

Product guide
Gen-set controllers
Engine controllers

Welcome to our comprehensive product guide

I am pleased to introduce the electronic edition of our product guide. We have divided the guide into three separate sections based on our product range, with each one providing a convenient source of detailed information on our wide range of ComAp products, software and accessories. We have developed the guide to help all those people who are sourcing and specifying engine control products, but want more detailed information about products and how and where they can be

used successfully. The three sections of the guide combine practical and useful data with informative and factual feedback

from professionals who have been using the products in the field. The product guide itself has been designed to make your life easy. The first section details our complete range of controllers for generators and engines. The second section profiles our wide selection of customized software tools and control accessories. The third section illustrates a range of product applications, demonstrating which product type is suitable for typical as well as unusual situations. I hope these electronic editions of the product guide provide everything you need to know about ComAp products, however, if you would like to receive a printed copy of the complete product guide send your request to info@comap.cz

Libor Mertl – Managing Director

Content

Section I. Gen-set Controllers

Section I. Engine Controllers

Section II. Software and PC tools

Section II. Product Accessories

Section II. Mains Protection Products

Section II. Electronic Potentiometers

Section III. Product Applications

Section I. – III. Company Info

Руководство по эксплуатации
Контроллеры генераторных установок
Контроллеры двигателей

Мы рады представить вам электронное издание руководства по эксплуатации нашей продукции. Руководство состоит из трех разделов в соответствии с ассортиментом нашего товара. Каждый раздел содержит подробную информацию о широком выборе продукции, программного обеспечения и аксессуаров фирмы ComAp.

Мы усовершенствовали руководство для удобства лиц, которые поиском и классификацией систем управления двигателями, но нуждаются в более подробной информации о продукции и о ее применении. Три раздела содержат полезную информацию, а также фактические отзывы от профессионалов, которые испытали продукцию на практике.

Руководство по эксплуатации разработано для вашего удобства. В первой секции подробно излагается ассортимент контроллеров для генераторов и двигателей. Во втором разделе приводится широкий выбор заказных программных средств и аксессуаров. В третьем разделе иллюстрируются сферы применения товаров.

Мы надеемся, что в новом электронном издании руководства по эксплуатации вы найдете необходимую вам информацию о продукции фирмы ComAp. Если вы желаете получить печатный экземпляр полного руководства по эксплуатации, пошлите запрос по адресу info@comap.cz

Исполнительный директор – Либор Мерти.

Содержание

Раздел I. Контроллеры генераторных установок

Раздел I. Контроллеры двигателей

Раздел II. Программное обеспечение и программные средства

Раздел II. Аксессуары

Раздел II. Средства защиты питающих сетей

Раздел II. Электронные потенциометры

Раздел III. Сферы применения товаров

Разделы I – III. Сведения о фирме

High performance gen-set controllers

ComAp offers a significant and proven range of generator controllers that provide innovative and easy to use features.

From the simplest to the most complex application, ComAp products guarantee total integration with your engine system, providing flexible solutions capable of communicating and monitoring and using the latest technology on a wider range of leading electronic engines. All ComAp controllers use a CAN bus connection combined with custom software to give you unrestricted access to hundreds of operational and diagnostic messages in an easily readable format, either on the controller screen or via a connected PC. With growing demand for universal compatibility with electronic engines, ComAp has recently launched the **new NT 'New Technology'** range of generator controllers featuring increased memory and faster processor speed to enable them to manage the wider range of features on modern engines. The new models use one piece of software to cover a greater choice of electronic engines, which for end users has resulted in easier and quicker setting-up, simpler monitoring and more effective remote supervising and servicing.

Key range features:

- Engine specific solutions for CAT, Cummins, Deutz, GM, John Deere, MTU, Scania, Volvo Penta, and others
- Easily programmable either on screen or from a PC with free dedicated software
- Clear user-friendly LCD screen, displaying information in a choice of five languages
- Absolute precision of load sharing and speed control
- Remote control and monitoring via SMS messages, modem or internet
- Wide choice of extension modules
- Logical blocks for control of auxiliary equipment in the engine room

Высокопроизводительные контроллеры генераторных установок

Фирма ComAp предлагает солидный и проверенный выбор контроллеров генераторных установок, снабженных передовыми и удобными в использовании функциями. Фирма ComAp обеспечивает полную интеграцию как простейших, так и комплексных приложений с вашей системой двигателя; предлагает гибкие решения систем связи и мониторинга и использование новейших технологий для ведущих электронных двигателей.

Контроллеры ComAp используют протокол CAN и заказное ПО для неограниченного доступа к сотням операционных и диагностических сообщений в удобочитаемом формате либо на дисплее контроллера, либо через подсоединенный ПК.

В связи с возрастающими требованиями универсальной совместимости с электронными двигателями Фирма ComAp недавно выпустила новую серию контроллеров генераторных установок NT (New Technology), которые отличаются увеличенной памятью, более быстродействующим процессором, что позволяет им управлять разнообразными функциями современных двигателей. Новые модели используют один компонент программного обеспечения, который охватывает все разнообразие электронных двигателей, что дает возможность более легкой и быстрой установки, простого мониторинга, а также более эффективного дистанционного контроля и обслуживания.

Основные характеристики:

- Частные решения для систем управления двигателями CAT, Cummins, Deutz, GM, John Deere, MTU, Scania, Volvo Penta, и других;
- Легкое программное управление либо на дисплее, либо через подсоединенный ПК с бесплатным специализированным ПО;
- Четкий, удобный для пользователя жидкокристаллический дисплей, отображающий данные на пяти языках;
- Абсолютная точность распределения нагрузки и регулировки скорости;
- Дистанционный контроль и наблюдение с помощью SMS-сообщений, модема или через сеть интернет;
- Широкий выбор модулей расширения;
- Логические блоки для управления вспомогательным оборудованием в машинном отделении.

Industrial strength engine controllers

ComAp's highly flexible, sophisticated engine controllers feature outstanding control, monitoring and protection for diesel and gas engines as well as peripheral equipment. The extended product family offers individually tailored solutions for a wide range of engine specific applications from marine emergency generators and propulsion engines to land-based requirements including engine driven pumps, compressors and systems.

Key range features:

- Engine specific solutions for CAT, Cummins, Deutz, GM,
- John Deere, MTU, Scania, Volvo Penta, and others
- Central unit with clear user-friendly LCD graphic display
- Easily programmable either on screen or from a PC (All dedicated software FREE)
- Logical blocks for pump or compressor with active pressure control
- Clear user-friendly LCD screen, displaying information in a choice of five languages
- Wide choice of extension modules
- Remote control and monitoring via SMS messages, modem or internet

User-friendly PC software tools

The ComAp range of generator and engine controllers are complimented by an extensive suite of easy to use operating and monitoring PC software that delivers easy and comprehensive control and supervision of separate generators as well as whole sites. With this dedicated interface PC software, all of which is available free, users can configure controller features and custom set the properties and functions of the various extension modules that are available.

These PC configuration tools **LiteEdit**, **GenConfig** and **InteliMonitor**, **DriveConfig** and **DriveMonitor** are dedicated to the supervision of **InteliLite**, **IG /IS -NT** and **InteliDrive** controllers and, when operated from a PC, the software gives the user total control of the equipment, allowing them to modify, download, upload and save configurations, set parameter settings online, observe and save key values and events as well as maintain remote control using active and passive calls or SMS.

Системы управления промышленных двигателей

Гибкие, усовершенствованные контроллеры ComAp отличаются уникальными системами управления, мониторинга и защиты дизельных и газовых двигателей, а также периферийного оборудования. Расширенная серия товаров включает индивидуальные решения для двигателей в различных областях применения: от судовых аварийных генераторов и тяговых двигателей до насосов, компрессоров и установок с приводом от двигателя.

Основные характеристики:

- Частные решения для систем управления двигателями CAT, Cummins, Deutz, GM, John Deere, MTU, Scania, Volvo Penta, и других;
- Центральный блок с четким, удобным для пользователя жидкокристаллическим графическим дисплеем;
- Легкое программное управление либо на дисплее, либо через подсоединенный ПК с бесплатным специализированным ПО;
- Логические блоки для насосов и компрессоров с активным контролем давления;
- Четкий, удобный для пользователя жидкокристаллический дисплей, отображающий данные на пяти языках;
- Широкий выбор модулей расширения;
- Дистанционный контроль и наблюдение с помощью SMS-сообщений, модема или через сеть интернет;

Удобные для пользователя программные средства на базе ПК

Серия контроллеров генераторов и двигателей ComAp дополнена большим комплектом простого в использовании системного ПО и программного продукта для мониторинга, который обеспечивает легкую и всеобъемлющую систему контроля и наблюдения как за отдельными генераторами, так и за целыми системами. С помощью специализированного интерфейсного ПО, которое доступно бесплатно, пользователи могут изменять параметры контроллеров и настраивать функции и характеристики различных модулей расширения.

Конфигураторы LiteEdit, GenConfig и InteliMonitor, DriveConfig и DriveMonitor предназначены для управления контроллерами InteliLite, IG /IS -NT и InteliDrive. Управление с помощью ПК обеспечивает пользователю полный контроль над оборудованием, позволяет модифицировать, загружать и сохранять конфигурации, задавать установочные параметры в режиме онлайн, отмечать и сохранять ключевые значения и события, а также совершать дистанционное

Key software features:

- Custom designed for optimum performance of ComAp products
- Configuration and supervision of generator controllers remotely
- Monitoring and archiving trends
- Fleet management of generators around the world
- All ComAp software is free with each controller

A wider choice of accessoires

ComAp accessories and extension modules allow users to custom design solutions to meet individual project requirements, increasing the communication and remote monitoring functionality of the controllers. With our wealth of experience we have created an extensive family of additional modules and accessories that compliment our complete range of generator and engine controllers.

ComAp product applications

The product application section of the guide gives you practical information on which products are best suited to particular requirements, whether based on application or functional need. Use the product comparison table to make easy decisions about which products you should select. The guide covers:

- Gen-sets and engines
- Single gen-sets in standby applications
- Multiple gen-sets working in parallel to the grid
- Landfill gas installation
- Rental sets

управление посредством активных и пассивных вызовов или SMS-сообщений.

Основные программные возможности:

- Индивидуальная разработка для оптимального функционирования продукции ComAp;
- Дистанционное наблюдение и конфигурация контроллеров генераторов;
- Мониторинг и архивация;
- Быстрое управление генераторами из любой точки мира;
- Все программное обеспечение ComAp предоставляется бесплатно к каждому контроллеру.

Широкий выбор аксессуаров

Аксессуары и модули расширения ComAp позволяют пользователям регулировать конструкторские решения в соответствии с требованиями отдельного проекта, повышая функциональность систем вязи и дистанционного контроля. Благодаря нашему богатому опыту мы создали широкий ряд дополнительных модулей и аксессуаров, которые дополняют серию контроллеров генераторов и двигателей.

Сферы применения товаров фирмы ComAp

В этом разделе вы найдете практическую информацию о том, какие изделия применимы в определенных условиях, в зависимости от приложения или функциональных требований. Чтобы облегчить выбор, обратитесь к сравнительной таблице товаров. Данное руководство распространяется на:

- Генераторные установки и двигатели;
- Одиночные генераторные установки, работающие в резервном режиме;
- Комплексные генераторные установки, работающие параллельно сети;
- Установки, добывающие газ из органических отходов;
- Арендные генераторные агрегаты.

New IntelliSysnt

New Technology IntelliSys is an expandable controller for both single and multiple gen-sets operating in standby or parallel modes, especially in CHP and other complex applications. Detachable construction (consisting of IS-NT-BB and IS-Display) allows easy installation with the potential for many different extension modules designed to suit individual customer requirements. A built-in synchronizer and digital isochronous load sharer allow a total integrated solution for gen-sets in standby, island parallel or mains parallel. Native cooperation of up to 32 gen-sets is a standard feature.

IntelliSysNT supports many standard ECU types and is specially designed to easily integrate new ones. A powerful graphic display with user-friendly controls allows any user whatever their ability to find the information they need. The display on the basic version is capable of displaying graphical languages (e.g. Chinese). ComAp is able to offer customized firmware solutions.

Benefits

- Support of engines with ECU (Electronic Control Unit)
- Excellent configurability to match customers' needs exactly
- Complete integrated gen-set solution incorporating built-in PLC and signal sharing via CAN bus – minimum external components needed
- Many communication options – easy remote supervising and servicing
- Perfect price/ performance ratio
- Gen-set performance log for easy problem tracing

Features

- IntelliSysNT
- CHP support (programmable PID loops and other built-in PLC functions)
- Support of engines with ECU (J1939, ModBus and other proprietary interfaces); alarm codes displayed in text form
- Automatic synchronizing and power control (via speed governor or ECU)
- Baseload, Import/Export, TempByPower
- Peak shaving
- Voltage and PF control (AVR)
- Generator measurement: U, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh, kVAh
- Mains measurement: U, I, Hz, kW, kVAr, PF
- Selectable measurement ranges for AC voltages and currents – 120 / 277 V, 0–1 / 0–5 A
- Inputs and outputs configurable for various customer needs
- 2× RS232/RS485 interface with ModBus protocol support; Analog/ GSM/ ISDN/ CDMA

New IntelliSysnt

New Technology IntelliSys представляет собой расширяемый контроллер, предназначенный как для одиночных, так и комплексных генераторных установок, работающих в резервном или параллельном режиме, главным образом в ТЭЦ и других комплексных установках. Съемная конструкция (включает IS-NT-BB и IS дисплей) позволяет легкую инсталляцию с возможностью установки различных модулей расширения, разработанные под индивидуальные требования заказчика.

Встроенный синхронизатор и цифровой изохронный блок распределения нагрузки обеспечивают комплексное решение для генераторных установок в резервном режиме, или в режиме параллельной работы нескольких установок с сетью или в острове. Стандартный режим – взаимодействие до 32-х генераторных установок.

IntelliSysNT поддерживает многие стандартные типы ECU (электронный блок управления) и приспособлен для легкой интеграции новых моделей.

Мощный графический дисплей с удобными элементами управления позволяет пользователю с любым уровнем квалификации найти любую необходимую информацию. Базовая версия дисплея допускает отображение графических языков (напр., китайский).

ComAp также предлагает встроенное ПО, изготовленное по техническим условиям заказчика.

Преимущества:

- Совместимость с двигателями с ECU (электронный блок управления)
- Прекрасная конфигурируемость для наиболее точного соответствия потребностям клиента
- Комплексное решение для генераторной установки, включающее встроенный программируемый логический контроллер, распределение сигналов с помощью шины CAN (минимальная необходимость внешних компонентов)
- Большие возможности системы связи: дистанционный контроль и обслуживание
- Идеальное соотношение между стоимостью и техническими характеристиками
- Журнал учёта технического состояния для отслеживания проблем

Возможности:

- IntelliSysNT
- Поддержка функции CHP (программируемый ПИД-регулятор и другие встроенные функции программируемого логического контроллера)
- Совместимость с двигателями с ECU (J1939, ModBus и другие фирменные интерфейсы); коды сигнализации выводятся на дисплей в текстовом формате

modem communication support; SMS messages; ECU ModBus interface; secondary RS485 converter is isolated

- Event-based history (up to 1000 records) with customer-selectable list of stored values; RTC; statistic values
- Integrated PLC programmable functions
- Interface to remote display units (3× IS-Display)
- USB 2.0 slave interface
- Dimensions 284 × 180 mm (front panel)
- Sealed to IP65

Integrated fixed and configurable protections

- 3 phase integrated generator protections (U + f)
- IDMT overcurrent + Shortcurrent protection
- Overload protection
- Reverse power protection
- Earth fault protection
- 3 phase integrated mains protections (U + f)
- Vector shift protection
- All binary/analog inputs free configurable for various protection types: HistRecOnly / Alarm Only / Warning / Off load / Slow stop / BreakerOpen&Cooldown / Shutdown / Mains protect / Sensor fail
- Additional 160 programmable protections configurable for any measured value to create customer-specific protections

Communication extension features

IG-IB
I-LB
I-CR

- Автоматическая синхронизация и регулирование мощности (посредством регулятора скорости или ECU)
- Базисная нагрузка, возможность приёма/передачи данных, регулятор нагрузки TempByPower
- Ограничение максимума нагрузки
- Ограничитель мощности и напряжения
- Измерение параметров генератора: U, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh, kVAhr
- Измерение параметров сети: U, I, Hz, kW, kVAr, PF
- Переключаемый диапазон измерений для переменного тока и напряжения – 120 / 277 V, 0–1 / 0–5 A
- Входы и выходы, конфигурируемые для различных потребностей клиента
- Интерфейс 2× RS232/RS485 с поддержкой протокола Modbus,
- Связь с применением аналоговых модемов / GSM/ ISDN/CDMA, SMS-сообщений; интерфейс ECU ModBus; вспомогательный преобразователь RS485 изолирован
- Журнал событий, содержащий до 1000 записей, список сохраняемых величин по выбору заказчика; часы реального времени; статистические показатели
- Встроенные функции программируемого логического контроллера
- Интерфейс дистанционного дисплея (дисплей 3× IS)
- Подчинённый интерфейс USB 2.0
- Передняя панель 284 × 180 мм
- Степень защиты IP 65

Встроенные установленные и настраиваемые средства защиты:

- Защита 3-х фазного встроенного генератора (U + f)
- Защита от перегрузки по току и короткого замыкания IDMT
- Защита от перенапряжения
- Защита обратной мощности
- Защита от замыкания на землю
- 3х-фазная встроенная защита питающей сети
- Защита от смещения вектора
- Все двоичные и аналоговые входы реконфигурируемы для различных видов защиты: /запись протокола/ аварийная сигнализация/ предупреждение/ холостой ход/ замедленная остановка/ выключение и охлаждение разъединителя/ выключение/ защита питающей сети/ отказ датчика
- 160 дополнительных средств защиты, настраиваемые под любые результаты измерения, позволяющие создать средства защиты по непосредственным требованиям заказчика

Возможности системы связи:

- IG-IB
- I-LB
- I-CR

InteliMonitor GenConfig

Extension modules

up to 10× **IS-AIN8**
up to 4× **IS-BIN16/8**
up to 4× **I-AOUT8**
up to 4× **IGS-PTM**
IGL-RA15
I-CB
IS-DISPLAY

Upgrade kit

IGS-NT-LSM+PMS dongle:

Enables multiple isolated parallel or multiple parallel with mains operation (with CAN bus)
Digital Load Sharing
Digital VAr Sharing
Optimizing number of running engines: Power management; kW, kVA or % load based

HW modification codes

Order code IS-NT (LT) (Marine) – product that consists of two other products:

- **IS-display** (LT) (Marine) – local or remote display
- **IS-NT-BB** (Marine) – Base Box; the unit without display for switchboard mounting

LT = Low Temperature; display equipped with heating foil for operation down to –30 °C

Marine = Type approved version for Marine

Power for mines

Contract Power Management Pty. Ltd. is one of Australia's largest Independent Power Producers owning and operating power stations in the range 5–15 MW for mining companies in Western Australia and overseas.

„We first chose InteliSys as the control system in 2004 and now we have five power stations utilizing these controllers. We have always liked the simplicity of operation and programming and this has saved us a lot of costs as there was no software engineering involved.“

Brian Hall, Electrical Manager

- INTELIMONITOR
- GENCONFIG

Модули расширения

До 10× IS-AIN8
До 4× IS-BIN16/8
До 4× I-AOUT8
До 4× IGS-PTM
IGL-RA15
I-CB
IS-дисплей

Комплект расширения

защитный ключ-заглушка IGS-NT-LSM+PMS
Активирует параллельную работу нескольких установок с сетью или в острове (с помощью шины CAN)

- Цифровое устройство распределения нагрузки
- Цифровое устройство распределения реактивной мощности
- Оптимизация количества работающих двигателей
- Управление энергопотреблением; kW, kVA или % от нагрузки

Коды модификации оборудования:

Набор команд IS-NT (LT) (Marine) – состоит из двух компонентов:

- IS-дисплей (LT) (Marine) - местный или удаленный дисплей
- IS-NT-BB (Marine) – основание устройство без дисплея для установки распределительного щита
LT – для низких температур; дисплей оснащен термопленкой для работы при температуре до –30 °C
Marine – версия, пригодная для судов.

Горнодобывающие компании

Contract Power Management Pty. Ltd. – одна из крупнейших австралийских независимых энергетических компаний, которые эксплуатируют электростанции в пределах 5–15 МВт для горнодобывающих компаний Западной Австралии и за границей.

Впервые мы начали использовать систему управления InteliSys в 2004 году, и теперь ими оснащены пять наших электростанций. Благодаря легкости в работе и программировании этой продукции, мы сэкономили на разработке программного обеспечения.

Брайан Холл, инженер по электрическим системам.

New IntelliGennt

New Technology IntelliGen is a comprehensive controller for both single and multiple gen-sets operating in standby or parallel modes. Compact construction makes the unit ideal for these applications and HW modifications allow customers to select the perfect solution to meet a particular requirement.

A built-in synchronizer and digital isochronous load sharer allow a total integrated solution for gen-sets in standby, island parallel or mains parallel. Native cooperation of up to 32 gen-sets is a standard feature. IntelliGenNT supports many standard ECU types and is specially designed to easily integrate new ones. A powerful graphic display with user-friendly controls allows any user whatever their ability to find the information they need. ComAp is able to offer customized firmware solutions.

Benefits

- Support of engines with ECU (Electronic Control Unit)
- Excellent configurability to match customers' needs exactly
- Complete integrated gen-set solution and signal sharing via CAN bus – minimum external components needed
- Many communication options – easy remote supervising and servicing
- Perfect price/performance ratio
- Gen-set performance log for easy problem tracing

Features

- IntelliGenNT
- Support of engines with ECU (J1939, ModBus and other proprietary interfaces); alarm codes displayed in text form
 - AMF function
 - Automatic synchronizing and power control (via speed governor or ECU)
 - Baseload, Import/Export
 - Peak shaving
 - Voltage and PF control (AVR)
 - Generator measurement: U, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh, kVAh
 - Mains measurement: U, I, Hz, kW, kVAr, PF
 - Inputs and outputs configurable for various customer needs

New IntelliGennt

New Technology IntelliGen представляет собой комплексный контроллер, предназначенный как для одиночных, так и комплексных генераторных установок, работающих в резервном или параллельном режиме. Компактная конструкция устройства идеально подходит для этого применения, а модификация оборудования позволяет клиенту выбрать идеальное решение в соответствии с собственными требованиями.

Встроенный синхронизатор и цифровой изохронный блок распределения нагрузки обеспечивают комплексное решение для генераторных установок в резервном режиме, или в режиме параллельной работы нескольких установок с сетью или в острове. Стандартный режим – взаимодействие до 32-х генераторных установок.

IntelliGenNT поддерживает многие стандартные типы ECU (электронный блок управления) и приспособлен для легкой интеграции новых моделей.

Мощный графический дисплей с удобными элементами управления позволяет пользователю с любым уровнем квалификации найти любую необходимую информацию. ComAp также предлагает встроенное ПО, изготовленное по техническим условиям заказчика.

Преимущества:

- Совместимость с двигателями с ECU (электронный блок управления)
- Прекрасная конфигурируемость для наиболее точного соответствия потребностям клиента
- Комплексное решение для генераторной установки, распределение сигналов с помощью шины CAN (минимальная необходимость внешних компонентов)
- Большие возможности системы связи: дистанционный контроль и обслуживание
- Идеальное соотношение между стоимостью и техническими характеристиками
- Журнал учёта технического состояния для отслеживания проблем

Возможности:

- IntelliGen^{NT}
- Совместимость с двигателями с ECU (J1939, ModBus и другие фирменные интерфейсы); коды сигнализации выводятся на дисплей в текстовом формате
- Функция AMF
- Автоматическая синхронизация и регулирование мощности (посредством регулятора скорости или ECU)
- Базисная нагрузка, возможность приёма/передачи данных
- Ограничение максимума нагрузки
- Ограничитель мощности и напряжения
- Измерение параметров генератора: U, I, Hz, kW,

- RS232/RS485 interface with ModBus support; Analog/GSM/ISDN/CDMA modem support; SMS messages; ECU ModBus interface

- Event-based history (up to 500 records) with customer-selectable list of stored values; RTC; statistic values

- Integrated PLC programmable functions
- Interface to remote display unit (IG-Display)
- Dimensions 180 × 120 mm (front panel)
- Sealed to IP65
- IntelliGenNTC

All items from IntelliGenNT Features list

- + Selectable measurement ranges for AC voltages and currents – 120 / 277 V, 0–1 / 0–5 A
- + Secondary isolated RS232/RS485 interface
- + USB 2.0 slave interface

Integrated fixed and configurable protections

- 3 phase integrated generator protections (U + f)

- IDMT overcurrent + Shortcurrent protection
- Overload protection
- Reverse power protection
- Earth fault protection
- 3 phase integrated mains protections (U + f)
- Vector shift protection

- All binary/analog inputs free configurable for various protection types: HistRecOnly / Alarm Only / Warning / Off load / Slow stop / BreakerOpen&Cooldown / Shutdown / Mains protect / Sensor fail

- Additional 160 programmable protections configurable for any measured value to create customer-specific protections

Communication extension features

ig-ib

i-lb

i-cr

intelimonitor

genconfig

Extension modules

up to 10× **is-ain8**

up to 4× **is-bin16/8**

up to 4× **i-aout8**

up to 4× **igs-ptm**

igl-ra15

kVAr, kVA, PF, kWh, kVAh

- Измерение параметров сети: U, I, Hz, kW, kVAr, PF
- Входы и выходы, конфигурируемые для различных потребностей клиента

- Интерфейс RS232/RS485 с поддержкой протокола Modbus,

- Связь с применением аналоговых модемов / GSM/ ISDN/CDMA, SMS-сообщений; интерфейс ECU ModBus;

- Журнал событий, содержащий до 500 записей, список сохраняемых величин по выбору заказчика; часы реального времени; статистические показатели

- Встроенные функции программируемого логического контроллера

- Интерфейс дистанционного дисплея (IG дисплей)
- Передняя панель 180 × 120 мм
- Степень защиты IP 65

➤ IntelliGen^{NTC}

Все пункты из списка возможностей IntelliGen^{NT} +

- + Переключаемый диапазон измерений для переменного тока и напряжения – 120 / 277 V, 0–1 / 0–5 A

- + Вспомогательный изолированный интерфейс RS232/RS485

- + Подчинённый интерфейс USB 2.0

Встроенные установленные и настраиваемые средства защиты:

- Защита 3-х фазного встроенного генератора (U + f)
- Защита от перегрузки по току и короткого замыкания IDMT

- Защита от перенапряжения
- Защита обратной мощности
- Защита от замыкания на землю
- 3х-фазная встроенная защита питающей сети
- Защита от смещения вектора
- Все двоичные и аналоговые входы

реконфигурируемы для различных видов защиты: /запись протокола/ аварийная сигнализация/ предупреждение/ холостой ход/ замедленная остановка/ выключение и охлаждение разъединителя/ выключение/ защита питающей сети/ отказ датчика

- 160 дополнительных средств защиты, настраиваемые под любые результаты измерения, позволяющие создать средства защиты по непосредственным требованиям заказчика

Возможности системы связи:

- IG-IB
- I-LB
- I-CR
- INTELIMONITOR
- GENCONFIG

Модули расширения

До 10× IS-AIN8

i-cb
ig-display

Upgrade kit

igs-nt-lsm+pms dongle:

Enables multiple isolated parallel or multiple parallel with mains operation (with CAN bus)

- Digital Load Sharing
- Digital VAr Sharing
- Optimizing number of running engines:

Power management; kW, kVA or % load based

HW modification codes

- Order code IG-NT (LT) (GC) (Marine) or IG-NTC (LT) (GC) (Marine)

LT = Low Temperature; display equipped with heating foil for operation down to -30°C

GC = Graphical Characters; one additional font (12×12, e.g. Chinese) can be used on the display

Marine = Type approved version for Marine

Light for stars

AFM Lighting Namibia.

AFM Lighting is an international market leader in the provision of lighting facilities for the film and television industry. The company uses mobile gensets when filming on location from 40 kVA to 200 kVA, some of which are controlled by IntelliGen with load sharing modules for their power.

New IntelliGenntEE

New Technology IntelliGen EE is a controller for both single and multiple gen-sets operating in standby or parallel modes, where an Engine with ECU is used. Compact construction makes the unit ideal for these applications and HW modifications allow customers to select the perfect solution to meet a particular requirement. A built-in synchronizer and digital isochronous load sharer allow a total integrated solution for gen-sets in standby, island parallel or mains parallel. Native cooperation of up to 32 gen-sets is a standard feature.

IntelliGenNT EE supports many standard ECU types and is specially designed to easily integrate new ones. A

До 4× IS-BIN16/8

До 4× I-AOUT8

До 4× IGS-PTM

IGL-RA15

I-CB

IS-дисплей

Комплект расширения

защитный ключ-заглушка IGS-NT-LSM+PMS

Активирует параллельную работу нескольких установок с сетью или в острове (с помощью шины CAN)

- Цифровое устройство распределения нагрузки
- Цифровое устройство распределения реактивной мощности

- Оптимизация количества работающих двигателей

- Управление энергопотреблением; kW, kVA или % от нагрузки

Коды модификации оборудования:

Набор команд IG-NT (LT) (GC) (Marine) или IG-NTC (LT) (GC) (Marine)

LT – для низких температур; дисплей оснащен термопленкой для работы при температуре до -30°C

GC – графические символы; один дополнительный шрифт (12×12, напр. , китайский)

Marine – версия, пригодная для судов.

Освещение звездам

AFM Lighting, Намибия

AFM Lighting – лидер международного рынка в области снабжения киноиндустрии осветительными устройствами. Во время киносъемок компания использует мобильные генераторные установки от 40 kVA до 200 kVA. Некоторые из них управляются контроллерами IntelliGen с модулями распределения нагрузки.

New IntelliGenntEE

New Technology IntelliGen EE представляет собой комплексный контроллер, предназначенный как для одиночных, так и комплексных генераторных установок, работающих в резервном или параллельном режиме. Компактная конструкция устройства идеально подходит для этого применения, а модификация оборудования позволяет клиенту выбрать идеальное решение в соответствии с собственными требованиями.

Встроенный синхронизатор и цифровой изохронный блок распределения нагрузки обеспечивают комплексное решение для генераторных установок в резервном режиме, или в режиме параллельной работы нескольких установок с сетью или в острове. Стандартный режим – взаимодействие до 32-х

powerful graphic display with user-friendly controls allows any user whatever their ability to find the information they need. ComAp is able to offer customized firmware solutions.

Benefits

- HW optimized for cooperation with an ECU (Electronic Control Unit)
- Excellent configurability to match customers' needs exactly
- Complete integrated gen-set solution and signal sharing via CAN bus – minimum external components needed
- Many communication options – easy remote supervising and servicing
- Perfect price / performance ratio
- Gen-set performance log for easy problem tracing

Features

- IntelliGenNT EE
 - Support of engines with ECU (J1939, ModBus and other proprietary interfaces); alarm codes displayed in text form
 - AMF function
 - Automatic synchronizing and power control (via ECU)
 - Baseload, Import/Export
 - Peak shaving
 - Voltage and PF control (AVR)
 - Generator measurement: U, I, Hz, kW, kVA, PF, kWh, kVAh
 - Mains measurement: U, I, Hz, kW, kVA, PF
 - Inputs and outputs configurable for various customer needs
 - RS232/RS485 interface with ModBus protocol support; Analog/GSM/ISDN/
 - CDMA modem communication support; SMS messages; ECU ModBus interface
 - Event-based history (up to 500 records) with customer-selectable list of stored
 - values; RTC; statistic values
 - Integrated PLC programmable functions
 - Interface to remote display unit (IG-Display)
 - Dimensions 180 × 120 mm (front panel)
 - Sealed to IP65
 - IntelliGenNT EEC
- All items from IntelliGenNT EE Features list
- + Selectable measurement ranges for AC voltages and currents – 120 / 277 V, 0–1 / 0–5 A
 - + Secondary RS232/RS485 interface with the same features as the primary one; additionally, the RS485 converter is isolated

генераторных установок.

IntelliGenNT EE поддерживает многие стандартные типы ECU (электронный блок управления) и приспособлен для легкой интеграции новых моделей.

Мощный графический дисплей с удобными элементами управления позволяет пользователю с любым уровнем квалификации найти любую необходимую информацию. ComAp также предлагает встроенное ПО, изготовленное по техническим условиям заказчика.

Преимущества:

- Оборудование оптимизировано для совместимости с двигателями с ECU (электронный блок управления)
- Прекрасная конфигурируемость для наиболее точного соответствия потребностям клиента
- Комплексное решение для генераторной установки, включающее встроенный программируемый логический контроллер, распределение сигналов с помощью шины CAN (минимальная необходимость внешних компонентов)
- Большие возможности системы связи: дистанционный контроль и обслуживание
- Идеальное соотношение между стоимостью и техническими характеристиками
- Журнал учёта технического состояния для отслеживания проблем

Возможности:

- Совместимость с двигателями с ECU (J1939, ModBus и другие фирменные интерфейсы); коды сигнализации выводятся на дисплей в текстовом формате
- Функция AMF
- Автоматическая синхронизация и регулирование мощности (посредством ECU)
- Базисная нагрузка, возможность приёма/передачи данных
- Ограничение максимума нагрузки
- Ограничитель мощности и напряжения
- Измерение параметров генератора: U, I, Hz, kW, kVA, PF, kWh, kVAh
- Измерение параметров сети: U, I, Hz, kW, kVA, PF
- Входы и выходы, конфигурируемые для различных потребностей клиента
- Интерфейс RS232/RS485 с поддержкой протокола Modbus,
- Связь с применением аналоговых модемов / GSM/ ISDN/CDMA, SMS-сообщений; интерфейс ECU ModBus;
- Журнал событий, содержащий до 500 записей, список сохраняемых величин по выбору заказчика; часы

- + USB 2.0 slave interface

Integrated fixed and configurable protections

- 3 phase integrated generator protections (U+f)
- IDMT overcurrent + Shortcurrent protection
- Overload protection
- Reverse power protection
- Earth fault protection
- 3 phase integrated mains protections (U + f)
- Vector shift protection
- All binary/analog inputs free configurable for various protection types: HistRecOnly / Alarm Only / Warning / Off load / Slow stop / BreakerOpen&Cooldown / Shutdown / Mains protect / Sensor fail
- Additional 160 programmable protections configurable for any measured value to create customer-specific protections

Communication extension features

ig-ib
i-lb
i-cr
intelimonitor
genconfig

Extension modules

up to 10× **is-ain8**
up to 4× **is-bin16/8**
up to 4× **i-aout8**
up to 4× **igs-ptm**
igl-ra15
i-cb
ig-display

Upgrade kit

igs-nt-lsm+pms dongle:

Enables multiple isolated parallel or multiple parallel with mains operation (with CAN bus)

- Digital Load Sharing
- Digital VAr Sharing
- Optimizing number of running engines:

Power management; kW, kVA or % load based

HW modification codes

- Order code IG-EE (LT) (GC) (Marine) or IGEEC (LT) (GC) (Marine)

LT = Low Temperature; display equipped with heating foil for operation down to -30 °C

GC = Graphical Characters; one additional font (12×12, e.g. Chinese) can be used on the display

Marine = Type approved version for Marine

IG/IS-nt: the best solution

Hossein Riahi

Managing Director

Dorna Mehr Co., Iran

реального времени; статистические показатели

- Встроенные функции программируемого логического контроллера
- Интерфейс дистанционного дисплея (IG дисплей)
- Передняя панель 180 × 120 мм
- Степень защиты IP 65
- **InteliGen^{NT} EEC**
Все пункты из списка возможностей InteliGen^{NT} +
- + Переключаемый диапазон измерений для переменного тока и напряжения – 120 / 277 V, 0–1 / 0–5 A

- + Вспомогательный интерфейс RS232/RS485 с теми же возможностями, что и у предыдущего, кроме того, вспомогательный преобразователь RS485 изолирован

- + Подчинённый интерфейс USB 2.0

Встроенные установленные и настраиваемые средства защиты:

- Защита 3-х фазного встроенного генератора (U + f)
- Защита от перегрузки по току и короткого замыкания IDMT
- Защита от перенапряжения
- Защита обратной мощности
- Защита от замыкания на землю
- 3х-фазная встроенная защита питающей сети
- Защита от смещения вектора
- Все двоичные и аналоговые входы реконфигурируемы для различных видов защиты: /запись протокола/ аварийная сигнализация/ предупреждение/ холостой ход/ замедленная остановка/ выключение и охлаждение разъединителя/ выключение/ защита питающей сети/ отказ датчика
- 160 дополнительных средств защиты, настраиваемые под любые результаты измерения, позволяющие создать средства защиты по непосредственным требованиям заказчика

Возможности системы связи:

- IG-IB
- I-LB
- I-CR
- INTELIMONITOR
- GENCONFIG

Модули расширения

- До 10× IS-AIN8
- До 4× IS-BIN16/8
- До 4× I-AOUT8
- До 4× IGS-PTM
- IGL-RA15
- I-CB
- IS-дисплей

Комплект расширения

защитный ключ-заглушка IGS-NT-LSM+PMS

Активирует параллельную работу нескольких

„We have used several controllers from the previous generation of IntelliGen and IntelliSys and we have been fully satisfied. I am sure based on the innovative features of NT generation, we can provide the best solution for most of our applications and projects.”

New IntelliMainsNT

New Technology IntelliMains is a member of the Intelli family designed for multiple (up to 31) gen-sets operating in parallel to mains. IntelliMainsNT controller connects a group of gen-sets to the mains or groups of gen-sets among themselves. IntelliMainsNT provides 3 applications for different site topology: with MCB (Mains Circuit Breaker), with MCB and MGCB (Master Generator Circuit Breaker) or with BTB (Bus-tie Breaker). According to the type of application, it controls MCB, MGCB or BTB and it allows reverse synchronizing of the gen-set group operating in multi-island mode to the mains (MCB application), to another group of gen-sets (BTB application) or forward synchronizing of the gen-sets (MGCB application). The controller measures mains power, power factor, reactive and apparent power and 3-phase system import/export. IntelliMainsNT controller is equipped with a powerful graphic display featuring icons, symbols and bar graphs for intuitive operation, which together with high functionality set new standards in gen-set control.

Benefits

- Easy solution even for complex systems with groups of gen-sets – less wiring and components
- Can be used as bus-tie synchronizer
- Graphical site schematic for easy site overview – aggregates in one place all important

установок с сетью или в острове (с помощью шины CAN)

- Цифровое устройство распределения нагрузки
- Цифровое устройство распределения реактивной мощности
- Оптимизация количества работающих двигателей
- Управление энергопотреблением; kW, kVA или % от нагрузки

Коды модификации оборудования:

Набор команд IG-EE (LT) (GC) (Marine) или IGEEC (LT) (GC) (Marine)

LT – для низких температур; дисплей оснащен термопленкой для работы при температуре до –30 °C

GC – графические символы; один дополнительный шрифт (12×12, напр. , китайский)

Marine – версия, пригодная для судов.

IG/IS-NT:

Наилучшее решение

Хуссейн Риахи, исполнительный директор
Dorna Mehr Co., Иран

Мы пользовались некоторыми контроллерами IntelliGen и IntelliSys предыдущего поколения и были ими вполне довольны. Я уверен, что передовые технологии поколения NT позволят нам обеспечить лучшие решения для наших приложений и проектов.

New IntelliMainsNT

New Technology IntelliMains является контроллером серии Intelli выполненного для многоагрегатных генераторных установок (до 31), работающих параллельно с сетью. Контроллер IntelliMains NT соединяет группу генераторных установок с сетью или группы генераторных установок между собой.

Контроллер IntelliMainsNT обеспечивает 3 приложения для различных топологических схем: с MCB (выключатель сети), с MCB и MGCB (выключатель задающего генератора), или с BTB (шиносоединительный выключатель). В зависимости от типа приложения, он контролирует MCB, MGCB или BTB и позволяет осуществлять обратную синхронизацию группы генераторных установок, работающих в многоагрегатном изолированном режиме (приложение с MCB) с другой группой генераторных установок (приложение с BTB), или прямую синхронизацию (приложение с MGCB).

Контроллер IntelliMainsNT обеспечивает замер мощности сети, коэффициента мощности, реактивную и полную мощность, 3-х фазную систему импорта и экспорта электроэнергии.

Контроллер IntelliMains NT оборудован мощным графическим дисплеем, который может отображать иконки, символы и столбиковые диаграммы для интуитивно понятной эксплуатации, который

system parameters

- Many types of communication – easy supervision and servicing
- Perfect price/performance ratio

Features

- Mains measurement: U, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh, kVAh
- Bus measurement: U, I, Hz
- Sum gen-sets kWh and kVAh
- Basic functions
 - Mains failure detection using integrated mains protections
 - Selectable partial or full MCB control
 - Configurable level switches based on mains import or object consumption
 - Load Shedding – 3 steps; selectable based on gen-sets power or mains import
 - High voltage application support
 - Display 128 × 64 pixels
- Event based history file (~500 records), RTC, statistics
 - Inputs and outputs configurable for various customer needs
 - Integrated PLC programmable functions
 - RS232/RS485 interface with ModBus protocol support; Analog/GSM/ISDN/CDMA modem communication support; SMS sending on detected failure
 - Dimensions 180 × 120 mm (front panel)
 - Sealed to IP65

Integrated protections

- 3 phase integrated mains protections (U + f), voltage unbalance
- Mains IDMT overcurrent + Shortcurrent protection, current unbalance, Mains reverse power
- Vector shift protection

устанавливает, наряду с высочайшими функциональными возможностями, новые стандарты в области управления генераторными устройствами.

Преимущества:

- Простое решение даже для сложных систем с группами генераторных установок: меньше электропроводки и деталей
- Можно использовать в качестве синхронизатора переключения шин
- Схематический узел связи, обеспечивающий легкий обзор – объединяет в одном месте все важные параметры системы
- Большие возможности системы связи: дистанционный контроль и обслуживание
- Идеальное соотношение между стоимостью и техническими характеристиками

Возможности:

- Измерение параметров сети: U, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh, kVAh
- Измерение параметров шины U, I, Hz
- Основные функции:
 - Обнаружение неисправностей сети с помощью встроенных средств защиты
 - Селектируемый частичный или полный блок управления памятью
 - Настраиваемое реле уровня в зависимости от импорта сети или расхода энергии
 - Отключение нагрузки: 3 шага; выбор в зависимости от мощности генераторных установок или импорта сети
 - Поддержка приложений для высокого напряжения
 - Дисплей: 128 × 64 пикселей
- Журнал событий, содержащий до 500 записей; часы реального времени; статистические данные
 - Входы и выходы, конфигурируемые для различных потребностей клиента
 - Встроенные функции программируемого логического контроллера
 - Интерфейс RS232/RS485 с поддержкой протокола Modbus,
 - Связь с применением аналоговых модемов / GSM/ ISDN/CDMA, SMS-сообщений в случае выявления неисправностей
- Передняя панель 180 × 120 мм
- Степень защиты IP 65

Встроенные средства защиты:

- Защита 3-х фазного встроенного генератора (U + f)
- Защита от перегрузки по току и короткого замыкания IDMT,
- Защита от асимметрии токов /напряжений

- All binary/analog inputs free configurable for various protection types: Warning / Write history / Write history + Active call
- Phase sequence supervision

Communication extension features

ig-ib
i-lb/i-lb+
intelimonitor
genconfig
intelisupervisor

Extension modules

is-ain8
is-bin16/8
i-aout8
igs-ptm
igl-ra15
ig-display

Paradise

Herm Island is a part of the Channel Islands with only 56 permanent residents, two pubs, one hotel and a handful of shops. The residents depend on the reliable delivery of continuous power provided from the island's generators.

„The customer had reviewed a number of controllers on the market, but chose the solution provided by IntelliGen and IntelliMains from ComAp, as it offered more functionality and used only a single modem for the group of gen-sets.“

Stuart Noble, Product Manager

Control & Power Systems Ltd (builder of the control panel), United Kingdom

„In short we were looking for a SCADA based system that above all was reliable, robust and simple to use. As I am the only technical person on the island, it had to be simple to use in my absence – even for the chef! We wanted functionality that matched our needs against a tight budget, as delivering good value was a vital part of securing the necessary investment. We chose ComAp because it met more criteria than any other product on the market and offered us a proven automatic synchronization capability.“

Martyn Brown, Herm Island Engineer, United Kingdom

- Защита от перенапряжения
- Защита обратной мощности
- Защита от замыкания на землю
- Защита от смещения вектора
- Все двоичные и аналоговые входы реконфигурируемы для различных видов защиты: / предупреждение/ запись протокола/ запись протокола + активный вызов
- Контроль чередования фаз

Возможности системы связи:

- IG-IB
- I-LB/I-LB+
- INTELIMONITOR
- GENCONFIG
- INTELISUPERVISOR

Модули расширения

- IS-AIN8
- IS-BIN16/8
- I-AOUT8
- IGS-PTM
- IGL-RA15
- IG-дисплей

РАЙСКИЙ УГОЛОК

Остров Херм – один из Нормандских островов, который насчитывает всего 56 постоянных жителей, два бара, один отель, и несколько магазинов. Жители рассчитывают на надежное постоянное энергоснабжение от островных генераторов.

Клиент рассмотрел большое количество контроллеров на рынке, но выбрал решение, предоставленное фирмой ComAp - контроллеры IntelliGen и IntelliMains, которые обеспечивают большую функциональность и только один модем для группы генераторных установок.

Стюарт Ноубл, менеджер по продукции
 Control & Power Systems Ltd (разработчик панели управления), Соединённое Королевство

Мы искали SCADA –систему, которая была бы главным образом надежной, крепкой, и легкой в использовании. Так как я единственный технический работник на острове, необходимо, чтобы ею мог легко пользоваться в мое отсутствие даже повар! Мы хотели, чтобы функциональные возможности отвечали нашим потребностям, несмотря на ограниченный бюджет, и оправдывали необходимые затраты. Мы выбрали продукцию ComAp, т.к. она соответствовала нашим критериям больше, чем любая другая продукция на рынке и обеспечивала возможность автоматической синхронизации.

Мартин Браун, инженер острова Херм, Соединённое

IntelLite AMF

IntelLite AMF 20 and IntelLite AMF 25 are integrated controllers for gen-sets operating in single standby mode. They fulfil the requirements of AMF applications, including modem control, user configuration and full gen-set monitoring and protection. IntelLite controllers are equipped with a powerful graphic display featuring icons, symbols and bar graphs for intuitive operation, which together with high functionality set new standards in gen-set control.

A special low temperature version (IL-AMF 20-LT or IL-AMF 25-LT) is also available, allowing the display to work up to -30 °C. Detail features overview of the IntelLite AMF 20 and IntelLite AMF 25 is in the chapter Product Comparison Table (page 42)

Benefits

- Less wiring and components
- Integrated solution
- Less engineering and programming
- Perfect price/performance ratio

Features

- Support of engines equipped with Electronic Control Unit (J1939 interface)
 - Comprehensive diagnostic messages; SPN/FMI codes; KWP2000 support
- Automatic or manual start/stop of the gen-set
- Push buttons for simple control, lamp test
- Graphic back-lit LCD display 128 × 64 pixels
- 6 LED indicators
- Parameters adjustable via keyboard or PC
- Mains measurements (50/60 Hz): U1-U3, Hz
- Generator measurements (50/60 Hz): U1-U3, I1-I3, Hz, kW, kVAr, kWh
- Selectable protections alarm/shutdown
- Configurable analog inputs
- Battery voltage, engine speed (pick-up) measurement
 - Configurable programmable binary inputs and outputs
- Warm-up and cooling functions
- Generator C.B. and Mains C.B. control with feedback and return timer
 - RS232 interface (AT-LINK CONV cable is necessary for IL-AMF 20)
 - Modem communication support (IL-AMF 25 only)
- Dimensions 180 × 120 mm (front panel)
- Sealed to IP65

Integrated fixed and configurable protections

- Binary/analog input configurable protections
- Engine underspeed and overspeed

Королевство

IntelLite AMF

IntelLite AMF20 и IntelLite AMF25 представляют собой интегральные контроллеры предназначенные для работы с генераторными устройствами, использующимися в резервном режиме. Они удовлетворяют всем имеющимся требованиям, предъявляемым к контроллерам с AMF (контроль параметров сети) функцией, включая модемное управление, изменение конфигурации под конкретные требования и обеспечение полного контроля за работой генераторного устройства и его защиту при авариях.

IntelLite контроллеры оборудованы мощным графическим дисплеем, который может отображать иконки, символы и столбиковые диаграммы для интуитивно понятной эксплуатации, который устанавливает, наряду с высочайшими функциональными возможностями, новые стандарты в области управления генераторными устройствами.

Доступна также специальная модель для работы при низкой температуре (IL-AMF 20-LT или IL-AMF 25-LT), которая позволяет работать при температуре до -30 °C.

Подробности о возможностях контроллеров IntelLite AMF 20 и IntelLite AMF 25 смотри в сравнительной таблице товаров (стр. 42).

Преимущества:

- Меньше электропроводки и деталей
- Комплексное решение
- Почти не требует проектирования и программирования
 - Идеальное соотношение между стоимостью и техническими характеристиками

Возможности:

- Совместимость с двигателями с ECU (интерфейс J1939)
- Диагностические сообщения; коды SPN/FMI; Комплект KWP2000
 - Пуск/стоп генератора автоматически или вручную
 - Командная кнопка для обычного управления, проверка ламп
 - Графический ЖК-дисплей с задней подсветкой, 128 × 64 пикселей
 - 6 светодиодных индикаторов
 - Настройка параметров с помощью клавиатуры или ПК
 - Измерение параметров генератора: U, I, Hz, kW, kVAr, kVA, PF, kWh, kVAhr
 - Измерение параметров сети: U, I, Hz, kW, kVAr, PF
 - Селектируемые средства защиты, системы сигнализации и остановки
 - Конфигурируемые аналоговые входы

protection

- 3 phase Generator protections
 - Over-/under voltage
 - Over-/under frequency
 - Current/voltage asymmetry
 - Overcurrent/overload
- 3 phase AMF function
 - Over-/under frequency
 - Over-/under voltage
 - Voltage asymmetry

Communication extension features

Analog / GSM / ISDN modems
I-RD

Extension modules

IGS-PTM
IG-IOM
IGL-RA15

Product report

Repair center

Slovenia, Ljubljana airport

The airline repair center installed an emergency generator for stand by operation in case of power failure. The control panel was equipped with an IntelliLite AMF 20 selected to control and monitor the single OSLO 6B generator package, which incorporated a Volvo engine and a Marelli Alternator.

- Измерение напряжения аккумулятора, частоты вращения двигателя
- Конфигурируемые программируемые двоичные входы и выходы
- Функции прогрева и охлаждения
- Пульт управления генератора и питающей сети с функцией обратной связи и таймером обратного отсчета
- Интерфейс RS232 (для IL-AMF 20 необходим кабель AT-LINK CONV)
- Модемная связь (только IL-AMF 25)
- Передняя панель 180 × 120 мм
- Степень защиты IP 65

Встроенные установленные и настраиваемые средства защиты:

- Настраиваемые средства защиты двоичных/аналоговых входов
- Защита от скорости двигателя выше/ниже нормальной
- Защита 3-х фазного генератора
- - превыш./понижен. напряжения
- - превыш./пониж. частоты
- - асимметрия по току/напряжению
- - превыш. нагрузки
- 3-фазная функция AMF
- - превыш./понижен. напряжения
- - превыш./пониж. частоты
- - асимметрия по напряжению

Возможности системы связи:

- Аналоговые модемы GSM / ISDN
- I-RD

Модули расширения

- IGS-PTM
- IG-IOM
- IGL-RA15

Отчет о продукции

Ремонтный центр

Словения, аэропорт Любляна

Ремонтный центр авиакомпании установил аварийный генератор для работы в резервном режиме на случай сбоя питания. Панель управления была оснащена контроллером IntelliLite AMF 20, для мониторинга и управления единственной генераторной установкой OSLO 6B, который включал двигатель Volvo и генератор переменного тока Marelli.

InteliLite MRS

InteliLite MRS 10/11 and InteliLite MRS 15/16/17 are integrated controllers for single engine control in manual and remote start applications, featuring full gen-set monitoring and protection. InteliLite controllers are equipped with a powerful graphic display featuring icons, symbols and bar graphs for intuitive operation, which together with high functionality set new standards in gen-set control.

A special low temperature version (IL-MRS 11-LT or IL-MRS 16-LT) is also available, allowing the display to work up to -30°C . Detail features overview of the InteliLite MRS 10/11 and InteliLite MRS 15/16/17 is in the chapter Product Comparison Table (page 42).

Benefits

- Less wiring and components
- Integrated solution
- Less engineering and programming
- Perfect price/performance ratio

Features

- Support of engines equipped with Electronic Control Unit – J1939 interface (ILMRS 16 only)
 - Automatic or manual start/stop of the gen-set
 - Push buttons for simple control, lamp test
 - Graphic back-lit LCD display 128×64 pixels
 - 3 LED indicators
 - Parameters adjustable via keyboard or PC
 - Generator measurements (50/60 Hz): U1-U3, I1-I3, Hz, kW, kVAr, kVArh, kWh
 - Selectable protections alarm/shutdown
 - Analog oil pressure, water temperature, fuel level, battery voltage, engine speed (pick-up)
 - Configurable programmable inputs and outputs
 - Warm-up and cooling functions
 - Generator C.B. control
 - RS232 interface (AT-LINK CONV cable is necessary for IL-MRS 10/11)
 - Modem communication support (IL-MRS 15/16 only)
- Dimensions 180×120 mm (front panel)
- Sealed to IP65

Integrated fixed and configurable protections

- Binary/analog input configurable protections
- Engine underspeed and overspeed protection
- 3 phase Generator protections
 - Over-/under voltage
 - Over-/under frequency
 - Current/voltage asymmetry
 - Overcurrent/overload

Communication extension features

Analog / GSM / ISDN modems
I-RD

Extension modules

IGS-PTM
IG-IOM

InteliLite MRS

InteliLite MRS 10/11 и InteliLite MRS 15/16/17 представляют собой интегральные контроллеры предназначенные для управления одиночными двигателями вручную или дистанционно, с обеспечением полного контроля и защиты генераторного устройства.

InteliLite контроллеры оборудованы мощным графическим дисплеем, который может отображать иконки, символы и столбиковые диаграммы для интуитивно понятной эксплуатации, который устанавливает, наряду с высочайшими функциональными возможностями, новые стандарты в области управления генераторными устройствами.

Доступна также специальная модель для работы при низкой температуре (IL-MRS 11-LT или IL-MRS 16-LT), которая позволяет работать при температуре до -30°C .

Подробности о возможностях контроллеров InteliLite MRS 10/11 и InteliLite MRS 15/16/17 смотри в сравнительной таблице товаров (стр. 42).

Преимущества:

- Меньше электропроводки и деталей
- Комплексное решение
- Почти не требует проектирования и программирования
 - Идеальное соотношение между стоимостью и техническими характеристиками

Возможности:

- Совместимость с двигателями с ECU – интерфейс J1939 (только ILMRS 16)
- Пуск/стоп генератора автоматически или вручную
- Нажимная кнопка для обычного управления, контроль свечения индикатора
 - Графический ЖК-дисплей с задней подсветкой, 128×64 пикселей
 - 3 светодиодных индикаторов
 - Настройка параметров посредством коммутационной панели или ПК
 - Измерение параметров генератора(50/60 Hz): U1-U3, I1-I3, Hz, kW, kVAr, kVArh, kWh
 - Селектируемые средства защиты, системы сигнализации и остановки
 - Аналоговые средства измерения давления масла, температуры воды, уровня топлива, напряжения аккумулятора, частоты вращения двигателя
 - Конфигурируемые программируемые двоичные входы и выходы
 - Функции прогрева и охлаждения
 - Пульт управления генератора
 - Интерфейс RS232 (для IL-MRS 10/11 необходим кабель AT-LINK CONV)
 - Модемная связь (только IL-MRS 15/16)
 - Передняя панель 180×120 мм

IGL-RA15

Customer feedback

„We have chosen ComAp controllers for use in all of our product range because they have the latest technology, are highly reliable and offer excellent communication features. In addition, we have found the products to be widely compatible with different engines and have always benefited from the good technical support and customer service.“

Guillermo Paredes, Owner

CETEC Sudamericana S.A., Argentina

- Степень защиты IP 65

Встроенные установленные и настраиваемые средства защиты:

- Настраиваемые средства защиты двоичных/аналоговых входов
- Защита от скорости двигателя выше/ниже нормальной
- Защита 3-х фазного генератора
- - превыш./пониж. напряжения
- - превыш./пониж. частоты
- - асимметрия по току/напряжению
- - превыш. нагрузки

Возможности системы связи:

- Аналоговые модемы GSM / ISDN
- I-RD

Модули расширения

- IGS-PTM
- IG-IOM
- IGL-RA15

Отзыв потребителя

Мы Выбрали контроллеры фирмы ComAp, для всей нашей продукции, т.к. они сверхнадёжны, располагают новейшими технологиями и отличной системой связи. Кроме того, мы обнаружили, что они совместимы с различными двигателями и приносят огромную пользу при необходимой технической поддержке.

Гильермо Паредес, владелец

CETEC Sudamericana S.A., Аргентина

IG-GPU

InteliGen GPU – Ground Power Unit is a comprehensive controller designed for gen-sets powering aircraft at the ground, operating at 400 Hz frequency. InteliGen GPU enables independent control of three circuit breakers. The first circuit breaker provides an external AC/DC converter for aircraft 28 VDC supply. The second and third circuit breaker provides two AC feeders to the aircraft. The gen-set can be operated manually using the controller front panel or remotely from external buttons or via modem or GSM modem.

Power cable connection to the aircraft is protected by plug feedback information with two different methods of plug feedback detection. InteliGen GPU supports DC line droop compensation, when DC line is used. Separate CT for DC line overcurrent can protect DC line overload. InteliGen GPU inputs/outputs configurability enables large customizing to different types of land aircraft applications. InteliGen GPU controller is equipped with a powerful graphic display featuring icons, symbols and bar graphs for intuitive operation.

IG-GPU

InteliGen GPU (GPU – наземный источник питания) представляет собой всесторонний контроллер для генераторных установок, снабжающих энергией самолеты на земле, работающий с частотой 400 Гц. и 28 В постоянного тока

InteliGen GPU обеспечивает автономное управление тремя выключателями. Первый выключатель обеспечивает наружный преобразователь переменного тока в постоянный. Второй и третий – предоставляют два фидера переменного тока. Генераторной установкой можно управлять вручную с помощью передней панели контроллера, или дистанционно, с помощью наружных кнопок, или посредством модема или по сети GSM.

Кабельное соединение с самолетом защищено информацией обратной связи с двумя разными способами обнаружения обратной связи.

InteliGen GPU обеспечивает компенсацию падения напряжения в линии постоянного тока, когда используется линия постоянного тока. Отдельные трансформаторы тока могут защитить линии постоянного тока от перегрузки.

Benefits

- Less wiring and external components
- Economic switchboard design
- Integrated solution – upgradeable
- Less engineering
- Full communication – easy service
- Perfect price/performance ratio
- Free SCADA WinEdit software

Features

- Engine control and protection
- Display indication of all measured and calculated values
 - Push buttons for manual control
 - Three circuit breakers control
 - Warm-up and cooling functions
 - Load bank TEST mode
 - Binary inputs 9, expandable by IG-PCM (+4) and IGS-PTM (+8) module
 - Binary outputs 9, expandable by IG-PCM (+4) and IGS-PTM (+8) module
 - Analog inputs 3, expandable by IGS-PTM (+4) module, configurable characteristics
 - RS232 interface with ModBus protocol support; Analog/GSM/ISDN modem communication support; SMS sending on gen-set failure
 - Event based history file (~120 records), RTC, statistics
 - Dimensions 180 × 120 mm (front panel)
 - Sealed to IP65 (front panel)

Integrated protections

- 3 phase integrated generator protections (U+f)
 - IDMT overcurrent + Shortcurrent protection
 - Current and voltage unbalance
 - Overload protection
 - All binary/analog inputs free configurable for various protection types: Warning / Slow stop / Unload / Shutdown
 - Phase sequence supervision

Communication extension features

ig-com
ig-mu
ig-ib
Winedit
multiedit

Extension modules

ig-iom
igs-ptm
ig-pcm

Product report

Pink Panther

United Kingdom, BAE SYSTEMS

The Eurofighter Typhoon is the world's most advanced swingrole combat aircraft, developed by

Конфигурируемость входов/выходов позволяет настройку параметров под различные типы приложений самолетов.

Контроллер IntelliGen GPU оборудован мощным графическим дисплеем, который может отображать иконки, символы и столбиковые диаграммы для интуитивно понятной эксплуатации.

Преимущества:

- Меньше электропроводки и наружных деталей
- Экономичная конструкция распределительного щита
 - Комплексное решение – поддается усовершенствованию
 - Почти не требует проектирования
 - Полная система связи – легкое обслуживание
 - Идеальное соотношение между стоимостью и техническими характеристиками
 - Система SCADA WinEdit бесплатно

Возможности:

- Система управления и защиты двигателя
- Вывод на дисплей всех измеренных и расчётных величин
 - Нажимная кнопка для ручного управления
 - Система контроля с тремя выключателями
 - Функции прогрева и охлаждения
 - Режим тестирования батареи нагрузки
 - Двоичные входы 9; расширение модулями IG-PCM (+4) и IGS-PTM (+8)
 - Двоичные выходы 9; расширение модулями IG-PCM (+4) и IGS-PTM (+8)
 - Аналоговые входы 3; расширение модулем IGS-PTM (+4); конфигурируемые параметры
 - Интерфейс RS232 с поддержкой протокола Modbus,
 - Связь с применением аналоговых модемов / GSM/ ISDN/, SMS-сообщений в случае выявления неисправностей
- Журнал событий, содержащий до 120 записей; часы реального времени; статистические данные
- Передняя панель 180 × 120 мм
- Степень защиты IP 65

Встроенные средства защиты:

- Защита 3-х фазного встроенного генератора (U + f)
- Защита от перегрузки по току и короткого замыкания IDMT,
 - Защита от асимметрии токов /напряжений
 - Защита от перенапряжения
 - Все двоичные и аналоговые входы реконфигурируемы для различных видов защиты: / предупреждение/ замедление хода/ разгрузка/

a number of leading aerospace companies, including BAE SYSTEMS. BAE SYSTEMS has chosen IG-GPU as the controller for its Pink Panther, a Ground Power Unit dedicated to deliver electric energy to Typhoon. With a wide range of builtin regulation functions and protections together with

unrivalled configurability the IG-GPU controller helped to fulfil the demanding electrical characteristics of the Eurofighter.

InteliDrive DCU Marine

InteliDrive DCU Marine is an engine controller designed specially to meet the demanding needs of the marine market, providing a high level of performance coupled with extensive communication capabilities and incorporating hardwired safety functions and primary/secondary power switching. The controller is easily integrated into the ship's control system and takes on board the full communication capability with electronic engines. ComAp developed this capability for their market leading gen-set controllers through the use of J1939 and redundant J1587 communication buses. This engine specific approach enables InteliDrive DCU Marine to communicate fully with the engine's Electronic Control Unit (ECU), delivering a greater range of values and most importantly delivering all diagnostic information in intelligible plain text, instead of potentially misleading cryptic codes or flashing lights. The unit provides users with a highly flexible solution, featuring configurable inputs and outputs, allowing the controller to be customized to a particular application or requirement without complicated programming.

выключение

- Контроль чередования фаз

Возможности системы связи:

- IG-COM
- IG-MU
- IG-IB
- Winedit
- Multiedit

Модули расширения

- IG-IOM
- IGS-PTM
- IG-PCM

Отчет о продукции

Розовая Пантера

Соединённое Королевство, BAE SYSTEMS

The Eurofighter Typhoon – самый современный боевой самолет, спроектированный несколькими ведущими авиакосмическими фирмами, в т.ч. BAE SYSTEMS. Компания BAE SYSTEMS выбрала контроллер IG-GPU для своей «Розовой Пантеры» - наземного источника питания, предназначенного, чтобы снабжать самолет электроэнергией. Благодаря разнообразию встроенных функций регулировки и защиты, а также непревзойденной конфигурируемости, контроллер IG-GPU помог обеспечить требуемые электрические характеристики самолета.

InteliDrive DCU Marine

InteliDrive DCU Marine представляет собой контроллер двигателей, предназначенный специально для морского применения. Он обеспечивает высокий уровень качества продукции, широкие возможности системы связи с аппаратно подключёнными функциями безопасности, а также переключением между основным и вспомогательным источником электроэнергии.

Контроллер легко интегрируется в систему управления судном, и полностью совместим с электронными двигателями. Фирма ComAp сделала возможным соединение с двигателем через первичную шину J1939 и резервную шину J1587. Этот специальный подход обеспечивает полную совместимость контроллера InteliDrive DCU Marine с электронным блоком управления двигателя, предоставляет большое количество данных, а также диагностическую информацию в виде простого понятного текста, а не криптографических кодов или мигающих сигналов. Устройство представляет собой очень гибкое решение, с конфигурируемыми входами и выходами, что позволяет настроить контроллер под конкретные условия без необходимости сложного программирования.

Benefits

- Integrated solution with hardwired safety functions – less wiring and components
- Full communication support of engines with ECU – simpler wiring, access to information from ECU via ModBus
- Event driven History record, easy backtracking and problem solving
- Load sharing for propulsion engines – better utilization of power of installed engines
- Slave panel available – economical solution of remote control
- Integrated clutch control – less wiring and components
- Many types of communication – easy supervision and servicing
- Perfect price / performance ratio
- Type approval from 10 major certification societies

Features

- Engine control, monitoring and protection
- 14 binary inputs and outputs, 8 analog inputs
- RS232/Modem/ModBus/Internet communication
- Switching between primary and secondary battery (with ID-RPU module)
- Redundant module ID-RPU with hardwired safety functions activated in backup mode
- Automatic switchover to backup mode in case of detection of main unit failure
- Setpoints adjustable via keyboard or PC
- Graphical screen with icons and bar graphs
- Event and time driven history record for backtracking
- Different engine application support: Auxiliary, Emergency/Harbour, Propulsion
- Symmetrical load sharing for propulsion engines with J1939 (via CAN bus)
- Clutch control for propulsion engines
- Extension modules for expandable number of Inputs/Outputs (connected via CAN bus)
- Slave panel for remote control available
- Inputs/Outputs configuration
- Configurable list of values that are read from J1939 bus
- Support of redundant J1587 communication bus
- Direct speed/load control via J1939 or J1587 buses
- Diagnostic information from J1939 or J1587 displayed in plain intelligible text
- Configurable ModBus and ModBus TCP support for easy integration into the ship's control system

Redundant power module ID-RPU

- Supervision of the main unit in stand by

Преимущества:

- Комплексное решение с аппаратно подключёнными функциями безопасности – меньше электропроводки и деталей
- Полная совместимость с двигателями с ECU – меньше электропроводки, доступ к информации из ECU посредством протокола ModBus
- Журнал событий, легкое отслеживание и решение проблем
- Распределение нагрузки для главных двигателей – лучшее потребление электроэнергии установленных двигателей
- Подчинённая панель – экономичное решение для дистанционного управления
- Комплексное управление сцеплением – меньше электропроводки и деталей
- Большие возможности системы связи: дистанционный контроль и обслуживание
- Идеальное соотношение между стоимостью и техническими характеристиками
- Сертификаты соответствия от 10 крупнейших сертификационных организаций

Возможности:

- Система управления, мониторинга и защиты двигателя
- 14 двоичных входов и выходов, 8 аналоговых входов
- Система связи посредством RS232/модема/ModBus/сети интернет
- Переключение между первичной и вторичной батареями (посредством модуля ID-RPU)
- Резервный модуль ID-RPU с аппаратно подключённой функцией обеспечения безопасности в режиме архивации
- Автоматическое переключение в режим архивации в случае обнаружения неисправностей в основном устройстве
- Задание установок посредством коммутационной панели или ПК
- Графический дисплей с выводом иконок и столбчатых диаграмм
- Журнал событий для обратного прослеживания
- Применение для различных видов двигателей: вспомогательного, аварийного, главного
- Симметричное распределение нагрузки для главных двигателей с протоколом J1939 (посредством шины CAN)
- Управление сцеплением для главных двигателей
- Модули расширения для большого количества вводов-выводов (соединение посредством шины CAN)
- Вспомогательная панель для дистанционного управления

mode

- Automatic back up mode activation if the main unit fails
- Hardwired safety functions in back up mode
- 1 Emergency stop normally opened
- 5 shutdown channels with broken wires

detection

- Fuel and Stop solenoids with broken wires detection
- Automatic switchover between primary and secondary battery
- Common alarm and Common shutdown outputs

Communication module ID-CoM

- Multi-controller and/or Remote display communication
- Redundancy line J1708/J1587

Relay board I-RB 16/8

- 16/8 relays for ID-DCU (ID-RPU) binary outputs separation
- Each channel has both n.o. and n.c. contacts available
- LED state indication

Communication extension and software tools

ig-ib

i-lb

drivemonitor

driveconfig

Extension modules

Up to 4× is-ain8

Up to 4× is-bin16/8

Up to 4× i-aout8

Up to 4× igs-ptm

Up to 2× i-rd can

igl-ra15

i-cb

Product report

Icebreaking vessel

M/S dalarö, sweden

This icebreaking archipelago passenger vessel features four 450hp VOLVO PENTA D12D propulsion units that use the IntelliDrive DCU Marine for total control of the engine, taking care of propulsion, load sharing, monitoring, and fault logging.

- Конфигурация ввода-вывода
- Конфигурируемая таблица значений, считываемых с шины J1939
- Резервная коммуникационная шина J1587
- Прямое регулирование нагрузки и скорости посредством J1939 или J1587 шины
- Диагностическая информация от J1939 или J1587 шины выводимая на экран в виде простого понятного текста
- Конфигурируемые протоколы ModBus и ModBus TCP для легкой интеграции в систему управления судном

Резервный блок питания ID-RPU

- Контроль основного устройства в резервном режиме
- Автоматическое включение режима резервирования в случае неполадки с основным устройством
- Аппаратно подключённые функции безопасности в режиме резервирования
- 1 рычаг аварийного останова
- 5 каналов отключения с выявлением обрыва провода
- Топливный соленоид и соленоид останова с выявлением обрыва провода
- Автоматическое коммутационное устройство между первичной и вторичной батареями
- Сигналы общей тревоги и выключения

Коммуникационный модуль ID-CoM

- Контроллер нескольких устройств и/или дистанционная дисплейная связь
- Резервная линия J1708/J1587

Релейная плата I-RB 16/8

- Реле 16/8 для разделения двоичных выходов ID-DCU (ID-RPU)
- В каждом канале имеется как замыкающий, так и размыкающий контакт
- Светодиодный индикатор состояния

Возможности системы связи и программные средства

- IG-IB
- I-LB
- DRIVEMONITOR
- DRIVECONFIG

Модули расширения

- До 10× IS-AIN8
- До 4× IS-BIN16/8
- До 4× I-AOUT8
- До 4× IGS-PTM
- До 2× I-RD CAN
- IGL-RA15
- I-CB

InteliDrive DCU Industrial

The InteliDrive is a highly flexible sophisticated engine controller, which features outstanding control, monitoring and protection for diesel and gas engines as well as peripheral equipment. The extended product family offers a range of engine specific versions suitable for landbased and marine applications. Most commonly, these tailored applications meet the specific control requirements of engine driven compressors and pumps. InteliDrive can communicate via standard and proprietary CAN J1939 communication protocols to a wide range of EFI engines, which include Volvo Penta, Scania, MTU, CAT, Cummins, GM and Deutz. Designed to be highly flexible, InteliDrive can be expanded by means of additional modules to offer over 100 binary inputs and outputs. The set of PLC (analog and binary) functions is available in the standard software and can be used by the customer to control and regulate drive-train components. Like all ComAp products, InteliDrive features a powerful graphic display providing user-friendly information in an easy to understand format – not only for professionals but also for occasional users. As a result of developing engine specific solutions as 'standard', the diagnostic information is available in intelligible plain text instead of potentially misleading cryptic codes or flashing lights.

Benefits

- Integrated solution with hardwired safety functions – less wiring and components
- Full communication support of engines with ECU – simpler wiring, access to information from ECU via ModBus
- Event driven History record, easy backtracking and problem solving
- Load sharing for propulsion engines – better utilization of power of installed engines
- Slave panel available – economical solution of remote control
- Integrated clutch control – less wiring and components
- Many types of communication – easy supervision and servicing
- Perfect price / performance ratio
- Built-in PLC-integrated control of compressors, pumps or other driven technology

Отчет о продукции

Ледокольное судно

M/S Dalarö, Швеция

Это ледокольное пассажирское судно имеет четыре силовых установки 450hp VOLVO PENTA D12D, которые используют InteliDrive DCU Marine для полного управления двигателем, а также для осуществления поступательного движения, распределения нагрузки, мониторинга и регистрации отказов.

InteliDrive DCU Industrial

InteliDrive DCU Industrial представляет собой гибкий усовершенствованный контроллер, обеспечивающий управление, мониторинг и защиту дизельных и газовых двигателей, а также периферийного оборудования. Расширенная серия контроллеров предлагает выбор специализированных устройств, предназначенных для наземного или морского применения. Обычно эти специализированные версии отвечают конкретным требованиям по управлению компрессорами и насосами с приводом от двигателя.

InteliDrive обеспечивает соединение через стандартные и специализированные протоколы связи CAN J1939 со многими двигателями EFI, такими как Volvo Penta, Scania, MTU, CAT, Cummins, GM и Deutz. Благодаря своей гибкости InteliDrive может быть расширен с помощью вспомогательных модулей, чтобы обеспечить более 100 двоичных входов и выходов.

Программируемый логический контроллер (аналоговый и двоичный), который прилагается к стандартному программному обеспечению, можно использовать для контроля и настройки компонентов приводной системы. Как и все продукты фирмы ComAp, контроллеры InteliDrive оборудованы мощным графическим дисплеем, который выводит данные в удобном формате, который будет понятен не только профессионалам, но и непрофессиональным пользователям. В результате развития специализированных решений диагностическая информация выводится в виде простого понятного текста, а не криптографических кодов или мигающих сигналов.

Преимущества:

- Комплексное решение с аппаратно подключёнными функциями безопасности – меньше электропроводки и деталей
- Полная совместимость с двигателями с ECU – меньше электропроводки, доступ к информации из ECU посредством протокола ModBus
- Журнал событий, легкое отслеживание и решение проблем
- Распределение нагрузки для главных двигателей – лучшее потребление электроэнергии установленных двигателей

Features

- Engine control, monitoring and protection
- 14 binary inputs, 14 binary outputs, 8 analog inputs
- RS232/Modem/ModBus/Internet communication
- Engine measurement from sensors or output via J1939
- Input/output and J1939 configuration
- Running hours meter, number of starts counter
- Graphic back-lit LCD display with icons and bar graphs
- Sealed membrane panel to Ip65
- 180 × 120 mm front panel mounted case
- Operating temperature range: -20 to +70 °C regular unit, -30 to +70 °C low temperature unit
- 3 level password protection
- InteliDrive controller meets several forcing counter standards (EN, UL, CSA, NFPA, ...)
- Internal – configurable PLC functions

Programmable functions

- Logical functions: AND, OR, XOR, RS
- Comparators with delay or with hysteresis
- Analog switch from two inputs to one output
- Mathematical functions: ADD, SUB, MAX, MIN, AVG
- Linear interpolation, Moving average
- History and Protection
- PID loops with analog or binary outputs
- Counters, Timers, Delay functions

Extension modules

- Up to 4× **is-ain8**
- Up to 4× **is-bin16/8**
- Up to 4× **i-aout8**
- Up to 4× **igs-ptm**
- **id-scm**
- **igl-ra15**
- **i-cb**

Product training

Back to school

Complete and full technical training is regularly provided by ComAp experts either at our own facilities in Prague or at the customer offices – wherever they are in the world. The InteliDrive DCU Industrial introductory training took place at Huegli Tech AG, Switzerland, where the distributors from Europe and Asia benefited from not only theoretical information, but also saw the controller working in practice fitted to a fire-pump unit.

- Подчинённая панель – экономичное решение для дистанционного управления
- Комплексное управление сцеплением – меньше электропроводки и деталей
- Большие возможности системы связи: дистанционный контроль и обслуживание
- Идеальное соотношение между стоимостью и техническими характеристиками
- Встроенный программируемый логический контроллер для управления компрессорами, насосами и другой техникой

Возможности:

- Система управления, мониторинга и защиты двигателя
- 14 двоичных входов и выходов, 8 аналоговых входов
- Система связи посредством RS232/модема/ModBus/сети интернет
- Измерение параметров двигателя с помощью датчиков или через протокол J1939
- Конфигурация ввода-вывода и протокола J1939
- Счётчик часов работы, счётчик числа запусков двигателя
- Графический ЖК-дисплей с задней подсветкой с выводом иконок и столбчатых диаграмм
- Степень защиты пульта управления с мембранными кнопками – Ip65
- Передняя панель 180 × 120 мм
- Интервал рабочих температур: -20 to +70 °C – для обычного устройства, -30 to +70 °C для низких температур.
- 3х уровневая защита паролем
- Контроллер InteliDrive отвечает несколькими стандартам (EN, UL, CSA, NFPA, ...)
- Встроенные функции программируемого логического контроллера

Программируемые функции

- Логические функции AND, OR, XOR, RS
- Программы сравнения с задержкой или запаздыванием
- Аналоговый переключатель с двух входов на один выход
- Математические функции ADD, SUB, MAX, MIN, AVG
- Линейная интерполяция, скользящее среднее
- Архив и защита
- Контур обратной связи с ПИД-регулятором с аналоговыми или двоичными выходами
- Счётчик, Таймер, Задержка

Модули расширения

- До 10× IS-AIN8
- До 4× IS-BIN16/8

InteliLite MRS 15 DCU

Benefits

- Integrated solution - less wiring and components
- Slave panel available – economical solution for remote control
- Less engineering and programming
- Perfect price/performance ratio

Features

- Engine control, monitoring and protection
- 6 binary inputs and outputs, 3 analog inputs
- RS232/Modem/ModBus communication
- Support of engines equipped with Electronic

Control Unit – J1939 or Cummins

- ModBus interface
- Inputs, outputs configuration
- Automatic or manual start/stop of the gen-set
- Push buttons for simple control, lamp test
- Graphic back-lit LCD display 128 × 64 pixels
- 2 LED indicators
- Sealed to IP65
- Parameters adjustable via keyboard or PC
- Password protection
- Selectable protections alarm/shutdown
- Analog oil pressure, water temperature, fuel level, battery voltage, engine speed (pick-up)
- Configurable programmable inputs and outputs
- Operating temperature: -20 to +70 °C regular unit, -30 to +70 °C low temperature unit
- Power supply 8–36 VDC
- InteliLite controller meets several standards (EN, UL, CSA, NFPA...)

Extension modules

- До 4× I-AOUT8
- До 4× IGS-PTM
- ID-SCM
- IGL-RA15
- I-CB

Обучение обращению с товаром

Снова учимся

Фирма ComAp обеспечивает полную техническую подготовку либо в наших учреждениях в Праге, либо в офисах клиентов по всему миру.

Вводное обучение работе с контроллером InteliDrive DCU Industrial состоялось в офисе компании Huegli Tech AG, Швейцария, где агенты по продаже из Европы и Азии не только получили теоретическую информацию, но и увидели в действии контролер, установленный на пожарный насос.

InteliLite MRS 15 DCU

InteliLite MRS 15 DCU представляет собой гибкий усовершенствованный контроллер, обеспечивающий управление, мониторинг и защиту дизельных и газовых двигателей, а также периферийного оборудования. Расширенная серия контроллеров предлагает выбор специализированных устройств, предназначенных для наземного или морского применения.

InteliLite обеспечивает соединение через стандартные и специализированные протоколы связи CAN J1939 со многими двигателями EFI, такими как Volvo Penta, Scania, MTU, CAT, Cummins.

В комплекте с контроллером идет программное обеспечение LiteEdit, которое позволяет пользователю свободно конфигурировать входы и выходы согласно собственным требованиям.

Благодаря своей гибкости InteliDrive может быть расширен с помощью вспомогательных модулей, чтобы увеличить количество двоичных входов и выходов.

Как и все продукты фирмы ComAp, контроллеры InteliDrive оборудованы мощным графическим дисплеем, который выводит данные в удобном формате. Диагностическая информация и аналоговые величины выводятся в виде простого понятного текста, а не криптографических кодов или мигающих сигналов.

Преимущества:

- Комплексное решение – меньше электропроводки и деталей
- Подчинённая панель – экономичное решение для дистанционного управления
- Почти не требует проектирования и программирования
- Идеальное соотношение между стоимостью и

**igs-ptm
igl-ra15**

Product report
ComAp fly high...

Aircraft Maintenance Support Services, United Kingdom have received their initial order for 10 IntelliLite MRS 15 DCU controllers, which will operate and control the generator that provides power to a cooling system for aircraft on the ground. The cooling system utilizes a wing-mounted pod, which sucks large quantities of air to maintain the correct temperature of sensitive electronics

housed within the wing. IntelliLite MRS 15 DCU controls the diesel generator with expansion modules being used to monitor oil pressure, air pressure temperature as well as the air compressor itself.

техническими характеристиками

Возможности:

- Система управления, мониторинга и защиты двигателя
- 6 двоичных входов и выходов, 3 аналоговых входа
- Система связи посредством RS232/модема/ModBus/сети интернет
- Совместимость с двигателями с ECU – интерфейс J1939 или Cummins ModBus
- Конфигурация вводов и выводов
- Пуск/стоп генераторной установки автоматически или вручную
- Нажимная кнопка для обычного управления, контроль свечения индикатора
- Графический ЖК-дисплей с задней подсветкой, 128 × 64 пикселей
- 2 светодиодных индикатора
- Степень защиты IP 65
- Настройка параметров посредством коммутационной панели или ПК
- Защита паролем
- Выбираемые средства защиты системы сигнализации и остановки
- Аналоговые средства измерения давления масла, температуры воды, уровня топлива, напряжения аккумулятора, частоты вращения двигателя
- Настраиваемые программируемые входы и выходы
- Интервал рабочих температур: -20 to +70 °C – для обычного устройства, -30 to +70 °C для низких температур.
- Источник питания – 8–36 вольт постоянного тока
- Контроллер IntelliLite отвечает несколькими стандартами (EN, UL, CSA, NFPA, ...)

Модули расширения

- IGS-PTM
- IGL-RA15

Отчет о продукции

ComAp летает высоко...

Служба поддержки технического обслуживания и ремонта самолётов, (Соединённое Королевство) получила начальный заказ на 10 контроллеров IntelliLite MRS 15 DCU, для управления генератором, который снабжает электроэнергией систему охлаждения для самолетов на земле.

Система охлаждения использует установленную на крыле адаптерную приставку, которая перекачивает большие объемы воздуха, чтобы поддерживать нужную температуру для чувствительной электроники, расположенной в крыле. IntelliLite MRS 15 DCU контролирует дизель-генератор с помощью модулей расширения, которые следят за давлением нефти,

InCon

The electronic fuel injection system consists of the electronic injection control unit INCON and gas electromagnetic valves GAV. The opening duration of the Gas Electromagnetic Valves (GAV) controls the engine output and speed, whereas the INCON unit controls both when the gas admission starts and its duration into the suction port (before the suction valve). In addition, there is the opportunity to individually control cylinder timing. Speed control function is included in INCON. Any standard external speed governor can be used as well. Rugged design of INCON enables mounting on the engine frame.

Benefits

- No actuator needed
- Steady engine operation
- Excellent regulation characteristics of engine
- Reduced emissions limits
- Higher efficiency of the engine
- Short travel of gas

Features

- Individual cylinder timing control
- Precise timing of the gas injection period
- Precise adjustment of the beginning and the duration of the gas admission
 - (Optimal flushing and cooling of the cylinder by filling air flow)
- Up to 12 cylinder engines with 1 INCON unit
- Up to 24 cylinder engines with 2 INCON units in tandem mode
 - CAN and RS232 communication
 - Pick-ups from flywheel, crankshaft and camshaft
- Temperature range – GAV: -20 to +100 °C, INCON: -40 to +60 °C
- Long durability of the valves
- Selectable isochronous or droop mode
- Selectable idle / nominal speed
- Programmable start procedure (fuel limit and ramp)
 - Interface to external Sync/Load control system

давлением и температурой воздуха, а также за самим воздушным компрессором.

InCon

Электронная система впрыска топлива состоит из электронного блока управления впрыском INCON и электромагнитного газового клапана GAV. Продолжительность открытия электромагнитного газового клапана GAV контролирует мощность и скорость двигателя, а INCON контролирует впуск газа и его продолжительность до всасывающего отверстия (перед всасывающим клапаном). Кроме того, есть возможность отдельно контролировать синхронизацию цилиндров. Имеется функция регулирования скорости. Можно также использовать любой внешний регулятор скорости. Прочная конструкция контроллера INCON делает возможным его установку на раму двигателя.

Преимущества:

- Не требуется управляющее устройство
- Стабильная работа двигателя
- Отличные параметры регулирования двигателя
- Пониженный уровень эмиссии выхлопных газов
- Высокий кпд двигателя
- Быстрое движение газа

Возможности:

- Регулирование синхронизации отдельных цилиндров
 - Точная синхронизация цикла впрыска топлива
 - Точная регулировка начала и продолжительности впуска газа (оптимальный процесс продувки и охлаждения с помощью воздушного потока)
 - Для 12-цилиндровых двигателей – 1 устройство INCON
 - Для 24-цилиндровых двигателей – 2 устройства INCON в спаренном режиме
 - Система связи посредством шины CAN и RS232
 - Приемистость двигателя от маховика, коленчатого вала и кулачкового вала
 - Интервал температур – GAV: от -20 до +100 °C, INCON: от -40 до +60 °C
 - Длительная прочность клапанов
 - Выбор астатического или статического режима
 - Выбор номинальной скорости/ скорости холостого хода
 - Программируемый порядок запуска двигателя (предел топлива)
 - Интерфейс для внешней системы управления синхронизацией и нагрузкой

InCon

- Power supply: 18–35 V dc /10 A max.
- Degree of protection: IP 65
- Analog input: ± 10 V or ± 20 mA, galvanic separated
- 5× Bin inputs: 24 V, 7 mA, galvanic separated
- 2× Bin outputs
- Communications:
 - 1× RS 232: Parameters settings, galvanic separated
 - 1× CAN: Supervisory control system, galvanic separated
- Speed and timing inputs: flywheel, crankshaft and camshaft position
- Dimensions: 400 × 230 × 111 mm

GAV

- High output force
- Reliable operation in any orientation
- All parts are resistant to corrosion
- Time to full open after signal „on” 0.005 sec.
- Time to full closed after signal „off” 0.005 sec.
- Maximum pressure gas/air difference: 140 kPa
- Maximum backfire pressure: 30 kPa
- Maximum gas supply temperature: 60 °C (140 °F)
- Maximum current peak: 7 A (max. 0,005 sec.)

Product report

Successful cooperation

South Korea, Hyundai Heavy industries

INCON injection controller and ECON bi-fuel governor, together with GAV electromagnetic gas injection valves have been successfully used for conversion of the new Hyundai Himsen diesel engine to bi-fuel operation.

InCon

- Электроснабжение 18–35 В постоянного тока /10 A max.
- Степень защиты – IP 65
- Аналоговый вход ± 10 В или ± 20 мА, гальваническая развязка
- 5× двоич. входов 24 В, 7 мА, гальваническая развязка
- 2× двоич. входов
- система связи:
- 1× RS 232: настройка параметров, гальваническая развязка
- 1× CAN: система наблюдения, гальваническая развязка
- Ввод данных скорости и синхронизации: положение маховика, коленчатого вала и кулачкового вала
- Размеры: 400 × 230 × 111 мм

GAV

- Высокий уровень выходного сигнала
- Надежная работа при любом расположении
- Все детали коррозионностойкие
- Время на полную подачу после сигнала „on” - 0.005 секунд
- Время на полное закрытие после сигнала „off” - 0.005 секунд
- Максимальный перепад давления газа/ воздуха - 140 kPa
- Наибольшее выпускное давление - 30 kPa
- Максимальная температура подачи газа - 60 °C (140 °F)
- Максимальный ток - 7 А (max. 0,005 секунд)

Отчет о продукции

Успешное сотрудничество

Южная Корея, Hyundai Heavy industries

регулятор впрыска INCON и регулятор подачи двухкомпонентного топлива ECON, а также электромагнитный газовый клапан GAV успешно используются для перевода нового дизельного двигателя Hyundai Himsen на работу с двухкомпонентным топливом.