

ASP Top Class



Manuel d'utilisation - ASP Top Class

Résumé

1	Contenu de la Livraison	2
2	Consignes générales/de sécurité	2
3	Déballage	5
4	Fonction, montage, technologie, schéma synoptique	5
5	Puissance connectée	7
6	Installation	7
7	Branchement électrique	8
8	Indications pour le fonctionnement	9
9	Affichage	10
10	Recherche d'erreur	12
11	Clauses de garantie (forme abrégée)	13
12	Caractéristiques techniques ASP Top Class 13/12	14
	Caractéristiques techniques ASP Top Class 20/12	15
	Caractéristiques techniques ASP Top Class 15/24	16
	Caractéristiques techniques ASP Top Class 22/24	17
	Caractéristiques techniques ASP Top Class 30/24	18
	Caractéristiques techniques ASP Top Class 22/48	19
	Caractéristiques techniques ASP Top Class 35/48	20
13	Glossaire	21
14	Feuille additionnel	22

1 Contenu de la livraison

- ASP Top Class
- Manuel d'utilisation

2 Consignes générales/de sécurité

Vous venez de faire l'acquisition d'un inverseur Off-Grid ASP Top Class de haute technicité ; nous vous en félicitons.

Le présent manuel est là pour vous aider à vous familiariser avec ce produit.

Nous vous prions de lire avec attention la présente notice technique et de suivre les recommandations qu'elle contient afin que votre nouveau circuit inverseur fonctionne sans incident.

Il conviendra d'avoir la notice technique toujours à proximité de l'inverseur, à portée de main. En cas d'anomalie, rappelez-vous que votre vendeur connaît parfaitement votre inverseur. L'entière satisfaction du client vis-à-vis de l'appareil est sa préoccupation première. Il sera toujours prêt à vous aider si nécessaire.

Symboles de dangers

Les symboles de dangers signalent les passages que vous devez impérativement lire et observer.

- Veillez à respecter ces avertissements.
- Dans de tels cas, soyez particulièrement prudent.
- Veillez également à informer les autres utilisateurs de ces dangers.



Avertissement de tension électrique dangereuse

La non observation de cet avertissement peut provoquer de graves blessures, voire la mort.



Avertissement d'un danger

La non observation de cet avertissement peut provoquer de graves blessures ou d'importantes déprédations.



Avertissement de surface très chaude

La non observation de cet avertissement peut provoquer des brûlures ou des déprédations.

© Copyright – asp ag advanced solar products – Tous droits réservés. La notice accompagnant ce produit est destinée à l'emploi par l'utilisateur final. Les instructions techniques et illustrations contenues dans cette notice sont confidentielles ; sans autorisation préalable écrite des ingénieurs de asp ag advanced solar products, leur reproduction totale ou partielle est interdite. L'utilisateur final n'est pas autorisé à transmettre à des tiers les informations contenues dans cette notice ou à utiliser celle-ci à des fins différentes d'une utilisation réglementaire du produit. L'ensemble des informations et spécifications peut faire l'objet de modifications sans notification préalable.

Consignes de sécurité

- L'utilisation de l'inverseur Sinus requiert le respect des consignes générales de sécurité et de prévention des accidents.
- Cet appareil a été monté et contrôlé conformément aux consignes de sécurité des appareils électriques. Afin de s'assurer d'une utilisation non dangereuse de l'appareil, il conviendra de respecter les consignes de sécurité contenues dans la présente notice.
- Tous travaux sur des appareils et branchements électriques requièrent le respect des directives et consignes nationales et régionales, y compris la mise à la terre, la terre de protection et la protection antifoudre.
- Les travaux sur des appareils et branchements électriques ne peuvent être réalisés que par des électriciens spécialistes.



Cet appareil est soumis à des tensions pouvant aller jusqu'à 1000 volts. En cas d'installation, de manipulation ou d'utilisation inadéquates de l'appareil, celles-ci peuvent provoquer des blessures, voire la mort. Elles peuvent également provoquer des dégâts matériels.

Seul un personnel qualifié est autorisé à travailler avec cet appareil. Ce personnel doit connaître l'ensemble des avertissements et mesures contenus dans cette notice d'utilisation pour l'installation et la mise en service de l'appareil.



Seuls un montage et une installation conformes de l'appareil peuvent assurer une utilisation sans danger. Veillez à respecter les consignes antifoudre!

Seules les personnes disposant, de par leur activité, d'une qualification adéquate sont autorisées à installer, monter et mettre en service cet appareil.



Aucun générateur CA, aucune tension du réseau ne doit être branché(e) à l'appareil. Cela détruirait immédiatement l'appareil. Le branchement en parallèle de plusieurs sorties d'inverseur (CA) est proscrit. Si la pile devait être rechargée à l'aide d'une dynamo (courant continu), demandez conseil à votre vendeur.

L'appareil a été contrôlé par le fabricant et ne doit en aucun cas être modifié! Sans autorisation écrite de asp ag advanced solar products, toute réparation « maison » fera l'objet d'une perte immédiate de garantie. Veillez à respecter les modalités de garantie.



Le refroidisseur peut subir des températures de plus de 80 °C. Veiller à maintenir l'appareil et les fentes de ventilation toujours propres. Une ventilation défectueuse peut provoquer une surchauffe et ainsi une défaillance de l'appareil. Veiller à ne jamais recouvrir et ne jamais déposer un quelconque objet sur les trous de ventilation et le refroidisseur.

Après un arrêt automatique, l'inverseur peut se rallumer automatiquement.

Attention! Les condensateurs d'entrée peuvent être encore chargés, même après débranchement de l'alimentation CC! En mode Standby, une impulsion test de 230 V est envoyée toutes les 800 ms aux sorties CA.



Tout contact avec une pièce conductrice peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. Veillez à ne pas utiliser d'appareils de mesure endommagés ou défectueux. Tous travaux sur l'appareil, son installation et branchement électrique, doivent être réalisés en conformité avec les dispositions légales nationales et les consignes locales en matière d'électricité. Celles-ci peuvent différer des consignes présentées ici. Pensez à demander les documents s'y rapportant aux autorités compétentes!

Exonération de responsabilité

Ni le respect des consignes de montage ou du mode d'emploi, ni les conditions et méthodes d'installation, de mise en service, d'utilisation et de maintenance de l'inverseur ne peuvent être supervisés par la société asp ag advanced solar products. C'est pourquoi nous déclinons toute responsabilité en cas de pertes, dommages ou frais dus à une utilisation et une maintenance inadéquates ou ayant un lien quelconque avec celles-ci. De même, nous déclinons toute responsabilité pour toute atteinte relative au droit des brevets ou toute atteinte aux droits d'autres tiers qui résulterait de l'utilisation de cet appareil. La société asp ag advanced solar products se réserve le droit de procéder, sans notification préalable, à des modifications concernant le produit, les caractéristiques techniques ou le manuel de montage et d'utilisation.

Remarque: rappelez-vous que l'utilisation en Europe d'appareils ne disposant pas du logo CE ne peut engager que votre propre responsabilité. Si votre appareil ne dispose pas du logo CE, veuillez vous adresser à votre vendeur.

Attention! Toute intervention extérieure sur l'appareil ou toute utilisation non conforme aux dispositions conduit à une perte de garantie ! En cas de problème, pour retourner ou réparer l'appareil, il est nécessaire de demander l'autorisation de la société Energy Systems (Switzerland) AG!



Protection de l'environnement

Récupération des matières premières plutôt qu'élimination des déchets. Cet appareil est composé de matériaux de grande qualité et presque tous recyclables. Pour le respect de l'environnement, appareil, accessoires et emballage doivent être recyclés.

Veillez à conserver le précieux emballage; vous pourrez ainsi le réutiliser, si nécessaire, pour transporter votre appareil. Attention, en cas de réparations sous garantie, si vous n'avez pas conservé l'emballage original, nous serons dans l'obligation de vous facturer un emballage neuf (dommages dus au transport).

Maintenance/Réparations

L'appareil ne nécessite aucun entretien.

Il conviendra de faire contrôler la fonction et les branchements électriques à intervalles réguliers – environ 1 fois par an – par un électrotechnicien spécialiste. L'ensemble du dispositif électrique devra alors être contrôlé. En cas de salissures constatées, il conviendra de nettoyer régulièrement l'appareil. N'utiliser ni eau ni tout autre liquide ! Si, malgré tout, l'appareil fonctionne mal, il conviendra de le renvoyer au fabricant pour réparation. L'appareil ne peut être envoyé en réparation qu'avec l'autorisation expresse de la société asp ag advanced solar products. Pour toute demande de précisions, veuillez vous munir des informations suivantes (plaque signalétique): Type d'appareil, tension, date de fabrication, date d'achat, description du défaut, utilisateurs associés.

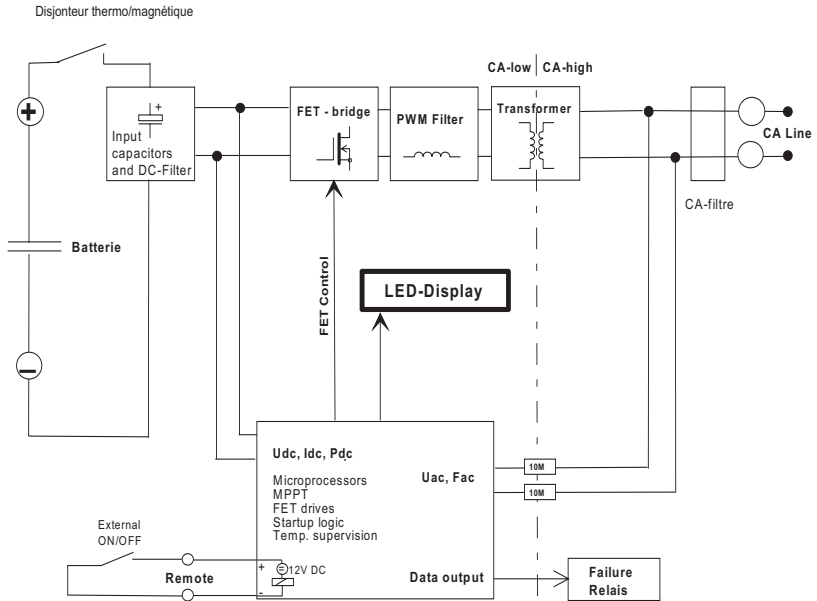
3 Déballage

Veillez vérifier que l'appareil ne présente pas de dommages visibles dus au transport. En cas de dommages constatés, vous devrez, dans un délai de 3 jours à compter de la réception de la marchandise, faire parvenir au fournisseur une déclaration de dommages détaillée. Vous serez ainsi dégagé de frais inutiles ! Veillez à conserver l'emballage original pour un transport ultérieur.

4 Fonction, montage, technologie, schéma synoptique

L'inverseur transforme la tension CC de la batterie (tension continue) en 230 V CA (tension alternative sinusoïdale). Commandé par la tension, il fournit une tension alternative stabilisée et précise de 230 VCA/50 HZ (autres tensions et fréquences selon la plaque signalétique). Grâce à cet inverseur sinusoïdal, on peut faire fonctionner l'ensemble des utilisateurs usuels du commerce, comme par exemple des ampoules à économie d'énergie, des tubes fluorescents, des ordinateurs, des radios et chaînes hi-fi, d'autres appareils ménagers, des réfrigérateurs à économie d'énergie, des moteurs, etc. Cet inverseur disposant d'une sécurité interne performante, d'une bonne dynamique ainsi que d'une excellente capacité de surcharge, son utilisation est d'une grande simplicité. Le cœur de l'onduleur est un processeur RISC Single Chip de dernière génération. Le processeur calcule la forme sinusoïdale, reprend la régulation initiale, contrôle la banque de batterie (dynamique) et la température de l'onduleur. L'étage de puissance se compose de transistors Power Mosfet très faiblement résistants à la mise sous tension. Ils sont essentiels au bon degré d'efficacité de l'appareil. Les étages de puissance sont conçus comme ponts complets permettant ainsi le retour sans problème de courants réactifs. Grâce à un contrôle intelligent de la puissance et du courant, les transistors sont mieux protégés. L'inverseur est également protégé contre une surtension CC (statique) et s'éteint automatiquement.

Schéma synoptique



Un disjoncteur thermo/magnétique disposé à l'entrée DC protège votre installation de toute erreur grossière de manipulation. Le transformateur de courant toroïdal intégré à faibles pertes de conductivité magnétique répondra parfaitement aux souhaits de ceux qui recherchent un haut degré d'efficacité, de petites dimensions et un très faible rayonnement parasite. Le transformateur est dimensionné de manière à atteindre un degré élevé d'efficacité sur une très large plage de performance. Le transformateur veille à la séparation galvanique des côtés DC et AC. Il n'y a aucune connexion électrique entre les côtés DC et AC!

5 Puissance connectée

Pour garantir un fonctionnement sûr, vous devez vous assurer de la puissance connectée des utilisateurs à raccorder. N'oubliez pas que, en particulier avec des pompes, c'est souvent la puissance sur l'arbre ou la capacité de pompage et non la puissance électrique qui est indiquée ! Les appareils électriques ont souvent besoin d'une puissance plus importante en phase de démarrage qu'en fonctionnement normal. Cette puissance peut atteindre un multiple de la puissance nominale. Pour de tels appareils, il est possible de charger momentanément l'inverseur au-delà de sa puissance nominale. L'inverseur s'arrête automatiquement lorsque les limites de surcharge sont dépassées. En cas de température ambiante élevée ($> 20\text{ }^{\circ}\text{C}$), la puissance nominale et la capacité de surcharge de l'inverseur diminuent. Si l'inverseur est installé à plus de 900 m d'altitude, en raison d'une capacité de refroidissement amoindrie, seuls des utilisateurs ayant une charge nominale plus petite en fonctionnement continu pourront être raccordés. La puissance nominale diminue d'environ 1,5 % par 100 mètres d'altitude. Si un inverseur de 1000 VA est installé à 2500 m d'altitude, la puissance nominale maximale ne s'élève plus qu'à 780 VA. Si cette règle n'est pas respectée, l'inverseur, suite à une surtempérature, s'arrête plus tôt qu'en fonctionnement normal.

6 Installation

Consignes de sécurité



- Assurez-vous que les points mentionnés dans les « Consignes de sécurité » sont respectés.
- Veillez à ne pas installer l'appareil à l'extérieur, mais uniquement dans une pièce et à le protéger de l'humidité.
- Veillez à laisser l'air circuler librement, à un intervalle minimum de 10 cm sur chaque face, sauf la face de montage. Ne pas bloquer les trous de ventilation sur la face de montage. Ne poser aucun objet sur le refroidisseur.



Avant l'installation, veillez à contrôler que les tensions CC et CA correspondent à votre utilisation (plaque signalétique). L'onduleur peut être monté contre un mur ou sur une table.

- Protection contre l'accès non autorisé, en particulier celui des enfants.
- Lieu sec, à l'abri d'une humidité élevée de l'air (ne condense pas à moins de 95 %) et de l'humidité. Plage de température $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ Celsius.
- Distance la plus courte possible avec la batterie. Veillez à poser les câbles CC dans un tuyau métallique (comme isolant et protection anti-incendie). Rappelez-vous que les batteries nécessitant un entretien développent des gaz hautement corrosifs durant le processus de chargement. L'inverseur ne devrait pas être installé dans le compartiment batterie.
- L'onduleur doit être refroidi par un courant d'air circulant librement. Il conviendra de conserver de chaque côté un espace libre de 10 cm minimum (à l'exception du côté de fixation).
- La capacité de la batterie devrait s'élever à 200 Ah minimum. En cas de batteries branchées en parallèle, il conviendra de raccorder l'onduleur en diagonale. Les batteries se déchargeront ainsi de façon uniforme. Si vous désirez raccorder des utilisateurs supplémentaires, prenez alors contact avec votre vendeur.
- Il conviendra de monter un disjoncteur CC séparé (courant CC conformément à la fiche technique) directement sur la batterie.
- Avant le début de l'installation, veillez à vous informer des dispositions en vigueur concernées. L'installation ne peut être effectuée que par un personnel formé appartenant à une concession.

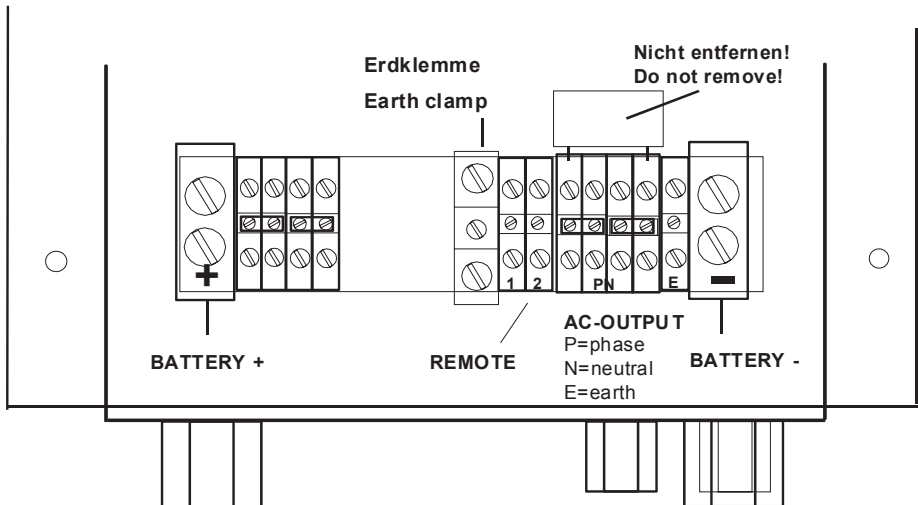
7 Branchement électrique

Consignes de sécurité



- Assurez-vous que les points mentionnés dans les « Consignes de sécurité » sont respectés.
- Vérifiez que la tension de la batterie et la tension de service des utilisateurs à raccorder sont conformes aux données mentionnées sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Les branchements électriques ne devront être effectués que par un électricien spécialiste.
- Les condensateurs d'entrée à l'intérieur de l'appareil peuvent être encore chargés, même si tous les interrupteurs sont sur OFF et que le branchement CC est déconnecté de la batterie.

Le disjoncteur CC doit être coupé. **Attention:** les condensateurs d'entrée à l'intérieur de l'appareil peuvent être encore chargés, même si tous les interrupteurs sont sur OFF et que les câbles CC sont déconnectés de la batterie ! Grâce à la fiche d'alimentation jointe, vous pouvez raccorder votre utilisateur à l'inverseur. Bien que la sortie CA soit protégée électroniquement, il conviendra d'intégrer un fusible CA (ampérage maximum conformément à la plaque signalétique) à l'installation. Nous recommandons de protéger le côté CA à l'aide d'un disjoncteur personnel (interrupteur différentiel FI). Veillez à respecter strictement les consignes ! Raccordez en premier les câbles de connexion CC. Le diamètre de câble doit mesurer 25 mm² minimum. Respectez la bonne polarité des câbles de batterie.



Sur les appareils, ni le Plus ni le Moins ne sont reliés en interne à la terre/au boîtier. **Attention!** Si, dans votre système, la ligne positive est reliée à la terre (p. ex., pour freiner la corrosion), le disjoncteur CC devra alors être inséré dans la ligne négative! Veuillez contacter le concessionnaire ou le fabricant. **Si le branchement à la batterie n'est pas effectué avec la plus grande précaution, l'inverseur ou la batterie risquent d'être détruits.** Faites attention à ce que tous les câbles soient délestés de traction. Vérifiez la bonne mise à la terre de l'appareil. **Recommandations:** mettez l'appareil à la terre à l'aide d'un câble de 10 mm² relié à la terre de la maison (protection antifoudre). La sortie AC n'est en interne à la terre ni avec la phase ni avec le neutre. Si vous insérez un interrupteur différentiel FI, le fil neutre doit être relié à la terre! Vérifiez encore une fois la conformité de toute l'installation. Enclenchez le disjoncteur CC. L'inverseur est maintenant prêt à fonctionner.

8 Indications pour le fonctionnement

Consignes de sécurité



- Assurez-vous que les points mentionnés dans les « Consignes de sécurité » sont respectés.
- Lorsque le CC est hors tolérance, après 5 secondes, l'inverseur s'arrête automatiquement, « battery lobat » clignote en rouge. **Attention:** dès que le CC revient dans la zone de tolérance, l'inverseur redémarre automatiquement.



- Lorsque l'CA est hors tolérance, « CA-Status » passe au rouge. L'inverseur s'arrête et « CA-Status » clignote en rouge. **Attention:** après environ 20 secondes, l'inverseur redémarre automatiquement.
- L'inverseur s'arrête automatiquement en cas de surcharge, de surtempérature, etc. Dès que les paramètres sont à nouveau normaux, l'inverseur redémarre automatiquement.



- Si le défaut persiste, l'inverseur tente de redémarrer toutes les 20 secondes. Ainsi, le temps jusqu'au redémarrage automatique peut durer de quelques secondes à quelques heures.
- Avant toute manipulation sur l'installation électrique ou sur les utilisateurs, il conviendra d'abord de déconnecter l'inverseur de la batterie (interrupteur CC ou disjoncteur CC thermique à circuit magnétique sur OFF).
- Le refroidisseur de l'inverseur peut devenir très chaud, il y a risque de brûlure/combustion.



Veillez à protéger l'inverseur des projections d'eau ou de la pluie. L'appareil n'est pas conçu pour fonctionner à l'extérieur.

Le disjoncteur CC doit toujours rester enclenché. Si besoin est, il se déclenche automatiquement. Si le rechargement de la batterie n'est pas garanti (p. ex., en hiver, si de la neige recouvre les modules), il conviendra de positionner le disjoncteur manuellement sur Off, ce afin d'éviter la décharge totale de la batterie. L'inverseur peut être commuté sur le potentiomètre dans la platine frontale ! L'inverseur consomme alors encore un peu de courant de la batterie. Sur la face CA, l'inverseur est protégé électroniquement contre les courts-circuits. L'inverseur est équipé d'une protection contre les surtensions (statique) et d'une surveillance de sous-tension dépendante de la charge. (Le seuil d'arrêt de l'onduleur sera abaissé si la charge est plus importante). Cela permet une meilleure utilisation de la capacité de la batterie et, en cas de charge très faible, protège celle-ci de façon optimale de la décharge complète. Un dépassement important de tension peut détruire l'inverseur, et ce malgré le disjoncteur! Lorsque la protection de sous-tension de l'onduleur a réagi, ce dernier a toujours besoin d'un peu de courant! Ce courant peut suffire à décharger complètement la batterie.

ASP Top Class 35/48, 30/24 et 20/12 uniquement : Sur ces trois modèles d'inverseur, le niveau de sous-tension peut être réglé sur la grande platine à l'aide du potentiomètre. Ces appareils sont également équipés d'un relais pouvant être mis en service avant l'arrêt pour cause de sous-tension et utilisé par conséquent comme contact d'alarme.

9 Affichage

Diode électroluminescente batterie faible:	Tension DC hors tolérance. Si l'erreur persiste plus de 5 secondes, l'inverseur s'arrête automatiquement (la LED passe au rouge). Attention! L'inverseur démarre automatiquement dès que la tension DC redevient normale. En cas de sous-tension, veuillez à charger la batterie. Si, après le rechargement, la même erreur réapparaît, c'est que les batteries sont peut-être défectueuses. Après identification de l'erreur, la batterie doit retrouver le niveau de tension nominale afin que l'inverseur puisse redémarrer.
Diode électroluminescente surtempérature:	Surtempérature. En cas de surtempérature due à une ventilation insuffisante ou à une longue surcharge, l'inverseur s'arrête automatiquement après 5 secondes (la LED passe au rouge). Attention! Après refroidissement de l'inverseur, celui-ci redémarre automatiquement.
Sortie de la diode électroluminescente:	En fonctionnement normal, cette LED est verte. Inverseur sur ON - Sortie = 230 V AC/50 Hz. En mode Standby, cette LED clignote en vert. Inverseur en mode détection de charge. Aide au réglage: la LED clignote en orange peu avant que l'inverseur, en cas de charge trop faible, ne bascule en mode Standby. Utilisez cette fonction pour régler le niveau de Standby exactement sur votre charge minimale. Si la tension de sortie est hors tolérance (p. ex., suite à un court-circuit sur la sortie AC), cette LED passe au rouge. L'inverseur s'arrête et la LED clignote en rouge. Attention! Après environ 20 secondes, l'inverseur redémarre automatiquement.
Standby adjust:	Grâce à ce potentiomètre positionné à côté des LED, il est possible de régler le niveau du Standby sur une plage d'environ 4-40 W ou de commuter l'appareil en fonctionnement continu. Potentiomètre à l'inverse complet du sens des aiguilles d'une montre signifie: l'inverseur fonctionne en mode continu. La fonction Standby est coupée. Tourner le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre a pour effet : de relever le niveau de démarrage, jusqu'à atteindre le niveau correct de 40 W environ. (Voir l'aide au réglage).

Important: Après une surcharge, ou dès que les paramètres (p. ex., suite à une surtempérature) reviennent à la normale, l'inverseur tente de redémarrer automatiquement toutes les 60 secondes. Ainsi, le temps jusqu'au redémarrage automatique peut durer de quelques secondes à quelques heures. Ainsi, pour toute manipulation sur l'installation électrique ou sur les utilisateurs, il conviendra de déconnecter l'appareil de la batterie.

Informations supplémentaires sur le mode Standby

Le circuit Standby (mode économie d'énergie) reconnaît automatiquement si les utilisateurs raccordés à l'inverseur fonctionnent ou sont à l'arrêt. S'il n'y a aucune demande de puissance à la sortie de l'inverseur, après 10 secondes, l'appareil commute en mode Standby. En mode Standby, la consommation de l'inverseur ne s'élève plus qu'à 2 W. Toutes les 800 secondes, l'inverseur produit à la sortie une tension sinusoïdale qui permet de mesurer la puissance. Si la puissance active est plus importante que le seuil fixé, l'inverseur s'arrête immédiatement. Si, durant plus de 10 secondes, l'inverseur n'émet plus aucune demande de puissance, il repasse en mode Standby. En fonction de la tension de la batterie ou de la température de l'inverseur, le seuil de Standby peut légèrement bouger (d'environ +/- 2 W). Avec de faibles charges non compensées, il se peut que l'inverseur s'arrête et redémarre continuellement. Dans ce cas, il conviendra de compenser la charge ou de coupler une autre charge. Rappelez-vous que beaucoup d'utilisateurs, même arrêtés, consomment encore de l'énergie. Les appareils tels que les radios portatives, les lecteurs vidéo, les cordons de rechargement, etc. peuvent, même éteints, consommer suffisamment de courant pour que l'inverseur reconnaisse une charge et ne commute pas en mode Standby.

Appareils équipés de câbles remote:

- Si votre inverseur est équipé d'une commande à distance, vous pouvez, grâce à un interrupteur extérieur, en utilisant les bornes 1 et 2 sur le rail DIN, démarrer et arrêter l'appareil, où que vous soyez. Il y a entre ces branchements et l'appareil une séparation galvanique. La longueur du câble (diamètre de 0,25 mm²) ne doit pas dépasser 20 m. Ne pas raccorder de tension perturbatrice!

10 Recherche d'erreur

Consignes de sécurité



- Assurez-vous que les points mentionnés dans les « Consignes de sécurité » sont respectés.
- Avant toute manipulation sur l'installation électrique ou sur les utilisateurs, il conviendra d'abord de déconnecter l'inverseur de la batterie (interrupteur CC ou disjoncteur CC thermique à circuit magnétique).
- En ouvrant le boîtier de l'inverseur, rappelez-vous:
 - À l'intérieur de l'inverseur, des tensions électriques dangereuses sont accessibles.
 - Ne pas interrompre la connexion entre le fil protecteur et la partie supérieure du boîtier.
- Les réparations sur l'inverseur ne peuvent être effectuées que par le fabricant.

CA-Output - La diode clignote en rouge et vert.

Partie affichage

L'appareil ronfle fort et s'arrête immédiatement.

La charge est trop importante ou la capacité de la batterie est beaucoup trop faible.

Le disjoncteur ne se laisse pas enclencher.

Connexion CC mal polarisée - Mauvaise installation.

Le disjoncteur coupe.

Fonctionnement plus long en surcharge - L'utilisateur raccordé consomme trop de courant.

Aucune fonction.

Vérifier la connexion, contrôler la tension CC.

11 Clauses de garantie (forme abrégée)

Cher Client,

Merci d'avoir choisi un produit de la marque ASP. Les produits ASP sont fabriqués suivant les procédés de production les plus récents. Des matériaux sélectionnés et une technologie des plus modernes assurent un fonctionnement irréprochable et une grande durée de vie. Si toutefois votre appareil présentait un défaut pendant la durée de garantie, veuillez vous adresser au spécialiste ASP auprès de qui vous avez acheté cet appareil. Merci.

asp ag advanced solar products garantit votre appareil conformément aux clauses légales (avec preuve de facture ou de bon de livraison). Les dommages dus à l'usure, à la surcharge ou à une intervention/un entretien inadapté(e) ne sont pas pris en compte par la garantie. Les réclamations ne pourront être examinées que si l'appareil est envoyé au fournisseur ou à un service clients asp ag, dans son emballage d'origine, non démonté et dans son état d'origine. Afin de pouvoir procéder à une réparation rapide, n'oubliez pas de transmettre les données dont nous avons besoin (voir page 5 Maintenance/Réparations). La société asp ag advanced solar products ne prend en charge aucun frais de transport ou de dommages dus à une défaillance de l'appareil. Seules prévalent nos conditions générales de vente, de livraison et de garantie. Sur demande expresse, nous vous ferons volontiers parvenir nos conditions complètes.

12 Caractéristiques techniques: ASP Top Class 13/12

ENTRÉE (CC)		SORTIE (CA)	
Tension nominale $U_{CC\ In}$	12 V	Courant nominal de sortie $I_{CA\ Out}$	5,7 A
Plage de tension d'entrée U_{CC}	10,5 ... 16,0 V	Courant de court-circuit $I_{CA\ K}$ (max. 0,5s)	16 A
Coupeure de sous-tension U_{CC}	10,5 ... 9,0 V	Puissance nominale P_{10} (pendant 10 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	1400 VA
Courant nominal $I_{CC\ In}$	125 A	Puissance nominale P_{30} (pendant 30 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	1300 VA
Courant max. $I_{CC\ In}$	340 A	Puissance continue P_D ¹⁾	1000 VA
		Tension nominale de sortie $U_{CA\ Out}$	230 V \pm 2 %
		Fréquence de sortie f_{CA}	50 Hz \pm 0,5 %
		Facteur de puissance CosPhi	0,3 ... 1

SPÉCIFICATION GÉNÉRALE

Nom du modèle	ASP Top Class 13/12
Taille (L x l x H)	385 x 260 x 182 mm
Poids	15,5 kg
Rendement max.	92 %
Plage réglable de standby (logarithmique)	5 ... 60 W
Consommation propre standby / OFF	ca. 0,5 W / 0 W
Consommation propre 230V _{CA} OK	10 W
Télécommande ON/OFF	oui, au Master avec interrupteur externe
Protection boîtier	IP20
Affichage	LED
Ré-enclenchement après court-circuit	chaque 60s
Ré-enclenchement après surcharge	chaque 60s
Ré-enclenchement surchauffe	automatique, après refroidissement semiconducteurs à +45°C
Ré-enclenchement erreur Lobat	automatique après obtention niveau $U_{CC\ In}$
Température ambiante admise	-25°C ... +50°C (max. 95 % rH, sans condensation)
Ventilation commandée par temp et charge	ON 55 °C / OFF 45 °C, $P_D > 80\%$
Transformateur toroïdal	EN61558 (IEC61558)
Garantie	2 ans
Certificat	CE

1) Les valeurs indiquées concernent la batterie et la tension nominale 12,0 V CC

Caractéristiques techniques: ASP Top Class 20/12

ENTRÉE (CC)

Tension nominale $U_{CC\ In}$	12 V
Plage de tension d'entrée U_{CC}	10,5 ... 16,0 V
Coupeure de sous-tension U_{CC}	10,5 ... 9,0 V
Courant nominal $I_{CC\ In}$	195 A
Courant max. $I_{CC\ In}$	520 A

SORTIE (CA)

Courant nominal de sortie $I_{CA\ Out}$	8,7 A
Courant de court-circuit $I_{CA\ K}$ (max. 0,5s)	24 A
Puissance nominale P_{10} (pendant 10 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	2300 VA
Puissance nominale P_{30} (pendant 30 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	2000 VA
Puissance continue P_D ¹⁾	1800 VA
Tension nominale de sortie $U_{CA\ Out}$	230 V \pm 2 %
Fréquence de sortie f_{CA}	50 Hz \pm 0,5 %
Facteur de puissance CosPhi	0,3 ... 1

SPÉCIFICATION GÉNÉRALE

Nom du modèle	ASP Top Class 20/12
Taille (L x l x H)	456 x 320 x 211 mm
Poids	20 kg
Rendement max.	93 %
Plage réglable de standby (logarithmique)	5 ... 60 W
Consommation propre standby / OFF	ca. 0,5 W / 0 W
Consommation propre 230V _{CA} OK	16 W
Télécommande ON/OFF	oui, au Master avec interrupteur externe
Protection boîtier	IP20
Affichage	LED
Ré-enclenchement après court-circuit	chaque 60s
Ré-enclenchement après surcharge	chaque 60s
Ré-enclenchement surchauffe	automatique, après refroidissement semiconducteurs à +45°C
Ré-enclenchement erreur Lobat	automatique après obtention niveau $U_{CC\ In}$
Température ambiante admise	-25°C ... +50°C (max. 95 % rH, sans condensation)
Ventilation commandée par temp et charge	ON 55 °C / OFF 45 °C, $P_D > 80\%$
Contact d'alarme	oui
Transformateur toroïdal	EN61558 (IEC61558)
Garantie	2 ans
Certificat	CE

1) Les valeurs indiquées concernent la batterie et la tension nominale 12,0 V CC

Caractéristiques techniques: ASP Top Class 15/24

ENTRÉE (CC)

Tension nominale $U_{CC\ IN}$	24 V
Plage de tension d'entrée U_{CC}	21,0 ... 32,0 V
Coupage de sous-tension U_{CC}	21,0 ... 18,0 V
Courant nominal $I_{CC\ IN}$	72 A
Courant max. $I_{CC\ IN}$	140 A

SORTIE (CA)

Courant nominal de sortie $I_{CA\ Out}$	6,5 A
Courant de court-circuit $I_{CA\ K}$ (max. 0,5s)	16 A
Puissance nominale P_{10} (pendant 10 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	1700 VA
Puissance nominale P_{30} (pendant 30 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	1500 VA
Puissance continue P_D ¹⁾	1200 VA
Tension nominale de sortie $U_{CA\ Out}$	230 V \pm 2 %
Fréquence de sortie f_{CA}	50 Hz \pm 0,5 %
Facteur de puissance CosPhi	0,3 ... 1

SPÉCIFICATION GÉNÉRALE

Nom du modèle	ASP Top Class 15/24
Taille (L x l x H)	385 x 260 x 182 mm
Poids	16 kg
Rendement max.	93 %
Plage réglable de standby (logarithmique)	5 ... 60 W
Consommation propre standby / OFF	ca. 0,5 W / 0 W
Consommation propre 230V _{CA} OK	12 W
Disjoncteur CC	100 A
Télécommande ON/OFF	oui, au Master avec interrupteur externe
Protection boîtier	IP20
Affichage	LED
Ré-enclenchement après court-circuit	chaque 60s
Ré-enclenchement après surcharge	chaque 60s
Ré-enclenchement surchauffe	automatique, après refroidissement semiconducteurs à +45°C
Ré-enclenchement erreur Lobat	automatique après obtention niveau $U_{CC\ In}$
Température ambiante admise	-25°C ... +50°C (max. 95 % rH, sans condensation)
Ventilation commandée par temp et charge	ON 55 °C / OFF 45 °C, $P_D > 80$ %
Transformateur toroïdal	EN61558 (IEC61558)
Garantie	2 ans
Certificat	CE

1) Les valeurs indiquées concernent la batterie et la tension nominale 24,0 V CC

Caractéristiques techniques: ASP Top Class 22/24

ENTRÉE (CC)		SORTIE (CA)	
Tension nominale $U_{CC\ In}$	24 V	Courant nominal de sortie $I_{CA\ Out}$	9,6 A
Plage de tension d'entrée U_{CC}	21,0 ... 32,0 V	Courant de court-circuit $I_{CA\ K}$ (max. 0,5s)	24 A
Coupage de sous-tension U_{CC}	21,0 ... 18,0 V	Puissance nominale P_{10} (pendant 10 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	2900 VA
Courant nominal $I_{CC\ In}$	110 A	Puissance nominale P_{30} (pendant 30 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	2200 VA
Courant max. $I_{CC\ In}$	205 A	Puissance continue P_D ¹⁾	2000 VA
		Tension nominale de sortie $U_{CA\ Out}$	230 V \pm 2 %
		Fréquence de sortie f_{CA}	50 Hz \pm 0,5 %
		Facteur de puissance CosPhi	0,3 ... 1

SPÉCIFICATION GÉNÉRALE

Nom du modèle	ASP Top Class 22/24
Taille (L x l x H)	456 x 320 x 211 mm
Poids	20 kg
Rendement max.	93 %
Plage réglable de standby (logarithmique)	5 ... 60 W
Consommation propre standby / OFF	ca. 0,5 W / 0 W
Consommation propre 230V _{CA} OK	12 W
Disjoncteur CC	125 A
Télécommande ON/OFF	oui, au Master avec interrupteur externe
Protection boîtier	IP20
Affichage	LED
Ré-enclenchement après court-circuit	chaque 60s
Ré-enclenchement après surcharge	chaque 60s
Ré-enclenchement surchauffe	automatique, après refroidissement semiconducteurs à +45°C
Ré-enclenchement erreur Lobat	automatique après obtention niveau $U_{CC\ In}$
Température ambiante admise	-25°C ... +50°C (max. 95 % rH, sans condensation)
Ventilation commandée par temp et charge	ON 55 °C / OFF 45 °C, $P_D > 80\%$
Transformateur toroïdal	EN61558 (IEC61558)
Garantie	2 ans
Certificat	CE

1) Les valeurs indiquées concernent la batterie et la tension nominale 24,0 V CC

Caractéristiques techniques: ASP Top Class 30/24

ENTRÉE (CC)

Tension nominale $U_{CC\ In}$	24 V
Plage de tension d'entrée U_{CC}	21,0 ... 32,0 V
Coupage de sous-tension U_{CC}	21,0 ... 18,0 V
Courant nominal $I_{CC\ In}$	150 A
Courant max. $I_{CC\ In}$	340 A

SORTIE (CA)

Courant nominal de sortie $I_{CA\ Out}$	13 A
Courant de court-circuit $I_{CA\ K}$ (max. 0,5s)	35 A
Puissance nominale P_{10} (pendant 10 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	3200 VA
Puissance nominale P_{30} (pendant 30 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	3000 VA
Puissance continue P_D ¹⁾	2700 VA
Tension nominale de sortie $U_{CA\ Out}$	230 V \pm 2 %
Fréquence de sortie f_{CA}	50 Hz \pm 0,5 %
Facteur de puissance CosPhi	0,3 ... 1

SPÉCIFICATION GÉNÉRALE

Nom du modèle	ASP Top Class 30/24
Taille (L x l x H)	456 x 320 x 211 mm
Poids	27 kg
Rendement max.	94 %
Plage réglable de standby (logarithmique)	5 ... 60 W
Consommation propre standby / OFF	ca. 0,5 W / 0 W
Consommation propre 230V _{CA} OK	22 W
Télécommande ON/OFF	oui, au Master avec interrupteur externe
Protection boîtier	IP20
Affichage	LED
Ré-enclenchement après court-circuit	chaque 60s
Ré-enclenchement après surcharge	chaque 60s
Ré-enclenchement surchauffe	automatique, après refroidissement semiconducteurs à +45°C
Ré-enclenchement erreur Lobat	automatique après obtention niveau $U_{CC\ In}$
Température ambiante admise	-25°C ... +50°C (max. 95 % rH, sans condensation)
Ventilation commandée par temp et charge	ON 55 °C / OFF 45 °C, $P_D > 80$ %
Contact d'alarme	oui
Transformateur toroïdal	EN61558 (IEC61558)
Garantie	2 ans
Certificat	CE

1) Les valeurs indiquées concernent la batterie et la tension nominale 24,0 V C

Caractéristiques techniques: ASP Top Class 22/48

ENTRÉE (CC)

Tension nominale $U_{CC\ IN}$	48 V
Plage de tension d'entrée U_{CC}	42,0 ... 64,0 V
Coupeure de sous-tension U_{CC}	42,0 ... 36,0 V
Courant nominal $I_{CC\ IN}$	54 A
Courant max. $I_{CC\ IN}$	96 A

SORTIE (CA)

Courant nominal de sortie $I_{CA\ Out}$	9,6 A
Courant de court-circuit $I_{CA\ K}$ (max. 0,5s)	16 A
Puissance nominale P_{10} (pendant 10 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	2700 VA
Puissance nominale P_{30} (pendant 30 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	2200 VA
Puissance continue P_D ¹⁾	2000 VA
Tension nominale de sortie $U_{CA\ Out}$	230 V \pm 2 %
Fréquence de sortie f_{CA}	50 Hz \pm 0,5 %
Facteur de puissance CosPhi	0,3 ... 1

SPÉCIFICATION GÉNÉRALE

Nom du modèle	ASP Top Class 22/48
Taille (L x l x H)	456 x 320 x 211 mm
Poids	20 kg
Rendement max.	93 %
Plage réglable de standby (logarithmique)	5 ... 60 W
Consommation propre standby / OFF	ca. 0,5 W / 0 W
Consommation propre 230V _{CA} OK	12 W
Disjoncteur CC	80 A
Télécommande ON/OFF	oui, au Master avec interrupteur externe
Protection boîtier	IP20
Affichage	LED
Ré-enclenchement après court-circuit	chaque 60s
Ré-enclenchement après surcharge	chaque 60s
Ré-enclenchement surchauffe	automatique, après refroidissement semiconducteurs à +45°C
Ré-enclenchement erreur Lobat	automatique après obtention niveau $U_{CC\ In}$
Température ambiante admise	-25°C ... +50°C (max. 95% rH, sans condensation)
Ventilation commandée par temp et charge	ON 55 °C / OFF 45 °C, $P_D > 80\%$
Transformateur toroïdal	EN61558 (IEC61558)
Garantie	2 ans
Certificat	CE

1) Les valeurs indiquées concernent la batterie et la tension nominale 48,0 V CC

Caractéristiques techniques: ASP Top Class 35/48

ENTRÉE (CC)

Tension nominale $U_{CC\ IN}$	48 V
Plage de tension d'entrée U_{CC}	42,0 ... 64,0 V
Coupage de sous-tension U_{CC}	42,0 ... 36,0 V
Courant nominal $I_{CC\ IN}$	80 A
Courant max. $I_{CC\ IN}$	210 A

SORTIE (CA)

Courant nominal de sortie $I_{CA\ Out}$	15,6 A
Courant de court-circuit $I_{CA\ K}$ (max. 0,5s)	24 A
Puissance nominale P_{10} (pendant 10 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	3900 VA
Puissance nominale P_{30} (pendant 30 min à $T_A = 20^\circ C$) ¹⁾	3500 VA
Puissance continue P_D ¹⁾	3200 VA
Tension nominale de sortie $U_{CA\ Out}$	230 V \pm 2 %
Fréquence de sortie f_{CA}	50 Hz \pm 0,5 %
Facteur de puissance CosPhi	0,3 ... 1

SPÉCIFICATION GÉNÉRALE

Nom du modèle	ASP Top Class 35/48
Taille (L x l x H)	456 x 320 x 211 mm
Poids	30 kg
Rendement max.	93 %
Plage réglable de standby (logarithmique)	4 ... 40 W
Consommation propre standby / OFF	ca. 0,5 W / 0 W
Consommation propre 230V _{CA} OK	12 W
Disjoncteur CC	100 A
Télécommande ON/OFF	oui, au Master avec interrupteur extern
Protection boîtier	IP20
Affichage	LED
Ré-enclenchement après court-circuit	chaque 60s
Ré-enclenchement après surcharge	chaque 60s
Ré-enclenchement surchauffe	automatique, après refroidissement semiconducteurs à +45°C
Ré-enclenchement erreur Lobat	automatique après obtention niveau $U_{CC\ In}$
Température ambiante admise	-25°C ... +50°C (max. 95 % rH, sans condensation)
Ventilation commandée par temp et charge	ON 55 °C / OFF 45 °C, $P_D > 80\%$
Contact d'alarme	oui
Transformateur toroïdal	EN61558 (IEC61558)
Garantie	2 ans
Certificat	CE

1) Les valeurs indiquées concernent la batterie et la tension nominale 48,0 V CC

13 Glossaire

CA

Abréviation pour « courant alternatif »

ASP

Advanced Solar Products

CE

En apposant le logo CE, le fabricant atteste la conformité du produit avec les directives applicables dans l'UE ainsi que le respect des « exigences essentielles » qui y sont fixées.

CC

Abréviation pour « courant continu ».

Onde sinusoïdale véritable

Le réseau électrique public dispose d'une courbe de tension de forme sinusoïdale désignée tension sinusoïdale. Nos appareils reproduisent cette tension sinusoïdale et alimentent les utilisateurs avec la même, voire avec une tension sinusoïdale de meilleure qualité, que le réseau électrique public.

Séparation galvanique

Il y a entre le côté CC (côté courant continu) et le côté CA (côté courant alternatif) une séparation galvanique effectuée par un transformateur de courant toroïdal de 50 Hz.

Haut degré d'efficacité

Grâce à une sélection de composants de grande qualité, on obtient un haut degré d'efficacité et l'on réduit les pertes au minimum.

Résistant à la surcharge et protégé des courts-circuits

Nos appareils sont résistants et robustes et sont conçus pour tout type d'utilisation. Sur la sortie CA, les appareils sont protégés électroniquement de la surcharge et des courts-circuits.

VDE (en France SEE)

Équivalent allemand de la Société de l'Électricité, de l'Électronique et des Technologies de la Communication et de l'Information.

Onduleur

(aussi appelé inverseur) est un appareil électrique qui transforme la tension continue en tension alternative ou le courant continu en courant alternatif.

Courant continu (CC)

- + = Batterie plus (+)
- = Batterie minus (-)

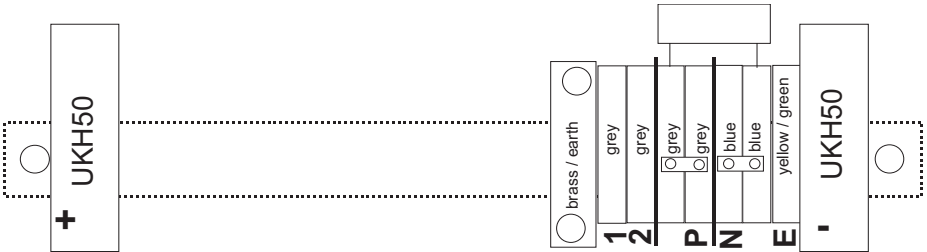
Remote

- 1 = coupure à distance
- 2 = coupure à distance

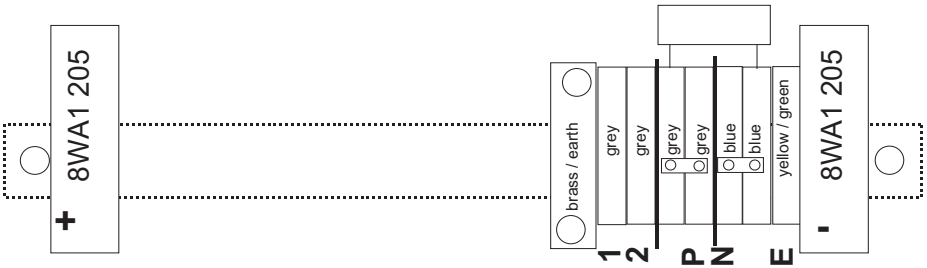
Courant alternatif (CA)

- P = Phase
- N = Neutre
- E = Terre

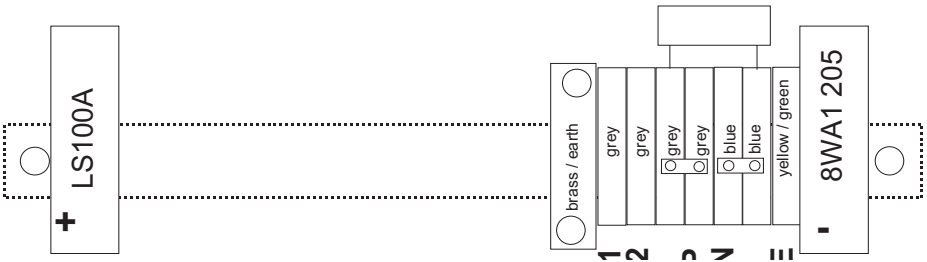
ASP Top Class 20/12



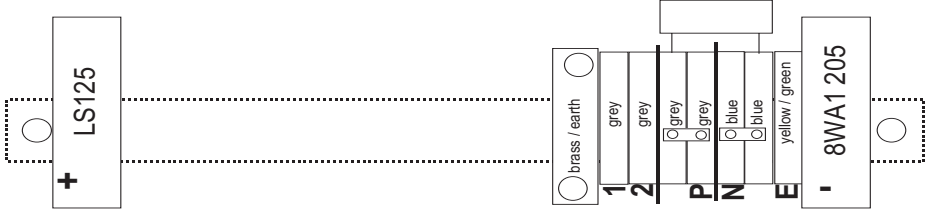
ASP Top Class 13/12



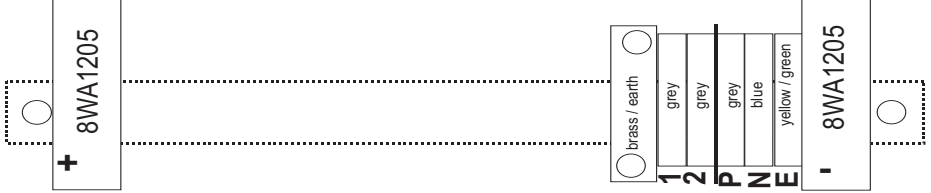
ASP Top Class 15/24



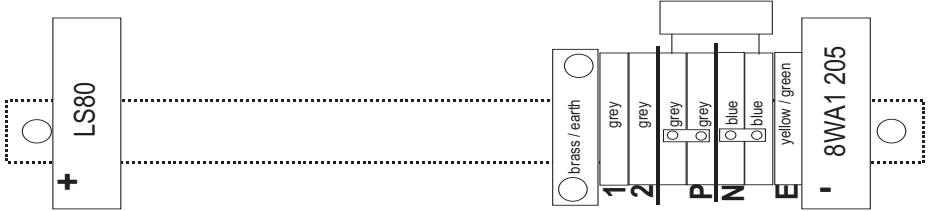
ASP Top Class 22/24



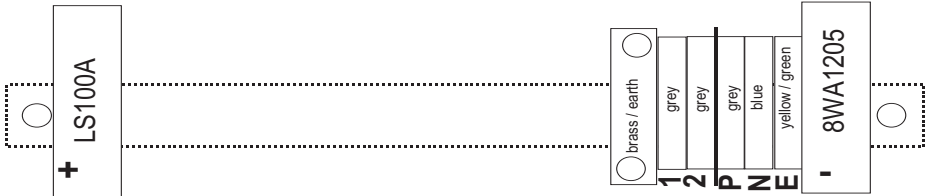
ASP Top Class 30/24



ASP Top Class 22/48



ASP Top Class 35/48



asp ag advanced solar products

Burgerfeldstrasse 19

8730 Uznach/SG

SWITZERLAND

Support Email: info@asp-ag.com

Support Hotline: +41 55 616 61 00

Mondays to Fridays from 8 am to 5 pm (CET - apart from official Bank Holidays)