

Compact Controller for Stand-by and Parallel Operating Gen-sets

InteliSys^{NT}

Модульные контроллеры

Руководство по устранению неполадок

IG-NT, IG-NTC, IG-EE, IG-EEC, IS-NT, IM-NT

Software version IGS-NT-2.2, IM-NT-2.3, December 2007



ComAp

LEADER IN GEN-SET
COMMUNICATION SOLUTION

РУКОВОДСТВО ПО ПОИСКУ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



Copyright © 2007 ComAp s.r.o.

ComAp, spol. s r.o.
Kundratka 2359/17, 180 00 Praha 8, Czech Republic
Tel: +420 246 012 111, Fax: +420 266 316 647
E-mail: info@comap.cz, www.comap.cz



Содержание

Содержание.....	3
Общие принципы.....	4
Неисправности.....	5
1. Соединение.....	5
2. Интерфейс контроллера.....	5
3. Проблемы с внешними дисплеями.....	6
4. Синхронизация, управление мощностью.....	7
5. Программное обеспечение для ПК.....	8
6. Электрические измерения.....	8
7. Другое.....	8
Как.....	
8. Специальные применения.....	10
Список возможных событий.....	11

Общие принципы

Данное руководство содержит перечень типичных проблем, решаемых при установке/использовании IG / IS-NT контроллеров. Она также включает в себя раздел "Как ..." с примерами некоторых нестандартных и интересных применений этих контроллеров. Это руководство предназначено для всех, кто занимается эксплуатацией и техническим обслуживанием генераторных установок.

Неисправности

1) Соединение

1.1 RS232(x) соединение не работает

Решение:

- а) Параметр режим RS232 (X) установлен на другую позицию, нежели DIRECT - установить DIRECT.
- б) Конвертор для RS485 активен на данном канале связи - измените параметр RS485 (X) Conv. в позицию DISABLED .
- с) Существует проблема заземления между компьютером и контроллером, то есть отрицательный полюс аккумулятора находится на разных уровнях на этих двух устройствах. Контроллер имеет встроенную защиту, которая отключает отрицательный полюс батареи (GND) в RS232 терминале. Повторная активация требуется некоторое время (~ 1 мин) после того, как вы отключите кабель (компоненты остывают). Вы можете временно отключить ваш портативный компьютер от сети (например, если вы намерены скачать только конфигурацию). Вы можете отключить заземляющий провод от компьютера (если это разрешено в вашей стране). Наилучшим решением является использование RS232 гальванически развязанного устройства, например, упомянутых в IntelCommunication руководстве, раздел преобразователи

1.2 RS232(2) / RS485(2) / USB соединения не работают

Решение:

Относится к версии IG-NTC/EEC семейства IG-NT и IS-NT / IS-NT-BB. Контроллер с версией FW ниже чем 2.0 и / или контроллер был отправлен из ComAp до сентября 2006 года. Необходимо скачать FW в связи суб-процессор, который можно сделать, направив модуль в ComAp или загрузить последнюю версию пакета обновления для периферийных модулей, там же описана последовательность процедур.

1.3 Проблема доступа к контроллеру через RS232(1) после ошибки программирования конфигурации

Решение:

Это может произойти, если контроллер в нормальном состоянии имеет модем подключенный к RS232 (1) порту или, в общем случае, установлены другие виды связи, чем DIRECT.

Ошибка попытки дистанционного программирования (например, в связи с плохим состоянием телефонных линий) и с этого момента на дисплее контроллера появляется сообщение "CONTROLLER CONFIGURATION ERROR". На данном этапе, даже с поврежденной конфигурацией, контроллер все еще может получить еще один телефонный звонок с другой попыткой программирования конфигурации.

Однако, если ситуация должна быть решена на местном уровне (т.е. местный техник намерен пересмотреть программу конфигурации), можно перевести порт RS232 (1) на прямой вид соединения одновременным нажатием кнопок со стрелками вверх + влево + вправо на контроллере.

2) Интерфейс контроллера

2.1 Контроллер не реагирует на нажатие кнопок Mode <, > , параметры (некоторые) не могут быть изменены

Решение:

- а) Команды защищены паролем и пароль не введен. Необходимо перейти к меню -> Пользователи / пароль и войти в систему. Если ваш пользовательский профиль обладает

достаточными правами доступа, команды будут разблокированы. Системный администратор может изменить конфигурацию, чтобы разблокировать команды с защитой паролем.

б) Пароль вводится (= пользователю входит в систему), но команды и / или (некоторые) параметры не могут быть изменены. Это означает, что они, вероятно, заблокированы уровнем защиты выше, чем имеет текущий пользователь. Вам необходимо войти в систему как пользователь с достаточными правами доступа или связаться с системным администратором, чтобы разблокировать защиту паролем для команд и / или изменить некоторые параметры.

2.2 Контроллер не реагирует на нажатие кнопок Start, Stop, Fault & Horn reset, GCB, MCB

Решение:

а) Команды защищены паролем и пароль не введен. Необходимо перейти к меню -> Пользователи / пароль и войти в систем. Если ваш пользовательский профиль обладает достаточными правами доступа, команды будут разблокированы. Системный администратор может изменить конфигурацию, чтобы разблокировать команды с защитой паролем.

б) Параметр **Основные параметры: Местные кнопки** установлен в положение EXTBUTTONS, это означает что доступно только внешнее управление через бинарный вход. Установить этот параметр в позицию PANEL или BOTH.

2.3 Параметр Режим контроллера не может быть изменен

Решение:

а) Параметр защищен паролем и пароль не введен. Перейти к меню -> Пользователи / пароль и войти в систему. Если ваш пользовательский профиль обладает достаточными правами доступа, команды будут разблокированы. Системный администратор может изменить конфигурацию, чтобы разблокировать команды с защитой паролем.

б) Активен вход воздействующий на ввод режима. Необходимо перейти к меню Измерение IO / Бинарные входы и проверить Удаленный OFF, Удаленный MAN, Удаленный AUT, Удаленный TEST и аналогичные входы, которые будут активными. Если они представлены и активны (Смотрите также полярности входов использованием GenConfig - входы можно инвертировать), режим контроллера не может быть изменен из режима установленного этими входами. Вам, вероятно, придется отключить сигналы поступающие на контроллер.

2.4 Некоторые параметры не могут быть изменены, даже если пароль введен

Решение:

На эти параметры, вероятно, настроены на функцию Force Value. Если функция активна (т.е. действует альтернативное значение), первоначальное значение параметра не отображается и он не может быть изменен. Для изменения первоначального значения, необходимо деактивировать функцию (функции) Force Value , связанных с этим первоначальным параметром. Проверьте конфигурацию в GenConfig / Setpoints / столбец Force Value , чтобы узнать как сконфигурирован конкретный параметр.

3) Проблемы с внешним дисплеем

3.1 Невозможно изменять параметры и запускать/останавливать двигатель с помощью дисплейного модуля IG/IS-Display

Решение:

Вход запрета доступа активен для этого конкретного терминала, поэтому этот терминал может использоваться только для мониторинга. Вы можете проверить это, глядя на первый экран измерений (нажмите ESC и в меню и перейдите к Измерения CU) - символ "L" (для IG-дисплея), или символ "рука" (IS-дисплей) отображается на экране. Следующая таблица определяет сигналы и терминалы:

Бинарный вход	Дисплейный модуль
AccessLock int	IG-NT/EE внешний дисплей, IS-Дисплей адресс #1
AccessLock D#2	IG- Дисплей , IS- Дисплей адресс #2
AccessLock D#3	IS- Дисплей адресс #3

4) Синхронизация, управление нагрузкой

4.1 Я установил определенное значение параметра *Sync/Load ctrl / Load ramp*, но контроллер остается в параллели с сетью значительно меньшее время

Решение:

- а) Параметр **AMF settings: BreakerOverlap** установлен на слишком короткое время для снижения мощности контроллером. Нужно установить этот параметр по крайней мере на то же значение, как параметр **Sync/Load ctrl: Load ramp**.
- б) Параметр **Sync/Load ctrl: GCB open del** установлен на слишком короткое время для снижения мощности контроллером. Нужно установить этот параметр по крайней мере на то же значение, как параметр **Sync/Load ctrl: Load ramp**.
- в) Параметр **Sync/Load ctrl: GCB open level** установлен на слишком высокое значение поэтому GCB выключается при некоторой мощности, остающейся на генераторе. Установите для него более низкое значение.
- г) Нагрузка в острове была гораздо ниже номинальной мощности генераторной установки. Реальное время снижения нагрузки составляет $Load\ ramp \times P_{initial_island} / Nomin\ power$ и контроллер отключает GCB немедленно (с фиксированной задержкой 1сек) если мощность снижается ниже **GCB open level**.

4.2 Время выделенное на синхронизацию заканчивается в процессе синхронизации

Решение:

- а) Параметр **Sync/Load ctrl: Sync timeout:** установлен на слишком короткий период времени - необходимо установить его на более длительное время, чтобы контроллер выполнил все условия синхронизации.
- б) Неправильная настройка регулятора оборотов или AVR; регулятор оборотов или AVR не реагируют так или иначе (или почти) на изменения выходов контроллера SRO или VRO. Проверьте параметры управления контроллера (группы параметров **Sync/Load ctrl** и **Volt/PF ctrl**); зона увеличения/уменьшения диапазона аналогового выхода в SG / AVR. Смотри руководство *Installation guide* по установке надлежащего соединения между выходом контроллера и SG / AVR (если есть для этого типа).

4.3 Генераторная установка не делит нагрузку с другими параллельно работающими генераторными установками в острове

Решение:

- а) Проверьте, работает ли генераторная установка в режиме локальной базовой нагрузки-параметр **ProcessControl:LocalBaseload**. Если параметр не установлен в OFF то эта генераторная установка не участвует в распределении нагрузки и управлении мощностью. Подробнее смотрите главу *Local Baseload* в руководстве для IGS-NT-MINT.

5) Программное обеспечение для ПК

5.1 Не получен файл истории .ANT

Решение:

а) Архивы сохраняются с помощью GenConfig с версией ниже 2.1. GenConfig это оффлайновый инструмент для конфигурирования, поэтому архивы сохраненные с помощью этого инструмента не будут иметь фактические данные истории. Вот почему история не всегда сохраняется этим инструментом. Такой архив может быть малополезным для технической помощи персоналу, так как часто не приносит необходимой информации. Начиная с версии 2.1 GenConfig, при каждом сохранении архива, истории могут быть прочитаны из контроллера и сохранены вместе с остальным архивом.

б) IntelliMonitor / Настройка / История - обычно программа используется установленной в "Сайт управляется только с этого компьютера". Если это не так, то есть какой-то другой компьютер может быть подключен в данный момент к сайту (контроллеру) и он может считывать историю и именно в этот момент компьютер подключен, то ему представляется, что записей в архиве нет. В этом случае (в частности, это может произойти с дистанционным, например, модем подключением,) необходимо перейти к позиции "Сайт контролируется с нескольких компьютеров", которая обеспечивает надлежащее чтение истории.

6) Электрические измерения

6.1 Контроллер неправильно измеряет напряжение или ток генератора/сети/шины

Решение:

- а) Параметр **Basic settings: CT ratio prim / Im3ErFICurCTp / VT ratio / Vm VT ratio** имеет неправильное значение. Значение не соответствует фактически используемым CT / VT. Измените его значение на правильное в соответствии с информацией предоставленной вместе с CT / VT.
- б) Для IS-NT-BB или IG-xxC HW типов, параметр **Basic settings: CT ratio sec / Im3ErFICurCTs / VgInpRangeSel / VmInpRangeSel** имеет установлено неправильный диапазон. Установите правильный диапазон (5A или 1A, 120V или 277V).

7) Другое

7.1 Статистика измерений содержит странные номера при запуске

Все NT- контроллеры произведенные до марта 2007 г. (серийный номер 0703xxxx и меньше) имеют неопределенные значения в области статистики. Контроллеры более позднего производства должны иметь все статистические значения инициализированные к 0.

Решение:

Если Вы встретили контроллер с неопределенными статистическими значениями запустите IntelliMonitor, перейдите в меню монитора, пункт Set statistics, и нажмите на кнопку "Очистить все". Подождите, пока все цифры обнулятся (в процессе записи) и закройте окно.

7.2 После нажатия кнопки **Fault reset**, действие защиты прекращается лишь спустя некоторое время. Сообщение в списке сигнализаций тем временем становится неактивным.

Решение:

Параметр **Engine protect: ResetActAlarms** установлен в позицию DISABLED. Это новая

возможность по сравнению с IG/IS classic - вы можете отключить переустанавливаемые сигнализации, которые в настоящее время активны (Морские власти требование). Если вам не нужна эта функция, переключите параметр в позицию ENABLED, так как режим совместим с IG/IS classic контроллерами.

7.3 После активации защиты не было активного звонка

Решение:

- а) Параметр, который позволяет активировать активный звонок для особенного типа защиты не установлен в положение включено. Проверьте группу параметров Act. calls/SMS .
- б) Параметр *AcallCHx-Type* установлен в неправильное положение. Например, он установлен на CMC-GSM, в то время как на самом деле подключен аналоговый модем. Вы должны изменить этот параметр на такое положение, которое будет совместимо с типом используемого соединения.
- с) Номер телефона или адрес электронной почты, является неправильным. Проверьте настройки (Параметры **Act. calls/SMS: AcallCHx-Addr**), включая префикс кодов для местного телефонного сообщения или для междугородних звонков.

7.4 Я забыл пароль

Решение:

- а) Для всех пользователей, кроме пользователя 0 = администратор, пароль может быть сброшен администратором. Если администратор войдет в систему, он может сбросить пароль до значения "0" для конкретного пользователя (с дисплея контроллера или с компьютера). Контролер: войдите в систему как администратор, перейдите на страницу Users/Password в меню и выберите пользователя, для которого вы собираетесь сбросить пароль. Вы увидите опцию "Reset password" на экране, выберите ее и нажмите Esc, пока вы не вернетесь обратно в меню. Теперь этот пользователь имеет пароль = "0". Программное обеспечение для ПК (InteliMonitor): войдите в систему в качестве администратора, перейдите в меню Monitor / Admin users. Откроется окно, где вы можете настроить права доступа. Выберите пользователя, для которого вы собираетесь сбросить пароль и нажмите на иконку в виде закрытого замка. Вы также можете сбросить пароли для всех пользователей сразу.
- б) Если высший (уровень 7) пароль администратора утерян, Вы должны предоставить вашему дистрибьютору следующую информацию: серийный номер контроллера и номер PasswordDecode (в группе Values / Info или виден на экранах информации при включении контроллера) . В ответ Вы получите свой пароль администратора.

7.5 ПИД регулятор работает не так как в IS-CU

Решение:

- а) Если PID регуляторы внутреннего PLC в контроллере, не ведут себя так же, как если бы Вы использовали классический IS-CU контроллер, установите параметры в 10 раз выше, чем для ПИД регулятора в классическом IS-CU.

Как ...

8) Специальные применения

8.1 Настройка вашего контроллера для работы в применении SSB

SSB применение известно из IG/IS classic контроллеров, но не так много среди NT приложений. Таким образом, вы должны изменить поведение применения SPtM для достижения этой цели. Но, как правило, применение этого типа могут быть реализованы с помощью IL-AMF контроллеров.

Начните с архива SPtM по умолчанию.

- В группе параметров **ProcessControl** установите следующие параметры:
- *Island enable* = YES (резервное применение требуется для работы в острове при выпадении сети)
- *ParallelEnable* = NO (не допускается параллельная работа с сетью)
- *SynchroEnable* = NO (синхронизация не допускается)
- *MFStart enable* = YES (базовая функция для применения SSB – старт при выпадении сети)

Если сети присутствует, контроллер показывает состояние неготовности, так как запуск двигателя на данный момент не представляется возможным - он не может пойти на параллель и начать синхронизацию. Вы можете следить за готовностью генераторной установки выход Stand-by ready, которое должно быть, если нет других проблем, связанных с генераторной установкой.

8.2 Настройка вашего контроллера для работы в применении SPM

SPM применение известно из IG/IS classic контроллеров, но не так много среди NT приложений. Таким образом, вы должны изменить поведение применения MINT для достижения этой цели. Но, как правило, применение этого типа могут быть реализованы с помощью IL-AMF контроллеров.

Начните с архива MINT по умолчанию.

- В группе параметров **ProcessControl** установите параметр *Synchro enable* = NONE.
- В группе параметров **Pwr management** установите параметр *Pwr management* = DISABLED.
- Контроллер должен быть один, т.е. никакой другой контроллер может быть подключен через CAN bus 2.

Список возможных событий

IGS-NT Alarm/History сообщение	Alarm/ History запись	Описание
BIN 1-12	A+H	<p>Активация ошибки соединения в модуле бинарных входов.</p> <p>Проверьте, правильно ли модуль с соответствующим CAN-адресом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запитан - установлен адрес модуля (см. закладку GenConfig/Modules или описание модуля) - модуль правильно подключен, а также подключены сопротивления в CAN1 (см. руководство по установке, главы посвященные подсоединению внешних модулей) - CAN bus L и H - проводники не перепутаны местами <p>Для проверки модуля связи посмотрите на светодиоды Tx, Rx расположенных на порте CAN. Если они быстро мигают – значит в порядке. В противном случае соединение неправильное.</p>
ANA 1-10	A+H	<p>Активация ошибки соединения в модуле аналоговых входов.</p> <p>Проверьте, правильно ли модуль с соответствующим CAN-адресом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запитан - правильно установлен адрес модуля (см. закладку GenConfig/Modules или описание модуля) - Модуль правильно подключен, а также подключены сопротивления в CAN1 (см. руководство по установке, главы посвященные подсоединению внешних модулей) - CAN bus L и H - проводники не перепутаны местами <p>Для проверки модуля связи посмотрите взглянуть на светодиоды Tx, Rx расположенных на порте CAN. Если они быстро мигают – значит в порядке. В противном случае соединение неправильное.</p>
BOUT 1-12	A+H	<p>Активация ошибки соединения в модуле бинарных выходов.</p> <p>Проверьте, правильно ли модуль с соответствующим CAN-адресом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запитан - правильно установлен адрес модуля (см. закладку GenConfig/Modules или описание модуля) - Модуль правильно подключен, а также подключены сопротивления в CAN1 (см. руководство по установке, главы посвященные подсоединению внешних модулей) - CAN bus L и H - проводники не перепутаны местами <p>Для проверки модуля связи посмотрите взглянуть на светодиоды Tx, Rx расположенных на порте CAN. Если они быстро мигают – значит в порядке. В противном случае соединение неправильное.</p>
AOUT 1-4	A+H	<p>Активация ошибки соединения в модуле аналоговых выходов.</p> <p>Проверьте, правильно ли модуль с соответствующим CAN-адресом:</p>

IGS-NT Alarm/History сообщение	Alarm/ History запись	Описание
		<ul style="list-style-type: none"> - включен - правильно установлен адрес модуля (см. закладку GenConfig/Modules или описание модуля) - модуль правильно подключен, а также подключены сопротивления в CAN1 (см. руководство по установке, главы посвященные подсоединению внешних модулей) - CAN bus L и H - проводники не перепутаны местами <p>Для проверки модуля связи посмотрите взглянуть на светодиоды Tx, Rx расположенных на порте CAN. Если они быстро мигают – значит в порядке. В противном случае соединение неправильное.</p>
ECU	A+H	<p>Активация ошибки соединения с ECU. Для соединения ECU через CAN bus проверьте, что ECU:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порт CAN1 контроллера правильно подключен (см. Руководство: Comap Electronic Engines Support manual) - включен - правильно подключены сопротивления в CAN1 - CAN bus L и H - проводники не перепутаны местами <p>Уровень защиты сконфигурирован в GenConfig.</p>
SHBIN 1-4	A+H	<p>Активация ошибки соединения в модуле SHBIN 1–4 Проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Один из контроллеров на сайте сконфигурирован как SOURCE контроллер (имеет сконфигурированные модули SHBOUT) - SOURCE контроллер включен - TARGET и SOURCE контроллеры подключены к CAN2 bus и светодиоды Tx, Rx на портах CAN мигают - Контроллеры могут "видеть" друг друга - на экране Power management проверьте значения CAN16/CAN32 (каждый контроллер обозначается 1 на позиции с учетом его адреса) - Соединения и кабели CAN2 выполнены в соответствии с руководством по установке, приведенных в главе рекомендаций по подключению CAN/RS485.
SHAIN 1	A+H	<p>Активация ошибки соединения в модуле SHAIN 1 Проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Один из контроллеров на сайте сконфигурирован как SOURCE контроллер (имеет сконфигурированные модули SHBOUT) - SOURCE контроллер включен - TARGET и SOURCE контроллеры подключены к CAN2 bus и светодиоды Tx, Rx на портах CAN мигают - Контроллеры могут "видеть" друг друга - на экране Power management проверьте значения CAN16/CAN32 (каждый контроллер обозначается 1 на позиции с учетом его адреса) - Соединения и кабели CAN2 выполнены в соответствии с руководством по установке, приведенных в главе рекомендаций по подключению CAN/RS485.

IGS-NT Alarm/History сообщение	Alarm/ History запись	Описание
SHBinCfgErr	A	Ошибка конфигурации модулей Shared Binary - т.е. было сконфигурировано более одного источника (на CAN2)
SHAinCfgErr	A	Ошибка конфигурации модулей Shared Analog - т.е. было сконфигурировано более одного источника (на CAN2)
PLC State 1	A	Индикация PLC состояние 1 (для более подробной информации см. описание функции Force protect PLC)
PLC State 2	A	Индикация PLC состояние 2 (для более подробной информации см. описание функции Force protect PLC)
PLC State 3	A	Индикация PLC состояние 3 (для более подробной информации см. описание функции Force protect PLC)
PLC State 4	A	Индикация PLC состояние 4 (для более подробной информации см. описание функции Force protect PLC)
ActCall Fail	A	Индикация об ошибке активного вызова. Обратитесь к руководству IntelliCommunication чтобы проверить модем / интернет-подключение и настройки активного вызова.
ECUDiagBlocked	A	Сигнализация активна когда параметр Basic settings: ECU diag = DISABLED .
Wrong config	A+H	Индикация неправильной конфигурации контроллера. Указывает на то, что контроллер аппаратно не поддерживает использование PLC в конфигурации. Для проверки этого вышлите номера IDch и Dngl контроллера на экране Инфо 2 и архив в службу технической поддержки.
RTCbatteryFlat	A	За некоторое время, прежде чем аккумулятор будет полностью исчерпан, это предупреждающее сообщение "RTCbatteryFlat" появляется в списке сигнализаций. Если отключение питания произошло после того как аккумулятор RTC будет разряжен, значения статистики, истории и параметров будут потеряны.
UnivState 1-16	A+H	Активна индикация Universal state 1-16 (или присвоенное имя). Universal state 1-16 можно использовать для дополнительной защиты конфигурации для любых внутренних значений контроллера. См. руководство GenConfig - Protections.
Batt volt	A+H	Индикация защиты напряжения АКБ. Превышение параметров: Analog protect: Batt >V, Batt <V, Batt V del
EarthFaultCurr	A+H	Индикация защиты короткого замыкания. Превышение параметров: Gener protect: EarthFaultCurr and EthFitCurr del.
Gen V unbal	A+H	Пороговое значение для сигнализации о дисбалансе напряжения генератора. Превышение параметров: Gener protect: Gen V unbal и Gen V unbal del.
Gen I unbal	A+H	Пороговое значение для сигнализации о асимметрии (дисбалансе) тока генератора. Превышение параметров: Gener protect: Gen I unbal and Gen I unbal del.
Mains V unbal	A+H	Пороговое значение для сигнализации о дисбалансе напряжения сети. Превышение параметров: Mains protect: Mains V unbal and MainsV unbal del
Dongle incomp	A+H	Индикация несовместимости (как правило, отсутствие) аппаратного ключа.

IGS-NT Alarm/History сообщение	Alarm/History запись	Описание
		IGS-NT-LSM + PMS dangle (зеленый) требуется в случае используются функций распределения нагрузки и управления мощностью в MINT, COX или COMBI приложениях.
Emergency stop	A+N	Индикация активируется при аварийном останове (через бинарный вход <i>Emergency stop</i>)
CAN2 bus empty	A+N	Сигнализация включается если контроллер не "видит" любой другой контроллер на CAN2. Активация аварийного сигнала может быть заблокирована параметром Basic settings:CAN2emptDefect : (Так, она должна быть DISABLED для одиночных применений.) Проверьте значения Reg16/Reg32, чтобы посмотреть, какие контроллеры находятся фактически в одном и том же регионе.
ChrgAlternFail	A+N	Обнаружена неисправность зарядного генератора. D + токовый выход ограничен значением приблизительно 300 мА. Гарантированный уровень сигнала Зарядка ОК = 90% от напряжения питания.
Sd Stop fail	A+N	Индикация сбоя останова двигателя. Сбой останова: двигатель не достигает состояния "двигатель остановлен" внутри Engine params: Stop time Условия "двигатель остановлен": <ul style="list-style-type: none"> - Частота вращения двигателя (об / мин) = 0, и - AI: Давление масла < <i>Starting Poil</i>, и - D + терминал не активен, и - BI: Индикация работы 1 и 2, 3 = не активны и - Напряжение генератора <15В (все фазы), и - Частота генератора = 0 Гц, и - Если все вышеперечисленные условия выполнены, необходимы дополнительные 2с задержки чтобы подтвердить состояние "двигатель остановлен"
Overspeed	A+N	Авария – высокие обороты двигателя генераторной установки. Параметр: Engine protect:Overspeed .
Underspeed	A+N	Авария – низкие обороты двигателя генераторной установки. Предел скорости задается параметром Engine params:Starting RPM , если двигатель уже запускается (см. Starting procedure description в Reference Guide).
Pickup fail	A+N	Индикация неисправности датчика оборотов. Датчик неисправен: потеря сигнала в рабочем состоянии (состояние "двигатель работает" является активным). "Двигатель работает" условия: <ul style="list-style-type: none"> - Частота вращения двигателя (об / мин) <> 0 или - AI: Давление масла > <i>Starting POil</i> или - D + терминал активен или - BI: RunIndication 1 или 2 или 3 = активны или - Напряжение генератора > 15В (любой фазы), или - Частота генератора <> 0 Гц См. Датчик оборотов в разделе технических характеристик IGS-NT-х.у.-Installation guide manual.
Sd BatteryFlat	A+N	Сигнал активируется, если контроллер "просыпается" после попытки старта, что вызвало падение напряжение на клеммах аккумулятора и, следовательно,

IGS-NT Alarm/History сообщение	Alarm/ History запись	Описание
		контроллер отключается.
WrnServiceTime	A+H	Активен, когда по крайней мере на одной из генераторных установок установлен таймер обратного отсчета Engine protect:Service time X . Для сброса сигнала необходимо снова установить соответствующий параметр в отличное от нуля значение.
Not lubricated	A	Это сообщение в списке сигнализаций активно до первого завершения цикла смазки. См. раздел Engine states в IGS-NT-x.y-Reference Guide.
Start fail	A+H	Выход закрыт, если генераторная установка не стартовала (= Время раскрутки Engine params:Crank attempts закончилось и двигатель не стартовал. См. раздел процедуры запуска двигателя в IGS-NT-x.y-Reference Guide.
Start blocking	A	Соответствующий бинарный вход блокирует запуск двигателя. Если он активен, состояние NotReady отображается на экране дисплея и сообщение появится в списке сигнализаций. Как только вход деактивирован, запуска двигателя снова возможен.
Wrn CylTemp1-32	A+H	Предупреждение - защита AI Cylinder temperature 1-32 активна. Проверьте соответствующие параметры в группе Engine protect .
Wrn MCB fail	A+H	Обнаружен сбой MCB См. последовательности работы выключателей, неисправности GCB / MCB в соответствующем разделе IGS-NT-x.y-Reference Guide.
Stp GCB fail	A+H	Обнаружен сбой GCB См. последовательности работы выключателей, неисправности GCB / MCB в соответствующем разделе IGS-NT-x.y-Reference Guide.
Sd Oil press B	A+H	Активирован останов двигателя посредством Binary input "Oil press"
Wrn RSync fail	A+H	Неудачная обратная синхронизация, то есть генераторная установка не была синхронизирована с сетью в рамках Sync/Load ctrl:Sync timeout . Проверьте настройки параметров в группах Sync/Load ctrl и Volt/PF ctrl . Фактическое состояние синхронизации отображается на экране измерений контроллера с синхроскопом, где выходы регуляторов скорости и напряжения, скольжение частот напряжений генератора и сети можно наблюдать во время процесса синхронизации.
Stp Sync fail	A+H	Synchronization failed (alarm Sync timeout is active), i.e. the gen-set was not synchronized to the Mains/bus within Sync/Load ctrl:Sync timeout . Проверьте настройки параметров в группах Sync/Load ctrl и Volt/PF ctrl . Фактическое состояние синхронизации отображается на экране измерений контроллера с синхроскопом, где выходы регуляторов скорости и напряжения, скольжение частот напряжений генератора и сети можно наблюдать во время процесса синхронизации.
BOC L1, L2, L3 under	A+H	Напряжение L1, L2, L3 ниже $Gen < V_{BOC}$ продолжительнее $Gen V_{del}$ When Basic settings :

IGS-NT Alarm/History сообщение	Alarm/ History запись	Описание
		<i>FixVoltProtSel = PHASE-NEUTRAL; Основание: Gener protect: Gen <V BOC, Gen V del</i>
BOC L1, L2, L3 over	A+H	Напряжение L1, L2, L3 выше <i>Gen >V BOC</i> продолжительнее <i>Gen V del</i> When Basic settings: <i>FixVoltProtSel = PHASE-NEUTRAL; Основание: Gener protect: Gen >V BOC, Gen V del</i>
Sd L1, L2, L3 over	A+H	Напряжение L1, L2, L3 превышает <i>Gen >V SD Gen V del</i> . Когда Basic settings: <i>FixVoltProtSel = PHASE-NEUTRAL; Основано на: Gener protect: Gen >V SD, Gen V del</i>
BOC L12, L23, L31 under	A+H	Напряжение L12, L23, L31 ниже <i>Gen <V BOC</i> продолжительнее <i>Gen V del</i> Когда Basic settings: <i>FixVoltProtSel = PHASE-PHASE; Основано на: Gener protect: Gen <V BOC, Gen V del</i>
BOC L12, L23, L31 over	A+H	Напряжение L12, L23, L31 выше <i>Gen >V BOC</i> продолжительнее <i>Gen V del</i> , When Basic settings: <i>FixVoltProtSel = PHASE-PHASE; Based on Gener protect: Gen >V BOC, Gen V del</i>
Sd L12, L23, L31 over	A+H	Напряжение L12, L23, L31 выше <i>Gen >V SD</i> продолжительнее <i>Gen V del</i> , When Basic settings: <i>FixVoltProtSel = PHASE-PHASE; Основано на: Gener protect: Gen >V SD, Gen V del</i>
BOC fgen under	A+H	Частота генератора ниже Gener protect: <i>Gen <f</i> продолжительнее <i>Gen f del</i>
BOC fgen over	A+H	Частота генератора выше Gener protect: <i>Gen >f</i> продолжительнее <i>Gen f del</i>
BOC ReversePwr	A+H	Сообщение активно, когда защита от обратной мощности активна. Основано на: Gener protect: <i>Reverse power</i> и <i>RevPower del</i>
MP L1 , L2, L3 under	A+H	Напряжение L1,L2,L3 ниже <i>Mains <V MP</i> продолжительнее <i>Mains V del</i> When Basic settings: <i>FixVoltProtSe = PHASE-NEUTRAL; Based on Mains protect: Mains <V MP, Mains V del</i>
MP L1 , L2, L3 over	A+H	Напряжение L1,L2,L3 выше <i>Mains >V MP</i> продолжительнее <i>Mains V del</i> When Basic settings: <i>FixVoltProtSel = PHASE-NEUTRAL; Основано на: Mains protect: Mains >V MP, Mains V del</i>
MP L12 , L23, L31 under	A+H	Напряжение L12, L23,L31 ниже <i>Mains <V MP</i> продолжительнее <i>Mains V del</i> , When Basic settings: <i>FixVoltProtSel = PHASE-PHASE; Основано на: Mains protect: Mains <V MP, Mains V del</i>
MP L12 , L23, L31 over	A+H	Напряжение L12,L23,L31 выше <i>Mains >V MP</i> продолжительнее <i>Mains V del</i> , When Basic settings: <i>FixVoltProtSel = PHASE-PHASE; Основано на: Mains protect: Mains >V MP, Mains V del</i>
MP fmns under	A+H	Частота сети ниже <i>Mains <f</i> , продолжительнее <i>Mains f del</i>
MP fmns over	A+H	Частота сети выше <i>Mains >f</i> , продолжительнее <i>Mains f del</i>
Bus meas error	A+H	Сигнализация активируется, когда защиты измерений шины активизируется в соответствии с описанием в Gener protect: <i>BusMeasError</i> .
OfL StartBlick	A+H	Сигнализация указывает на неправильные параметры, которые отключает запуск двигателя или принятие нагрузки. Например: ProcessControl: <i>Island enable; ParallelEnable; Synchro enable; MF start enabl</i> .

IGS-NT Alarm/History сообщение	Alarm/History запись	Описание
		См. главу о режиме AUT в IGS-NT-SPTM/SPI manual, стр.7 или IGS-NT-COMBI manual, стр..8.
BOC IDMT	A+H	IDMT обратно пропорциональна перегрузке генератора. Чем выше перегрузка, тем меньше времени проходит, прежде чем включится защита. Основывается на параметре Generator protect: <i>2Inom del u Nomin current</i>
BOC ShortCurr	A+H	Защита была активирована на основе Generator protect: <i>Ishort</i> и <i>Ishort del</i> .
BOC Overload	A+H	Защита была активирована на основании <i>OverldStrtEval</i> и <i>2POverldStEvDel</i>
BOC NCB fail	A+H	Обнаружен сбой NCB или <i>NeutralCB fdb</i> не следует выход <i>Neutral CB C/O</i> в пределах 400 мс.
Wrn BadPwrCfg	A+H	Формат мощности установлен по-разному для генераторных установок в группе. Проверьте конфигурацию в GenConfig на закладке Power format (доступно только в расширенном режиме)
WrnTstOnLdFail	A+H	Если функция Test on load активирована (в следствии замыкания соответствующего BI), и не хватает мощности для передачи всех нагрузок от сети на генератор, выход закрывается после the Load ramp delay. Вместе с тем, сообщение "WrnTstOnLdFail" появится в списке аварий и в истории.
Wrn SpdRegLim	A+H	Сигнализация указывает, что выход контроллера на регулятор скорости на пределе. Выход регулятора скорости остается в непосредственной близости от предельных значений (<i>SpeedGovLowLim +0,2 V</i> или <i>SpeedGovHiLim-0, V 2</i>) более чем на 2 секунды. Это предупреждение только указывает (никаких других действий) на неправильное подключение регулятора скорости или настроек of Sync/Load control loop. Петля управление должна действовать в рамках диапазона. Предупреждение блокируется когда бинарные выходы SPEED up, SPEED down сконфигурированы.См. также раздел <i>Sync/load control adjustment</i> в IGS-NT-x.y-Reference Guide.
Wrn VoltRegLim	A+H	Сигнализация указывает, что выход контроллера AVRi на пределе. Когда выход AVRi остается в пределах <2% или >98% более 2 с активизируется предупреждение VoltRegLim. Это предупреждение только указывает (никаких других действий) на неправильное подключение IG-AVRi / AVR или настроек петли управления Volt/PF. Петля управление должна действовать в рамках диапазона. Предупреждение блокируется когда бинарные выходы AVR up, AVR down сконфигурированы.См. также раздел <i>Volt/PF control adjustment</i> в IGS-NT-x.y-Reference Guide.
G L neg	A	Вращение фаз генератора.
G ph+L neg	A	Неправильная последовательность фаз генератора и фазы инвертированы
G ph opposed	A	Неправильная последовательность фаз генератора
M L neg	A	Фазы сети инвертированы
M ph+L neg	A	Неправильная последовательность фаз сети и фазы инвертированы

IGS-NT Alarm/History сообщение	Alarm/History запись	Описание
M ph opposed	A	Неправильная последовательность фаз сети
hist PLC 1-4	H	Активация Force Hist. block 1-4 встроенных PLC
Fault reset	H	Индикация ошибки сброса активации (с помощью кнопки Fault reset , бинарный вход, через коммуникации)
ActCallCH1-OK, CH2-OK, CH3-OK	H	Индикация успешного active call 1-3
ActCallCH1Fail, CH2Fail, CH3Fail	H	Индикация неудачного active call 1-3 In IntelliCommnication Guide Вы можете найти больше информации об активных вызовах и IGS-NT-х.у-Reference Guides о установке соответствующих параметров в группе Act.calls/SMS .
Switched On	H	Контроллер был включен
Watchdog	H	Индикация о сбросе модуля самоконтроля ECU. В этом случае нужно отправить файл архива с описанием предыдущих событий в ComAp для исследования.
System Error	H	Появилась системная ошибка: - Проблемы связи с ЖК-дисплеем - Ошибка программирования - Ошибка конфигурации - Ошибка параметров - ошибка RTC
System Log	H	В историю записывается только информация (а не ошибки). В настоящее время она используется только с написанным текстом описания "История очищена", если после перепрограммирования (по требованию пользователя) содержание истории было удалено(установки в GC).
SetpointChange	H	Какой-то параметр был изменен
Password set	H	Пароль контроллера был введен
Password chng	H	Пароль контроллера был изменен
AccessCodeSet	H	Код доступа контроллера был введен
AccessCodeChng	H	Код доступа контроллера был изменен
Admin action	H	Это записано в историю, если пользователь 0 (администратор) делает значимым событием в смене привилегии пользователя. Она написана в историю как текст записи: сброс пароля право доступа изменен псевдоним изменен был установлен код доступа контроллера
Terminal	H	Был подключен внешний терминал
BinaryUnstable	H	Нестабильный binary input
ForceValue	H	Индикация активации другой конфигурации ForceValue
TimeModeChange	H	Индикация о TimeModeChange (лето/зима)
GroupsLinked	H	Индикация взаимоподключения логических групп. Бинарный вход <i>GroupLink</i> замкнут. Параметры Pwr management: GroupLinkLeft и GroupLinkRight определяют, какие группы связаны между собой.
GroupsUnlinked	H	Индикация разъединения логических групп
Time stamp	H	Регулярный интервал записи Time stamp См. параметры Date/Time: Time stamp act и Time stamp per .
Gen Peak start	H	Индикация старта генераторной установки основанная

IGS-NT Alarm/History сообщение	Alarm/ History запись	Описание
		на установках PeakAutS/S См. параметры ProcessControl : <i>PeakLevelStart</i> , <i>PeakLevelStop</i> , <i>PeakAutS/S del</i> .
Gen PMS start	H	Индикация старта генераторной установки основанная на установках Power Management
Overload	H	Индикация перегрузки генераторной установки См. параметры Gener protect: <i>OverldStrtEval u 2POverldStEvDel</i> . Знайте, что снижение мощности генераторной установки не основывается на номинальной мощности.
Gen Rem start	H	Индикация старта генераторной установки с использованием бинарного входа Rem start/stop
Gen MF start	H	Индикация старта генераторной установки с использованием функции AMF
Gen start	H	Индикация старта генераторной установки с использованием кнопки Start
Gen stop	H	Индикация останова генераторной установки с использованием кнопки Stop
Gen MF stop	H	Индикация останова генераторной установки с использованием функции AMF
Gen Rem stop	H	Индикация останова генераторной установки с использованием бинарного входа Rem start/stop
Gen Peak stop	H	Индикация останова генераторной установки на основе установок PeakAutS/S
Gen PMS stop	H	Индикация останова генераторной установки основанная на установках Power Management
Load Shed	H	Indication of activation Load Shedding function See Load shedding group of setpoints.
Load Reconnect	H	Индикация о деактивации функции Load Shedding
VectorShift	H	Индикация об активации защиты VectorShift См. параметры Mains protect : <i>VectorS prot</i> и <i>VectorS limit</i> .
Other CB trip	H	Какой-то другой СВ был отключен от шины
GCB opened	H	GCB был отключен
GCB closed	H	GCB был включен
MCB opened	H	MCB был отключен
MCB opened ext	H	MCB внешнее отключение
MCB closed	H	MCB был включен
SyncStarted	H	Начало синхронизации
RevSyncStarted	H	Начало обратной синхронизации
Ready	H	Генераторная установка готова к работе
Idle run	H	После состоянии " Engine started", когда двигатель работает вхолостую, до перехода от состояния "Starting" до состояния "Running"
Running	H	Генераторная установка работает и ожидает включения GCB
Warming	H	При параллельной работе после включения GCB, генераторная установка снижает нагрузку до Engine params : <i>Warming load</i>
Soft load	H	Генераторная установка увеличивает мощность
Loaded	H	Генераторная установка нагружена
Soft unload	H	Генераторная установка снижает мощность
Cooling	H	Генераторная установка охлаждается перед остановом
Emerg man	H	Emergency manual state –См. описание Emerg. manual BI

IGS-NT Alarm/History сообщение	Alarm/ History запись	Описание
Not ready	H	Генераторная установка не готова к работе