

Livret d'Utilisation du Système

Systems D2NA

pour Autocaravan

Mod. Ganga 1999/2000



ArSilicii s.r.l.

Attention

Le matériel indiqué ci-dessous est propriété de société ArSilicii s.r.l. et ne peut pas être reproduit ni par photocopies ni électroniquement et en aucune autre façon sans l'accord préalable écrit par celle ci.

ArSilicii s.r.l.

Località Fosci, 25/F
53036 Poggibonsi (SI)
ITALY

ArSilicii@ArSilicii.com
<http://www.ArSilicii.com>
tel. +39.577.985872
fax +39.577.992558

Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages à personnes ou à choses dérivant des informations contenues dans ce livret ou à cause d'une utilisation erronée du matériel décrit ci de-suite.

Des modifications apportées aux produits peuvent être présentes sans aucun préavis.

Imprimé le 02 Sept. 1999

Sommario

DETAILS CONCERNANT LA STRUCTURE DU SYSTEME AS D2NA.....	5
Description du système	5
Branchement des dispositifs	5
Branchement Batteries et Alternateur - Transformateur.....	5
Branchement Transformateur – Réfrigérateur.....	6
Branchement Transformateur – Power Hub Terre.....	6
Branchement Power Hub Terre - Appareils Terre.....	6
Branchement Noeud NSA10 Pompe et Capteurs de Niveau.....	6
Branchement Power Hub Terre - Power Hub Ciel	6
Branchement Power Hub Ciel - Appareils Ciel.....	6
Branchement Power Hub Ciel – Panneau de visualisation et commande	6
Conseils d’entretien.....	7
TOUCHE BATTERIE MOTEUR	9
LED TEMOIN RESEAU 220V	9
TOUCHE BATTERIE SERVICES	9
LED TEMOIN TOUCHE BATTERIE SERVICES.....	10
TOUCHE POMPE.....	10
LED TEMOIN TOUCHE POMPE	10
TOUCHE NIVEAU RESERVOIR	10
LED TEMOIN TOUCHE NIVEAU RESERVOIR.....	11
TOUCHE MISE EN MARCHE/ARRET GENERAL	11
Le témoin.....	11
LA CENTRALE GANG-PSH-1.01 ALFA AVEC L’INSTALLATION 98/99.....	11
QUE FAIRE SI.... ..	13
En poussant la touche d’allumage, la centrale ne s’allume pas.	13
La centrale s’allume mais les éléments de distribution ne sont pas activés.....	13
Un LED ne s’allume pas même si la situation le demande.	13
Le témoin du réseau 220V ne s’allume pas.....	13
En appuyant sur la touche du niveau du réservoir de l’eau, le LED rouge en bas clignote.....	13
En appuyant sur la touche de la batterie du moteur, le LED rouge en bas clignote.....	13
Il est impossible d’allumer les lumières et la centrale est allumée et en parfait état de marche.	13
CARACTERISTIQUES DU TRANSFORMATEUR MOD. AL310X	15
Modèle AL310X	15
Caractéristiques.....	15
Electriques	15
Encombremments.....	15
Branchements.....	15
Conformité.....	16
Conseils.....	16
CARACTERISTIQUES ET FONCTIONNEMENT DE POWER HUB PH300S2	18
Modèle PH300S2	18
Entrées	18
Sorties.....	18
Caractéristiques Electriques.....	18
Connecteurs.....	18

Conformité.....	19
Conseils.....	19
CARACTERISTIQUES DU NOEUD MOD. NSA10	21
Modèle NSA 10	21
Entrées.....	21
Sorties.....	21
Caractéristiques Electriques.....	21
Connecteurs.....	21
SOLUTION DES PROBLEMES LES PLUS COMMUNS.....	24

DETAILS CONCERNANT LA STRUCTURE DU SYSTEME AS D2NA

Description du système

Ce document d'introduction explique la structure de l'installation du système AS D2NA; pour les détails concernant les types de connecteurs et les indications spécifiques des sections des conducteurs, il faut se référer aux chapitres suivants de ce livret.

Le système AS D2NA est composé de façon substantielle de cinq dispositifs, un transformateur modèle AL310X, deux distributeurs l'un pour la distribution et la protection des appareils du plancher, modèle PH300S2-T et l'autre pour la distribution et la protection des appareils du plafond, modèle PH300S2-C; de plus, il dispose d'un panneau de visualisation et de commande modèle CNLCD-99/00 et d'un noeud d'application modèle NSA10.

Branchement des dispositifs

Grâce à la technologie, qui est à la base du système AS D2NA, les dispositifs qui le composent peuvent être disposés de façon arbitraire, car des opérations d'entretien ne sont pas nécessaires en raison du câblage réduit par rapport aux systèmes conventionnels.

Le câblage qui part des distributeurs est du type "à étoile", composé de branchements "point-point", c'est-à-dire sans "T" ou bifurcations secondaires.

Les distributeurs, en particulier, peuvent être placés au centre par rapport aux charges connectées, de façon à raccourcir les distances des branchements.

Sur la Figure 1 est indiquée la vision d'ensemble de tout le système AS D2NA.

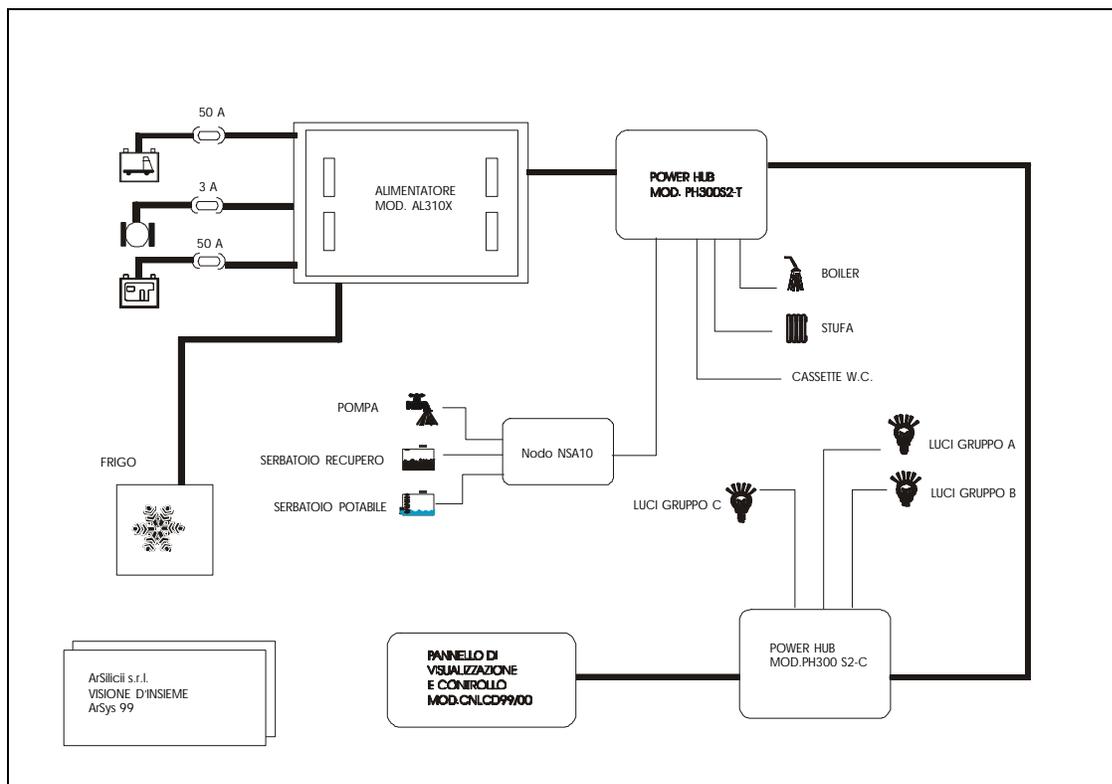


Figure 1 "Vision d'ensemble du système "

Branchement Batteries et Alternateur - Transformateur

Le branchement de la batterie des services au transformateur est effectué avec un câble composé de deux conducteurs de section importante (+12 et MASSE) et au moyen d'un fusible, avec une capacité d'interruption appropriée (50 A), en série avec le conducteur connecté au pôle positif de la batterie. La connexion vers le transformateur est réalisée avec un connecteur spécial. Le pôle négatif de la batterie est relié au châssis du véhicule à proximité de la batterie.

Le branchement au transformateur de la batterie du moteur et du signal de moteur allumé (D+) est effectué avec un câble composé de trois conducteurs (+12, MASSE, D+). Sur le conducteur relié au pôle positif de la batterie (+12) doit se trouver un fusible, avec une capacité d'interruption appropriée (50 A). Le troisième conducteur, celui qui concerne le signal de moteur allumé (D+), doit avoir lui aussi un fusible de protection approprié placé à la suite du connecteur même (2 A). Le pôle négatif de la batterie du moteur, au cas où il ne le serait pas, doit être relié au châssis du véhicule. La fiche Schuko avec laquelle le transformateur est branché au réseau 220V, doit être reliée en sortie à l'interrupteur différentiel qui le protège et avec la caractéristique mise à la terre.

Le transformateur AL310X s'il est branché au réseau extérieur 220V est une source complètement autonome d'énergie et par conséquent peut distribuer une puissance même si les batteries ne sont pas présentes, si elles sont endommagées, ou si les fusibles vers les batteries sont brûlés. Cette caractéristique fournit des garanties supplémentaires de robustesse pour l'utilisateur.

Branchement Transformateur – Réfrigérateur

Le branchement, du type "point-point", du transformateur modèle AL310X avec le réfrigérateur doit être effectué avec un câble à trois conducteurs de section appropriée (+12, +12D+ et MASSE).

Branchement Transformateur – Power Hub Terre

Le branchement, du type "point-point", du transformateur modèle AL310X avec le Power Hub de Terre modèle PH300S2-T doit être effectué avec un câble à quatre conducteurs de section appropriée dont deux de puissance (+12 et MASSE) et deux de signal (BUS_A et BUS_B).

Branchement Power Hub Terre - Appareils Terre

Les branchements, tous du type "point-point", du Power Hub Terre, modèle PH300S2-T avec les différents appareils du plancher est effectué au moyen d'un câble à quatre conducteurs dont deux de puissance (+12 et MASSE) et deux de signal (BUS_A et BUS_B).

En effectuant un câblage total avec des câbles à quatre connecteurs (Smart Ready), il est possible d'introduire, même par la suite, des *appareils intelligents* et utiliser toutes les capacités du système AS D2NA.

Branchement Noeud NSA10 Pompe et Capteurs de Niveau

Ce type de branchement est celui qui exploite les ressources du système AS D2NA. En effet, les charges ou les capteurs sont connectés directement au noeud NSA10 qui peut être situé à proximité de ceux-ci et utiliser les capacités du tableau de contrôle pour la visualisation des états des objets connectés et leurs applications.

Branchement Power Hub Terre - Power Hub Ciel

Le branchement du type "point-point", du Power Hub Terre modèle PH300S2-T avec le Power Hub Ciel modèle PH300S2-C doit être effectué avec un câble à quatre conducteurs de section appropriée dont deux de puissance (+12 et MASSE) et deux de signal (BUS_A et BUS_B); la connexion est réalisée avec les connecteurs spéciaux prévus à cet effet.

Branchement Power Hub Ciel - Appareils Ciel

Pour les branchements des appareils du plafond avec le Power Hub Ciel modèle PH300S2-C (tous les branchements sont du type "point-point") il faut tenir compte des mêmes indications que pour le branchement des appareils Power Hub Terre avec les appareils de terre. Au moment de l'installation sont prévues des connexions Power Hub Ciel avec les appareils du plafond à quatre fils (Smart Ready), il est donc possible, même par la suite, de connecter des *appareils intelligents* et par conséquent d'utiliser en plein les capacités du système AS D2NA ¹.

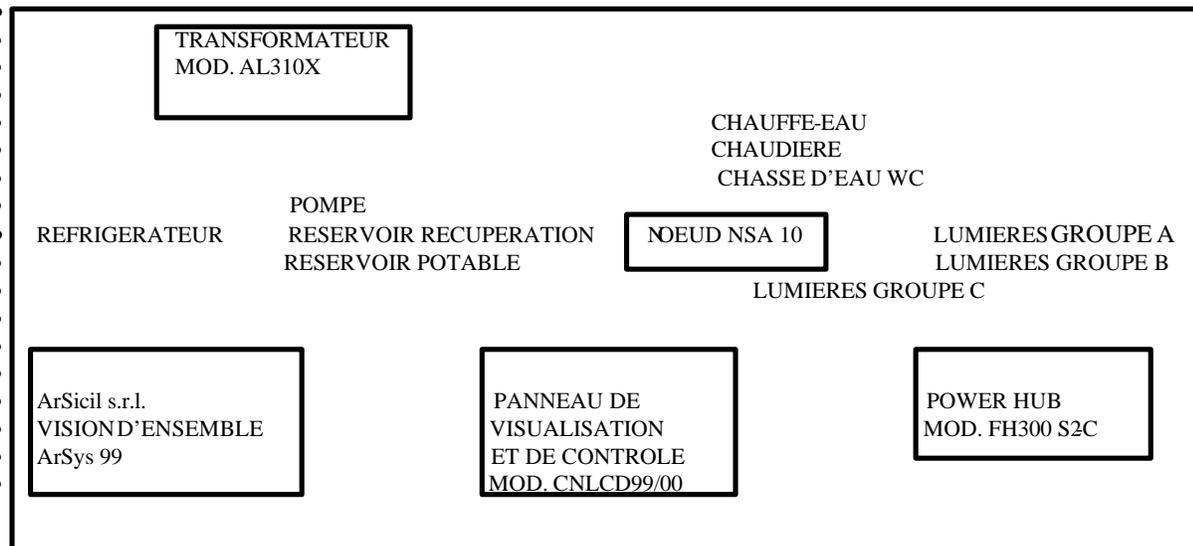
Branchement Power Hub Ciel – Panneau de visualisation et commande

Le branchement ("point-point") du Power Hub Ciel modèle PH300S2-C avec le panneau de visualisation et de contrôle modèle CNLCD-99/00 doit être réalisé lui-aussi avec un câble à quatre fils dont deux de puissance (+12 et MASSE) et deux de signal (BUS_A et BUS_B) avec les connecteurs spéciaux prévus à cet effet.

¹ Exemple: introduire un capteur de monoxyde qui fonctionne non seulement comme dispositif stand-alone mais aussi intégré directement avec le AS D2NA et par conséquent automatiquement avec les états qui peuvent être visualisés et établis même à partir du tableau de contrôle sans devoir passer aucun fil entre le capteur et la centrale.

Conseils d'entretien

- Ne pas intervenir sur l'installation sans l'avoir débranchée du réseau 220V, des panneaux solaires et des batteries.
- Contrôler de façon périodique le niveau de l'acide des batteries.
- Pendant les stationnements prolongés et des remisages du véhicule, en cas de manque d'énergies extérieures (réseau 220V ou panneaux solaires) nous conseillons de débrancher le pôle positif de la batterie du moteur ainsi que celui de la batterie des services.
- Les réparations du système électrique doivent être effectuées par un personnel qualifié.
- Traduzione figura 1



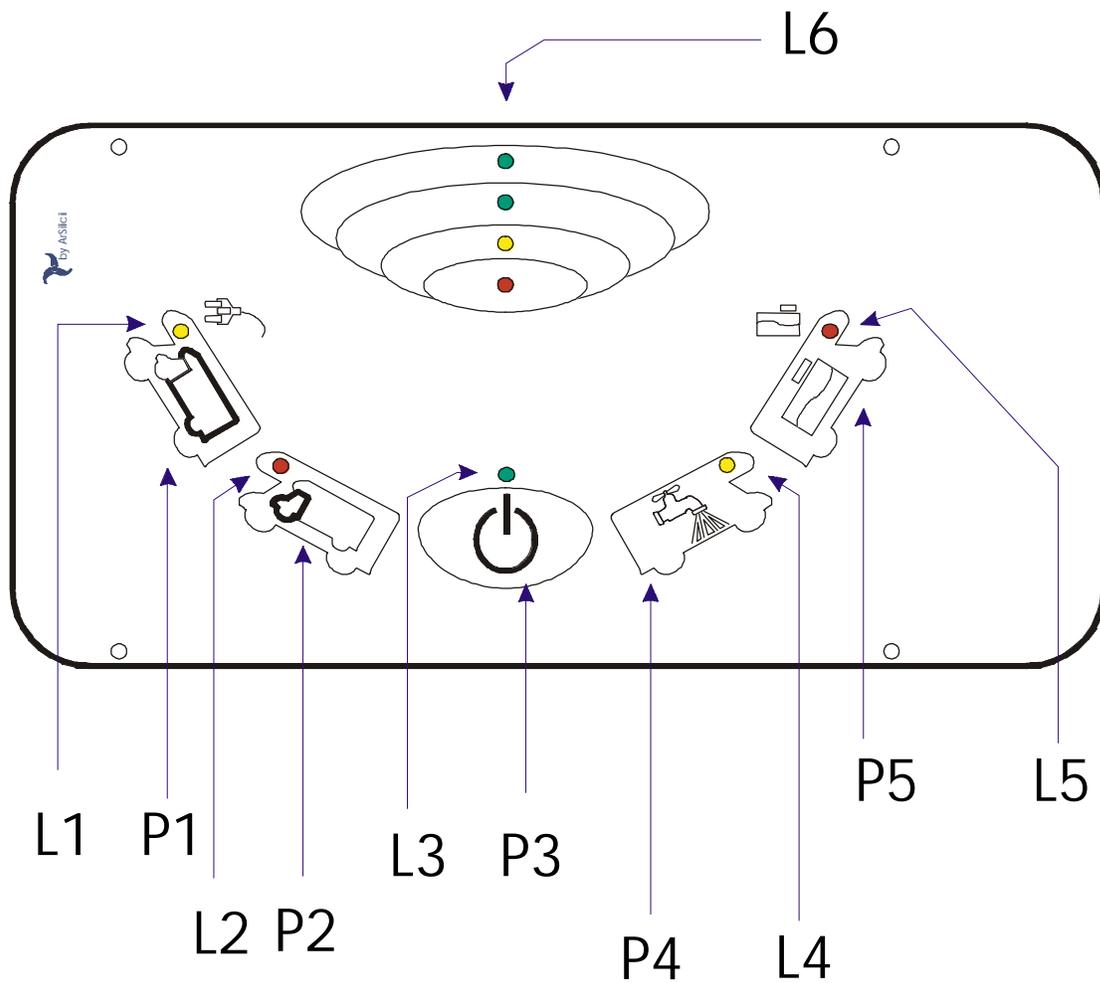


Figure 2 "Centrale 1999/2000"

L1	Led témoin réseau 220 V
P1	Touche test batterie moteur
L2	Led témoin batterie services évacuation
P2	Touche test batterie services
L3	Led témoin centrale activée
P3	Touche mise en marche/interruption centrale et installation électrique
L4	Led témoin pompe allumée et pompe en court-circuit
P4	Bouton mise en marche/arrêt pompe
L5	Led témoin réservoirs eaux de récupération pleins
P5	Bouton test niveaux eaux clairese
L6	Barre indicatrice à led Témoins

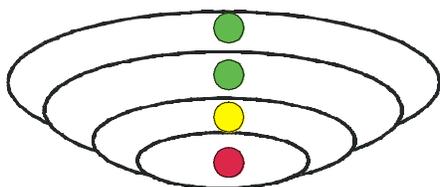
TOUCHE BATTERIE MOTEUR



En poussant cette touche, le niveau de la tension de la batterie du moteur est visualisé sur l'indicateur à LED. Si la tension mesurée est très basse, le LED témoin rouge clignotera en bas de l'indicateur. Dans la condition de surcharge au contraire, tout le panneau indicateur à LED clignotera. Dans les autres cas, le niveau de la tension visualisé sera environ:

- | | | | |
|--------------|--------------|------------|---|
| 1- LED VERT | de 13.5 Volt | à 15 Volts | → |
| 2- LED VERT | plus de | 11.5 Volts | → |
| 3- LED JAUNE | plus de | 10.5 Volts | → |
| 4- LED ROUGE | plus de | 8 Volts | → |

LED ROUGE clignotant	Tension inférieure à 8 Volts
Tous les LED clignotants	Tension supérieure à 15 Volts

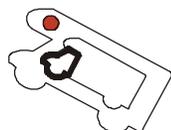


LED TEMOIN RESEAU 220V

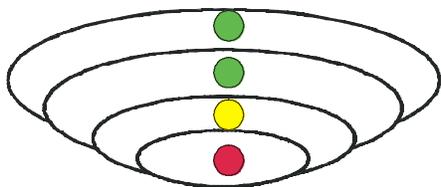


Le témoin lumineux est allumé quand le véhicule reçoit de l'énergie de la prise extérieure. C'est-à-dire quand le transformateur est branché au réseau électrique.

TOUCHE BATTERIE SERVICES



En poussant cette touche, le niveau de la tension de la batterie des services est visualisé sur l'indicateur à LED. Si la tension mesurée est très basse, le LED témoin rouge clignotera en bas de l'indicateur. Dans la condition de surcharge, au contraire, tout le panneau indicateur à LED clignotera. Dans les autres cas, le niveau de tension visualisé sera environ:



- | | | | |
|--------------------------|--------------|-------------------------------|---|
| 1- LED VERT | de 13.5 Volt | à 15 Volts | → |
| 2- LED VERT | plus de | 11.5 Volts | → |
| 3- LED JAUNE | plus de | 10.5 Volts | → |
| 4- LED ROUGE | plus de | 8 Volts | → |
| 4- LED ROUGE clignotant | | Tension inférieure à 8 Volts | |
| Tous les LED clignotants | | Tension supérieure à 15 Volts | |

LED TEMOIN TOUCHE BATTERIE SERVICES

Si le led témoin de la touche de la batterie des services, L2 dans la Figure 2, clignote, cela signifie que la BATTERIE DES SERVICES est DECHARGEE et qu'il faut donc la recharger afin d'éviter un endommagement possible.

TOUCHE POMPE



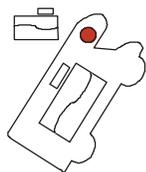
En appuyant sur cette touche, la pompe de l'eau peut être activée ou désactivée. Si le **témoin lumineux clignote**, cela signifie qu'un **court-circuit** s'est produit sur la **pompe**.

LED TEMOIN TOUCHE POMPE

Il indique l'état de la pompe:

- | | |
|-------------------|------------------------|
| Témoin allumé | Pompe activée |
| Témoin éteint | Pompe désactivée |
| Témoin clignotant | Pompe en court-circuit |

TOUCHE NIVEAU RESERVOIR



En appuyant sur cette touche, le niveau du réservoir de l'eau claire est visualisé sur l'indicateur à LED. Quand le réservoir est plein, tous les led sont allumés; arrivant en réserve, seul le LED (ROUGE) en bas est allumé.

- | | |
|--------------|-----------------------------------|
| 1- LED VERT | Réservoir plein |
| 2- LED VERT | Réservoir plus de la moitié |
| 3- LED JAUNE | Réservoir en-dessous de la moitié |

4- LED ROUGE Réservoir en réserve

Quand une condition anormale est remarquée sur la sonde de niveau, le LED (ROUGE) en bas clignote.

LED TEMOIN TOUCHE NIVEAU RESERVOIR



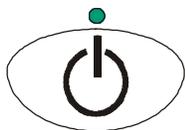
Ce Led clignote quand le réservoir des **eaux usées** est plein.

Remarque:

En cas de deux réservoirs de récupération, la différence entre la fréquence de clignotement du led indique les réservoirs pleins:

éteint	le premier et le deuxième réservoir de récupération ne sont pas pleins;
clignotement lent	le premier réservoir de récupération est plein;
clignotement rapide	le deuxième réservoir de récupération est plein;
lumière fixe	les deux réservoirs de récupération sont pleins.

TOUCHE MISE EN MARCHÉ/ARRET GENERAL



En appuyant sur cette touche, la centrale est allumée ou éteinte.

En allumant et uniquement au moment où la centrale est allumée, tous les éléments de distribution de l'énergie de la cellule d'habitation sont activés. De la même façon, en éteignant et seulement au moment où la centrale est éteinte, les éléments seront désactivés.

Important:

Une fois que la centrale est éteinte, elle ne peut pas être allumée à nouveau avant deux secondes.

Remarque:

En allumant la centrale, tous les LED seront allumés pendant environ une demi-seconde afin d'en contrôler le bon fonctionnement. Pour ne pas avoir de surprise, il faut exécuter cette opération avec attention pour voir l'état des LED.

Le témoin

Il indique l'état de la centrale.

Si le **témoin clignote**, cela signifie qu'un **court-circuit** s'est produit **en aval des distributeurs**.

Etat du témoin:

Témoin allumé	Centrale activée
Témoin éteint	Centrale désactivée
Témoin clignotant	Court-circuit en aval des distributeurs.

LA CENTRALE GANG-PSH-1.01 alfa AVEC L'INSTALLATION 98/99

La centrale est parfaitement interchangeable avec la centrale LCD; les fonctions décrites ci-dessus restent les mêmes avec l'installation électrique 98/99 sauf en ce qui concerne deux aspects:

- Au moment de l'allumage, les éléments de distribution ne sont pas activés, car ils sont toujours activés.
- Un court-circuit éventuel en aval des NOEUDS ne sera pas signalé.

QUE FAIRE SI....

En poussant la touche d'allumage, la centrale ne s'allume pas.

- Contrôler si le connecteur situé derrière la centrale est branché correctement; contrôler si, entre le fil ROUGE et le fil NOIR, il y a la présence de la tension de la batterie.
- Contacter le personnel compétent.

La centrale s'allume mais les éléments de distribution ne sont pas activés.

- Si la centrale s'allume et s'éteint correctement mais les éléments de distribution restent fixes dans un état, qu'il n'est possible de donner et d'enlever la tension aux lumières qu'avec l'interrupteur d'entrée, la pompe ne peut plus être contrôlée. Dans ce cas aussi contrôler que le connecteur situé derrière la centrale soit correctement branché en veillant surtout aux fils orange et gris.
- Contacter le personnel compétent.

Un LED ne s'allume pas même si la situation le demande.

- Contrôler en allumant et en éteignant la centrale si les LED fonctionnent correctement.
- Contacter le personnel compétent.

Le témoin du réseau 220V ne s'allume pas.

- Contrôler si la prise extérieure est branchée au réseau électrique 220V.
- Contrôler en éteignant et en allumant à nouveau la centrale si les LED fonctionnent correctement.
- Contrôler si l'interrupteur différentiel placé en face de la prise mais à l'intérieur de l'habitacle est activé.
- Contrôler si la fiche du transformateur est correctement branchée dans la prise.
- Contacter le personnel compétent.

En appuyant sur la touche du niveau du réservoir de l'eau, le LED rouge en bas clignote.

- Si la pompe s'allume et s'éteint régulièrement mais en poussant la touche du niveau de l'eau, le LED rouge en bas clignote, essayer de nettoyer les tiges de la sonde de niveau qui pourraient être encrassées.
- Contacter le personnel compétent.

En appuyant sur la touche de la batterie du moteur, le LED rouge en bas clignote.

- Batterie du moteur détériorée.
- Un fusible situé à côté du pôle positif de la batterie du moteur pourrait être détérioré.
- Contacter le personnel compétent.

Il est impossible d'allumer les lumières et la centrale est allumée et en parfait état de marche.

- Si à partir de la centrale, nous réussissons à visualiser toutes les grandeurs et à contrôler la pompe mais les lumières ne s'allument pas par les interrupteurs locaux, essayer d'allumer les lumières par l'intermédiaire de l'interrupteur d'entrée ⁽¹⁾ ou éteindre et allumer à nouveau la centrale.

- Contacter le personnel compétent.

Remarque 1:

L'interrupteur d'entrée fonctionne comme interrupteur général du plafond. Par conséquent, même quand la centrale est allumée, nous pouvons éteindre toutes les lumières. Cet état reste jusqu'à l'allumage successif de la centrale.

CARACTERISTIQUES DU TRANSFORMATEUR Mod. AL310X

Modèle AL310X

Le transformateur modèle AL310X est un dispositif conçu pour la gestion de l'énergie; il a la caractéristique de pouvoir commuter et régler les différentes sources d'énergie disponibles, fournissant aux sorties, des puissances stables et sûres.

Dans un camping-car, nous avons généralement les sources d'énergie suivantes:

1. Batterie/et moteur;
2. Batterie/et services;
3. Alternateur;
4. Réseau électrique Extérieur;
5. Panneaux solaires;
6. Groupe électrogène;
7. Sources alternatives (Eoliennes, etc..)

Et les sorties sont généralement considérées:

- Services (toute la cellule d'habitation à 12 V)
- Réfrigérateur

Caractéristiques

Electriques

Les caractéristiques électriques du dispositif sont:

- Tension d'alimentation: 110-220 V, 50-60 Hz. Conforme aux normes
- Puissance Nominale: 150 VA du charge-batterie @ 13.5 V.
- Sortie services : 13.5 Volt 30 Ampères.
- Sortie réfrigérateur: 13.5 Volt 20 Ampères.
- Protections actives du type SMART.
- Le transformateur, s'il est relié au réseau extérieur 110/220V, distribue une puissance même si les batteries ne sont pas connectées.

Encombres

Enveloppe: 220x195x82 Poids Kg. 1.5

Branchements

- Câble (L. 150 cm) pour le branchement au réseau extérieur 110/220 V, avec sélecteur, 50 – 60 Hz avec fiche Schuko
- **J1 molex caimano mlx 94213 - 2014** (connecteur "S" utilisé pour la connexion de la batterie des services, couleur: blanc).
 - contact N.4 → Négatif
 - contact N.3 → Non Utilisé
 - contact N.2 → Positif (+12)
 - contact N.1 → Non Utilisé
- **J2 molex caimano mlx 94213 - 2014** (connecteur "M" utilisé pour la connexion de la batterie du moteur et la signalisation de moteur allumé) couleur: rouge.
 - contact N.4 → Négatif
 - contact N.3 → Non Utilisé
 - contact N.2 → Positif (+12)
 - contact N.1 → D+ (Signal moteur allumé)

- J3 *molex caimano mlx 94213 - 2014* (connecteur "B" utilisé pour la distribution d'énergie vers la cellule d'habitation) couleur: noir.
 - contact N.4 → Négatif
 - contact N.3 → Bus_B
 - contact N.2 → Positif (+12)
 - contact N.1 → Bus_A

- J4 *molex caimano mlx 94213 - 2014* (connecteur "F" utilisé pour la connexion au réfrigérateur; **ne pas utiliser pour le montage du réfrigérateur AES**) couleur: vert.
 - contact N.4 → Négatif
 - contact N.3 → Positif +12 (Puissance)
 - contact N.2 → Positif (+12) (Basse Puissance)
 - contact N.1 → Aux.

- J5 *Amp Mate -N-Lock 2x1* (connecteur "P" utilisé pour la connexion du panneau solaire)
 - contact N.1 → Négatif
 - contact N.2 → Positif

Conformité

Le dispositif répond aux demandes des Directives de L'Union Européenne: 89/336 EMC Compatibilité Electromagnétique, 73/23 et 93/68 CEE Sécurité des produits électriques.

Conseils

Pour effectuer les entretiens, débrancher le réseau 110/220V et toutes les sources d'énergie.
 Monter l'appareil dans un endroit sec et suffisamment aéré.

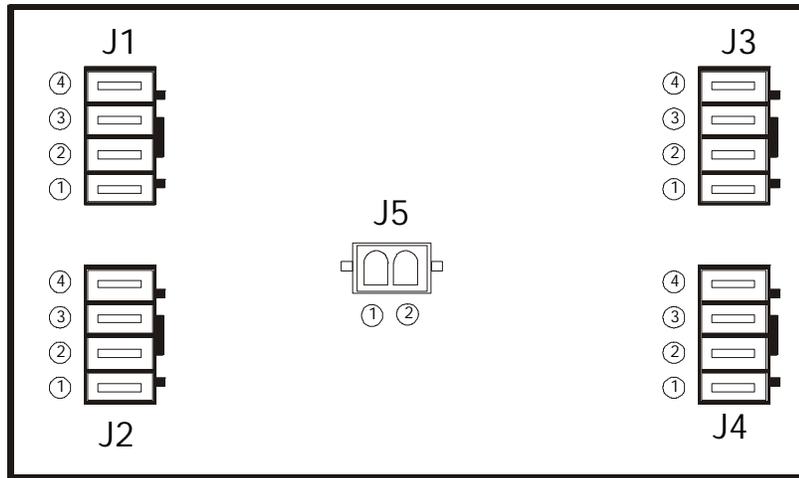


Figure 3 "Disposition Connecteurs Transformateur AL310X"

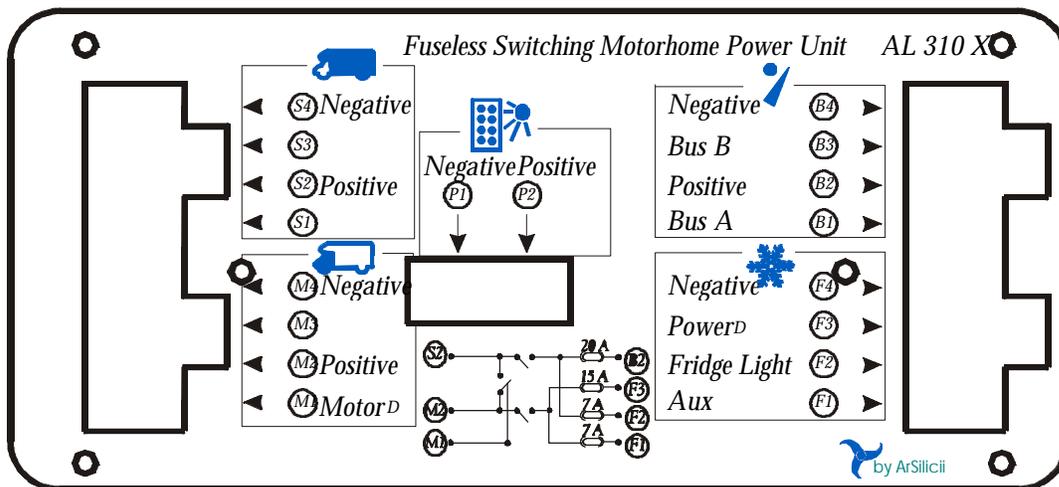


Figure 4 "Sérigraphie Transformateur AL310X"

CARACTERISTIQUES ET FONCTIONNEMENT DE POWER HUB PH300S2

Modèle PH300S2

Le power-hub, appelé aussi distributeur, permet non seulement de distribuer l'énergie et les informations aux différents dispositifs connectés sur ses sorties, mais aussi de les protéger des éventuels courts-circuits ou des surcharges anormales. Le distributeur peut être commandé pour faire passer ou interrompre le flux d'énergie vers les sorties de deux façons: localement, au moyen d'un bouton (on/off) connecté directement au distributeur, ou à distance, par la centrale, avec une commande particulière. Celle-ci visualise également l'état des protections électriques du distributeur.

Entrées

Le dispositif est constitué essentiellement de trois types de connecteurs. Le connecteur J1, à, considéré normalement l'entrée du dispositif, présente des extrémités homologues, c'est-à-dire, en commun, avec les connecteurs J2 et J3 qui ne sont donc que de simples passants.

Le connecteur J4 à deux pôles est généralement utilisé pour connecter le bouton de commande des sorties.

Sorties

Le dispositif dispose d'un groupe de connecteurs pour les sorties (de J5 à J12) constitué de façon logique de deux sous-groupes pouvant être commandés indépendamment², le premier de J5 à J8, le deuxième de J9 à J12.

Caractéristiques Electriques

Les caractéristiques électriques du dispositif en référence à la Figure 6 sont:

- Tension d'alimentation 12 V;
- J1, J2 connecteur à quatre pôles passant avec portée 30 A;
- J3 connecteur passant à quatre pôles avec portée 3 A protégée par un fusible de rétablissement de 5A;
- J5..J8 quatre sorties protégées à couples avec des fusibles de rétablissement de 7A (F4 e F5); le groupe des quatre connecteurs est alimenté par une ligne avec protection SMART de la valeur de 10 A (F2);
- J9..J12 quatre sorties protégées à couples avec fusibles de rétablissement de 7A (F6 et F7); le groupe des quatre connecteurs est alimenté par une ligne avec une protection SMART de la valeur de 10 A (F3).
- J4 connecteur de commande de sectionnement des interrupteurs I1 et I2.

Connecteurs

Les connecteurs utilisés sur le dispositif sont de trois types différents: (voir Figure 6);

- J1..J2 Molex "*caimano*" sigle **mlx94213-2014** avec les contacts disposés de la façon suivante (voir aussi Figure 5):
 - 1 - Bus A
 - 2 - Positif +12 V
 - 3 - Bus B
- J12 Molex "*mini-fit Jr*" sigle **MLX5569-04** avec les contacts disposés de la façon suivante (voir aussi Figure 5):
 - 1 - Bus B
 - 2 - Masse
 - 3 - Bus A
 - 4 - Positif +12 V
- J12 Molex "*mini-fit Jr*" sigle **MLX5569-02A2** avec les contacts disposés de la façon suivante (voir aussi Figure 5):
 - 1 - Pôle A-Interrupteur.
 - 2 - Pôle B-Interrupteur.

² Dans le modèle Power Hub 300 S2 les deux sorties sont activées / désactivées en parallèle.

Conformité

Le dispositif répond aux Directives de l'Union Européenne: 89/336 EMC Compatibilité Electromagnétique, 73/23 et 93/68 CEE Sécurité des produits électriques.

Conseils

Monter l'appareil dans un endroit sec et suffisamment aéré.

NB. Au cas où le connecteur J4 n'aurait pas, de série, le "bouton" de commande du dispositif, il est possible de l'ajouter à tout moment et, par conséquent, de pouvoir commander le dispositif localement ainsi qu'à distance.

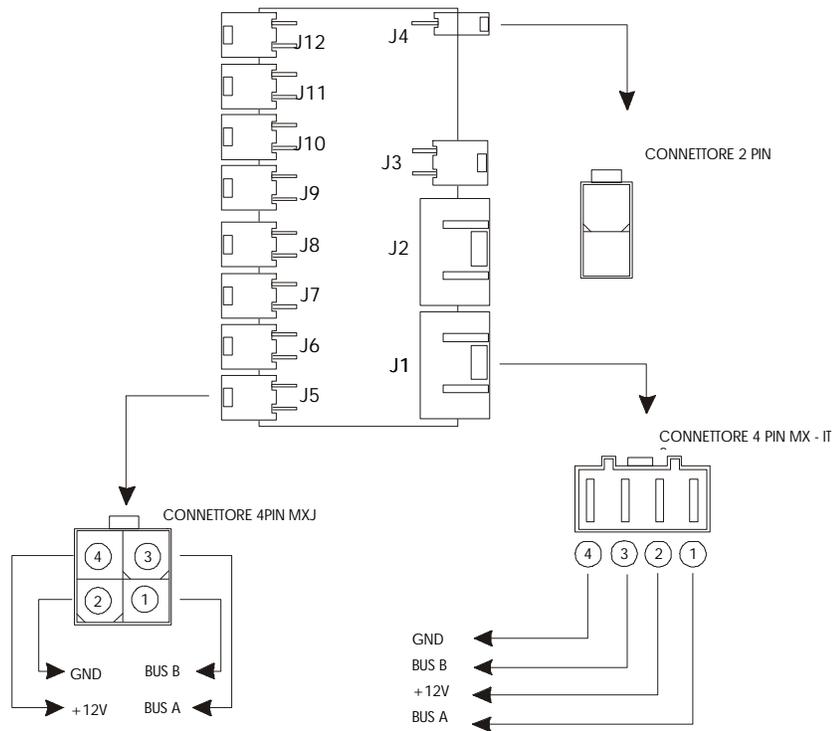


Figure 5 "Power Hub"

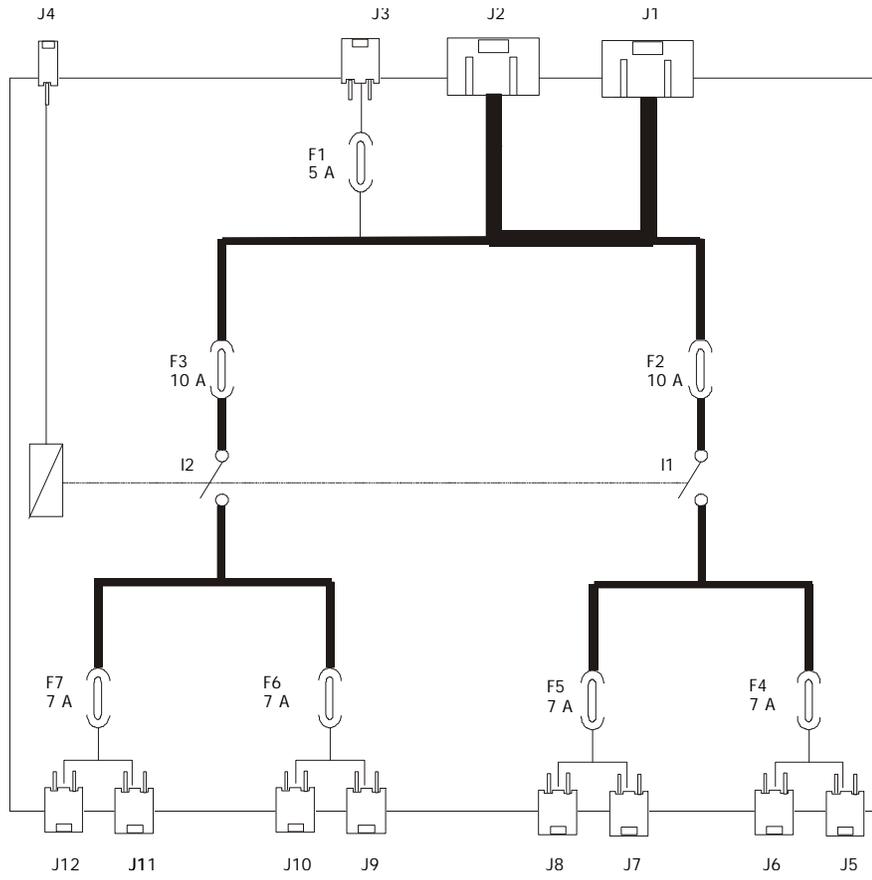


Figure 6 "Schéma logique Power Hub"

CARACTERISTIQUES DU NOEUD Mod. NSA10

Modèle NSA 10

Il s'agit d'un système qui permet de produire une puissance sur une charge, comme la pompe de l'eau qui lui est connectée sur la sortie mais aussi de le protéger des courts-circuits éventuels ou des surcharges anormales.

Ce noeud est prédisposé pour le relevé des niveaux avec des sondes discrètes (à valeurs discontinues - à 4 niveaux) et de deux sondes de trop-plein.

Le dispositif peut aussi être commandé pour activer/désactiver le flux d'énergie vers la pompe de deux façons: localement, au moyen d'un interrupteur (on/off), ou à distance par l'intermédiaire de la centrale. Celle-ci visualise l'état (on/off) du dispositif ainsi que l'état de ses protections et des sondes de niveau.

Entrées

Le dispositif, comme il est indiqué dans la æ est constitué essentiellement de trois types de connecteurs. Le connecteur J1, l'entrée du dispositif; le connecteur J4 à six pôles généralement utilisé pour relever les niveaux d'un réservoir avec un capteur discret à quatre niveaux et le connecteur J5 à quatre pôles utilisé au contraire pour relever le signal de trop-plein de deux réservoirs différents.

Sorties

La sortie est constituée par le connecteur J2, comme il est indiqué dans la æ (le connecteur J3 ne peut pas être monté sur certains modèles). Le connecteur J2 aura la sortie de puissance et les deux contacts (Fil A et Fil B) pour connecter l'interrupteur de commande.

Caractéristiques Electriques

Les caractéristiques électriques du dispositif sont:

- Tension d'alimentation 12 V;
- J1 entrée connecteur à six pôles, portée en xx A;
- J2, J3 les deux sorties possibles commandées par l'interrupteur correspondant connecté aux contacts CON_01 et CON_02 protégées respectivement par des fusibles du type SMART de la portée de 3 A.
- J4, J5 les deux connecteurs pour le captage des niveaux.

Connecteurs

Les connecteurs utilisés sur le dispositif sont de trois types:

- J1 Molex "*mini-fit Jr*" sigle **MLX5569-04** avec les contacts disposés de la façon suivante (voir aussi æ):
 - 1 - Bus B
 - 2 - Masse
 - 3 - Bus A
 - 4 - Positif +12 V
- J2, J3 Molex "*mini-fit Jr*" sigle **MLX5569-04** avec les contacts disposés de la façon suivante (voir aussi æ):
 - 1 - Fil_01
 - 2 - Masse
 - 3 - Fil_02
 - 4 - Positif +12 V

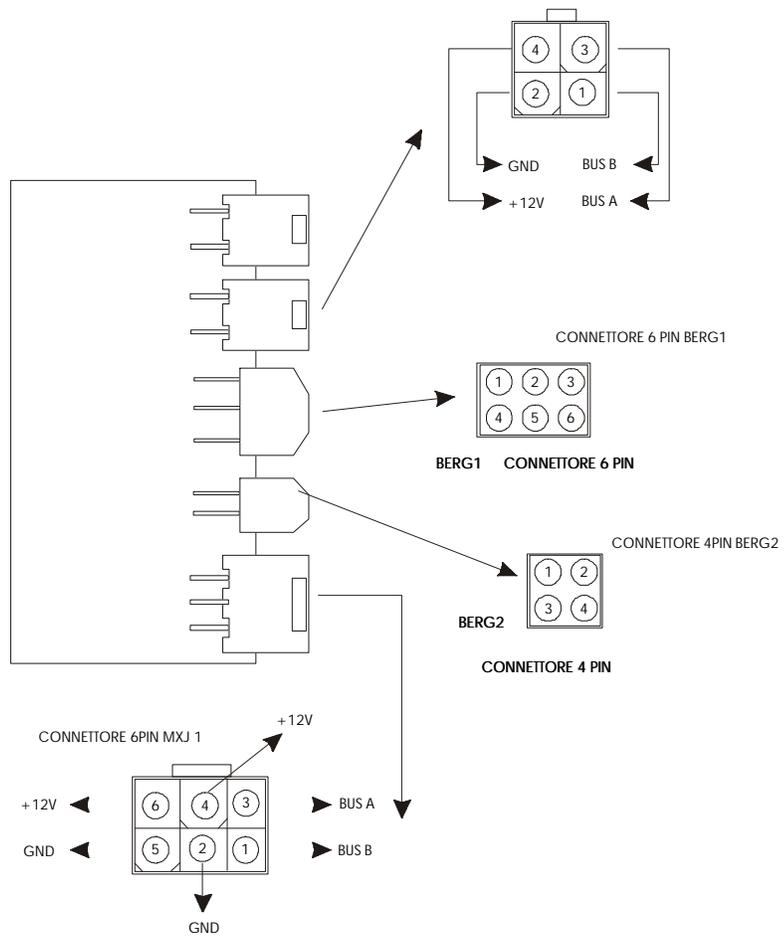


Figure 7 "Noeud et ses connecteurs" s

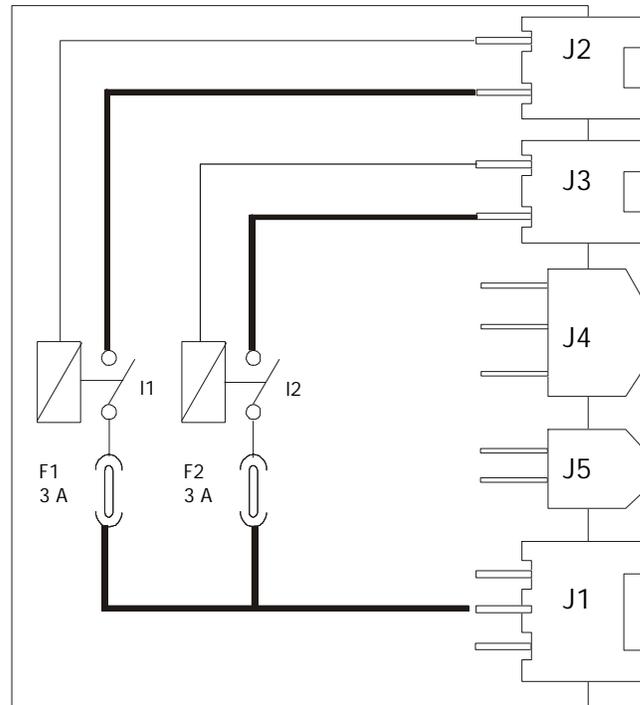


Figure 8 "Schéma logique du noeud"

SOLUTION DES PROBLEMES LES PLUS COMMUNS

S'IL ARRIVE QUE	VERIFIER QUE.....ET....FAIRE
La Batterie des Services ne recharge pas pendant la marche du véhicule.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le fusible batterie du moteur (50 A lamellaire dans la boîte noire sur le pôle positif de la batterie). • vérifier que les connecteurs du transformateur soient placés dans les positions exactes (couleurs des connecteurs mâles correspondant aux couleurs des connecteurs femelles). • vérifier que le fusible 3 A en sortie de l'alternateur ne soit pas brûlé. • vérifier que le signal "moteur en marche"³ (sortie de l'alternateur de la mécanique, appelé communément D+) soit prélevé correctement et qu'il arrive à l'entrée du transformateur. • vérifier qu'avec le moteur en marche, la tension des batteries du moteur et des services aient la même valeur; cette vérification peut être effectuée de deux façons: avec la lecture directe sur la centrale, sur laquelle nous pouvons lire les tensions des batteries du moteur et des services, ou en mesurant la tension directement sur leurs pôles. • s'adresser à un personnel qualifié.
Il n'y a aucune tension dans "toute" la cellule d'habitation (centrale comprise).	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler que l'interrupteur du transformateur soit sur la position <i>on</i>. • contrôler que la batterie des services soit chargée et que le fusible (50 A lamellaire) ne soit pas brûlé; • contrôler qu'il n'y ait pas de court-circuit à la sortie du transformateur⁴; • contrôler si, quand le moteur en marche ou avec le réseau 220 V branché, il arrive la tension dans la cellule d'habitation. La batterie des services pourrait être déchargée ou endommagée. • s'adresser à un personnel qualifié.
La lampe d'entrée s'éteint toute seule quand d'autres lumières sont allumées.	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le circuit "cherry".
Le réfrigérateur ne fonctionne pas si le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none"> • contrôler le fusible (3A compartiment moteur) du signal de moteur en marche (D+) voir remarque n.5; • contrôler qu'il n'y ait pas de court-circuit à la sortie réfrigérateur du transformateur ou que le positif d'alimentation ne soit pas interrompu; • vérifier que le signal "moteur en marche (alternateur moteur)" soit prélevé correctement et arrive à l'entrée du transformateur. • contrôler les connexions au réfrigérateur et au transformateur en suivant les instructions ainsi que dans le livret du Réfrigérateur. • s'adresser à un personnel qualifié.
Le réfrigérateur fonctionne à 12 V avec le moteur éteint.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler que les connexions au réfrigérateur et au transformateur soient correctes (Attention à ne pas inverser le fil de +12 avec celui de D+ surtout sur les modèles AES); • contrôler que le signal "moteur en marche" soit prélevé correctement et qu'il arrive à l'entrée du transformateur en suivant les instructions et dans le livret du Réfrigérateur;

³ Le signal de "moteur en marche" qui arrive au transformateur est pris généralement à la sortie de l'alternateur de la mécanique du véhicule comme il est démontré dans ; sur certaines mécaniques, à la sortie de l'alternateur, il peut y avoir la présence de plusieurs fils: nous conseillons donc de faire attention à ce que le signal provienne du fil exact. Sur d'autres mécaniques, au contraire, le même signal provient de la clé de contact.

⁴ Sur le transformateur ou autres, avec l'interrupteur général sur la position *on*, si le voyant lumineux reste allumé constamment, il y a deux possibilités: la première, celle de la présence d'un court-circuit à la sortie du transformateur, la seconde, celui-ci est endommagé à l'intérieur.

S'IL ARRIVE QUE	VERIFIER QUE.....ET...FAIRE
	<ul style="list-style-type: none"> • remplacer le transformateur et vérifier si le problème continue. • s'adresser à un personnel qualifié.
La pompe de l'eau n'est pas commandée par la centrale.	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que l'interrupteur sur le transformateur (général) soit activé et que le voyant lumineux de signalisation soit éteint. • Contrôler que, dans le menu de la pompe, la protection n'ait pas été activée qui, en cas de manque d'eau dans le réservoir, empêche sa mise en marche; • Contrôler si, à cause d'une perte d'eau, le noeud de commande n'est pas humide; essayer de le sécher; • Contrôler la position exacte des câbles au noeud des eaux usées (comme sur le livret); • Vérifier si les autres appareils du plancher (chauffe-eau, chasses d'eau, chaudière) fonctionnent correctement ou si le distributeur du plancher, généralement situé à proximité du transformateur, fonctionne correctement. Si les appareils du plancher ne sont pas alimentés, essayer de commander le distributeur du plancher par l'intermédiaire du bouton livré avec le véhicule. • Vérifier que l'entrée de la pompe ne soit pas en court-circuit (de la centrale). • Vérifier que la pompe soit commandée par l'interrupteur local (il n'est pas monté sur tous les modèles); • Vérifier si l'anomalie persiste même après le "reset" du système; • Vérifier, à partir du menu avancé, la présence du noeud des eaux usées voir 1.10; • Utiliser éventuellement le connecteur d'alimentation directe "bypass" de la pompe livrée avec le véhicule; • s'adresser à un personnel qualifié.
Le niveau des eaux n'est pas signalé correctement.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la sonde ait été reliée au noeud NSAv.1.0 selon les spécifications; • Contrôler que les électrodes de la sonde de niveau ne soient pas sales⁵ • Vérifier, à partir du menu avancé, la présence du noeud eaux usées voir 1.10; • s'adresser à un personnel qualifié.
L'aiguille n'est pas visualisée quand le réseau externe 220 V est branché.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la fiche du transformateur soit bien branchée dans la prise; • Contrôler que l'interrupteur différentiel soit "armé"; • s'adresser à un personnel qualifié.
Les lumières du plafond ne s'allument pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la ligne montante ne soit pas en court-circuit et que le transformateur fournisse la puissance en sortie; • Vérifier que le distributeur du plafond soit allumé au moyen du bouton d'entrée; • Vérifier, à partir du menu avancé, la présence du distributeur du plafond; • s'adresser à un personnel qualifié.
Les appareils du plancher ne sont pas alimentés.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la ligne montante ne soit pas en court-circuit et que le transformateur fournisse la puissance en sortie; dans ce but, il faut contrôler le voyant lumineux de signalisation sur le transformateur qui ne doit pas être allumé constamment; • Vérifier si le distributeur du plancher, placé généralement à proximité du transformateur peut être commandé au moyen du bouton livré avec le véhicule. Pour sa mise en place • s'adresser à un personnel qualifié.
La signalisation du courant sur la centrale indique une grandeur différente de zéro	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer d'avoir débranché les panneaux solaires s'ils ont été montés;

⁵ Dans ce but, nous conseillons de maintenir propres les électrodes de la sonde à quatre niveaux.

S'IL ARRIVE QUE	VERIFIER QUE.....ET....FAIRE
Ampère malgré que toutes les charges de la cellule soient désactivées.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler directement sur la batterie des services si il y a une production de courant (pour cela il faut éventuellement brancher un ampèremètre en série au fil connecté au pôle positif de la batterie des services.) • Effectuer la mise à zéro du courant à partir du menu avancé. • s'adresser à un personnel qualifié.

Procédure de *reset* ou de *remise en marche* du système:

- positionner l'interrupteur du transformateur sur la position *off*;
- s'assurer que le connecteur de sortie des services (noir) soit branché;
- attendre quelques secondes;
- positionner de nouveau l'interrupteur sur la position *on*;
- le voyant lumineux de signalisation doit rester allumé pendant environ 16 sec avant de s'éteindre. Pendant la phase qui dure 16 sec. il n'y a pas d'alimentation en sortie et le transformateur effectue les phases de calibrage;
- si après 16 sec le voyant lumineux reste allumé, cela signifie qu'il y a un court-circuit à la sortie du transformateur, et précisément sur la ligne portante (par conséquent, toute la cellule d'habitation doit être sans alimentation).