

InteliNano^{NT}



КОНТРОЛЛЕРЫ ДЛЯ ГЕНЕРАТОРНЫХ УСТАНОВОК



Преимущества

- ▶ Очень компактный и привлекательный дизайн
- ▶ Интегрированное решение – меньше компонентов и электрических соединений
- ▶ Стандартные установочные размеры
- ▶ Самый большой графический дисплей в своем классе
- ▶ Понятный интерфейс без использования текста – нет необходимости переводить на другие языки
- ▶ Интерфейсы USB и CAN для коммуникации с компьютером и двигателем
- ▶ Спящий режим с пониженным энергопотреблением
- ▶ Функция запуска ДГ с разряженной батареи
- ▶ Системный журнал
- ▶ Простая установка, удобное использование
- ▶ Наилучшее соотношение цены и производительности
- ▶ Программирование через USB без использования переходников
- ▶ Гарантированное качество ComAp

Описание

InteliNano^{NT} – это недорогой контроллер для дизельных и бензиновых генераторных установок, обеспечивающий отличную защиту, контроль и управление генераторами малой и средней мощности.

Выпускается в трех модификациях:

- ▶ MRS – для одиночных генераторов;
- ▶ AMF – для автоматических резервных генераторов;
- ▶ Plus – с измерением тока и мощности генератора.

Контроллеры InteliNano^{NT} имеют крупный и легко читаемый графический экран. Все контроллеры InteliNano^{NT} имеют порт USB для коммуникации со специальным бесплатным программным обеспечением.

Программное обеспечение позволяет свободно конфигурировать контроллер в соответствии с требованиями заказчика и обновлять прошивку контроллера.

Все контроллеры InteliNano^{NT} поддерживают варианты протокола J1939 по шине CAN для всех основных производителей двигателей с электронным управлением: Caterpillar, Cummins, Detroit Diesel, Deutz, GM, Isuzu, Iveco, John Deere, Kubota, MAN, Mtu, Perkins, Scania, Sisu, Volvo Penta, Yanmar, и других.



Компания ComAp является членом Ассоциации AMPs (The Association of Manufacturers of Power generating Systems).



Продукция ComAp соответствует высочайшим стандартам, с каждой стадией производственного процесса, осуществляемой в соответствии с сертификацией ISO проищенной в 1998 г.

Функции

- ▶ **Контроль сети по 3 фазам**
 - Превышение/понижение частоты
 - Превышение/понижение напряжения
 - Порядок чередования фаз
- ▶ **3-фазная защита генератора⁷⁾**
 - Превышение/понижение частоты
 - Превышение/понижение напряжения
 - Порядок чередования фаз
 - Превышение тока и перегрузка⁶⁾
- ▶ **Измерение среднеквадратичного напряжения**
 - Измерение напряжения сети по 3 фазам¹⁾
 - Измерение напряжения генератора по 3 фазам⁷⁾
 - Диапазон непосредственно измеряемых напряжений 277 В фазное, 480 В линейное
 - Максимальное непосредственно измеряемое напряжение 300 В фазное
- ▶ **Измерение среднеквадратичного тока⁶⁾**
 - Измерение тока по 1 фазе
 - Диапазон непосредственно измеряемых токов 5 А
 - Максимальный непосредственно измеряемый ток 10 А
 - Диапазон коэффициентов трансформаторов тока 1–5000
- ▶ **Защита двигателя**
 - Превышение/понижение частоты частоты вращения
 - Перегрев
 - Давление масла
 - Предупреждение о низком уровне топлива
 - Сигнализация о разряженной батарее
- ▶ **Пользовательский интерфейс**
 - Графический ЖК-дисплей 128 × 64
 - Меню с использованием пиктограмм, без текста
 - Параметры настраиваются с лицевой панели или с компьютера
 - Кнопки с четким нажатием
- ▶ **Системный журнал**
 - Фиксируются моточасы
 - Память на 10 событий с отметкой времени и моточасов
 - «Желтый» и «красный» сигналы с блока управления двигателем
- ▶ **Входы и выходы**
 - 3 конфигурируемых аналоговых входа с поддержкой широкого ряда стандартных датчиков²⁾
 - Общий терминал для аналоговых датчиков
 - 6 дискретных входов³⁾
 - 1 дискретный вход используется для удаленного вывода из спящего режима
 - Все дискретные выходы с положительной логикой (коммутация нагрузок на землю) – нет необходимости использовать промежуточные реле
 - Все выходы защищены от короткого замыкания
 - Два выхода 6 А
 - 4 выхода 500 мА
 - Терминал D+ для контроля зарядного генератора
- ▶ **Поддержка электронных двигателей**
 - Протокол J1939 для всех распространенных марок двигателей (см. перечень)
 - Диагностические сообщения с кодами ошибок
- ▶ **Прочие функции**
 - Спящий режим с пониженным энергопотреблением
 - Предупреждение о техническом обслуживании
 - Экран приветствия с логотипом заказчика
 - Возможность запуска генератора с разряженной батареей
 - Возможно программирование выключенного контроллера с питанием по USB
 - Все параметры можно настраивать с лицевой панели
 - Ручной и автоматический режим работы в одной панели¹⁾

- Автоматическое определение напряжения генератора⁵⁾
- Корректное управление воздушной заслонкой бензинового двигателя

- ▶ **Коммуникационные интерфейсы**
 - USB
 - CAN (протокол J1939)

- ▶ **Установка и условия эксплуатации**
 - Размеры 118 × 108 мм
 - Размер монтажного отверстия 96 × 96 мм
 - Лицевая панель с классом защиты IP65 с использованием прокладки 4x405⁴⁾
 - Температура эксплуатации –20 °C ÷ +70 °C
 - Напряжение питания 5–36 В
 - Работа при перебоях питания до 50 мс

Контроллеры IntelliLite^{NT} поддерживают протокол J1939 для управления всеми распространенными двигателями:

- | | |
|------------------|---------------|
| • Caterpillar | • MAN |
| • Cummins | • MTU |
| • Detroit Diesel | • Perkins |
| • Deutz | • Scania |
| • GM | • Sisu |
| • Isuzu | • VM Motori |
| • Iveco | • Volvo Penta |
| • John Deere | и другими |



Примечания:

- ¹⁾ только для модели AMF
- ²⁾ аналоговые входы совмещены с дискретными входами
- ³⁾ 1 дискретный вход совмещен с дискретным выходом
- ⁴⁾ прокладка заказывается отдельно
- ⁵⁾ только когда режим AMF выключен
- ⁶⁾ только для модели IntelliNano^{NT} Plus
- ⁷⁾ IntelliNano^{NT} Plus – 3 фазы в режиме MRS, 1 или 2 фазы в режиме AMF

Коды для заказов

| Модель | Код заказа |
|--------------------------------|--------------|
| IntelliNano ^{NT} MRS | IN-NT MRS |
| IntelliNano ^{NT} AMF | IN-NT AMF |
| IntelliNano ^{NT} Plus | IN-NT PLUS |
| IP65 Gasket | GASKET 4x405 |

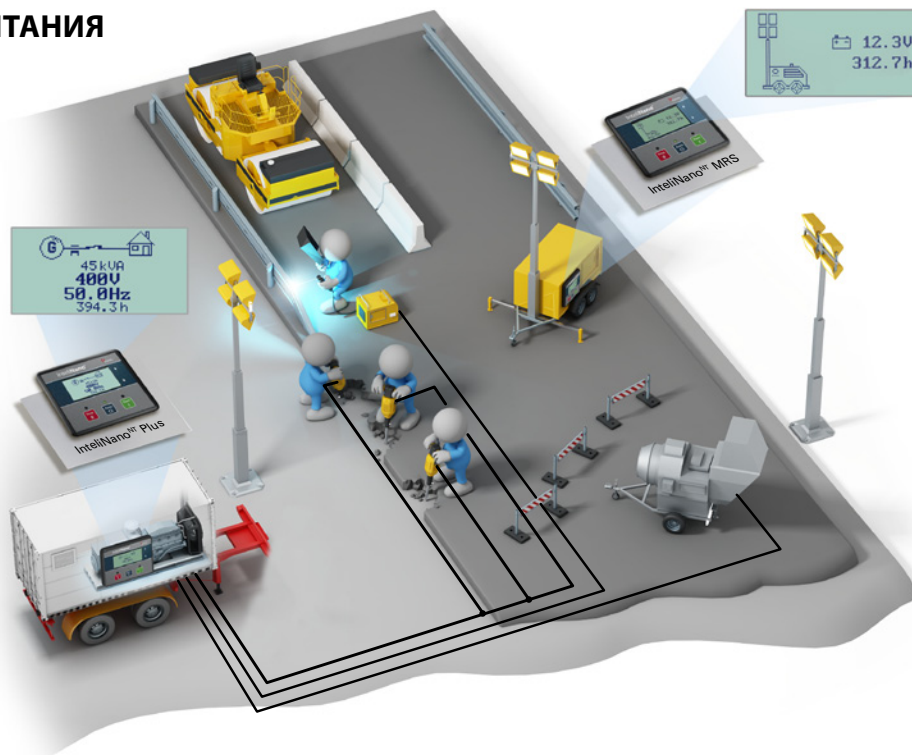
Коды защиты

| Код ANSI | Функция защиты |
|----------|-----------------------|
| 59 | Превышение напряжения |
| 27 | Понижение напряжения |
| 81H | Превышение частоты |
| 81L | Понижение частоты |
| 47 | Чередование фаз* |
| 71 | Уровень топлива |

* фиксированная уставка

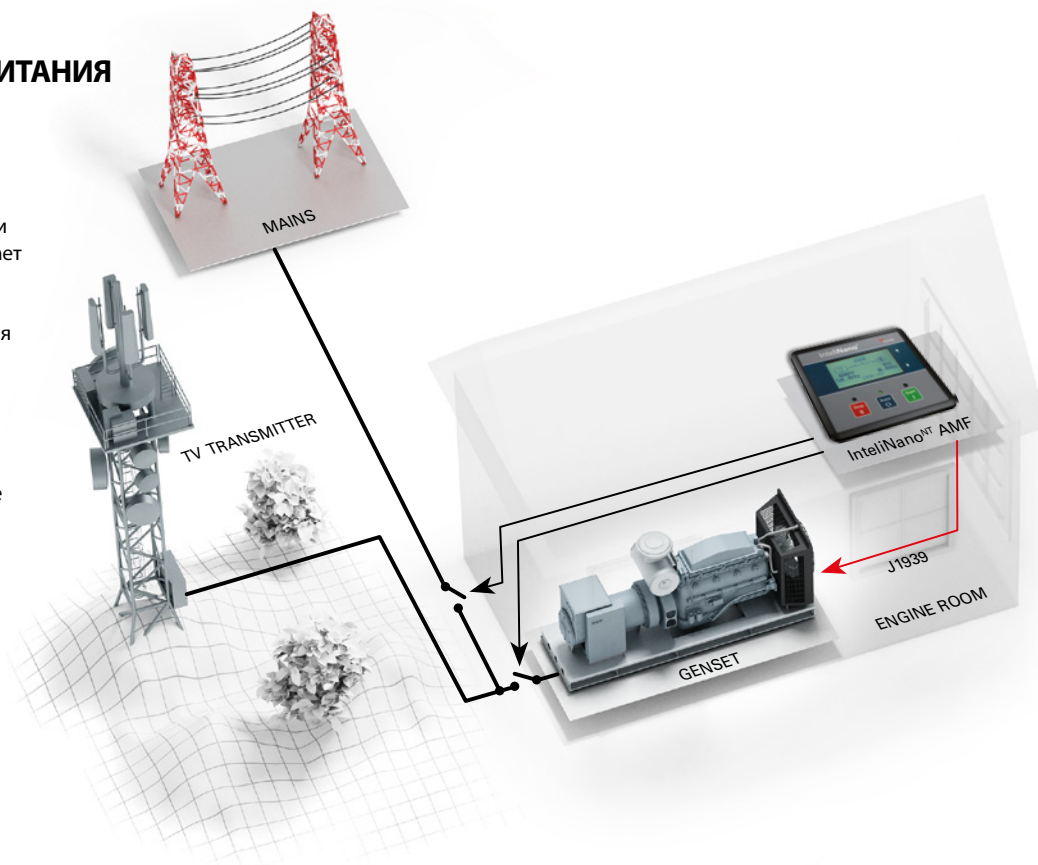
АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА ПИТАНИЯ

- ▶ Ручной и дистанционный запуск генератора с электронным двигателем. Контроллер IntelliNano^{NT} MRS осуществляет запуск, контроль и защиту генераторной установки, и управляет контактором генератора.
- ▶ Генератор защищен от понижения и превышения напряжения и частоты.
- ▶ Контроллер подключен по шине CAN к двигателю с электронным впрыском топлива и отображает рабочие параметры и аварийные сигналы на своем ЖК-дисплее.
- ▶ Увеличенный срок службы аккумуляторной батареи – при длительном простое генераторной установки контроллер входит в спящий режим.
- ▶ Для автономных осветительных вышек предусмотрен особый режим работы.



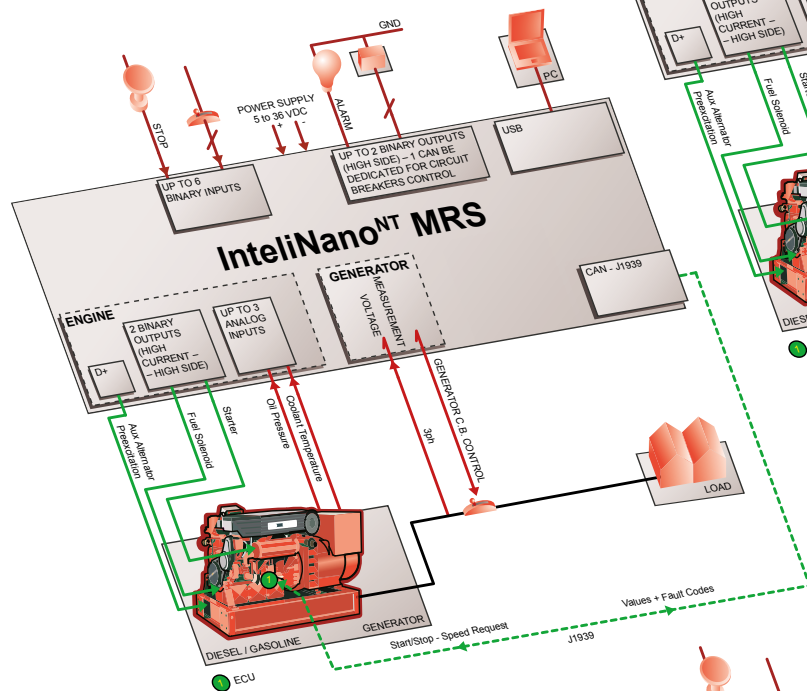
РЕЗЕРВНАЯ СИСТЕМА ПИТАНИЯ

- ▶ Резервный генератор с электронным двигателем. Контроллер IntelliNano^{NT} AMF осуществляет контроль параметров сети и автоматически запускает двигатель и переключает питание потребителей в случае сбоя в сети.
- ▶ Генератор защищен от понижения и превышения напряжения и частоты.
- ▶ Контроллер подключен по шине CAN к двигателю с электронным впрыском топлива и отображает рабочие параметры и аварийные сигналы на своем ЖК-дисплее.

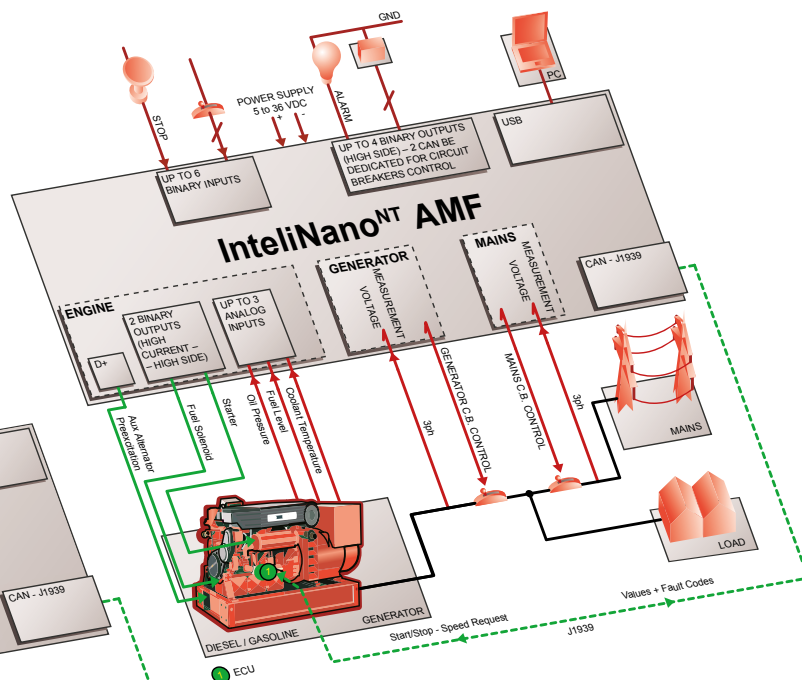
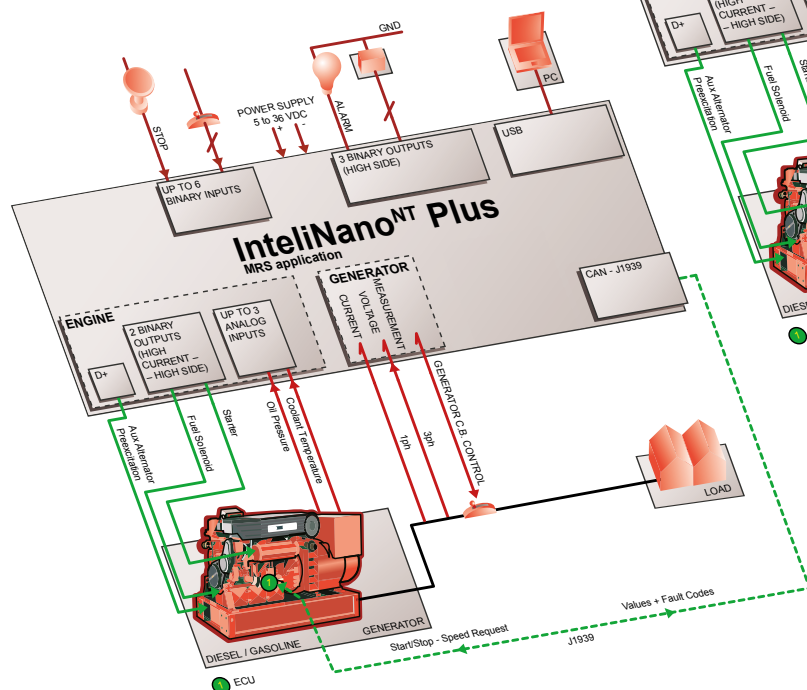


Схемы подключения

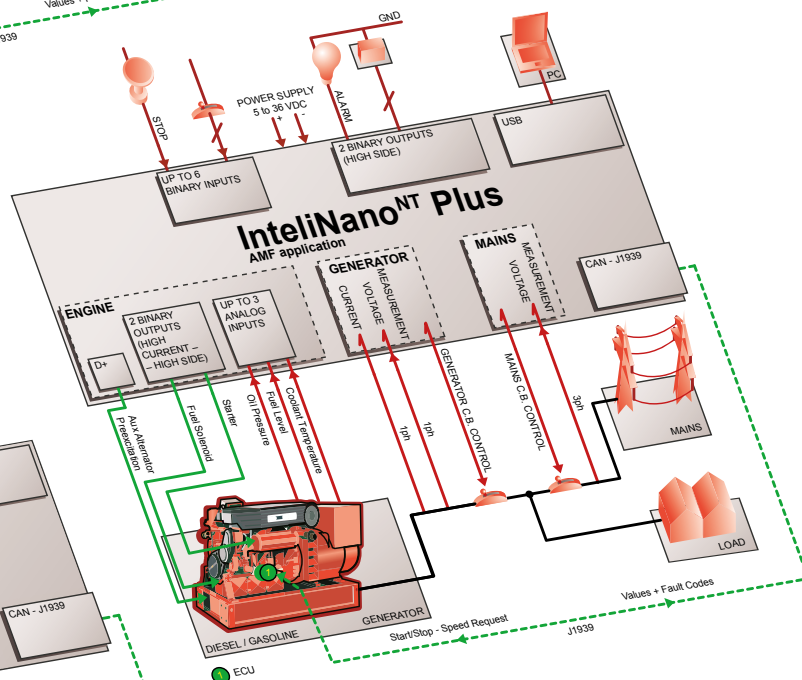
InteliNano^{NT} MRS



InteliNano^{NT} Plus



InteliNano^{NT} AMF



Доступные модели



IntelliNano^{NT} MRS

КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ РУЧНОГО И ДИСТАНЦИОННОГО ЗАПУСКА ГЕНЕРАТОРА С ПОДДЕРЖКОЙ ДВИГАТЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- ▷ Измерение напряжения генератора по 3 фазам
- ▷ Измерение напряжения сети по 3 фазам
- ▷ До 3 конфигурируемых аналоговых входов (совмещенные с дискретными входами)
- ▷ До 6 дискретных входов (1 совмещен с дискретным выходом)
- ▷ 2 дискретных входа с высоким током (6 А)
- ▷ 2 стандартных (до 0,5 А) дискретных выхода
- ▷ Автоматическое и ручное управление контактором генератора
- ▷ Поддержка протокола J1939 по шине CAN
- ▷ Интерфейс USB для программирования
- ▷ Большой графический ЖК-дисплей
- ▷ Терминал D+ для контроля зарядного генератора
- ▷ Спящий режим со сниженным энергопотреблением



IntelliNano^{NT} AMF

КОНТРОЛЛЕР С ФУНКЦИЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВВОДА РЕЗЕРВА С ПОДДЕРЖКОЙ ДВИГАТЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- ▷ Измерение напряжения генератора по 3 фазам
- ▷ Измерение напряжения сети по 3 фазам
- ▷ До 3 конфигурируемых аналоговых входов (совмещенные с дискретными входами)
- ▷ До 6 дискретных входов (1 совмещен с дискретным выходом)
- ▷ 2 дискретных входа с высоким током (6 А)
- ▷ 4 стандартных (до 0,5 А) дискретных выхода
- ▷ Автоматическое и ручное управление контакторами генератора и сети
- ▷ Поддержка протокола J1939 по шине CAN
- ▷ Интерфейс USB для программирования
- ▷ Большой графический ЖК-дисплей
- ▷ Терминал D+ для контроля зарядного генератора
- ▷ Спящий режим со сниженным энергопотреблением
- ▷ Функции AMF и MRS в одной модели



IntelliNano^{NT} Plus

КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ РУЧНОГО И АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПУСКА ГЕНЕРАТОРА С ИЗМЕРЕНИЕМ МОЩНОСТИ И ПОДДЕРЖКОЙ ДВИГАТЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- ▷ Измерение напряжения генератора по 1 или 3 фазам¹⁾
- ▷ Измерение напряжения сети по 3 фазам
- ▷ Измерение тока генератора по 1 фазе
- ▷ До 3 конфигурируемых аналоговых входов (совмещенные с дискретными входами)
- ▷ До 6 дискретных входов (1 совмещен с дискретным выходом)
- ▷ 2 дискретных входа с высоким током (6 А)
- ▷ 4 стандартных (до 0,5 А) дискретных выхода
- ▷ Автоматическое и ручное управление контакторами генератора и сети
- ▷ Поддержка протокола J1939 по шине CAN
- ▷ Интерфейс USB для программирования
- ▷ Большой графический ЖК-дисплей
- ▷ Терминал D+ для контроля зарядного генератора
- ▷ Спящий режим со сниженным энергопотреблением
- ▷ Функции AMF и MRS в одной модели

Примечание:

- ¹⁾ по 1 фазе в режиме AMF, по 3 фазам в режиме MRS

Примеры использования



Россия

Завод «Электроагрегат» занимается изготовлением и поставкой генераторного оборудования от 1 до 1500 кВт для гражданского сектора и оборонной промышленности. История завода насчитывает более 70 лет.



«Наша компания использует контроллеры ComAp в своей продукции с 2008 года. С развитием малоэтажного строительства завод «Электроагрегат» стал выпускать небольшие генераторы с автоматическим вводом резерва на основе контроллера IntelliNano^{NT}. Этот контроллер имеет почти весь функционал линейки LITE, но при этом дешевле, меньше в размерах и проще в управлении, поэтому полностью удовлетворяет требованиям наших клиентов.»



Украина

Компания «НТТ Энергия» на заказ производит комплекты щиты управления для автоматизации дизельных, газовых и бензиновых электростанций с ручным запуском. В простых применениях используется контроллер ComAp серии NANO с функцией AMF, обеспечивающий контроль сети и автоматический запуск генераторной установки при ухудшении качества сети.



Характеристики контроллеров IntelliNano^{NT}

| | IntelliNano ^{NT} MRS | IntelliNano ^{NT} AMF | IntelliNano ^{NT} Plus |
|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Модель | MRS | AMF | Plus |
| Код заказа | IN-NT MRS | IN-NT AMF | IN-NT PLUS |
| Дискретные входы/выходы | 6/4 ¹⁾ | 6/6 ¹⁾ | 6/6 ¹⁾ |
| Аналоговые входы | 3 ²⁾ | 3 ²⁾ | 3 ²⁾ |
| Функция AMF | – | ● | ● |
| Функция MRS | ● | ● | ● |
| Входы конфигурируются | ● | ● | ● |
| Выходы конфигурируются | ● | ● | ● |
| Измерение напряжения генератора/сети | 3ф. / – | 3ф. / 3ф. | 1ф. ⁴⁾ / 3ф. |
| Измерение тока | – | – | 1ф. |
| Автоопределение напряжения | ● | ● ³⁾ | ● ³⁾ |
| Защита генератора | ● | ● | ● |
| Журнал событий с фиксацией относительно наработки | ● | ● | ● |
| Управление GCB/MCB с обратной связью | ● / – | ● / ● | ● / ● |
| Терминал D+ для контроля зарядного генератора | ● | ● | ● |
| Счетчик моточасов | ● | ● | ● |
| Интерфейс CAN-J1939 | ● | ● | ● |
| Порт USB | ● | ● | ● |
| Графический ЖК-экран | ● | ● | ● |
| Светодиодная сигнализация | ● | ● | ● |
| Старт с разряженной батареей | ● | ● | ● |
| Предупреждение об обслуживании | ● | ● | ● |
| Спящий режим | ● | ● | ● |
| Режим осветительной вышки | ● | ● ³⁾ | ● ³⁾ |
| Класс защиты IP65 | ○ | ○ | ○ |

Примечания: ¹⁾ 1 дискретный вход совмещен с дискретным выходом

³⁾ если отключена функция AMF

²⁾ аналоговые входы совмещены с дискретными

⁴⁾ в режиме MRS – 3ф.

● включено

– недоступно

○ опция

За подробной информацией о продуктах и их применении посетите сайт

www.comap.cz



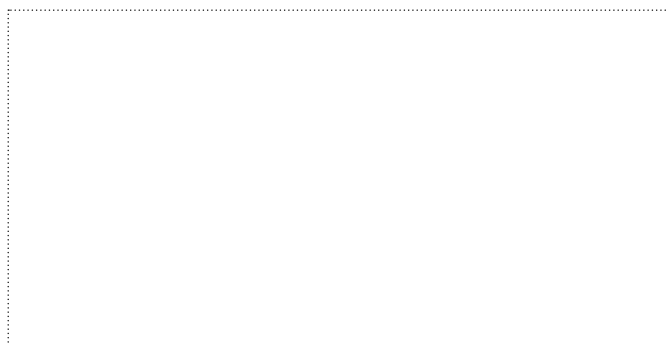
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

ComAp a.s.

Czech Republic
Phone: + 420 246 012 111
Fax: + 420 266 316 647
E-mail: info@comap.cz
Internet: www.comap.cz



ДИСТРИБЬЮТОР/ПАРТНЕР:



Наша миссия – удовлетворение клиента. Мы постоянно совершенствуемся для того, чтобы в ней преуспеть.