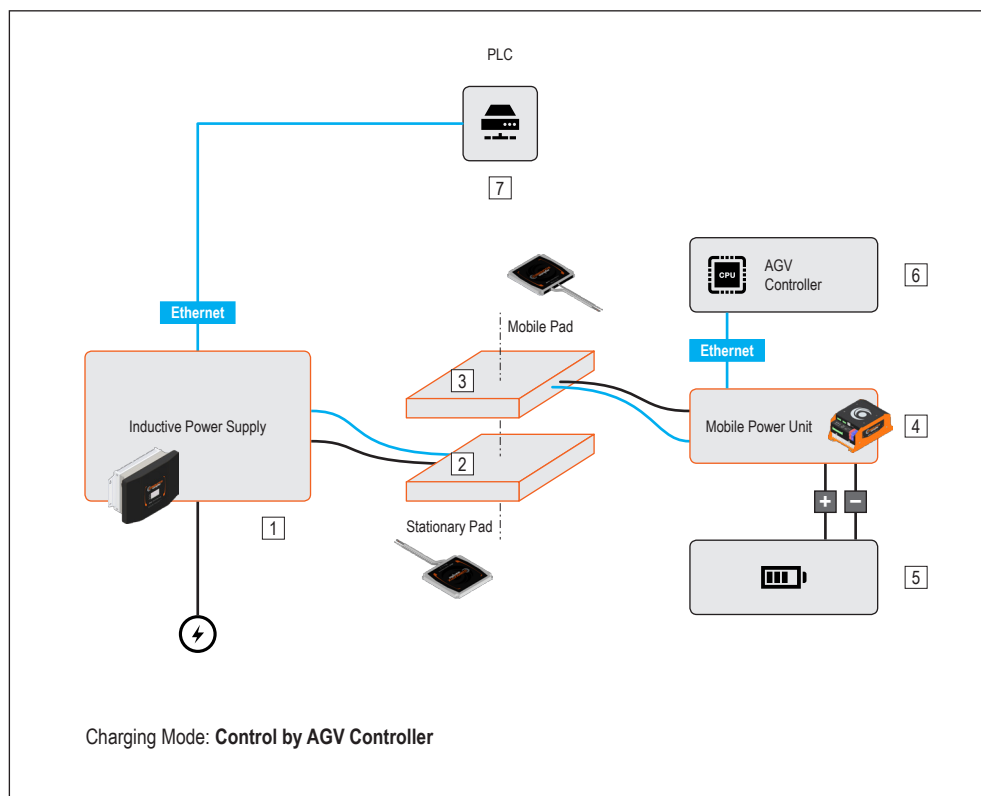


Fig. 7

- 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.

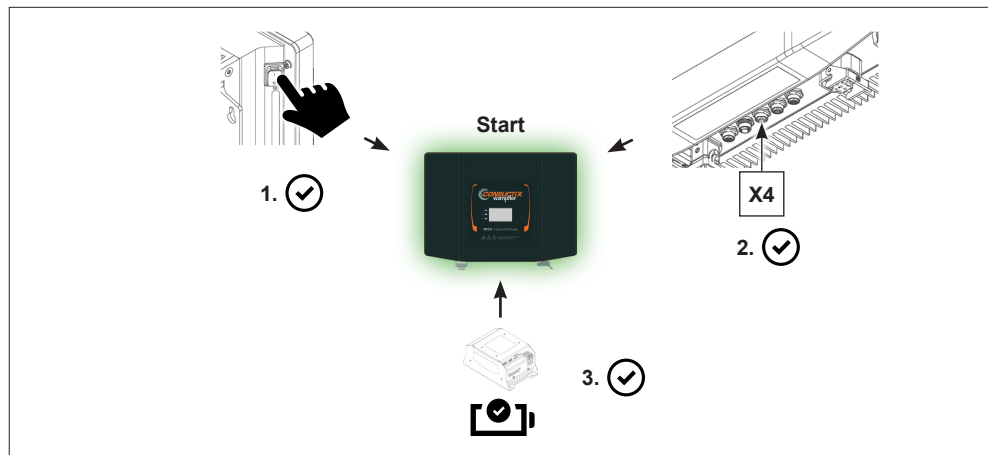


Fig. 8

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.

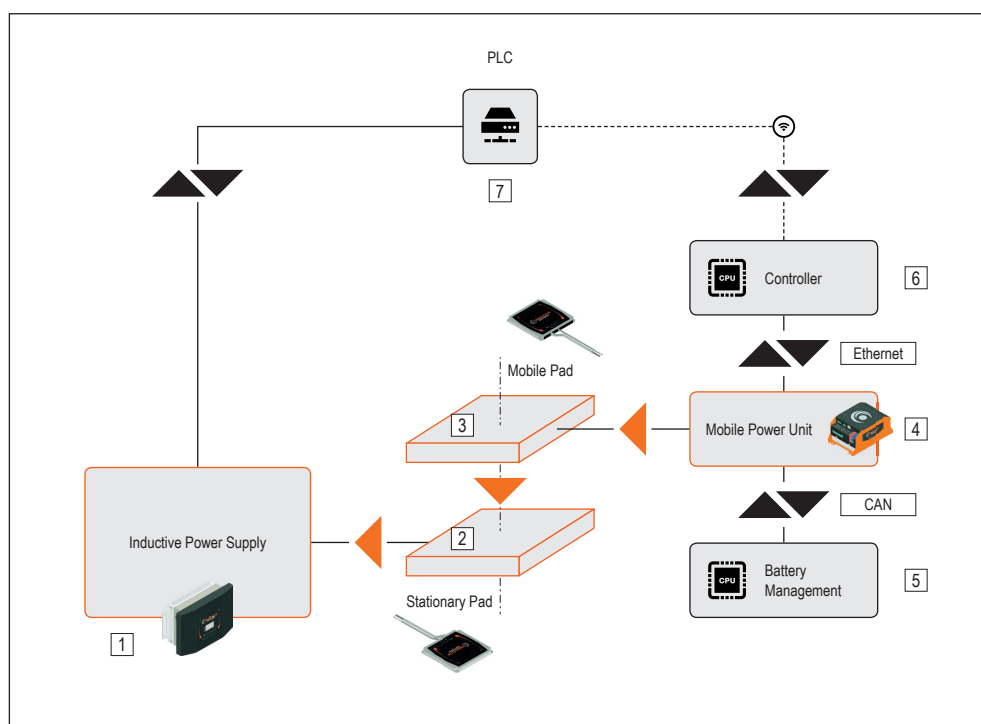


Fig. 9 : Communication inductive

- 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

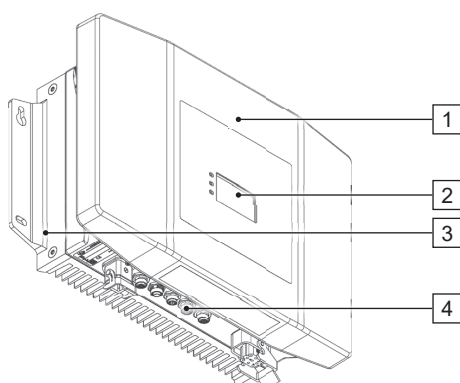


Fig. 10 : IPS 3.0

- 1 Boîtier
- 2 Écran et LED de statut
- 3 Dissipateur thermique avec support
- 4 Raccordements électriques

5.2 Fonctionnement

Le module d'alimentation par induction IPS 3.0 convertit la tension d'alimentation monophasée en courant alternatif moyenne fréquence pour le pad de charge fixe ISP 3.0.

À chaque point de fonctionnement (tension de charge, courant de charge, espacement et décalage des pads), une régulation numérique assure la hauteur et la fréquence optimales du courant de sortie.

Les interfaces disponibles sont répertoriées dans les descriptions des connecteurs.

5.3 Plaque signalétique

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

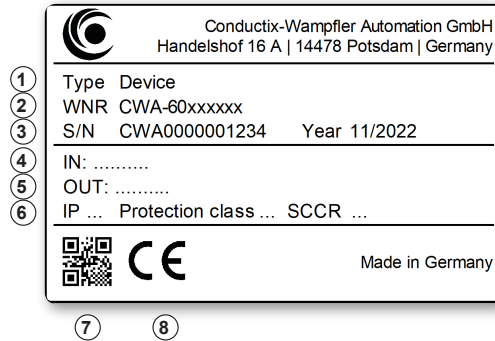


Fig. 11 : Plaque signalétique de l'appareil

- 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

IPS 3.0 - Contenu de la livraison	Désignation	Numéro d'article	WNR	Contenu de la livraison	Quantité
IPS 3.0 Inductive Power Supply		3289518	CWA-60692001	Appareil de base IPS 3.0	1
				Connecteur d'alimentation pour X1 : Han 3M avec connecteur femelle Han Q5/0-F à sertir	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 Set Wireless Charger Mobile	3276340	CWA-60690000	MPU 3.0 Mobile Power Unit	1
			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 83*



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.

**⚠ AVERTISSEMENT****Éléments sous tension**

Si l'appareil est intégré dans des armoires électriques, un contact avec des éléments sous tension entraîne un danger de mort immédiat.

- Pour tous les travaux sur l'appareil, coupez l'alimentation électrique de l'armoire électrique et protégez-la contre toute remise en marche.
- Les travaux sur des composants électriques doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par des personnes formées sous la direction et la surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.

7.1 Lieu de montage et position de montage

Lieu de montage L'IPS est prévu pour un montage fixe sur un dispositif de support suffisamment dimensionné (mur par ex.) ou dans une armoire électrique.

Position de montage L'IPS est prévu pour un montage vertical.

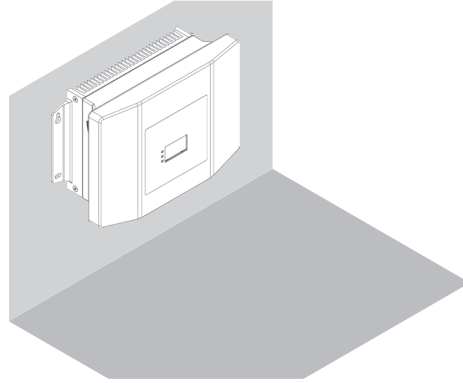


Fig. 12 : Position de montage IPS 3.0

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
- Lisibilité de l'écran d'affichage
- Longueur de câble vers l'ISP

7.2 Espace libre et refroidissement

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

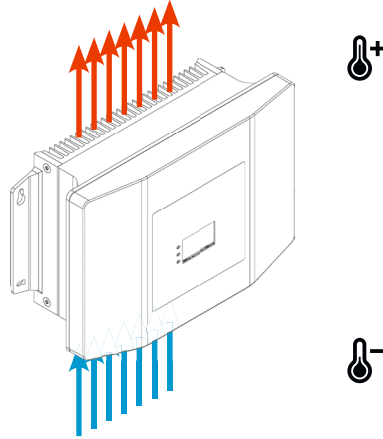


Fig. 13 : Circulation de l'air dans la position de montage verticale

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

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.



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

L'IPS doit être monté aux points de fixation prévus à cet effet.

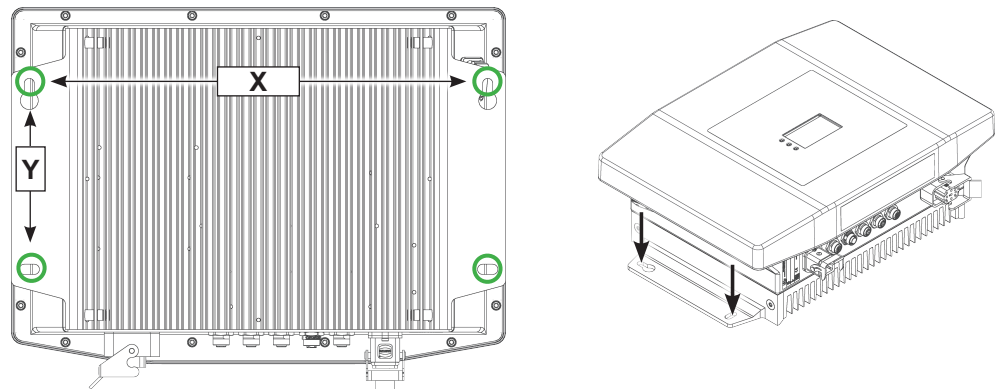


Fig. 14 : Points de fixation IPS 3.0

Indication	Valeur	Unité
Distance entre les trous (X)	380	mm
Distance entre les trous (Y)	154	mm
Fixation en haut 2 trous de serrure	∅ 8,5	mm
Fixation en bas 2 trous oblongs	∅ 8,5	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.

**⚠ AVERTISSEMENT****Éléments sous tension**

Si l'appareil est intégré dans des armoires électriques, un contact avec des éléments sous tension entraîne un danger de mort immédiat.

- Pour tous les travaux sur l'appareil, coupez l'alimentation électrique de l'armoire électrique et protégez-la contre toute remise en marche.
- Les travaux sur des composants électriques doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par des personnes formées sous la direction et la surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.

8.1 Raccordements électriques

8.1.1 Schéma de raccordement

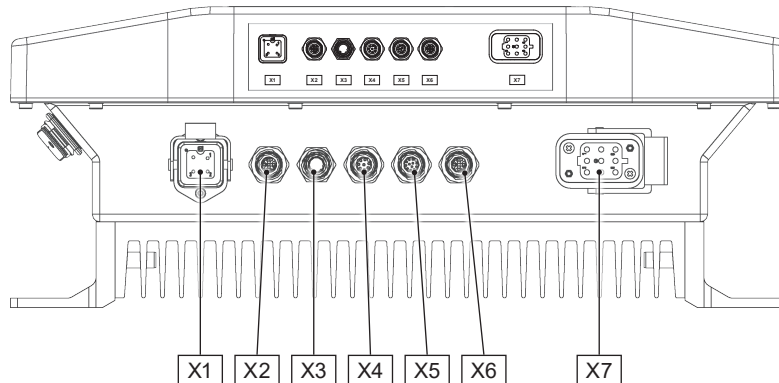


Fig. 15 : Connecteurs IPS 3.0

Connecteur	Désignation	Relier avec :
X1	Alimentation	Réseau + PE
X2	Bus CAN	<i>non disponible, destiné à des applications ultérieures</i>
X3	Ethernet	Composant Ethernet externe, par ex. API, ordinateur de service
X4	Déblocage	Déblocage externe
X5	Entrées/sorties	Commutateurs/capteurs
X6	Signal ISP	Inductive Stationary Pad - Données
X7	Power ISP	Inductive Stationary Pad - Alimentation

8.1.2 Affectation des broches



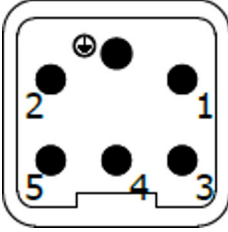
Plans de raccordement détaillés

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

Affectation des broches X1
Alimentation

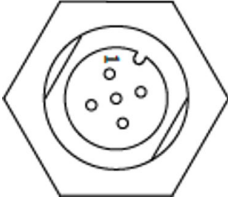
Type de connecteur	Schéma de raccordement	Broche	Signal
Harting Han 3M avec connecteur mâle Han Q5/0-M à sertir		1	L1
		2	nc
		3	nc
		4	nc
		5	N/L2
		PE	PE
Connecteur (fourni)	Harting Han 3M avec connecteur femelle Han Q5/0-F à sertir		

8.1.2.2 X2 - Bus CAN




Fonction actuellement indisponible ! Destiné à des applications ultérieures !

Affectation des broches X2
Bus CAN

Type de connecteur	Schéma de raccordement	Broche	Signal
M12, 5 contacts, connecteur femelle, codé A		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		SH	


8.1.2.3 X3 - Ethernet

Affectation des broches X3
Ethernet

Type de connecteur	Schéma de raccordement	Broche	Signal
M12, 4 contacts, connecteur femelle, codé D		1	TX + (Transmit +)
		2	TX - (Transmit -)
		3	RX + (Receive +)
		4	RX - (Receive -)
		SH	Blindage

8.1.2.4 X4 - Débloçage

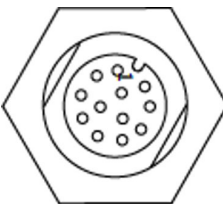
Affectation des broches X4
Débloçage

Type de connecteur	Schéma de raccordement	Broche	Signal
M12, 8 contacts, connecteur femelle, codé A		1	24V_OUT
		2	GND_OUT
		3	SI_GND_IN
		4	SI_24V_IN
		5	nc
		6	nc
		7	nc
		8	nc
SH	Blindage		

↪ Chapitre « Débloçage externe » à la page 57

8.1.2.5 X5 - Entrées/sorties

Affectation des broches X5
Entrées/sorties


Type de connecteur	Schéma de raccordement	Broche	Signal
M12, 12 contacts, connecteur femelle, codé A		1	24 V
		2	GND
		3	IN1
		4	IN2
		5	OUT1

Affectation des broches X5
Entrées/sorties

	6	OUT2
	7	OUT3
	8	OUT4
	9	OUT5
	10	GND
	11	nc
	12	nc
	SH	Blindage

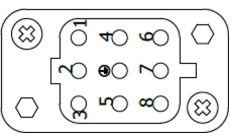
8.1.2.6 X6 - Signal ISP

Affectation des broches X6
Signal ISP

Type de connecteur	Schéma de raccordement	Broche	Signal
M12, 4 contacts, connecteur femelle, codé A		1	Soll+
		2	Soll-
		3	GND
		4	ISP_Temp

8.1.2.7 X7 - Power ISP

Affectation des broches X7
Power ISP

Type de connecteur	Schéma de raccordement	Broche	Signal	
Harting Han compact avec connecteur femelle Q8/0-F à sertir		1	AC1	
		2	AC2	
		3	AC1	
		4	AC2	
		5	AC1	
		6	AC2	
		7	Br+	Contacts à pont pour contrôle de connecteur
		8	Br-	

TNB_0083, 2, fr_FR

9 Mise en service

L'appareil est configuré en usine. Aucun autre réglage n'est requis.

Après une installation mécanique et électrique appropriée, l'appareil est prêt à l'emploi.

Les réglages ou modifications de la configuration s'effectuent à l'aide de l'interface Web Wireless Charger.



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

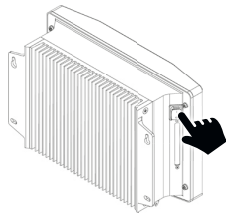


Mettre en marche et arrêter l'IPS

L'IPS ne possède pas d'interrupteur marche/arrêt. L'IPS est mis en marche et arrêté via l'alimentation électrique raccordée.

10.1.1 Mettre en marche l'appareil

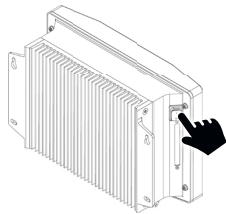
1. ▶ Activez l'alimentation électrique de l'IPS.
⇒ Le processus de démarrage commence.
2. ▶ Processus de démarrage réussi et interrupteur marche/arrêt de l'IPS sur [I].
⇒ L'IPS est opérationnel.
3. ▶ Processus de démarrage réussi et interrupteur marche/arrêt de l'IPS sur [O].
⇒ L'IPS passe en mode d'avertissement. Une erreur de convertisseur s'affiche.
4. ▶ Placez l'interrupteur marche/arrêt de l'IPS sur [I].



⇒ L'IPS est opérationnel.

10.1.2 Arrêter l'appareil

1. ▶ Placez l'interrupteur marche/arrêt de l'IPS sur [O].



⇒ L'IPS passe en mode d'avertissement.

2. ▶ Coupez l'alimentation électrique de l'IPS.
⇒ L'IPS est arrêté.

10.2 Affichage

L'affichage des différents modes de fonctionnement de l'appareil et l'affichage des informations et des messages se font via :

- les LED de statut sur la façade de l'appareil
- le rétroéclairage de l'appareil (si activé)
- l'écran (texte + éclairage) sur la façade de l'appareil

10.2.1 LED de statut

Pour l'affichage des différents modes de fonctionnement, trois LED de statut sont placées à côté de l'écran. Les LED s'allument en différentes couleurs selon le mode de fonctionnement.

La LED de statut « *Error* » s'allume en rouge ou en orange.

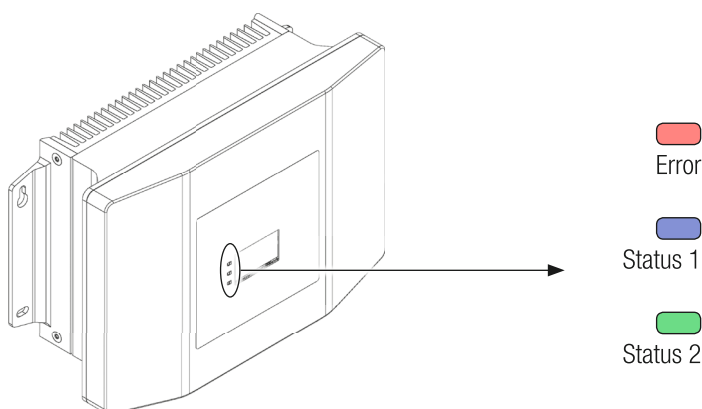


Fig. 16 : LED de statut IPS 3.0

Signification des couleurs

LED	Couleur		Signification
Erreur	■ Rouge	Clignotante	Fonctionnement perturbé
	■ Orange	Fixe	Avertissement présent
Statut 1	■ Bleu	Clignotante	IPS en mode de charge
Statut 2	■ Vert	Fixe	IPS en veille

10.2.2 Rétroéclairage

L'IPS est équipé d'un rétroéclairage d'appareil. Celui-ci s'allume en différentes couleurs pour l'affichage visuel des états de fonctionnement.



*Le rétroéclairage est adapté aux modes de couleur de l'écran.
↳ Chapitre « Affichage » à la page 52*

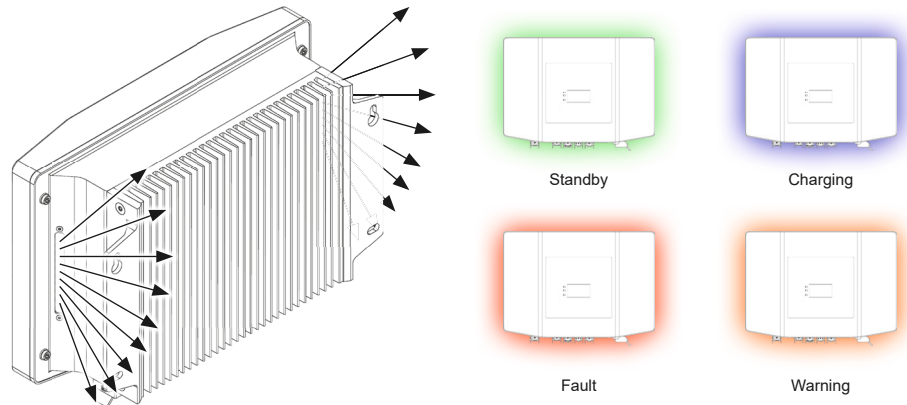


Fig. 17 : Rétroéclairage des appareils IPS 3.0

Signification des couleurs

Couleur de rétroéclairage	Mode d'éclairage	Signification
Vert	Fixe	IPS en veille
Bleu	Par impulsions	IPS en mode de charge
Orange	Fixe	Avertissement présent <ul style="list-style-type: none"> ■ Le processus de charge se poursuit, le cas échéant à puissance réduite.
Rouge	Par impulsions	Fonctionnement perturbé/erreur présente <ul style="list-style-type: none"> ■ Le processus de charge est interrompu.

10.2.3 Affichage

L'écran est situé au centre. Différents messages et informations s'affichent à l'écran. De plus, la couleur du rétroéclairage change en fonction du mode de fonctionnement.

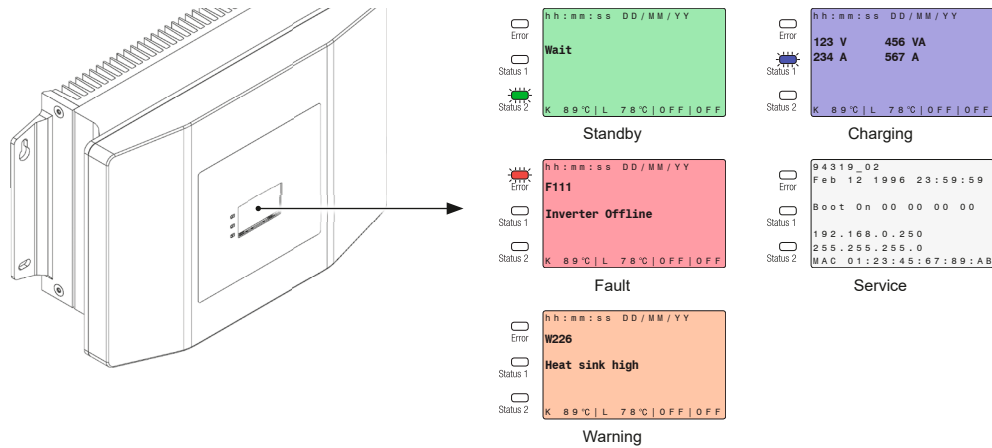


Fig. 18 : Écran IPS 3.0

Signification des couleurs

Couleur	Écran	Signification
Vert		IPS en veille
Bleu		IPS en mode de charge
Orange		Avertissement présent ■ Le processus de charge se poursuit, le cas échéant à puissance réduite.
Rouge		Fonctionnement perturbé/erreur présente ■ Le processus de charge est interrompu.
Blanc		IPS en mode service

10.2.3.1 Mode d'affichage - Veille

L'IPS se trouve en mode d'affichage « Veille » :

- après l'activation et le démarrage de l'appareil,
- en l'absence de message de dysfonctionnement,
- si aucun processus de charge n'est démarré.

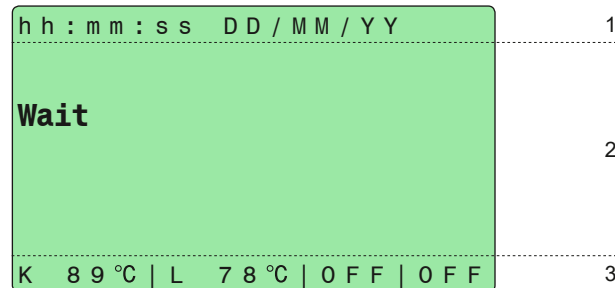


Fig. 19 : Mode d'affichage Veille

- 1 Date/heure du système
- 2 Texte d'affichage
- 3 Température du dissipateur thermique | Température du pad | Statut de l'interrupteur | Statut du débloccage ext.

10.2.3.2 Mode d'affichage - Charge

Dès qu'un processus de charge démarre, l'IPS passe en mode d'affichage « Charge ».

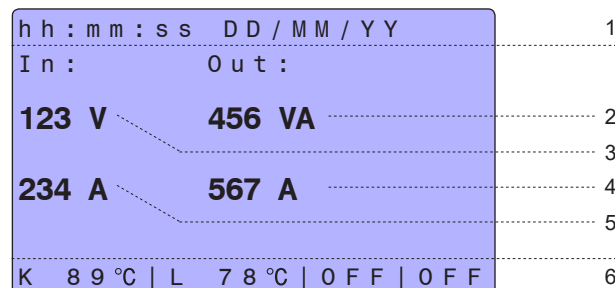


Fig. 20 : Mode d'affichage Charge, page 1

- 1 Date/heure du système
- 2 Puissance de sortie
- 3 Tension réseau
- 4 Courant de sortie/fréquence de sortie (affichage alternant)
- 5 Courant d'entrée/fréquence réseau (affichage alternant)
- 6 Température du dissipateur thermique | Température du pad | Statut de l'interrupteur | Statut du débloccage ext.

10.2.3.3 Mode d'affichage - Avertissement

Si l'appareil n'est pas opérationnel sans erreur directe, il se trouve en mode Avertissement.

h h : m m : s s DD / M M / Y Y	1
W226	
Heat sink high	2
K 8 9 °C L 7 8 °C O F F O F F	3

Fig. 21 : Mode d'affichage Avertissement

- 1 Date/heure du système
- 2 Numéro d'avertissement/description
- 3 Température du dissipateur thermique | Température du pad | Statut de l'interrupteur | Statut du déblocage ext.



Informations détaillées sur les avertissements !

🔗 *Chapitre « Affichages d'avertissement » à la page 64*

10.2.3.4 Mode d'affichage - Dysfonctionnement

Dès qu'un dysfonctionnement se produit sur l'IPS, l'affichage passe en mode « Dysfonctionnement ». Un processus de charge en cours est interrompu. Une fois le dysfonctionnement résolu, l'IPS repasse en mode d'affichage « Veille » ou « Charge ».

h h : m m : s s DD / M M / Y Y	1
F111	2
Inverter Offline	3
K 8 9 °C L 7 8 °C O F F O F F	4

Fig. 22 : Mode d'affichage Dysfonctionnement

- 1 Date/heure du système
- 2 Numéro d'erreur
- 3 Description de l'erreur
- 4 Température du dissipateur thermique | Température du pad | Statut de l'interrupteur | Statut du déblocage ext.

**Informations détaillées sur les dysfonctionnements !**

↳ Chapitre « Affichages de dysfonctionnement » à la page 66

10.2.3.5 Mode d'affichage - Service

Pendant une intervention SAV, l'IPS passe en mode « Service ». Ici sont affichées des informations (par ex. états du logiciel, adresses IP, etc.) pour la personne chargée de la mise en service, l'exploitant et le technicien de service.

```
9 4 3 1 9 _ 0 2
F e b 1 2 1 9 9 6 2 3 : 5 9 : 5 9

B o o t O n 0 0 0 0 0 0 0 0

1 9 2 . 1 6 8 . 0 . 2 5 0
2 5 5 . 2 5 5 . 2 5 5 . 0
M A C 0 1 : 2 3 : 4 5 : 6 7 : 8 9 : A B
```

Fig. 23 : Mode d'affichage Service

10.3 Modes de fonctionnement

En fonctionnement normal, l'IPS 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 Démarrer le processus de charge

Démarrer le processus de charge

Pour démarrer le processus de charge, les conditions suivantes sont requises :

1. - L'interrupteur marche/arrêt est activé
2. - Le déblocage au niveau de X4 est activé (interrupteurs ou autres)
3. - La MPU envoie une demande

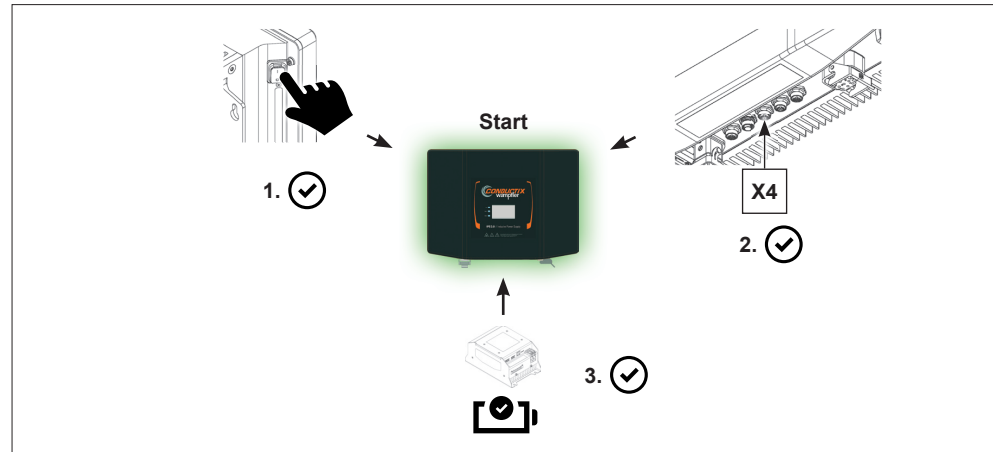


Fig. 24 : Démarrer le processus de charge

Le processus de charge s'arrête dès qu'une exigence est suspendue.

10.4.2 Déblocage externe

Une fonction de commutation adaptée doit être raccordée au niveau de l'entrée X4 pour le déblocage du processus de charge. Raccorder des composants adaptés (interrupteurs ou autres) selon les raccordements représentés dans le schéma électrique (Fig. 25) pour X4.

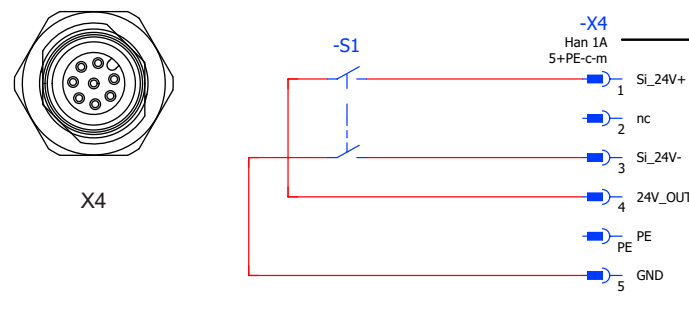


Fig. 25 : Commutation pour déblocage au niveau de X4



Ponter le déblocage externe

Si l'utilisation de déblocages externes n'est pas prévue, il est possible de raccorder un connecteur de déblocage au niveau de X4 sur l'IPS. Ce connecteur est équipé d'une commutation qui simule le déblocage externe.

Le connecteur de déblocage peut être commandé en option.

Veuillez contacter notre service clients ou notre service commercial :
 ↪ Chapitre « Service clients et adresses » à la page 83

10.4.3 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

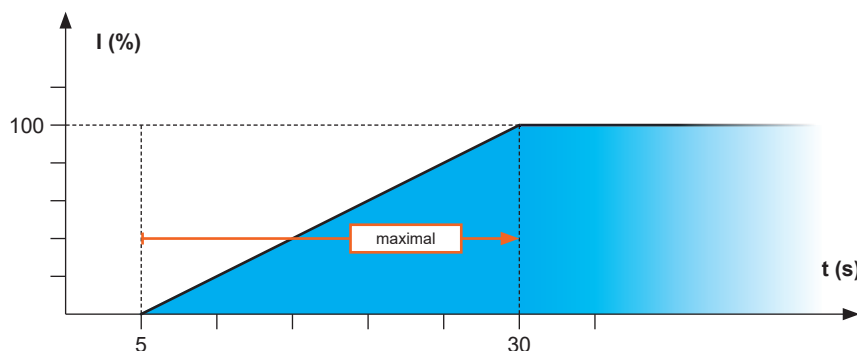


Fig. 26 : Durée jusqu'à la puissance de charge maximale

10.4.4 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 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 🔗 « W226 » à la page 64	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 🔗 « F226 » à la page 72	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 🔗 « W225 » à la page 64	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 🔗 « F225 » à la page 72	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 	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 MPU

Indication	Valeur	Unité
Message d'avertissement ▶ Température élevée au niveau du dissipateur thermique ▶ Le courant de charge est réduit	85	°C
Message de dysfonctionnement ▶ Température trop élevée au niveau du dissipateur thermique ▶ Le processus de charge est interrompu	90	°C

10.4.5 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

10.4.6 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 affichages de dysfonctionnement et d'avertissement sont représentés par un code numérique et un texte explicatif sur l'écran ou l'interface Web.

Identification :

F_{xxxx} - Dysfonctionnement

W_{xxxx} - Avertissement

Quand un dysfonctionnement ou un avertissement survient, la couleur de certaines LED de statut (↪ *Chapitre « LED de statut » à la page 50*) et du rétroéclairage (↪ *Chapitre « Rétroéclairage » à la page 51*) change.

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 IPS

Avertissements IPS

W225	Température ISP augmentée	↪ « W225 » à la page 64
W226	Température dissipateur thermique augmentée	↪ « W226 » à la page 64
W227	Tension de batterie RTC faible	↪ « W227 » à la page 65
W228	Aucun déblocage de sécurité	↪ « W228 » à la page 65
W229	Interrupteur marche/arrêt désactivé	↪ « W229 » à la page 65

Dysfonctionnements IPS

Dysfonctionnements IPS

F110	Aucune configuration	↪ « F110 » à la page 66
F111	Convertisseur hors ligne	↪ « F111 » à la page 66
F113	Configuration du convertisseur impossible	↪ « F113 » à la page 66
F120	Aucun déblocage de sécurité	↪ « F120 » à la page 67
F121	Interrupteur marche/arrêt désactivé	↪ « F121 » à la page 67
F210	Surintensité sur l'onduleur	↪ « F210 » à la page 67
F211	Court-circuit sur l'onduleur	↪ « F211 » à la page 68
F212	Pilote de grille pas prêt	↪ « F212 » à la page 68
F213	Aucun déblocage de sécurité	↪ « F213 » à la page 68
F214	Tension réseau trop faible	↪ « F214 » à la page 69
F215	Limitation du courant de démarrage/démarrage	↪ « F215 » à la page 69
F216	Limitation du courant de démarrage/fonctionnement	↪ « F216 » à la page 69
F217	Paramètres non définis	↪ « F217 » à la page 70


Dysfonctionnements IPS

F218	Valeur de paramètre hors plage	↳ « F218 » à la page 70
F219	Impossible de décrire le paramètre	↳ « F219 » à la page 70
F220	Communication interne perturbée	↳ « F220 » à la page 70
F221	Communication interne perturbée	↳ « F221 » à la page 71
F222	Tension du circuit intermédiaire trop faible	↳ « F222 » à la page 71
F223	Fréquence réseau trop faible	↳ « F223 » à la page 71
F224	Ligne pilote	↳ « F224 » à la page 72
F225	Surchauffe ISP	↳ « F225 » à la page 72
F226	Surchauffe dissipateur thermique	↳ « F226 » à la page 72
F227	Surtension à la sortie de puissance	↳ « F227 » à la page 73

11.1 Affichages d'avertissement


W225

IPS - Inductive Power Supply


Avertissement	W225	
Texte d'affichage	Température ISP élevée	
LED	Erreur	 Orange/clignotante
Code	Charging-Pad Temperature Warn	
Description	La température de l'ISP a augmenté	
Cause	Les conditions ambiantes empêchent un refroidissement passif suffisant.	
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 F225 survient. ☞ « F225 » à la page 72	
Solution	Une fois la valeur redescendue sous le seuil, l'avertissement est réinitialisé.	

W226


IPS - Inductive Power Supply

Avertissement	W226	
Texte d'affichage	Température dissipateur thermique élevée	
LED	Erreur	 Orange/clignotante
Code	Heat-Sink Temperature Warn	
Description	La température du dissipateur thermique sur l'IPS 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 F226 survient. ☞ « F226 » à la page 72	
Solution	Une fois la valeur redescendue sous le seuil, l'avertissement est réinitialisé.	


W227**IPS - Inductive Power Supply**

Avertissement	W227	
Texte d'affichage	Batterie RTC faible	
LED	Erreur	 Orange/clignotante
Code	RTC Battery Low Voltage Warn	
Description	Tension de batterie RTC faible	
Cause	Tension de batterie RTC en dessous du seuil pré réglé	
Effet	Aucun	
Solution	Une fois la valeur redescendue sous le seuil, l'avertissement est réinitialisé.	

W228**IPS - Inductive Power Supply**

Avertissement	W228	
Texte d'affichage	Aucun déblocage de sécurité	
LED	Erreur	 Orange/clignotante
Code		
Description	Sécurité manquante	
Cause	Déblocage de sécurité externe manquant.	
Effet	L'IPS ne passe pas en mode charge.	
Solution	Fermer le circuit de sécurité.	


W229**IPS - Inductive Power Supply**

Avertissement	W229	
Texte d'affichage	Interrupteur marche/arrêt désactivé	
LED	Erreur	 Orange/clignotante
Code		
Description	Démarrage manquant	
Cause	L'interrupteur marche/arrêt est désactivé.	
Effet	L'IPS ne passe pas en mode charge.	
Solution	Activer l'interrupteur marche/arrêt.	

11.2 Affichages de dysfonctionnement


F110

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F110	
Texte d'affichage	Aucune configuration	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Description	Configuration non valide	
Cause	L'IPS n'a aucune configuration. La mémoire flash ne contient aucun paramètre valide.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
Solution	Programmer le CPU de la mémoire flash. ↳ Service clients	


F111

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F111	
Texte d'affichage	Convertisseur hors ligne	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Description	Convertisseur hors ligne	
Cause	Aucune communication entre le DSP et le CPU. Erreur de bus interne.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
Solution	↳ Service clients	


F113

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F113	
Texte d'affichage	Configuration du convertisseur impossible	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Description	Configuration incorrecte ou non valide.	
Cause	Le CPU ne peut pas configurer le convertisseur.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
Solution	Vérifier la version logicielle du DSP et du CPU.	


F120

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F120	
Texte d'affichage	Aucun déblocage de sécurité	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Description	Déblocage de sécurité externe manquant.	
Cause	Déblocage externe non activé.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
	Arrêt du système en cours d'exécution.	
Solution	Activer le déblocage externe.	


F121

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F121	
Texte d'affichage	Interrupteur marche/arrêt désactivé	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Description	Démarrage manquant	
Cause	L'interrupteur marche/arrêt est désactivé.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
	Arrêt du système en cours d'exécution.	
Solution	Activer l'interrupteur marche/arrêt.	


F210

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F210	
Texte d'affichage	Surintensité sur l'onduleur	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Code	err_over_current	
Description	Si la MPU arrête soudainement le processus de charge, l'IPS ne peut pas suivre assez vite.	
Cause	Surintensité sur l'onduleur.	
	Les pads de charge ne sont pas correctement positionnés entre eux.	
Effet	Le processus de charge est interrompu.	
	Le processus de charge redémarre une fois l'erreur disparue.	
Solution	L'erreur s'acquitte automatiquement une fois la cause résolue.	


F211

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F211	
Texte d'affichage	Court-circuit sur l'onduleur	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Code	err_z3_inverter_short_circuit	
Description	Le seuil matériel n'a pas réagi.	
Cause	Court-circuit sur l'onduleur.	
	Erreur matérielle.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
	Arrêt du système en cours d'exécution.	
Solution	↳ Service clients	


F212

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F212	
Texte d'affichage	Pilote de grille pas prêt	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Code	err_z2_gate_driver_ready	
Description	Commande de l'électronique de puissance pas prête.	
Cause	Tension d'alimentation manquante.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
	Arrêt du système en cours d'exécution.	
Solution	↳ Service clients	


F213

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F213	
Texte d'affichage	Aucun déblocage de sécurité	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Code	err_z1_hardware_release	
Description	Déblocage de sécurité (matériel) non disponible	
Cause	Déblocage externe non activé.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
	Arrêt du système en cours d'exécution.	
Solution	Fermer le déblocage de sécurité	


F214

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F214
Texte d'affichage	Tension réseau trop faible
LED	Erreur  Rouge/clignotante
Code	err_mains_voltage
Description	Erreur de tension réseau : tension réseau trop faible
Effet	Démarrage du système impossible.
	Arrêt du système en cours d'exécution.
Solution	Vérifier la tension réseau


F215

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F215
Texte d'affichage	Limitation du courant de démarrage/démarrage
LED	Erreur  Rouge/clignotante
Code	err_charging_resistor_voltage_relay
Cause	Le système a démarré un trop grand nombre de fois successives.
	Erreur matérielle
Effet	Démarrage du système impossible.
Solution	↳ Service clients


F216

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F216
Texte d'affichage	Limitation du courant de démarrage/fonctionnement
LED	Erreur  Rouge/allumée/clignotante
Code	err_charging_resistor_voltage_pfc
Cause	Le système a démarré un trop grand nombre de fois successives.
	Surchauffe des résistances de pré-charge.
Effet	Démarrage du système impossible.
	Arrêt du système en cours d'exécution.
Solution	↳ Service clients


F217

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F217	
Texte d'affichage	Paramètres non définis	
LED	Erreur	 Rouge/allumée/clignotante
Code	err_param_does_not_exist	
Cause	Erreur logicielle	
Effet	Démarrage du système impossible.	
Solution	↳ Service clients	


F218

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F218	
Texte d'affichage	Valeur de paramètre hors plage	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Code	err_param_value_out_of_range	
Effet	Démarrage du système impossible.	
Solution	↳ Service clients	


F219

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F219	
Texte d'affichage	Impossible de décrire le paramètre	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Code	err_param_read_only	
Effet	Démarrage du système impossible.	
Solution	↳ Service clients	


F220

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F220	
Texte d'affichage	Communication interne perturbée	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Code	err_can_message_type_not_defined	
Effet	Démarrage du système impossible.	
	Arrêt du système en cours d'exécution.	
Solution	↳ Service clients	


F221

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F221
Texte d'affichage	Communication interne perturbée
LED	Erreur  Rouge/clignotante
Code	err_can_ext_message_type_not_defined
Description	Erreur de communication interne
Effet	Démarrage du système impossible.
	Arrêt du système en cours d'exécution.
Solution	↳ Service clients


F222

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F222
Texte d'affichage	Tension du circuit intermédiaire trop faible
LED	Erreur  Rouge/clignotante
Code	err_dc_link_voltage_min
Description	Zwischenkreisspannung zu niedrig (Tension du circuit intermédiaire trop faible)
Cause	Erreur dans la correction du facteur de puissance.
	Erreur matérielle.
Effet	Démarrage du système impossible.
	Arrêt du système en cours d'exécution.
Solution	↳ Service clients


F223

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F223
Texte d'affichage	Fréquence réseau trop faible
LED	Erreur  Rouge/clignotante
Code	err_mains_frequency_range
Description	Fréquence réseau en dehors de la plage définie.
Effet	Démarrage du système impossible.
	Arrêt du système en cours d'exécution.
Solution	Vérifier la tension réseau


F224

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F224	
Texte d'affichage	Ligne pilote	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Code	err_output_charging_pump	
Description	Ligne pilote non branchée.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
	Arrêt du système en cours d'exécution.	
Solution	Contrôler le connecteur de sortie.	


F225

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F225	
Texte d'affichage	Surchauffe ISP	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Code	err_temperature_loop_max	
Description	Surchauffe sur l'Inductive Stationary Pad.	
Cause	Refroidissement passif impossible.	
	Température ambiante trop élevée.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
	Arrêt du système en cours d'exécution.	
Solution	↳ Service clients	


F226

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F226	
Texte d'affichage	Surchauffe dissipateur thermique	
LED	Erreur	 Rouge/clignotante
Code	err_temperature_sink_max	
Description	Surchauffe sur le dissipateur thermique de l'IPS.	
Cause	Refroidissement passif impossible.	
	Puissance du ventilateur trop faible.	
	Ventilateur défectueux.	
	Température ambiante trop élevée.	
Effet	Démarrage du système impossible.	
	Arrêt du système en cours d'exécution.	
Solution	↳ Service clients	

F227

IPS - Inductive Power Supply

Dysfonctionnement	F227
Texte d'affichage	Surtension à la sortie de puissance
LED	Erreur  Rouge/clignotante
Code	err_voltage_max
Description	Une tension trop élevée est mesurée à la sortie de puissance.
Cause	Compensation des pads défectueuse.
	Le suivi de fréquence ne peut pas réagir assez rapidement aux mouvements des pads.
Effet	Démarrage du système impossible.
	Arrêt du système en cours d'exécution.
Solution	↳ Service clients

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

Dimensions

Indication	Valeur	Unité
Largeur	410	mm
Hauteur (sans connecteur)	285	mm
Profondeur	160	mm



Schémas détaillés des appareils

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

14.2 Poids

Poids

Indication	Valeur	Unité
Poids	10	kg

14.3 Matériau

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

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
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)	

Indication	Valeur	Unité
Hauteur d'installation maximale au-dessus du niveau de la mer	1000	m
Indice de protection	IP54	

14.6 Données d'entrée

Indication	Valeur	Unité
Alimentation électrique	220 ... 277 ±10 %	V AC
Alimentation électrique	50/60	Hz
Réseau	1 phase + PE	
Réseau (US)	?	
Courant d'entrée	16	A

Protection externe contre les surintensités

Indication	Valeur	Unité
Tension d'alimentation (X1:1-X1:2)	220 ... 277 ±10 %	V AC
Tension d'alimentation (X1:1-X1:2)	47 ... 63	Hz
Phases de réseau (L+N+PE ou L1+L2+PE)	1	
Puissance absorbée	3,3	kW
Courant d'entrée	16	A
Section transversale recommandée du câble d'alimentation secteur	2,5	mm ²
Section transversale recommandée du câble d'alimentation secteur AWG 14	2,1	mm ²
Fusible externe pour protection de ligne dans phase sous tension	20 max.	A

14.7 Données de sortie

Indication	Valeur	Unité
Tension de sortie	600	V AC
Courant de sortie	26	A
Puissance de sortie continue	3	kW

Indication	Valeur	Unité
Puissance de sortie maximale	3	kW
Fréquence	85 - 130	kHz

14.8 Longueurs et spécifications de câbles

Vue d'ensemble

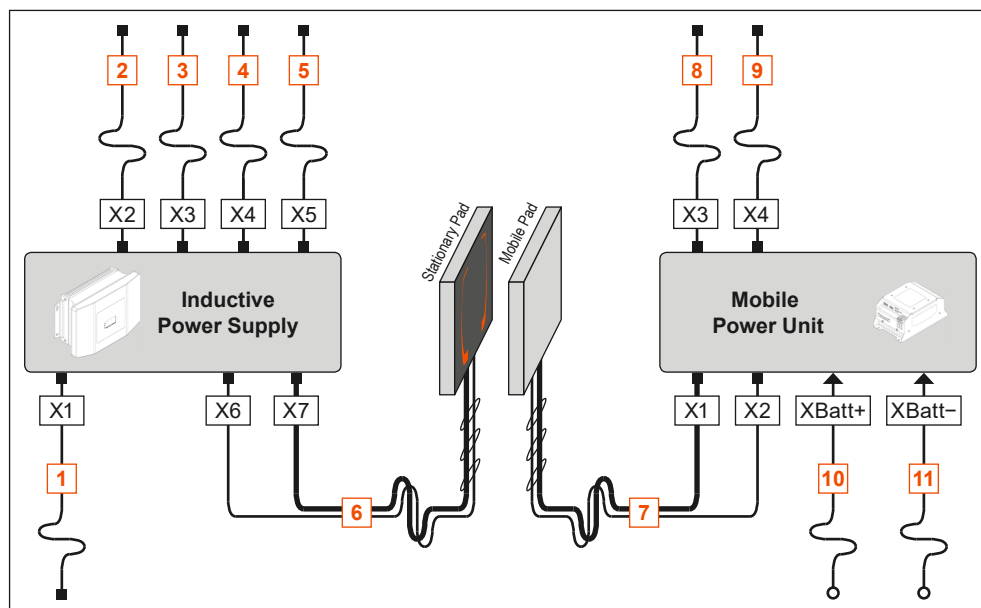


Fig. 27

	Connecteur	Description	Spécification des câbles	Longueur de câble max.
Fig. 27 /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. 27 /2	IPS/X2	Bus CAN	Câble de données min. 2 x 2 x 0,5 mm ² , torsadé par paires, blindé	
Fig. 27 /3	IPS/X3	Ethernet	Câble de données min. CAT5e	
Fig. 27 /4	IPS/X4	Enable par ex. module de sécurité externe	Câble de signal selon DIN VDE/UL ou d'autres normes nationales	10 m

	Connecteur	Description	Spécification des câbles	Longueur de câble max.
Fig. 27 /5	IPS/X5	Digital I/O	Câble de signal, blindé selon DIN VDE/UL ou d'autres normes nationales	10 m
Fig. 27 /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
	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. 27 /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. 27 /8	MPU/X3	Bus CAN en option : sortie ventila- teur	Câble de données min. 2 x 2 x 0,5 mm ² , torsadé par paires, blindé	
Fig. 27 /9	MPU/X4	Ethernet	Câble de données min. CAT5e	
Fig. 27 /10	MPU/XBatt+	Batterie plus	Câble de batterie max. 1 x 16 mm ²	1 m
Fig. 27 /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	
Adresses.....	83
Affectation des broches	
X1 - Alimentation.....	43
X2 - Bus CAN.....	43
X3 - Ethernet.....	44
X4 - Déblocage.....	44
X5 - Entrées/sorties.....	44
X6 - Signal ISP.....	45
X7 - Power ISP.....	45
Autres documents de référence.....	7
Avertissements IPS.....	62
C	
Communication inductive.....	29
Conformité.....	82
Consignes de sécurité.....	10
Contenu de la livraison.....	31, 32
D	
Derating.....	60
Domages-intérêts.....	33
Domages liés au transport.....	33
Dysfonctionnements IPS.....	62
F	
F110.....	66
F111.....	66
F113.....	66
F120.....	67
F121.....	67
F210.....	67
F211.....	68
F212.....	68
F213.....	68
F214.....	69
F215.....	69
F216.....	69
F217.....	70
F218.....	70
F219.....	70
F220.....	70
F221.....	71
F222.....	71
F223.....	71
F224.....	72
F225.....	72
F226.....	72
F227.....	73
G	
Garantie.....	9
L	
LED de statut.....	50
Liste des erreurs.....	62
M	
Maintenance.....	74
N	
Nettoyage.....	74, 75
P	
Personnel.....	14
Plaque signalétique.....	31
Ponter le déblocage externe.....	58
Q	
Qualification.....	14
R	
Réduction de puissance.....	60
Responsable	
Installation électrique.....	40
Montage.....	35
Utilisation.....	47
S	
Service après-vente.....	74
Service clients.....	83
Sicherheit	
Bedienen.....	47
Stockage.....	34

T

Transport..... 33

W

W225..... 64

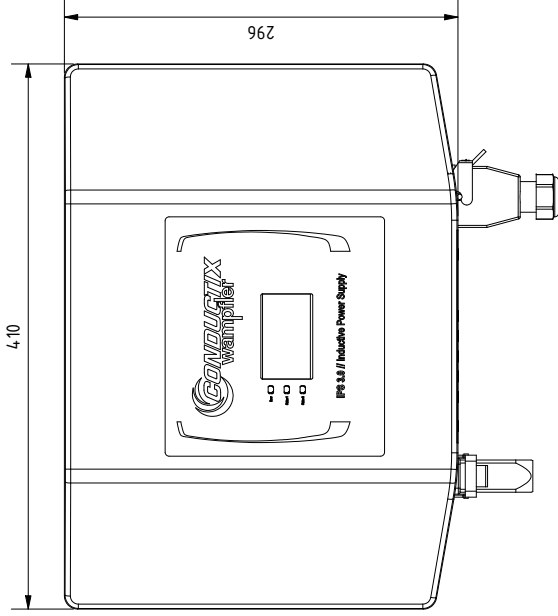
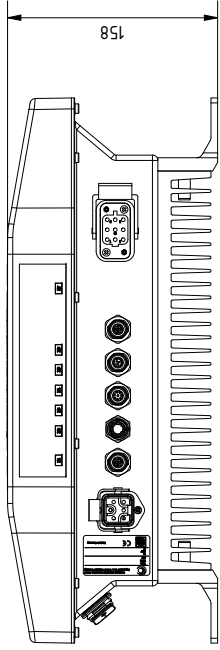
W226..... 64

W227..... 65

W228..... 65

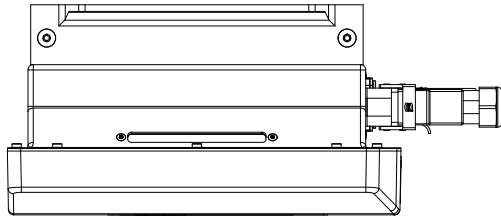
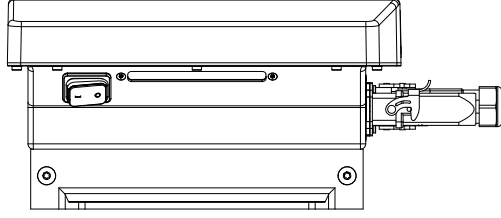
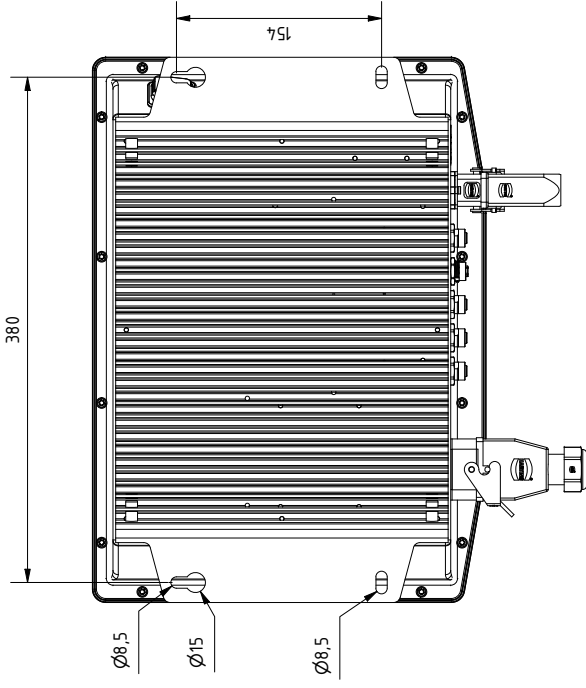
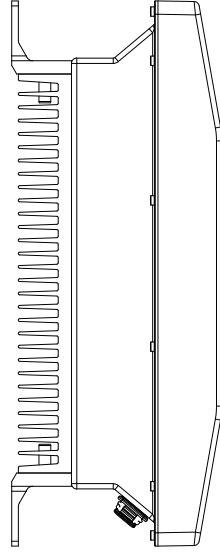
W229..... 65

Annexe



HAN C-99
HAN 08/0-M-c

HAN 3M-gg-M20
HAN 05/0-F-c



customer /	drawn by J.Christaller	date of drawing 15.11.2022		
	edited by	date of editing		status Series
Conductix-Wampfler Automation GmbH Handelshof 16 A 14.4.78 Potsdam Germany www.conductix.com	type of document device drawing	status of document approved		
		title, additional title Inductive Power Supply	material number 60692001	
	CONDUCTIX wampfler	WNR 3289518	rev. B	page 3/3
		IPS 3.0, 3kW	scale 1 : 4	format A3

Conductix-Wampfler Automation GmbH

Handelshof 16 A | 14478 Potsdam | Germany

E-Mail: info.potsdam@conductix.com

Internet: www.conductix.de

Tel.: +49 (0)331 887344-0



End customer CxW-SMO
Location Worldwide
Plant AGV
Product Inductive Power Supply
Type IPS 3.0
WNR CWA-60692001
Item Number 3289518

Remarks:

[Connection diagram](#)

created on 01.12.2020

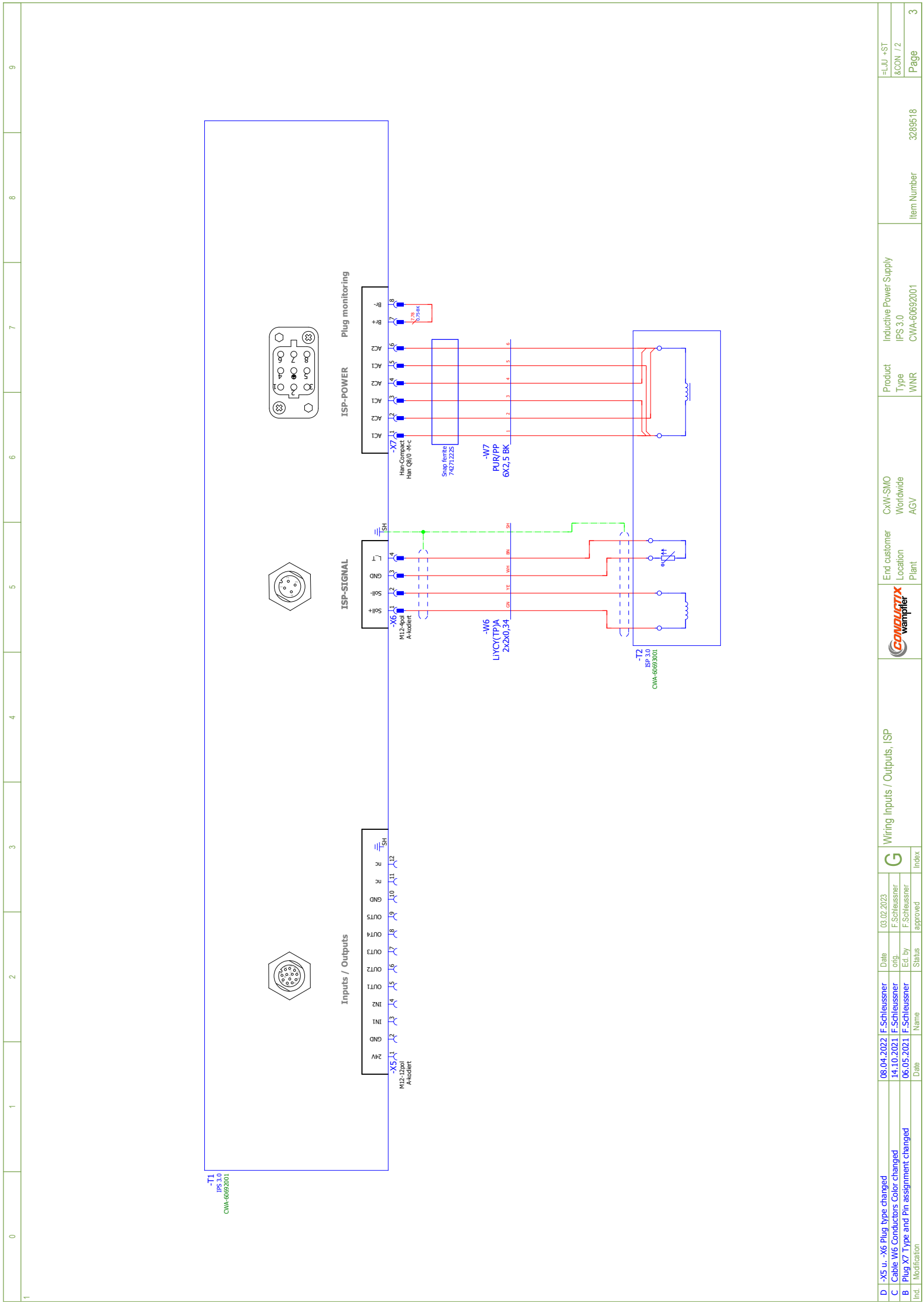
from F.Schleussner

Number of pages

Ind.	Modification	Date	Name	Status	Ed. by	Date	orig.	F.Schleussner	approved	Index	Title page/cover sheet
										G	

	End customer Location Plant	CxW-SMO Worldwide AGV	Product Type WNR	Inductive Power Supply IPS 3.0 CWA-60692001	Item Number 3289518
--	-----------------------------	-----------------------	------------------	---	---------------------

F.LJU +ST	Page 1
&NF / 1	



-T1
IPS 3.0
CWA-60692001

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																								
<table border="1"> <tr> <td>D</td> <td>-X5 u. -X6 Plug type changed</td> <td>08.04.2021</td> <td>F.Schleussner</td> <td>03.02.2023</td> <td>G</td> <td colspan="2">Wiring Inputs / Outputs, ISP</td> <td colspan="2">Inductive Power Supply</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Cable W6 Conductors Color changed</td> <td>14.10.2021</td> <td>F.Schleussner</td> <td>F.Schleussner</td> <td rowspan="2"> </td> <td>End customer Location Plant</td> <td>CxW-SMO Worldwide AGV</td> <td>Product Type WNR</td> <td>Inductive Power Supply IPS 3.0</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Plug X7 Type and Pin assignment changed</td> <td>06.05.2021</td> <td>F.Schleussner</td> <td>F.Schleussner</td> <td>Item Number 3289518</td> <td>Plant</td> <td>AGV</td> <td>WNR</td> <td>CWA-60692001</td> </tr> <tr> <td>Ind.</td> <td>Modification</td> <td>Date</td> <td>Name</td> <td>Status</td> <td>approved</td> <td>Index</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										D	-X5 u. -X6 Plug type changed	08.04.2021	F.Schleussner	03.02.2023	G	Wiring Inputs / Outputs, ISP		Inductive Power Supply		C	Cable W6 Conductors Color changed	14.10.2021	F.Schleussner	F.Schleussner		End customer Location Plant	CxW-SMO Worldwide AGV	Product Type WNR	Inductive Power Supply IPS 3.0	B	Plug X7 Type and Pin assignment changed	06.05.2021	F.Schleussner	F.Schleussner	Item Number 3289518	Plant	AGV	WNR	CWA-60692001	Ind.	Modification	Date	Name	Status	approved	Index			
D	-X5 u. -X6 Plug type changed	08.04.2021	F.Schleussner	03.02.2023	G	Wiring Inputs / Outputs, ISP		Inductive Power Supply																																									
C	Cable W6 Conductors Color changed	14.10.2021	F.Schleussner	F.Schleussner		End customer Location Plant	CxW-SMO Worldwide AGV	Product Type WNR	Inductive Power Supply IPS 3.0																																								
B	Plug X7 Type and Pin assignment changed	06.05.2021	F.Schleussner	F.Schleussner		Item Number 3289518	Plant	AGV	WNR	CWA-60692001																																							
Ind.	Modification	Date	Name	Status	approved	Index																																											
<table border="1"> <tr> <td colspan="8"></td> <td>Item Number</td> <td>3289518</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td>Page</td> <td>3</td> </tr> </table>																		Item Number	3289518									Page	3																				
								Item Number	3289518																																								
								Page	3																																								