GUIDE DE PRODUITS









Le simulateur interactif donne un avant-goût du nouveau InteliVision 8, grâce à une démo et des options de prévisualisation affichant l'information et les fonctions à l'écran.





BRANCHÉ SUR L'INNOVA

InteliDrive® Mobile

Le module InteliDrive Mobile est un contrôleur électronique mobile très sophistiqué et flexible qui offre un contrôle, une surveillance et une protection remarquables des moteurs diesel et gaz, ainsi que de la technologie d'entraînement.

Le nouveau contrôleur propose une large plage de fonctions spécifiques appropriées aux applications mobiles comme le système de contrôle hydraulique, la communication avec des capteurs et les dispositifs de contrôle opérationnel.

Le plus souvent, ces applications sur mesure répondent aux exigences des demandes spécifiques de contrôle de l'hydraulique mobile, des compresseurs et des pompes entraînés par un moteur.



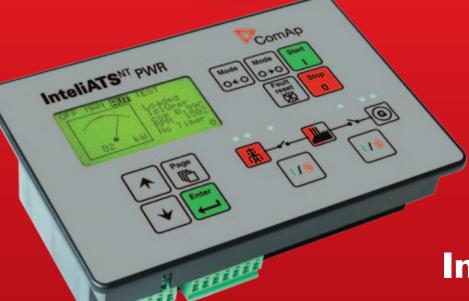
Les modèles InteliCompact^{NT} sont de nouveaux contrôleurs intégrés pour les groupes électrogènes qui opèrent en mode attente et parallèle. Ils sont parfaitement optimisés pour une facilité d'utilisation, d'installation et de configuration, et ils intègrent aussi un synchroniseur intégré et un répartiteur de charge numérique isochrone.

... plus d'infos à la page 14

MOITA







InteliATS NT

Les nouveaux contrôleurs InteliATS^{NT} sont conçus pour surveiller l'alimentation CA d'entrée (1 à 3 phases) pour la soustension, la surtension, la sous-fréquence, la surfréquence et le déséquilibre de tension.

... plus d'infos à la page 8





BIENVENUE À NOTRE GUIDE DE PRODUITS

Après avoir reçu autant de commentaires positifs sur notre premier guide de produits, nous avons mis à jour cette deuxième édition avec davantage de renseignements au sujet de notre gamme de produits de contrôle en pleine expansion. Nos équipes de conception et de développement ont travaillé très fort afin de créer de nouvelles solutions de contrôle sensationnelles permettant de répondre aux besoins des clients lesquelles sont décrites en détail dans ce nouveau guide. Nous espérons que ce nouveau guide vous sera aussi pratique que le précédent. Vous y trouverez de l'information technique, les caractéristiques et les fonctions des produits, ainsi que sur la performance sur le terrain. Puisque vos commentaires sont très importants pour nous, n'hésitez pas à partager votre expérience avec nos produits en nous écrivant à l'adresse info@comap.cz Vous trouverez dans produits et d'accessoires. J'espère que vous le trouverez à la fois pratique et inestimable.

> Salutations distinguées, Libor Mertl – Directeur général



TABLE DES MATIÈRES

Contrôleurs de générateurs d'électricité

Contrôleurs ATS	8
Contrôleurs de groupes électrogènes	10
Contrôleurs de générateurs	28
Contrôleurs de puissance d'entraînement	33
Contrôleurs de moteurs	34
Contrôleurs pour machinerie hors route	40
Produits de contrôle connexes	43
Accessoires	44
Outils pour ordinateurs personnels	58
Protections pour réseau électrique	62
Potentiomètres électroniques	64
Applications	65
Applications pour générateurs d'électricité	66
Applications pour puissance d'entraînement	80
À propos de ComAp	91

7

Contrôleurs de générateurs d'électricité

Contrôleurs ATS

8

Les produits de contrôle ComAp ATS sont conçus pour surveiller l'alimentation CA du réseau électrique pour la sous-tension, la surtension, la sous-fréquence, la surfréquence et le déséquilibre de tension et transmettre une commande de démarrage lorsqu'une disproportion est détectée dans le réseau électrique. Cette famille de modèles offre un vaste choix de fonctions de contrôle et d'options de configurabilité par l'utilisateur.

Contrôleurs de groupes électrogènes

10

La famille nouvelle technologie de ComAp est un groupe complet de contrôleurs de groupes électrogènes configurables qui convient aussi bien pour la gestion d'applications simples et courantes que d'applications de cogénération les plus complexes. De plus, tous les contrôleurs de groupes électriques ComAp comportent maintenant un logiciel unique, ce qui les rend compatibles avec la plupart des moteurs électroniques des plus importants fabricants.

Grâce à leur plus grande mémoire, aux nouvelles caractéristiques et à la plus grande vitesse de traitement, les nouveaux produits de contrôle ComAp se sont bâti une réputation enviable pour l'intégration des systèmes efficace, une surveillance plus simple et une supervision à distance et un entretien plus simple.

Contrôleurs de générateurs

28

Notre InteliGen^{NT} GeCon est un contrôleur de générateur complet pour les groupes électrogènes uniques ou multiples fonctionnant en mode attente ou en mode parallèle. Un synchroniseur intégré et un répartiteur de charge numérique isochrone permettent une solution totalement intégrée pour les générateurs en mode attente, parallèle îlot ou parallèle réseau électrique.



du générateur et du réseau électrique. Le groupe électrogène à distance (p. ex., le contrôleur ComAp InteliLite^{NT} MRS 10). Ces produits appartiennent à la nouvelle famille de contrôleurs qui remplit toutes les exigences des plus simples aux applications aux plus complexes avec des modèles permettant un contrôle par modem et Internet, la configuration par l'utilisateur et la protection comme la surveillance complète des groupes électrogènes. Les deux types de contrôleurs InteliATSNT sont simples d'utilisation avec une interface intuitive et un afficheur graphique. Le modèle PWR intègre de par sa conception les performances d'enregistrement avec la sauvegarde en temps réel qui rendent encore plus simple le dépannage.

APPLICATION TYPIQUE:

Transition ouverte / retardée – demande de transfert manuelle

voir page 66

InteliATS^{NT}

CONTRÔLEUR D'INTERRUPTEUR À TRANSFERT AUTOMATIQUE



Avantages

- Transfert de charge entre réseau et groupe
- Configuration du contrôleur ATS sur site
- Diminution du câblage et des composants
- Diminution des études et de la programmation
- Surveillance à distance réduisant les coûts d'ingénieurs services
- Appels actifs SMS et courrier électronique
- Excellent rapport de prix/performances
- Historique facilitant le dépannage et le traitement des réclamations de garantie

Caractéristiques

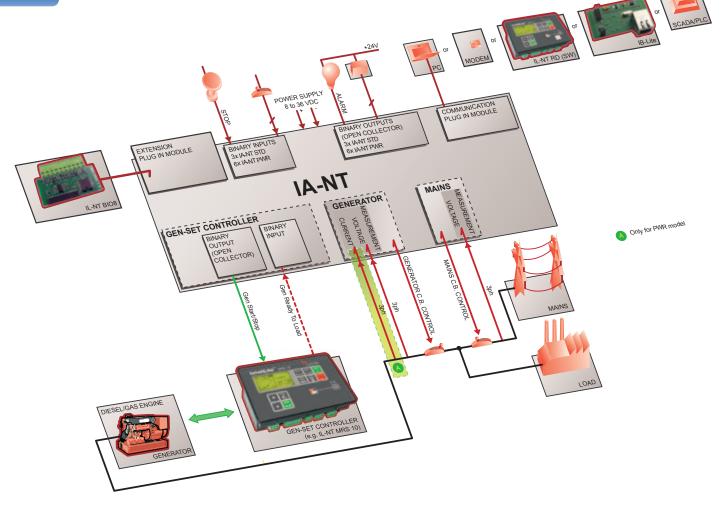
▶ InteliATS^{NT} STD

- Mesure de tension RMS réelle 3 phases : générateur et réseau de tension nominale allant jusqu'à 277 V P/N et 480 V P/P, tension mesurée max de 300 V P/N, plage des T.P de 0,1 à 500
- Fonction ATS 3 phases : <V, >V, <f, >f, asymétrie V
- Protections de générateur 3 phases : <V, >V, <f, >f, asymétrie V
- Planificateur d'essais
- Interface utilisateur : afficheur 128 x 64 pixels, 2 langues, réglable par l'utilisateur depuis un PC, points de consigne réglables par PC ou clavier, touches avec rétroposition
- Entrées et sorties: 3 entrées binaires, 4 sorties binaires, 8 sorties de calibrage analogique en option, compatibles avec calibres VDO, Datcom
- Batterie de secours : La fonction ATS fonctionne avec une batterie de secours ou en mode réduit sans batterie de secours

▶ InteliATS^{NT} PWR

- Toutes les caractéristiques du InteliATS^{NT} STD plus:
- Mesure de courant RMS réelle 3 phases : courant de générateur jusqu'à 5 A, mesurede courant max de 10 A, plage des T.I. de 1 à 5000
- 3 >c, asymétrie c
- Mesure de puissance : puissance active et réactive et facteur de puissance par phase. Compteur d'énergie active et réactive. Puissance apparente
- Journal des événements et de la performance + RTC : historique basé sur les événements avec 119 événements, cause, date et heure + toutes les valeurs importantes stockées, RTC avec batterie de secours
- Entrées et sorties : 7 entrées binaires, 7 sorties binaires
- Appels actifs : 2 canaux SMS ou courrier électronique





Paramètres mécaniques et de fonctionnement

- Dimensions de 120 x 180 mm
- Étanchéité face avant IP65
- Protection ACL de plexiglas dur Température de fonctionnement:
- -20 °C à + 70 °C version standard
 - -40 °C à + 70 °C version basse température
- Alimentation de 8 à 36 volts
- Chute d'alimentation < à 50 ms n'affecte pas le fonctionnement

Interfaces de communication

- Interface enfichable RS232 et RS485 en option (incluant support modem)
- Interface enfichable USB et ETH (Internet)
- Modbus RTU (requiert interface RS485)
- Internet

Accessoires et outils PC

- IB-Lite
- IL-NT RS232
- IL-NT RS232-485
- IL-NT S-USB
- IL-NT RD (SW)
- InteliMonitor WinScope
- LiteEdit
- IL-NT BIO8 voir page 48
 - voir page 50 voir page 52

 - voir page 52
 - voir page 52 voir pages Web
 - voir page 58
 - voir page 59
 - voir page 61



Mexique

L'ATS offre un potentiel énorme...

« Nous utilisons les contrôleurs ComAp depuis plus de 7 ans et sommes d'avis qu'ils sont intuitifs et simples à utiliser pour nos ingénieurs et nos clients. Ce qui est le plus remarquable avec les produits ComAp c'est leur programmation simple d'utilisation, leurs manuels d'information clairs, le logiciel et le micrologiciel de mise à niveau faciles à télécharger et la garantie qui accompagne ces produits de qualité. En particulier, nous avons découvert un potentiel énorme avec les contrôleurs ATS pour les applications d'alimentation d'urgence aux boutiques de centre commerciaux, où les boutiques paient au propriétaire des frais additionnels pour un service d'alimentation d'urgence. Le même scénario est vrai pour les immeubles de bureaux qui peuvent avoir les mêmes besoins. »

Mauricio Sierra Directeur général www.dwppon.com

Intelilite^{NT} MRS

pour les applications de générateur de force motrice. Le contrôleur est intuitif à utiliser, facile à configurer Comme tous les produits ComAp, les modèles InteliLite^{NT} MRS offrent un afficheur graphique puissant qui donne une information claire dans un format facile à comprendre. Les quatre modèles MRS standards sont identifiés par numéro, lequel indique la capacité du modèle (10, 11, 15, 16). Aperçu des caractéristiques des modèles InteliLite^{NT} MRS à la page 30. InteliLite^{NT} peut communiquer par protocoles de communication CAN J1939 ou Modbus avec une vaste gamme de moteurs à injection électronique, incluant entre autres Caterpillar, Cummins, Deutz, Detroit Diesel, GM, Iveco, John Deere, Perkins, Scania, Sisu et Volvo Penta. Une version spéciale pour basse température (IL-NT MRS 16 LT) est aussi disponible, ce qui permet à l'afficheur de fonctionner jusqu'à -40 °C.

APPLICATION TYPIQUE:

Système de générateur de force motrice – surveillance à distance par GSM

voir page 67

InteliLite^{NT} MRS

CONTRÔLEUR POUR GROUPE ÉLECTROGÈNE UNIQUE

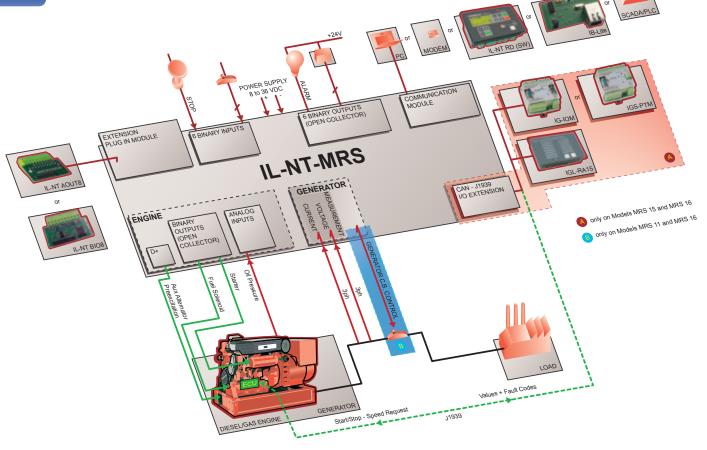


Avantages

- Diminution du câblage et des composants
- Diminution des études et de la programmation
- Surveillance à distance réduisant les coûts d'ingénieurs services
- Sorties pour calibres analogiques CC connexion simple aux appareils de mesure standard
- Appels actifs SMS et courrier électronique
- Communication directe avec les moteurs à injection électronique
- Excellent rapport de prix/performances
- Historique facilitant le dépannage et le traitement des réclamations de garantie (15, 16)*

- Compatible avec les moteurs munis de dispositifs de contrôle électroniques Interface J1939 (15, 16)*
- Messages diagnostics complets; codes SPN / FMI; compatible KWP2000
- Démarrage et arrêt automatique ou manuel du groupe électrogène
- Boutons-poussoirs et voyants DEL pour un contrôle simple
- Afficheur ACL rétroéclairé de 128 × 64 pixels
- Paramètres réglables par clavier ou PC
 Protections de générateur 3 phases
- Mesures du générateur (50 / 60 Hz): U1-U3, I1-I3, Hz, kW, kVAr, kVArh, kWh
- Protections d'alarme et d'arrêt sélectionnables
- Entrées et sorties analogiques configurables
- Mesure de tension de batterie, de vitesse de moteur (capteur)
- Entrées et sorties binaires programmables configurables
- Fichier d'historique basé sur les événements (15, 16)*
- Fonctions de réchauffement et de refroidissement
- Contrôle du disjoncteur du générateur (11, 16)*
- Vaste gamme d'interfaces de communication RS232, RS485, USB, modem GSM/analogique, Ethernet
- Modbus
- Dimensions 180 x 120 mm (panneau avant)
- Scellé au IP65
 - * Caractéristiques disponibles sur ce modèle





Protections intégrées fixes et configurables

Fonctionnalités d'extension des communications

Modules de communication et outils PC

- Protections configurables d'entrée binaire et analogique
- Protection contre la sous-vitesse et la survitesse
- Protections de générateur 3 phases
 - Surtension et sous-tension
 - Surfréquence et sous-fréquence
 - Asymétrie de courant et de tension
 - Surintensité et surcharge
- Protection des surtensions et sous-tensions de la batterie
- Compteur d'entretien

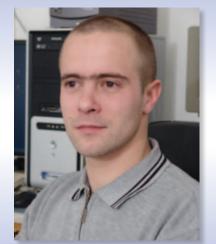
- Interface enfichable RS232 et RS485 en option (incluant support modem)
- Interface enfichable USB et ETH (Internet)
- Modbus RTU (requiert interface RS485)
- Internet

- IB-Lite voir page 50 IG-IB voir page 51
- IL-NT RS232 voir page 52 IL-NT RS232-485
- voir page 52 IL-NT S-USB voir page 52
- InteliMonitor voir page 58 WinScope voir page 59
- LiteEdit voir page 61

Modules d'extension et affic. à distance

Compatible moteurs à injection électronique

- IG-IOM IGL-RA15
- voir page 46
 - voir page 46
- **IGS-PTM IL-NT AOUT8**
- voir page 47 voir page 48
- IL-NT BIO8 IL-NT RD (SW)
- voir page 48 voir pages Web
- **Cummins Modbus**
- J1939 spécifique aux moteurs de tous les grands fabricants
- Messages de diagnostic en texte clair



Croatie

Produits facilement intégrables

« Ce fut une vraie découverte pour nous quand nous avons commencé à utiliser les contrôleurs de ComAp! Nous sommes très contents de pouvoir intégrer facilement les contrôleurs dans les applications standard et exigeantes. Les options prédéfinies sont parfaites pour des modifications faciles et rapides permettant de répondre aux besoins de nos clients. L'excellente approche à la conception des produits de ComAp est appréciée des ingénieurs lors de l'installation aussi bien que par les clients lors de l'utilisation ultérieure. C'est une qualité que vous pouvez sentir sous vos doigts! »

Hrvoje Ban

Ingénieur services www.adeo.hr

IntellIte^{NT} AMF

une protection complète du groupe électrogène. Les modèles AMF permettent la combinaison d'une avec protection automatique du réseau. Le contrôleur est intuitif à utiliser, facile à configurer et permet de réduire les coûts de mise en service et d'entretien. Comme tous les produits ComAp, les modèles InteliLite^{NT} AMF offrent un afficheur graphique puissant qui donne une information claire dans un format facile à comprendre Les deux modèles AMF standards sont identifiés par numéro, lequel indique la capacité du modèle (20, 25). Aperçu des caractéristiques des modèles InteliLite^{NT} AMF à la page 30. InteliLiteNT peut communiquer par protocoles de communication CAN J1939 ou Modbus avec une vaste gamme de moteurs à injection électronique, incluant entre autres Caterpillar, Cummins, Deutz, Detroit Diesel, GM, Iveco, John Deere, Perkins, Scania, Sisu et Volvo Penta. Une version spéciale pour basse température (IL-NT AMF 25 LT) est aussi disponible, ce qui permet à l'afficheur de fonctionner jusqu'à -40 °C.

APPLICATION TYPIQUE:

Système en attente – surveillance à distance par GSM

voir page 68

InteliLite^{NT} AMF

CONTRÔLEUR POUR GROUPE ÉLECTROGÈNE UNIQUE

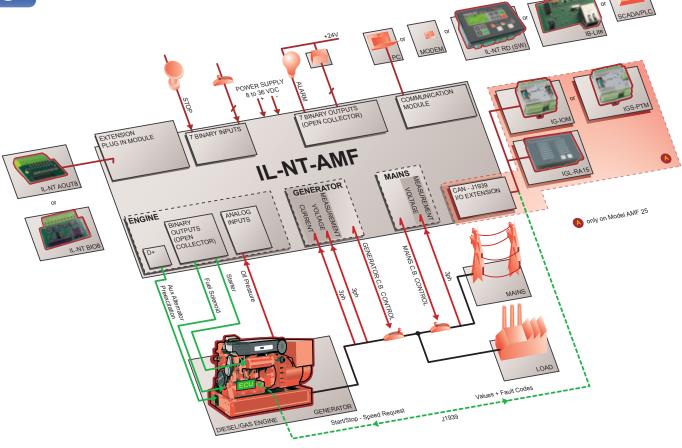


Avantages

- Diminution du câblage et des composants
- Diminution des études et de la programmation
- Surveillance à distance réduisant les coûts d'ingénieurs services
- Sorties pour calibres analogiques CC connexion simple aux appareils de mesure standard
- Appels actifs SMS et courrier électronique
- Communication directe avec les moteurs à injection électronique
- Excellent rapport de prix/performances
- Historique facilitant le dépannage et le traitement des réclamations de garantie (25)*

- Compatible avec les moteurs munis de dispositifs de contrôle électroniques Interface J1939 (25)*
- Messages diagnostics complets; codes SPN / FMI; compatible KWP2000
- Démarrage et arrêt automatique ou manuel du groupe électrogène
- Boutons-poussoirs et voyants DEL pour un contrôle simple
- Afficheur ACL rétroéclairé de 128 x 64 pixels
- Paramètres réglables par clavier ou PC
- Mesures du réseau (50 / 60 Hz): U1-U3, Hz
- Mesures du générateur (50 / 60 Hz): U1-U3, I1-I3, Hz, kW, kVAr, kWh
- Protections d'alarme et d'arrêt sélectionnables
- Entrées et sorties analogiques configurables
- Mesure de tension de batterie, de vitesse de moteur (capteur)
- Entrées et sorties binaires programmables configurables
- Fichier d'historique basé sur les événements (25)*
- Fonctions de réchauffement et de refroidissement
- Contrôle du disjoncteur de générateur et disjoncteur de réseau avec rétroaction et minuterie de retour
- Vaste gamme d'interfaces de communication RS232, RS485, USB, modem GSM/analogique, Ethernet
- Modbus
- Dimensions180 x 120 mm (panneau avant)
- Scellé au IP65
 - * Caractéristiques disponibles sur ce modèle





Protections intégrées fixes et configurables

- Protections configurables d'entrée binaire et analogique
- Protection contre la sous-vitesse et la survitesse
- Protections de générateur 3 phases
 - Surtension et sous-tension
 - Surfréquence et sous-fréquence
 - Asymétrie de courant et de tension
 - Surintensité et surcharge
- Fonction AMF 3 phases
 - · Surfréquence et sous-fréquence
 - Surtension et sous-tension
 - Asymétrie de tension
- Protection des surtensions et sous-tensions de la batterie
- Compteur d'entretien

Fonctionnalités d'extension des communications

- Interface enfichable RS232 et RS485 en option (incluant support modem)
- Interface enfichable USB et ETH (Internet)
- Modbus RTU (requiert interface RS485)
- Internet

Modules de communication et outils PC

- IB-Lite voir page 50 IG-IB voir page 51 IL-NT RS232 voir page 52
- IL-NT RS232-485 voir page 52 IL-NT S-USB voir page 52
- InteliMonitor voir page 58 WinScope voir page 59

voir page 61

LiteEdit

Modules d'extension et affic. à distance

- IG-IOM voir page 46
- IGL-RA15 voir page 46 **IGS-PTM** voir page 47
- **IL-NT AOUT8** voir page 48
- IL-NT BIO8 voir page 48 IL-NT RD (SW) voir pages Web
- **Cummins Modbus** J1939 spécifique aux moteurs de tous les grands fabricants
- Messages de diagnostic en texte clair

Compatible moteurs à injection électronique

Émirats arabes unis

Générateurs munis du InteliLite^{NT} AMF 25





Prime Technology Power System a d'abord utilisé le IL-CU AMF 25 pour leur gamme de générateurs de plage allant de 50 kVA à 500 kVA, mais depuis l'introduction de la plage InteliLite^{NT}, ils sont maintenant passés aux contrôleurs de groupes électrogènes InteliLite^{NT} AMF 25. Les générateurs qu'ils alimentent sont typiquement à atténuation acoustique pour le marché de la location et comportent des moteurs Deutz combinés à des alternateurs Siemens.

« Au cours de notre expérience avec les produits ComAp, nous n'avons jamais connu de problème avec les contrôleurs. Nous avons aussi trouvé l'assistance et les fichiers en ligne d'une grande aide, et nous permet de faire fonctionner notre flotte de manière efficace et sans problème. »

S. Kanaga Sundara Moorthy

Ingénieur électricien principal www.primetechnologies.ae

qu'en mode parallèle-à-réseau continu. Ils sont parfaitement optimisés pour une facilité d'utilisation, d'installation et de configuration, et ils intègrent aussi un synchroniseur intégré et des protections de réseau. InteliCompact^{NT} peut communiquer par protocoles de communication CAN J1939 ou Modbus standards et propriétaire avec une vaste gamme de moteurs à injection électronique, incluant entre autres Caterpillar, Cummins, Deutz, Detroit Diesel, GM, Iveco, John Deere, Perkins, Scania, Sisu et Volvo Penta. Ce contrôleur comporte un logiciel PC, qui permet à l'utilisateur de configurer les entrées et les sorties pour adapter le contrôleur aux exigences individuelles. Comme tous les produits ComAp, le modèle InteliCompact^{NT} offre un afficheur graphique puissant qui donne une information claire dans un format facile à comprendre. L'horloge en temps réel et le journal d'historique d'événements et de performance sont des outils d'une grande utilité pour le dépannage. Le contrôle et la surveillance à distance est possible par un modem analogique et GSM ou l'Internet. L'instrumentation en option des valeurs internes sur les calibres analogiques le rend facile à utiliser même pour le personnel sans formation.

APPLICATION TYPIQUE:

Système en attente avec retour progressif – supervision à distance par Internet

voir page 69

InteliCompact^{NT} SPtM

CONTRÔLEUR POUR GROUPE ÉLECTROGÈNE UNIQUE EN PARALLÈLE-À-RÉSEAU

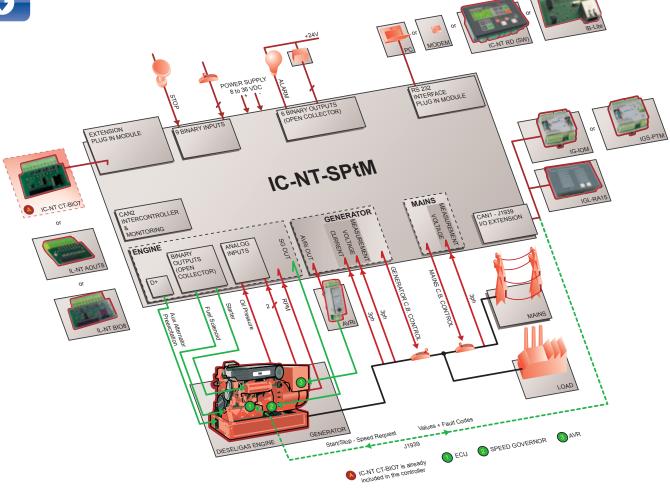


Avantages

- Diminution du câblage et des composants
- Diminution des études et de la programmation
- Surveillance à distance réduisant les coûts d'ingénieurs services
- Sorties pour calibres analogiques CC connexion simple aux appareils de mesure standard
- Communication directe avec les moteurs à injection électronique
- Excellent rapport de prix/performances
- Historique facilitant le dépannage et le traitement des réclamations de garantie

- Mesures de générateur: U, I, kW, kVAr (3 phases, RMS vrai), Hz
- Mesures de réseau: U, I (3 phases, RMS vrai), Hz
- Protections pour générateur:
- Protections pour moteur
- Protections pour réseau (U,f, Vectorshift)
- Fonction AMF
- Compteurs d'énergie
- Synchronisation automatique et contrôle de charge (par régulateur de vitesse ou bloc de commande électronique)
- Synchronisation du disjoncteur de réseau (synchronisation inversée)
- Contrôleur AVR (contrôle tension et PF)
- Vaste gamme d'interfaces de communication RS232, RS485, USB, modem GSM/analogique, Ethernet
- Modbus
- Compatibles avec les moteurs contrôlés électroniquement (J1939, Modbus) incluant une information diagnostique en texte clair.
- Historique des événements avec capacité d'environ 100 entrées. Chaque entrée contient la date, l'heure et une capture d'écran du système.
- 2 langues, modifiables par l'utilisateur





Caractéristique technique de base

Modules d'extension et affic. à distance

Modules de communication et outils PC

- Alimentation de 8 à 36 volts
- 3 entrées analogiques résistives
- 3 entrées binaires
- 8 sorties binaires de collecteur ouvert (interrupteurs basse pression)
- Dimensions 180 x 120 mm
- Scellé au IP65
- Température de fonctionnement:
 - -20 °C à + 70 °C version standard
 - -40 °C à + 70 °C version basse température
- IG-IOM
- IGL-RA15
- IGS-PTM
- IL-NT AOUT8IL-NT BIO8
- IC-NT CT-BIO7*
- IC-NT RD (SW)
- voir page 46 voir page 46
- voir page 47
- voir page 48 voir page 48
- voir pages Web voir pages Web
- IB-Lite
 IL-NT RS232
- IL-NT RS232-485
- IL-NT S-USB
- InteliMonitor
- WinScopeLiteEdit
- voir page 50 voir page 52
 - voir page 52
 - voir page 52 voir page 58
 - voir page 50
 - voir page 61

Compatible moteurs à injection électronique

- Cummins Modbus
- J1939 spécifique aux moteurs de tous les grands fabricants
- Messages de diagnostic en texte clair

* IC-NT CT-BIO7 est déjà compris dans le contrôleur

Brésil

ComAp – entièrement fiable dans les applications où l'énergie est d'une importance critique

« Nous utilisons les produits ComAp depuis 2003 et pendant ce temps nous avons eu le support total de Servintel, notre distributeur local. Nos clients fonctionnent dans des applications où l'énergie est d'une importance critique et nous devons donc installer des solutions de contrôle de haute qualité, faciles à utiliser et surtout qui sont 100 % fiables. À ce jour, nous avons installé des produits ComAp InteliCompact^{NT} et InteliGen^{NT} dans des endroits tels que des hypermarchés, des banques, des bases aériennes civiles et militaires, des bureaux gouvernementaux parmi lesquels Mines et Énergie, Justice, Finances et Communications, des bureaux de police fédéraux et des édifices importants tels que le Sénat fédéral, la Chambre des représentants et le Palais Planalto (résidence présidentielle). Dans tous ces projets, ComAp a répondu à nos besoins avec des produits de qualité pour le contrôle, la protection et la surveillance du réseau électrique avec l'avantage ajouté de la communication Internet pour la gestion à distance. »

Nilton Rocha, Directeur général, www.rbressan.com.br



intégré et un répartiteur de charge numérique isochrone actif et inactif. La coopération native de jusqu'à 32 groupes électrogènes est une caractéristique standard. Les nouveaux modèles InteliCompact^{NT} MINT sont munis d'un contrôleur MainsCompactNT, qui est un contrôleur de réseau, afin de permettre d'ajouter au InteliCompact^{NT} MINT des fonctions requises pour le fonctionnement de parallèle-à-réseau. InteliCompact^{NT} peut communiquer par protocoles de communication CAN J1939 ou Modbus standards et de marque avec une vaste gamme de moteurs à injection électronique, incluant entre autres Caterpillar, Cummins, Deutz, Detroit Diesel, GM, Iveco, John Deere, Perkins, Scania, Sisu et Volvo Penta. Ce contrôleur comporte un logiciel PC, qui permet à l'utilisateur de configurer les entrées et les sorties pour adapter le contrôleur aux exigences individuelles. Comme tous les produits ComAp, le modèle InteliCompact^{NT} offre un afficheur graphique puissant qui donne une information claire dans un format facile à comprendre. L'horloge en temps réel et le journal d'historique d'événements et de performance sont des outils d'une grande utilité pour le dépannage. Le contrôle et la surveillance à distance est possible par un modem analogique et GSM ou l'Internet. L'instrumentation en option des valeurs internes sur les calibres analogiques le rend facile à utiliser même pour le personnel sans formation.

APPLICATION TYPIQUE:

Les groupes électrogènes multiples en parallèle à la grille – la surveillance et la supervision à distance par Internet

voir page 70

InteliCompact^{NT} MINT

CONTRÔLEUR POUR GROUPES ÉLECTROGÈNES MULTIPLES AVEC PARTAGE DE LA CHARGE INTERNE

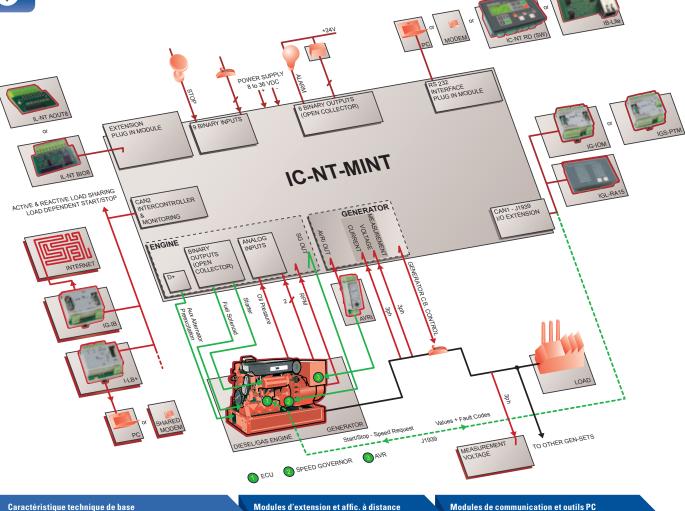


Avantages

- Diminution du câblage et des composants
- Diminution des études et de la programmation
- Surveillance à distance réduisant les coûts d'ingénieurs services
- Sorties pour calibres analogiques CC connexion simple aux appareils de mesure standard
- Communication directe avec les moteurs à injection électronique
- Excellent rapport de prix/performances
- Historique facilitant le dépannage et le traitement des réclamations de garantie

- Mesures de générateur: U. I. kW. kVAr (3 phases, RMS vrai), Hz
- Mesures de bus: U, I (3 phases, RMS vrai), Hz
- Protections pour générateur (avec Vectorshift)
- Protections pour moteur
- Compteurs d'énergie
- Synchronisation automatique et contrôle de charge (par régulateur de vitesse ou bloc de commande électronique)
- Contrôleur AVR (contrôle tension et PF)
- Partage de charge numérique actif et réactif
- Démarrage / arrêt en fonction de la charge (gestion de la puissance)
- Vaste gamme d'interfaces de communication RS232, RS485, USB, modem GSM/analogique, Ethernet
- Modbus
- Compatibles avec les moteurs contrôlés électroniquement (J1939, Modbus) incluant une information diagnostique en texte clair.
- Historique des événements avec capacité d'environ 100 entrées. Chaque entrée contient la date, l'heure et une capture d'écran du système.
- 2 langues, modifiables par l'utilisateur





- Alimentation de 8 à 36 volts
- 3 entrées analogiques résistives
- 3 entrées binaires
- 8 sorties binaires de collecteur ouvert (interrupteurs basse pression)
- Dimensions 180 x 120mm
- Scellé au IP65
- Température de fonctionnement:
 - -20 °C à + 70 °C version standard
 - -40 °C à + 70 °C version basse température
- IG-IOM
- IGL-RA15
- **IGS-PTM IL-NT AOUT8**
- **IL-NT BIO8**
- IC-NT RD (SW)
- voir page 46
- voir page 46 voir page 47
- voir page 48
- voir page 48
 - voir pages Web
- IB-Lite IG-IB
- I-LB+ IL-NT RS232
- IL-NT RS232-485
- IL-NT S-USB
- InteliMonitor
- WinScope LiteEdit
- voir page 50 voir page 51
- voir page 52
- voir page 52 voir page 52
- voir page 52 voir page 58
- voir page 59 voir page 61

- Compatible moteurs à injection électronique
- **Cummins Modbus**
- J1939 spécifique aux moteurs de tous les grands fabricants
- Messages de diagnostic en texte clair

Liban

InteliCompact^{NT} connaît un franc succès

« En neuf ans, JDK est devenu le fournisseur principal de produits ComAp au Liban, offrant des solutions de contrôle de haute qualité qui ont la réputation d'être précises et fiables et l'assistance technique complète de ComAp et du distributeur HuegliTech. Les milliers d'installations réussies en sont le témoignage. Ces installations incluent les applications de moteurs de locomotive et industrielles et des groupes électrogènes pour la région que nous desservons.



En raison de notre longue expérience avec ses produits, ComAp nous a gentiment demandé de vérifier son plus récent contrôleur - InteliCompact™. Après en avoir fait une évaluation complète, nous avons déterminé qu'il s'agit du contrôleur le plus facile à installer et à faire fonctionner, ayant les mêmes performances et qualités supérieures que la gamme complète Inteli. »

Antoine Jabbour, Directeur général www.jabbourpower.com



APPLICATION TYPIQUE:

Internet

Les groupes électrogènes

multiples en parallèle à la

grille - la surveillance et la

supervision à distance par

voir page 70

Le contrôleur MainsCompact^{NT} est membre de la famille Compact conçue pour contrôler jusqu'à 31 contrôleurs InteliCompact^{NT} MINT en fonctionnement parallèle-à-réseau ou AMF multiples. Il évalue les conditions du réseau, contrôle le disjoncteur de réseau et éventuellement aussi le disjoncteur du générateur principal, démarre le groupe du groupe électrogène et effectue la synchronisation inverse du groupe au réseau. L'interrupteur de puissance intégré (comparateur) peut être utilisé pour le démarrage automatique du groupe électrogène et l'écrêtage des charges du réseau.

MainsCompact^{NT}

CONTRÖLEUR DE SURVEILLANCE DU RÉSEAU



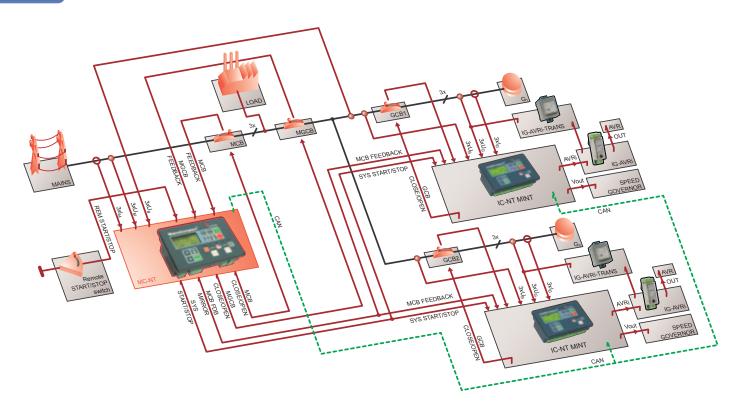
Avantages

- Solution facile, moins de câblage et de composants
- Synchronisation du groupe électrogène au réseau
- Vaste gamme de possibilités de communications
- Excellent rapport de prix/performances

- Mesures de réseau: V, A, Hz, kW, kVA, PF, kWh, kVAhr
- Protections pour réseaux électriques:
 - · sous-tension, surtension
 - sous-fréquence, surfréquence
 - · décalage de vecteur
 - entrée binaire pour relais de découplage de réseau externe
- Mesures de bus: V, Hz
- Fonctions de base:
 - Détection de panne réseau grâce aux protections de réseau intégrées (tension, fréquence, déphasage)
 - Contrôle du disjoncteur de réseau
 - Contrôle du disjoncteur de générateur principal en option
 - · Vérification de la fonction Multi-AMF (avec ou sans charge)
 - Changement et déchargement en douceur
- Fichier d'historique basé sur les événements
- Entrées et sorties configurables
- Modules de communication enfichables: RS232, RS485, dispositif USB, Ethernet
- Modules de communication externes (partagés pour tous les contrôleurs du site): RS232, RS485, Internet via Ethernet ou par ligne commutée PPP
- Transmission d'un message SMS ou d'un courriel lorsqu'une alarme se produit (requiert un modem GSM et / ou un module Internet)
- Dimensions 180 × 120 mm
- Panneau avant IP65 scellé







Modules d'extension et affic. à distance

IG-IOM voir page 46 IGL-RA15 voir page 46

IGS-PTM voir page 47

IL-NT AOUT8 voir page 48 IL-NT BIO8 voir page 48

MC-NT RD (SW) voir pages Web

Módulos de comunicaciones

IB-Lite

voir page 50 I-LB+ voir page 52 IL-NT RS232 voir page 52

IL-NT RS232-485

voir page 52 IL-NT S-USB voir page 52

Outils pour ordinateurs personnels

InteliMonitor WinScope

LiteEdit

voir page 58 voir page 59 voir page 61

Chine

Coopération réussie avec un équipementier

« À titre de l'un des plus importants équipementiers pour Volvo Penta en Asie, nous avons choisi les produits ComAp car ils offrent des fonctions essentielles pour notre marché – telles que les langues chinois et anglais, et ils se sont prouvés excellents pour la communication avec les moteurs Volvo. »

Eric Wang

Responsable du service international www.baifapower.com



InteliGenNT

une application particulière. Un synchroniseur intégré et un répartiteur de charge numérique isochrone permettent une solution totalement intégrée pour les groupes électrogènes en mode attente, parallèle îlot ou parallèle réseau électrique. La coopération native de jusqu'à 32 groupes électrogènes est une caractéristique standard. InteliGen^{NT} est compatible avec plusieurs types BCÉ standard et est spécialement conçu pour intégrer facilement les nouveaux. Un afficheur graphique puissant muni de commandes conviviales permet à tout utilisateur, peu importe son niveau d'habileté, de trouver l'information dont il a besoin. ComAp est en mesure d'offrir des solutions de micrologiciel personnalisées.

APPLICATION TYPIQUE:

Ensembles en location

voir page 71

Installation complexe
- grilles multiples

voir page 72

InteliGen^{NT}

CONTRÔLEUR POUR GROUPE ÉLECTROGÈNE HAUT DE GAMME À USAGE GÉNÉRAL



Avantages

- Compatible avec les moteurs munis de BCÉ (bloc de commande électronique)
- Excellente configurabilité afin de répondre exactement aux besoins des clients
- Solution intégrée et complète pour groupe électrogène et partage de signal via bus CAN – un minimum de composants externes est requis
- Plusieurs options de communications surveillance et entretien à distance faciles
- Excellent rapport de prix/performances
- Journal de performance de groupe électrogène pour faciliter le retraçage

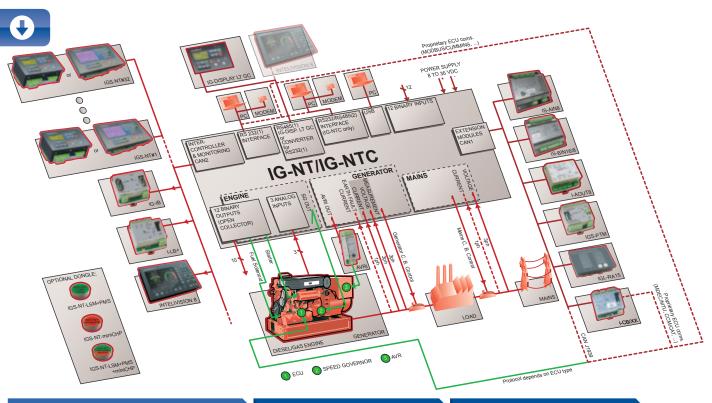
Caractéristiques

▶ InteliGen^{NT}

- Support de moteurs avec BCÉ (J1939, Modbus et autre interface propriétaires); codes d'alarme affichés sous forme de texte
- Fonction AMI
- Synchronisation automatique et contrôle de puissance (par régulateur de vitesse ou bloc de commande électronique)
- Charge de base, import / export
- Écrêtage
- Contrôleur AVR (tension et PF)
- Mesures de générateur: U, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh, kVAhr
- Mesures de réseau: U, I, Hz, kW, kVAr, PF
- Entrées et sorties configurables pour répondre aux besoins variées des clients
- Interface RS232 / RS485 avec support Modbus; support de modem analogique / GSM / ISDN / CDMA; messages SMS; Interface Modbus ECU
- Historique basé sur les événements (jusqu'à 500 entrées) avec liste de valeurs stockées sélectionnable par l'utilisateur; RTC; valeurs statiques
- Fonctions PLC programmables intégrées
- Interface pour l'afficheur distant (IG-Display)
- Dimensions 180 x 120 mm (panneau avant)
- Scellé au IP65

▶ InteliGen^{NTC}

- Toutes les caractéristiques du InteliGen^{NT} plus:
- Plages de mesure sélectionnables pour tensions CA et courants 120 / 277 V, 0-1 / 0-5 A
- Interface secondaire isolée RS232 / RS485
- Interface esclave USB 2.0



Protections intégrées fixes et configurables

Modules de communication et outils PC

Modules d'extension et affic, à distance

- Protections pour générateur 3 phases intégrées
- Protection surintensité et sous-intensité IDMT
- Protection de surcharge
- Protection de puissance inversée
- Protection mise à la masse
- Protections pour réseau 3 phases intégrées (U + f)
- Protection décalage de vecteur
- Toutes les entrées binaires et analogiques entièrement configurables pour les divers types de protection: EnrHistUniquement / Alarme uniquement / Avertissement / Déchargement / Arrêt lent / Disjoncteur ouvert et refroidissement / Arrêt / Protection réseau / Erreur capteur
- 160 protections programmables additionnelles configurables pour toute valeur mesurée afin de créer des protections personnalisées aux besoins des clients

- I-CR voir page 50 IG-IB voir page 51
- I-LB+ voir page 52 • I-CB voir page 53
- InteliMonitor voir page 58InteliSupervisor voir page 59
- WinScope voir page 59GenConfig voir page 60
- jusqu'à 4× **I-AOUT8** voir page 44
- IGL-RA15 voir page 46
- jusqu'à 4× IGS-PTM voir page 47
 jusqu'à 10× IS-AIN8 voir page 48
- jusqu'à 6× IS-BIN16/8 voir page 49
- jusqu'à 5× InteliVision 8 voir page 54 IG-Display LT GC voir page 56

Codes de modification HW

Kits de mise à niveau

Clé électronique IGS-NT-LSM+PMS:

- Permet les configurations parallèles-isolées multiples ou parallèles-réseau multiples
- Fonctionnement en gestion de la puissance (avec bus CAN)
- Partage de charge numériquePartage de VAr numérique
- Clé électronique IGS-NT-miniCHP:
- Autres fonctions PLC
- Clé électronique IGS-NT-LSM+PMS+miniCHP:
 - Combinaison des deux clés électronique

Commander le code IG-NT (LT) (GC) (Marine) ou IG-NTC (LT) (GC) (Marine)

LT = Low Temperature (basse température); afficheur muni de pellicule chauffante pour un fonctionnement aussi bas que –40 °C

GC = Graphical Characters (caractères graphiques); une police additionnelle (12 × 12, p. ex., chinois ou coréen) peut être utilisée sur l'afficheur

Marine = type approuvé pour version marine

Suisse

Centrale électrique

La centrale électrique se dresse dans la région développée Am Mark de Heerbrugg et fournit en électricité les appartements résidentiels avoisinants et un important centre commercial. La centrale comporte un groupe électrogène diesel Olympian GEP400-2 qui produit 400 kVA, commandé et surveillé grâce à l'application InteliGen^{NT} MINT de ComAp avec deux unités InteliMains^{NT} en application disjoncteur de générateur principal (MGCB).



d'un IS-NT-BB et IS-Display ou d'un InteliVision 8) permettant une installation rapide avec la possibilité de plusieurs modules répondre aux besoins de chaque client. Un synchroniseur intégré et un répartiteur de charge numérique isochrone permettent une solution totalement intégrée pour les groupes électrogènes en mode attente, parallèle îlot ou parallèle réseau électrique. La coopération native de jusqu'à 32 groupes électrogènes est une caractéristique standard. InteliSys^{NT} est compatible avec plusieurs types BCÉ standard et est spécialement conçu pour en intégrer facilement de nouveaux. Un afficheur graphique puissant muni de commandes conviviales permet à tout utilisateur, peu importe son niveau d'habileté, de trouver l'information dont il a besoin. L'afficheur de la version de base permet d'afficher les langues graphiques (p. ex., le chinois) ComAp est en mesure d'offrir des solutions de micrologiciel personnalisées.

APPLICATION TYPIQUE:

Système en attente avec délestage – afficheur avancé

voir page 74

Charges additionnelles – grilles multiples

voir page 75

Chaleur et alimentation combinées – cogénération

voir page 76

InteliSys^{NT}

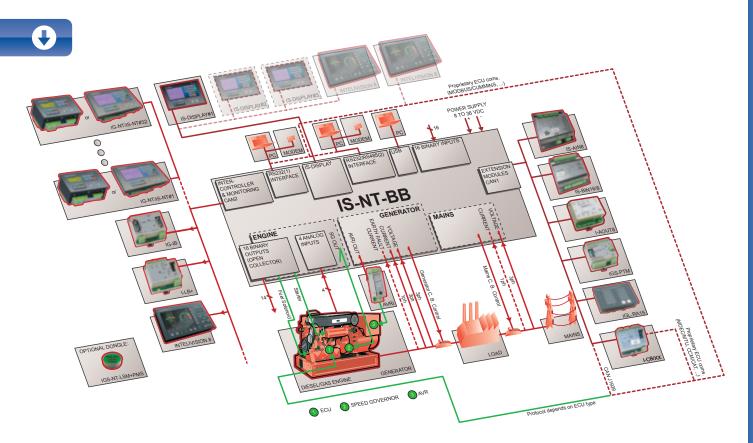
CONTRÔLEUR POUR GROUPE ÉLECTROGÈNE PREMIUM ET COGÉNÉRATION



Avantages

- Compatible avec les moteurs munis de BCÉ (bloc de commande électronique)
- Excellente configurabilité afin de répondre exactement aux besoins des clients
- Solution intégrée et complète pour groupe électrogène avec PLC intégré et partage de signal via bus CAN – un minimum de composants externes est requis
- Plusieurs options de communications surveillance et entretien à distance faciles
- Excellent rapport de prix/performances
- Journal de performance de groupe électrogène pour faciliter le retraçage

- Support CHP (boucles PID programmables et autres fonctions PLC intégrées)
- Support de moteurs avec BCÉ (J1939, Modbus et autre interface propriétaires);
 codes d'alarme affichés sous forme de texte
- Synchronisation automatique et contrôle de puissance (par régulateur de vitesse ou bloc de commande électronique)
- Charge de base, import / export, TempByPower
- Écrêtage
- Contrôleur AVR (tension et PF)
- Mesures de générateur: U, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh, kVAhr
- Mesures de réseau: U, I, Hz, kW, kVAr, PF
- Plages de mesure sélectionnables pour tensions CA et courants 120 / 277 V, 0-1 / 0-5 A
- Entrées et sorties configurables pour répondre aux besoins variés des clients
- 2x interface RS232 / RS485 avec support de protocole Modbus; support de communication modem analogique / GSM / ISDN / CDMA; messages SMS; Interface Modbus ECU; convertisseur secondaire RS485 isolé
- Historique basé sur les événements (jusqu'à 1000 entrées) avec liste de valeurs stockées sélectionnable par l'utilisateur; RTC; valeurs statiques
- Fonctions PLC programmables intégrées
- Interface pour afficheurs distants (3x IS-Display)
- Interface esclave USB 2.0
- Dimensions 284 × 180 mm (panneau avant)
- Scellé au IP65



Protections intégrées fixes et configurables

Modules de communication et outils PC

Modules d'extension et affic. à distance

- Protections pour générateur 3 phases intégrées (U + f)
- Protection surintensité et sous-intensité IDMT
- Protection de surcharge
- Protection de puissance inversée
- Protection contre les défauts à la terre
- Protections pour réseau 3 phases intégrées (IJ + f)
- Protection décalage de vecteur
- Toutes les entrées binaires et analogiques entièrement configurables pour les divers types de protection: EnrHistUniquement / Alarme uniquement / Avertissement / Déchargement / Arrêt lent / Disjoncteur ouvert et refroidissement / Arrêt / Protection réseau / Erreur capteur
- 160 protections programmables additionnelles configurables pour toute valeur mesurée afin de créer des protections personnalisées aux besoins des clients
- I-CR voir page 50 IG-IB voir page 51 I-LB+ voir page 52 I-CB voir page 53 InteliMonitor voir page 58 InteliSupervisor voir page 59 WinScope voir page 59 voir page 60
- jusqu'à 4x I-AOUT8 voir page 44 IGL-RA15 voir page 46 jusqu'à 4× IGS-PTM voir page 47 jusqu'à 10× IS-AIN8 voir page 48 jusqu'à 6× IS-BIN16/8 voir page 49 jusqu'à 8× InteliVision 8 voir page 54 jusqu'à 3× IS-Display voir page 56

Kit de mise à niveau

GenConfig

Codes de modification HW

- Clé électronique IGS-NT-LSM+PMS:
 - Permet les configurations parallèles isolées multiples ou parallèles réseau multiples (avec bus CAN)
 - Partage de charge numérique
 - Partage de VAr numérique
 - Optimisation du nombre de moteurs fonctionnant: Gestion d'alimentation; en fonction du kW, kVA ou % de charge
- Commander le code IS-NT (LT) (Marine) -ce produit consiste de deux autres produits:
 - IS-Display (LT) (Marine) afficheur local ou à distance
 - IS-NT-BB (Marine) Boîtier de base; l'unité sans afficheur pour installation de tableau

LT = Temperature (basse température); afficheur muni de pellicule chauffante pour un fonctionnement aussi bas que -40°C

Marine = type approuvé pour version marine



IG-NT/IS-NT en ligne / Kit de démarrage

Simulador de acceso a Internet para controladores IG-NT/IS-NT

- Accès à distance du contrôleur InteliGen^{NT} ou InteliSys^{NT} d'un PC arbitraire n'importe où au monde
- Vérification en ligne de la fonctionnalité et des réglages du contrôleur InteliGenNT ou InteliSysNT

Visitez notre page Web pour tous les détails: www.comap.cz/onlinekit



groupes électrogènes. InteliMains^{NT} fournit 3 applications pour différentes topologies de site: avec disjoncteur de réseau (MCB), avec disjoncteur de générateur principal (MGCB) ou avec disjoncteur de couplage bus (BTB). En fonction du type d'application, il contrôle le disjoncteur de réseau, le disjoncteur de générateur principal ou le disjoncteur de couplage bus et il permet la synchronisation inversée en mode multi îlot au réseau (avec disjoncteur de réseau), vers un d'antres groupes électrogènes (avec disjoncteur couplage bus) ou la synchronisation avant des groupes électrogènes (avec disjoncteur de générateur principal). Le contrôleur mesure la puissance, le facteur de puissance, la puissance réactive et apparente et le système triphasé import / export. du réseau. Le contrôleur InteliMains^{NT} est équipé d'un afficheur graphique puissant incluant des icônes, les symboles pour un fonctionnement intuitif qui, combiné à une fonctionnalité supérieure, établit de nouvelles normes pour le contrôle des groupes électrogènes.

APPLICATION TYPIQUE:

Ensembles en location

voir page 71

Installation complexe – grilles multiples

voir page 72

Système en attente avec délestage – afficheur avancé

voir page 74

InteliMains^{NT}

CONTRÖLEUR DE SURVEILLANCE DU RÉSEAU



- Solution facile même pour les systèmes complexes avec les groupes de groupes électrogènes – moins de câblage et de composants
- Peut être utilisé comme synchroniseur de couplage bus
- Schéma de site graphique pour un aperçu facile du site regroupe en un seul endroit tous les paramètres de système importants
- Plusieurs types de communications surveillance et entretien faciles
- Excellent rapport de prix/performances

Caractéristiques

Avantages

- Fonctions PLC programmables intégrées (même taille que IS-NT)
- Plages de mesure sélectionnables pour tensions CA et courants 120 / 277 V, 0-1 / 0-5 A = support pour applications haute tension
- Entrées et sorties configurables pour répondre aux besoins variées des clients
- Interface RS232 / RS485 avec support Modbus; support de modem analogique / GSM / ISDN / CDMA; messages SMS
- L'interface RS232 / RS485 peut servir de pont vers tous les autres contrôleurs au site (via bus CAN)
- Historique basé sur les événements (jusqu'à 500 entrées) avec liste de valeurs stockées sélectionnable par l'utilisateur; RTC; valeurs statiques
- Interface pour l'afficheur distant IG-Display LT GC
- Dimensions 180 × 120 mm (panneau avant)
- Scellé pour IP 65

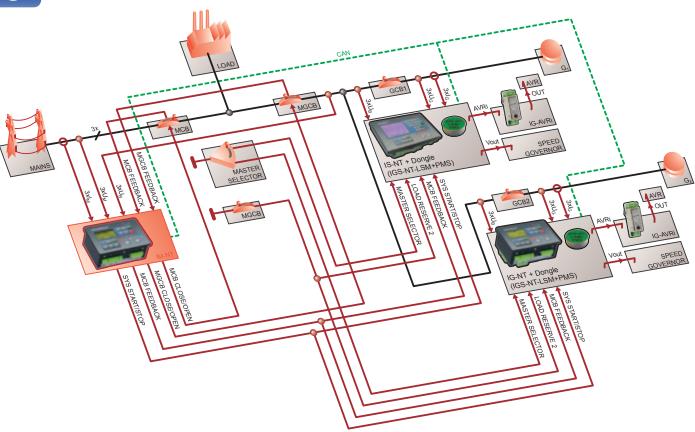
▶ Modo MCB+MGCB

- Fonction AMF basée sur une panne de réseau, émet un signal permettant de démarrer le groupe électrogène
- Plusieurs modes parallèles équivalents au SPtM (SysBaseload, SysBaseload analogique externe, import / export, import / export analogique externe, température par puissance)
- Écrêtage
- Mode essai (essai de charge pour le groupe de groupes électrogènes complet)
- Deux schémas d'application contrôle par disjoncteur réseau uniquement ou disjoncteur réseau + disjoncteur de générateur principal (voir les schémas de connexion)
- Mesures de réseau: U, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh exp., kWh imp., kVAhr exp., kVAhr imp.
- Mesures de bus: U, Hz
- Additionne les kWh et les kVAhr des groupes électrogènes
- Contrôle sélectionnable partiel ou complet par disjoncteur réseau et/ou disjoncteur de générateur principal
- Délestage 3 étapes; sélectionnable en fonction de la puissance des groupes électrogènes ou de l'importation du réseau
- Support d'application de haute tension Plage de mesure de tension CA sélectionnable 277 / 120V

Modo controlador de enlace de barra

- Mesures de bus gauche: U, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh exp., kWh imp., kVAhr exp., kVAhr imp.
- Mesures de bus droit: U, Hz
- Sélection (intelligente) manuelle ou automatique du groupe de groupes électrogène (côté) à être influencé lors de la synchronisation
- Contrôle par disjoncteur de couplage bus partiel ou complet sélectionnable





Protections intégrées fixes et configurables

Modules de communication et outils PC

Modules d'extension et affic. à distance

- Protections pour réseau 3 phases intégrées (U + f), déséquilibre de tension
- Protection surintensité et sous-intensité IDMT, déséquilibre d'intensité, import /export du réseau
- Protection décalage de vecteur
- Toutes les entrées binaires entièrement configurables pour les divers types de protection: Avertissement / Écriture à l'historique / Écriture à l'historique + appel actif / Liste d'alarmes / Arrêt / Protection réseau / Protection réseau avec réarmement sur erreur / Erreur capteur
- Supervision de la séguence de phase

- I-CR
- IG-IB
- I-LB+
- InteliMonitor

- voir page 50 voir page 51
- voir page 52 voir page 58
- InteliSupervisor voir page 59 WinScope voir page 59
- GenConfig voir page 60
- I-AOUT8
- IGL-RA15
- **IGS-PTM**
- IS-AIN8 IS-BIN16/8
- InteliVision 8
- **IG-Display LT GC**
- voir page 44
- voir page 46 voir page 47
- voir page 48
- voir page 49
- voir page 54 voir page 56

Ce système a été conçu et installé par ComAp Systems CZ (www.comapsystems.com).

République Tchèque

Installation dans un Baxter

Cette usine de fabrication est alimentée par 2 transformateurs de réseau avec alimentation d'urgence fournie par 2 groupes électrogènes CAT 890 kW. La barre omnibus crée une configuration en H, 5 disjoncteurs sont utilisés. Le système de contrôle consiste de 2 InteliMains^{NT} pour la surveillance et la synchronisation en plus des contrôleurs de groupes électrogènes InteliGen^{NT} pour le partage kW et kVAr isochrone. Les appareils InteliGen^{NT} sont installés à côté des générateurs, alors que leurs afficheurs IG-Display sont situés dans la salle de commutation. Cette disposition fournit un nombre de scénarios de commutation et le système de contrôle ComAp est intimement intégré à la gestion PLC de la charge du bâtiment et un panneau de visualisation. Cette installation offre une surveillance 24/7 et une connexion Internet sécurisée garantit un diagnostic instantané lorsque requis.



solution totalement intégrée pour les groupes électrogènes en mode de jusqu'à 32 groupes électrogènes Le IG-NTC 400Hz est compatible avec plusieurs types BCÉ standard et est spécialement conçu pour intégrer facilement les nouveaux. Il est possible de faire fonctionner le groupe électrogène manuellement à l'aide du panneau avant du contrôleur ou à distance grâce aux boutons externes ou par modem, Internet ou modem GSM. La connexion du câble d'alimentation à l'aéronef est protégé par une rétroaction de la prise munie de 2 méthodes différentes de détection de rétroaction de prise. La configurabilité des entrées et sorties du IG-NTC 400Hz permet une personnalisation maximale aux différents types d'applications au sol pour aéronefs. Le contrôleur est muni d'un afficheur graphique puissant avec icônes, symboles et des graphiques à barres pour un fonctionnement intuitif.

IG-NTC 400Hz LT GC

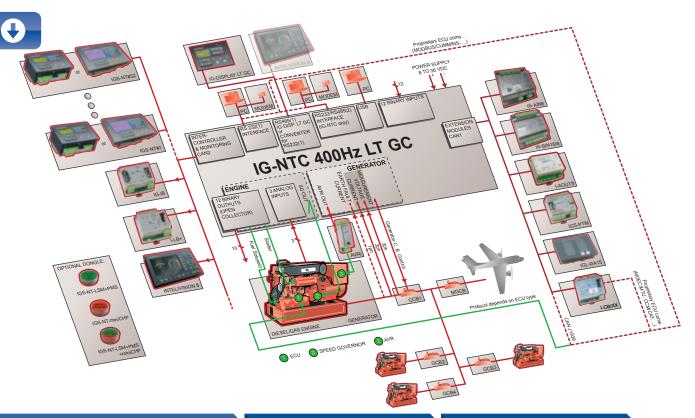
CONTRÔLEUR POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES D'ALIMENTATION 400 HZ DES AÉRONEFS AU SOL



Avantages

- Compatible avec les moteurs munis de BCÉ (bloc de commande électronique)
- Diminution du câblage et des composants extérieurs
- Panneau de commutation économique
- Solution intégrée et complète et partage de signal par bus CAN un minimum de composants externes est requis
- Moins de travaux de génie
- Communication complète entretien et surveillance facile
- Excellent rapport de prix/performances
- Logiciel InteliMonitor et GenConfig puissant
- Journal de performance de groupe électrogène pour faciliter le retraçage

- Contrôle et protection du moteur
- Affichage de toutes les valeurs mesurées et calculées
- Boutons-poussoirs pour le contrôle manuel
- Fonctions de réchauffement et de refroidissement
- ModeTEST pour la banque de charge
- Fonctionnement îlot parallèle (MINT)
- Synchronisation automatique (par régulateur de vitesse ou bloc de commande électronique)
- Partage de la charge, partage VAr
- Gestion d'alimentation
- Plage de mesure de fréquence de 320 à 480 Hz (400Hz ±20 %)
- Interface RS232 / RS485 avec support de protocole Modbus; support de communication modem analogique / GSM / ISDN / CDMA; messages SMS; Interface Modbus ECU
- Historique basé sur les événements (jusqu'à 500 entrées) avec liste de valeurs stockées sélectionnable par l'utilisateur; RTC; statiques
- Fonctions PLC programmables intégrées
- Interface pour l'afficheur distant (IG-Display)
- Dimensions 180 x 120 mm (panneau avant)
- Scellé au IP65 (panneau avant)



Protections intégrées fixes et configurables

Modules de communication et outils PC

Modules d'extension et affic. à distance

- Protection surintensité et sous-intensité IDMT
- Protection de surcharge
- Protection de puissance inversée
- Protections pour réseau 3 phases intégrées (U + f)
- Protection décalage de vecteur
- Toutes les entrées binaires et analogiques entièrement configurables pour les divers types de protection: EnrHistUniquement / Alarme uniquement / Avertissement / Déchargement / Arrêt lent / Disjoncteur ouvert et refroidissement / Arrêt / Protection réseau / Erreur capteur
- 160 protections programmables additionnelles configurables pour toute valeur mesurée afin de créer des protections personnalisées aux besoins des clients

- I-CR
 - IG-IB
- I-LB+
- I-CB
- InteliMonitor
- voir page 50 voir page 51 voir page 52 voir page 53
- voir page 58 GenConfig voir page 60
- jusqu'à 4× I-AOUT8
- IGL-RA15
- jusqu'à 4× IGS-PTM
- jusqu'à 10× IS-AIN8
- jusqu'à 6× **IS-BIN16/8**
- jusqu'à 2× InteliVision 8 IG-Display LT GC
- voir page 44 voir page 46
 - voir page 47 voir page 48
 - voir page 49
 - voir page 54 voir page 56

Kits de mise à niveau

- Clé électronique IGS-NT-LSM+PMS:
 - Permet les configurations parallèles-isolées multiples ou parallèles-réseau multiples
 - · Fonctionnement en gestion de la puissance (avec bus CAN)
 - Partage de charge numérique • Partage de VAr numérique
 - Clé électronique IGS-NT-miniCHP:
- Autres fonctions PLC
- Clé électronique IGS-NT-LSM+PMS+miniCHP:
 - Combinaison des deux clés électroniques

- Commander le code:
 - IG-NT 400HZ

Codes de modification HW

- IG-NT 400HZ LT GC IG-NTC 400HZ LT GC
- LT = LowTemperature (basse température); afficheur muni de pellicule chauffante pour un fonctionnement
- aussi bas que −30 °C GC = Graphical Characters (caractères graphiques); une police additionnelle (12 x 12, p. ex., chinois ou coréen) peut être utilisée sur l'afficheur

Turquie

Excellente communication en ligne

« Mon expérience de l'utilisation des produits ComAp est très positive car ils ont d'excellentes caractéristiques - lesquelles nous pouvons toutes utiliser chez Deren Packing. Les meilleures de ces caractéristiques sont probablement la communication en ligne et les programmes de logiciel InteliMonitor et WinScope, car ils fournissent des rapports d'historique pratiques, des points de consigne et des analyses de coûts pour les générateurs. »

Alparslan Yolcu

Responsable de l'entretien, www.deren.com.tr



Notre InteliGen^{NT} GeCon est un contrôleur de générateur complet pour les groupes électrogènes uniques ou multiples fonctionnant en mode attente ou en mode parallèle. Un synchroniseur intégré et un répartiteur de charge numérique isochrone permettent une solution totalement intégrée pour les générateurs en mode attente, parallèle îlot ou parallèle réseau électrique. La coopération native de jusqu'à 32 contrôleurs de générateurs et de moteurs ComAp est une caractéristique standard. La configuration du InteliGen^{NT} GeCon est facile grâce au logiciel GenConfig pour PC. Un afficheur graphique puissant muni de commandes conviviales permet même aux nouveaux utilisateurs de trouver l'information dont ils

APPLICATION TYPIQUE:

Système de gestion de l'électricité du navire

voir page 78

InteliGen^{NT} GeCon

CONTRÔLEUR DE GÉNÉRATEUR POUR LES APPLICATIONS MARINES ET TERRESTES















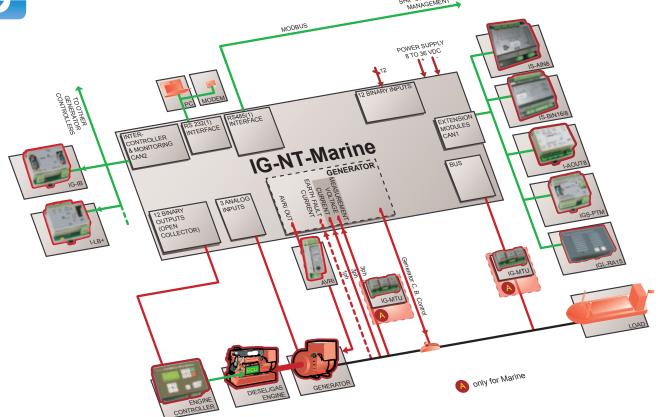


Avantages

- Contrôleur de générateur et de moteur indépendant
- Excellente configurabilité afin de répondre exactement aux besoins des clients
- Solution pour générateur complètement intégrée
- Partage de charge et gestion d'alimentation complète disponible pour multiples applications
- Historique d'événements retour en arrière et dépannage faciles
- Plusieurs types de communications surveillance et entretien faciles
- Panneau substitut disponible solution économique pour le contrôle à distance
- Fonctions PLC de base intégrées

- Le contrôleur de moteurs indépendant (p. ex., ID-DCU) est attendu
- 12 entrées binaires, 12 sorties binaires et 4 entrées analogiques entièrement configurables
- Protections configurables de type Avertissement, Arrêt, Déchargement, Arrêt lent
- Connexion RS232 / RS485 / Modbus / modem / Internet
- Protection par mot de passe à 7 niveaux
- Afficheur ACL rétroéclairé avec icônes et graphiques à barres
- Indicateurs de panneau à DEL
- Boutons-poussoirs pour un contrôle et un réglage simples
- Interne fonctions PLC de base configurables
- Panneau à membrane scellé au IP65
- Température de fonctionnement: -20 °C à +70 °C





Surveillance et contrôle du générateur

- Mesures de générateur complètes U, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh, kVAhr
- Mode de fonctionnement automatique ou manuel
- Synchronisation automatique et contrôle de puissance (par contrôleur de moteur)
- Modes partage de charge, charge de base et import / export
- Contrôle de tension et partage VAR
- Gestion d'alimentation: kW, kVA ou % en fonction de la charge (avec clé électronique IGS-NT-LSM+PMS)
- Toutes les entrées binaires et analogiques sont configurables pour les divers types de protection:

Protections pour générateur

- Surtension et sous-tension de générateur 3 phases
- Surfréquence et sous-fréquence de générateur 3 phases
- Surintensité et sous-intensité IDMT
- Surcharge et retour de puissance

Entrées et sorties

- 3× génératrice U 400 V P/P
 3× bus U 400 V P/P
- 3× génératrice I 5 AT.I.
- 1x terre l/bus I 5 AT.I.
- 12 entrées binaires
- 12 sorties binaires
- 3 entrées analogiques
- 1× RS232/485

InteliSys^{NT} GeCon

- Le contrôleur de génératrice InteliSys^{NT} est aussi disponible
- Pour davantage d'information, veuillez visiter www.comap.cz

Kits de mise à niveau

- Clé électronique IGS-NT-GECON-LSM+PMS:
 Permet les configurations parallèles-isolées
 - Permet les configurations paralleles-isolees multiples ou parallèles-réseau multiples
 - Fonctionnement en gestion de la puissance (avec bus CAN)
 - Partage de charge numérique
- Partage de VAr numérique
- Clé électronique IGS-NT-GECON-PCM:
 - Permet le fonctionnement en îlot simple ou en parallèle simple avec le réseau électrique

Norvège

Northern Corona

Le Northern Corona est un navire d'approvisionnement appartenant à Trico Shipping AS en Norvège et a récemment été mis à niveau avec un nouveau système de synchronisation et de partage de charge pour générateur fourni par Industrimarin. Ils ont aussi spécifié et installé le système de contrôleur GeCon pour plusieurs navires de clients pour les applications de générateur à bord car elles fournissent une plus grande polyvalence, comme l'explique Bjarte – « Nous ne cessons jamais d'être surpris de la polyvalence de ce contrôleur »

Bjarte Steen

Directeur

www.industrimarin.com



APERÇU DU FONCTIONNEMENT DES CONTRÔLEURS POUR AT SET GROUPES

	InteliATS ^{NT}	InteliLite ^{NT}	InteliLite ^{NT}	InteliLite ^{NT}
MODÈLE	STD, PWR	MRS 10, MRS 11	MRS 15, MRS 16	AMF 20, AMF 25
Entrées/sorties binaires	4/4, 7/7	6/6	6/6	7/7
Entrées/sorties analogiques	-	3/0	3 (7) ⁵⁾ / 1 ⁵⁾	3 (7) ⁵⁾ / 1 ⁵⁾
Fonction AMF	•	-	-	•
Contrôle du disjoncteur de générateur avec retour	● 1)	_ ⁴⁾ , ●	⁻⁴⁾ , ●	•
PLC intégré	-	-	-	-
Configuration d'entrée	•	•	•	•
Configuration de sortie	•	•	•	•
Mesures de tension Gén / réseau (bus)	3 ph / 3 ph	3 ph / –	3 ph / –	3 ph / 3 ph
Mesures de courant	3 ph ¹⁾	3 ph	3 ph, surintensité IDMT	3 ph, surintensité IDMT ⁶⁾
kW / kWh / kVA mesure	•1) / •1) / •1)	•/-/•	•/•/•	● / ●6) / ●
Modules d'extension et afficheur distant	ILNT RD (SW), ILNT BIO8	IL-NT RD (SW), IL-NT AOUT8, IL-NT BIO8	IGL-RA15, IG-IOM, IGS-PTM, IL-NT RD (SW), IL-NT AOUT8, IL-NT BIO8	IGLRA15 ⁶⁾ , IG-IOM ⁶⁾ , IGS-PTM ⁶⁾ , IL-NT RD (SW), IL-NT AOUT8, IL-NT BIO8
Modules de communication	IB-Lite ¹⁾ , IL-NT RS232, IL-NT RS232-485, IL-NT S-USB,	IB-Lite, IG-IB, IL-NT RS232, IL-NT RS232-485, IL-NT S-USB	IB-Lite, IG-IB, IL-NT RS232, IL-NT RS232-485, IL-NT S-USB	IB-Lite, IG-IB, IL-NT RS232, IL-NT RS232-485, IL-NT S-USB
Interfaces de communication	RS232, Modbus, Embedded web server	RS232 (externe AT-LINK CONV câble requis), Embedded web server	RS232, CAN pour périph., Modbus, Embedded web server	RS232, CAN pour périph. ⁶⁾ , Modbus ⁶⁾ , Embedded web server
Support modem	0	0	0	0
Support d'appel actif/SMS	o ¹⁾	0	0	0
Synchronisation + parallèle réseau fonctionnement	-	-	-	-
Multi fonctionnement + alimentation / Système de gestion	-	-	-	-
Afficheur	LCD 128×64	LCD 128×64	LCD 128×64	LCD 128×64
Alternateur de chargement de batterie circuit (D+)	-	•	•	•
Support multilingue de l'Est	Europe de l'Ouest, Europe de l'Est, Cyrillique, truc, CG en option support ²⁾	Europe de l'Ouest, Europe de l'Est, Cyrillique, truc, CG en option support ²⁾	Europe de l'Ouest, Europe de l'Est, Cyrillique, truc, CG en option support ²⁾	Europe de l'Ouest, Europe de l'Est, Cyrillique, truc, CG en option support ²⁾
Support d'application	-	-	-	-
Partage de signal binaire /	-	-	-	-

CLÉ

- inclus
 exclus
 en option module enfichable requis
- 1) modèle PWR uniquement

- 1) modèle PWR uniquement
 2) couvre n'importe quelle langue Caractères graphiques
 tels que le chinois, le coróen, etc.
 3) dépend du nombre de valeurs dans l'historique
 contrôle du disjoncteur de générateur automatique
 sans retour
 avec IG-IOM ou IGS-PTM
 6) modèle AMF 25 uniquement
 7) requiert IL-NT AOUT8
 8) avec IS-AINS, IS-BIN16/8, I-OUT8 ou IGS-PTM
 9) d'autres blocs PLC disponibles avec clé électronique IGS-NT-miniCHP
 1) inclut les modems sans signaux de contrôle HWinclut les modems san
 signaux de contrôle HW
 11) IC-NT CT-BIO7 est déjà compris dans le contrôleur







ÉLECTROGÈNES

InteliCompact ^{NT}	InteliCompact ^{NT}	InteliGen™	InteliGen™	InteliSys NT
SPtM	MINT		NTC	
9/8 (17/16) ⁵⁾	9/8 (17/16) ⁵⁾	12/12 (108/108)8)	12/12 (108/108) ⁸⁾	16/16 (112/112) ⁸⁾
3 (7) ⁵⁾ / 8 ⁷⁾	3 (7) ⁵⁾ / 8 ⁷⁾	3/0 (83/32) ⁸⁾ (configurable pour 3 états)	3/0 (83/32) ⁸⁾ (configurable pour 3 états)	4/1 (84/33) ⁸⁾ (configurable pour 3 états)
•	-	•	•	•
•	•	•	•	•
-	-	Standard ⁹⁾	Standard ⁹⁾	Étendu
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
3 ph / 3 ph	3 ph / 3 ph	3 ph / 3 ph	3 ph / 3 ph	3 ph / 3 ph
3 ph, surintensité IDMT	3ph, surintensité IDMT	3ph / 6w surintensité IDMT	3ph / 6w surintensité IDMT	3ph / 6w surintensité IDMT
•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•
IGLRA15, IG-IOM, IGS-PTM, IL-NT AOUT8, IL-NT BIO8, IC-NT RD (SW), IC-NT CT-BIO7 ¹¹⁾	IGL-RA15, IG-IOM, IGS-PTM, IL-NT AOUT8, IL-NT BIO8, IC-NT RD (SW)	IS-AIN8, IS-BIN16/8, I-AOUT8, IGL-RA15, IGS-PTM, IG-Display LT GC, InteliVision 8	IS-AIN8, IS-BIN16/8, I-AOUT8, IGL-RA15, IGS-PTM, IG-Display LT GC, InteliVision 8	IS-AIN8, IS-BIN16/8, I-AOUT8, IGL-RA15, IGS-PTM, IS-Display, InteliVision 8
IB-Lite, IL-NT RS232, IL-NT RS232-485, IL-NT S-USB	IG-IB, I-LB+, IB-Lite, IL-NT RS232, IL-NT RS232-485, IL-NT S-USB	I–LB+, IG–IB, I–CR, I–CB	I–LB+, IG–IB, I–CR, I–CB	I–LB+, IG–IB, I–CR, I–CB
CAN1 (modules périphériques, DCE), CAN2 (réseau de contrôleur), autrel'interface dépend de l'installé comm. Module, Embedded web server	CAN1 (modules périphériques, DCE), CAN2 (réseau de contrôleur), autrel'interface dépend de l'installé comm. Module, Embedded web server	RS232/RS485, Modbus, CAN, CAN pour périph.	2× RS232/RS485, Modbus, CAN, CAN pour périph., USB 2.0	2x RS232/RS485, Modbus, CAN, CAN pour périph., USB 2.0
0	0	●10)	●10)	●10)
0	0	•	•	•
•	•	•	•	•
-	•	0	0	0
LCD 128×64	LCD 128×64	LCD 128×64	LCD 128×64	LCD 320×240
•	•	•	•	•
Europe de l'Ouest, Europe de l'Est, Cyrillique, truc, CG en option support ²⁾	Europe de l'Ouest, Europe de l'Est, Cyrillique, truc, CG en option support ²⁾	Europe de l'Ouest, Europe de l'Est, Cyrillique, truc, CG en option support ²⁾	Europe de l'Ouest, Europe de l'Est, Cyrillique, truc, CG en option support ²⁾	Europe de l'Ouest, Europe de l'Est, Cyrillique, truc, CG en option support ²⁾
-	-	•	•	•
 -	-	•	•	•
200	200	500	500	1000
		1		

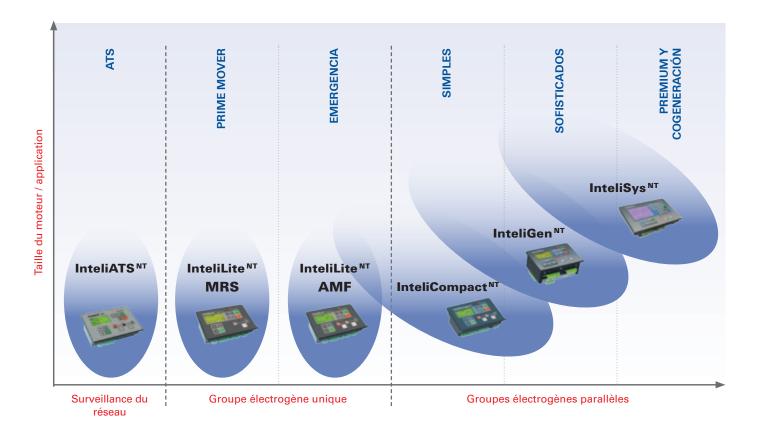












www.comap.cz – votre ami de confian











WinScope

- ▶ L'interface graphique donne à vos données une

Formation en ligne

- Notre formation technique en ligne est gratuite et prend environ 1 heure
- Chaque séance de formation normale présente un
- ▶ Ils sont un média interactif entre les présentateurs et les participants

Vidéos de formation

- Des « conseils et des astuces » sous forme de courtes vidéos de formation multimédias
- De l'aide afin d'utiliser plus facilement les

Simulateur de démo InteliVision 8

- ▶ Voyez les écrans en pleine couleur et évaluez les caractéristiques de produits

Éditeur PLC

- horizontalement et verticalement et sont affichées



Assistance ComAp

Lorsque vous cliquez sur le menu principal pour de l'assistance, plusieurs sous-pages s'offrent à vous, incluant:

- ▶ Téléchargement. Une vaste gamme de fichiers conçus pour
- Aide en ligne. Assistance technique à l'aide de notre formulaire Web, avec réponse en ligne rapide de la part de
- Dépannage. Manuels spécialisés avec une liste complète

Club des membres ComAp

▶ Joignez-vous à notre club d'utilisateurs ComAp et

CONTRÔLEURS DE PUISSANCE D'ENTRAÎNEMENT

Contrôleurs de puissance d'entraînement

Contrôleurs de moteurs

34

La famille de contrôleurs de moteurs ComAp permet l'intégration de système novatrice et universelle pour une vaste gamme de plate-formes et d'applications pour moteurs. Avec une fiche de travail impressionnante dans les environnements les plus exigeants, les contrôleurs InteliDrive offrent des avantages de commande, de contrôle et de communication inégalés. La gamme complète fournit des solutions personnalisées individuellement pour répondre aux besoins précis des moteurs marine auxiliaires, d'urgence et de propulsion ainsi que les plate-formes terrestres telles que les pompes, compresseurs, broyeurs et tamiseurs à entraînement par moteur.

Contrôleurs pour machinerie hors route

40

Nos produits de contrôle pour moteur hors route sont un développement récent conçu pour répondre aux exigences précises de l'équipement mobile et peuvent résister aux chargements de chocs et aux vibrations de machines typiques du domaine de la construction, du travail en carrière et de l'ingénierie.



de versions spécifiques aux moteurs qui convient aux applications terrestres et marines non classifiées. Elle peut communiquer par protocoles de communication CAN J1939 ou Modbus standards et propriétaires avec une vaste gamme de moteurs à injection électronique, incluant entre autres Caterpillar, Cummins, Deutz, Detroit Diesel, GM, Iveco, Isuzu, John Deere, MAN, MTU, Perkins, Scania, Sisu, Volvo Penta. Ce contrôleur comporte le logiciel PC LiteEdit, qui permet à l'utilisateur de configurer les entrées et les sorties pour répondre aux exigences individuelles. Comme tous les produits ComAp, le modèle InteliDrive Lite offre un afficheur graphique puissant qui donne une information simple dans un format facile à comprendre. L'horloge en temps réel et le journal d'historique d'événements et de performance sont des outils d'une grande utilité pour le dépannage. Le contrôle et la surveillance à distance est possible par un modem analogique et GSM ou l'Internet. L'instrumentation des valeurs internes sur les calibres analogiques le rend facile à utiliser même pour le personnel sans formation.

APPLICATION TYPIQUE:

Système de pompe d'irrigation

voir page 80

InteliDrive Lite

CONTRÔLEUR DE MOTEUR POUR USAGE GÉNÉRAL

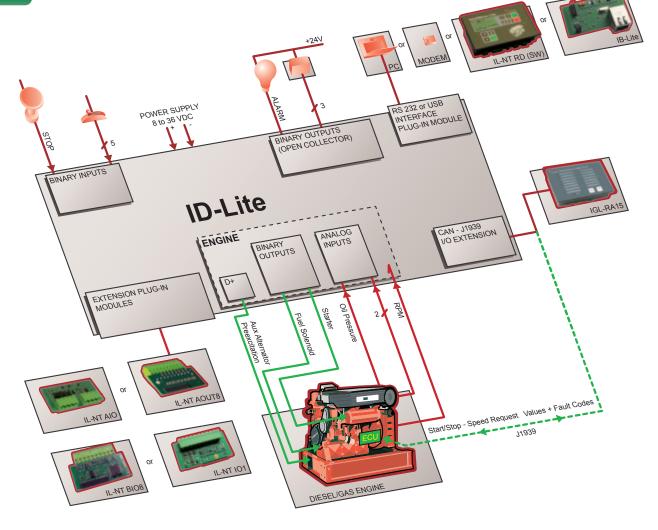


Avantages

- Solution intégrée, moins de câblage et de composants
- Panneau esclave disponible solution économique pour le contrôle à distance
- Sorties pour calibre analogique (VDO, Datcon, ...) simple d'utilisation
- Historique facilitant le dépannage
- Diminution des études et de la programmation
- Excellent rapport de prix/performances

- Contrôle, surveillance et protection du moteur
- Compatible avec les moteurs munis de dispositifs de contrôle électroniques -Interface J1939 ou Cummins Modbus
- 6 entrées et sorties binaires configurables, 3 entrées analogiques configurables
- Sorties pour calibres analogiques de type VDO 8 canaux configurables
- Protections d'alarme et d'arrêt sélectionnables
- Points de consigne réglables par clavier ou PC
- Protection par mot de passe à 1 niveau
- Communication USB, RS485 or RS232/Modem/Modbus
- Horloge en temps réel et journal d'historique
- Pression d'huile, température de l'eau, niveau de carburant, tension de batterie, vitesse de moteur analogiques (capteur)
- Démarrage et arrêt automatique ou manuel du moteur
- Boutons-poussoirs pour un contrôle simple, indicateurs lumineux d'essai
- Afficheur ACL rétroéclairé de 128 x 64 pixels
- 2 indicateurs à DEL
- Panneau avant scellé au IP65
- Alimentation de 8 à 36 VCC
- Température de fonctionnement:
 - -20 °C à + 70 °C appareil standard • -40 °C à + 70 °C appareil basse température
- Le contrôleur InteliDrive Lite est conforme à plusieurs normes (EN, UL, CSA,
- Solution intégrée, moins de câblage et de composants
- Panneau esclave disponible solution économique pour le contrôle à distance
- Sorties pour calibre analogique (VDO, Datcon, ...) convivial
- Historique facilite le dépannage
- Diminution des études et de la programmation
- Excellent rapport de prix/performances
- **Avantages**





Modules de communication et outils PC

Modules d'extension et affic. à distance

Plaquette de relais I-RB8

•	IB-Lite	voir page 50
•	IL-NT RS232	voir page 52
•	IL-NT RS232-485	voir page 52
•	IL-NT S-USB	voir page 52
•	InteliMonitor	voir page 58
•	InteliSupervisor	voir page 59
•	WinScope	voir page 59
•	LiteEdit	voir page 61

- IGL-RA15
- IL-NT AIO IL-NT AOUT8
- IL-NT BIO8 IL-NT IO1
- IL-NT RD (SW)
- voir page 46 voir page 48 voir page 48 voir page 48 voir pages Web

voir pages Web

- 8 relais pour séparation de sorties binaires ID-Lite
- Chaque canal offre à la fois des contacts n.o.
- Indicateur d'état DEL
- voir page 57

Slovaquie

Remonte-pente et télésiège

« Nous produisons des remonte-pente et télésiège sous licence de la société française Poma depuis plus de 30 ans. Leur concept de remonte-pente actuel utilise deux sources d'entraînement; la source principale est un moteur électrique et la source d'urgence consiste d'un moteur diesel et d'une pompe hydraulique. Depuis que nous avons adopté les contrôleurs ComAp, nous constatons que le fonctionnement du remonte-pente est plus confortable et le personnel de réparation reçoit davantage de renseignements au sujet de cette application. Nous sommes heureux de confirmer que nous n'avons connu aucun problème avec ces contrôleurs. »

Daniel Uhrín

Concepteur électricien www.tatrapoma.sk



versions spécifiques aux moteurs qui convient aux applications terrestres. Le plus souvent, ces applications sur mesure répondent aux exigences des demandes spécifiques de compresseurs et de pompes à entraînement par moteur. InteliDrive peut communiquer par protocoles de communication CAN J1939 ou Modbus standards et propriétaire avec une vaste gamme de moteurs à injection électronique, incluant entre autres Caterpillar, Cummins, Deutz, Detroit Diesel, GM, Iveco, Isuzu, John Deere, MAN, MTU, Perkins, Scania, Sisu, Volvo Penta. Conçu comme une unité de contrôle très flexible, le contrôleur InteliDrive peut accepter des modules d'extension pour offrir jusqu'à 100 entrées et sorties binaires. Le jeu de fonctions PLC (analogiques et binaires) est disponible avec le logiciel de base et peut être utilisé par le client pour contrôler et réguler les composants de la ligne de transmission. Comme tous les produits ComAp, le modèle InteliDrive offre un afficheur graphique puissant qui donne une information simple dans un format facile à comprendre - non seulement pour les professionnels, mais aussi pour les utilisateurs occasionnels. L'information diagnostique est disponible en texte clair plutôt qu'avec des codes cryptiques ou des voyants lumineux parfois difficiles à comprendre. Le contrôle et la surveillance à distance est possible par un modem analogique et GSM, message SMS ou l'Internet.

APPLICATION TYPIQUE:

Hydraulique d'une machine à cisailler

voir page 81

Compresseur à moteur à essence

voir page 82

Locomotive de manœuvre

voir page 83

InteliDrive DCU Industrial

CONTRÔLEUR DE MOTEUR MODULAIRE POUR APPLICATIONS INDUSTRIELLES



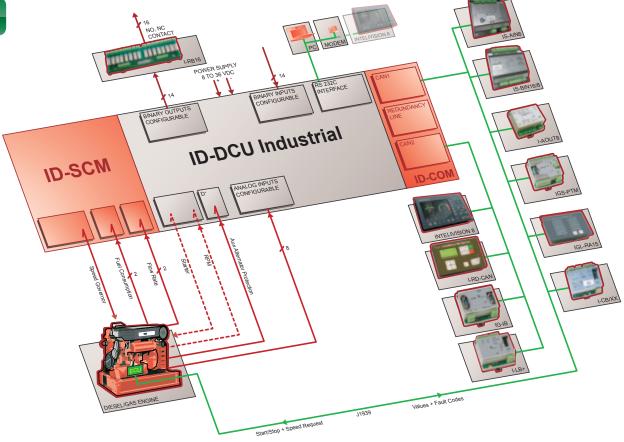
Avantages

- Solution intégrée avec fonctions de sécurité câblées moins de câblage et de composants
- Communication complète des moteurs avec le DCÉ câblage plus simple, accès à l'information depuis le DCÉ par Modbus.
- Historique d'événements retour en arrière et dépannage faciles
- Partage de la charge pour les moteurs à propulsion meilleure utilisation de la puissance des moteurs installés
- Panneaux substitut disponibles solution économique pour le contrôle à distance
- Commande d'embrayage intégrée moins de câblage et de composants
- Plusieurs types de communications surveillance et entretien faciles
- Excellent rapport de prix/performances
- Contrôle à PLC intégré des compresseurs, de pompes et autre technologie d'entraînement

- Contrôle, surveillance et protection du moteur
- 14 entrées binaires, 14 sorties binaires, 8 sorties analogiques
- Communication RS232/Modem/Modbus/Internet
- Mesures du moteur depuis des capteurs ou par J1939
- Entrées/sorties et J1939 configurables
- Compteur des heures de fonctionnement, compteur du nombre de démarrages
- Afficheur ACL rétroéclairé avec icônes et graphiques à barres
- Panneau à membrane scellé au IP65
- Écran 180 x 120 mm sur l'avant du boîtier
- Température de fonctionnement:
 - -20 °C à +70 °C appareil standard
 - -40 °C à +70 °C appareil basse températur
- Protection par mot de passe à 3 niveaux
 Le contrôleur InteliDrive est conforme à plusieurs normes de comptage
- obligatoires (EN, UL, CSA, NFPA, ...)

 Interne fonctions PLC configurables





2× RPM, 2× IMP, 3× AOUT

Modules de contrôle de vitesse ID-SCM, ID-SCM1

voir page 45

Interface de communication ID-COM

Modules de communication et outils PC

- Multi-contrôleur et/ou communication à distance et/ou IG-IB et/ou I-LB+
- voir page 51

- IG-IB voir page 51
 I-LB+ voir page 52
 I-CB voir page 53
 DriveMonitor voir page 58
 InteliMonitor voir page 58
 InteliSupervisor voir page 59
- WinScopeDriveConfig
- voir page 59 voir page 60

Fonctions PLC configurables

- Fonctions logiques: ET, OU, XOU, RS
- Comparateurs avec retard
- Interrupteur analogique depuis deux entrées vers une sortie
- Fonctions math: ADD, SOUS, MAX, MIN, MOY
- Interpolation linéaire, moyenne mobile
- Boucles PID avec entrées analogiques et binaires
- Compteurs, minuteries, fonctions de retard
- Historique et forçage de protection

- Modules d'extension et affic. à distance
- jusqu'à 4× **I-AOUT8** voir page 44
- jusqu'à 4× IGL-RA15 voir page 46 jusqu'à 4× IGS-PTM voir page 47
- jusqu'à 4× **IS-AIN8** voir page 48
- jusqu'à 4x IS-BIN16/8 voir page 49
- jusqu'à 2x I-RD-CAN voir page 43
- jusqu'à 3× InteliVision 8

voir page 54

- Plaquette de relais I-RB8/I-RB16
- 8 ou 16 relais pour séparation de sorties binaires ID-DCU (ID-RPU)
- Chaque canal offre à la fois des contacts n.o. et n.c.
- Indicateur d'état DEL
- voir page 57

Australie

Schlumberger

InteliDrive DCU Industrial est utilisé pour contrôler et surveiller une pompe à eau à très haute pression alimentée par CAT3412 fournie par EPSA, en Australie du Sud. Elle est installée sur un champ de gaz dans le bassin de Cooper afin d'améliorer la récupération sur le site. Le système, qui a été conçu, fourni et commandé par Greenbird (www.greenbird.com.au) utilise un InteliDrive Industrial et un IS-AIN8 pour mesurer toutes les valeurs du moteur, de l'entraînement et de la pompe grâce à des capteurs 4 à 20 mA anti-explosion. Cette application comporte une double paroi pour la protéger des éléments et de la poussière.



fonctions de sécurité câblées et des interrupteurs d'alimentation primaires et secondaires. Le contrôleur est facilement intégré au système de contrôle du navire et permet d'obtenir à bord toutes les fonctions de communication avec les moteurs électroniques. ComAp a développé cette capacité pour ses contrôleurs de groupe électrogène les plus vendus sur le marché grâce à l'utilisation d'un bus J1939 et d'un bus J1587 redondant. Cette approche spécifique aux moteurs permet au InteliDrive DCU Marine de communiquer entièrement avec le bloc de commande électronique (BCÉ) du moteur, procurant ainsi une plus vaste plage de valeurs et, ce qui est plus important, de fournir toute l'information de diagnostique en texte clair intelligible plutôt qu'avec des codes cryptiques ou des voyants lumineux parfois difficiles à comprendre. Ce dispositif fournit aux utilisateurs une solution très flexible, offrant des entrées et des sorties configurables, et permettant au contrôleur d'être personnalisé en fonction d'une application ou d'une exigence sans programmation compliquée.

APPLICATION TYPIQUE:

Système de contrôle du navire

voir page 84

InteliDrive DCU Marine

CONTRÔLEUR DE MOTEUR MODULAIRE POUR APPLICATIONS MARINES



Approuvé par toutes les sociétés de classification marine importantes

















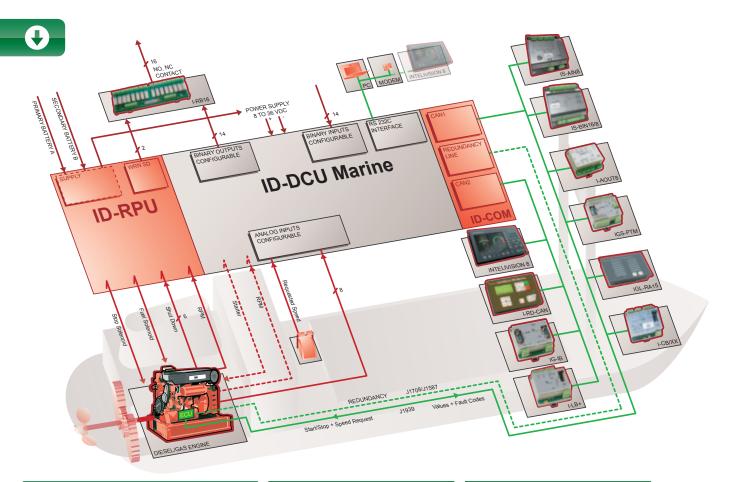




Avantages

- Solution intégrée avec fonctions de sécurité câblées moins de câblage et de composants
- Communication complète des moteurs avec le DCÉ câblage plus simple, accès à l'information depuis le DCÉ par Modbus.
- Historique d'événements retour en arrière et dépannage faciles
- Partage de la charge pour les moteurs à propulsion meilleure utilisation de la puissance des moteurs installés
- Panneau esclave disponible solution économique pour le contrôle à distance
- Commande d'embrayage intégrée moins de câblage et de composants
- Plusieurs types de communications surveillance et entretien faciles
- Excellent rapport de prix/performances
- Type approuvé par 10 entreprises de certification importantes

- Contrôle, surveillance et protection du moteur
- 14 entrées et sorties binaires, 8 sorties analogiques
- Communication RS232/Modem/Modbus/Internet
- Module ID-RPU redondant avec fonctions de sécurité câblées activées en mode de secours
- Basculage entre la batterie primaire et secondaire (avec module ID-RPU)
- Changement automatique en mode de secours en cas de détection de panne du réseau
- Interne fonctions PLC configurables
- Écran graphique avec icônes et graphiques à barres
- Historique d'événements et d'heures permettant le retour en arrière
- Assistance d'application moteur différent Auxiliaire, Urgence/Port, Propulsion
- Commande d'embrayage pour les moteurs à propulsion
- Partage de charge symétrique pour les moteurs munis d'un J1939 (par bus CAN)
- Modules d'extension pour l'ajout d'entrées et de sorties (connecté par bus CAN)
- Panneaux esclaves pour le contrôle à distance
- Configuration des entrées et sorties:
- Liste de valeurs configurables qui sont lues par le bus J1939
- Support du bus de communication J1587 redondant
- Contrôle direct de la vitesse et de la charge par les bus J1939 ou J1587
- Information diagnostique du J1939 ou du J1587 affichée en texte simple et clair
- Support Modbus et Modbus TCP configurable pour une intégration facile dans le système de contrôle du navire



Module de puissance ID-RPU redondant

- Supervision du ID-DCU Marine en mode attente
- Activation automatique du mode de sauvegarde lorsque le dispositif principal tombe en panne
- Fonctions de sécurité câblées en mode de secours
- 1 arrêt d'urgence normalement ouvert
- 5 canaux d'arrêt avec détection de rupture de câble
- Solénoïdes de carburant et d'arrêt avec détection de rupture de câble
- Basculage automatique entre la batterie primaire et secondaire
- Alarme commune et sorties d'arrêt communes
- Il est possible d'utiliser le ID-SCM (voir la page 45) lorsque le ID-RPU n'est pas connecté
- voir page 44

Interface de communication ID-COM

- Multi-contrôleur et/ou communication à distance et/ou IG-IB et/ou I-LB+
- Ligne de redondance J1708/J1587
- voir page 51

Modules de communication et outils PC

IG-IB voir page 51
 I-LB+ voir page 52
 I-CB voir page 53
 DriveMonitor voir page 58
 InteliMonitor voir page 59
 InteliSupervisor voir page 59
 WinScope voir page 59

voir page 60

Modules d'extension et affic. à distance

Plaquette de relais I-RB8 / I-RB16

DriveConfig

- jusqu'à 4× I-AOUT8 voir page 44
- jusqu'à 4x IGL-RA15 voir page 46
 jusqu'à 4x IGS-PTM voir page 47
- jusqu'à 4× **IS-AIN8** voir page 48
- jusqu'à 4× IS-BIN16/8 voir page 49
- jusqu'à 2x I-RD-CAN voir page 53
 - jusqu'à 3× InteliVision 8
 - voir page 54
- 8 ou 16 relais pour séparation de sorties binaires ID-DCU (ID-RPU)
- Chaque canal offre à la fois des contacts n.o. et n.c.
- Indicateur d'état DEL
- voir page 57

Argentine

Traversiers

« Lorsque nous avons mis à niveau notre navire Flecha de Buenos Aires, nous avons choisi InteliDrive pour le contrôle, la surveillance et la protection du moteur. Notre expérience du InteliDrive a été très positive en raison de sa haute performance, de sa versatilité et des outils que cet équipement offre en option. Les contrôleurs sont faciles à faire fonctionner et conviviaux dans leurs fonctions courantes et ont été bien acceptés. Nous utilisons maintenant le InteliDrive avec confiance sur notre vaisseau sœur Atlantic III pour contrôler et surveiller quatre groupes électrogènes automatisés. »

Raúl Tavernelli

Vice-président et directeur technique www.ferrylineas.com.ar



mesure répondent aux exigences des demandes spécifiques de contrôle de l'hydraulique mobile, des compresseurs et des pompes entraînés par un moteur. Le contrôleur InteliDrive mobile a été spécialement conçu pour les environnements difficiles où les engins mobiles sont généralement utilisés. La environnementale de l'unité dispose pleinement d'un boîtier avec une connectique étanche, d'une robustesse aux vibrations et aux EMC ainsi qu'une large plage de température de fonctionnement. Le contrôleur InteliDrive Mobile peut communiquer avec une gamme de moteurs à injection électronique via le protocole de communication standard CAN J1939 et propriétaire Detroit Diesel, GM, Iveco, John Deere, Perkins, Scania, Sisu, Volvo Penta et autres... L'ensemble des fonctions logiques programmables PLC (analogiques et binaires) est disponible dans le logiciel standard pour le contrôle de la technologie axée. La souplesse des blocs de fonctions prédéfinies permet de créer un algorithme de contrôle sans avoir besoin d'une programmation complexe. Les lignes de communication bus CAN et RS 485 avec les options de modem GSM et du module GPS interne donnent une parfaite connaissance de l'état du système à la fois à l'opérateur local et au technicien du centre de télésurveillance.

APPLICATION TYPIOLIE

Chargeuse à pneus

voir page 86

Achemineur

voir page 87

Broyeuse

voir page 88

InteliDrive Mobile

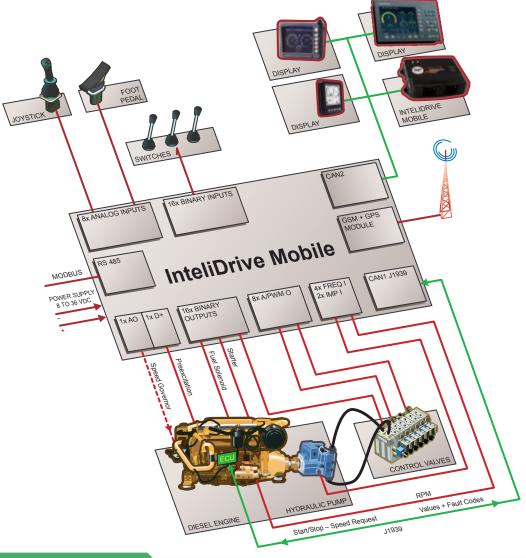
CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE POUR LES APPLICATIONS MOBILES



- Solution intégrée, réduction de câblage et de composants
- Support prêt à utiliser pour moteurs avec bloc de commande électronique (BCÉ) – accès à toutes les valeurs disponibles sans avoir recours à la programmation.
- Conçu spécialement pour les environnements difficiles fonctionnement sans soucis dans toutes les conditions
- Historique d'événements et de performance facilitant le dépannage et le traitement des réclamations de garantie
- Surveillance à distance réduisant les coûts d'ingénieurs services
- Programme de gestion de flotte disponible avec localisation GPS des machines surveillées
- Arrêt de l'historique surveillance d'une large plage de paramètres

- Support J1939 avec configuration des entrées et sorties
- Mesure moteur et contrôle par sondes et actionneurs ou J1939
- Modem interne GSM+GPS
- Interne fonctions PLC configurables Fonctions logiques, comparateurs avec retard ou avec hystérésis, interrupteurs analogiques, fonctions mathématiques, interpolation linéaire, boucles PID avec sorties analogiques et binaires, compteurs, minuteries, fonctions de retard
- 4 entrées binaires avec détection de rupture du câble
- 12 entrées binaires bi-directionnelles pour contacts de commutation
- 8 commutateurs binaires configurables comme:
 - 4 interrupteurs d'extrémité supérieure avec détection de rupture de câble
 - Interrupteurs d'extrémité inférieure 3A
 - Interrupteurs PMW 3A
 - Entraîneur de moteur à pas
- 8 interrupteurs d'extrémité supérieure binaires avec courant max de 3A et détection de rupture de câble
- 8 entrées analogiques configurables pour sondes industrielles standards
- 8 entrées/sorties analogiques comme:
 - sorties de tension compatibles avec valves de contrôle proportionnelles hydrauliques
 - Sortie de courant 4 à 20 mA
- 2 entrées à impulsion pour débitmètres rotatifs
- 4 entrées de fréquence pour mesure de vitesse
- Compteur des nombres d'heures et de démarrages
- Ligne de communication RS485 avec Modbus
- Ligne bus CAN pour la connexion à l'afficheur externe
- Température de fonctionnement: –40 °C à +70 °C
- Tension d'alimentaiton: 8 à 36 VCC en continu, 6 VCC pour 1 sec.
- Compatibilité EMC: EN61000-6-1/2/3/4, SS4631503(PL4), IEC 255-3
- Résistances aux vibrations: IEC 60068-2-6, 10–58 Hz 0,15 mm, 58–150 Hz 2g, 58–150 Hz 10g
- Sécurité fonctionnelle IEC 61508
- Test aux chocs: IEC 68-2-27
- Protection à l'air et à l'eau IP 67





Se dispone de diferentes pantallas

- 4,25" FTSN
- 160×128 pixels
- 110×110×38,5 mm

- 6,5" VGA
- 640×480 pixels
- 203,5×162,5×74,7 mm
- 8"TFT
- 800×600 pixels
- 289,5×186×40 mm







Plusieurs applications

- Machines agricoles
- Machines de construction
- Grues
- Équipement contre l'incendie
- Machines de foresterie
- Machines de foresterieÉquipement d'entretien
- Manutention des matériaux
- Militaire
- Mines
- Véhicules municipaux



APERÇU DU FONCTIONNEMENT DES CONTRÔLEURS ID

	InteliDrive Lite	InteliDrive DCU Industrial	InteliDrive DCU Marine	InteliDrive Mobile
Entrées binaires	6 + 1 RPM	14 + 1 RPM	14 + 1 RPM	16x entrées numériques (4 détections de rupture de câble) 4x entrées de fréquence 2x entrées d'impulsion
Entrées binaires totales (avec modules supplémentaires)	14x	78×	78×	32× en maître – esclave configuration
Sorties binaires	6×	14×	14×	Type A: 8x Interrupteurs d'extrémité avec détection de rupture de câble Type B: 8x Interrupteurs 3A configurable pour: Interrupteurs d'extrémité supérieure 3A détection de rupture de câble Interrupteurs d'extrémité inférieure 3A Interrupteurs PMW 3A Entraîneur de moteur à pas
Sorties binaires totales (avec modules supplémentaires)	14× + 15× (IGL-RA15)	78×	78×	32× en maître – esclave configuration
Entrées analogiques	3x configurable (VDO, ohm, mA)	8x configurable (VDO, V, ohm, mA, thermo coupleur, PT100)	8x configurable (VDO, V, ohm, mA, thermo coupleur, PT100)	8–16x configurable (0–5 V, 0–20 mA, 0–24 V, 0–2500 Ohm, PT1000)
Entrées analogiques totales (avec modules supplémentaires)	3× + 4× (IL-NT AIO)	40×	40×	16–32× en maître – esclave configuration
Sorties analogiques	Sur les modules externes (1× IL-NT AIO or 8× IL-NT AOUT8)	Sur les modules externes	Sur les modules externes	0-8x configurable (tension 0 à 75 % Ubat ou 0 à 10 V ou courant 0 à 20 mA)
Sorties analogiques totales (avec modules supplémentaires)	8×	32×	32×	0-16x en maître - esclave configuration
Communication externe Modules	IB-Lite	IG-IB, I-CB, I-LB+, I-CR	IG-IB, I-CB, I-LB+, I-CR	_
Modem	Externe	Externe	Externe	Interno (Opcional)
GPS	Non	Non	Non	Interno (Opcional)
Interfaces de communication	1× CAN, 1× RS232, 1× RS485, 1× USB	2× CAN, 1× RS232	2× CAN, 1× RS232, 1× J1708	2× CAN, 1× RS485
Valeurs BCÉ	Point de consigne	Configurable	Configurable	Configurable
BCÉ – codes de défaut	Affiche du texte et/ou des valeurs numériques codes	Affiche du texte et/ou des valeurs numériques codes	Affiche du texte et/ou des valeurs numériques codes	Affiche du texte et/ou des valeurs numériques codes
Afficheur	Afficheur ACL rétroéclairé graphique 128× 64	Afficheur ACL rétroéclairé graphique 128× 64	Afficheur ACL rétroéclairé graphique 128× 64	Externe: 4,25" / 6,5" / 8"
PLC – programmable Fonctions	Oui	Oui	Oui	Oui
PC - outils	LiteEdit	DriveMonitor, InteliMonitor, DriveConfig	DriveMonitor, InteliMonitor, DriveConfig	DriveMonitor, DriveConfig
IP	Panneau avant IP 65 Panneau arrière IP 20	Panneau avant IP 65 Panneau arrière IP 20	Panneau avant IP 65 Panneau arrière IP 20	IP 67
Capacité de réseau de moteur	Moteur unique	Jusqu'à 32 moteurs	Jusqu'à 32 moteurs	Moteur unique
Arrêt de l'historique	Oui	Oui	Oui	Oui









PRODUITS DE CONTRÔLE CONNEXES

Produits de contrôle connexes

Accessoires

44

La famille complète de modules d'extension et d'accessoires de contrôle permet aux utilisateurs de personnaliser les systèmes afin de répondre aux exigences des projets individuels et d'apporter une plus grande portée et flexibilité aux produits de contrôle ComAp.

Outils pour ordinateurs personnels

58

Le logiciel PC dédié et les outils de configuration de ComAp assurent un fonctionnement et une surveillance des contrôleurs de générateur et de moteur à la fois faciles et accessibles. Le logiciel est conçu de façon à garantir une performance maximale des contrôleurs ComAp et aide les utilisateurs à configurer, superviser et surveiller ainsi qu'à gérer et à interpréter les informations de variation.

Protections pour réseau électrique

62

Une famille de modules de protection pour réseau électrique qui répond aux exigences de protection nécessaires pour les applications fonctionnant en parallèle avec le réseau.

Potentiomètres électroniques

64

Un choix de dispositifs contrôlés par micro-processeurs éprouvés et fiables conçus pour les systèmes de contrôle et de régulation.





Le I-AOUT8 est un module d'extension avec 8 sorties analogiques configurables pour les contrôleurs InteliGen^{NT}, InteliSys^{NT}, InteliMains^{NT} et InteliDrive.

contrôleurs InteliGen^{NT}, InteliS InteliMains^{NT} et InteliDrive.

Que signifient toutes ces abréviations et ces pictogrammes? C'est facile. Allez à la page 95







I-AOUT8

MODULE D'EXTENSION À 8 SORTIES ANALOGIQUES

















- 8 sorties analogiques
- Les sorties sont configurables à: plage 0 à 10 VCC ou 0/4 à 20 mA ou 1,2 kHz PWM
- Jusqu'à 4 I-AOUT8 peuvent être branchés sur 1 contrôleur

ACCESSOIRES / MODULES D'EXTENSION



Le ID-RPU est un dispositif de protection de moteur redondant pour les contrôleur InteliDrive DCU Marine.

ID-RPU

DISPOSITIF DE PROTECTION REDONDANT























- Module de secours pour les moteurs d'applications marines
- Basculage automatique entre l'alimentation primaire et secondaire
- Contrôle la fonction du dispositif InteliDrive
- En cas de panne du réseau électrique, bascule en mode de secours et protège le moteur
- Entrée de vitesse avec protection de survitesse câblée
- 5 canaux d'arrêt avec détection de rupture de câble
- Solénoïdes de carburant et d'arrêt avec détection de rupture de câble



Le ID-SCM est un module d'interfac pour les contrôleurs InteliDrive assurant le support complet du PLC interne.

ID-SCM

MODULE DE CONTRÔLE DE VITESSE



Caractéristiques

- RPM1, RPM2: Entrées pour mesure de fréquence jusqu'à 8 kHz
- IMP1, IMP2: Entrées pour mesures de consommation intégrales jusqu'à 60 kHz
- AOUT1, AOUT2: Sorties analogiques 0 à 10 VCC or 0 à 20 mA
- Sortie du régulateur de vitesse: 10 VCC ou 10 VCC via 10 k Ω ou PWM (1,6 kHz)
- Ce module est fixé directement sur le corps du contrôleur InteliDrive

ACCESSOIRES / MODULES D'EXTENSION



Le ID-SCM1 est une interface de régulateur de vitesse analogique efficace pour les contrôleurs

ID-SCM1

MODULE DE CONTRÔLE DE VITESSE



- Le ID-SCM1 représente une version économique du ID-SCM
- Ce module est fixé directement sur le corps du contrôleur InteliDrive
- Options de sorties analogiques:
 - 0 à 10 VCC
 - 0 à 10 VCC via 10 kΩ
 - PWM 5 V / 10 mA









MODULE ENTRÉE/SORTIE



- Caractéristiques
- 8 entrées binaires et 8 sorties binaires de collecteur ouvert
- 4 entrées analogiques et 1 sortie analogique
- Les DEL indiquent l'état BI/BO
- Connexion au contrôleur avec un câble IOM standard (2 mètres)
- Plage de résistance de 0 à 2400 Ohm
- Sorties analogiques 0 à 20 mA

ACCESSOIRES / MODULES D'EXTENSION

signal d'extension pour la plupart des contrôleurs de marque Inteli et

IGL-RA15

ANNONCIATEUR À DISTANCE





















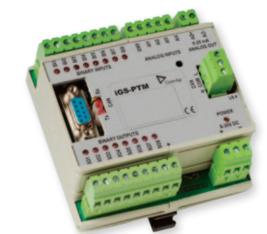
- 15 DEL programmables avec couleurs configurables; rouge, vert ou jaune
- Étiquettes personnalisables
- Klaxon local avec période d'alarme ajustable
- Fonction de test de lampe
- Connexion par bus CAN jusqu'à 4 dispositifs (en fonction du type de contrôleur)



contrôleurs de marque Inteli et

IGS-PTM

MODULE ENTRÉE/SORTIE

























- 8 entrées binaires et 8 sorties binaires de collecteur ouvert
- 4 entrées analogiques et 1 sortie analogique
- Les DEL indiquent l'état BI/BO
- Mesure les valeurs des capteurs Pt100 et Ni100
- Les entrées analogiques ont la plage de résistance 0 à 250 Ohm, plage de tension
- 0 à 100 mV, plage d'intensité 0 à 20 mA sélectionnable par cavalier
- Sortie analogique 0 à 20 mA
- Connexion par bus CAN jusqu'à 4 dispositifs (en fonction du type de contrôleur)



Portugal

Neoenergia

Neoenergia est un chef de file du marché de location d'énergie au Portugal. Cette société utilise les contrôleurs pour groupes électrogènes ComAp et nous avons demandé au propriétaire de la société de nous décrire ses expériences.

« En ce qui a trait à notre travail, nous avons effectivement réalisé des applications intéressantes avec les contrôleurs ComAp, notamment la toute dernière avec les contrôleurs IG-NT. Cette application comportait la mise en parallèle de deux groupes électrogènes qui existaient déjà, fonctionnant en îlot. Ce projet a été réalisé dans le plus gros et le plus important centre de données d'OPTIMUS (une importante société de communications) où l'alimentation en électricité est vitale. Il y a des groupes électrogènes qui démarrent en même temps lorsque qu'une panne de réseau se produit, ils se synchronisent entre eux et se mettent en parallèle et fournissent l'alimentation à un système de 1000 KVA à alimentation sans coupure, ainsi qu'au reste des installations. La curiosité et l'originalité technique de cette installation est le fait que l'un des groupes électrogènes est un SDMO 1000 KVA avec moteur MTU (avec BCÉ MDEC) et un alternateur Leroy Somer et l'autre est un F.G.WILSON 800 KVA avec moteur Perkins 3012 et un alternateur Stamford (2 moteurs différents et 2 alternateurs différents). Nous avons accepté ce défi et nous avons réussi avec des résultats fantastiques. Nous avons retiré du service les contrôleurs existants et nous avons utilisé les contrôleurs IG-NT, qui améliorent de manière importante les capacités du système. En ce qui a trait à l'application en parallèle, nous n'utilisons que les contrôleurs ComAp pour plusieurs raisons – la technologie la plus avancée, la politique fantastique de ComAp qui vise à fournir des mises à niveau de logiciel par Internet sans frais, l'évolution constante du logiciel et la facilité d'utilisation. Cette façon moderne de travailler très spéciale (information ouverte et très accessible) est ce qui permet à ComAp d'être le chef de file dans son domaine. »

João Capelão Propriétaire www.neoenergia.pt





IL-NT mod. d'exten

Le IL-NT AIO est un panneau d'extension qui augmente le nombre d'entrées et de sorties analogiques des contrôleurs InteliDrive I ite.



Le IL-NT AOUT8 est un module d'interface enfichable pour 8 calibres analogiques pour les contrôleurs InteliLite^{NT}, InteliCompact^{NT}, MainsCompact^{NT} et InteliDrive Lite.









IL-NT BIO8 est un panneau d'extension qui augmente le nombre d'entrées et de sorties binaires des contrôleurs InteliATS^{NT}, InteliLite^{NT}, InteliCompact^{NT}, MainsCompact^{NT} et InteliDrive Lite.











IL-NT AIO / MODULE ENTRÉE/SORTIE ANALOGIQUE

Caractéristiques

- Module enfichable détachable
- 4 entrées analogiques configurables : 2400 ohm, 20 mA, 4 VCC
- 1 sortie analogique : 20 mA, 4 V, PWM



IL-NT AOUT8 / MODULE D'INTERFACE ENFICHABLE

Caractéristiques

- 8 sorties analogiques PWM programmables
- Résolution de 10 bits
- Pour l'indication de presque toutes les valeurs mesurées et calculées
- Peut indiquer la puissance de sortie, la vitesse, la tension, l'intensité, etc.
- Supporte les calibres de style VDO

IL-NT BIO8 / MODULE ENTRÉE/SORTIE BINAIRE

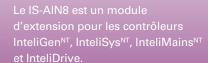
Caractéristiques

- Module enfichable détachable
- 8 entrées ou sorties binaires
- Combinaison arbitraire d'entrées/sorties



ACCESSOIRES / MODULES D'EXTENSION





IS-AIN8

MODULE D'ENTRÉE ANALOGIQUE























- 8 entrées analogiques
- La précision des entrées est de 1 %
- Accepte expéditeurs résistifs de courant et de tension à 2 ou 3 fils
- Caractéristiques de capteurs définies par l'utilisateur et prédéfinies (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000, type thermocouple J/K/L, 0/4 à 20 mA, 0 à 10 V, etc.)
- Connexion par bus CAN jusqu'à 10 dispositifs (en fonction du type de contrôleur)







et InteliDrive.

ı

ACCESSOIRES

IS-BIN16/8

MODULE ENTRÉE/SORTIE BINAIRE

























- 16 entrées séparées par galvanisage
- 8 sorties transistor de collecteur ouvert
- 2 entrées à impulsion (mesures de fréquence ou comptage de pouls)
- Les DEL indiquent l'état BI/BO
- Connexion par bus CAN

ACCESSOIRES / MODULES D'EXTENSION



Le NT-Converter est un module d'interface pour les contrôleur InteliGen^{NT} et InteliSys^{NT}.

NT-Converter

MODULE D'INTERFACE DE PARTAGE DE CHARGE



- Connexion de IG-NT/IS-NT à un système existant consistant de contrôleurs de ligne classique IG/IS
- Utilise le partage Var et des paramètres synchronisés
- Surveillance du contrôleur par IG-MU, IG-IB or I-LB+



MainsCompact^{NT} et InteliDrive Lite.

IB-Lite MODULE ETHERNET IB-Lite vous donne un accès facile et efficace aux contrôleurs par Internet

Module enfichable

Caractéristiques

- Interface Ethernet 10/100Mbit RJ45
- Interface Web pour la configuration et la mise à niveau du module
- Adresse IP fixe (aucun DHCP)
- Protocole ComAp pour la communication avec LiteEdit ou InteliMonitor
- Protocole SMTP avec authentification pour l'envoi de courriels actifs
- Protocole Modbus/TCP pour l'intégration dans les systèmes de gestion de bâtiment
- Interface Web pour la surveillance et le réglage de base du contrôleur

ACCESSOIRES / MODULES DE COMMUNICATION



au CAS OÙ la limite de la distance être utilisé pour les contrôleurs et InteliDrive.

I-CR

MODULE RÉPÉTEUR CAN

















- Extension intercontrôleurs par bus CAN (1 ou plusieurs modules I-CR peuvent être utilisés)
- Pont intercontrôleurs par couplage bus CAN rend les groupes de contrôleurs dans les segments A et B invisibles l'un à l'autre en fonction de l'état du disjoncteur du couplage de bus, permettant de maintenir la communication PC en fonction pour tous les contrôleurs
- Extension bus CAN périphérique











les afficheurs distants et la communication de redondance avec les contrôleurs InteliDrive.

ID-COM

MODULE DE COMMUNICATION























- Interface pour extension CAN1 et modules J1939
- Interface pour intercontrôleurs CAN2 et modules I-RD-CAN
- Interface pour ligne de redondance J1708



ACCESSOIRES / MODULES DE COMMUNICATION



Inteli et Mains

IG-IB

PONT INTERNET





































- Permet la connexion Internet entre les contrôleurs et le service supérieur ou le logiciel de surveillance
- L'Ethernet ou la connexion par ligne commutée du contrôleur vers l'Internet
- Supporte le contrôle de groupes électrogènes unique ou multiples par Internet
- Envoie des courriels actifs en cas d'alarme sur le site
- Pour davantage de groupes électrogènes, des clés supplémentaires (IG-IB3, IG-IB7, IG-IB15, IG-IB32) sont requises.

Le I-LB+ est un pont pour les applications utilisant les contrôleurs InteliCompact^{NT}, MainsCompact^{NT}, InteliGen^{NT}, InteliSys^{NT}, InteliMains^{NT} et InteliDrive pour la surveillance et

le contrôle local ou à distance.

I-LB+

PONT LOCAL

















Caractéristiques

- Connexion directe, modem ou USB vers de multiples contrôleurs
- Support RS232 / RS485 / Modbus pour connexion directe
- Support pour modem analogique / GSM / ISDN

ACCESSOIRES / MODULES DE COMMUNICATION



Le IL-NT RS232 est un panneau d'extension contenant un port RS232 pour les contrôleurs InteliATS^{NT}, InteliLite^{NT}, InteliCompact^{NT}, MainsCompact^{NT} e InteliDrive Lite.













Le IL-NT RS232-485 est un panneau d'extension contenant des ports RS232 et RS485 pour les contrôleurs InteliATS^{NT}, InteliLite^{NT}, InteliCompact^{NT}, MainsCompact^{NT} et InteliDrive Lite.











Le IL-NT S-USB est un module USB pour les contrôleurs InteliATS^{NT}, InteliLite^{NT}, InteliCompact^{NT}, MainsCompact^{NT} et InteliDrive Lite







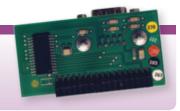




IL-NT RS232 / PANNEAU D'EXTENSION

Caractéristiques

- Module enfichable facilement détachable
- Interface RS232
- Support pour modem analogique/GSM, Modbus



IL-NT RS232-485 / PANNEAU D'EXTENSION DOUBLE ACCÈS

Caractéristiques

- Module enfichable facilement détachable
- Interfaces RS232 et RS485
- Support pour modem analogique/GSM, Modbus, lien BCÉ



IL-NT S-USB / MODULE USB ENFICHABLE

- Module enfichable facilement détachable
- Interface USB
- Pour les besoins de service





Le I-CB est un dispositif de communication qui fait le pont entre les contrôleurs InteliGen^{NT}, InteliSys^{NT} et InteliDrive et le dispositif de contrôle électronique avec une interface de communication spécifique. Le module I-CB permet à l'utilisateur d'utiliser pleinement les possibilités du bloc de commande électronique (BCÉ) du moteur; le contrôleur peut afficher et surveiller tous les paramètres de moteur fourni par le BCÉ de toutes les façons possibles. Le module I-CB peut être livré même avec les implémentations de protocole propriétaires non CAN.





I-CB

PONT DE COMMUNICATION BCÉ



Caractéristiques

- Disponible pour CAT DIESEL, CAT GAZ / MTU MDEC / DEUTZ TEME
- Solution intégrée avec moins de câblage et de composants
- Solution très flexible
- Outil de configuration simple d'utilisation
- Configurations I-CB préparées pour un démarrage rapide
- Accès à distance pour le service à distance détaillé des données de moteur

ACCESSOIRES / AFFICHEUR DISTANT



Le I-RD-CAN est un panneau a distance pour les contrôleurs InteliDrive DCU Industrial et InteliDrive DCU Marine.

I-RD-CAN

AFFICHEUR DISTANT AVEC INTERFACE BUS CAN























- Panneau de commande distant pour le contrôleur central InteliDrive DCU
- Applicable jusqu'à une distance de 900 mètres depuis le contrôleur central
- La même face, les mêmes DEL et fonctions de boutons
- Deux I-RD-CAN peuvent être branchés sur 1 contrôleur InteliDrive DCU
- Interface RS232 (38,4 kbps) ou bus CAN (50 ou 250 kbps) disponible





InteliVision 8

être une solution simple et prête à utiliser et a été développé à partir de notre IS-Display original. Le nouvel écran InteliVision 8 offre plusieurs améliorations importantes telles que le grand afficheurTFT couleur haute résolution, qui améliore la visibilité et la définition de l'information à l'écran. L'interface de contrôle a aussi été mise à jour avec des boutons actifs clair et facile à utiliser - donne aux utilisateurs l'accès à davantage d'information en moins de temps. InteliVision 8 offre aussi notre surveillance TRENDS unique à titre de fonction standard, qui vous aide à évaluer facilement les événements passés sur un écran. Les dimensions de la fenêtre InteliVision 8 sont les mêmes que celles du IS-Display (InteliSysNT), donc le InteliVision 8 peut facilement remplacer le IS-Display. Sans égard à sa taille, il peut aussi être utilisé comme remplacement pour le IG-Display LT GC ou le I-RD-CAN. Le InteliVision 8 comporte une interface de communication ComAp standard qui utilise une communication RS232/485 et bus CAN. Conçu pour être installé aussi bien dans la salle de contrôle que la salle des machines, le InteliVision 8 donne un accès complet à toutes les fonctions de contrôle lorsqu'il est branché sur les contrôleurs InteliGen^{NT}/ InteliSys^{NT} ou InteliDrive.







APPLICATION TYPIQUE

Système en attente avec délestage – afficheur avancé

voir page 74

Locomotive de manœuvre

voir page 83

InteliVision 8

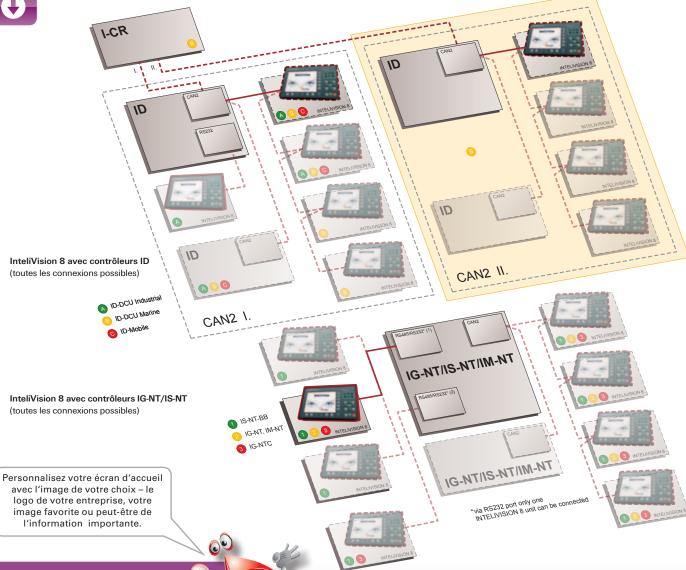
CONTRÔLEUR D'AFFICHEUR COULEUR



- Grand écran haute résolution
- Afficheur TFT couleur
- Écran de surveillance TRENDS
- Fonctions et réglages de la colonne Historique
- Contrôle plus facile, rapide et intuitif
- Davantage d'information en moins de temps
- Sous-menu d'historique de navigation
 - Interface de gestion de nouveau mot de passe
- Mêmes dimensions que l'afficheur IS-Display (InteliSys^{NT})
- Le IS-NT-BB peut être installé à l'arrière du InteliVision
- Fonctionnement prêt à utiliser (auto configuration basée sur l'application du contrôleur)
- Solution universelle pour les deux familles de contrôleurs IG-NT/IS-NT et ID
- Connexion directe au contrôleur (les convertisseurs ne sont pas requis)

- Afficheur TFT 8 couleurs avec résolution de 800 × 600 pixels
- Contrôlé par boutons actifs
- Comporte le nouvel écran de surveillance TRENDS
- Système d'exploitation Windows CE
- Même support de langues que les InteliGen^{NT} / InteliSys^{NT} et InteliDrive (ID-DCU / ID-Mobile)
- Configuration de l'écran par l'utilisateur peut être exporté au format XML avec modification écran manuelle subséquente et réexporté vers le contrôleur (comme le IS-Display)
- Logo d'accueil et contenu de l'aide pour le contrôleur personnalisables
- Ce contrôleur donne le même accès complet à toutes les fonctions de contrôle et de surveillance que les InteliGen^{NT} / InteliSys^{NT} et InteliDrive (ID-DCU / ID-Mobile)
- Conçu pour la connexion à UN contrôleur: InteliGen^{NT} / InteliSys^{NT} ou InteliDrive (ID-DCU / ID-Mobile)
- Les mêmes dimensions que l'afficheur IS-Display / InteliSys^{NT} (incluant les dimensions de la fenêtre)
- Il est possible d'installer le IS-NT-BB sur l'arrière du InteliVision 8
- Peut remplacer le IG-Display LT GC, IS-Display ou I-RD-CAN
- Connexion à un contrôleur par RS232/485 et bus CAN
- Configuration automatique basée sur l'application du contrôleur (comme le IS-Display)
- Conçu pour être installé aussi bien dans une salle de surveillance qu'une salle de moteur
- Température de fonctionnement: -20 °C à + 70 °C
- Certification CE, UL
- Scellé au IP65





Exemples d'écrans







Mexique

Salle du générateur l'hôtel Sandos, Quintana Roo

Les premiers dispositifs InteliVision utilisés au Mexiquee sont installés dans le prestigieux hôtel Sandos près de la célèbre plage Riviera Maya.

« Le personnel du site a été ravi de constater combien il était facile et rapide de faire l'inspection du groupe électrogène à l'aide des nouveaux grands écrans couleur et les avantages de ces nouvelles fonctions, surtout les rapports de tendances. »

Agustin de Jesus Garcia Pastrana

Technicien Dupont Elektric pour la région Mexique www.dwppon.com







IG-Display LT GC

AFFICHEUR DISTANT SUPPLÉMENTAIRE















Caractéristiques

- Dispositif d'avertissement et de contrôle distant avec interface RS485. afficheur basse température et support de caractères graphiques, p. ex.,
- Le groupe électrogène peut être contrôlé depuis le IG-Display LT GC aussi bien que depuis le contrôleur central
- La distance depuis le contrôleur central peut être jusqu'à 1 km
- Les écrans IG-Display LT GC affichent les mêmes valeurs que le contrôleur central
- Les boutons et les DEL ont la même fonction
- Modification disponible pour les applications marines
- Gestion par l'utilisateur

ACCESSOIRES / AFFICHEUR DISTANT

graphique pour les contrôleurs

IS-Display

MODULE D'AFFICHEUR DÉTACHABLE

















- Dispositif de contrôle et de surveillance à distance avec interface RS485
- Le IS-Display peut être installé directement sur le IS-NT-BB ou il peut être utilisé comme afficheur distant
- La distance depuis le contrôleur central peut être jusqu'à 1 km
- Jusqu'à 3 afficheurs peuvent être branchés sur 1 contrôleur InteliSys^{NT}
- Modifications disponibles: LT (basse température), GC (caractères graphiques, p. ex., le chinois), marine
- Clavier numérique pour le réglage des points de consigne
- Gestion par l'utilisateur



applications réelles.











Panneau de commutation avec contrôleurs Inteli pour la simulation d'applications de groupes électrogènes incluant la simulation du partage de charge et de la synchronisation.











StarterKit

SIMULATEUR PORTABLE

Caractéristiques

- Entrées binaires connectées aux interrupteurs
- Les états de sortie binaires sont indiqués pa les DEL
- Entrées analogiques par potentiomètres



MultiKit

SIMULATEUR POUR MULTIPLES **APPLICATIONS**

Versiones

- Un réseau et trois groupes électrogènes
- Deux réseaux, quatre groupes électrogènes et disjoncteur couplage bus
 - Deux moteurs à propulsion et deux groupes électrogènes auxiliaires



ACCESSOIRES / MODULES SUPPLÉMENTAIRES









Module connecté entre les bornes d'alimentation de la batterie et le contrôleur afin de supporter le fonctionnement lors de baisses de tension de la batterie.

















Module d'interface pour la séparation galvanique des sorties binaires du contrôleur.











IG-AVRI / INTERFACE IG-AVRI

Caractéristiques

- Simulation électrique 4 kV entre CA et CC
- Structure de rail DIN

I-LBA / ADAPTATEUR DE BATTERIE FAIBLE

Caractéristiques

- Permet au contrôleur de continuer à fonctionner lors de baisse de tension de la batterie, p. ex., lorsque le moteur démarre
- Structure de rail DIN



RANGER AND ARREST

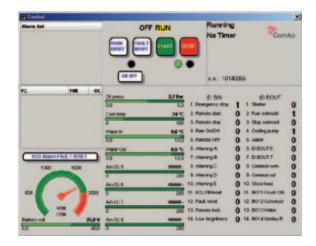
I-RB / PLAQUETTE DE RELAIS I-RB / 8 OU 16

- 8 ou 16 relais dans le support
- Contacts n.o. et n.c.
- 24 V ou 231 V (version I-RB 8/16-231 seulement)
- Charge résistive de 16 A et inductive de 4 A à 24 VCC
- Structure de rail DIN

Le DriveMonitor est un outil de surveillance PC pour les contrôleurs InteliDrive.

DriveMonitor

OUTIL PC DE SURVEILLANCE



Caractéristiques

- Réception active d'appels
- Toutes les valeurs mesures incluent la surveillance des données J1939
- Historique liste des états d'alarmes et de fonctionnement
- Réglage des points de consigne
- Contrôle à distance du moteur
- Connexion directe, modem ou Internet

OUTILS PC / LOGICIEL DE SURVEILLANCE



InteliMonitor est un logiciel PC SCADA pour la supervision en lignopour la plupart des contrôleurs de marque Inteli et Mains. Le logiciel vise à rendre facile la surveillance d'un groupe de contrôleurs

InteliMonitor

OUTIL PC DE SURVEILLANCE



- Structure de site configurable
- Aperçu de site facile
- Affichage de valeurs, points de consigne, historique
- Réglage de statistiques (kW heures, nombre de démarrage, ...)
- Gestion par l'utilisateur
- Connexion directe, modem ou Internet





InteliSupervisor

OUTIL PC POUR LA GESTION D'UNE FLOTTE DE GROUPES ÉLECTROGÈNES



- Indication visuelle de l'état du groupe électrogène
- Indication visuelle/sonore de la connexion alarme du groupe électrogène
- Interface graphique
- Accès direct aux renseignements de base au sujet de l'état du groupe électrogène, heures de fonctionnement jusqu'au prochain entretien, puissance actuelle, etc.
- Afficheur de l'interface: graphique / tabulaire
- Fond graphique sélectionnable (affichage par points sous-jacent)
- Téléchargement de données de groupe électrogène régulier et déclenché par alarme
- En cas d'alarme du groupe électrogène, notifie le personnel de service par courriel

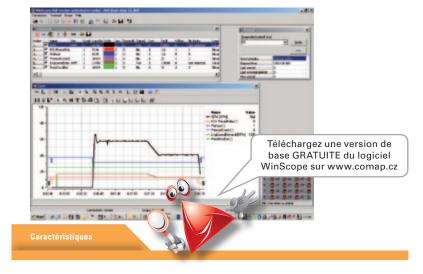
OUTILS PC / LOGICIEL DE SURVEILLANCE



OUTILS POUR ORDINATEURS PERSONNELS

WinScope

LOGICIEL GRAPHIQUE SPÉCIAL DE SURVEILLANCE **DE CONTRÔLEURS**



- Surveillance rapide et pratique du comportement des valeurs dans le temps
- Mesure et affiche un grand nombre de tendances depuis tous les contrôleurs connectés par le I-LB+ / IG-IB
- Période réglable (10 à 10000 ms)
- Sélection facile de quantité à partir
- d'une liste
- Mode hors ligne pour l'analyse de données
- Un grand nombre de fonctions graphiques
- Possibilités d'impression de graphique
- Changement direct aux points de consigne du contrôleur



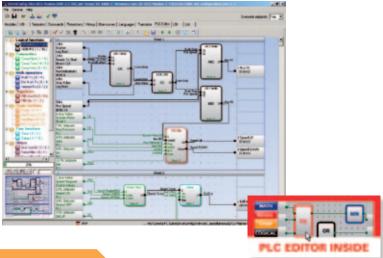
DriveConfig

Le DriveConfig est un outil PC de configuration hors ligne permettant de personnaliser le contrôleur InteliDrive



DriveConfig

OUTIL PC DE CONFIGURATION



- Caractéristiques
- Adressage des modules entrées et sorties
- Configuration des entrées et sorties ID-DCU
- Configuration des valeurs J1939
- Configuration du fichier d'historique
- Activation de la protection par mot de passe
- Configuration des caractéristiques des capteurs
- Configuration de la logique programmable
- Traduction des textes du contrôleur

OUTILS PC / LOGICIEL DE CONFIGURATION

Le GenConfig est un outil PC de configuration hors ligne permettant de personnaliser les contrôleurs InteliGen^{NT}, InteliSys^{NT} e

GenConfig

OUTIL PC DE CONFIGURATION



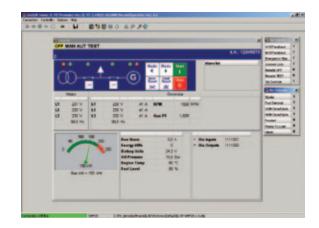
- Permet la configuration d'un contrôleur NT et des ses périphériques:
 modules périphériques et support DCÉ entrées/sorties points de consigne commandes protections (pour entrées/valeurs analogiques) PLC fichier d'historique capteurs d'utilisateur langues
- Offre le mode expert, la vérification de la cohérence et le clonage de la configuration





LiteEdit

OUTIL PC DE CONFIGURATION ET DE SURVEILLANCE

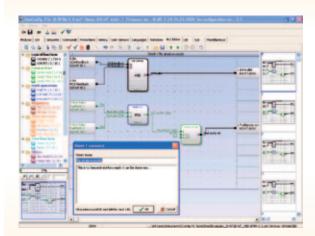


- Contrôle, surveillance et réglage des paramètres à distance
- Configuration du contrôleur et mise à jour du micrologiciel
- Support des moteurs électroniques
- Connexion par RS232 ou modem
- Communication directe, hors-ligne ou modem avec le contrôleur



Éditeur PLC

Fait partie de l'outil de configuration GenConfig pour certains contrôleurs ComAp



Établissez vos propres fonctions facilement et rapidement.



Caractéristiques clés de la nouvelle version

- Les fonctions PLC peuvent être déplacées horizontalement et
- Code de couleurs et relié aux fonctions pertinentes
- Les blocs peuvent être organisés de manière à refléter le flux de processus réel
- Des groupes de blocs peuvent être séparés sur chaque feuille afin de former des sous-ensembles à l'intérieur du concept
- Des descriptions détaillées des entrées et des sorties sont fournies avec des astuces pratiques



Pour davantage d'information, veuillez visiter www.comap.cz

MainsPro

MainsPro est un instrument de protection pour les applications parallèles au réseau, y compris les groupes électrogènes, la cogénération, les micro turbines ou les sources d'énergie renouvelables telles que les centrales photovoltaïques et les turbines éoliennes. Il permet le réglage des protections de la tension, de la fréquence et de la perte de protéger le fournisseur d'alimentation et les génératrices.

APPLICATION TYPIQUE:

Charges additionnelles – grilles multiples

voir page 75

MainsPro

RELAIS DE PROTECTION DU RÉSEAU



Caractéristiques

- Conforme aux exigences applicables de la norme IEC 60255
- Satisfait les directives G59/2, ETR113, G77, G83
- Mesure RMS véritable pour une précision accrue et une évaluation fiable des pannes
- Protections du décalage de vecteur et ROCOF disponibles dans un dispositif afin de pouvoir choisir ce qui convient le mieux afin de sécuriser votre site
- Des composants symétriques pour une détection précise des pannes d'asymétrie de tension
- Réglages à deux niveaux des protections de tension et de fréquence afin de couvrir les perturbations à court terme et à long terme avec une priorité appropriée.
- Temporisation réglable du réarmement automatique sur erreur pour éviter le besoin de personnel sur le site
- Alimentation électrique tous courants 8-40 VCC, 85-265 VCA, 110-370 VCC
- Plage de tension sélectionnable 120/230/400 VCA avec zone étendue 156/290/520 VCA qui rend le dispositif indépendant de l'application
- Supporte les applications triphasées et monophasées

République Tchèque Cellules photovoltaïques

Le panneau monocristallin a été installé du côté sud du toit à un angle de 30° par HiTechSolar en 2007.

L'installation comprend 22 panneaux individuels, chacun mesurant 1680 × 990 × 50 mm combiné à un inverseur de courant Solar Max 4200 C et un dispositif de protection de réseau électrique NPU* de ComAp. Ce type de module est SOLARWATT 220 Wp et fournit une puissance de sortie de 5 kWp.



Royaume-Uni Éoliennes

L'application installée pour une école de Cornouailles comporte une turbine triphasée de 15 kW, générant une fréquence variable, laquelle est rectifiée puis inversée à 50 Hz pour permette une connexion sur le réseau principal. Puisque la sortie pour l'éolienne est supérieure à 16 ampères par phase, un panneau G59 entre l'inverseur et le réseau est requis qui incorpore le dispositif de protection NPU-FUV* de ComAp.





République Tchèque TEDOM

« Nous utilisons le relais à découplage de réseau universel ComAp NPU-FU* et NPU-FUV* depuis plus de 10 ans - période durant laquelle nous avons installé plus de 1500 dispositifs tant sur les nouveaux projets que pour les mises à niveaux des installations existantes. Typiquement, nos applications comportent le dispositif NPU* installé sur les tableaux des dispositifs de cogénération fonctionnant en parallèle avec le réseau de distribution public. Ils mesurent et évaluent les paramètres du réseau y compris la sous-tension, la surtension, la sous-fréquence et la surfréquence, l'asymétrie de tension, le décalage de vecteur et la séquence de phase. En nous basant sur notre expérience de plusieurs années, nous avons fait du NPU* notre premier choix en matière de protection de réseau. »

Petr Sediák Responsable du service Électrique www.tedom.eu



InteliPro

MODULE DE PROTECTION DU RÉSEAU



- Surtension/soustension, surfréquence/sousfréquence, équilibre des phases, surintensité instantanée, surintensité à temporisation inverse, panne de disjoncteur, vérification de synchronisation, surintensité à tension retardatrice, déplacement de la tension du point neutre, directionnel de surintensité, saut de vecteur, fermeture CA, ROCOF
- Mesure RMS vraie
- Scellé au IP65 pour une installation sur la porte
- Protégé par mot de passe afin de sécuriser les réglages de l'appareil
- Entièrement configurable avec modules d'extension entrée-sortie pour davantage de polyvalence
- À base de microprocesseur avec horloge de surveillance afin d'augmenter la fiabilité.
- Journal événements/temps pour faciliter le diagnostic détaillé des pannes
- Conforme IEC 60255

Royaume-Uni Centre de données d'une banque

de découplage d'interconnexion/ réseau très polyvalent. Il répond aux exigences G59/2, IEEE 1547 et, grâce à ses fonctions de protection complètes, il est conforme aux normes des services publics les plus exigeantes et peut être utilisé dans une vaste gamme d'applications de production d'énergie distribuée telles que le photovoltaïque, l'éolienne, les piles à combustible, la biomasse,

la production électrocalogène, etc. De plus, la fonction de

communication avancée, incluant la

surveillance et le contrôle à distance

par navigateur Web/LiteEdit, SMS

fait de l'InteliPro un excellent choix

pour les installations surveillées ou

actif, courriel électronique, etc.,

contrôlées à distance.

Le panneau de commande fabriqué par ComAp Systems Ltd comporte cinq InteliMains^{NT} sur la porte du panneau et cinq dispositifs InteliProtec* à l'intérieur.



Nouvelle-Zélande Hôpital Taranaki

Le groupe de 1 MW installé à l'hôpital Taranaki par PowerGen de la Nouvelle-Zélande fonctionne en parallèle avec le réseau pour un retour sans bosse ainsi que l'écrêtage des pointes.



Brésil Centre commercial JCPM

Le centre commercial JCPM de Recife est l'un des édifices commerciaux les plus modernes, ayant les meilleures caractéristiques techniques. Cet édifice est muni de 3 groupes électrogènes Cummins 450 kVA, fonctionnant en parallèle. Ce système est protégé par InteliProtec*. L'application fonctionne avec 3 IG-CU avec leurs modules d'extension respectifs IM-CU et IP-E. DCDN (distributeur Cummins pour le Nord-est) et Servintel International (distributeur ComAp au Brésil) ont développé le projet et le panneau de commutation permettant de faire fonctionner les groupes électrogènes.



PROTECTIONS POUR RÉSEAU ÉLECTRIQUE

EP250

POTENTIOMÈTRE ÉLECTRONIQUE



- Dispositif contrôlé par micro-processeur pour les systèmes de contrôle et de régulation
- 3 entrées binaires (augmentation, diminution, init), une entrée à 3 pôles de résistance variable (potentiomètre)
- La position de balayeur est changée par les entrées binaires
- Valeur de pourcentage en cours indiquée par afficheur à DEL à l'avant du panneau
- Points de consigne (taux de changement de position, limites de position, position init et autres) réglables par les boutons et un afficheur DEL du

POTENTIOMÈTRES ÉLECTRONIQUES



les systèmes de contrôle et/ou de

EP300

POTENTIOMÈTRE ÉLECTRONIQUE



- Dispositif contrôlé par micro-processeur pour les systèmes de contrôle et de régulation
- 3 entrées binaires (augmentation, diminution, init), une entrée à 3 pôles de résistance variable (potentiomètre)
- La position de balayeur est changée par les entrées binaires
- Valeur de pourcentage en cours indiquée par afficheur à DEL à l'avant du panneau
- Points de consigne (taux de changement de position, limites de position, position init et autres) réglables par les boutons et un afficheur DEL du panneau avant



Applications

Applications pour générateurs d'électricité

66

Cette section démontre la flexibilité et les possibilités des solutions de contrôle de génération d'électricité ComAp en illustrant une vaste gamme d'applications incluant les groupes électrogènes unique et multiples fonctionnant en parallèle et les applications CHP complexes (cogénération). Chaque exemple montre comment les produits de contrôle ComAp s'intègrent parfaitement pour offrir une solution complète et efficace de contrôle et de surveillance pour les applications électriques typiques et complexes.

Applications pour puissance d'entraînement

80

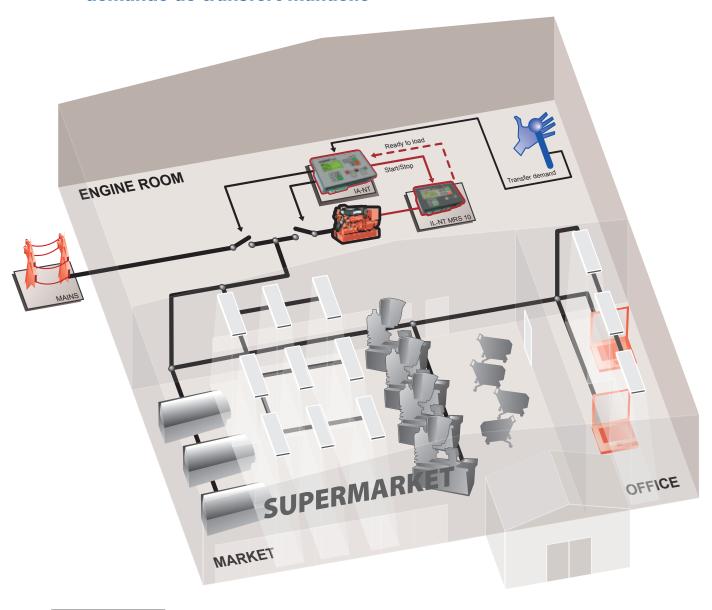
Les produits de contrôle de puissance d'entraînement ComAp conviennent à une vaste gamme d'usines et d'équipement alimentés par moteur diesel. Les applications suivantes ne sont qu'une sélection restreinte servant à démontrer la polyvalence des produits et accessoires pour puissance d'entraînement ComAp pouvant répondre aux besoins exigeants du marché.





Transition ouverte / retardée

- demande de transfert manuelle



Description

- Groupe électrogène en attente Le InteliATS^{NT} surveille continuellement l'alimentation du réseau pour toute sous-tension, surtension, sous-fréquence, surfréquence et déséquilibre de tension. Lorsqu'une panne du réseau se produit, il envoie une commande de démarrage à distance au groupe électrogène en attente.
- Le InteliATSNT attend pour le signal « Prêt à charger » ou la tension du groupe électrogène en attente - configurable - et transfert la charge au générateur en attente.
- Une fois le réseau rétabli, le InteliATS^{NT} transfert la charge vers le réseau et envoie un message d'arrêt à distance au groupe électrogène en attente.
- Des intervalles de délais différents peuvent être réglés pour chacune des phases de permutation.
- La permutation peut aussi prendre place sur demande explicite, non seulement après une panne du réseau.
- La fonction ATS fonctionne avec une batterie de secours ou en mode réduit sans batterie de secours.

- 1x InteliATS^{NT} STD
- 1x contrôleur arbitraire pour groupe électrogène (p. ex., InteliLite^{N™} MRS 10) ou boîte de démarrage à clé

Système de générateur de force motrice

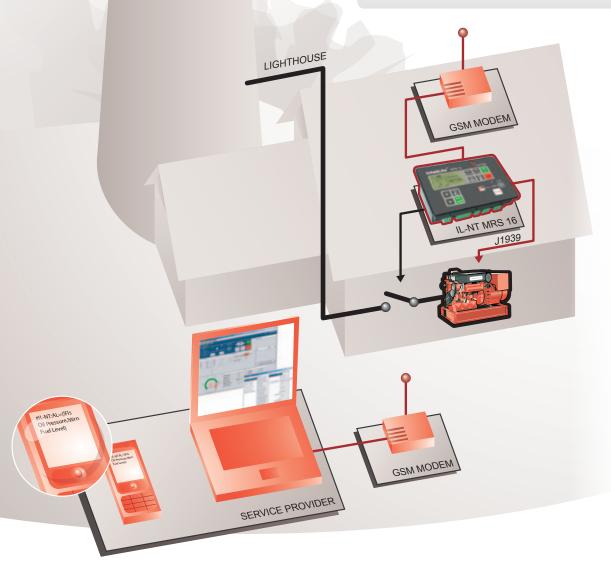
- surveillance à distance par GSM

Description

- Démarrage manuel et à distance du groupe électrogène par moteur électronique. Le InteliLite^{NT} MRS 16 démarre, contrôle et surveille le groupe électrogène et contrôle le disjoncteur afin d'alimenter la charge.
- Le fournisseur de service peut surveiller et contrôler le fonctionnement du groupe électrogène à distance par modem GSM.
- Le contrôleur envoie des messages SMS et des courriels actifs lorsqu'un événement d'alarme est déclenché.
- Le générateur est protégé par des protections de sous-/ surtensions et de sous-/surfréquence et de surintensité IDMT.
- Le contrôleur communique avec le dispositif de gestion du moteur par bus CAN J1939. Les valeurs et les alarmes du moteur sont visibles à l'écran graphique ACL en langage clair – aucun besoin d'apprendre des codes d'erreur cryptiques ou numériques.

Équipement utilisé

- 1× InteliLite^{NT} MRS 16
- 1× IL-NT RS232
- 1x Módem GSM (non fourni par ComAp)

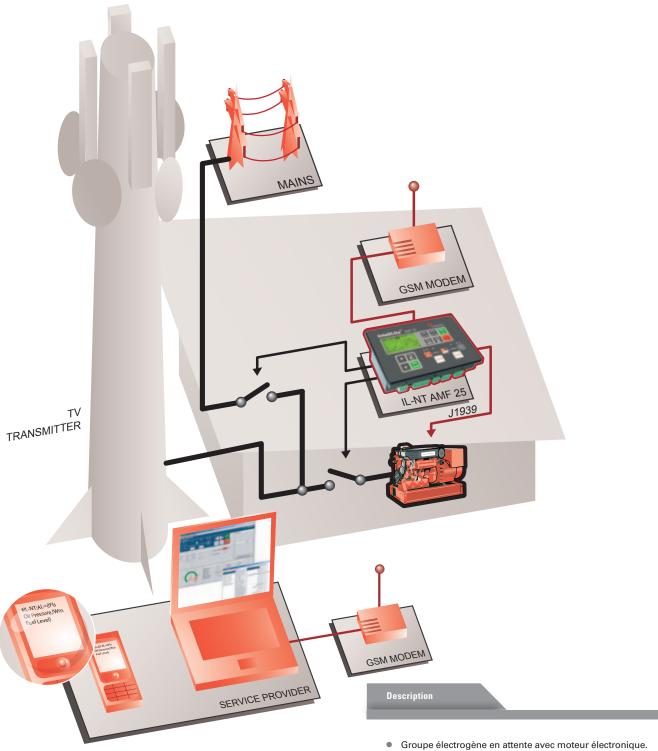


APPLICATIONS



Système en attente

- surveillance à distance par GSM



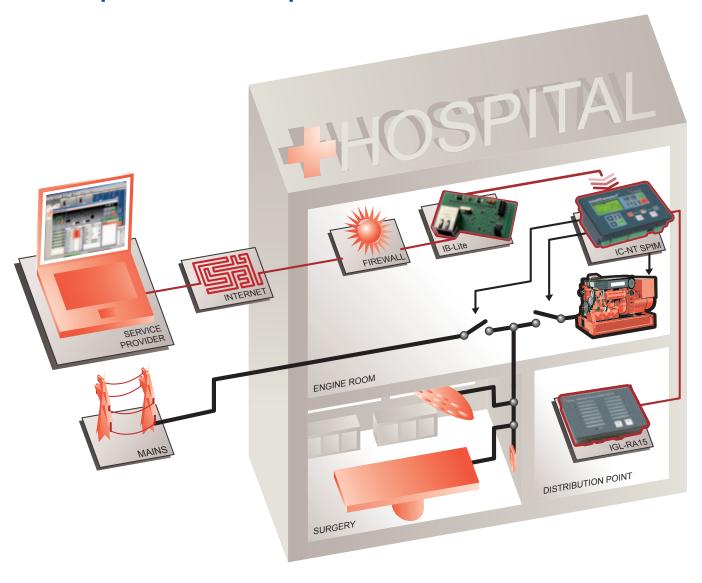
- 1× InteliLite^{NT} AMF 25
- 1× IL-NT RS232
- 1x Módem GSM (non fourni par ComAp)

- Le InteliLite^{NT} AMF 25 surveille de manière continuelle l'alimentation d'un réseau et démarre un moteur automatiquement et transfert la charge au générateur en attente advenant une panne du réseau.
- Le fournisseur de service peut surveiller le fonctionnement du groupe électrogène à distance par modem GSM.
- Le générateur est protégé par des protections de sous-/surtensions et de sous-/surfréquence et de surintensité IDMT.
- Le contrôleur communique avec le dispositif de gestion du moteur par bus CAN J1939. Les valeurs et les alarmes du moteur sont visibles à l'écran graphique ACL en langage clair - aucun besoin d'apprendre des codes d'erreur cryptiques ou numériques.



Système en attente avec retour progressif

- supervision à distance par Internet



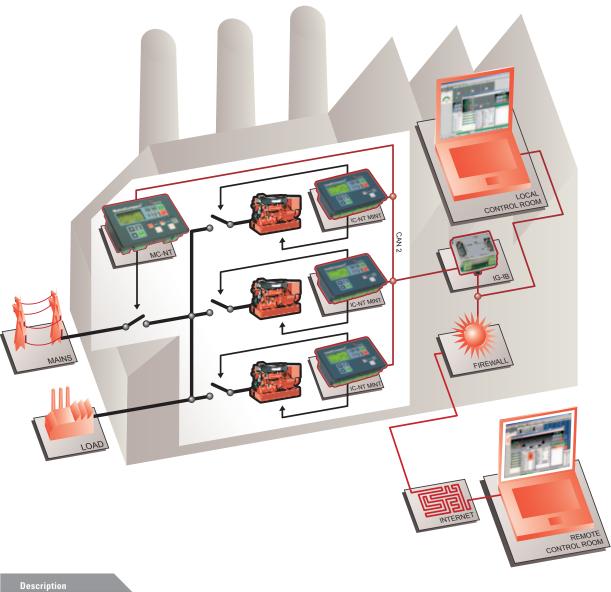
Description

- Le groupe électrogène fournit l'alimentation d'urgence en attente à la charge essentielle lors d'une baisse de puissance.
- Le contrôleur démarre automatiquement le groupe électrogène advenant une panne du réseau et transfert la charge au générateur. Lorsque le réseau revient, il synchronise le générateur pour un retour à l'arrêt, en le déchargeant doucement et arrête le moteur.
- Le générateur synchronise automatiquement su réseau en mode test. Le mode test peut être utilisé pour vérifier l'état du groupe électrogène et fournir une alimentation ininterrompue advenant une panne du réseau.
- L'état du groupe électrogène est affiché au point de distribution.
- Le fichier d'historique avec journal de performance stocké dans le InteliCompact^{NT} SPtM permet un retour en arrière et un dépannage faciles.
- Communication sans interruption avec le dispositif de contrôle d'injection électronique du moteur, les valeurs importantes et les alarmes sont visibles à l'écran du InteliCompact^{NT} et stockés dans le fichier d'historique en langage clair.

- 1× InteliCompact^{NT} SPtM
- 1× IG-AVRi
- 1× IG-AVRi-TRANS/LV
- 1× IB-Lite



Les groupes électrogènes multiples en parallèle à la grille - la surveillance et la supervision à distance par Internet



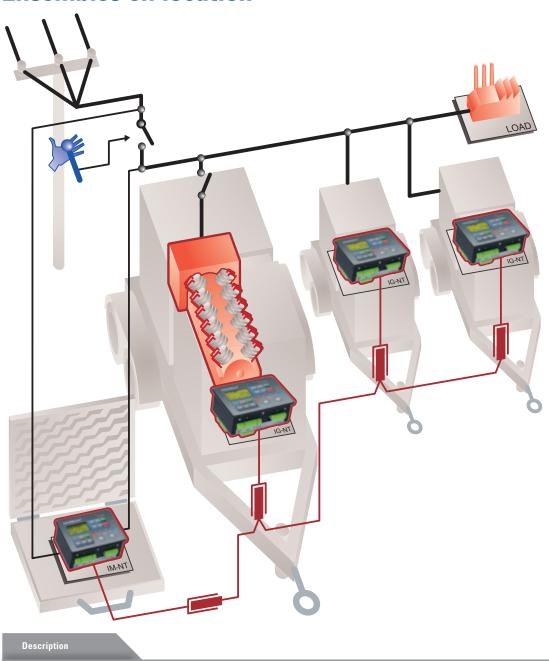
- Le système entièrement automatique réduit la facture énergétique en maintenant la puissance du réseau sous le niveau de tarif élevé durant les heures de pointe.
- En même temps, il garantit l'alimentation en attente d'urgence en cas de panne du réseau.
- Le contrôle et la surveillance à distance utilisent le LAN d'usine disponible pour la connexion entre la centrale électrique et la
- Vaste gamme de protections de moteur et de générateur, incluant une protection de décalage de vecteur.
- Synchronisation avant et inverse automatique avec chargement progressif augmentant et décroissant lors de la permutation.
- Contrôle actif et réactif import/export de la charge et partage de la charge.
- Optimisation automatique pour plusieurs combinaisons de fonctionnement, en fonction de la charge.
- Les pointes sont contrôlées par le planificateur intégré, les moteurs se mettent en marche automatiquement en période de pointe.
- Le fichier d'historique avec journal de performance stocké dans le InteliCompact™ MINT permet un retour en arrière et un dépannage faciles.
- Communication sans interruption avec le dispositif de contrôle d'injection électronique du moteur, les valeurs importantes et les alarmes sont visibles à l'écran du InteliCompact™ et stockés dans le fichier d'historique en langage clair.

- 3× InteliCompact^{NT} MINT
- 3× IG-AVRi
- 3× IG-AVRi-TRANS/LV

- 1x MainsCompact^{NT}
- 1x IG-IB
- 1× IG-IB3 dongle



Ensembles en location



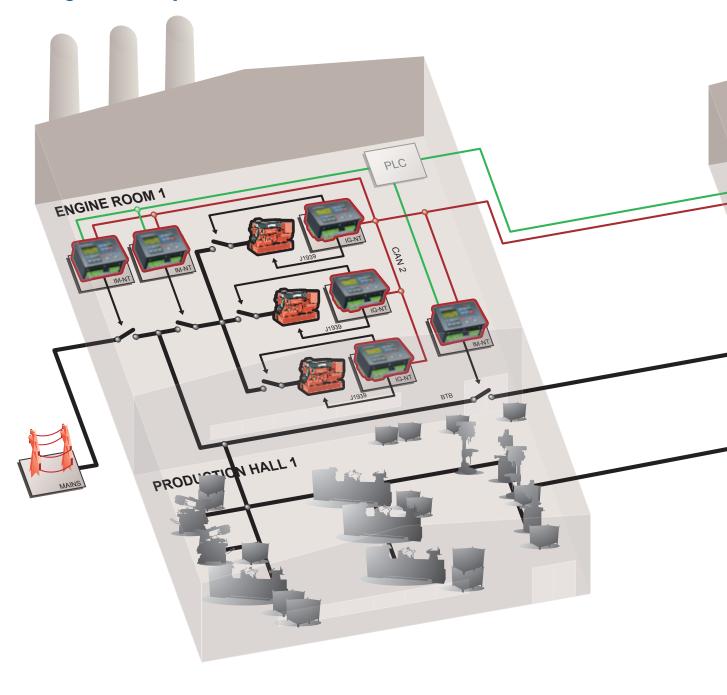
- Des groupes électrogènes en location conteneurisés peuvent être utilisés pour effectuer l'entretien des lignes électriques sans interruption de l'alimentation au client en bout de ligne.
- Les groupes électrogènes sont connectés un par un sur le réseau au site du client et mis sous charge manuellement. La ligne électrique est ensuite déconnectée et le client reçoit l'alimentation depuis les générateurs fonctionnant en parallèle.
- Le groupe de groupes électrogènes est mis en synchronisation inversée au réseau après la finalisation de l'entretien sur la ligne électrique. InteliMains^{NT} maintient les générateurs et les réseaux en synchronisation, ce qui permet une reconnexion manuelle à la ligne électrique.
- Le InteliMains^{NT} est installé dans une petite mallette résistante aux chocs.
- L'interconnexion des conteneurs est faite grâce à des connecteurs non interchangeables à code de couleurs.
- Chaque groupe électrogène peut être utilisé en mode attente, parallèle unique au réseau et parallèle multiples en réglant le sélecteur de mode.
- Le sélecteur de fréquence permet la commutation entre les réseaux 50 Hz/230 V et 60 Hz/277 V.

- 3x InteliGen^{NT}
- 3x IGS-NT-LSM+PMS dongle
- 3× IG-AVRi

- 3× IG-AVRi-TRANS/LV
- 1x InteliMains^{NT}

Installation complexe

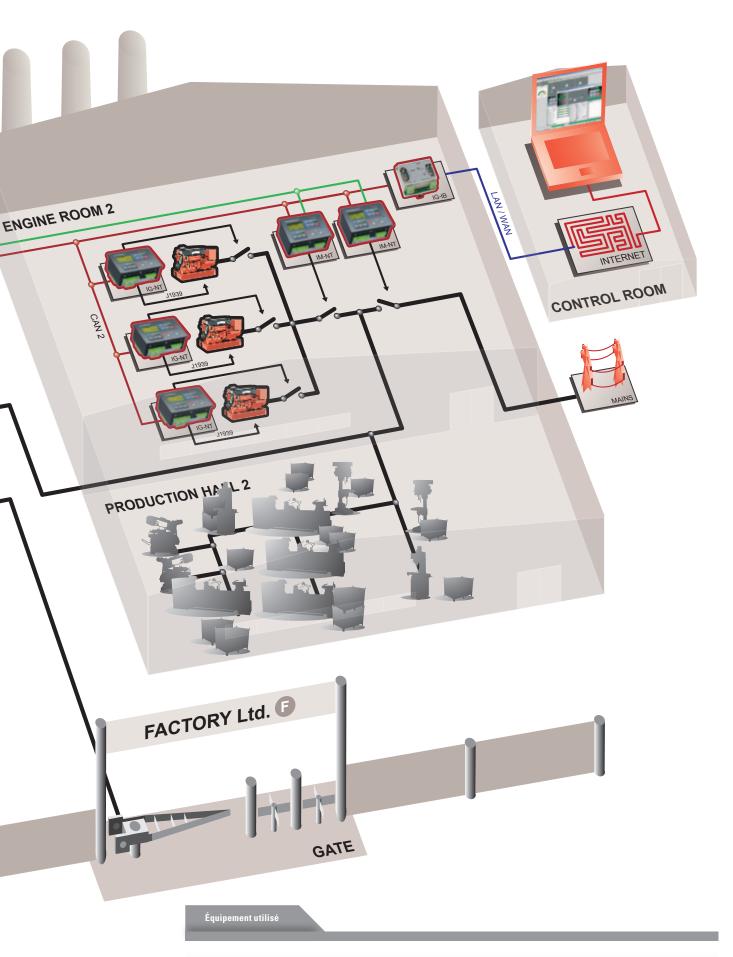
- grilles multiples



- La charge essentielle est transmise par deux artères principales lors du fonctionnement normal pour atteindre une fiabilité maximum de l'alimentation. Le disjoncteur de couplage de bus
- Un algorithme de commutation complexe fonctionnant en PLC externe définit quels disjoncteurs sont ouverts ou fermés en fonction de la disponibilité des deux réseaux et des groupes électrogènes.
- La synchronisation inversée sur les deux artères principales et sur le disjoncteur de couplage de bus est rendue possible grâce à 5 modules InteliMainsNT contrôlés par PLC externe.
- Le partage de charge actif et réactif peut fonctionner en deux modes:
 - Partage de la charge entre tous les groupes électrogènes en fonction - si le disjoncteur de couplage de bus est fermé

- Partage de la charge entre deux groupes indépendants si le disjoncteur de couplage de bus est ouvert
- La fonction marche/arrêt automatique dépendante de l'alimentation peut aussi fonctionner en deux modes:
 - En marche sur tous les groupes électrogènes si le disjoncteur de couplage de bus est fermé
 - En marche sur deux groupes indépendants si le disjoncteur de couplage de bus est ouvert
- Tous les contrôleurs sont interconnectés par un bus CAN en tout temps, peu importe si le disjoncteur de couplage de bus est ouvert ou fermé, aucun besoin de reconnexion des relais au
- Le système complet est contrôlé et supervisé à distance depuis la salle des commandes par le LAN de la société et un IG-IB pour tous les contrôleurs.





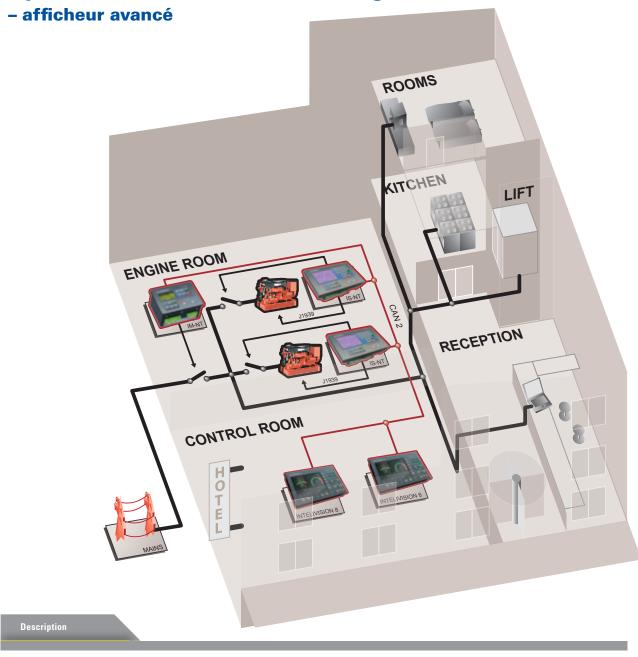
- 6x clé électronique IGS-NT-LSM+PMS
 6x IG-AVRi

- 6× IG-AVRi-TRANS/LV
- 5× InteliMains^{NT}
 1× IG-IB

- 1× clé électronique IG-IB 15
 1× PLC en option (non fourni par ComAp)



Système en attente avec délestage



- Le système garantit l'alimentation en attente d'urgence en cas de panne du réseau.
- Le InteliMains^{NT} fournit une fonction AMF et active le réseau pour la permutation des groupes électrogènes advenant une panne de réseau et avec retour au réseau.
- Le délestage peut prendre place au cours de la permutation afin de déclencher la charge non essentielle lorsque le groupe électrogène passe en mode îlot.
- Le groupe électrogène se met en marche, la puissance est augmentée, la charge est reconnectée. Le deuxième groupe électrogène est démarré au besoin (une plus grande charge requiert plus de puissance de groupe électrogène).
- La synchronisation avant et inverse automatique avec chargement progressif augmentant et décroissant lors de la permutation est disponible.
- La vaste gamme de protections de moteur et de générateur, incluant une protection de décalage de vecteur, est une caractéristique standard.
- L'optimisation automatique pour plusieurs combinaisons de fonctionnement, en fonction de la charge, peut être sélectionnée.
- La péréquation automatique des heures de fonctionnement de certains moteurs en particulier est possible.
- Le deuxième groupe électrogène peut être utilisé comme groupe de secours.
- Le fichier d'historique avec journal de performance stocké dans le InteliSys^{NT} permet un retour en arrière et un dépannage faciles.

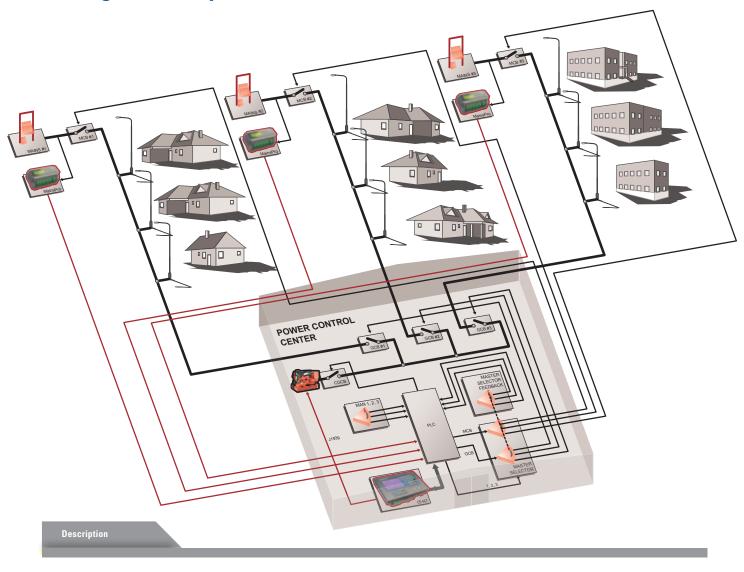
- 2x InteliSys^{NT}
- 2x clé électronique IGS-NT-LSM+PMS
- 2x InteliVision 8
- 1× InteliMains^{NT}

- 2× IG-AVRi
- 2× IG-AVRi-TRANS/LV



Charges additionnelles

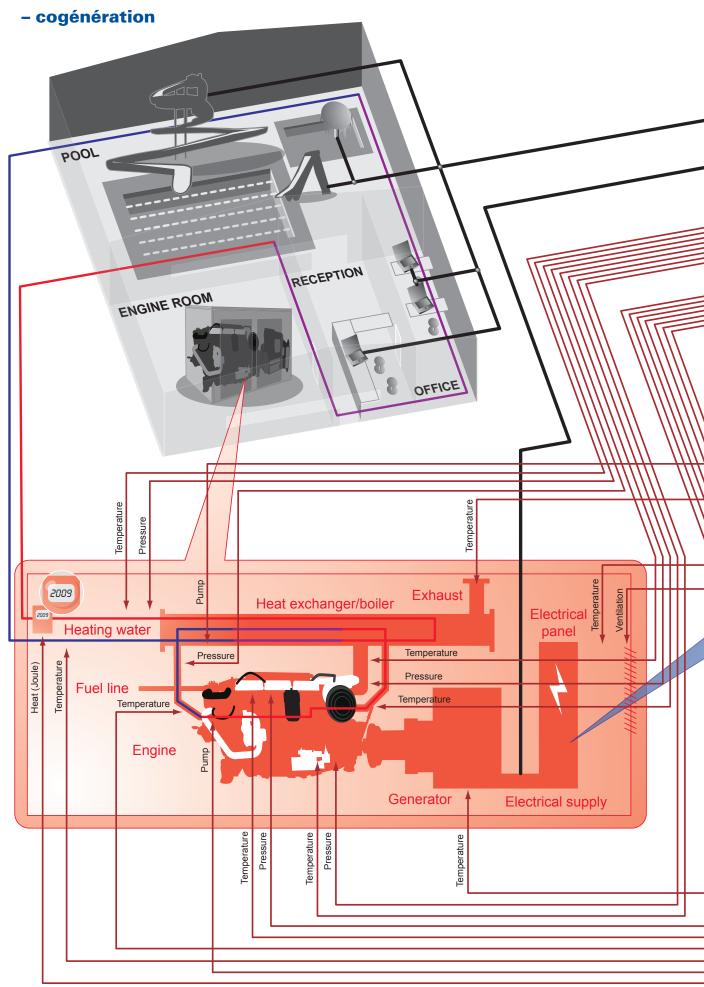
- grilles multiples



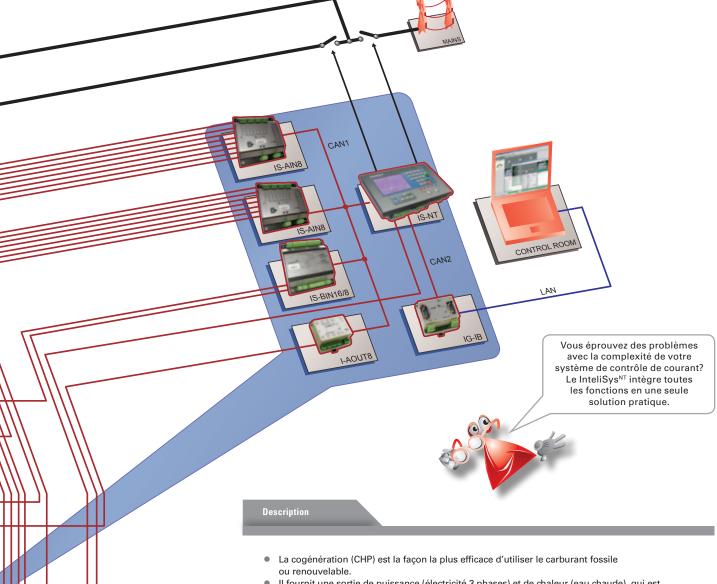
- Dans le cas d'une manipulation, le système change d'une branche vers une autre en tournant le sélecteur principal: le BO MSS est utilisé pour faire tourner le sélecteur principal.
- Les mesures de tension du réseau, les mesures d'intensité du générateur, les retours MCB (disjoncteur de réseau) et GCB (disjoncteur de générateur), les signaux de contrôle MCB ET GCB et les signaux de panne réseau (sorties MainsPro) sont mis en marche grâce au sélecteur principal, de manière à ce que le système puisse « voir » continuellement la branche sélectionnée uniquement.
- Le disjoncteur de réseau et le disjoncteur de générateur fonctionnent par signal à impulsions (disjoncteur de générateur ouvert/fermé, disjoncteur de réseau fermé). Le pouls est émis sous forme de demande du fonctionnement du disjoncteur et terminé au moment où le retour correspondant est recu
- Le MainsPro relaie le moniteur de réseau sur toutes les 3 branches. Advenant une panne, le groupe électrogène est démarré.
- En cas de panne d'une branche, le MainsPro approprié ouvre le disjoncteur de réseau, le sélecteur principal se règle sur la branche en panne et ferme le disjoncteur de générateur.
- Si une panne se produit sur une branche différente au même moment, le contrôleur termine la manipulation du disjoncteur de générateur, puis le sélecteur principal bascule sur cette branche et ferme l'autre disjoncteur de générateur.
- Une fois la panne existante résolue sur une des branches, le sélecteur principal se règle sur cette branche, le InteliSys^{NT} effectue une synchronisation inversée et ferme le disjoncteur de réseau et ouvre le disjoncteur de générateur. Le mode en parallèle à court terme est permis sur la branche actuelle.
- Le sélecteur principal est bloqué et ne peut quitter la branche, où:
 - une opération en parallèle est en cours.
 - des signaux de disjoncteur de générateur ouvert/fermé ou de disjoncteur de réseau fermé sont actifs.
 - le signal de panne est en cours et le disjoncteur de générateur est ouvert
- Une fois que toutes les pannes sont réglées et que tous les disjoncteurs de générateur sont ouverts, le groupe électrogène arrête de fonctionner.

- 1x InteliSys^{NT}
 3x MainsPro
- 1x IG-AVRi
- 1× IG-AVRi-TRANS/LV
- 1x PLC (non fourni par ComAp)
- 1x sélecteur rotatif motorisé avec 3 x 16 contacts (non fourni par ComAp)

Chaleur et alimentation combinées



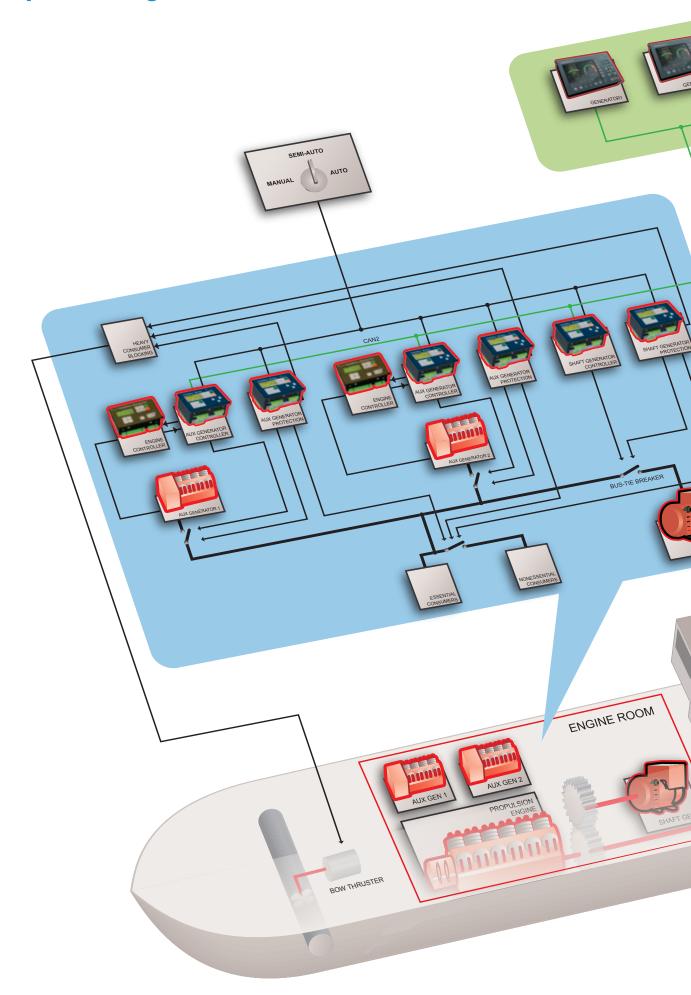




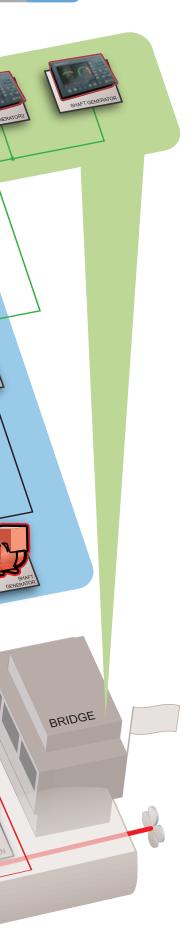
- Il fournit une sortie de puissance (électricité 3 phases) et de chaleur (eau chaude), qui est récupérée du système de refroidissement et des gaz d'évacuation.
- La consommation totale d'énergie et de chaleur de l'application peut être couverte par le système de cogénération. L'exportation d'énergie ou de chaleur est aussi possible.
- Tous les signaux analogiques ou binaires, qu'ils soient du moteur ou des systèmes auxiliaires, sont mesurés par le InteliSys^{NT} et ses modules accessoires.
- Le contrôle complet des technologies auxiliaires est effectué par le module PLC intégré.
- Toutes les données mesurées depuis l'équipement auxiliaire est stocké dans un fichier d'historique.
- Le contrôle et la surveillance à distance sont disponibles.
- Seules les connexions analogiques entrées/sorties et binaires entrées/sorties les plus importantes sont utilisées.

- 1× InteliSys^{NT}
 - 1× IS-BIN16/8
- 2× IS-AIN8
- 1× I-AOUT8
- 1× IG-AVRi
- 1× IG-AVRi-TRANS/LV
- 1× IG-IB

Système de gestion de l'électricité du navire







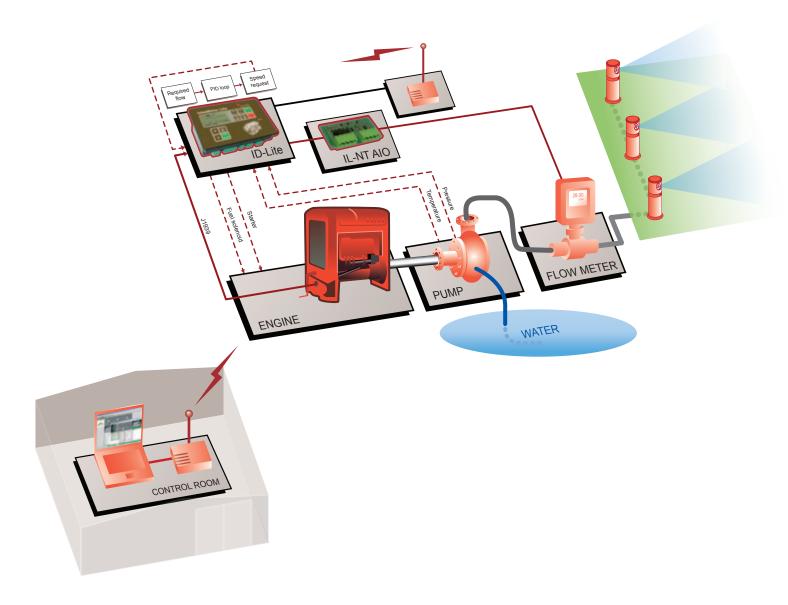
Description

- Deux génératrices auxiliaires et une génératrice à arbre fournissent l'électricité aux systèmes du navire. Les génératrices sont contrôlées par les contrôleurs GeCon en configuration MINT (maître).
- Le système de gestion de l'électricité (SGÉ) peut fonctionner en trois modes de fonctionnement de base:
 - MANUEL contrôle manuel complet
 - SEMI-AUTO la synchronisation et le partage de charge sont automatiques; arrêt/démarrage du groupe électrogène et le transfert de la charge entre les génératrices auxiliaires et à arbre est manuel
 - AUTO contrôle automatique complet
- Le SGÉ évalue de manière constante la réserve de charge sur le bus et bloque le démarrage du propulseur de proue si la réserve de charge est insuffisante.
- Le SGÉ déclenche automatiquement les consommateurs non essentiels lorsque le système électrique est surchargé.
- Le SGÉ peut contrôler jusqu'à 10 circuits indépendants de consommateurs non essentiels.
- Des fonctions PLC intégrées entièrement programmables sont utilisées pour accomplir le transfert de charge entre les génératrices à arbre et auxiliaires.

- 6× InteliGen^{NT} GeCon
- 2x InteliDrive DCU Marine
- 3× InteliVision 8
- 6× IG-AVRi
- 6× IG-AVRi-TRANS/LV



Système de pompe d'irrigation

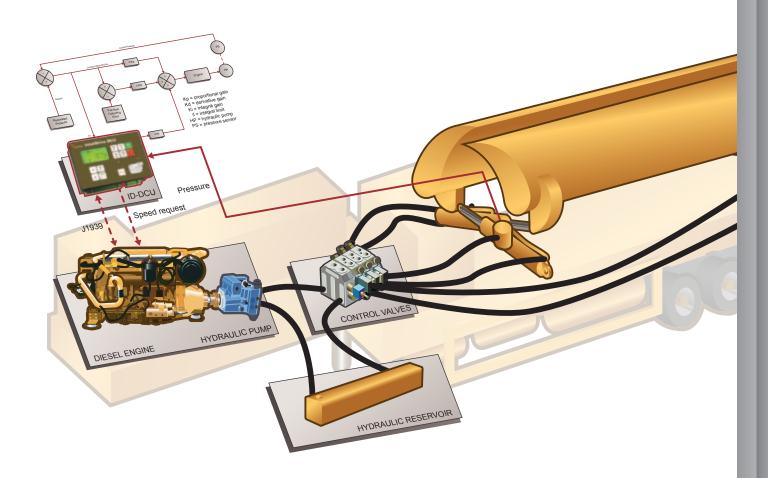


Description

- Pompe d'irrigation entraînée par un moteur à combustion.
- InteliDrive Lite permet le contrôle, la surveillance et la protection complets du moteur.
- Le débit d'eau d'une pompe est mesuré par un débitmètre. InteliDrive Lite contrôle le moteur à vitesse variable, lequel permet de changer le débit d'eau en fonction du besoin du moment.
- InteliDrive Lite protége le moteur des surcharges grâce à une fonction de limitation de charge de moteur basée sur l'information reçue du BCÉ.
- L'état du système et le débit requis sont reçus par radio ou modem GSM depuis un point de supervision central et par les logiques PLC intégrées et améliorées, ainsi que la vitesse moteur - la charge est contrôlée par boucles PID.

- 1x InteliDrive Lite
- 1× IL-NT AIO
- 1x radio ou modem GSM (non fourni par ComAp)
- 1× débitmètre (non fourni par ComAp)

Hydraulique d'une machine à cisailler



Description

- Presses à ballots à cisaillement et les fragmenteuses hydrauliques mobiles, qui sont entraînées par moteurs diesel avec injection de carburant électronique et sont conformes aux plus récentes normes d'émissions.
- Les machines en question sont principalement utilisées pour compresser la ferraille et la couper en pièces, ce qui est très utile pour un traitement ultérieur.
- Le InteliDrive DCU Industriel supervise l'ensemble du contrôle, de la surveillance, de l'inscription au journal d'erreurs et de la protection du fonctionnement de la machine.
- Toute l'information est visualisée à l'écran, y compris les erreurs transmises par CAN depuis le moteur installé sur le DCÉ.
- Les séquences hydrauliques sont contrôlées par les logiques PLC intégrées et améliorées, ainsi que la vitesse moteur - la charge est contrôlée par boucles PID.
- La communication par bus CAN bidirectionnelle avancée aide à simplifier le câblage du moteur.

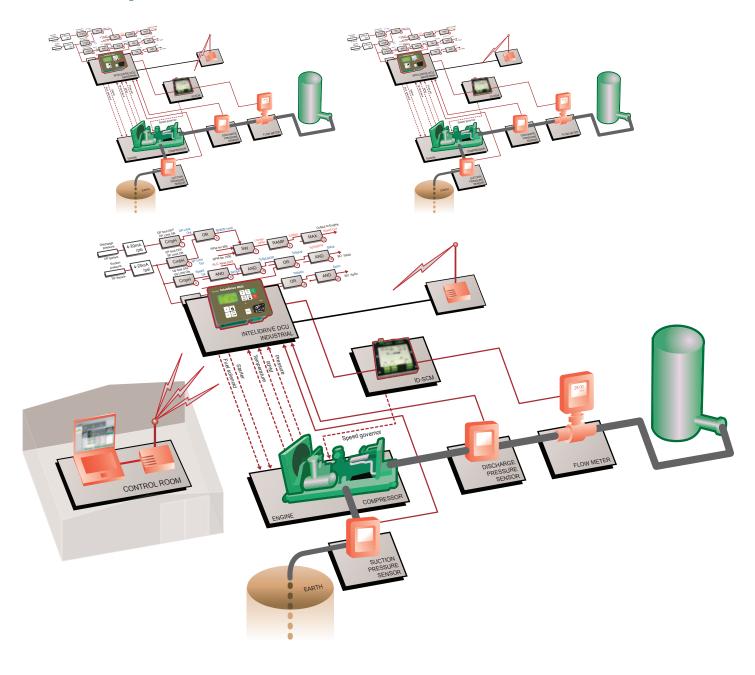
Équipement utilisé

• 1× InteliDrive DCU Industriel





Compresseur à moteur à essence



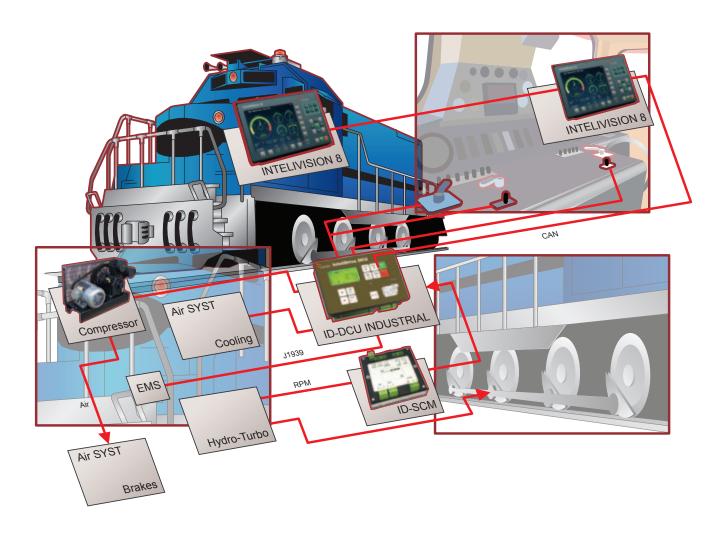
Description

- Compresseur à moteur à essence entraîné par un moteur à combustion.
- InteliDrive DCU Industrial permet le contrôle, la surveillance et la protection complets du moteur et du compresseur.
- Un algorithme de contrôle sophistiqué utilisant des modules PLC intégrés permet d'obtenir des conditions de fonctionnement optimales pour le compresseur.
- La vitesse du moteur est déterminée en fonction des pressions d'aspiration et de décharge du compresseur.
- Les soupapes de décharge et de dérivations additionnelles sont contrôlées par InteliDrive DCU Industrial en fonction des pressions d'aspiration et de décharge.

- 1x InteliDrive DCU Industrial
- 1× ID-SCM
- 1x radio ou modem GSM (non fourni par ComAp)
- 1x débitmètre (non fourni par ComAp)



Locomotive de manœuvre



- L'application d'alimentation de locomotive de manœuvre utilise un InteliDrive DCU Industrial pour le contrôle, la surveillance et la protection du moteur Volvo D16 qui entraîne une boîte à engrenages Voith Hydro -Turbo pour la propulsion par un système de tiges de culbuteurs.
- Une communication complète entre le moteur, le InteliDrive DCU Industrial et les deux afficheurs InteliVision 8 est rendue possible grâce au bus CAN – qui rend le câblage et l'intégration très simple.
- Toutes les valeurs, les avertissements et les codes d'erreur du moteur (EMS) sont affichés sur les deux grands afficheurs InteliVision 8 situés de chaque côté de la cabine de la locomotive.
- Le démarrage et le déplacement en douceur, avec limitation de patinage, sont contrôlés par la fonction Ramp – rendue possible grâce à la logique PLC configurable intégrée au InteliDrive DCU Industrial.

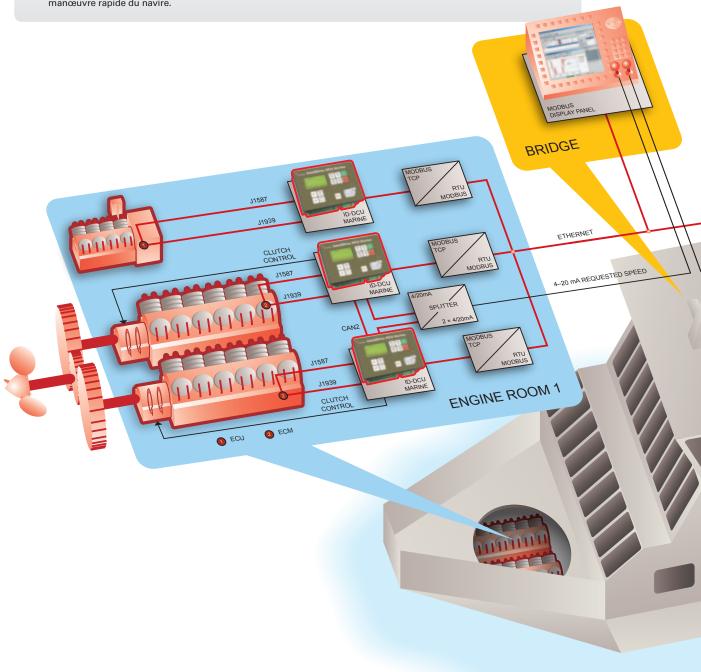
- 1x InteliDrive DCU Industrial
- 2× InteliVision 8
- 1× ID-SCM

APPLICATIONS

Système de contrôle du navire

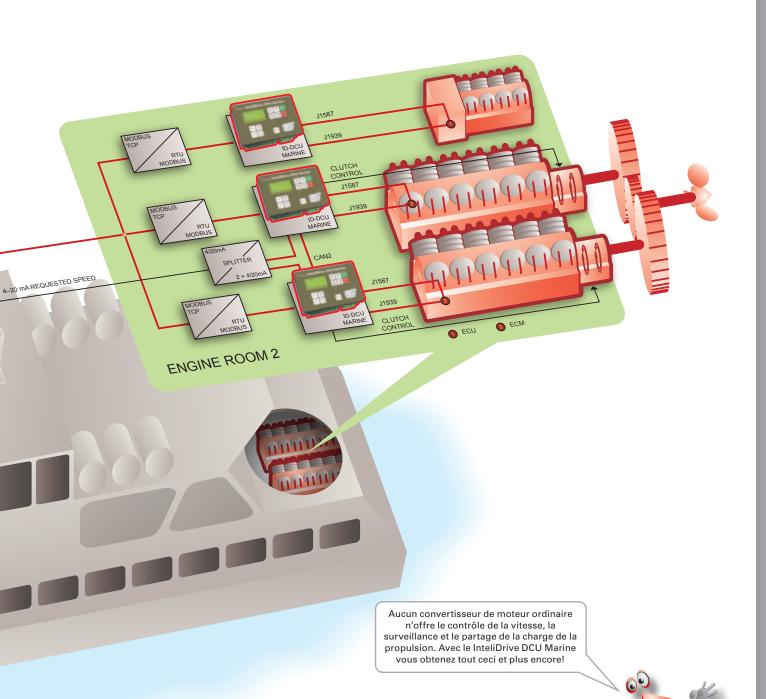
Description

- Les petits traversiers comportent typiquement deux propulseurs, un dans la proue et l'autre dans la poupe. Les propulseurs peuvent tourner 360° pour donner la manœuvrabilité requise au traversier.
- Chaque propulseur est entraîné par deux moteurs situés dans deux salles des moteurs séparées.
- Il y a aussi un groupe propulseur auxiliaire dans chaque salle des moteurs.
- Les moteurs à propulsion sont contrôlés par un InteliDrive DCU Marine, en configuration PROP, grâce au bus J1939. Un bus J1587 redondant est utilisé en cas de panne du J1939.
- La vitesse requise est définie par un signal de 4 à 20 mA envoyé depuis le pont.
- Les contrôleurs InteliDrive permettent le partage de charge de la propulsion afin de maintenir la charge bien équilibrée entre les moteurs.
- Les moteurs des groupes électrogènes auxiliaires sont contrôlés par le InteliDrive DCU Marine en configuration AUX.
- Les contrôleurs InteliDrive communiquent avec le système de contrôle et de visualisation du navire grâce au convertisseur Modbus RTU/TCP et au bus Ethernet.
- La structure configurable optimale du message Modbus du InteliDrive avec la vitesse de communication élevée du bus Ethernet donne une information immédiate de la vitesse de moteur et du couple requis sur le pont lors d'une manœuvre rapide du navire.



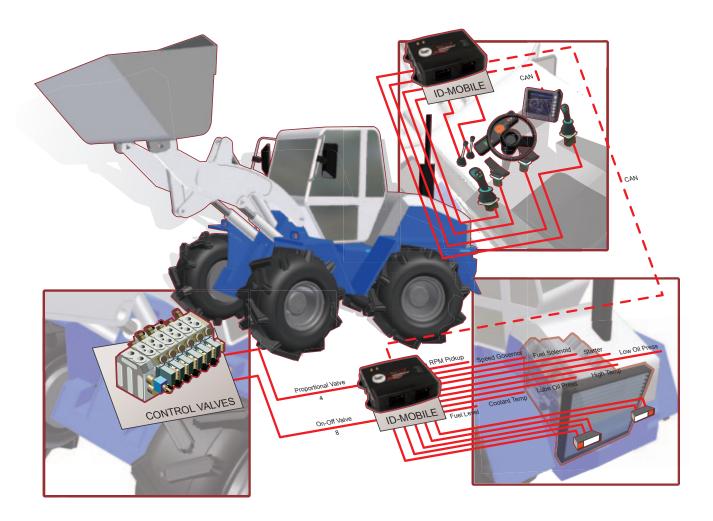


- 6× InteliDrive DCU Marin
- 6× ID-RPU
- 4× ID-COM
- 6× convertisseur Modbus RTU/TCP (non fourni par ComAp))





Chargeuse à pneus



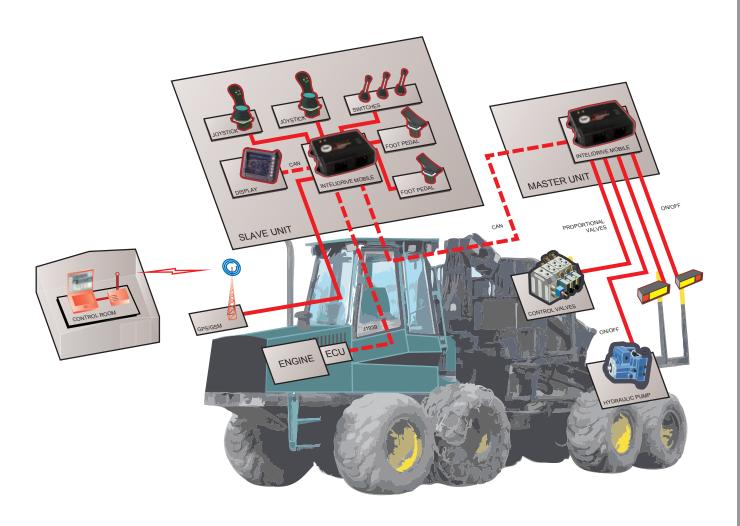
Description

- Application de chargeuse à pneus où un moteur standard (non électrique) entraîne une pompe hydraulique et produit une haute pression; l'huile entraîne les roues grâce à des hydro-moteurs et achemine de la puissance à tous les cylindres et pistons hydrauliques.
- Deux contrôleurs InteliDrive Mobile (ID-Mobile) sont utilisés dans cette application. Le premier, situé dans la cabine du conducteur, reçoit les commandes du conducteur par deux leviers de commande et différents interrupteurs, ce qui lui donne des renseignements complets sur le statut de la machine grâce à un grand écran couleur et quelques lampes témoin. Le deuxième InteliDrive Mobile, situé sur le cadre de la machine, contrôle et surveille le moteur et différentes soupapes de contrôle hydrauliques.
- La communication entre les deux contrôleurs InteliDrive et l'afficheur à bord se fait par une ligne CAN. Cela rend le câblage du système et l'intégration très simples.
- Toutes les valeurs, les avertissements et les codes d'erreur du moteur sont affichés sur l'afficheur à bord.
- Le contrôle du niveau de la pelle se fait grâce à des soupapes hydrauliques proportionnelles, le contrôle de la vitesse des roues avec protection anti-glissement se fait par les soupapes hydrauliques PWM et toutes les autres boucles de contrôle sont réalisés par des organes de commande configurables standards intégrés.

- 2x InteliDrive Mobile
- 1× Afficheur VGA mobile



Achemineur

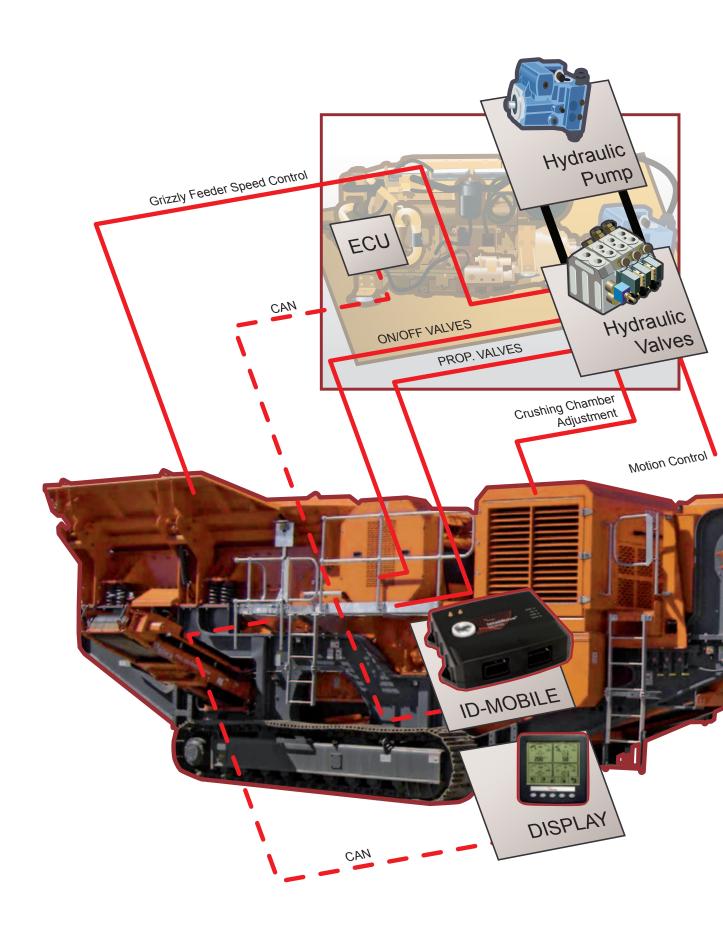


Description

- Application d'achemineur où un moteur électronique entraîne une pompe hydraulique et produit de l'huile sous haute pression pour entraîner le manipulateur.
- Deux contrôleurs InteliDrive Mobile (ID-Mobile) sont utilisés dans cette application. Le premier Un dispositif esclave situé dans la cabine du conducteur reçoit les commandes du conducteur par des leviers de commande, des pédales et différents interrupteurs. Un grand écran couleur et quelques lampes témoin donnent des renseignements complets sur le statut de la machine. Le deuxième InteliDrive Mobile Un dispositif maître situé sur le cadre de la machine, contrôle et surveille le moteur et des soupapes de contrôle hydrauliques.
- La communication entre les deux contrôleurs InteliDrive et l'écran couleur à bord se fait par une ligne CAN.
 Cela rend le câblage du système et l'intégration très simples.
- Toutes les valeurs, les avertissements et les codes d'erreur du moteur sont affichés sur l'écran couleur.
- Le module GPS permet la fonction de gardiennage virtuel, lequel protège la machine contre le vol et les utilisations non autorisées. Si cela se produit, un message SMS ou électronique est envoyé.
- Le module GSM permet de surveiller les activités de la machine ou du statut du véhicule.

- 1× InteliDrive Mobile (Dispositif maître)
- 1x InteliDrive Mobile (Dispositif esclave)
- 1× Afficheur
- Faisceau personnalisé

Broyeuse





Description

- Application de broyeuse où un moteur électronique entraîne une pompe hydraulique. Le contrôleur InteliDrive Mobile (ID-Mobile) supervise l'ensemble du contrôle, de la surveillance et de la protection du fonctionnement du moteur et de toute la machinerie entraînée.
- Le contrôle de vitesse continu d'un alimenteur à grille combiné au réglage de la chambre de broyage prévient les blocages de la broyeuse et réduit l'usure sur les composants critiques.
- La communication entre le moteur, le InteliDrive Mobile et un afficheur se fait grâce à une ligne de bus CAN.
 Cela rend le câblage du système et l'intégration très simples.
- La visualisation des paramètres les plus importants de la machine ainsi que la sélection du mode de fonctionnement de la machine est rendu possible par un afficheur situé près du contrôleur InteliDrive Mobile.
- Le contrôle du fonctionnement de la machine est rendu possible grâce à la logique PLC configurable intégrée.

- 1x InteliDrive Mobile
- 1× afficheur monochrome ou couleur



Des clients satisfaits partout dans le monde

États-Unis

Boss Industries



« La solution de panneau de commande ComAp pour compresseur et panneau optimise la production de gaz naturel sur les dispositifs de surpresseur Boss en fournissant un contrôle des processus précis à l'aide de transducteurs numériques. Nos clients sont très satisfaits de ses capacités d'historique d'événements ainsi que des fonctions de protection de compresseur et de moteur. Nous aimons aussi le fait que le panneau ID-DCU ComAp est entièrement compatible avec les futurs moteurs électroniques certifiés émissions et ses capacités de contrôle. Les industries BOSS ont harmonisé l'utilisation

Ed Ketcham

Vice-président des ventes www.bossair.com

Canada

Simson-Maxwell



« Lorsque j'ai vu un InteliVision pour la première fois, j'ai immédiatement reconnu son potentiel pour nos systèmes de production d'électricité. Le grand afficheur couleur facile à lire et sa simplicité sont précisément ce que nos clients recherchent. Nous avons déjà installé des systèmes munis d'un InteliVision et recevons des commentaires très positifs de nos clients sur la performance de nos dispositifs. »

Santokh Sahota

Responsable de l'ingénierie www.simson-maxwell.com

Pays-Bas

du panneau ComAp pour ses dispositifs de compresseur pour surpresseurs de puits de gaz.

Sandfirden Technics



« Tous nos groupes électrogènes et nos moteurs à propulsion sont munis d'un contrôleur de moteur ID-DCU Marine de ComAp. Ils sont approuvés par toutes les sociétés de classification de navires importantes. Ces dispositifs répondent à nos normes élevées, ont plusieurs applications et sont très utilisés.

La surveillance à distance est l'une de ces applications, que Sandfirden Technics utilise dans certains cas. »

Harry Jasper

Responsable des services www.sandfirden.nl

Slovaquie

ELTECO

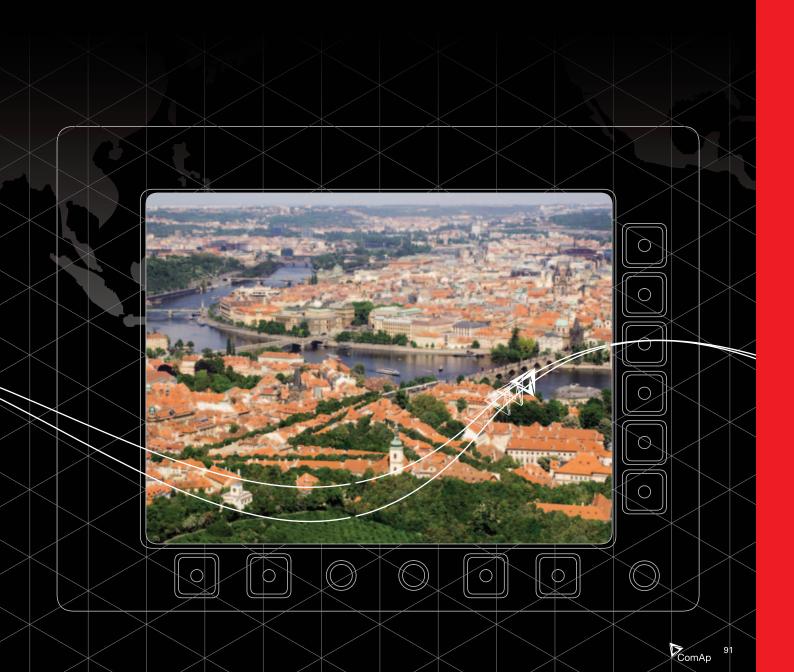


« Nous admirons les produits ComAp en raison de leurs caractéristiques novatrices. Celles-ci incluent le développement technologique prévisionnel pour la surveillance; l'habileté de satisfaire certaines exigences inusitées des clients et le très vaste spectre de possibilités pour le fonctionnement des alimentations électriques. »

Peter Šiška

Chef des applications et de l'établissement des coûts / Service des devis www.elteco.sk

À propos de ComAp





ComAp

ComAp est une société internationale dynamique qui jouit d'une réputation solide pour ses solutions électroniques novatrices pour les marchés de l'alimentation électrique, le génie industriel et l'équipement. En fournissant aux clients des produits à la fine pointe de la technologie, ComAp s'est bâti un nom pour la fiabilité et la grande valeur de ses produits.

Des solutions de produits reconnues pour leur excellence et leur fiabilité

ComAp se spécialise dans la création de solutions de commande et de gestion pour utilisation dans les industries de génération d'électricité et les marchés de puissance d'entraînement. Notre gamme de produits, de logiciels et d'accessoires est conçue pour supporter la génération de l'alimentation d'urgence, de l'alimentation en attente et les applications à entraînement par moteur partout dans le monde. Nous travaillons aussi de très près avec nos clients pour développer des solutions personnalisées uniques et clé en main et des applications extraordinaires aux normes d'excellence très élevées pour chaque projet.

Les produits ComAp représentent quelques-unes des solutions



les plus fiables sur le marché aujourd'hui. Chaque composant et produit est soumis aux normes les plus strictes de fabrication, dont chaque étape est effectuée conformément à la certification internationale ISO 9001. Nos produits sont approuvés par les plus importantes sociétés de certification marine. L'accréditation au plus haut niveau suscite la confiance, et chaque nouveau produit ComAp est fourni avec





la garantie appropriée et l'assistance après-vente pour la plus grande tranquillité d'esprit de nos clients.

Partenariats professionnels

Les produits ComAp sont directement disponibles dans plus de 60 pays, sur presque tous les continents du monde. Grâce à notre réseau mondial de distributeurs professionnels et entièrement dédiés, nous pouvons satisfaire les besoins de nos clients, aussi exigeants soient-ils... Chaque distributeur ComAp est soigneusement sélectionné pour son professionnalisme, son expertise des produits ainsi que ses normes de qualité et son accréditation, ce qui lui permet de conseiller les clients sur quelque sujet que ce soit en lien avec les produits ComAp et leurs applications.

Nos gens font la différence

Les forces de ComAp sont la flexibilité, l'expérience, la connaissance et l'enthousiasme. Ce mélange de valeurs définit notre personnalité et vous donne l'assurance d'une relation entièrement honnête et positive. En supportant nos gens, en investissant dans leur développement et en encourageant la créativité, nos équipes travaillent très fort à trouver de nouvelles possibilités, technologies et solutions qui nous permettent d'aider nos clients à résoudre leurs problèmes





de manière efficace. Chez ComAp, nous croyons avec passion en l'importance de continuellement développer de nouvelles technologies avec des logiciels et du matériel conçus en fonction de l'avenir afin de conserver notre place à titre de chef de file dans la communication et la commande de l'alimentation électrique et des applications de puissance d'entraînement. Au cœur de ce processus se trouve un désir puissant de dépasser les attentes de nos clients en trouvant des solutions extraordinaires pour eux et en mettant à profit l'actif le plus important de la

société – nos gens. Plus de 80 % des employés de ComAp sont des diplômés ayant les connaissances en électronique et en programmation appropriées pour le développement novateur de systèmes de gestion de moteurs pour des applications commerciales. À ce savoir-faire unique s'ajoute l'investissement important de ComAp à chaque étape du processus de recherché et de développement, ce qui donne comme résultat la création d'installations de développement modernes à la fine pointe de la technologie. ComAp vise constamment des normes élevées, qui se reflètent dans le troisième rang que nous avons obtenu dans la catégorie « Meilleure étude par l'employeur de la République de Tchécoslovaquie » (effectuée par Hewitt Associates) sur deux années consécutives (2006 et 2007).

ComAp Systems

L'expertise de ComAp s'étend au-delà des contrôleurs novateurs pour inclure une gamme d'entreprises secondaires se spécialisant dans des services connexes incluant les conversions de bi-carburants, les solutions de systèmes d'alimentation électrique et la distribution de composants électroniques. Ces filiales sont situées dans des régions stratégiques clés partout dans le monde, ce qui garantit à nos clients qu'ils profitent à la fois des possibilités locales et mondiales. La plupart d'entre elles s'appellent ComAp Systems et davantage de renseignements sont disponibles sur chacune d'elles sur www.comapsystems.com.



Étapes importantes

1991

Fondation de ComAp.

1993

Installation réussie de quatre systèmes de commande de groupes électrogènes ComAp sur des îles de la Méditerranée.

1994

MX controller, la deuxième génération de systèmes de commande de groupes électrogènes ComAp, a été mise sur le marché.

1996

PX, le contrôleur de groupes électrogènes révolutionnaire avec entrées et sorties configurables, a été mis au point.

1999

La coopération stratégique avec HuegliTech Company a augmenté de manière importante notre réseau de distribution

2000

InteliGen, le premier membre de la famille Inteli et produit phare de nos systèmes de contrôle pour groupes électrogènes, a été mis sur le marché.

2001

ComAp Ltd. – une filiale ComAp basée à 100 % au Royaume-Uni a été établie près de Bristol.

2002

InteliSys, notre produit haut de gamme dédié à la cogénération et aux applications de contrôle de moteurs, a été mis sur le marché. Le nouveau produit milieu de gamme InteliLite a été mis sur le marché pour les applications AMF et MRS.

2004

Le contrôleur InteliDrive pour les applications à entraînement par moteur autres que les groupes électrogènes a été mis sur le marché.

2006

ComAp LLC – Filiale ComAp pour la promotion des produits au Canada et aux États-Unis.

2007

InteliVision – le premier afficheur couleur dans le domaine de la génération d'électricité.

2008

InteliCompact – contrôleur pour les groupes électrogènes unique en parallèle.

Partenariats professionnels

Les produits ComAp sont directement disponibles dans plus de 60 pays, sur presque tous les continents du monde. Grâce à notre réseau mondial de distributeurs professionnels et entièrement dédiés, nous pouvons satisfaire les besoins de nos clients, aussi exigeants soient-ils...

Chaque distributeur ComAp est soigneusement sélectionné pour son professionnalisme, son expertise des produits ainsi que ses normes de qualité et son accréditation, ce qui lui permet de conseiller les clients sur quelque sujet que ce soit en lien avec les produits ComAp et leurs applications.

	Afrique du Sud	FAR DIESEL POWER SERVICES CC www.fardiesel.com
O	Algérie	HUEGLI TECH FRANCE www.huegli-tech-france.fr
	Allemagne	SCANDIESEL GMBH www.scandiesel.de
	Argentine	SERVINTEL INTERNATIONAL S.A. www.servintel.com
**	Australie	GREENBIRD TECHNOLOGY www.greenbird.com.au
	Autriche	HUEGLI TECH AG (LTD) www.huegli-tech.com
	Bangladesh	MADHURA INTERNATIONAL www.madhura.net
The same of the sa	Bosnie- Herzégovine	KOCH D.O.O. www.koch.ba
	Brésil	SERVINTEL INTERNATIONAL S.A www.servintel.com
*	Canada	COMAP LLC www.comaplic.com
*	Chili	SERVINTEL INTERNATIONAL S.A. www.servintel.com
*>	Chine	JONES ENGINEERING CO., LTD. www.jones.com.hk
	Colombia	SOLUCIONES PRODUCTIVAS www.powergen.com.co
	Corée du Sud	BOO YOUNG CORPORATION www.boo-young.com
	Corée du Sud	EMECS ENGINEERING www.emecs.co.kr
0	Costa Rica	PROPACE INGENIERIA, S.A www.propace.net
	Croatie	KONTROLNI SISTEMI D.O.O. www.koch.ba
+	Danemark	TECHNOFLEX www.technoflex.dk
₩	Equateur	MECANO EQUIPOS S.A. e-mail: marinbuck@hotmail.com
0.	Egypte	POWER FOR CONTRACTING & ELECTRO. www.elmotahdagroup.com
	États-Unis	COMAP LLC www.comaplic.com
+	Finlande	TAPIMEC OY www.tapimec.fi
	France	HUEGLI TECH FRANCE www.huegli-tech-france.fr
ᆂ	Grèce	ALFA-SIGMA LTD www.sapounas.gr
	Groenland	TECHNOFLEX www.technoflex.dk
会	Hong Kong	JONES ENGINEERING CO., LTD. www.jones.com.hk
+	lles Féroé	TECHNOFLEX www.technoflex.dk
•	Inde	MADHURA INTERNATIONAL www.madhura.net

M		
	Indonésie	PT. FS POWER CONTROL www.fspowercontrol.com
201.00	Irak	SPEED ELECTRO e-mail: speedelectro@yahoo.com
	Irlande	INDUSTRIAL POWER UNITS LTD. www.ipu.co.uk
**	Israël	GENERKAL INDUSTRIES LTD. www.generkal.co.il
	Italie	BIMOTOR S.R.L. www.bimotor.it
*	Liban	JABBOUR DATAKOM S.A.R.L. www.jabbourpower.com
\/		KOCH D.O.O.
	Macédoine	www.koch.ba
(* =	Malaisie	COMAP www.comap.cz
0	Mexique	DUPONT ELEKTRIC MEXICO, SA DE CV
Ħ		www.dwppon.com MIKANO INTERNATIONAL LIMITED
	Nigeria	www.mikano-intl.com
╬	Norvège	INDUSTRIMARIN AS www.industrimarin.com
₩.;	Nouvelle- Zélande	GREENBIRD TECHNOLOGY www.greenbird.com.au
(+	Pakistan	R.A. ENGINEERING & SERVICES
	I akistali	www.raeng.com CONTROLIN BV
	Pays-Bas	www.controlin.nl
•	Pérou	CROSLAND TÉCNICA S.A. www.crosland.com.pe
	Roumanie	SC. CG. CONFAUR SRL
N/2	Royaume-	www.cgconfaur.ro INDUSTRIAL POWER UNITS LTD.
Ø N	Uni	www.ipu.co.uk
	Russie	HUEGLI TECH RUSSIA www.huegli-tech.com
- 8	Serbie et Monténégro	KOCH D.O.O. www.koch.ba
(:)	Singapour	COMAP
	Sri Lanka	www.comap.cz MADHURA INTERNATIONAL
		www.madhura.net INDUSTRIMARIN AB
+	La Suède	www.industrimarin.com
+	Suisse	HUEGLI TECH AG (LTD) www.huegli-tech.com
	Taiwan	ARITH COMPANY LTD. www.arith.com.tw
0	Tunisie	GAM-GÉNÉRAL DES APPLICATIONS MÉC. www.gam.com.tn
C.	Turquie	BETEX ENGINEERING IMPORT & EXPORT www.betex.com.tr
*	Uruguay	SERVINTEL INTERNATIONAL S.A. www.servintel.com
*	Vietnam	DP CONSULTING www.dp-consulting.com.vn



A-Z Page Index

Nom du produit	Page
DriveConfig	60
DriveMonitor	58
EP250	64
EP300	64
GenConfig	60
I-AOUT8	44
IB-Lite	50
I-CB	53
I-CR	50
ID-COM	51
ID-RPU	44
ID-SCM	45
ID-SCM1	45
IG-AVRi	57
IG-Display LT GC	56
IG-IB	51
IG-IOM	46
IGL-RA15	46
IG-NTC 400Hz LT GC	26
IGS-PTM	47
I-LBA	57
I-LB+	52
IL-NT AIO	48
IL-NT AOUT8	48
IL-NT BIO8	48
IL-NT RS232	52
IL-NT RS232-485	52
IL-NT S-USB	52
InteliATS ^{N™}	8

Nom du produit	Page
InteliCompact ^{NT} MINT	16
InteliCompact ^{NT} SPtM	14
InteliDrive DCU Industrial	36
InteliDrive DCU Marine	38
InteliDrive Lite	34
InteliDrive Mobile	40
InteliGen ^{NT}	20
InteliGen ^{NT} GeCon	28
InteliLite ^{NT} AMF	12
InteliLite ^{N™} MRS	10
InteliMains ^{NT}	24
InteliMonitor	58
InteliPro	63
InteliSupervisor	59
InteliSys ^{N™}	22
InteliVision 8	54
I-RB	57
I-RD-CAN	53
IS-AIN8	48
IS-BIN16/8	49
IS-Display	56
LiteEdit	61
MainsCompact ^{NT}	18
MainsPro	62
MultiKit	57
NT-Converter	49
StarterKit	57
WinScope	59

PICTOGRAMME SET NOMS ABRÉGÉS

Ces pictogrammes sont conçus pour vous aider à associer visuellement quels accessoires et outils PC doivent être utilisés avec quels contrôleurs. Nous avons indiqué les noms au long ainsi qu'une forme abrégée des produits pour vous aider à reconnaître et à identifier les produits plus facilement. Si vous consultez la brochure, vous verrez que ces icônes apparaissent à côté des produits en question ou des produits connexes.

Nom au complet	Nom abrégé	Pictogramme
InteliATS ^{NT}	IA-NT	
InteliLite ^{NT}	IL-NT	===
InteliCompact ^{NT}	IC-NT	::::
MainsCompact ^{NT}	MC-NT	
InteliGen ^{NT}	IG-NT	
InteliSys ^{NT}	IS-NT	
InteliGen ^{nt} et InteliSys ^{nt}	IG-NT/IS-NT	
InteliMains ^{NT}	IM-NT	
InteliDrive Lite	ID-Lite	
InteliDrive	ID	::::
InteliVision 8	IV8	-





Fabricant

ComAp, spol. s r.o.

Kundratka 2359/17 • 180 00 Praha 8 • République Tchèque
Téléphone: + 420 246 012 111 • Télécopieur: + 420 266 316 647
info@comap.cz • www.comap.cz

Distributeur / partenaire local



Customer satisfaction is our mission. We continuously develop the best people to succeed in our mission.