



La photographie ci-dessus illustre une version à une seule cassette (NCC11Pro-1) avec un afficheur LCD local. Les dimensions de cette unité sont 400 x 300 x 210 mm et son poids est d'approximativement 11 kg.

NCC11Pro Contrôleur de Charge Modulaire pour Grands Systèmes Solaires Industriels

Le NCC11Pro est un régulateur modulaire de type série pour le contrôle de la charge de systèmes solaires industriels fonctionnant sous une tension de 24 ou 48 Volts. Une ou plusieurs cassettes de contrôle de charge (30 A unitaire en entrée solaire) peuvent être montées dans un seul coffret, avec disjoncteurs et borniers robustes ainsi qu'avec une unité d'affichage optionnelle. Dans les très grands systèmes, plusieurs coffrets peuvent être utilisés, chacun pouvant contenir plusieurs cassettes de contrôle de charge, et connectées ensembles en utilisant un seul boîtier de télécontrôle du NCC11Pro.

Le NCC11Pro permet une grande variété de configurations. Par exemple, le coffret peut être dimensionné pour abriter 1, 2, 4 (ou plus), cassettes de contrôle et en option, différents types d'unités d'affichage. En standard, le coffret étanche a un indice de protection IP55, mais d'autres classes de protection peuvent être demandées sur commande spéciale.

Principales caractéristiques du NCC11Pro

- Régulateur de charge robuste de type série
- Sélection automatique de la tension 24V ou 48V
- Construction modulaire autorisant l'utilisation d'une ou plusieurs cassettes de contrôle. Chaque cassette pouvant contrôler un champ photovoltaïque allant jusqu'à 800 Wc sous 24V, et 1600Wc sous 48V
- Pôle positif à la terre pour compatibilité avec des équipements de télécommunication
- Dispositif d'affichage local et déporté en option.
- Affichage et enregistrement des performances du générateur
- Protection étendue intelligente
- Seuils ajustables pour des batteries ouvertes ou étanches au plomb, ainsi que pour des batteries Ni-Cd
- Fonction de charge forcée / égalisation automatique. Avec l'afficheur LCD local optionnel, celles-ci peuvent aussi être activées manuellement
- Compensation intelligente de la température
- La cassette de contrôle indique l'état de charge des batteries et l'état du seuil de tension bas
- Dans le cas des grands générateurs, les circuits « utilisation » des cassettes de contrôle peuvent être reliés en mode parallèle redondant afin d'augmenter la fiabilité du système
- Connecteur RS485 avec logiciel de réseau pour des systèmes à régulateurs multiples, affichage déporté ou télégestion
- Nouveau type de construction mécanique de la cassette de régulation, possédant des connecteurs rapides lui conférant une installation et un entretien faciles

Cassette de contrôle

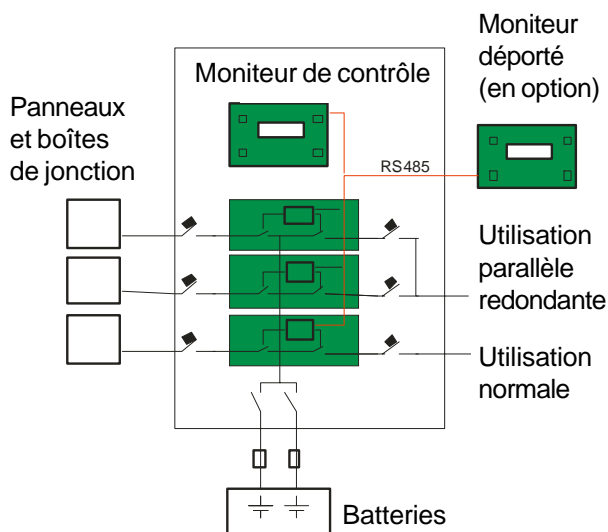
- Entièrement compacte pour une haute fiabilité, basse consommation interne et caractéristiques de charge lissées
- Contrôle par microprocesseur
- Sélection automatique de la tension 24V ou 48V (sans besoin d'ajustage)
- Seuils ajustables par l'utilisateur en fonction du type de batterie (ouvertes ou étanches au plomb, Ni-Cd)
- Compensation intelligente de la température
- Protection contre la foudre
- Seuil de tension bas

| | |
|--------------------------------------------|------------------|
| Température de fonctionnement | de -20° à + 55°C |
| Tension minimum de fonctionnement | < 15V |
| Tension maximale du champ solaire | 100V |
| Consommation (typique) | < 15mA |
| Circuit de régulation | |
| Courant maximal permanent | 30A |
| Fin de charge solaire (batteries ouvertes) | 2.45 V/ élt * |
| Fin de charge solaire (batteries étanches) | 2.35 V/ élt * |
| Reconnection solaire | 2.30 V/ élt * |

* toutes les données de V/Cell considèrent des batteries plomb-acide, à 25°C.

Circuit utilisation

| | |
|--------------------------------------------|-------------|
| Courant permanent | 30A |
| Seuil bas de déconnection | 1.9 V/élt |
| La charge rebranche (batterie plomb-acide) | 2.13 V/ élt |



Exemple d'unité avec 3 circuits de contrôle, 2 batteries, 2 circuits-utilisation et un moniteur déporté.

Fiabilité

- Son design robuste et l'utilisation de composants industriels sélectionnés lui assure un MTBF supérieur à 500 000 heures (Telcordia/Bellcore Issue 4).
- Afin d'accroître la fiabilité du système dans les grands générateurs, les circuits « utilisation » des cassettes de contrôle peuvent être connectés en mode parallèle redondant pour atteindre des hautes valeurs d'MTBCF.
- Les connecteurs rapides sans entretien aident à atteindre un MTTR très bas et une grande disponibilité du système.

Compatibilité Electro-Magnétique

La cassette de contrôle du NCC11Pro est en conformité avec les exigences des Directives de Compatibilité Electro-Magnétique 89/336/EEC, amendées par les directives 93/95/EEC, 96/58/EC, en satisfaisant aux niveaux suivants:

| | |
|-----------------------------------------|--------------------------|
| Niveau générique | EN 50082-1 |
| Emission par conduction | EN 560081-1 Classe - B |
| Émission rayonnée | EN 55022 |
| Protection contre le rayonnement des RF | IEC 1000-4-3 3V/M |
| Phénomènes transitoires | IEC 1000-4-4 0.5kV + / - |
| Surtention | IEC 1000-4-5 1.0 kV |

Affichages optionnels

Ecran local LCD

Pour une seule cassette de contrôle de charge. L'écran LCD affiche les courants et la tension batterie instantanés ainsi que différents états du système. Consommation typique inférieure à 2 mA.

Afficheur local avec écran LED

Pour quatre cassettes de contrôle de charge. L'afficheur à LED permet une lecture facilement lisible. Un bouton poussoir permet de sélectionner le paramètre affiché: tension batterie, courant batterie, courant solaire et d'utilisation.

Seuils de tension haut et bas totalement ajustables avec option délai.

Consommation typique inférieure à 15 mA (afficheur éteint).

Afficheur déporté avec écran LCD

Connexion RS485 avec le régulateur permettant une communication de longue distance. Afficheur LCD à deux lignes alphanumériques. Il peut être utilisé pour visualiser l'état de plusieurs régulateurs NCC11Pro interconnectés comme un seul système. Seuils de tension haut et bas totalement ajustables. Contrôle d'un groupe électrogène de secours ou alarme de température batterie totalement ajustable. Sortie alarme générale. Consommation typique inférieure à 20 mA.