

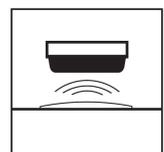
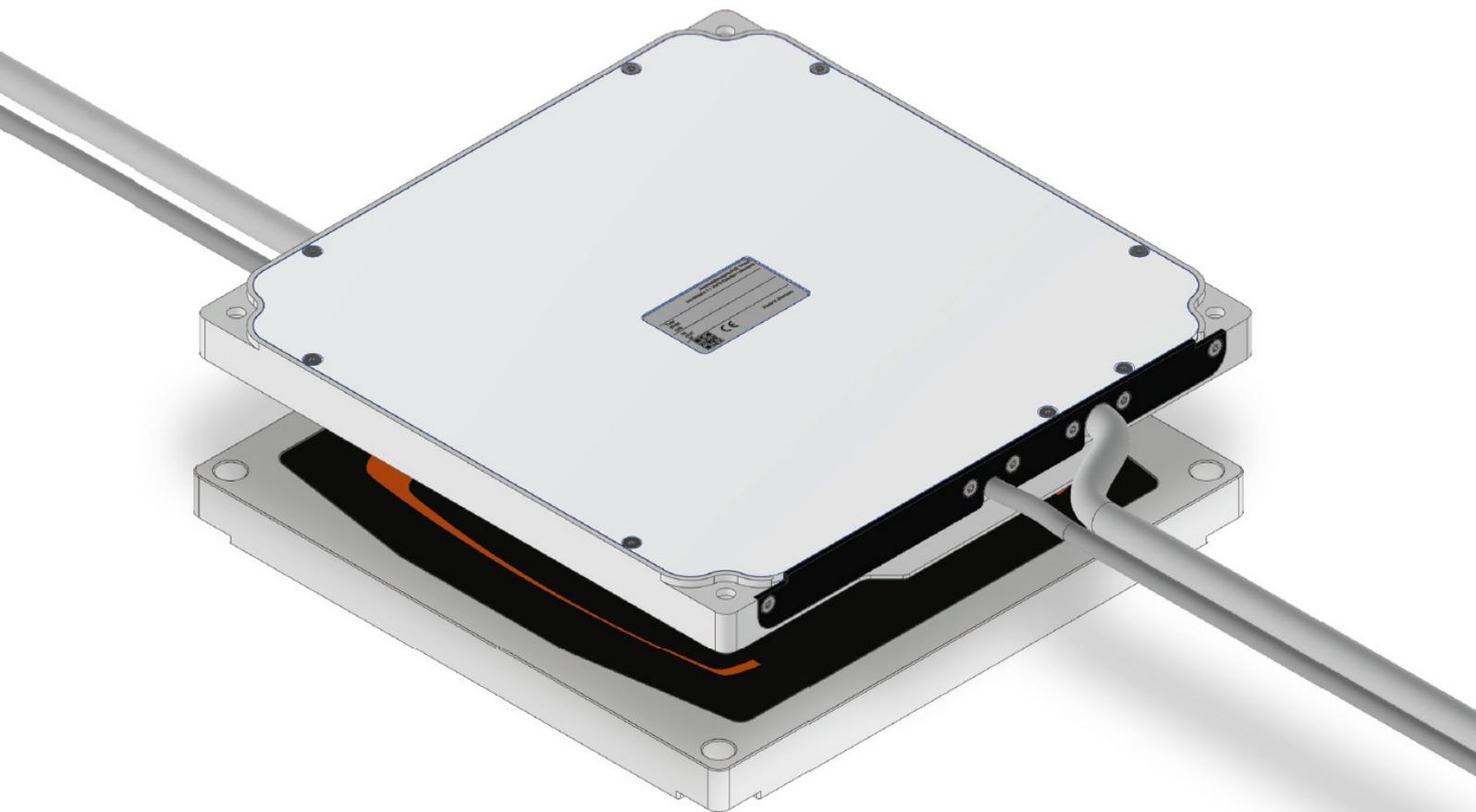
Description technique



ISP 3.0 Inductive Stationary Pad

IMP 3.0 Inductive Mobile Pad

Numéro d'article	WNR	
3267991	CWA-60693001	ISP 3.0
3267993	CWA-60693000	IMP 3.0



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_0073, 5, 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.....	32
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	Zone sans métal.....	39
7.4	Montage.....	40
7.5	Aligner les pads.....	42
7.5.1	Alignement vertical.....	42
7.5.2	Alignement horizontal.....	43
7.5.3	Alignement radial.....	44
7.5.4	Zone de travail.....	45
8	Installation électrique.....	46
8.1	Pose de câbles.....	48
8.1.1	Poser les câbles dans le sol.....	50
8.1.2	Poser les câbles dans une goulotte.....	50
8.1.3	Raccourcir les câbles.....	53
8.2	Raccorder électriquement les pads.....	54
8.3	Conductivité du sol.....	57
9	Mise en service.....	58
10	Opération.....	59
10.1	Champ électromagnétique.....	59
10.2	Processus de charge.....	62
10.2.1	Réglage automatique du courant primaire.....	62
10.2.2	Évolution de la température lors du processus de charge.....	62
10.2.3	Réduction de puissance en cas d'augmentation de la température.....	63
10.2.4	Réduction de puissance en cas de décalage des pads.....	64

11	Dysfonctionnements	65
12	Maintenance et nettoyage	66
	12.1 Maintenance.....	67
	12.2 Nettoyage.....	67
13	Consignes d'élimination et normes environnementales	68
14	Caractéristiques techniques	69
	14.1 Dimensions.....	69
	14.2 Poids.....	69
	14.3 Matériau.....	69
	14.4 Refroidissement.....	70
	14.5 Capacité de charge.....	70
	14.6 Conditions ambiantes.....	70
	14.7 Données d'entrée ISP.....	72
	14.8 Données de sortie IMP.....	72
	14.9 Longueurs et spécifications de câbles.....	72
	14.10 Autorisations et normes.....	73
15	Service clients et adresses	75
16	Index	77
	Annexe	79

1 Informations relatives à la description

1.1 Liste des modifications

Sous réserve de modifications

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

Version	Date	Remarque/Motif de la modification
1	04/2022	Version de base
2	05/2022	Cadre de montage retiré
3	05/2022	Autorisations et normes mises à jour
4	11/2022	Modifications de contenu
5	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

Matériel	Description correspondante
IMP 3.0 Inductive Mobile Pad	
MPU 3.0 Mobile Power Unit	 TNB_0085_MPU30
Logiciel	Description correspondante
Wireless Charger 3.0 Web Interface	 SWB_0021_Wireless-Charger-Web-Interface_User_Admin



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

1.4 Droit d'auteur

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

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

1.5 Illustrations

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

1.6 Marques

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

2 Garantie et responsabilité

2.1 Garantie

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

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

Les dommages indirects sont exclus de la garantie.

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

2.2 Limitation de responsabilité

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

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

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

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

3 Consignes de sécurité

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

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

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

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

3.1 Concept d'avertissement

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

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

3.1.1 Disposition des avertissements

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

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

3.1.2 Structure des avertissements

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

3.1.3 Mots-signaux

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

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

3.1.4 Symboles de danger

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

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

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

3.1.5 Conseils et recommandations



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

3.2 Utilisation conforme

Les appareils sont exclusivement conçus et fabriqués pour l'usage conforme décrit.

Les pads de charge ISP 3.0 (Inductive Stationary Pad) et IMP 3.0 (Inductive Mobile Pad)

- sont des appareils destinés à être utilisés dans des installations de transport commerciales et industrielles,
- font partie intégrante du système de charge par induction « *Wireless Charger 3.0* » permettant de charger les batteries d'AGV,
- sont utilisés pour transmettre sans contact la puissance aux AGV à des positions fixes.
 - L'ISP 3.0 est la bobine émettrice installée en fixe du système de charge par induction.
 - L'IMP 3.0 est la bobine réceptrice montée sur l'AGV du système de charge 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. L'endommagement de l'isolation ou des composants individuels peut représenter un danger de mort.

- Si l'isolation est endommagée, couper immédiatement l'alimentation électrique.
- Contrôlez régulièrement les appareils et les composants raccordés. Éliminez immédiatement les contacts desserrés, les câbles et les isolations endommagés, ainsi que tous les dommages présentant des risques du point de vue de la sécurité. Corrigez 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 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.
- Utilisez 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.

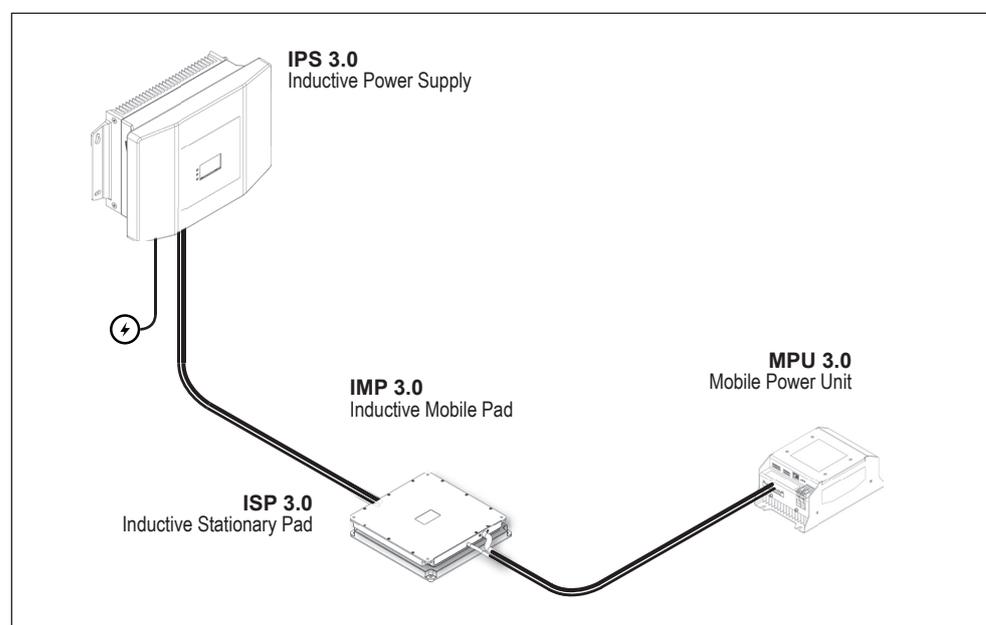


Fig. 1 : Composants WC 3.0 (représentation schématique)

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.

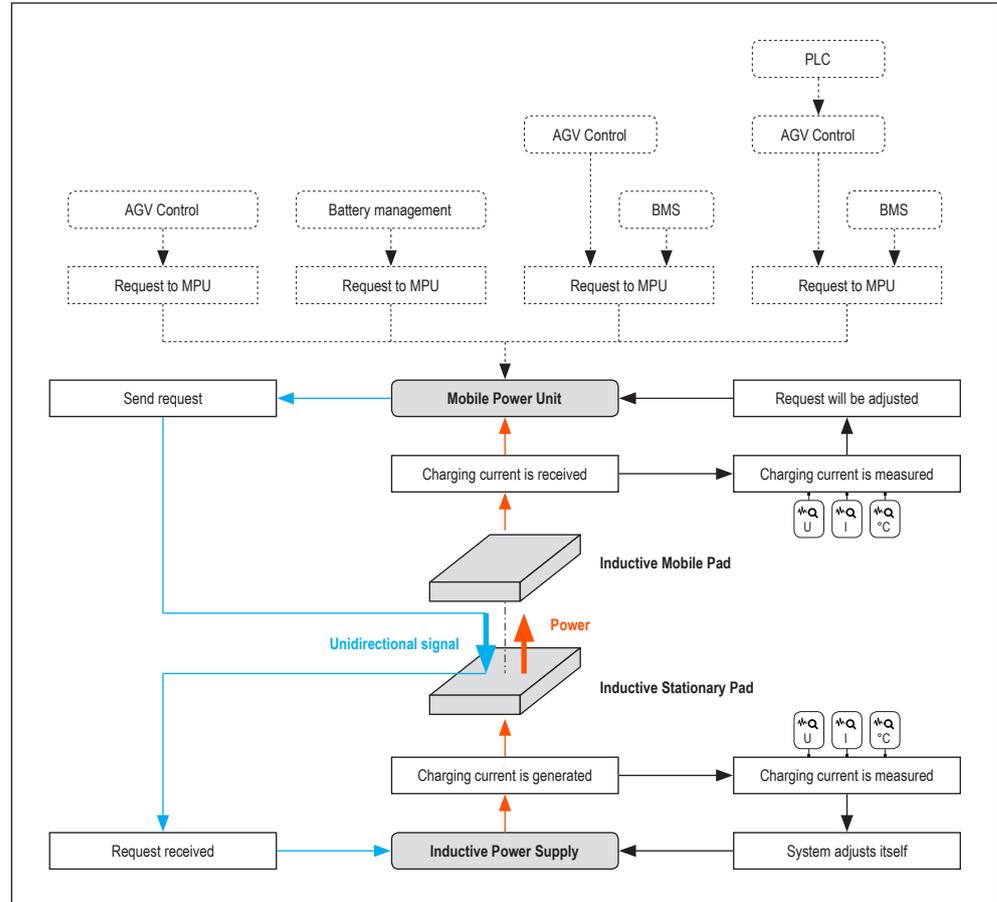


Fig. 2 : Boucle de réglage (représentation simplifiée sans processus de déblocage externes sur l'IPS)

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

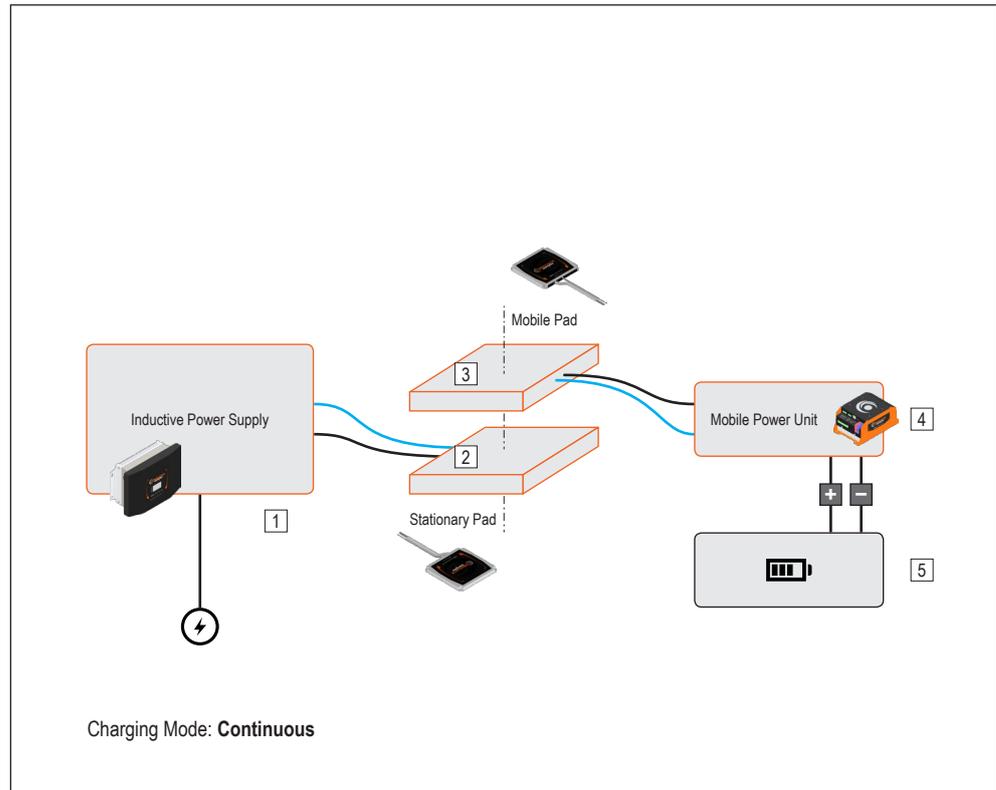


Fig. 3

- 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

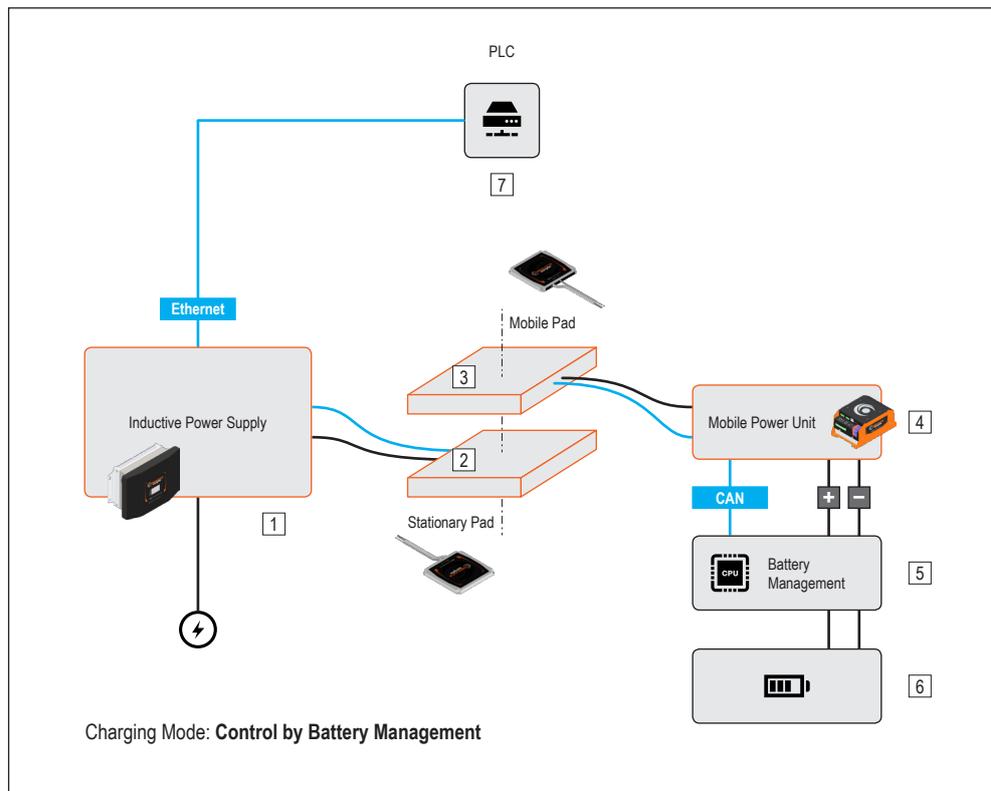


Fig. 4

- 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

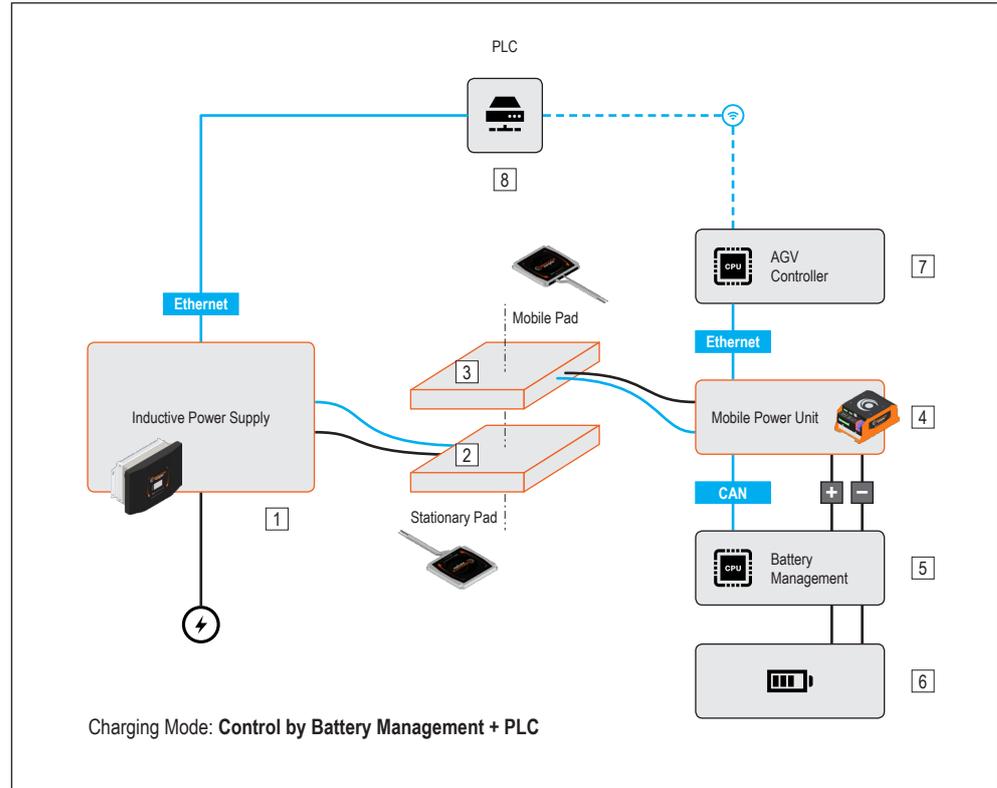


Fig. 5

- 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

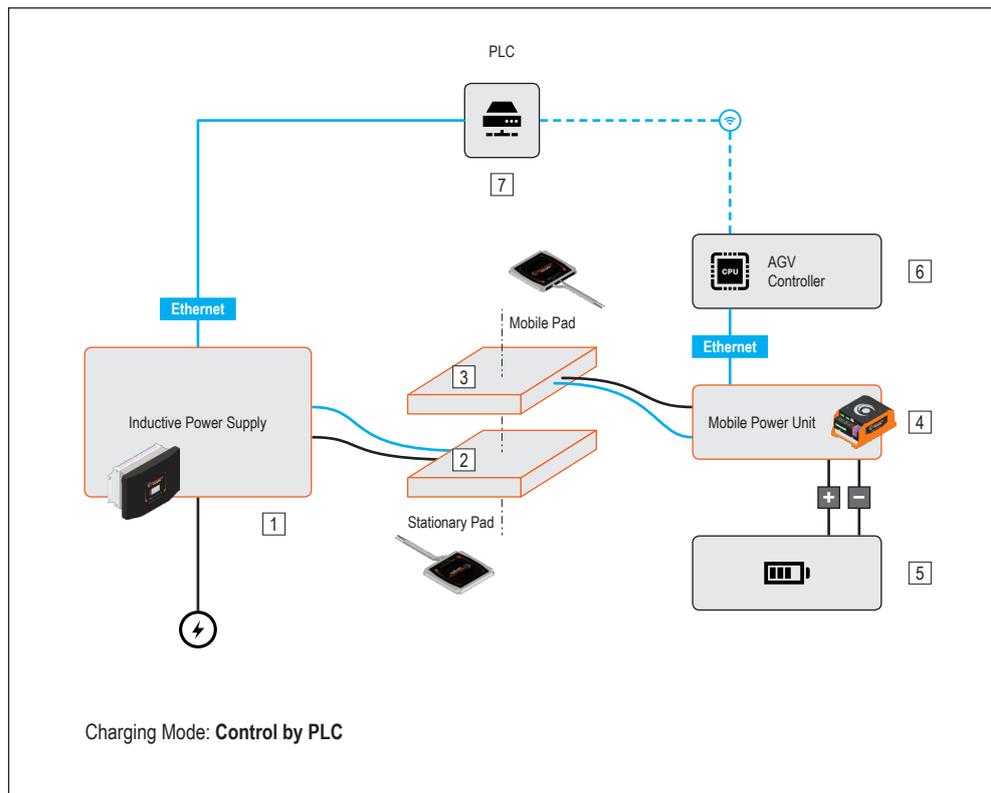


Fig. 6

- 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

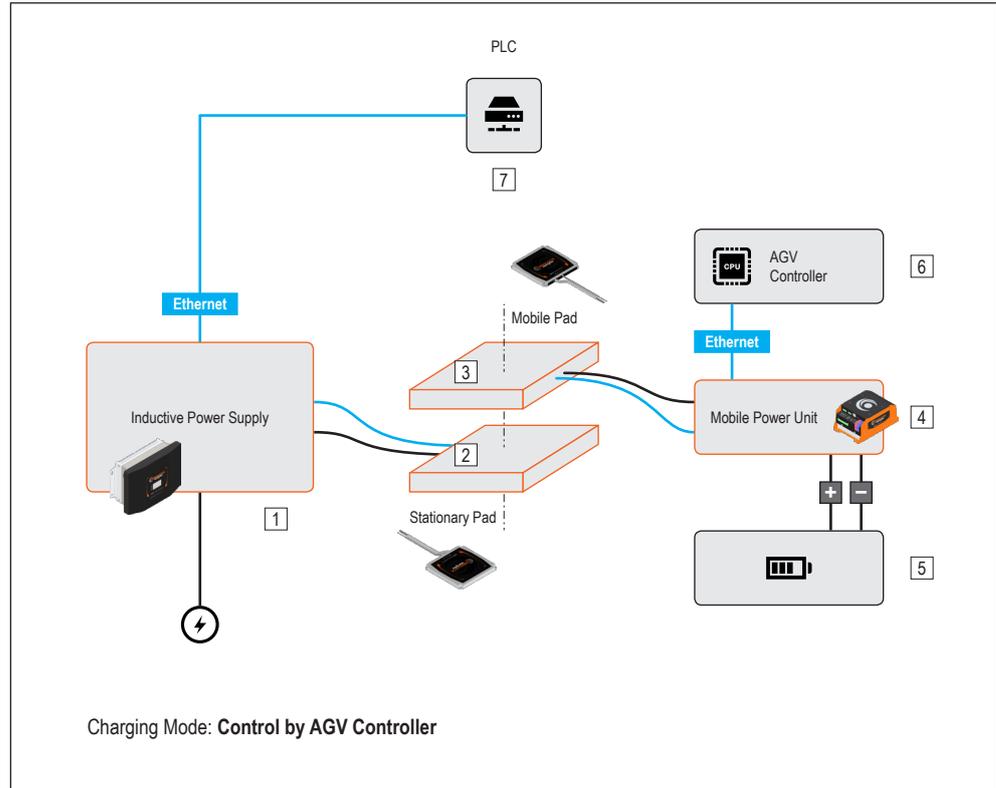


Fig. 7

- 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.

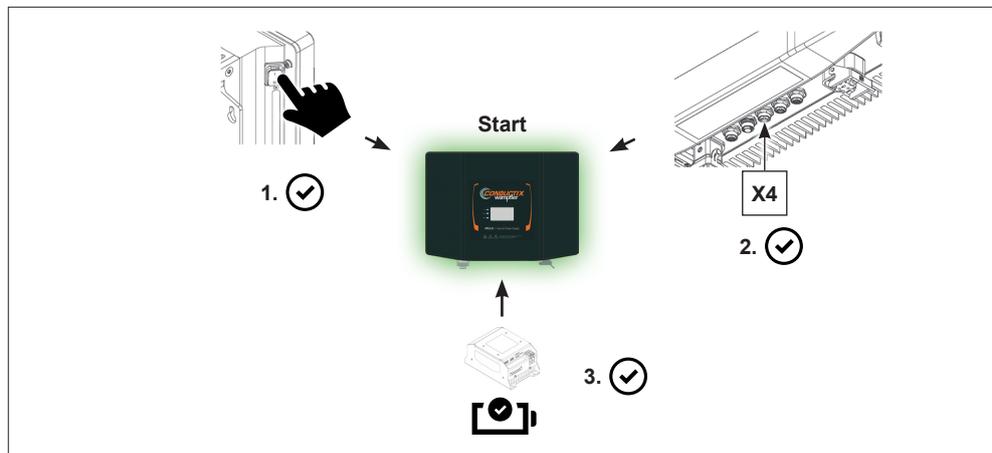


Fig. 8

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.

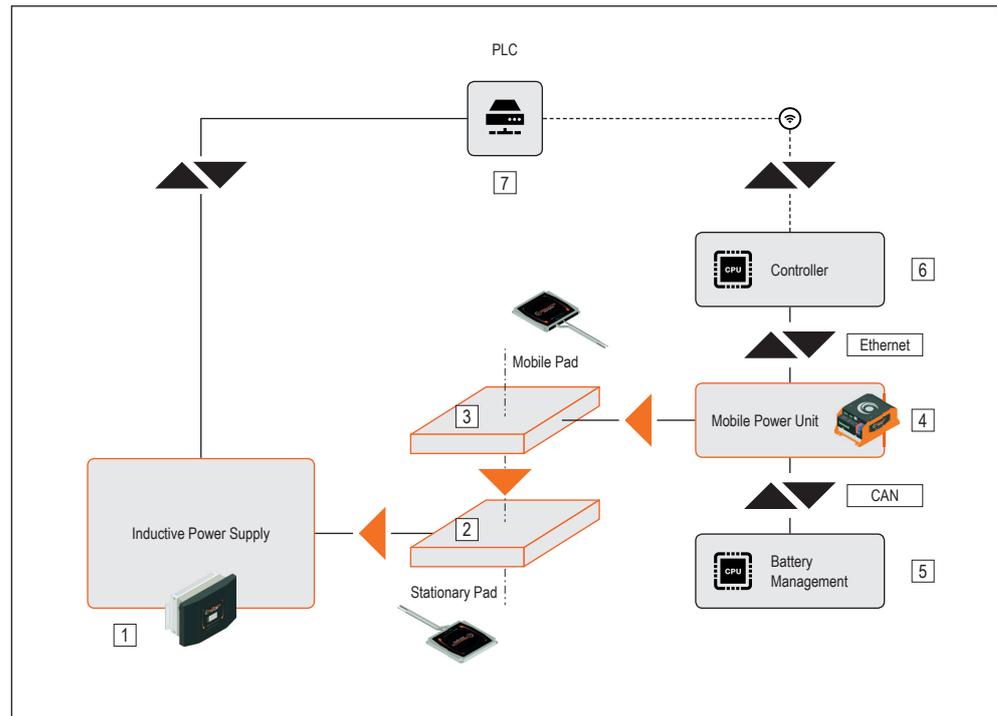


Fig. 9 : Communication inductive

- 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



IMP/ISP - identiques

L'IMP et l'ISP sont identiques. Les différences concernent uniquement les longueurs des câbles de raccordement et les connecteurs.

Le pad de charge est une bobine moulée dans un boîtier.

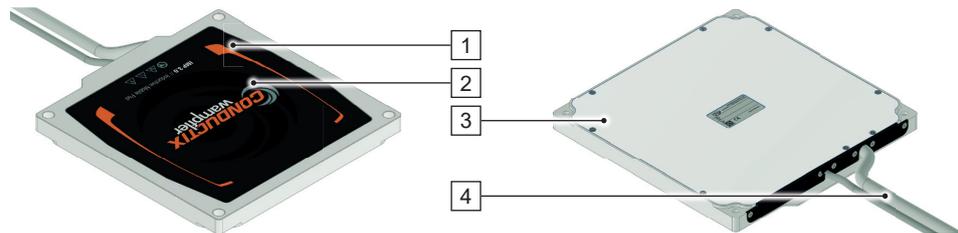


Fig. 10 : IMP 3.0/ISP 3.0

- 1 Corps de bobine moulé
- 2 Avant avec film frontal
- 3 Arrière - plaque de montage en aluminium
- 4 Câbles installés de manière fixe

5.2 Fonctionnement

Le Stationary Pad (ISP) et le Mobile Pad (IMP) sont des corps de bobine de construction identique qui forment ensemble une unité de transformation.

Ils sont utilisés pour transmettre sans contact la puissance aux AGV à des positions fixes.

En tant que composants passifs du système inductif, les deux composants ne présentent aucune possibilité de réglage.

5.3 Plaque signalétique

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

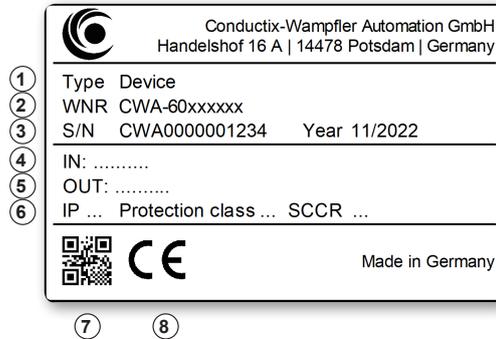


Fig. 11 : Plaque signalétique de l'appareil

- 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

ISP 3.0 - Contenu de la livraison

Désignation	Numéro d'article	WNR	Contenu de la livraison	Quantité
ISP 3.0 Inductive Stationary Pad	3267991	CWA-60693001	Pad ISP 3.0 avec câbles de raccordement 10 m	1
			Connecteur d'alimentation ISP : Han compact avec connecteur mâle Q8/0-M à sertir	1
			Connecteur de signal ISP : Binder M12-A, 4 contacts, mâle, métal, blindé	1
			Ferrite à clipser pour câble d'alimentation	1

IMP 3.0 - Contenu de la livraison

Désignation	Numéro d'article	WNR	Contenu de la livraison	Quantité
IMP 3.0 Inductive Mobile Pad	3267993	CWA-60693000	Pad IMP 3.0 avec câbles de raccordement 1 m	1
			Connecteur d'alimentation IMP : Connecteur de carte de circuit imprimé Phoenix, 6 contacts GMSTB 2,5 HCV/ 6-ST-7,62-LR	1
			Connecteur de signal IMP : Connecteur de carte de circuit imprimé Phoenix, 5 contacts MC 1,5/ 5-ST-3,81	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 75*



Demande de dommages-intérêts

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

6.3 Stockage



REMARQUE

Stockage

Un stockage incorrect ou inadéquat peut endommager l'appareil.

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

7 Installation mécanique

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

**Sécurité au travail**

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

**Portez un équipement de protection supplémentaire**

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

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

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

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

7.1 Lieu de montage et position de montage



⚠ AVERTISSEMENT

Identifier les composants à induction électrique

En tant que composant à induction électrique, l'appareil doit être installé de manière visible ou être clairement identifié à tout moment.

- Identifiez l'emplacement et la position de l'appareil avec des marquages ou des avertissements appropriés.

ISP - Inductive Stationary Pad

L'ISP est conçu pour un montage fixe sur une surface ferme ou un support.

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

- Circulation d'air suffisante.
- Passages et voies de circulation.
Remarque : le pad est seulement accessible à pied ! Pas d'accès pour les véhicules motorisés !
- Chemins de câbles.
Remarque : poser les câbles de manière à ce qu'ils ne soient pas sollicités mécaniquement. Ne pas marcher sur les câbles ou les écraser.
- Longueur de câble vers l'IPS
↳ *Chapitre « Longueurs et spécifications de câbles » à la page 72*
- Zones sans métal

L'ISP peut être installé horizontalement et verticalement. La disposition dépend du positionnement mécanique du pad mobile IMP installé sur l'AGV.

Le côté imprimé est la face avant du pad. Pendant le fonctionnement, il doit être tourné vers l'IMP.

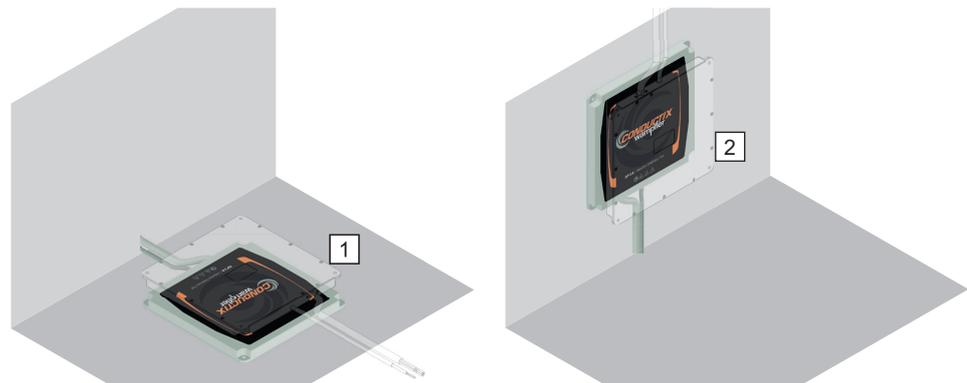


Fig. 12 : Position de montage de l'ISP

- 1 Position de montage horizontale
- 2 Position de montage verticale

IMP - Inductive Mobile Pad

L'IMP est conçu pour être monté sur une unité mobile (AGV par ex.).

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

- Circulation d'air suffisante.
- Longueur de câble vers la MPU
↳ *Chapitre « Longueurs et spécifications de câbles » à la page 72*
- Zones sans métal

L'IMP peut être monté horizontalement et verticalement. La disposition dépend du positionnement mécanique du pad fixe ISP.

Le côté imprimé est la face avant du pad. Pendant le fonctionnement, il doit être tourné vers l'ISP.

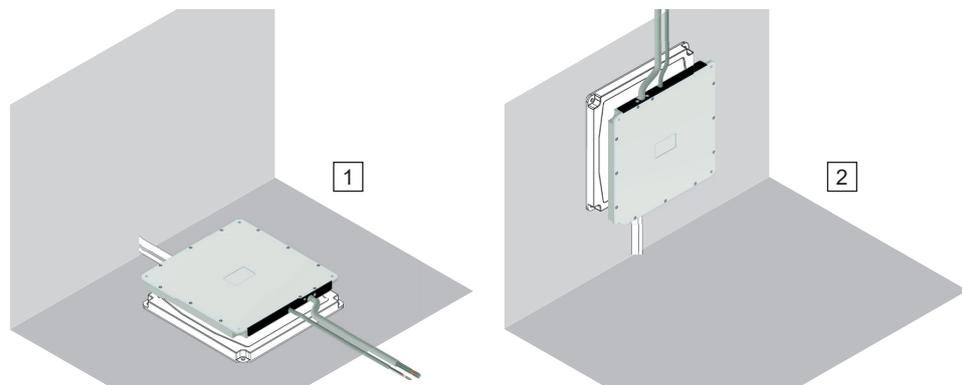


Fig. 13 : Position de montage IMP

- 1 Position de montage horizontale
- 2 Position de montage verticale

7.2 Espace libre et refroidissement

Il n'y a pas d'espaces plus importants à respecter. Le pad doit être facile à atteindre et à démonter pour les opérations de maintenance.

Un refroidissement actif n'est pas nécessaire. La chaleur produite est libérée passivement dans l'environnement.

7.3 Zone sans métal

Les pads peuvent être montés directement sur du métal. Les pads sont équipés d'un blindage intégré.

La transmission inductive démarre même si les pads ne sont pas centrés les uns par rapport aux autres. Un décalage des pads est autorisé. (voir aussi ↗ *Chapitre « Aligner les pads » à la page 42*)

Si les pads sont décalés les uns par rapport aux autres, une partie de la zone d'action se trouve en dehors des pads. Aucun composant ferromagnétique ne doit se trouver dans cette zone. C'est pourquoi autour des pads il faut respecter une zone sans métal déterminée par le décalage max. autorisé des pads (25 mm).

Indication	Valeur	Unité
Zone sans métal (min.)	35	mm

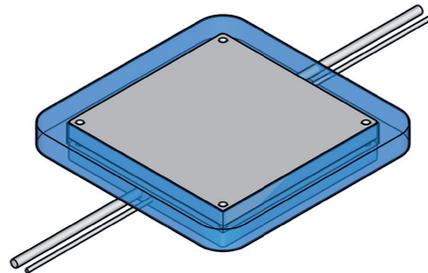


Fig. 14 : Zone sans métal autour des pads (représentée en bleu)

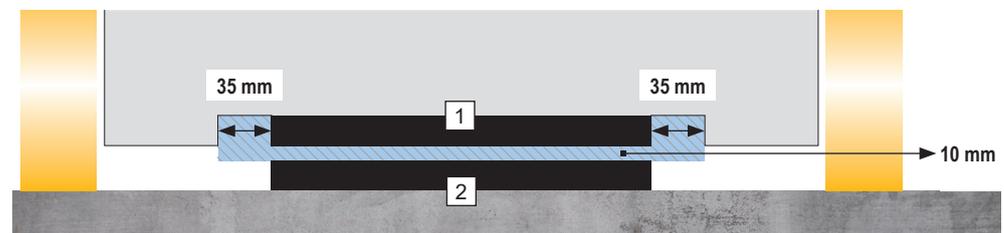


Fig. 15 : Zone sans métal AGV (représentée schématiquement)

- 1 IMP - Inductive Mobile Pad
- 2 ISP - Inductive Stationary Pad



Décalage plus important des pads !

Un décalage plus important entre les pads peut entraîner des situations nécessitant des ajustements pour la zone sans métal.

- *Convenez des modifications avec notre service clients.*

7.4 Montage

REMARQUE



Contrainte mécanique

Une charge incorrecte peut endommager et détruire le pad.

- Le pad ne doit pas être utilisé comme élément porteur.

Monter l'ISP

Pour la fixation de l'ISP, le corps de base comporte 4 trous.

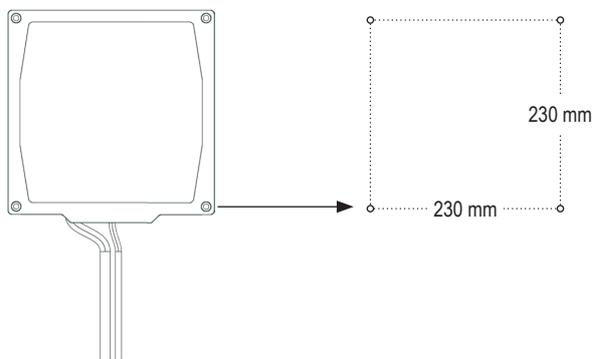


Fig. 16 : Points de fixation ISP

Indication	Valeur	Unité
Distance entre les trous	230	mm
Vis	M6 X 16	
Couple de serrage	4	Nm

Monter l'IMP

Pour la fixation de l'IMP, le corps de base comporte 4 trous.

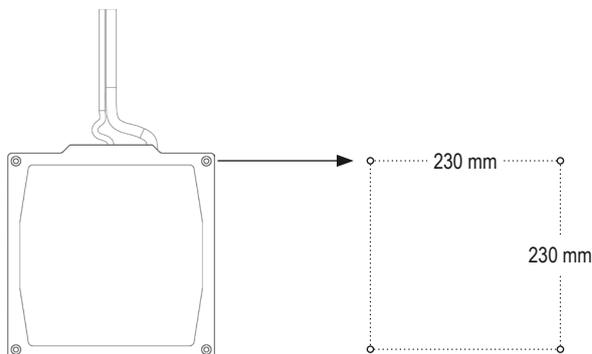


Fig. 17 : Points de fixation IMP

Indication	Valeur	Unité
Distance entre les trous	230	mm
Vis	M6×16	
Couple de serrage	4	Nm

**Schémas détaillés des appareils**

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

7.5 Aligner les pads

Pour le processus de charge, les pads doivent être alignés les uns par rapport aux autres. La position et la distance entre les pads doivent donc être respectées.



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.

7.5.1 Alignement vertical

La fonction des pads est conçue pour une distance (bord supérieur ISP ↔ bord inférieur IMP) de 10 à 40 mm. (Fig. 18)

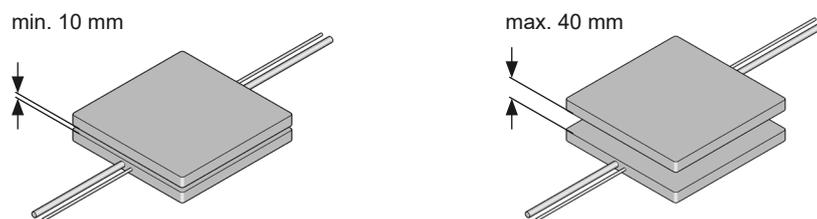


Fig. 18 : Distance entre les pads

Indication	Valeur	Unité
Distance minimale	10	mm
Distance maximale	40	mm

7.5.2 Alignement horizontal

La fonction des pads est également conçue pour un décalage latéral des pads.

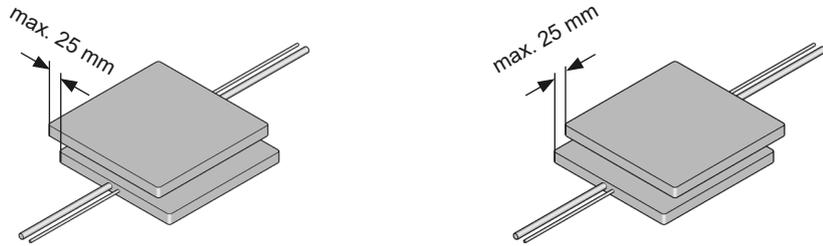


Fig. 19

Indication	Valeur	Unité
Décalage maximal (x, y)	25	mm



Décalage >25 mm

Avec un décalage plus important, le système peut continuer à fonctionner. Cependant, un fonctionnement stable ne peut être garanti que jusqu'à un décalage de 25 mm.

7.5.3 Alignement radial

Les pads ne doivent être positionnés entre eux qu'à 0° ou 180°. (Fig. 20)

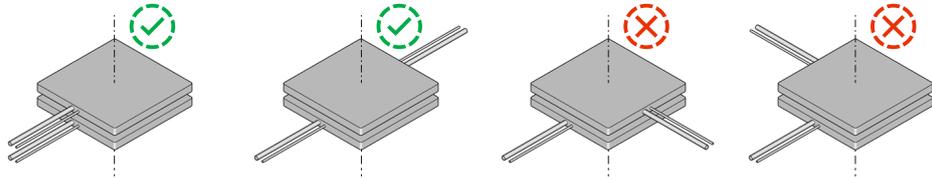


Fig. 20

Les pads peuvent être décalés radialement les uns des autres jusqu'à un angle maximal. L'angle maximal est lié à la distance horizontale entre les pads (Fig. 21). Plus la distance est importante, plus le décalage radial est grand.

Un décalage latéral n'est ici pas pris en compte.

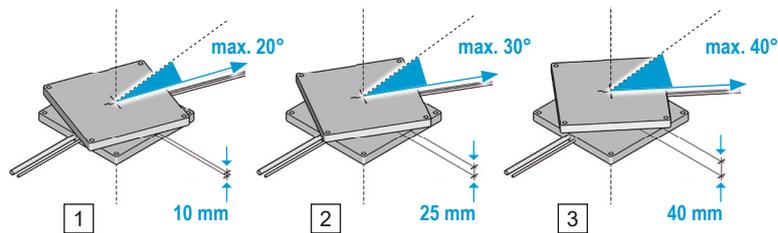


Fig. 21

- 1 Décalage radial pour une distance de 10 mm
- 2 Décalage radial pour une distance de 25 mm
- 3 Décalage radial pour une distance de 40 mm

Indication	Valeur	Unité
Angle maximal dans le sens radial Distance entre les pads = 10 mm	20	°
Angle maximal dans le sens radial Distance entre les pads = 40 mm	40	°

7.5.4 Zone de travail



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.

La zone de travail comprend l'étendue des écarts horizontaux et verticaux admissibles des pads. Si les pads se trouvent à l'intérieur de la zone de travail, la fonctionnalité complète est garantie.

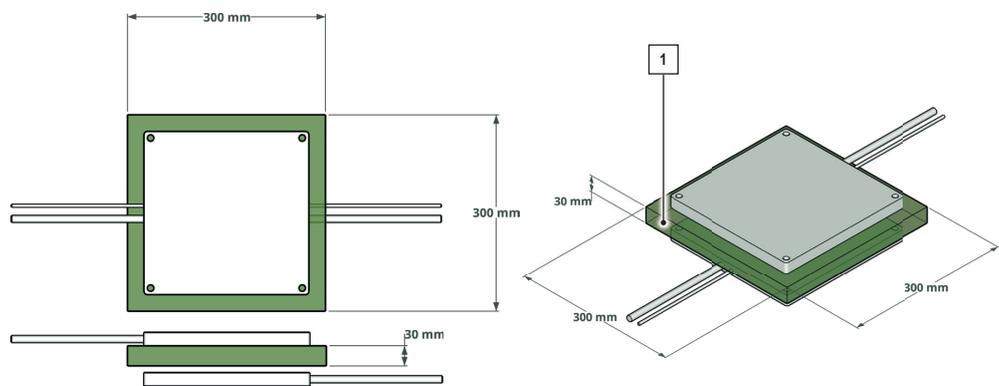


Fig. 22 : Zone de travail

1 Zone de travail (en couleur)

La plage de tolérance du positionnement mécanique du porte-outil (AGV par ex.) doit se trouver dans la zone de travail des pads.



Régulation du processus de charge

La régulation du processus de charge est réglée sur la zone de travail définie. Pendant le processus de transmission, le système assure une régulation permanente.

Si les pads se trouvent en dehors de la zone de travail, le système poursuit la régulation dans ses limites physiques. Dès que la communication est interrompue, le processus de charge s'arrête.

8 Installation électrique

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

**Sécurité au travail**

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

**Portez un équipement de protection supplémentaire**

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

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

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

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

8.1 Pose de câbles

Pour la pose des câbles de raccordement des pads, les points suivants s'appliquent :

- Le câble d'alimentation et le câble de données peuvent être posés ensemble. Fig. 23
- En raison du dégagement de chaleur, plusieurs câbles d'alimentation doivent être posés séparément. Fig. 24
- Poser les câbles de manière à ce qu'ils ne soient pas sollicités mécaniquement. Ne pas marcher sur les câbles ou les écraser !
- Respecter les rayons de courbure des câbles.

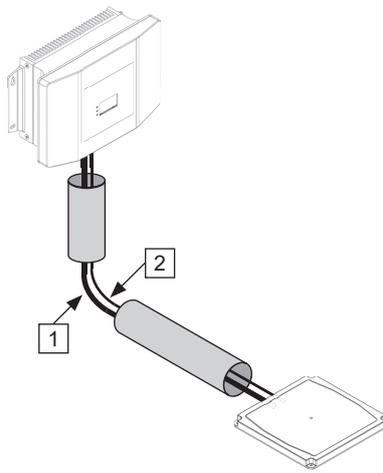


Fig. 23 : Pose commune du câble d'alimentation et du câble de données

- 1 Câble d'alimentation
- 2 Câble de données

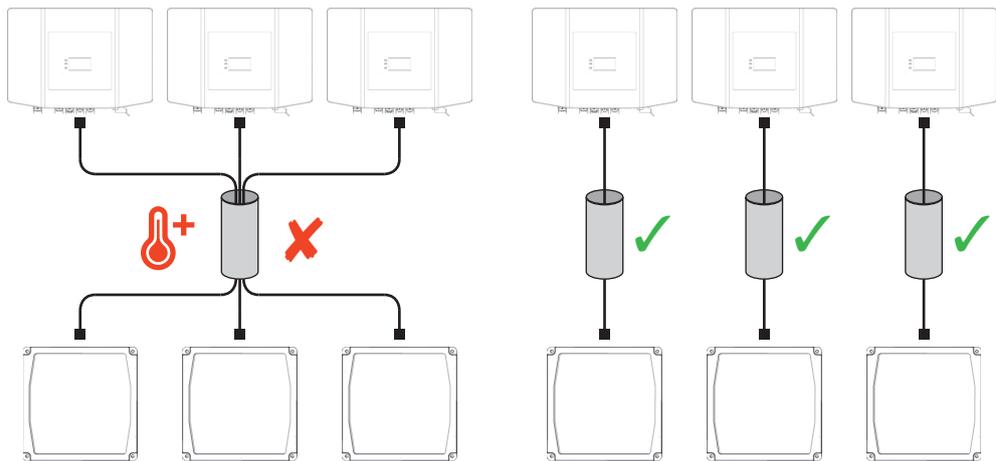


Fig. 24 : Pose séparée des câbles d'alimentation

Câble d'alimentation - Évolution de la température pendant le fonctionnement

Le câble d'alimentation chauffe pendant le fonctionnement.

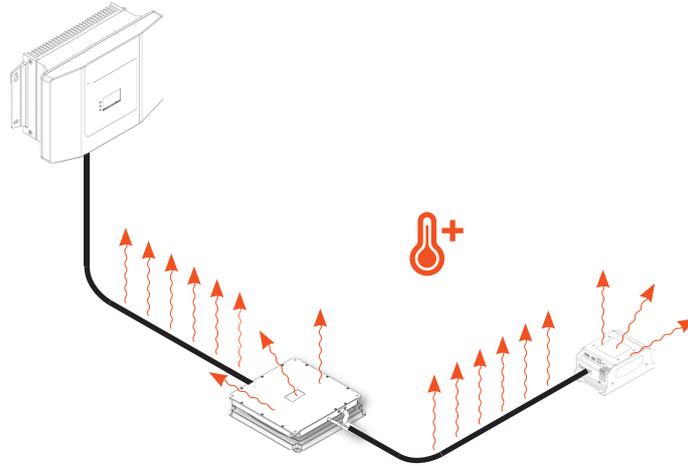


Fig. 25 : Évolution de la température du câble d'alimentation pendant le fonctionnement

Indication	Valeur	Unité
Température maximale du câble d'alimentation *	80	°C

* Température maximale admissible à la surface en cuivre des fils



REMARQUE

Évolution de la température pendant le fonctionnement

Le câble d'alimentation chauffe pendant le fonctionnement. Si le dégagement de chaleur passif du câble est limité, le câble peut être endommagé.

- Permettre un dégagement de chaleur passif dans l'environnement.
- Utiliser des supports appropriés pour les câbles.
- Éloigner les matériaux sensibles à la chaleur.
- Lors de l'utilisation de gaines de câbles, empêcher l'accumulation de chaleur.

8.1.1 Poser les câbles dans le sol

Si les câbles sont posés dans le sol, veiller à une dissipation suffisante de la chaleur.

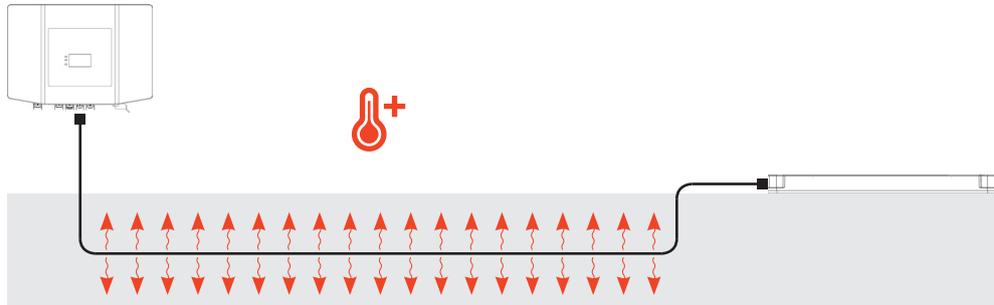


Fig. 26

La profondeur de pose dépend des conditions locales ou des exigences relatives à la capacité de charge du sol.

8.1.2 Poser les câbles dans une goulotte

Si les câbles sont posés dans des goulottes, respecter les températures maximales admissibles.

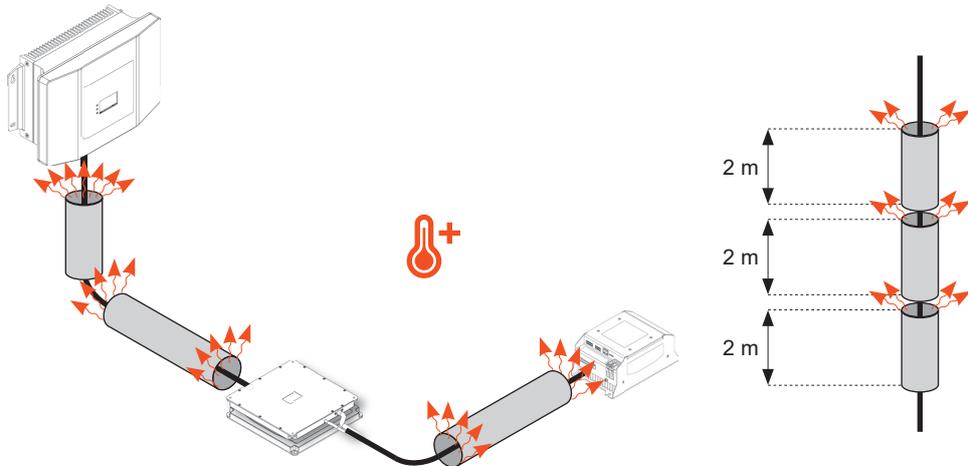


Fig. 27

Indication	Valeur	Unité
Longueur recommandée des différentes goulottes	2	m

Exemple

Le schéma suivant (Fig. 28) montre la mesure de la température à l'intérieur d'une goulotte posée horizontalement.

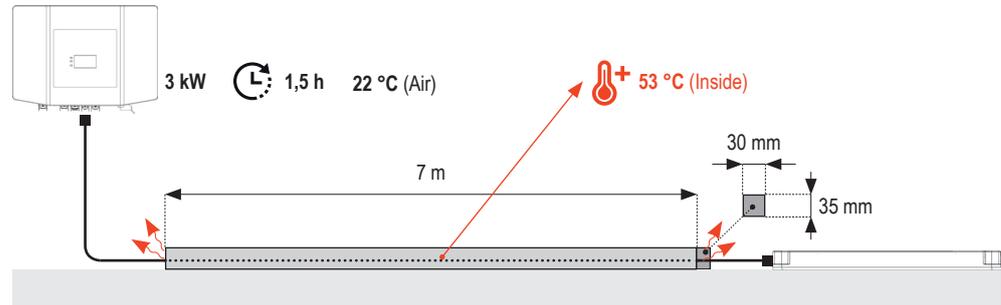


Fig. 28 : (schéma non à l'échelle)

Indication	Valeur	Unité
Longueur de goulotte	7	m
Goulotte (l×h)	30×35	mm
Puissance transmise	3	kW
Moment de la mesure après :	1,5	h
Température ambiante	22	°C
Température mesurée dans la goulotte	53	°C

À une température ambiante maximale admissible de 45 °C, on se situerait juste en dessous de la limite admissible de 80 °C.

REMARQUE



Température maximale

Il est recommandé de tester la température du câble dans des conditions limites.

Exemple

Le schéma suivant (Fig. 29) montre la mesure de la température à l'intérieur d'une goulotte posée horizontalement et verticalement. Les extrémités de la goulotte sont fermées.

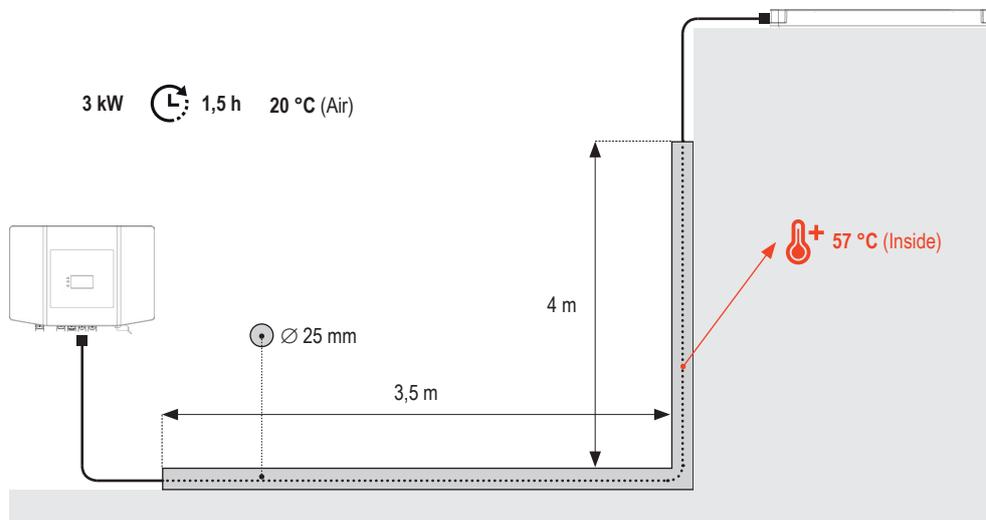


Fig. 29 : (schéma non à l'échelle)

Indication	Valeur	Unité
Longueur de goulotte horizontalement	3,5	m
Longueur de goulotte verticalement	4	m
Diamètre de goulotte	25	mm
Puissance transmise	3	kW
Moment de la mesure après :	1,5	h
Température ambiante	20	°C
Température mesurée dans la goulotte	57	°C

À une température ambiante maximale admissible de 45 °C, on se situerait juste au-dessus de la limite admissible de 80 °C.

REMARQUE

Température maximale

Il est recommandé de tester la température du câble dans des conditions limites.



8.1.3 Raccourcir les câbles



Raccourcir les câbles

Les câbles de données et d'alimentation montés sur l'IMP et l'ISP peuvent être raccourcis, mais ne doivent pas être rallongés. Aucune adaptation du système n'est nécessaire.

8.2 Raccorder électriquement les pads



Plans de raccordement détaillés

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

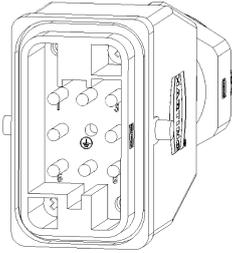
Vous trouverez des plans de raccordement détaillés en annexe de la présente description.

ISP - raccordement électrique

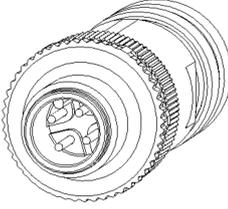
Raccordez l'Inductive Stationary Pad ISP comme suit :

1. ➤ Raccordez le connecteur d'alimentation fourni au câble d'alimentation de l'ISP.
2. ➤ Montez la ferrite à clipser sur le câble d'alimentation de l'ISP.
Distance max. par rapport au connecteur : 10 cm
3. ➤ Raccordez le connecteur de signal fourni au câble de données de l'ISP.
4. ➤ Raccordez les connecteurs à l'Inductive Power Supply IPS.
 - Raccordez le connecteur d'alimentation au X7 de l'IPS.
 - Raccordez le connecteur de signal au X6 de l'IPS.

Affectation des broches - Connecteur d'alimentation ISP

Type de connecteur	Illustration du connecteur	Broche	Signal	Raccordement
Harting Han compact avec connecteur mâle Q8/0-M à sertir (fourni)		1	AC1	Conducteur unique 1
		2	AC2	Conducteur unique 2
		3	AC1	Conducteur unique 3
		4	AC2	Conducteur unique 4
		5	AC1	Conducteur unique 5
		6	AC2	Conducteur unique 6
		7	Br+	Pont dans le connecteur 1 x 0,75 mm ² BK
		8	Br-	

Affectation des broches - Connecteur de signal ISP

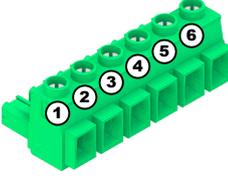
Type de connecteur	Illustration du connecteur	Broche	Signal	Raccordement
Binder M12-A, 4 contacts, mâle, métal, blindé (fourni)		1	Soll+	Conducteur unique vert
		2	soll-	Conducteur unique jaune
		3	GND	Conducteur unique blanc
		4	L_T	Conducteur unique marron
		SH	SH	Blindage

IMP - raccordement électrique

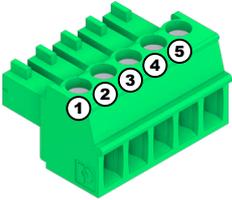
Raccordez l'Inductive Mobile Pad IMP comme suit :

1. ➤ Raccordez le connecteur d'alimentation fourni au câble d'alimentation de l'IMP.
2. ➤ Raccordez le connecteur de signal fourni au câble de données de l'IMP.
3. ➤ Raccordez les connecteurs à l'Inductive Mobile Unit MPU.
 - Raccordez le connecteur d'alimentation au X1 de la MPU.
 - Raccordez le connecteur de signal au X2 de la MPU.

Affectation des broches - Connecteur d'alimentation IMP

Type de connecteur	Illustration du connecteur	Broche	Signal	Raccordement
Phoenix GMSTB 2,5 HCV/ 6-ST-7,62-LR (fourni)		1	AC1	Conducteur unique 1
		2	AC2	Conducteur unique 2
		3	AC1	Conducteur unique 3
		4	AC2	Conducteur unique 4
		5	AC1	Conducteur unique 5
		6	AC2	Conducteur unique 6

Affectation des broches - Connecteur de signal IMP

		Broche	Signal	Raccordement
Phoenix MC 1,5/ 5-ST-3,81 (fourni)		1	FB-	Conducteur unique vert
		2	FB+	Conducteur unique jaune
		3	SH	Blindage
		4	GND	Conducteur unique blanc
		5	Temp	Conducteur unique marron

8.3 Conductivité du sol

Décharge électrostatique

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

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

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

Sol dissipatif

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

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



REMARQUE

Composants ferromagnétiques dans le revêtement

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

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

9 Mise en service

L'ISP et l'IMP sont alimentés et contrôlés par les appareils raccordés.

Après une installation mécanique et électrique appropriée, les pads sont prêts à fonctionner avec les appareils raccordés.

10 Opération

10.1 Champ électromagnétique

Quand le processus de charge est actif, un champ électromagnétique se forme à partir du pad fixe.

Quand le processus de charge est actif, un champ magnétique alternatif se forme entre les pads. L'intensité du champ magnétique provenant des bords a été contrôlé par un laboratoire certifié selon la norme **DIN EN 62311:2008-09** (*Évaluation des équipements électroniques et électriques en relation avec les restrictions d'exposition humaines aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz)*).

Mesure du champ rayonné

Le champ magnétique est mesuré à l'aide des bords extérieurs des pads de chargement. Pour la mesure, les pads sont considérés comme un corps commun. (Fig. 30)

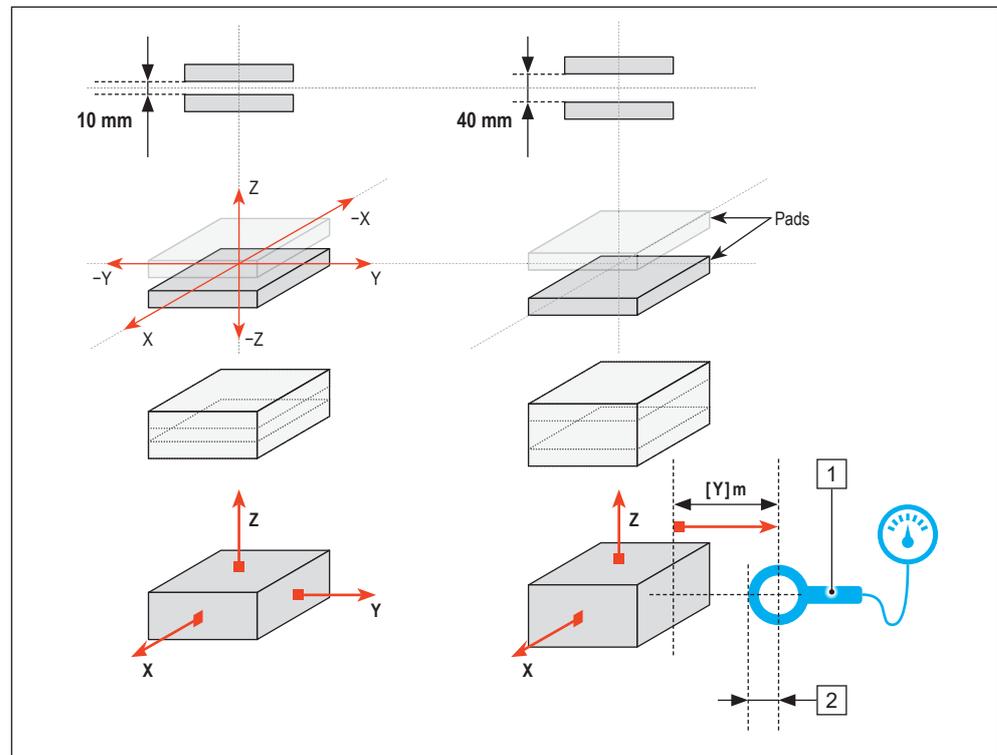


Fig. 30

- 1 Sonde de mesure
- 2 Distance minimale de mesure limitée par la conception de la sonde

Résultats de la mesure du champ magnétique

En dehors des distances minimales suivantes par rapport aux surfaces extérieures de l'ensemble de pads, les champs magnétiques alternatifs sont sans danger en dessous des limites d'exposition professionnelle (durée d'application 6 min) selon la directive de la CIPRNI de 1998.

Résultat du test 85 kHz/distance par rapport aux pads = 40 mm

Position de mesure	Distance de mesure [m]	Valeur de mesure [A/m]	Valeur limite [A/m] ¹⁾
Sur le côté des pads	0,11	18,8	18,8
Arrière	0,06 ²⁾	12,3	18,8

Résultat du test 130 kHz/distance par rapport aux pads = 10 mm

Position de mesure	Distance de mesure [m]	Valeur de mesure [A/m]	Valeur limite [A/m] *
Sur le côté des pads	0,06 ²⁾	10,9	12,3
Arrière	0,06 ²⁾	4,8	12,3

¹⁾ Valeur de référence de l'intensité du champ magnétique dans la plage de fréquence concernée $H [A/m] = 1,6 / f [MHz]$

²⁾ En raison de la conception de la sonde, un espacement inférieur à 0,06 m n'a pas pu être mesuré.

Valeurs de référence

Les valeurs suivantes sont extraites du tableau de valeurs de référence de la norme ci-dessus. Elles représentent les valeurs indicatives à respecter.

Tableau - Valeurs de référence pour l'exposition professionnelle aux champs électriques et magnétiques variables dans le temps

Indication	Valeur	Unité
Plage de fréquence	0,1 - 1	MHz
Intensité du champ électrique	610	Vm ¹
Intensité du champ magnétique	1,6/f	Am ¹
Champ B	2,0/f	μT
Temps de calcul des moyennes	6*	min

* Pour les fréquences entre 100 kHz et 10 GHz, calculer la moyenne de S, E2, H2 et B2 plus de six minutes par période. Pour les fréquences supérieures à 10 GHz, calculer la moyenne de S, E2, H2 et B2 sur n'importe quelle période de $68/f, 05$ minutes (f en GHz).

Plages limites

Représentation de la plage limite en fonction des valeurs limites admissibles sur la base des valeurs mesurées (Fig. 31) :

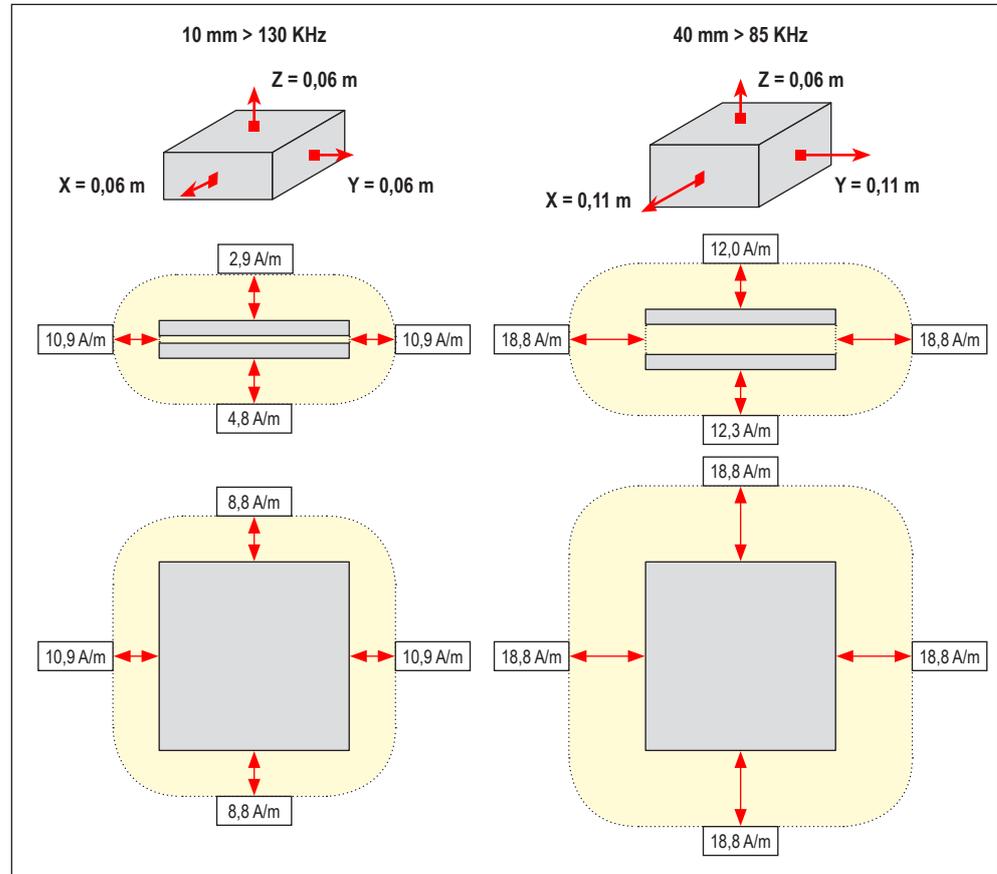


Fig. 31

Conclusion

Pour respecter les valeurs limites d'exposition professionnelle (durée d'application 6 min) selon la directive de la CIPRNI de 1998, il faut respecter les distances suivantes par rapport aux pads :

Distance par rapport aux pads :	10 mm	40 mm
Fréquence de travail :	130 kHz	85 kHz
Distance vers le haut	0,06 m	0,06 m
Distance sur le côté	0,06 m	0,11 m
Distance vers le bas	0,06 m	0,06 m

10.2 Processus de charge

10.2.1 Réglage automatique du courant primaire

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

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

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

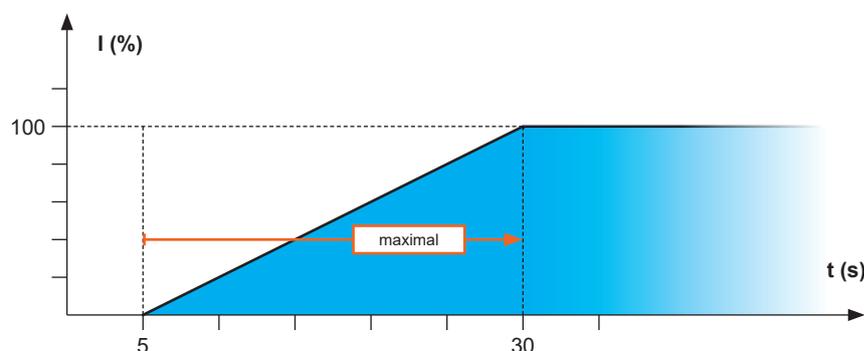


Fig. 32 : Durée jusqu'à la puissance de charge maximale

10.2.2 Évolution de la température lors du processus de charge

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

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

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

Régulation de température ISP

Indication	Valeur	Unité
Message d'avertissement ▶ Température élevée au niveau de la bobine ▶ Le courant de charge est réduit	80	°C
Message de dysfonctionnement ▶ Température trop élevée au niveau de la bobine ▶ Le processus de charge est interrompu	85	°C

Régulation de température IMP

Indication	Valeur	Unité
Message d'avertissement ▶ Température élevée au niveau de la bobine ▶ Le courant de charge est réduit	80	°C
Message de dysfonctionnement ▶ Température trop élevée au niveau de la bobine ▶ Le processus de charge est interrompu	85	°C

10.2.3 Réduction de puissance en cas d'augmentation de la température**Derating**

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

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

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

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

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

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

10.2.4 Réduction de puissance en cas de décalage des pads



Puissance 3 kW stable

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

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

11 Dysfonctionnements

Les dysfonctionnements sur les pads sont détectés et communiqués par les appareils raccordés (IPS, MPU). Cela concerne essentiellement la détection de la température des bobines.

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.



⚠ AVERTISSEMENT

Brûlage de corps étrangers

Les surfaces des pads doivent être protégées contre les impuretés. Pendant le processus de charge, des corps étrangers conducteurs et ferromagnétiques peuvent s'échauffer et brûler sur la surface.

- Vérifiez et nettoyez régulièrement les surfaces.
- Empêchez les impuretés par des mesures appropriées.

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 IMP 3.0

Indication	Valeur	Unité
Longueur	250	mm
Largeur	250	mm
Hauteur	20	mm

Dimensions ISP 3.0

Indication	Valeur	Unité
Longueur	250	mm
Largeur	250	mm
Hauteur	20	mm



Schémas détaillés des appareils

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

14.2 Poids

Poids ISP 3.0

Indication	Valeur	Unité
Poids	6500	g

Poids IMP 3.0

Indication	Valeur	Unité
Poids	4250	g

14.3 Matériau

Matériau

Indication	Valeur
Corps de base de l'appareil	Polycaprolactame PA6
Plaque de fond	Aluminium

14.4 Refroidissement

Indication	Valeur
Refroidissement	Convection passive

14.5 Capacité de charge

Indication	Valeur	Unité
Capacité de charge sur toute la surface	*	kg
Capacité de charge par cm ²	*	kg/cm ²



*** Capacité de charge**

Veillez contacter notre service clients ou votre interlocuteur direct chez Conductix-Wampfler Automation.

REMARQUE



Capacité de charge Inductive Stationary Pad

L'ISP est conçu pour des charges courantes et généralement prévisibles. Il est à noter que le pad doit être considéré comme un composant électrique. Il est conçu pour être utilisé comme un corps de bobine électromagnétique. La plaque arrière en aluminium comporte une plaque de ferite avec la bobine. Le corps ferme le boîtier et est moulé avec du plastique. À l'intérieur du corps de bobine, aucune autre stabilisation en métal ou similaire ne peut être utilisée pour des raisons physiques.

Pour la capacité de charge du pad, une charge sur toute la surface du pad doit être prise en compte. Les charges élevées ponctuelles doivent être évitées.

De plus, la planéité du support est essentielle. La flexion ou la torsion du pad sous charge doit être exclue.

14.6 Conditions ambiantes

Conditions ambiantes

Indication	Valeur	Unité
Chaleur sèche constante DIN CEI 60068-2-2	45	°C

Indication	Valeur	Unité
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)	
Hauteur d'installation maximale au-dessus du niveau de la mer	2000	m
Indice de protection	IP65	

14.7 Données d'entrée ISP

Indication	Valeur	Unité
Puissance nominale avec IPS 3.0/3 kW	3	kW

14.8 Données de sortie IMP

Indication	Valeur	Unité
Puissance nominale avec MPU 3.0/3 kW	3	kW
Puissance de sortie continue	3	kW
Puissance de sortie maximale	3	kW

14.9 Longueurs et spécifications de câbles

	Câble	Spécification des câbles	Longueur de câble max.	Rayon de courbure pose fixe	Rayon de courbure déplacement occasionnel
ISP	Câble d'alimentation	LAPP PUR/PP A 6x2,5 BK	10 m	7xØ	12xØ
	Câble de données	Unitronic FD Li2YCY (TP) A BE 2x2x0,34	10 m	6xØ	15xØ
IMP	Câble d'alimentation	LAPP PUR/PP A 6x2,5 BK	1 m	7xØ	12xØ
	Câble de données	Unitronic FD Li2YCY (TP) A BE 2x2x0,34	1 m	6xØ	15xØ

14.10 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 :

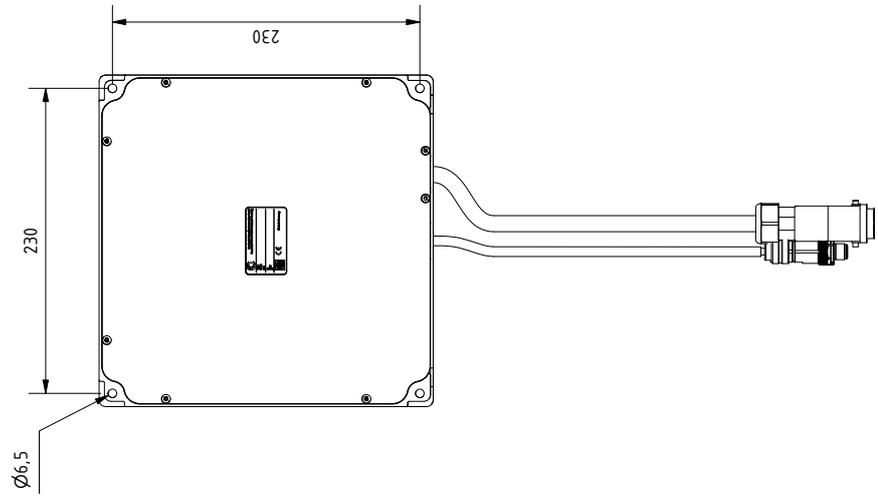
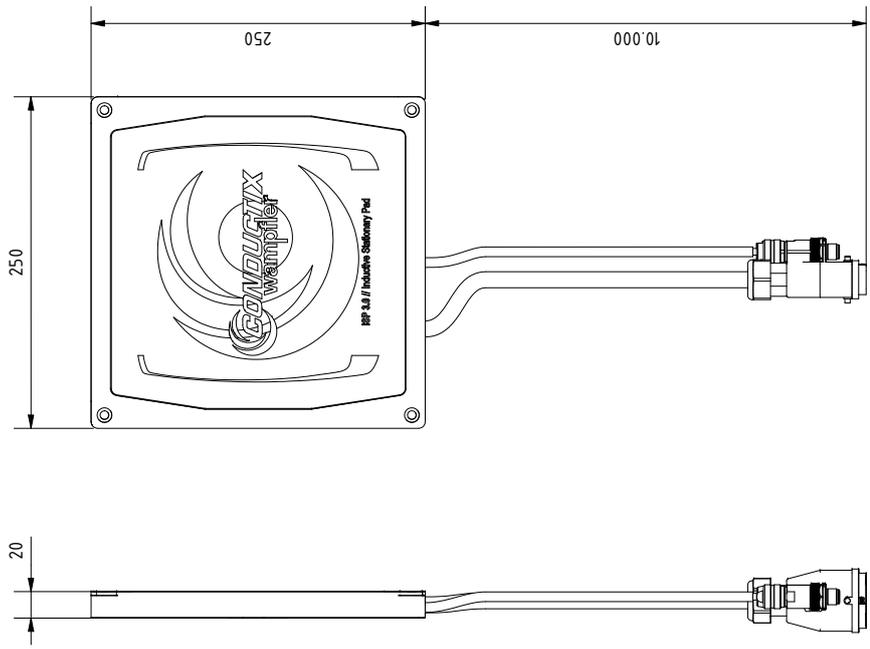
- www.conductix.com

16 Index

A		Responsable	
Adresses.....	75	Installation électrique.....	46
Affectation des broches		Montage.....	35
Connecteur de signal IMP.....	56	S	
Connecteur de signal ISP.....	55	Service après-vente.....	66
Connecteur d'alimentation IMP.....	55	Service clients.....	75
Connecteur d'alimentation ISP.....	54	Sol dissipatif.....	57
Autres documents de référence.....	7	Stockage.....	34
C		T	
Communication inductive.....	29	Transport.....	33
Conformité.....	73		
Consignes de sécurité.....	10		
Contenu de la livraison.....	31, 32		
D			
Décharge électrostatique.....	57		
Derating.....	63		
DIN EN 61340-5-1.....	57		
Dommages-intérêts.....	33		
Dommages liés au transport.....	33		
E			
ESD.....	57		
G			
Garantie.....	9		
M			
Maintenance.....	66, 67		
N			
Nettoyage.....	66, 67		
P			
Personnel.....	14		
Plaque signalétique.....	31		
Q			
Qualification.....	14		
R			
Réduction de puissance.....	63		
Résistance à la terre.....	57		

Annexe

TNB_0073, 5, fr_FR



customer /	Conductix-Wampfler Automation GmbH Handelshof 16 A 14.4.78 Potsdam Germany www.conductix.com	drawn by J.Christaller	date of drawing 11.11.2022	 status pre-series
		edited by	date of editing	
Type of document device drawing title, additional title Inductive Stationary Pad ISP 3.0, 3kW		status of document approved		WNR 60693001 format A3 page 3/3
		material number 3267991	rev. P1	

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 Stationary Pad
 Type ISP 3.0
 WNR CWA-60693001
 Item Number 3267991

Remarks:

[Connection diagram](#)

created on 01.12.2020

from F.Schleussner

Number of pages

Ind.	Modification	Date	Name	Date		Title page/cover sheet	Index
				orig.	Ed. by		
				22.06.2022	F.Schleussner	D	
					H. Ketschut		
					approved		

Title page/cover sheet

End customer
Location
PlantCxW-SMO
Worldwide
AGVProduct
Type
WNRInductive Stationary Pad
ISP 3.0
CWA-60693001

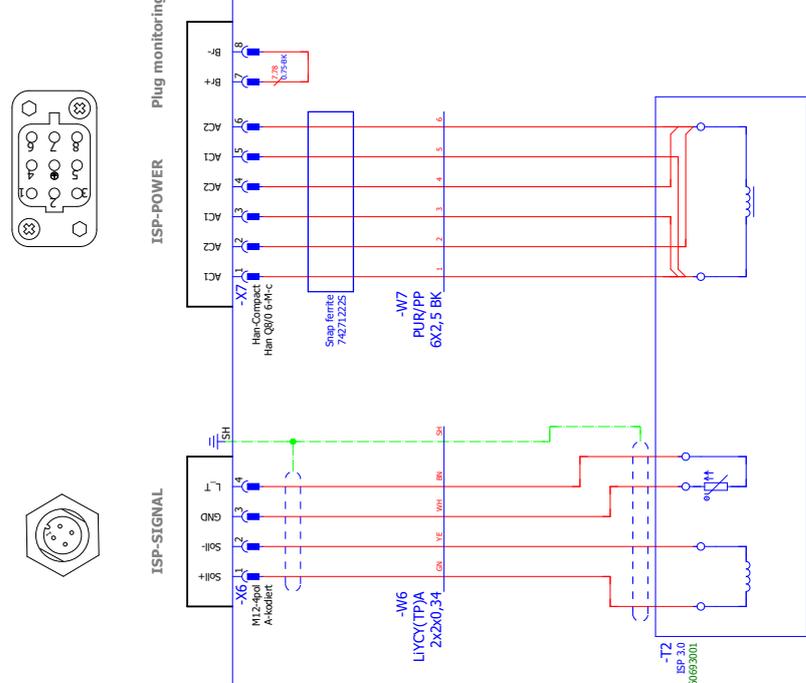
Item Number

3267991

Page

1

-T1
IPS 3.0
LJU-60693001



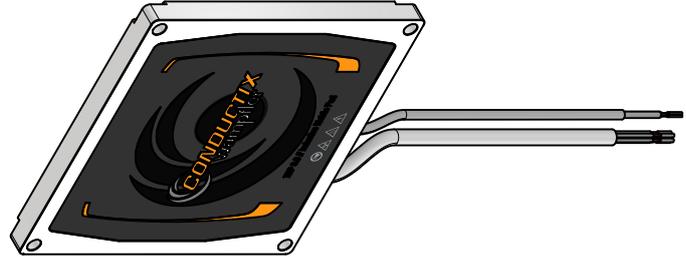
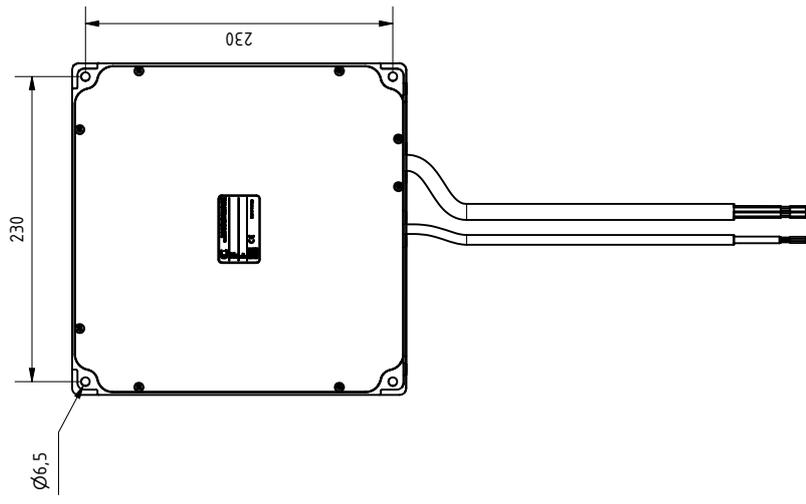
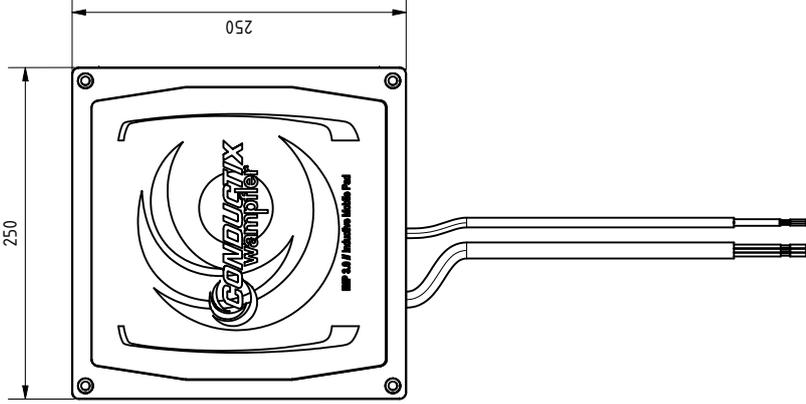
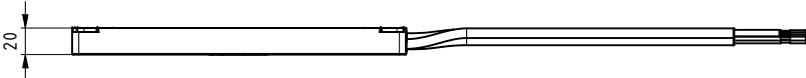
D	Wiring ISP	10.01.2023	10.01.2023
C		F.Schleissner	F.Schleissner
B		H. Kettelhut	H. Kettelhut
A		H. Kettelhut	H. Kettelhut
Ind.	Modification	Date	Name

CxW-SMO	Worldwide
AGV	

End customer	Location
	Plant

Product Type	Inductive Stationary Pad
WNR	ISP 3.0
	CWA-60693001

Item Number	3267891
Page	2



customer /	Conductix-Wampfler Automation GmbH Handelshof 16 A 14.4.78 Potsdam Germany www.conductix.com	drawn by J.Christaller edited by	date of drawing 17.11.2022 date of editing	 status pre-series	type of document device drawing	status of document approved	materialnumber 60693000	title, additional title Inductive Mobile Pad	WNR 3267993	rev. scale P1 1 : 4	format A3	page 3/3
---------------	---	---	---	---	---	---------------------------------------	-----------------------------------	--	-----------------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------



End customer CxW-SMO
 Location Worldwide
 Plant AGV
 Product Inductive Mobile Pad
 Type IMP 3.0
 WNR CWA-60693000
 Item Number 3267993

Remarks:

[Connection diagram](#)

created on 18.05.2022

from F.Schleussner

Number of pages

Ind. Modification	Date	18.05.2022	Title page/cover sheet
	orig.	F.Schleussner	
	Ed. by	H. Ketschuh	Index
	Status	approved	



End customer Location Plant	CxW-SMO Worldwide AGV
-----------------------------	-----------------------

Product Type	Product	Inductive Mobile Pad
WNR	IMP 3.0	CWA-60693000

Item Number	3267993
-------------	---------

