

**Centrale
Controller**

**Manuel de l'utilisateur
301C
User Manual**

M-510324
7/10

Controller Unit

301C
User Manual

M-510324
7/10

Notices and Trademarks

**Copyright by Honeywell International Inc.
July 2010**

While this information is presented in good faith and believed to be accurate, Honeywell disclaims the implied warranties of merchantability for a particular purpose and makes no express warranties except as may be stated in its written agreement with and for its customers.






In no event is Honeywell liable to anyone for any indirect, special or consequential damages. The information and specifications in this document are subject to change without notice.

This manual covers software version 3.086.

Honeywell Analytics
405 Barclay Boulevard
Lincolnshire, Illinois 60069

Symbol Definitions

The following table lists the symbols used in this document to denote certain conditions:

Symbol	Definition
	ATTENTION: Identifies information that requires special consideration
	TIP: Identifies advice or hints for the user, often in terms of performing a task
	REFERENCE _ INTERNAL: Identifies an additional source of information within the bookset.
CAUTION	Indicates a situation which, if not avoided, may result in equipment or work (data) on the system being damaged or lost, or may result in the inability to properly operate the process.
	CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury. It may also be used to alert against unsafe practices. CAUTION: Symbol on the equipment refers the user to the product manual for additional information. The symbol appears next to required information in the manual.
	WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or death. WARNING symbol on the equipment refers the user to the product manual for additional information. The symbol appears next to required information in the manual.

INTRODUCTION	11
Intended Use	11
Receiving and Unpacking	11
Installation Instructions	12
Basic Guidelines	12
Surface Mount Installation	13
Wiring Details	14
Power Connections	16
Communication Connections	16
Settings for Specific Transmitters	16
Relay Output	17
Jumper Use Instructions	18
 GETTING STARTED	 19
Initial Startup	19
Datalogger (SDcard)	19
Programming Interface.....	20
Keypad Functions	20
LED Definitions	21
System Operation	21
 SYSTEM PROGRAMMING	 22
Tx Info Menu	25
Ident Menu	26
Product and Sensor Types	27
COM Menu	29
Scale Menus (1 and 2)	30
Detection Menu	31
Display Menu	32
Alarm A, B and C Menus	33
Servicing and Operating Menus	34
Status Code	35
Erase Current Tx	35
Change Tx Address	36
Groups Menu	37
Creating Groups	38
Deleting Groups	39

Event Menu	40
Action Menu	42
Delays Menu	43
Latch Mode	44
Conditions	45
Status	49
Database.....	49
Acquisition Menu	50
Starting and Stopping Tx Logging	51
Starting and Stopping Event Logging	52
Copy Menu	53
Configuration	53
Parameters	54
System Log Menu	55
Config Menu	56
Network Menu	61
Remote Calibration	63
Tests Menu	65
Test Sequence	67
Normal Mode	69
Single Tx Mode	69
Debug Mode	69
Simulation Mode	70
Bacnet Menu	72
Changing BACNet values	75
Wireless Network Menu	77
Parameters Menu	78
Changing PAN ID or RF Channel	80
Diagnostics Menu	82
Nodes Menu	83
New Node Menu	87
Hibernate Menu	88
Reset Network Menu	88
Status Log Menu	89
Consolidate Route Menu	89
BACnet/IP MODULE	91
Specifications	91
BACnet Objects	91
Analog Input	92

Analog Value	92
Binary Input	92
Binary Output	93
Binary Value	93
Device	93
Object Names	94
Protocol Implementation Conformance Statement	99
BACnet Protocol Implementation Conformance Statement	99
Specifications	105
LIMITED WARRANTY	107
Limited Warranty	107
Re-Stocking Policy	107
Exclusions	108
Warranty Limitation and Exclusion	108
Disclaimer of Unstated Warranties	109
Limitation of Liability	109

Introduction

The 301C controllers act as nerve centers for gas detection networks, providing continuous monitoring for up to 96 connected units (plus 1 301ADI). Since the controllers are factory programmed to the owner's specifications, installation is limited simply to mounting and connecting them. Once installed and connected, the controllers allow the user to monitor, adjust, or reconfigure an entire network of units.

The 301C has a supplementary option of the wireless coordinator that enables this controller to communicate with and manage up to 25 wireless gas detection devices in addition to its regular capabilities.

Intended Use

The controller is intended to monitor an entire gas detection network around the clock. The unit offers logging capabilities, creating log files of all transmitter concentrations and alarms for analysis. The unit is also equipped with grouping or zoning capabilities that allow users to query and monitor specific groups of transmitters or specific transmitter zones.

Receiving and Unpacking

Upon receiving the controller unit:

- Check that the package is undamaged
- Carefully open the package.
- Locate the packing slip or purchase order and verify that all items on the order are present and undamaged

Note: If the package or any of its contents are damaged, please refer to the Warranty section at the back of the manual for instructions.

Installation Instructions

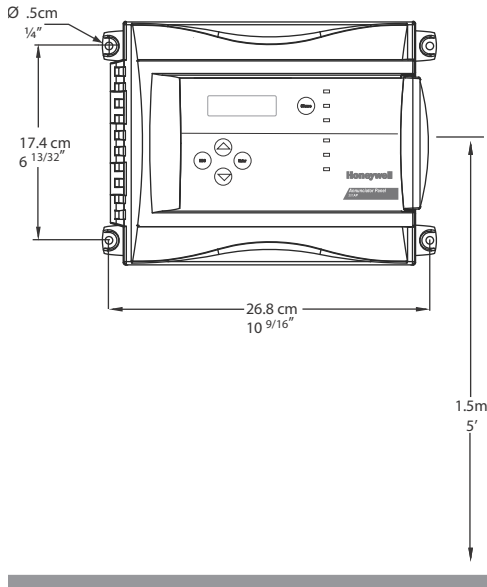
Basic Guidelines

Follow these instructions to the letter to ensure that the equipment will function properly. Failure to respect these guidelines will release Honeywell Analytics from any responsibility in the event of improper functioning:

- Locate all units in areas easily accessible for service.
- Avoid locations where instruments are subject to vibrations
- Avoid locating units near sources of electromagnetic interference
- Avoid locating units in areas subject to significant temperature swings
- Verify local requirements and existing codes that may impact choice of location.

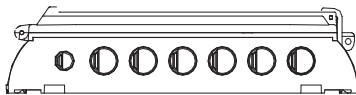
Surface Mount Installation

It is recommended that controllers be installed 5 feet (1.5 m) above the floor, at approximate eye level.



Mark the holes as shown:

- Height markers 6 13/32" apart
- Width markers 10 9/16" apart
- Pre-drill 1/4" mounting holes as needed
- Securely mount the 301C using the appropriate screws

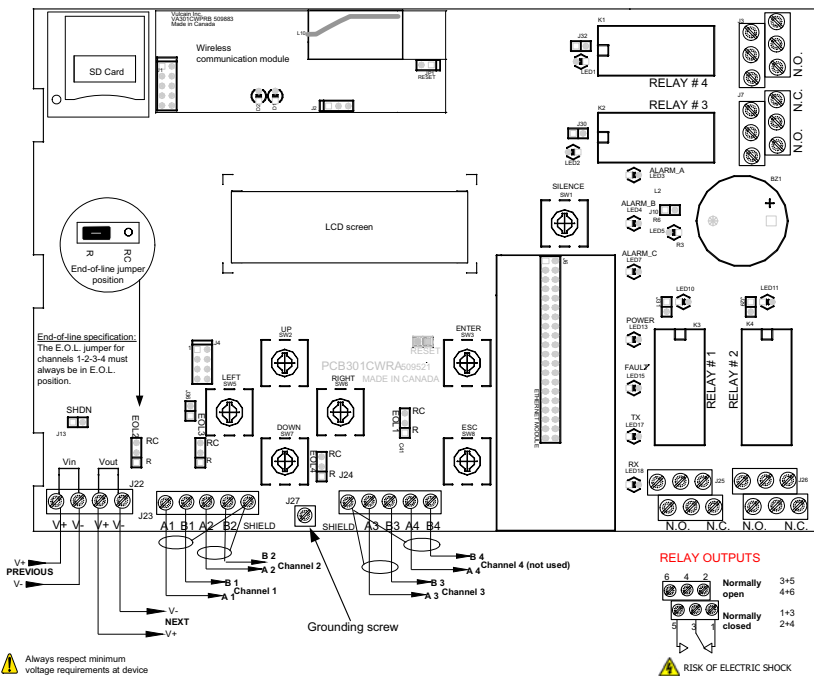


Wiring for the unit must be passed through the knock-outs provided at the bottom of the unit.

Wiring Details

The diagram below provides the details required to connect the 301C with the wireless communication module (coordinator). This module allows the controller to communicate with and manage the 301W wireless gas detectors.

Details concerning power supply, cables, capacities, etc., are provided in the Specifications section at the back of this manual.



COMMUNICATION

Communication Wire Gauge:
2-24 AWG (Belden 9841)
Twisted and shielded cable
2000 feet (600 m) per channel
T-tap: 65 feet (20 m) / T-tap
130 feet (40 m) total

Channel Specifications:
Channel 1-2: Modbus/Vulbus protocol
Channel 3: Modbus protocol only
Communicates only with Vulcain transmitters

Wireless Communication:
ISM worldwide
Indoor range 30m

BacNet/IP MODULE (-BIP option)

Ethernet: 10/100-compatible with 10Base-T interface, RJ-45

Visual Indicators:
Green LED LINK
Yellow LED ACT

The connectors, or ports, on the PCB allow various wiring to be connected to the controller. The wiring includes power, communication, BACNet and relays, each with an assigned position (and number) on the board:

- | | |
|--------------------------------|---|
| J22 Power Input: | Connect the power supply to the controller (see Wiring Details for cabling diagrams) |
| J23, J24 Communication inputs: | Connect communication cables to channels 1 through 3. |
| Relay Outputs 1-4: | Depending on the desired configuration, connect the relay cables to either N.O. or N.C. |
| SHDN jumper | Place the jumper over the Shutdown header pins to reset or restart the system. |
| EOL Resistors 1-4: | Place the jumper over the header pins to create the connection to attenuate communication echoes. |

Power Connections

The 301C requires a power range of 17-27 Vac, 50/60 Hz (8.64 VA), 18-36 Vdc, 350 mA @24 Vdc (8.4 VA). Polarization is not important in either AC or DC mode. The system must be grounded on the transformer and a dedicated circuit breaker must be used.

Communication Connections

Communication cables must be grounded using the shield terminal, using twisted and shielded pair Belden 2-24 AWG #9841 cable (or equivalent).

The network cabling can extend up to a limit of 2000 feet (609 m) per channel.

The length of a T-tap can reach 65 feet (20 m), up to a maximum of 130 feet (40 m) for all T-taps.

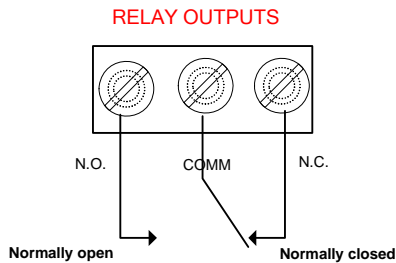
All wireless devices associated to the controller will automatically be detected and communicate with the controller using wireless communication protocols.

Settings for Specific Transmitters

Honeywell Sensepoint XCD Transmitters must be configured for 9600 baud, no parity, and a unique address. Honeywell XNX Universal Transmitters must be configured for 9600 baud and a unique address. Information on configuring each transmitter is in the associated technical manual.

Relay Output

The relay output can withstand up to 5A at 30Vdc or 250Vac (resistive load only). Relays can be used to activate horns and strobes. Although each relay is programmed with a default setting (below), they can be configured using the controller programming menu.



If relays are set to Normally closed, the relay is powered up with the controller and the device linked to the relay is functioning. The relay will shut down when the specified alarm condition is reached.

If the relay is set to normally open, the relay will remain off when the controller is powered up and the device connected to the relay will only be activated when the specified alarm condition is reached.

Note: These functions are reversed if the controller Failsafe mode has been activated.

Jumper Use Instructions

The jumpers on the controller PCB allow a variety of operations to be performed manually:

- EOL 1-4:** Enables the user to add End-Of-Line jumpers that improve communication signals. Put the jumper in R position (as shown on wiring diagram) to activate the End-of-Line termination. (R provides a resistance termination and RC provides resistance and condensator termination.)
- SHDN:** Enables the microcontroller to be reset or temporarily shut down. This function is used mainly when system wiring adjustments are needed (power off for safety).
- Relays J29-J32** These jumpers allow the relay to be tested by activating it without having any effect on Events.

Getting Started

The controller units are customized to the purchaser's specifications but they can be further programmed using the following menu options.

Initial Startup

Make sure that all wiring has been completed according to specifications in the wiring details before powering up the unit. When all is secure, remove the SHDN jumper to power-up the unit. It should only take a few seconds until the unit is fully operative.

Datalogger (SDcard)

The DLC (Data Logger Card) option for the controller collects data and stores it on a digital Flash memory card (SDCard). In the event that the card memory becomes full:

- Information logging is stopped
- No SDcard flag is displayed on-screen
- The SDcard LED blinks

See the Acquisition section for more details on starting and stopping the datalogging function.

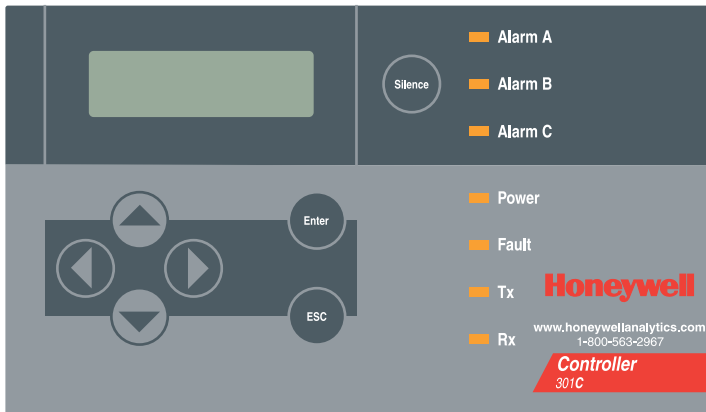
CAUTION

Always deactivate datalogging function before removing the SDcard. Never remove the card when its LED is on.

Programming Interface

The front panel of the 301C provides a programming keypad (buttons) and LEDs.

301C front panel Keypad



Keypad Functions

Each unit has 7 keypad keys, or buttons:

- Arrows:** Used to move the cursor through the various programming fields (Up, Down, Left and Right), or to adjust the display contrast (press and hold the up or down arrow until desired contrast is reached and release).
- ESC:** Used to exit the programming menu or to cancel a change or input.
- Enter:** Used to access the programming menu and to modify programming fields.
- Silence:** Turns off the controller's buzzer.

LED Definitions

The controller is equipped with 7 LEDs that provide a status for each function related to that indicator:

- Alarm A: A blinking red light indicates that an event has been activated. A constant red light indicates that one or more transmitters has reached Alarm A or Alarm 1.
- Alarm B When the red indicator is on, one or more transmitters has reached Alarm B or Alarm 2.
- Alarm C When the red indicator is on, one or more transmitters has reached Alarm C.
- Power: Green indicates that the unit is powered up and functional
- Fault: When the amber LED is on, it indicates a fault (i.e. a communication, maintenance or device problem)
- Tx: When the amber LED is blinking, it indicates that the controller is *sending* information or requests on the communication channel.
- Rx: When the green LED is blinking, it indicates that the controller is *receiving* information.

Each of these functions is linked to parameters programmed in the control unit, which we will discuss in the following section.

System Operation

The system operates in four different modes that allow it to use, analyze, debug, and simulate the actions that the system can perform. These modes are: Normal, Single Tx, Debug and Simulate. The default system operation mode is Normal. The other modes are available through the Tests menu (option 8 from the Main Menu).

Note: Systems services may be disrupted by some menu operations.



System Programming

The system's Normal programming mode offers several menu options that are accessible from the main menu screen:

- Tx Info:** Allows transmitter parameters to be programmed
- Groups:** Allows groups of transmitters to be set up
- Events:** Allows events and event behavior to be programmed
- Acqui:** Allows the datalogging feature to be activated or deactivated
- Copy:** Allows data or parameters to be copied from the (controller) configuration to parameters
- Config:** Allows system parameters and password to be set
- Network:** Allows actions on the network to be performed, communication statistics to be consulted, and remote calibrations to be performed
- Tests:** Allows each device to be tested sequentially (inputs, outputs, communications, events, etc.) and operation of various parameters to be validated
- BACNet:** Allows a device's BACNet parameters to be set
- Wireless:** Allows a network of wireless gas detection devices to be configured, monitored, and modified.










*Note: Access to the programming functions is password protected.
The default password is 2967.*

The screen display shown below appears initially. This display can be configured to scroll among the information screens for each device connected to the controller.

VA301C	Ver. 3.00
Ad: 1	Gr:0
Ev:0	
 	
2007-01-17	13:18:18

If one or more of the connected devices is in an alarm mode, the controller will only scroll between the main information screen and the screens for device(s) in alarm mode. In this case, you must scroll manually to view screens for other devices.

The information screen also displays icons representing certain system functions. Here is a list of possible icons and their meaning:

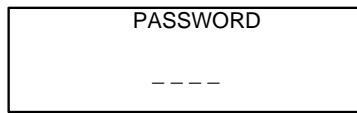
Icon	Description
	BACNet: Indicates that there is a BACNet module present and that it is communicating with the controller.
	BACNet error: Indicates that a BACNet module is present but communication with the controller has failed (error)
	Debug: Indicates whether the controller is in debug mode (Single TX, Debug or Simulation modes). When in simulation mode, SIM appears next to this icon.
	Log: Indicates that either "Tx Logging" or "Event logging" is enabled.
	Log error: Indicates that an error occurred during TX or Event logging. All logging functions are stopped.
	SDC: Indicates that an SDcard is present and functioning. The icon "fills" (from white to black) progressively as memory is used. A white icon indicates empty memory and black indicates full memory.
	SDC error: If this symbol persists for more than 5 seconds, an SD card is present but not functioning properly.
	Wireless network: Indicates that the wireless network coordinator (wireless communication module) is present and communicating with the controller.
	Wireless network error: Indicates that the wireless network coordinator (wireless communication module) is present but is not communicating with the controller.

System Programming

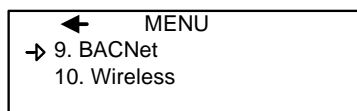
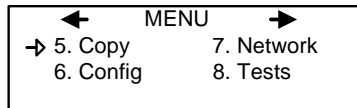
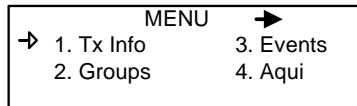
Programming Interface

Since the controller's programming functions are password protected, it is necessary to access the login screen:

- Press Enter to access the programming options. The password screen appears:
- Use the keypad Up or Down arrows to increase or decrease the value, one digit at a time, starting with the first digit
- When all the digits of the password are correct, press Enter to access the programming functions.

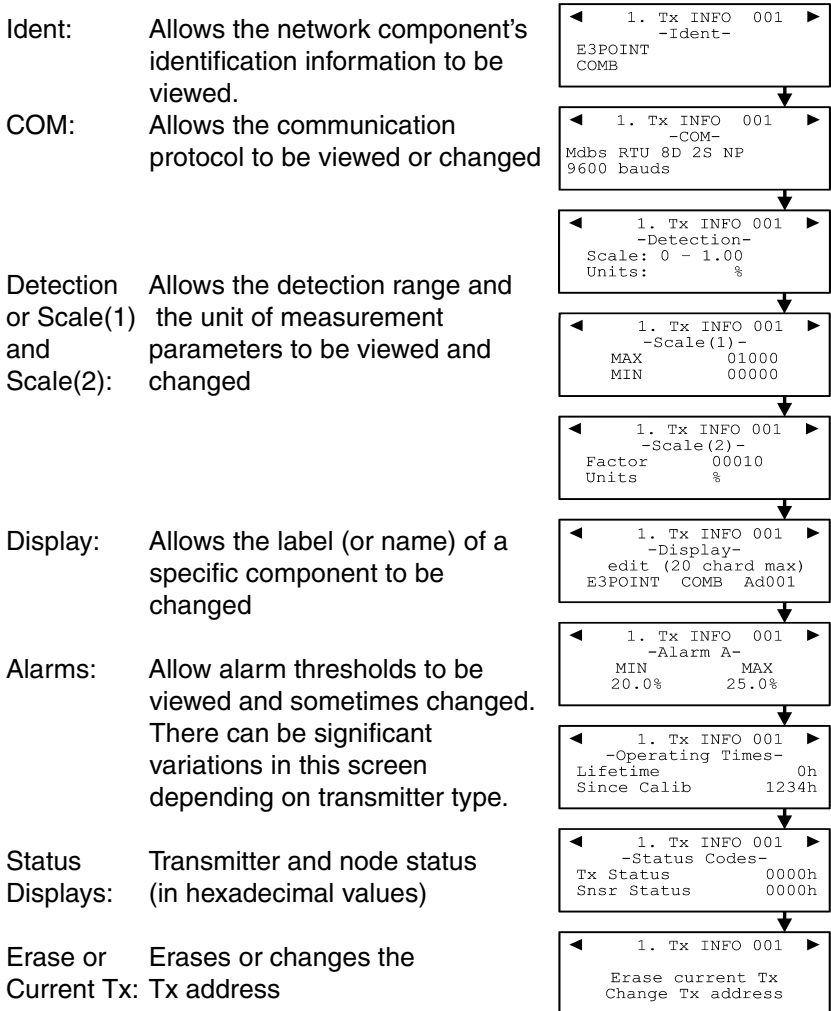


The first MENU options screen appears. Use the keypad arrows to navigate through multiple screens to the desired function and press Enter to access it.



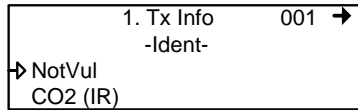
Tx Info Menu

Tx Info is the menu option that is dedicated to transmitter information and contains several sub-menu options. The exact list of screens will vary depending on the transmitter type. A summary is presented below with details on the following pages



Ident Menu

The Ident, or identification menu allows a component's network ID to be consulted:



The upper right corner of the screen shows the component's address. If the address of the device whose information must be viewed is known:

- Use the arrows to move the cursor arrow to the on-screen address
- Press Enter (the value can be edited while the number is flashing)
- Use the up or down arrows to increase or decrease the value
- Press Enter again to validate the entry and display the information for the desired device.

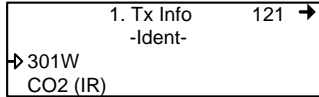
The bottom left corner of the display shows the transmitter name (ex.: 301D2 - product name) and the sensor type (ex.: CH4 - methane sensor). These values can also be changed for Group or Vulbus product types. The procedure is identical for both fields:

Programming or changing a product or sensor type

- Use the arrows to move the cursor to the product type field.
- Press Enter to select the field (the value can be modified when flashing)
- Use the arrows to scroll through the list of product types and press Enter when the desired product or sensor appears

Product and Sensor Types

This is a list of all the (preprogrammed) product types available from the Identification option in the Tx Info menu.



The order of the products below is not necessarily the order in which they will appear in the controller

Product Types		
Addresses 1-96		
VA301D2	VA301AP	XNX
90DM3R	VASQN8X	XCD
VA301IRF	VA301EM	VA201R
IRT100	VA301EMRP	VA201T
EC-F9	GsPnt2	90DM2
VA201T2	S301RLC	VA201D
VA301T	(Std.Device)*	VA301D
GsPnt	VA901T	NotVul
RgRt3		

Product Types	
Addresses 97-120	Addresses 121-170
301ADI	(?)
(?)	301W
	301RW
	301RPT

* E3Point and 420MDBS are examples of standard devices.

Note: When Group is selected as a product type, the remaining Tx INFO screens are not accessible (because each product in the group has already been individually programmed). Only the Ident and Erase current Tx screens will be available.

System Programming

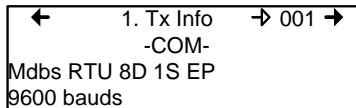
Tx Info Menu

The sensor type list applies to address ranges 1-96 and is not dependent on the type of product selected. Devices in the address range from 97-170 will display a BACNet object identifier, rather than a sensor type.

*An additional Product Type, simply called “Group”, represents a group created in the Groups Menu in the controller. When scrolling through the available product type list, this name will appear as many times as there are groups created in the controller (example: Group 1, Group 2, Group 3, etc.). If a group is selected as the product type, then the sensor type options are limited to MIN, MAX and MEAN.

COM Menu

This screen displays the selected communication protocol for device addresses from 1 to 96. Each transmitter's protocol is defined by the controller (see Network Auto-configuration section)



If a transmitter is compatible with several different protocols, it can be modified using to one of the following options:

- Vulbus
- Mdbcs ASCII 7D 2S NP 9600 bauds
- Mdbcs RTU 8D 2S NP 9600 bauds
- Mdbcs RTU 8D 1S NP 9600 bauds
- Mdbcs RTU 8D 1S OP 9600 bauds

When a transmitter is configured with the Modbus communication protocol, the transmitters automatically sends the programmable parameters to the controller.

Note: Vulbus transmitter parameters must be programmed manually.

Scale Menus (1 and 2)

These menus appear only for certain devices. Scale(1) allows the detection range, minimum and maximum, to be defined for the selected device. Whatever value is specified is the value that will appear at the device display (if applicable). The Minimum value is generally left at 0. Parameters for the XNX and XCD gas detectors can be viewed here but can be changed only at the transmitter.

←	1.	Tx Info	→ 001	→
		-Scale(1)-		
	Max		00250	
	Min		00000	

Scale(2) allows the factor by which to divide the scale (between 0 and 65535) and the unit of measurement for the selected scale to be determined.

←	1.	Tx Info	001	→
		-Scale(2)-		
	→ Factor		00010	
	Units		%	

The factor allows precise scale limits for detection to be set. By dividing the maximum scale value in the first Scale screen (250 in this example) by 10, a scale value of 25.0 can then be displayed.

The “Units” allow the unit of measurement for the device to be selected:

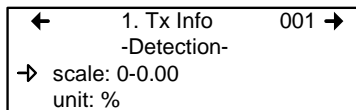
- °F: Sets degree Farenheit as the unit of measurement
- °C Sets degree Centigrade as the unit of measurement
- %RH Sets Relative Humidity as the unit of measurement
- mV Sets millivolts as the unit of measurement
- V Sets volts as the unit of measurement
- mA Sets milliamps as the unit of measurement
- % Sets the percentage of gas as the point unit of measurement
- ppm Sets parts per million of gas as the point unit of measurement

Detection Menu

The detection menu (available only for devices with addresses between 1 and 96) displays the detection range (scale: 0-100.0) and the unit of measurement (unit: %) for the selected component. If a transmitter uses the Modbus protocol, the detection parameters are automatically defined during network configuration and are not editable. Vulbus protocols must be manually defined by the programmer.

The detection scale is between 0 and the maximum value (0.00) and the unit of measurement is either ppm or percent (% for oxygen and % LEL for combustibles).

The detection menu is not available for the VA301R or VA301AP.



Programming or modifying the scale range or unit:

- Use the arrows to move the cursor to the scale or unit option
- Press Enter and use the arrow to increase or decrease the value
- Press Enter when the desired value is obtained

System Programming

Tx Info Menu

Display Menu

This option allows a specific label or name to be assigned to the selected component (transmitters, relay modules, annunciators). Up to 20 characters, including spaces, can be used in the label (example: BOILER ROOM). The default Modbus transmitter labels are composed of the component (or transmitter) name, sensor type and address.

Vulbus transmitter labels contain 20 blank characters (spaces).

←	1. Tx Info	→ 001 →
	-Display-	
edit	(20 char.max)	
301D2	CH4	Ad001

Alarm A, B and C Menus

The screens for viewing alarm thresholds are combined in this manual. There will be either two or three levels, depending on transmitter type.

If present, separate “MIN” and “MAX” levels permit manual control of the hysteresis of each alarm. Normally, the “MAX” level is set greater than “MIN.” However, alarms can be made to trigger on falling concentration (as with oxygen) by setting the “MAX” threshold smaller than the “MIN” threshold.

With certain transmitters, only one threshold will be displayed.

Additionally, with certain transmitters, the alarm thresholds are read-only at the controller. These thresholds can be set only at the transmitter.

These are typical screens:

```
◀ 1. Tx INFO 001 ▶  
-Alarm B-  
Level  
20.0 ppm
```

Typical screen for viewing alarms A or B on XCD and XNX transmitters

```
◀ 1. Tx INFO 001 ▶  
-Alarm C-  
MIN MAX  
60.0% 65.0%
```

Typical screen for viewing or changing alarm A, B, or C thresholds on other transmitters.

Servicing and Operating Menus

These functions vary depending on the transmitter type. These displays show the total time the device has been in service and the amount of time remaining until the next required calibration or replacement.

```
◀ 1. Tx INFO 001 ▶  
-Operating Times-  
Lifetime 0h  
Since Calib 1234h
```

```
◀ 1. Tx INFO 001 ▶  
-Servicing-  
1234 Hours on  
15514 before cal.
```

```
◀ 1. Tx INFO 001 ▶  
-Operating Times-  
Sensor life left:  
321 days
```

Status Code

These screens display transmission or node status and sensor status for the selected transmitter. This read-only information can assist service personnel in troubleshooting.

The XNX and XCD gas detectors will report the warning or fault number (iFaultWarnNumber) in hexadecimal on the third line. These transmitters will also report the monitoring state (iMonitoringState) in the fourth line. See the transmitter documentation for interpretation of fault numbers and monitoring states.

```
◀ 1. Tx INFO 001 ▶  
-Status Codes-  
Tx Status      0000h  
Monitor State  0001h
```

Typical display for XNX or XCD

```
◀ 1. Tx INFO 001 ▶  
-Status Codes-  
Tx Status      0000h  
Snsr Status    0000h
```

Typical display for other transmitters

Erase Current Tx

This function allows the configuration to be erased or the Tx address for the displayed component to be changed.

Note: Selecting erase current Tx only erases the current device entry Tx Info configuration. No other data is erased.

```
◀ 1. Tx Info → 001 ▶  
  
erase current Tx  
Change Tx Address
```

Change Tx Address

Selecting Change Tx Address allows users to move a device from one TX address to another:

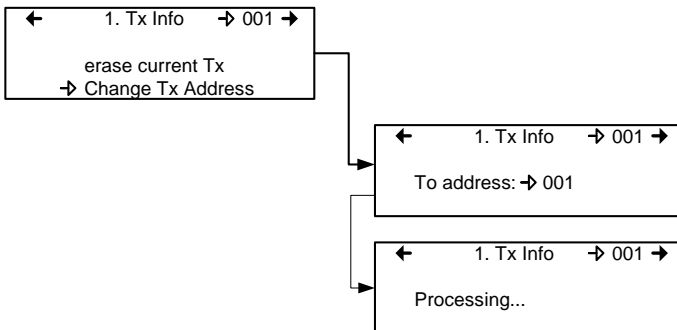
- Use the arrows to scroll to Change Tx Address and press Enter to select
- In the next screen, scroll to the address number and press Enter to select
- Use the up or down arrows to increase or decrease the address value and press Enter to validate the new address.

The Change Tx address option is only available (active) for device address 1 to 96 and if there is a Modbus device connected.

If the address is valid, the screen will display “Processing”.

If the address is invalid, the screen will display “Invalid Tx” and return to the Change Tx Address screen (the address for GasPoint devices cannot be changed)

A final screen will display either “Error” or “Success” (re-start procedure if Error is displayed).



Note: If a device address is changed to one already associated with another device, the existing data will be overwritten. Customers should know their network's address assignments and be careful when changing a Tx address. Delete the original Tx address to avoid duplicate entries. This feature is not supported with XNX and XCD transmitters.

Groups Menu

Programming groups of transmitters allows several units to be combined which then enables actions (events) to be taken based on a series of units rather than each unit, individually.

```
←      MENU      →
  1. TxInfo      3. Events
→ 2. Groups      4. Acqui
```

```
                2. Groups      001 →
→ <end> [---] [---] [---]
  [---] [---] [---] [---]
    empty all groups
```

A group is a stack containing the addresses from each of the transmitters included in the group.

Groups are displayed in a single line; if a group contains more than four components, the arrows must be used to scroll left and right of the display window to view all members of a group.

The cursor in the Group screen is represented by the blinking brackets (<end>). Any information between the brackets can be edited.

Creating Groups

- Use the arrows to move the cursor to a group line and press Enter
- The field can be edited when the brackets stop blinking and the word “end” blinks
- Use the up or down arrows to scroll through the list of all units connected to the 301C, until the desired address is displayed .
- Press Enter again to validate the address.
- The address is added to the group and the <end> bracket is shifted one position to the right.

The process can be repeated until all the desired transmitters in the group (up to 126) have been added. The address for each transmitter added in the Tx Info menu is available when creating groups.

Note: Groups created in the Groups menu will appear in the product type list (Tx Info - Ident screen) as “Group xx” (the number assigned to the group when it was created).

Deleting Groups

Use the *empty all groups* command to delete all groups previously programmed in the controller.

Single groups can be deleted with a simple procedure:

- Scroll to the first transmitter in the group list,
- Select the transmitter (its address blinks) and scroll to (erases the entry and <end> marks the end of the stack)
- Press enter and the group is emptied.

This procedure makes it possible to delete one, several or all entries previously included in a group.

Note: Up to 126 groups, with a maximum of 128 members each, can be created.

Event Menu

Though the controller has a default setting for Event configuration (as shown below), the Event menu is programmable. Event programming lets specific actions to be defined:

Action:	What will be done if programmed criteria are reached
Delay:	Defines the length of time to wait before taking an action on an event and time to wait after an event has returned to normal before the action output is returned to normal state.
Conditions:	AND, OR or none (---); equations that allow more detailed control of an event
Coverage period:	Determines the period during which the event is applicable
Status: disabled:	Disables or enables a programmed Event
Database:	Erases the selected event or all events

3. Events → 001→
-Action-
Target: Ctrl
Relay: #01

← 3. Events 001→
-Delays-
Before: → 99min
After: 01min

← 3. Events 001→
(1/3 Gr036 Q) AND
= 2.01%

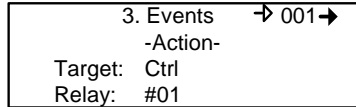
← 3. Events → 001→
-Coverage Period-
All day
All week

← 3. EVENEMENT → 001
-Status : disabled-
→ Enable event
.

← 3. Events 001→
-Database-
→ Erase current event
Erase all events

Action Menu

Actions are comprised of two parameters:



- Target** Indicates which component is responsible for the action to be taken;
Tx (transmitter)
Re (Relay/Annunciator)
Ctrl (Controller)
- Relay** Indicates which of three possible outputs will be activated when the event is true;
#XX (activates the component's #xx relay), Buzzer (activates the component's audible alarm)
ALL (activates the relays and audible alarms)

Example: Tx 007 detects a concentration exceeding the set values. The target (controller) triggers relay 1 connected to that event (a fan perhaps).

Delays Menu

This option allows Before and After settings that will delay the activation or deactivation of an action to be programmed.

Before Delays the action for the specified length of time. If the condition persists beyond this delay, the defined action is executed.

After The time to wait after an event has returned to normal before returning action output to normal state. The after delay also offers a Latch option, described below.

```
←      3. Events      001 →  
      -Delays-  
      Before: → 99min  
      After:   01min
```

Before and After delays can be configured at either 30 or 45 seconds or from 1 to 99 minutes, in one minute increments. Five dashes (-----) indicates that no delay has been programmed.

- Use the keypad arrows to scroll to the desired option
- Press Enter to select the option
- Use the keypad arrows to scroll through the second or minute settings
- Press Enter at the desired setting. The delay is set.

Latch Mode

- The Latch function is executed on an Event state
- It is possible to select the Latch mode by changing the after delay to “ ”
- The Event stays active until the Silence keypad button is pressed
- The Silence keypad button has two functions: Silence the buzzer and unlatch the event.
- When the Silence keypad button is pressed, events in Latch mode are unlatched and reevaluated. If the Event condition persists, the Event remains active and returns to Latch mode. If the condition does not persist, the event is deactivated.

Note: If the Event has a Before delay and the Silence button is pressed while the Event conditions are still true, the buzzer will be silenced only for the length of the programmed delay.

Conditions

Conditions are the parameters that define what makes an Event true. Each condition is defined by four elements and can be combined with other conditions to provide greater flexibility. A condition, as in the example provided below, defines:

IF at least 1/3 of group 36 detects concentrations greater than 2.01% of specified gas AND all of group 03 detects a concentration greater than 2.99% of gas, then the specified action (Actions were set at the first Event screen) for that Event will be triggered.

Since the display screens offer limited space, scroll left and right to view and edit further information.

Condition programming screens

A screenshot of a condition programming screen. At the top, it says "3. Events" on the left and "001" on the right, with left and right arrow icons. Below this, a large left parenthesis "(" is followed by the text "1/3" and ">" on the first line, and "Gr036" and "2.01%" on the second line. To the right of this text is a magnifying glass icon. A large right parenthesis ")" follows, and then the word "AND".

A screenshot of a condition programming screen. At the top, it says "3. Events" on the left and "001" on the right, with left and right arrow icons. Below this, the word "AND" is on the left, followed by a large left parenthesis "(". Inside the parenthesis, the text "all" and ">" is on the first line, and "Gr003" and "2.99%" is on the second line. To the right of this text is a magnifying glass icon. A large right parenthesis ")" follows.

The portion of the Events condition screen that is within the brackets is divided into four editable list fields:

System Programming

Event Menu

The top left portion contains the statistic quantifier (available only for Groups) that take only the specified part of the group into the equation. Options available in this field are:

- all: includes all transmitters in the group
- mean: includes the average concentration for the group's transmitters
- max: includes the group's maximum concentration
- min: includes the group's minimum concentration
- 1/4: includes at least a quarter of the group's transmitters that meets set conditions
- 1/3: includes at least a third of the group's transmitters that meets set conditions
- 1/2: includes at least half of the group's transmitters that meets set conditions
- 2/3: includes at least two thirds of the group's transmitters that meets set conditions
- 3/4: includes at least three quarters of the group's transmitters that meets set conditions
- 1 or +: at least one or more than one of the group's transmitters that meets set conditions

The bottom left portion contains the logic, or operator, quantifier that determines how conditions are calculated. Options available in this field are:

Operator Symbol	Meaning
---	No operator
=	Equal to
<=	Equal to or smaller than
<	Smaller than
>=	Equal to or larger than
>	Larger than
!=	Not equal to
max	When the maximum value is reached, an action is triggered. It will not be deactivated until levels fall below minimum value
min	When concentrations fall below minimum value, an action is triggered. It will not be deactivated until concentrations rise above set maximum value

The top right portion contains the source, which defines what device or group of devices the Event will be based on. The list provides the following options:

- GrAll: Includes all transmitters (see note)
- Gr___: Includes only the devices in the specified group (see note)
- Tx000: Includes only the specified transmitter (connected to the controller)
- Clock: Includes only information gathered between the specified times. Selecting clock sets a condition that is applied only between the start and end time frame. It is possible to set one condition screen to specific parameters and the second to clock, which means that the specified condition will trigger an event only if it occurs during the set time period.

Note: Clicking on the magnifying glass to the right of a Group number on the display opens a view of the Group for consultation or editing. Press Esc to close the group view and return to the Event condition screen.

System Programming

Event Menu

The bottom right portion contains the operand, which defines what device or group of devices on which the Event will be based. The list provides the following options:

- OFF: Used for status on binary inputs (ex.: used with 301ADI)
- ON: Used for status on binary inputs (ex.: used with 301ADI)
- Fault: Bases trigger on maintenance alarm, communication failure or device failure
- Alarm A: If the chosen device or group has an Alarm A or Alarm 1, an event will be triggered.
- Alarm B: If the chosen device or group has an Alarm B or Alarm 2, an event will be triggered
- Alarm C: If the chosen device or group has an Alarm C, an event will be triggered.

The Coverage Period screen allows the period that will be covered by the Event to be defined. (The time frames for each of these periods can be defined in the controller Config menu.) This option provides two further selection fields:

Day definition field: allows All day, Daytime, or Nighttime to be selected

Week definition field: Weekend, Working Days, All week

←	3. Events	→ 001 →
-Coverage Period-		
All day		
All week		

1. Use the keypad up or down arrows to scroll to either All day or All week
2. Press Enter to select. The value can now be changed
3. Use the keypad up or down arrows to scroll through options (see above)
4. Press Enter to select.

Status

This screen displays the current event status and allows it to be either enabled or disabled, depending on the current status.

Enable event: This is a “toggle” switch; press Enter to change the value from Enable to Disable and vice versa

```
← 3. EVENT → 001
-Status : disabled-
→ Enable event
```

After going through all the steps and programming an event, this screen will display “Enable event”. Press Enter to activate all the parameters and enable the Event.

If an existing Event is being consulted, this screen would display “Disable event”. Press Enter to disable an Event (it will not be deleted but will not function). The programming of this Event is always present, which means that it easily can be reactivated by scrolling to this screen and pressing Enter.

Database

This screens displays the options linked to the database:

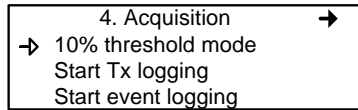
Erase current event: Lets user erase the current event

Erase all events: Lets user erase all events

```
← 3. Events 001 →
-Database-
→ Erase current event
Erase all events
```

Acquisition Menu

The Acquisition mode is only accessible when there is an SD card present (controllers with the Data Logging, or DLC function). It is used to enable or disable the logging of system Events or transmitter information. The information is logged (or recorded) on an SD card. Intervals or conditions must be defined before using this option.



The first line of the Acquisition screen offers either :

Delay mode: Allows for delay intervals of 10 to 59 seconds or 1 to 60 minutes.

Threshold mode: Allows log values to be set according to set variation thresholds (based on last reading) of 3% or more, 5% or more or 10% or more of last detected concentration.

If a 3% threshold is selected, the system will not log a value at 3% but will log a value of 3.1%. Remember that the sampling rate (system refresh rate) may have an impact on logging.

Here is an example of threshold logging. The logs a semi-colon delineated text files.

```
2005-04-27 11:05:20;1_CO2_ppm;574;-normal-:
2005-04-27 11:06:02;1_CO2_ppm;503;-normal-:
2005-04-27 11:06:15;1_CO2_ppm;562;-normal-:
2005-04-27 11:06:28;1_CO2_ppm;645;-normal-:
2005-04-27 11:06:39;1_CO2_ppm;557;-normal-:
2005-04-27 11:30:45;1_CO2_ppm;715;-normal-:
```

Starting and Stopping Tx Logging

In the previous step, “Acquisition”, the frequency at which Tx logs would be recorded can be configured. To start the logging function:

When “Start Tx logging” appears on the display, it indicates that the acquisition, or logging, mode is inactive. When “Stop Tx logging” appears, it indicates that Tx data is being logged. The log message is displayed on the screen according to the chosen mode and LED 1 will light up.

Press the Enter keypad button to stop or start Tx logging.

When Tx data is logged, the system creates files named **tayymmdd.log**, **tbyymmdd.log** and **tcyymmdd.log**, each representing one third of the network. The record includes the transmitter’s date, time and address, the sensor type, the concentration read, as well as the alarm status. Here is a sample of what a Tx log looks like:

```
2004-01-23 17:54:25: 001_CO_ppm:0;-normal-:002_NO2_ppm:1.5;-normal-:003_CO_ppm:0;-normal-  
2004-01-23 17:55:25: 001_CO_ppm:0;-normal-:002_NO2_ppm:0.5;-normal-:003_CO_ppm:0;-normal-  
2004-01-23 17:56:25: 001_CO_ppm:0;-normal-:002_NO2_ppm:0.5;-normal-:003_CO_ppm:0;-normal-  
2004-01-23 17:57:25: 001_CO_ppm:0;-normal-:002_NO2_ppm:1.0;-normal-:003_CO_ppm:0;-normal-  
2004-01-23 17:58:25: 001_CO_ppm:0;-normal-:002_NO2_ppm:1.5;-normal-:003_CO_ppm:0;-normal-
```

The first column of the Tx log displays the date (yyyy-mm-dd) and the time (hh:mm:ss) of the log. In this example, the “Delay mode” was set to one minute intervals.

The third column of the Tx log displays the transmitter address and the fourth displays the gas type, gas concentration and unit of measurement.

The display then lists the next transmitter address with its gas type, concentration and unit of measurement, and so on until all the transmitters have been listed.

Starting and Stopping Event Logging

The Acquisition menu offers an event logging option. Event Logging records controller transactions, events, Tx and alarm flags and relay status.

When “Start Event logging” appears on the display, it indicates that the acquisition, or logging, mode is inactive. When “Stop Event logging” appears, it indicates that Event data is being logged.

Press the Enter keypad button to stop or start Event logging.

When Event data is logged, the system creates a file named **evyymmdd.log**. The record includes the date, time and the event. Here is a sample of what an Event log looks like:

```
2004-01-23 17:54:25: Event logging enable
2004-01-23 17:55:25: Event logging enabled
2004-01-23 19:05:47: Simulation sequence activated
2004-01-23 19:05:48: Tx 6 communication no more in fault
2004-01-23 19:05:48: Tx 8 communication no more in fault
```

The first column of the Event log displays the date (yyyy-mm-dd) and time (hh:mm:ss) of the log. Column A displays the date and time of the log. In this example, the event’s “Delay mode” was set to one minute intervals.

The system logs the following types of events:

- Event Log
- Event status changed
- Alarm A, B, C, Fault, and X status changed

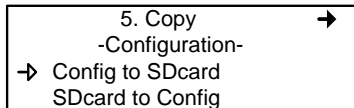
Note: New log files are created when the existing files reach 32 000 lines or at the start of a new week (0h00 Sunday)

Copy Menu

The Copy menu allows programmed parameters to be copied and transferred. Data from the SD card can be transferred to a controller or from a controller to the SD card or copy parameters from one device to the next. The Copy option offers three screens: Configuration, Parameters and System Log.

Configuration

If the controller is equipped with an SD card, the configuration function allows data to be transferred either from the 301C to the SD card or the reverse. This makes it possible to transfer the controller's programming to a computer or from a computer to the controller.



The first option in the configuration screen is 301C to SDcard. Selecting this option copies the controller's configuration and parameters into a "config.ini" file ¹.

The second option is SDcard to 301C allows the configuration and parameters of the "config.ini" file on an SDcard to be copied to the controller.

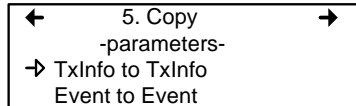
Note: The "config.ini" file contents can be modified at any time and from any computer.

1. When transferring data, the system will automatically search for an existing "config.ini" file before proceeding. If one exists, the system searches for a "config.bak" file. If found, the file is deleted. Then, the pre-existing "config.ini" file is renamed "config.bak", making it possible to save the new "config.ini" file and keep a backup copy of the previous one.

After inserting an SD card into the controller, the controller's system looks for an existing "config.ini" file that contains an "autoload" tag equal to 1 (yes). If the tag is found, the system loads the contents of the file and resets "autoload" to 0 (no). This is a useful feature for editing the file on a computer without having any impact on the controller (such as recorded Events).

Parameters

The “parameters” function allows one transmitter’s configuration to be copied to another or one event’s parameters to be copied to another event. This allows several devices that share identical or similar parameters to be quickly configured.



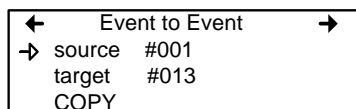
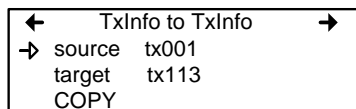
The options within this screen are:

Tx Info to Tx Info copies transmitter parameters from one device to another.

Event to Event copies parameters from Event to Event.

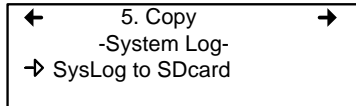
The process is identical for both options:

- Select source, (the data to be copied) using the up/down keypad arrows and press Enter.
- When the transmitter address is flashing, use the up/down keypad buttons to search for the desired device address.
- Press Enter to select the new address
- Select the target address (where the data is to be copied to) in exactly the same way as source
- Select COPY and press Enter. The parameters have been copied.



System Log Menu

The controller will record log information to its internal memory. If the controller is equipped with an SD card, the system log function allows users to save system log information to the memory card in text format.



When this option is selected, a log of all the last actions performed on the controller is copied to the SDcard, with the filename **slyymmdd.log**. This file can contain up to a maximum of 64Kb of information in text format. Once the memory card is full, the oldest log entries are erased and replaced by new entries.

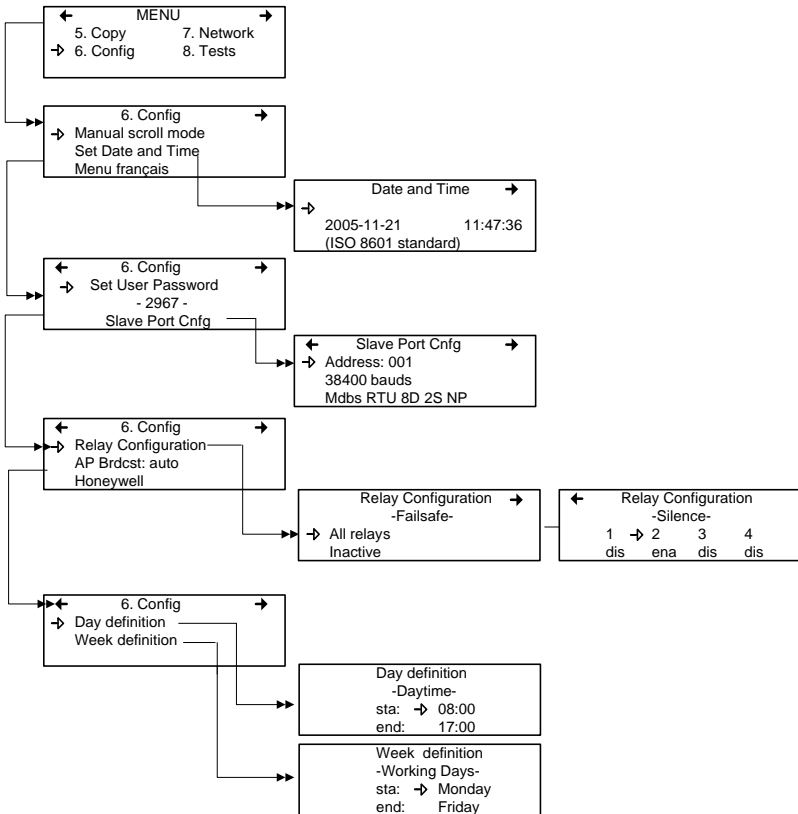
Here is an example of a system log:

```
--- START of system log dump : 2007-04-18 13:19:05 ---  
2007-04-04 18:42:06;Accessing menu;  
2007-04-04 18:43:47;Event 1 definition modified;  
2007-04-04 18:48:12;Exiting menu;  
2007-04-04 18:54:49;System power-down;  
2007-04-04 18:56:40;System power-up;  
2007-04-04 19:02:44;Accessing menu;  
2007-04-04 19:03:07;Event 6 definition modified;  
2007-04-04 19:03:21;Exiting menu;  
2007-04-05 10:51:28;Accessing menu;  
2007-04-05 10:54:59;Database reset;  
2007-04-05 10:55:18;Tx 25 parameters modified;  
2007-04-05 10:55:29;Group 0 definition modified;  
2007-04-05 10:55:36;Group 0 definition modified;  
2007-04-05 10:55:46;Group 0 definition modified;  
2007-04-05 10:55:55;Group 4 definition modified;  
2007-04-05 10:55:57;Exiting menu;  
2007-04-05 10:56:02;Accessing menu;  
2007-04-05 10:56:19;Tx 24 parameters modified;
```

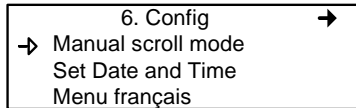
Config Menu

The Config menu contains several main configuration screens and is used to program the controller display mode, adjust the date and time, select the display language, change the controller access password, modify the Slave Port configuration, set the Relay Configuration, and select the AP Broadcast mode.

Each main screen offers further programming options, as shown.



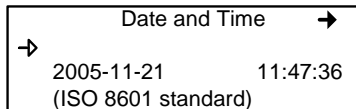
Selecting the first line of the first screen allows selection from three display modes: Manual scroll, 3-second scroll, 5-second scroll. If Manual scroll mode is chosen, the screen will only advance if you press on the arrow keypad buttons. If either 3 or 5 second scroll mode is chosen, the screens will automatically scroll display readings for all devices connected to the controller after 3 or 5 seconds.



3 or 5 second scroll modes do not prevent the keypad arrows to be used to return to a previous screen or move ahead through the screens manually.

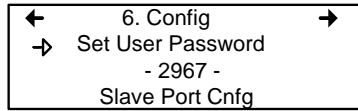
Selecting the second line allows the date and time in a new screen to be adjusted; Date and Time. When a number is flashing, the value can be changed using the up/down keypad arrows. The year, month, day and the hour, minute and second values can be changed.

The controller does not manage Daylight Savings Time, therefore, users must manually adjust any time changes.



Selecting the third line allows the display language to be changed. If the display is already in English, it will then display the Menu français option (and vice-versa). Simply scroll to the line and press Enter to change the language.

The second main screen in the Config menu allows a new user password to be set and the slave port configuration to be modified.



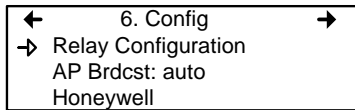
The default password is 2967. Select Set User Password to change the password:

- When the first digit blinks, change the value by using the up/down keypad arrows to increase or decrease the number
- Use the left/right keypad arrows to move from one digit to the next.
- When the desired password has been set, press Enter to validate it and exit the editing mode.

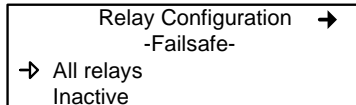
Note: Contact Honeywell technical support for help with lost passwords at 1-800-563-2967.

Scroll through the main Config menu screens using the left (previous) or right (next) keypad arrows.

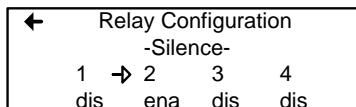
The third main screen in the Config menu allows the relay configuration to be set, the AP broadcast mode and to select from four separate manufacturers for the given controller.



When *Relay Configuration* is selected, two further options to configure the relays are available: The first screen, *Failsafe*, appears allowing the failsafe to be activated for all relays using the Enter keypad button. This function is used in case of a power failure: if power is cut, the relay will activate the connected device (ex. a light) to signal the problem.



Scrolling to the right displays the "Silence" screen that enables or disables the silence option for each relay, using the Enter keypad button.



System Programming

Config Menu

The fourth screen in the Config menu allows a definition of a day and a week to be programmed.

←	6. Config	→
→	Day definition	
	Week definition	

Day and Week definition allows hours (time frames) to be defined for either Daytime and Working Days respectively.

Day definition
-Daytime-
sta: → 08:00
end: 17:00

Week definition
-Working Days-
sta: → Monday
end: Friday

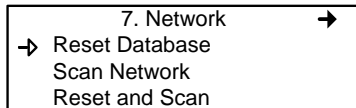
Note: Remember, the controller uses a 24 hour clock (0:00 to 23:59). Any time changes (DST) must be made manually or through BACNet time synchronisation (BACNet module required).

Network Menu

The Network menu allows network device information to be either scanned or reset.

This menu offers four options, divided into two screens; the first screen contains three options:

- Reset Database: Resets all network device Tx information in the database. This only resets the Tx information for the network device. It does not affect programmed Groups or Events.
- Network Scan: Begins an auto-detect of all network devices that allows the system to configure the Tx database for network devices (i.e. it will scan and add new devices but will not overwrite or erase the old database)
- Reset and Scan: Performs both previous functions simultaneously.

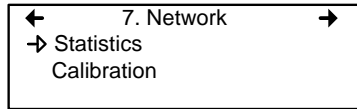


Note: Once one of these options has been set, wait until the controller completes the process. Do not interrupt or stop the process once it has begun.

System Programming

Network Menu

The second Network screen offers the Statistics and Calibration options.



Selecting Statistics from the Network menu displays a screen containing the statistics for the selected device address.

Statistics		001
Valid	16	100%
Errors	0	0%
Timeouts	0	0%

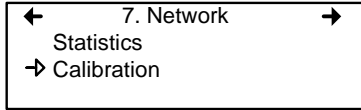
Valid: Indicates the number of valid responses for the last 16 requests

Errors: Indicates the number of errors in the response for the last 16 requests

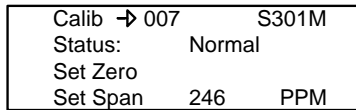
Timeouts: Indicates the number of timeouts (no response) for the last 16 requests

Remote Calibration

The network menu also offers a Calibration option for use with devices that support network calibration.

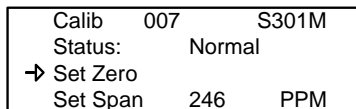


The Calibration screen contains four (4) lines of information:



- Line 1: Indicates the mode (Calib, meaning calibration), the (Modbus) address of the device to calibrate (001) and the type of device to calibrate (301D2)
- Line 2: Indicates the status (Normal or In calib...) of the specified device
- Line 3: Displays the function to perform (Set Zero)
- Line 4: Displays the function to perform (Set Span) and the span gas concentration value (246 ppm)

5. On the first line, scroll to the device address and press Enter
6. Scroll through the devices to display the desired device* and press Enter to select.
7. The second line displays the device's status
8. Scroll to select the desired function, Set Zero to set the device's zero, and press Enter to select.
9. Upon pressing Set Zero, the controller requests confirmation.



**The device must be configured in the 301C's database in order to be included in the device addresses displayed on screen.*

System Programming

Network Menu

10. Press Enter to confirm or Esc to cancel. If confirmed, the controller calibrates the sensor's Zero. This takes only a few moments and the display returns to the default calibration screen.

Note: Never calibrate any unit's Zero with ambient air. Always use Nitrogen (N₂) at the calibration port to calibrate the Zero.

11. To calibrate the device, scroll to Set Span** and change the span gas calibration value using this procedure;

```
Calib 001 : 301D2
Status : Normal
Set Zero
Set Span → 2.60 ppm
```

- a. Using the right arrow, move the cursor to xxx PPM (span value field). Press Enter to select the field (it is editable when flashing).
- b. Use the up or down arrows to increase or decrease the value, press Enter to validate the new value.
- c. Move the cursor back to Set Span and press Enter to start the calibration.

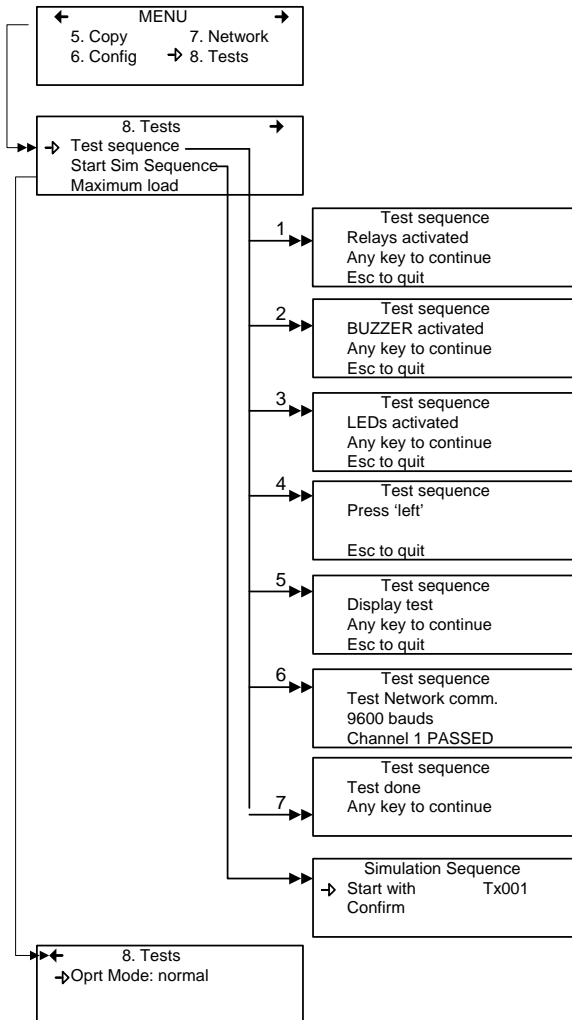
```
Calib 001 : 301D2
Status : In calib...
Set Zero
→ Set Span 2.60 ppm
```

The device Span is being calibrated. The screen will display the device's status as "In calib..." until the calibration is complete.

***When selecting Set Span, make sure that the device has been supplied with the appropriate calibration gas before and during the calibration process.*

Tests Menu

The Tests menu allows a variety of tests to be performed on components and on the network communications. It also allows the system to be operated in four different modes which, in turn, provide different functionalities.

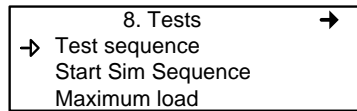


System Programming

Tests Menu

The Tests menu provides four main options, divided between two screens. Each of these options offers different capabilities.

The first screen presents three options:

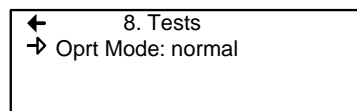


Test sequence: Enables each output to be activated and validates operation of each controller keypad buttons, display pixels, and various communication protocols.

Start Sim Sequence: This options starts or stops the Simulation mode, which allows a simulation of a gas concentration over an associated scale range on all transmitters. The simulated gas concentration values are local (on the controller) and do not affect logging functions. (Events will be activated for the simulation but detection devices are not affected.)

Maximum load: Activates all controller components

The second screen option is “Oprt Mode”, which offers three separate operation settings: Normal, Single Tx or Debug.



Normal: Normal controller operation mode

Single Tx: Activates the polling mode on a single transmitter.

Debug: Activates the service mode to perform a calibration and to test Events without triggering actions.

Test Sequence

When test sequence is selected from the main Tests menu, the controller will display the Test sequence screen.

```
Test sequence
Relays activated
Any key to continue
Esc to quit
```

If Esc is pressed on the keypad, the main Tests menu screen will be displayed. However, to perform system tests, press any key to proceed to the first test screen.

```
Test sequence
BUZZER activated
Any key to continue
Esc to quit
```

This screen tests each component individually and will advance only to the next component when a key is pressed. This option will display 13 screens. Screens 1, 2 and 3 test Relays, BUZZER and LEDs.

The following six screens prompt the user to press the keypad buttons, in turn: left, right, up, down, Silence, Enter and Esc. The system will not advance until a key is pressed.

```
Test sequence
Press 'left'

Esc to quit
```

System Programming

Tests Menu

The system then moves to the Display test. When the blank screen is displayed, it is testing for display pixels. Press any key to proceed to the next step.

```
Test sequence
Display test
Any key to continue
Esc to quit
```

The final test that the system performs is a network communication test:

```
Test sequence
Test Network comm.
9600 bauds
Channel 1 PASSED
```

Once these tests have begun, do not interrupt or stop them. The system tests all five bauds (communication speed: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200) and each of the 4 channels per baud.

When the system has completed the test, it displays the final Tests screen. Press any key to return to the main Tests menu.

```
Test sequence
Test done
Any key to continue
```

Normal Mode

This is the system's normal (default) operation mode. When the system is in normal mode, some values can be changed without interrupting services. When a value has been changed in any of the menu fields, the change will take effect upon returning to the main menu screen.

Single Tx Mode

This mode allows transmitters to be analyzed one at a time. The controller polls only the selected device, which subsequently has its information updated. This mode does not interfere with Event Evaluation functions.

Debug Mode

This mode allows complete system operation to be evaluated and tested without affecting operations (outside of debug mode). **Events are evaluated and displayed as necessary but no action is triggered.**

Simulation Mode

This mode deactivates network communication Information Updates. It can be combined with any of the three previous modes (example: using the Simulation mode when in Debug mode allows the user to test the entire system [groups, events, etc] without triggering any actions or using any additional material such as gases). It allows gas concentrations to be simulated over an associated scale for each transmitter, sequentially:

Alarm levels A, B and C are evaluated according to the simulated gas concentration and events are evaluated and actions are taken.

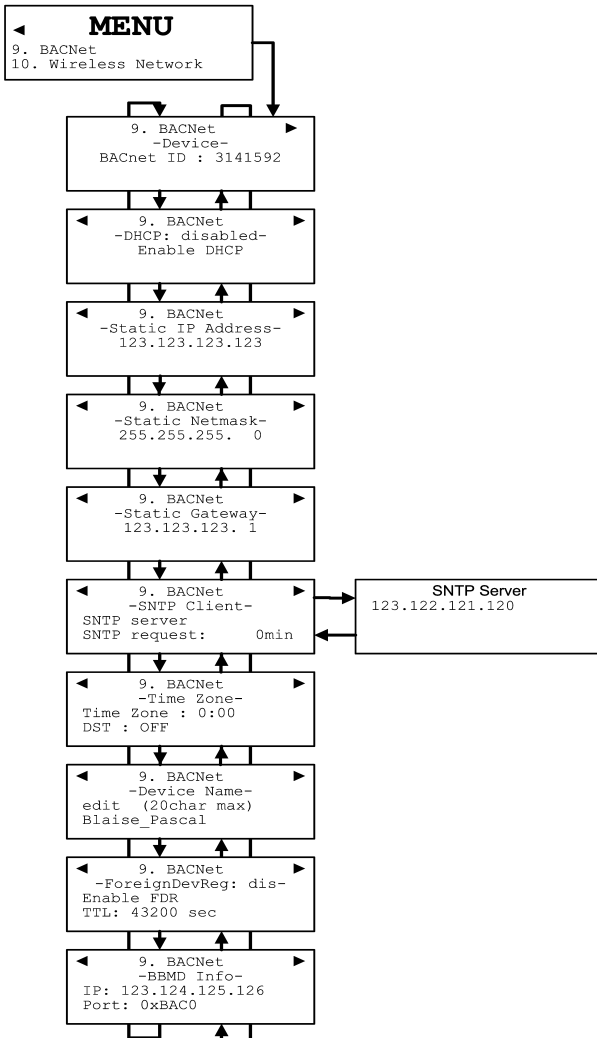
This type of alarm simulation at the controller does not work with certain transmitters with falling alarms. In these cases, an alarm can be simulated at the transmitter.

While in simulation mode, the controller is unaware of the device's actual network status. This mode can be stopped at any time in the Test menu (see Normal System Operation).

If one of these modes has been activated, the system will automatically return to Normal Mode after 12 hours of inactivity. (No changes will be lost.)

BACnet Menu

The BACnet menu offers several main menu screens to configure the BACNET IP connection, DHCP, server, time zone information and more.



System Programming

Bacnet Menu

The first of these screens allows the identification and address to be configured:

9. BACNet	→
-Device-	
BACnet ID : 1	
Static IP address	

BACnet ID: (Building Automation and Control Networks) is the device ID number assigned to this particular controller on a network.

←	9. BACNet	▶
	-Static IP Address-	
	123.123.123.123	

Static IP address: This is an address that is used when DHCP is disabled.

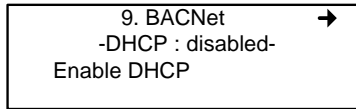
Changing BACNet values

- Use the keypad arrows to scroll down to select the desired line and press Enter to select it.
- Selecting BACnet ID activates the field. The ID value (0-4194303) can be increased or decreased using the up or down keypad arrows

If the Static IP address option is selected, the following screen appears. All controllers are shipped with a preset IP address as shown in the example below.

	-IP address-	
→	192.168.	1.254
	-Network mask-	
	255.255.255.	0

The next screen allows the device DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) to be enabled or disabled.

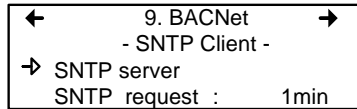


- Simply press Enter to change the field value. **Consult the IT department for details concerning this option.**

System Programming

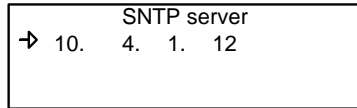
Bacnet Menu

The next main BACNet screen allows modification of the SNTP (Simple Network Time Protocol) server IP address and configure the frequency at which the system will make SNTP server requests. Honeywell has made these options available to better adapt to the building's network protocol, however Honeywell does not provide configuration or support for these options.



Selecting Server request activate the minute The SNTP server option opens another screen that allows the SNTP server IP address to be changed

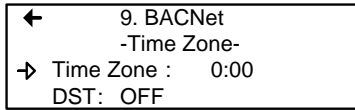
The SNTP server option opens a secondary screen that allows the SNTP server's IP address to be modified. **Consult the IT department for details concerning these settings**



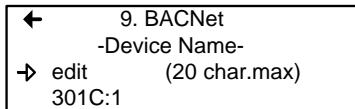
scrolling through 0 to 60 minutes to set the frequency at which the system will perform SNTP server synchronizations.

The next main menu screen is the Date and Time screen. This screen allows the system's time zone to be defined (if it differs from universal time) and whether daylight savings time is applicable.

If the Time Zone field is selected, use the keypad arrows to scroll through the available times (from 0:00 to +13:00 and -12:00 to 0:00)

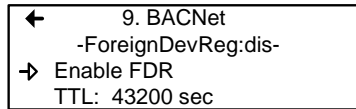


The Device Name screen allows a specific name to be assigned to the BACNet device.



The next screens allow users to configure BACNet communication between different systems on a network (subnets), specifically with Foreign Device Registration and BBMD.

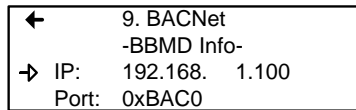
The Foreign Device Registration (FDR) allows users to enable the FDR and to set a specific Time To Live (in seconds).



A Foreign Device is a BACNet device that has an IP subnet address different from those on the BACNet/IP network it seeks to join.

The TTL (Time-To-Live) parameter is the registration duration supplied to the BBMD at the time of registration. Devices must re-register within this specified interval to remain connected.

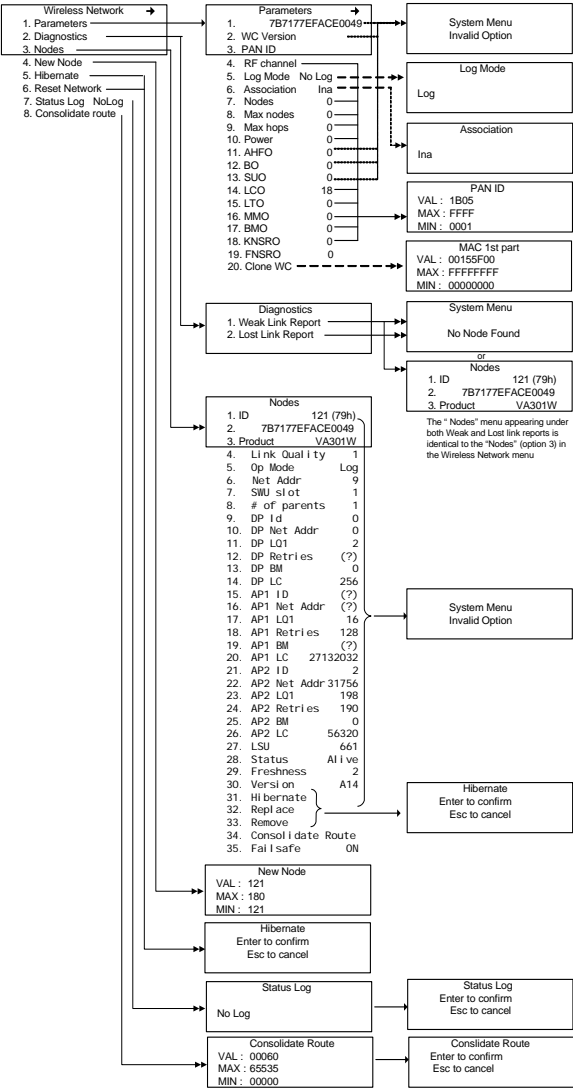
The BBMD Info screen lets users specify the address for the BBMD to which the device will try to connect (or register).



For more information on this subject, please consult the ASHRAE standard number 135-2001, Annex J, section J5.

Wireless Network Menu

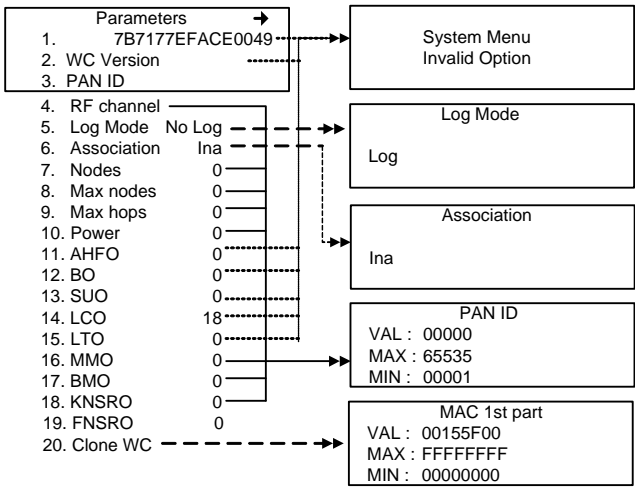
The wireless menu allows wireless communication parameters to be set, wireless network diagnostics to be consulted, and the various aspects of the wireless nodes (sensors) to be accessed.



Parameters Menu

When Parameters is selected from the Wireless Network main menu options, all the coordinator parameters are displayed in order.

The screen can only display three items at one time. Use the up or down arrows to scroll through the list of parameters.



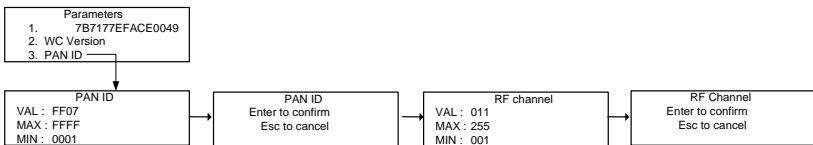
Note: When data is provided for information purposes only, it is not editable. When an item that is not editable is selected, the screen will briefly display the “System Menu - Invalid Option” screen (as shown above).

Changing PAN ID or RF Channel

When the PAN ID or the RF channel is changed, using the Parameters menu option within the Wireless Network menu, the system needs confirmation at more than one option, as described below:

To change the PAN ID:

- Select Parameters from the Wireless Network menu
- Scroll down (using the arrows) to highlight option 3, PAN ID
- Press Enter to select
- Change the PAN ID values, as desired and press Enter
- The next screen requests either confirmation or cancellation. Press Enter to confirm (If Esc is pressed, no changes will be made and the screen returns to the main Wireless Network menu)
- The system displays the RF channel screen; press Enter to proceed (or to record changed values)
- The next screen requests confirmation or cancellation. Press Enter to confirm. **If Esc is pressed at this point, the changes to the PAN ID will not be made.**



Note: Whenever changes are made to the PAN ID or the RF channel, the network must rebuild itself. Losing the network (entire network in Fault mode) during this process is normal and should only last approximately 10 minutes.

System Programming

Wireless Network Menu

The following table provides the list of parameters displayed for the coordinator (wireless communication module). Use the up or down keypad arrows to navigate the entire list.

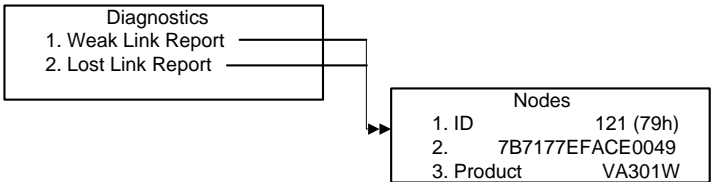
#	Title	Value	Description
1.	7B177A7EFACE0049		Coordinator MAC address
2.	WC Version	A10	Wireless coordinator firmware version
3.	PAN ID	FF07	The hexadecimal ID number assigned to the coordinator
4.	RF channel	11	Radio frequency channel
5.	Log Mode	No Log	Displays whether debug mode is activated
6.	Association	Ina	Defines whether new nodes can join the network
7.	Nodes	0	Displays the number of nodes associated to the wireless coordinator.
8.	Max nodes	0	Defines the maximum nodes that can reside in the network (1-60)
9.	Max hops	0	Defines the maximum number of hops a node can make on a communication route to the wireless coordinator
10.	Power	0	Sets the transmission power amplifier value
11.	AHFO	0	Defines the time between wake-up cycles
12.	BO	0	Sets the time between transmission of two consecutive beacons by a node to establish and maintain synchronization
13.	SUO	0	Defines the status update period; time between 2 consecutive status update packets sent from node to coordinator
14.	LCO	18	Packet sent from the coordinator to the node, confirming to the node that it is registered on the network at the coordinator
15.	LTO	0	The number of status update packets that can be missed before a "leave indication" is triggered

#	Title	Value	Description
16.	MMO	0	Defines the bandwidth of the message retry measurement
17.	BMO	0	Defines the bandwidth of the missed beacons measurement
18.	KNSRO	0	Defines the frequency at which a node updates information from known neighbors
19.	FNSRO	0	Defines the frequency at which a node will scan for new neighbors
20.	Clone WC		Although accessible, this option is not available (will be used for future advanced use features).

Diagnostics Menu

The diagnostics menu allows both Weak Link and Lost Link reports to be consulted. These reports consist of the multiple-item node information list (as it appears in the Nodes menu). If there are no weak or lost links, the system will return the message “System Menu No Node Found”.

If more than one node appears in this section, use the left or right keypad arrows to scroll through nodes.



Nodes Menu

The Nodes menu displays a multiple-item node information list. Use the left and right keypad arrows to scroll between nodes and then use the up or down keypad arrows to scroll through the information list for each node.

Nodes	
1. ID	121 (79h)
2.	7B7177EFACE0049
3. Product	VA301W

Each line represents specific information, as shown in the screen (above):

- Line 1 displays the device's network identification (the last two digits of a hexadecimal ID, example 79) and controller reference number (121) for the specific transmitter.
- Line 2 displays the device's MAC address
- Line 3 displays the type of product (VA301W).

The screen can display only three items at one time, so the up or down arrows must be used to scroll through the list

System Programming

Wireless Network Menu

The following table provides the list of data displayed for each node. Use the right or left keypad arrows to navigate the possible nodes, then use the up or down keypad arrows to navigate the entire list of data for the selected node.

#	Title	Value	Description
4.	Link Quality	1	Percentage of signal strength (0-100%) for a node, relative to parent signal quality
5.	Log Mod	Log	Indicates whether the node is in debug mode
6.	Net Addr	0009	Displays the node's (hexadecimal) <i>network</i> address (seen in 1st screen)
7.	SWU slot	1	Displays the SWU slot used to transmit beacon
8.	# of Parents	1	Displays the number of current parents for a given node, from 0 - 3.
9.	DP Id	0	Displays the ID associated to the default parent
10.	DP Net Addr	0	Displays the default parent network address
11.	DP LQI	2	Displays the link quality with the default parent: 0 = no useful link/1 = weak link/2 = strong link
12.	DP Retries	(?)	Displays the number of default parent retries
13.	DP BM	0	Displays the number of parent beacons missed over last beacon period
14.	DP LC	256	Displays the time since lasct communication to default parent (in milliseconds)
15.	AP1 ID	(?)	Displays the ID associated to the alternative parent 1
16.	AP1 Net Addr	(?)	Displays the alternative parent 1 network address
17.	AP1 LQI	16	Displays the link quality with alternative parent 1: 0 = no useful link/1 = weak link/2 = strong link

#	Title	Value	Description
18.	AP1 Retries	128	Displays the number of alternative parent 1 retries
19.	AP1 BM	(?)	Displays the number of alternative parent 1 beacons missed over last beacon period
20.	AP1 LC	27132 032	Displays the time since last communication to alternative parent 1 (in milliseconds)
21.	AP2 ID	2	Displays the ID associated to alternative parent 2
22.	AP2 Net Addr	31756	Displays the alternative parent 2 network address
23.	AP2 LQI	198	Displays the link quality with alternative parent 2: 0 = no useful link/1 = weak link/2 = strong link
24.	AP2 Retries	190	Displays the number of alternative parent 2 retries
25.	AP2 BM	0	Displays the number of alternative parent 2 beacons missed over last beacon period
26.	AP2 LC	56320	Displays the time since last communication to alternative parent 2 (in milliseconds)
27.	LSU	661	Displays the time at which the system was last updated
28.	Status	Alive	Displays whether the node is activated or off
29.	Freshness	2	Displays the number of status updates that can be missed before a "leave indication" is triggered
30.	Version	A14	Node (device) firmware version
31.	Hibernate		Selecting these options displays a confirmation screen. If confirmed, the selected function will be executed (see descriptions below).
32.	Replace		
33.	Remove		
34.	Consolidate Route		Enabling this option forces the node to take the best route to the controller using an alternate parent.
35.	Failsafe	ON	This option is only available only when there is a relay module in the network. It allows users to specify relay failsafe settings for a wireless relay module.

System Programming

Wireless Network Menu

Options 1 through 29 are for information purposes only and cannot be modified.

Options 16 through 21 are only displayed if the selected node has a second parent (a parent is any other node to which a node may connect to create a link to the controller).

Option 22 through 27 are only displayed if the node has a third parent.

Options 31 through 33 allow the Hibernate, Replace, or Remove nodes to be selected:

Hibernate Places the node in hibernation (power down). This mode is used for maintenance or to change the battery.

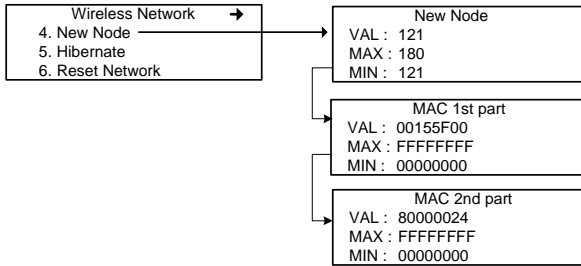
Replace Allows a node to be replaced by another without changing the MAC address or node ID (enables a free node with a different [or same] MAC address to be mapped to the current node ID).

Remove Removes the node from the network and erases the node data from the coordinator memory and from the 301C database.

Option 34, Consolidate Route, allows the user to force the node to find the best route to the controller using an alternate parent.

New Node Menu

The New Node menu allows users to add new nodes to the existing network, assigning a specific ID number to its MAC address.



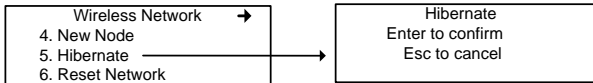
- Scroll to highlight New Node and press Enter to select
- In the New Node window, enter the desired ID value in the VAL field and press Enter
- Press Enter to confirm
- When the MAC 1st part screen appears, enter the first 8 digits of the new node's MAC address* and press Enter
- Press Enter to confirm
- When the MAC 2nd part screen appears, enter the last 8 digits of the new node's MAC address and press Enter
- Press Enter to confirm

*The node's MAC address is printed on the node's housing.

Note: If an ID number that already exists is assigned, this function will not be completed.

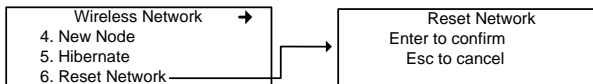
Hibernate Menu

The hibernate menu allows users to shut down the entire network of wireless nodes, to prevent any damage when maintenance is needed.



Reset Network Menu

This function, ***which should only be used by authorized, fully qualified technicians***, resets the wireless network parameters to zero, enabling nodes to look for a new controller in Association mode.

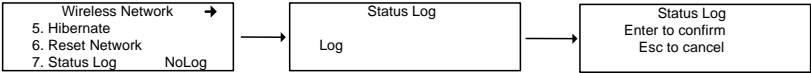


CAUTION

This function resets the nodes; once reset, nodes may change IDs, and thus render controller Events and Groups inoperable.

Status Log Menu

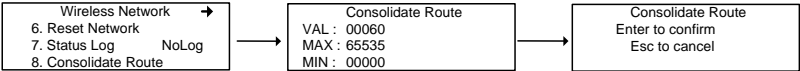
The Status Log file, named **wyymmddq.log**, that will be recorded on the SD card contains 27 columns of information (as in the sample above) that correspond to each of the first 27 fields in the Nodes Menu.



The resulting file can then be copied to a computer and consulted or printed, as needed.

Consolidate Route Menu

Although nodes will always look for the best route to the controller, this command forces all nodes to search for the shortest communication route, with the least hops, to the controller using an alternate parent.



BACnet/IP MODULE

(BIP option)

Specifications

Ethernet Port : 10/100-compatible with 10 Base-T interface, RJ-45

Visual Indicators : Green LED LINK
Yellow LED ACT

Network Configuration: See 301C BACnet menu section.

BACnet/IP protocol

UDP Port: 47808. This value is not modifiable using the 301C.

The module has been developed as per ANSI/ASHRAE Standard 135-2001 : BACnet®— A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks. The Data Link Layer option is per BACnet/IP (Annex J).

<http://www.ashrae.org/>

BACnet Objects

BACnet objects represent any information available through the 301C sub network. Each available value is represented by one object of a specific type. There are currently 6 object types supported :

Analog Input	represented by 'AI'
Analog Value	represented by 'AV'
Binary Input	represented by 'BI'
Binary Output	represented by 'BO'
Binary Value	represented by 'BV'
Device	represented by 'DEV'

Analog Input

The Analog Input object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of an analog input, such as a gas sensor.

Supported properties for the Analog Input object type are :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags,
Event_State, Reliability, Present_Value, Out_of_Service and Units.

Analog Value

The Analog Value object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of an analog value. An "analog value" is a control system parameter residing in the memory of the BACnet Device, such as a gas alarm level.

Supported properties for the Analog Value object type are :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags,
Event_State, Reliability, Present_Value and Units.

Binary Input

The Binary Input object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of a binary input. A "binary input" is a physical device or hardware input that can be in only one of two distinct states, such as the 301ADI digital inputs.

Supported properties for the Binary Input object type are :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags,
Event_State, Reliability, Present_Value, Polarity, Inactive_Text and
Active_Text and Out_of_Service.

Binary Output

The Binary Output object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of a binary output. A "binary output" is a physical device or hardware output that can be in only one of two distinct states, such as a relay or a switchable power output.

Supported properties for the Binary Output object type are :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags,
Event_State, Reliability, Present_Value, Polarity, Inactive_Text,
Active_Text, Priority_Array, Relinquish_Default and Out_of_Service.

Binary Value

The Binary Value object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of a binary value. A "binary value" is a control system parameter residing in the memory of the BACnet Device.

Supported properties for the Binary Value object type are :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags,
Event_State, Reliability, Present_Value, Inactive_Text, Active_Text,
Priority_Array, and Relinquish_Default.

Device

The Device object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of a BACnet Device. There is only one Device object to represent the BACnet Module.

Supported properties for the Device object are : Object_Identifier,
Object_Name, Object_Type, System_Status, Vendor_Name,
Vendor_Identifier, Model_Name, Firmware_Revision,
Application_Software_Version, Protocol_Version, Protocol_Revision,
Protocol_Services_Supported, Protocol_Object_Types_Supported,
Object_List, Max_APDU_Length_Accepted, Segmentation_Supported,
APDU_Timeout, Number_Of_APDU_Retries,
Device_Address_Binding, Database_Revision, Local_Time,
Local_Date, UTC_Offset, Daylight_Savings_Status and
Out_of_Service.

Honeywell Products and BACnet Objects

Object Names

Object names are constructed in two parts, as follows:

Part one: The device display label (product name) for the network in which the object resides. This value is editable only when using the 301C controller.

Part two: Unique tag label among all the objects for the same device.

Ex : "301D2 CO2 AD:14.CO2" where '301D2 CO2 AD:14' is the device display label and 'CO2' is the unique tag label that identifies the object as a CO2 sensor.

*Vulcain Object Tag Labels***Table 1:**

Tag Labels	Description	Object Type
'Gas label'	Gas sensor	AI
.Alrm	Simple alarm level	AV
Amin /Amax	Alarm level A and hysteresis	AV
Bmin /Bmax	Alarm level B and hysteresis	AV
Cmin /Cmax	Alarm level C and hysteresis	AV
relx	Relay output X (1 to 8)	BO
buzz	Buzzer output	BO
.outx	Output X (1 to 3)	BO or BV
.Alx	Analog input X (1 to 16)	AI
.Blx	Binary Input X (1 to 12)	BI
.RH	Relative Humidity sensor	AI
.Temp	Temperature sensor	AI

*Object Table For Honeywell Network Devices***Objects residing in Honeywell network devices**

Device	GP2	301IRF	301EM	201T2/vulbus	90DM3R
Objects	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.GAZ
	.Amin	.Amin	.Amin	.Amin	.Alrm
	.Amax	.Amax	.Amax	.Amax	
	.Bmin	.Bmin	.Bmin	.Bmin	
	.Bmax	.Bmax	.Bmax	.Bmax	
	.Cmin	.Cmin	.Cmin	.Cmin	
	.Cmax	.Cmax	.Cmax	.Cmax	
	.rel1	.rel1	.rel1 (snsr1)	.rel1	
	.rel2	.rel2	.rel2 (snsr1)		
		.rel3	.rel3 (snsr1)		
			.rel4 (snsr1)		
			.out1 (snsr1)		
			.out2 (snsr1)		
		.out3 (snsr1)			

Object Table For Honeywell Network Devices

Objects residing in Honeywell network devices

Device	301AP	301C	301R	301ADI	901T
Objects	.rel1	.rel1	.rel1	.AI1 to .AI16	.GAZ
	.rel2	.rel2	.rel2	.BI1 to .BI12	.Amin
	.rel3	.rel3	.rel3		.Amax
	.buzz	.rel4	.rel4		.Bmin
		.buzz	.rel5		.Bmax
			.rel6		.Cmin
			.rel7		.Cmax
			.rel8		

*Object Table For Honeywell Network Devices***Objects residing in Honeywell network devices**

Device	ECF9	S301RLC	301W	301RW	Std.Device*
Objects	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.rel1	.GAZ
	.Amin	.Amin	.Amin	.rel2	.Amin
	.Amax	.Amax	.Amax	.rel3	.Amax
	.Bmin	.Bmin	.Bmin	.rel4	.Bmin
	.Bmax	.Bmax	.Bmax	.rel5	.Bmax
	.Cmin	.Cmin	.Cmin	.rel6	.Cmin**
	.Cmax	.Cmax	.Cmax	.rel7	.Cmax**
				.rel8	

* Std.Device refers to the following products: S301M, 420MDBS and 90DM4

** The values .Cmin and .Cmax apply only to the 90DM4.

Object Examples

In the first example, we see the CO₂ gas sensor input for a 301D₂ Vulcain network device:

Name : "301D2 CO2 AD:14.CO2"
Value : 600
Units : PPM
Object : 1.AI2*
Description : Analog Input

* 1 is the 301C unique device instance, AI is the object type and 2 is the unique instance of the object in this device. We identify this object as "Analog Input 2 of BACnet device 1".

In this example, we can see the output status for relay 2 of the same Vulcain network device, but with a different device display label:

Name : "Floor 01 Sensor 02 .rel2"
Value : OFF
Units :
Object : 1.BO4*
Description : Binary Output

*We identify this object as "Binary Output 4 of BACnet device 1".

Example 3 where we can see the first 24V output status of a 301EM Vulcain network device.

Name : "301EM CO AD:25.out1"
Value : OFF
Units :
Object : 1.BV1
Description : Binary Value*

**We identify this object as "Binary Value 1 of BACnet device 1".*

Protocol Implementation Conformance Statement

(Normative)

BACnet Protocol Implementation Conformance Statement

Date : August 1, 2005

Vendor Name : Honeywell Analytics

Product Name : 301C -BIP

Product Model Number: N/A

Applications Software Version : 1.0

Firmware Revision : 1.0

BACnet Protocol Revision : 1.0

Product Description:

The 301C -BIP has a module that uses BACnet communication. As such, the components of a Vulcain network can be connected to a BACnet network via the 301C controller.

BACnet Standardized Device Profile (Annex L)

- BACnet Operator Workstation (B-OWS)_
- BACnet Building Controller (B-BC)
- BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)_
- BACnet Application Specific Controller (B-ASC)
- BACnet Smart Sensor (B-SS)
- BACnet Smart Actuator (B-SA)

List all BACnet Interoperability Building Blocks Supported (Annex K)

Data Sharing

- Data Sharing-ReadProperty-A (DS-RP-A)
- Data Sharing-ReadProperty-B (DS-RP-B)
- Data Sharing-ReadPropertyMultiple-A (DS-RPM-A)
- Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B (DS-RPM-B)
- Data Sharing-ReadPropertyConditional-A (DS-RPC-A)
- Data Sharing-ReadPropertyConditional-B (DS-RPC-B)
- Data Sharing-WriteProperty-A (DS-WP-A)
- Data Sharing-WriteProperty-B (DS-WP-B)
- Data Sharing-WritePropertyMultiple-A (DS-WPM-A)
- Data Sharing-WritePropertyMultiple-B (DS-WPM-B)
- Data Sharing-COV-A (DS-COV-A)
- Data Sharing-COV-B (DS-COV-B)
- Data Sharing-COVP-A (DS-COVP-A)
- Data Sharing-COVP-B (DS-COVP-B)
- Data Sharing-COV-Unsolicited-A (DS-COVU-A)
- Data Sharing-COV-Unsolicited-B (DS-COVU-B)

Scheduling

- Scheduling-A (SCHED-A)
- Scheduling-Internal-B (SCHED-I-B)
- Scheduling-External-A (SCHED-E-B)

Trending

- Viewing and Modifying Trends-A (T-VMT-A)
- Trending-Viewing and Modifying Trends-Internal-B (T-VMT-I-B)
- Trending-Viewing and Modifying Trends-External-B (T-VMT-E-B)
- Trending-Automated Trend Retrieval-A (T-ATR-A)
- Trending-Automated Trend Retrieval-B (T-ATR-B)

Network Management

- Network Management-Connection Establishment-A (NM-CE-A)
- Network Management-Connection Establishment-B (NM-CE-B)
- Network Management-Router Configuration-A (NM-RC-A)
- Network Management-Router Configuration-B (NM-RC-B)

Alarm and Event Management

- Alarm and Event-Notification-A (AE-N-A)
- Alarm and Event-Notification Internal-B (AE-N-I-B)
- Alarm and Event-Notification External-A (AE-N-E-B)
- Alarm and Event-ACK-A (AE-ACK-A)
- Alarm and Event-ACK-B (AE-ACK-B)
- Alarm and Event-Alarm Summary-A (AE-ASUM-A)
- Alarm and Event-Alarm Summary-B (AE-ASUM-B)
- Alarm and Event-Enrollment Summary-A (AE-ESUM-A)
- Alarm and Event-Enrollment Summary-B (AE-ESUM-B)
- Alarm and Event-Information-A (AE-INFO-A)
- Alarm and Event-Information-B (AE-INFO-B)
- Alarm and Event-LifeSafety-A (AE-LS-A)
- Alarm and Event-LifeSafety-B (AE-LS-B)

Device Management

- Device Management-Dynamic Device Binding-A (DM-DDB-A)
- Device Management-Dynamic Device Binding-B (DM-DDB-B)
- Device Management-Dynamic Object Binding-A (DM-DOB-A)
- Device Management-Dynamic Object Binding-B (DM-DOB-B)
- Device Management-DeviceCommunicationControl-A (DM-DCC-A)
- Device Management-DeviceCommunicationControl-B (DM-DCC-B)
- Device Management-Private Transfer-A (DM-PT-A)
- Device Management-Private Transfer-B (DM-PT-B)
- Device Management-Text Message-A (DM-TM-A)
- Device Management-Text Message-B (DM-TM-B)
- Device Management-TimeSynchronization-A (DM-TS-A)
- Device Management-TimeSynchronization-B (DM-TS-B)
- Device Management-UTCTimeSynchronization-A (DM-UTC-A)
- Device Management-UTCTimeSynchronization-B (DM-UTC-B)

- Device Management-ReinitializeDevice-A (DM-RD-A)
- Device Management-ReinitializeDevice-B (DM-RD-B)
- Device Management-Backup and Restore-A (DM-BR-A)
- Device Management-Backup and Restore-B (DM-BR-B)
- Device Management-List Manipulation-A (DM-LM-A)
- Device Management-List Manipulation-B (DM-LM-B)
- Device Management-Object Creation and Deletion-A (DM-OCD-A)
- Device Management-Object Creation and Deletion-B (DM-OCD-B)
- Device Management-Virtual Terminal-A (DM-VT-A)
- Device Management-Virtual Terminal-B (DM-VT-B)

Segmentation Capability :

- Segmented requests supportedWindow Size _____
- Segmented responses supportedWindow Size : Take maximum Windows size supported by the other device

Standard Object Types Supported :

Analog Input	For all objects
Analog Output	1) cannot be dynamically createable using Create Object service
Analog Value	2) cannot be dynamically deletable using DeleteObject service
Binary Input	3) No additionnal writable properties exist
Binary Output	4) No proprietary properties exist
Binary Value	5) No range restriction
Device	

Data Link Layer Options

- BACnet IP, (Annex J)
- BACnet IP, (Annex J), Foreign Device
- ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)
- ANSI/ATA 878.1, 2.5 Mb. ARCNET (Clause 8)
- ANSI/ATA 878.1, RS-485 ARCNET (Clause 8), baud rate(s)
- MS/TP master (Clause 9), baud rate(s):

- MS/TP slave (Clause 9), baud rate(s):
- Point-To-Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s):
- Point-To-Point, modem, (Clause 10), baud rate(s):
- LonTalk, (Clause 11), medium:
- Other:
Device Address Binding :

Is static device binding supported? (This is currently necessary for two-way communication with MS/TP slaves and certain other devices.)

- Yes No

Networking Options

- Router, BACnet / Modbus.
- Annex H, BACnet Tunneling Router over IP
- BACnet/IP Broadcast Management Device (BBMD)

Does the BBMD support registrations by Foreign Devices?

- Yes No

Character Sets Supported

Indicating support for multiple character sets does not imply that they can all be supported simultaneously.

- ANSI X3.4 IBM™/Microsoft™ DBCS
- ISO 8859-1
- ISO 10646 (UCS-2) ISO 10646 (UCS-4)
- JIS C 6226

If this product is a communication gateway, describe the types of non-BACnet equipment/networks(s) that the gateway supports :

Specifications

Power requirements 301C	17-27 Vac, 50/60 Hz, 8.64 VA 18-36 Vdc, 350mA @ 24 Vdc (8.4 VA)
Operating temperature range	-20°C to 50°C (-4°F to 122°F)
Operating humidity range	0 to 95% RH (non-condensing)
Operating altitude	Up to 3000 m (9843 ft)
Network capacity	Up to 96 transmitters, 32 per channel Channels 1, 2 = Modbus and Vulbus Channel 3 = Modbus only Channel 4 = slave communication (i.e. BACNet use)
Communication (length of lines)	Up to 609m (2,000 ft) per channel T-tap maximum = 20m (65 ft) per t-tap, overall total of 40m (130 feet)
Wireless communication range:	30m (98.5 ft)
Wireless communication	ISM worldwide, range 30 m indoor
User interface	Graphic 122 x 32 dot matrix backlit display User friendly keypad
Visual indicators	Power Green LED Alarm A, B, C Red LED Fault Amber LED Tx Amber LED Rx Green LED
Outputs	4 DPDT relays
Output rating	5A, 30Vdc or 250 Vac (resistive load)
Audible alarm	65dBA at 1 m (3 ft)
Time delays	Programmable Before and After delays
Battery	3 volt lithium battery
Enclosure	NEMA 4X, ABS-polycarbonate - indoor use
Dimensions (HxWxD)	28 x 20.3 x 7cm (7.99" x 11.02" x 2.76")
Certifications	ANSI/UL 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 ETL 116662

Limited Warranty

Limited Warranty

Honeywell Analytics, Inc. warrants to the original purchaser and/or ultimate customer ("Purchaser") of Vulcain products ("Product") that if any part thereof proves to be defective in material or workmanship within twelve (12) months, such defective part will be repaired or replaced, free of charge, at Honeywell Analytics' discretion if shipped prepaid to Honeywell Analytics at 4005 Matte Blvd., Unit G, Brossard, Quebec, J4Y 2P4, in a package equal to or in the original container. The Product will be returned freight prepaid and repaired or replaced if it is determined by Honeywell Analytics that the part failed due to defective materials or workmanship. The repair or replacement of any such defective part shall be Honeywell Analytics' sole and exclusive responsibility and liability under this limited warranty.

Re-Stocking Policy

The following restocking fees will apply when customers return products for credit:

- 15% restocking fee will be applied if the product is returned within **1 month** following the shipping date
- 30% restocking fee will be applied if the product is returned within **3 months** following the shipping date

A full credit (less restocking fee) will only be issued if the product is in perfect working condition. If repairs are required on the returned product, the cost of these repairs will be deducted from the credit to be issued.

No credits will be issued beyond the three month period.

Limited Warranty

Exclusions

A. If Gas sensors are part of the Product, the gas sensor is covered by a twelve (12) month limited warranty of the manufacturer.

B. If gas sensors are covered by this limited warranty, the gas sensor is subject to inspection by Honeywell Analytics for extended exposure to excessive gas concentrations if a claim by the Purchaser is made under this limited warranty. Should such inspection indicate that the gas sensor has been expended rather than failed prematurely, this limited warranty shall not apply to the Product.

C. This limited warranty does not cover consumable items, such as batteries, or items subject to wear or periodic replacement, including lamps, fuses, valves, vanes, sensor elements, cartridges, or filter elements.

Warranty Limitation and Exclusion

Honeywell Analytics will have no further obligation under this limited warranty. All warranty obligations of Honeywell Analytics are extinguishable if the Product has been subject to abuse, misuse, negligence, or accident or if the Purchaser fails to perform any of the duties set forth in this limited warranty or if the Product has not been operated in accordance with instructions, or if the Product serial number has been removed or altered.

Disclaimer of Unstated Warranties

The warranty printed above is the only warranty applicable to this purchase. All other warranties, express or implied, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are hereby disclaimed.

Limitation of Liability

It is understood and agreed that Honeywell Analytics' liability, whether in contract, in tort, under any warranty, in negligence or otherwise shall not exceed the amount of the purchase price paid by the purchaser for the product and under no circumstances shall Honeywell Analytics be liable for special, indirect, or consequential damages. The price stated for the product is a consideration limiting Honeywell Analytics' liability. No action, regardless of form, arising out of the transactions under this warranty may be brought by the purchaser more than one year after the cause of actions has occurred.

Centrale

301C
Manuel de l'utilisateur

M-510324
7/10

Avis et marques de commerce

**Tous droits réservés par Honeywell International Inc.
Juillet 2010**

Quoique cette information est présentée en bonne foi et est présumée exacte, Honeywell décline la garantie tacite de la qualité marchande pour un emploi particulier et offre aucune garantie exprès, à l'exception des conventions écrites avec et pour ses clients.






Honeywell ne sera, sous aucune circonstance, responsable à qui que ce soit pour des dommages spéciaux ou indirectes. Les informations et les spécifications dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Ce manuel traite de la version logicielle 3.086.

Honeywell Analytics
405 Barclay Blvd.
Lincolnshire, IL 60069

Définitions des symboles

Le tableau suivant contient la liste des symboles utilisés dans ce document pour indiquer certaines conditions :

Symbole	Définition
	ATTENTION: Identifie une information demandant une attention spéciale
	Truc: Identifie un conseil ou un truc pour l'utilisateur, souvent concernant une tâche
	RÉFÉRENCE- INTERNE Indique une source d'information supplémentaire à l'intérieur du document.
ATTENTION	Indique une situation à éviter pouvant entraîner des dommages au système ou la perte de travail (documents) ou pouvant prévenir l'opération normale du système.
	ATTENTION : Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si pas évité. Peut également signaler des actions dangereuses ATTENTION: Un symbole sur l'équipement qui réfère l'utilisateur à la documentation pour de plus amples informations. Ce symbole apparaît à côté des informations nécessaires dans le manuel.
	AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures majeures ou la mort si pas évité. AVERTISSEMENT Un symbole sur l'équipement qui réfère l'utilisateur à la documentation pour de plus amples informations. Ce symbole apparaît à côté des informations nécessaires dans le manuel.

INTRODUCTION	11
Utilisation	11
Réception et vérification	11
Note:Instructions d'installation	12
Directives de base	12
Installation murale	13
 DÉTAILS DE CONNEXION	 14
•Connexions d'alimentation	16
•Connexions de communication	16
Note:Paramètres d'émetteurs spécifiques	16
Note:Sortie relais	17
Note:Instructions pour cavaliers	18
 DÉMARRAGE	 19
Premier démarrage	19
Note:Enregistrement de données (sdcard)	19
•Interface de programmation	20
•Fonctions du clavier	20
•Definitions des DEL	21
•Operation du système	21
 PROGRAMMATION DU SYSTÈME	 22
•Menu INFO Tx	26
Menu Ident	27
Types de produit et types de sondes	28
COM	30
Echelle (1 et 2)	31
Détection	32
Affichage	33
Alarme A, B et C	34
Entretien et Exploitation des Menus	35
Code d'Etat	36
Effacer Tx courant	36

Note:Menu groupes	38
Créer des groupes	39
Supprimer des groupes	39
•Menu événement	40
Action	42
Délais	43
Délais mode latch	44
Conditions	45
Statut	49
4.Menu acquisition	50
Débuter et arrêter log even.	52
Note:Menu copie	53
Configuration	53
Paramètres	54
Journal Sys	55
•Menu config	56
Note:Menu Réseau	62
7.Menu Tests.....	67
Sequence de test.....	69
Mode Normal	71
Mode Tx unique.....	71
Mode débogage	71
Mode Simulation	72
7.Menu BACNet	73
Changer les valeurs BACNet	74
•Menu reseau sans-fil	79
Parametres	80
Modifier le PAN ID ou le Canal RF	81
Diagnostics	84
Noeuds	85
Nouveau noeud.....	90
Menu Hiberner	91
Menu RAZ reseau	91
Menu Log Statut	92
Menu Consolider Acces	92
Spécifications	95
Configuration de réseau	95
Protocole BACnet/IP	95
Objets BACNet	96

Entrée analogique	96
Valeur analogique	96
Entrée binaire	97
Sortie binaire	97
Valeur binaire	97
Dispositif	98
Produits Vulcain et objets BACnet	98

ÉNONCÉ DE CONFORMITÉ D'IMPLÉMENTATION DE PROTOCOLE105

Description du produit	: 105
Options Couche liaison de données	109
Association d'adresse de dispositif	109
Options de réseautage	109
Jeux de caractères supportés	109

SPÉCIFICATIONS111

GARANTIE LIMITÉE113

Garantie limitée	113
Politique de Retour	113
Exclusions	114
Limitation et exclusion de la garantie	114
Dénégation de responsabilité d'autres garanties	115
Limitation de responsabilité	115

Introduction

La centrale 301C agit de centrale pour réseaux de détection de gaz, offrant une surveillance continue sur un maximum de 96 unités (avec un 301ADI) connectées. Puisque la centrale est configuré selon vos besoins, l'installation demande simplement le montage et la connexion. Aussitôt installée, la centrale vous permet de monitorer, d'ajuster ou de configurer un réseau complet d'unités.

Le 301C comporte l'option du coordonnateur sans-fil qui permet à la centrale de communiquer avec et de gérer les détecteurs de gaz sans-fil (jusqu'à 60), tout en conservant toutes ses fonctionnalités précédentes.

Utilisation

Le 301C est une centrale créée pour monitorer la totalité d'un réseau de détection de gaz vingt quatre heures sur vingt quatre. La centrale offre la possibilité d'enregistrement de données, de création de fichiers journal pour toutes les concentrations et alarmes de transmetteurs aux fins d'analyse. Ces unités sont également munies de fonctions de groupes et de zones qui vous permettent d'interroger et de monitorer certains groupes ou certaines zones de transmetteurs.

Réception et vérification

Lorsque vous recevez votre commande:

- Vérifiez le colis pour assurer qu'il n'y a aucun dommage.
- Ouvrez le colis avec soin.
- Trouvez le bordereau de marchandise ou le bon de commande et vérifiez que tout les articles apparaissant sur la liste sont bien dans le colis et ne sont pas endommagés.

Note: Si le colis ou la marchandise est endommagé, veuillez vous référer à la section Garantie à la fin de ce guide.

Instructions d'installation

Directives de base

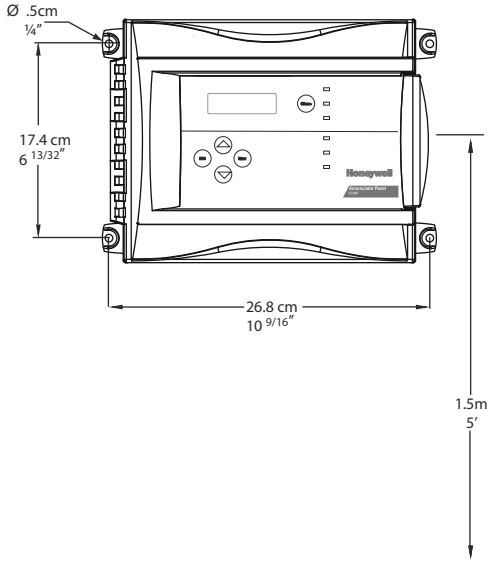
Suivre les instructions minutieusement pour assurer le bon fonctionnement de l'équipement. À défaut de respecter les directives, Honeywell Analytics sera libéré de toute responsabilité :

- Installer les unités dans des endroits facilement accessible pour l'entretien
- Éviter les endroits où les unités pourraient être exposées aux vibrations
- Éviter d'installer les unités près de sources de perturbations électromagnétique
- Éviter d'installer les unités dans des endroits sujets à de grandes variations de température
- Consultez les réglementations et normes locales en vigueur, car celles-ci ont un impacte sur le choix d'emplacement.

Installation murale

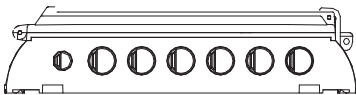
Nous recommandons d'installer les centrales à 1.5m (5 pi.) du sol.

Mesurer les distances tel qu'indiqué :



- Distance en hauteur $6 \frac{13}{32}''$ entre les trous
- Distance en largeur entre les trous $10 \frac{9}{16}''$
- Perçer les trous $\frac{1}{4}$ po
- Fixer la centrale avec les vis appropriées

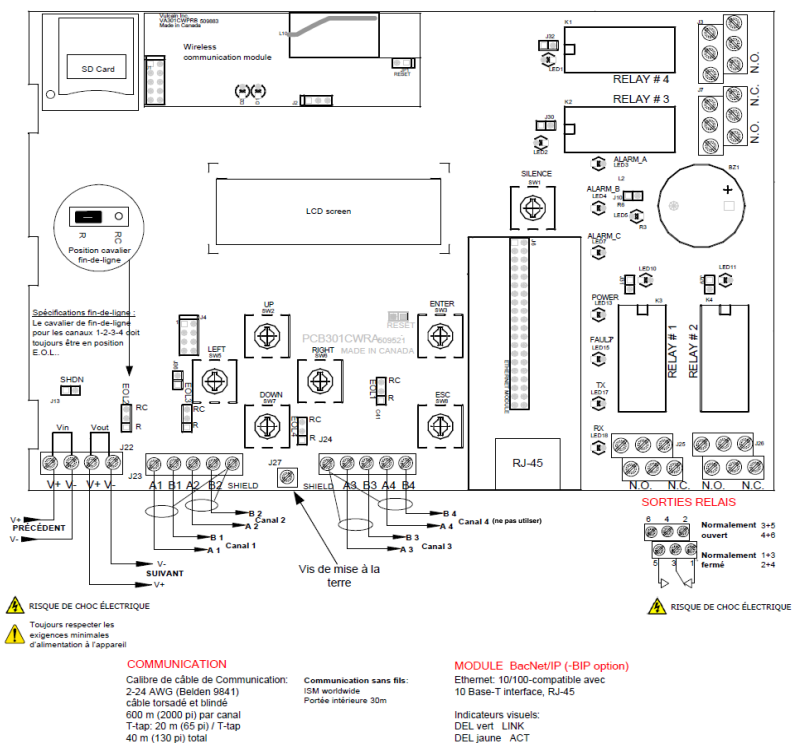
Le câblage de l'unité doit être enfilé dans les trous des pastilles poinçonnées (knock-out) situées en dessous de l'unité.



Détails de connexion

Le dessin ci-dessous démontre la connexion pour la centrale. Les descriptions de connecteurs et de connexions se trouvent dans les pages suivantes. Ce module permet à la centrale de communiquer avec et de gérer les détecteurs de gaz sans-fil 301W.

Les détails de câblage, alimentation, capacités, etc. se trouvent à la section Spécifications de ce guide.



Les connecteurs, ou ports, de la carte (PCB) permettent d'effectuer la connexion du câblage à la centrale. Le câblage inclut l'alimentation, la communication, la connexion BACNet et les relais, chacun avec une position (et un chiffre) assignée sur la carte :

- J22 Alimentation : Connecter l'alimentation à la centrale (voir Connexions d'alimentation pour les détails)
- J23, J24 Entrées
Communication : Connecter les câbles de communication aux canaux 1 à 3. Le canal 4 est utilisé pour communication esclave de Modbus
- Sorties relais 1-4 : Selon la configuration désirée, connecter le câblage soit aux bornes N.O ou N.C.
- Cavalier SHDN : Placer le cavalier d'interruption d'alimentation sur les connecteurs pour réinitialiser le système.
- EOL Resistors 1-4 : Placer le cavalier sur les connecteurs pour créer une connexion et atténuer les échos de communication.

Connexions d'alimentation

La centrale 301C nécessite une plage d'alimentation de 17-27 Vca, 50/60 Hz (8.64 VA), 18-36 Vcc, 350 mA @24 Vcc (8.4 VA). La polarisation n'importe pas, que ce soit en mode CA ou CC. Le système doit être mis à la terre sur le transformateur et un circuit dédié doit être utilisé.

Connexions de communication

Les câbles de communication doivent être mis à la terre sur le terminal blindé avec les fils torsadés et blindés paire Belden 2-24 AWG #9841 (ou équivalent).

Le câblage de réseau peut atteindre jusqu'à 609 m (2000 pi.) par canal.

La longueur d'une dérivation peut atteindre 20 m (65 pi.), jusqu'à un maximum de 40m (130 pi.) pour toutes les dérivations.

Note: Canal 4 est le port de communication esclave : aucun transmetteur ne peut y être connecté. Ex. : Canal 4 peut être utilisé pour la connexion (esclave) BACnet.

Tous les dispositifs sans fils associés à la centrale seront automatiquement détectés et utiliseront les protocoles de communication sans fils pour communiquer avec la centrale.

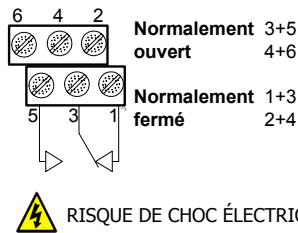
Paramètres d'émetteurs spécifiques

Les émetteurs Sensepoint XCD de Honeywell doivent être configurés pour un débit de 9 600 bauds, avec une adresse unique et sans aucune parité, tandis que les émetteurs universels XNX de Honeywell doivent être configurés pour un débit de 9 600 bauds et avec une adresse unique (la parité étant toujours paire pour ce type d'émetteurs). Vous trouverez des informations sur la configuration de chaque émetteur dans le manuel technique associé.

Sortie relais

La sortie relais supporte jusqu'à 5A à 30 Vcc ou 250 Vca (charge résistive seulement). Les relais peuvent activer les alarmes sonores et les lampes stroboscopiques. Consulter le dessin pour instructions de connexion. Chaque relais est configuré avec des valeurs par défaut, cependant, la configuration des relais peut être modifiée depuis le menu de programmation de la centrale.

SORTIES RELAIS



Si le relais est réglé à Normalement fermé, le relais est mis sous tension en même temps que la centrale et le dispositif connecté au relais est en fonction. Le relais se fermera lorsque la condition d'alarme précisée est atteinte.

Si le relais est réglé à Normalement ouvert, le relais demeure fermé lors de la mise sous tension de la centrale. Le dispositif connecté au relais fonctionnera seulement lorsque la condition d'alarme précisée est atteinte.

Note: Ces fonctions sont inversées lorsque le mode de sécurité intégrée (Failsafe) est activé sur la centrale.

Instructions pour cavaliers

Les divers cavaliers de la carte (PCB) permettent d'effectuer certaines opérations manuellement :

- EOL 1-4 : Permet l'ajout de cavaliers de fin de ligne pour améliorer les signaux de communication. Mettre le cavalier en position R pour activer la terminaison fin-de-ligne. (Position R offre une terminaison à résistance, tandis que RC offre une terminaison de condensateur.)
- SHDN : Permet de réinitialiser ou de temporairement couper l'alimentation de la centrale. Cette fonction est utile pour effectuer des ajustements au câblage du système (alimentation interrompue pour sécurité).
- Relays Permettent d'effectuer des tests sur les relais sans aucun J29-J32 : impact sur les événements.

Démarrage

Quoique la centrale est configurer selon vos besoins, la programmation peut toujours être modifiée par l'entremise de ses menus. Cette section du manuel vous guidera dans les options du menu de programmation.

Premier démarrage

Assurer que tout le câblage est terminé et effectué selon les spécifications et les détails de connexion avant de mettre la centrale sous tension. Lorsque tout est sécuritaire, enlever le connecteur du cavalier SHDN pour alimenter l'unité (il y aura un délai de quelques secondes).

Enregistrement de données (sdcard)

L'option d'enregistrement de données (DLC) de la centrale collecte automatiquement les données et les enregistre sur une carte mémoire Flash (SDcard). Si la mémoire de la carte atteint sa capacité :

- L'enregistrement des données s'arrête
- Aucun avis n'est affiché à l'écran
- Le DEL de la carte clignote (le boîtier doit être ouvert pour le voir)

Consulter la section Acquisition pour de plus amples détails sur le démarrage et l'arrêt de la fonction enregistrement de données.

ATTENTION

Toujours désactiver la fonction d'enregistrement de données avant d'enlever la carte mémoire. Jamais enlever la carte lorsque le DEL est allumé.

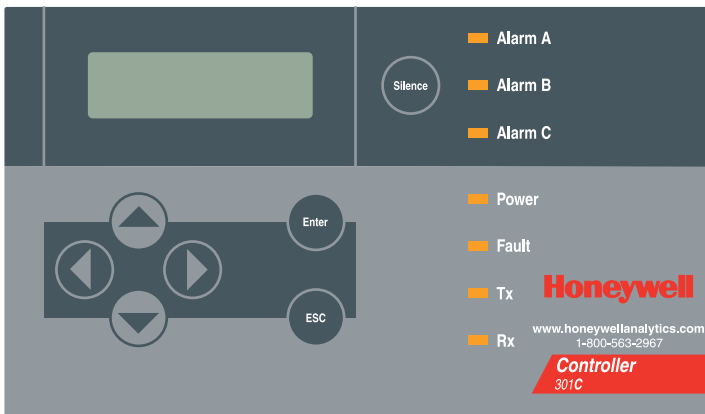
Démarrage

Interface de programmation

Interface de programmation

Le panneau avant du 301C comporte un clavier de boutons poussoirs puis des indicateurs DEL.

Panneau 301C



Fonctions du clavier

La centrale comporte 7 touches de clavier, soit :

- Flèches :** Utilisées pour naviguer les divers menus de programmation (haut, bas, gauche, droite), ou pour ajuster le contraste de l'affichage (appuyer et maintenir enfoncé une touche de flèche (haut = plus clair, bas=plus sombre). Relâcher lorsque le contraste est satisfaisant.
- ESC :** Permet de quitter un menu de programmation ou pour annuler une entrée ou une modification.
- Enter :** Permet d'accéder au menu de programmation et de modifier (valider) les champs de configuration.
- Silence :** Désactive l'alarme sonore de la centrale.

Definitions des DEL

La centrale comporte 7 DEL indiquant le statut de chaque fonction :

- Alarm A : Le DEL rouge clignotant indique qu'un événement est activé.
Le DEL rouge continu indique qu'un ou plusieurs transmetteurs ont atteint un niveau d'alarme programmé.
- Alarm B et C : Le DEL rouge indique qu'un ou plusieurs transmetteurs ont atteint un niveau d'alarme programmé
- Power : Le DEL vert indique que l'unité est sous tension et fonctionnelle
- Fault : Le DEL jaune indique une faute (de communication, d'entretien ou un problème avec l'unité)
- Tx : Le DEL jaune clignotant indique que la centrale *transmet* des requêtes sur le canal de communication.
- Rx : Le DEL vert clignotant indique que la centrales *reçoit* des données.

Les fonctions sont liées aux paramètres configurés dans la centrale, ce que nous discuterons dans la section suivante.

Operation du système

Le système peut opérer en quatre (4) modes différents permettant d'utiliser, d'analyser, de déboguer et de simuler les actions du système. Ces modes sont : Normal, Tx simple, Débogage et Simulation. Le mode d'opération par défaut est Normal. Les autres modes sont accessible par le menu de programmation Tests (option 8 du Menu principale).

Note: Les services du systèmes peuvent êtres interrompus par certaines des opérations du menu.



Programmation du système

Le mode de programmation Normal offre huit options de menu, tous accessibles du menu principale :

- Info Tx : Permet de configurer les paramètres des transmetteurs
- Groupes : Permet de configurer des groupes de transmetteurs
- Evene : Permet de configurer des événement et les actions liées aux événements
- Acqui : Permet d'activer ou de désactiver la fonction d'enregistrement de données
- Copy : Permet de copier des données ou des paramètres de la centrale à un ordinateur (et vice-versa) ou de transmetteur à transmetteur
- Config : Permet de régler les paramètres du système et de modifier le mot de passe.
- Network : Permet d'effectuer des actions sur le réseau Vulcain et de consulter les statistiques de communication.
- Tests : Permet d'effectuer un essais sur les entrées et sorties (communication, événement, etc) et de valider l'opération de divers paramètres.
- BACNet: Permet de configurer les paramètres BACNet d'un dispositif
- Wireless: Permet de configurer, monitorer et de modifier un réseau de détecteurs de gaz sans-fil.

Note: L'accès aux fonctions est protégé par mot de passe (par défaut est 2967).

Lorsqu'en opération normale, le système affiche l'écran ci-dessous et déroule des écrans d'informations pour chaque dispositif connecté à la centrale:










301C	Ver. 3.0
Ad: 1	Gr:0
Ev:0	
 	
2006-05-17	13:18:18

Si un ou plusieurs appareils connectés à la centrale sont en mode d'alarme, la centrale affichera seulement l'écran principal et les écrans pour les appareils en mode d'alarme. Le cas échéant, il est nécessaire d'utiliser les flèches pour dérouler les écrans de tout autre dispositif.

Programmation du système

Operation du système

L'écran d'information affiche également des icônes représentant certaines fonctions. Voici la liste des icônes et leurs descriptions :

icône	Description
	BACNet : Indique la présence d'un module BACNet en communication avec la centrale.
	Erreur BACNet : Indique la présence d'un module BACNet, mais que la communication avec la centrale est en faute (erreur)
	Débugage : Indique que la centrale est en mode débogage (modes de TX unique, Débogage ou Simulation). SIM apparaît avec cette icône lorsque en mode de simulation.
	Log : Indique que soit le « Log Tx » ou le « Log even » est activé.
	Erreur de log : Indique qu'une erreur est survenue lors de l'enregistrement de Tx ou Even. Toutes fonctions d'enregistrements sont arrêtées.
	SDC : Indique la présence d'une carte mémoire (SDcard) en fonction. L'icône se remplit (de blanc à noir) selon la quantité de mémoire utilisée. Une icône blanche indique une mémoire vide et une icône noire indique une mémoire pleine.
	Erreur SDC : Si ce symbole persiste pendant plus de 5 secondes, une carte SD est présent mais ne fonctionne pas correctement.
	Réseau sans-fil : Indique qu'un coordonnateur de réseau sans-fil (module de communication sans-fil) est présent et en communication avec la centrale.
	Réseau sans-fil : Indique qu'un coordonnateur de réseau sans-fil (module de communication sans-fil) est présent, mais que la communication avec la centrale est en faute.

Puisque les fonctions de programmation de la centrale sont protégées par mot de passe, il est nécessaire d'accéder à l'écran de mot de passe :

- Appuyer sur Enter pour afficher l'écran « Mot de passe »
- Utiliser les flèches haut ou bas pour augmenter ou diminuer la valeur du premier chiffre
- Utiliser la flèche de droite pour passer au prochain chiffre
- Lorsque tous les chiffres sont exactes, appuyer sur Enter pour valider le mot de passe et accéder aux fonctions de programmation.

Mot de passe - - - -

Le premier des écrans MENU apparaît. Utiliser les flèches pour naviguer les divers écrans. Lorsque la fonction désirée est affichée, déplacer le curseur (petite flèche à l'écran) à gauche de l'option puis appuyer sur Enter pour y accéder.

← MENU →
1. InfoTx → 3. Evene
2. Groupes 4. Acqui

← MENU →
→ 5. Copie 7. Reseau
6. Config 8. Tests

← MENU →
→ 9. BACNet
10. Reseau sans-fil

Menu INFO Tx

INFO Tx est l'option de menu dédiée aux informations de transmetteurs et contient plusieurs autres options qui peuvent varier selon l'adresse (ou le type) d'appareil. Certains appareils afficheront les options Tx INFO suivantes :

Ident : Permet de consulter ou modifier l'information d'identification de la composante de réseau.

COM : Permet de consulter ou de modifier le protocole de communication

Detection Permet de visionner ou de ou Echelle(1) modifier la plage de détection et Echelle(2): et l'unité de mesure

Affichage : Permet de consulter ou de modifier l'identification (nom) d'une composante

Alarmes: Seuils d'alerte permettra d'être visionnées et parfois changé. Il ne peut y avoir des variations importantes dans cet écran en fonction de l'émetteur de type.

Codes d'Etat: Indique les codes d'états aux fins de dépannage (dans les valeurs hexadécimales)

Effacer ou en cours Tx: Efface ou modifie l'adresse Tx

```
1. INFO Tx ▷001 ▶
- Ident -
(?)
Aucune Sonde
```

```
◀ 1. INFO Tx ▷001 ▶
- COM -
Aucun Tx
```

```
◀ 1. INFO Tx ▷001 ▶
- Detection -
plage: ( ) - ( ) . ( )
unte: ppm
```

```
◀ 1. INFO Tx ▷001 ▶
- Echelle(1) -
MAX 01000
MIN 00000
```

```
◀ 1. INFO Tx ▷001 ▶
- Echelle(2) -
Facteur 00010
Unites %
```

```
◀ 1. INFO Tx ▷001 ▶
- Affichage -
edition (20car .max)
```

```
◀ 1. INFO Tx ▷001 ▶
- Alarme B -
MIN MAX
0.00ppm 0.00ppm
```

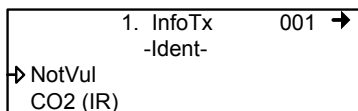
```
◀ 1. INFO Tx ▷001 ▶
- Alarme C -
MIN MAX
0.00ppm 0.00ppm
```

```
◀ 1. INFO Tx ▷001 ▶
- Code d'Etat -
Etat Tx: ----
Etat Sonde: ----
```

```
◀ 1. INFO Tx ▷001
Effacer Tx courant
Changer l'adresse
```

Menu Ident

Le menu Ident, ou identification, permet de consulter ou de modifier l'identification de réseau de la composante sélectionnée :



La partie supérieure droit de l'écran affiche l'adresse de réseau de la composante. Sélectionner le champs pour inscrire l'adresse à consulter (si elle est connue) :

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à la gauche de l'adresse
- Appuyer sur Enter (l'adresse est en mode édition lorsqu'elle clignote)
- Utiliser les flèches haut et bas pour augmenter ou diminuer la valeur
- Appuyer sur Enter pour valider l'adresse et afficher les informations de cette composante.

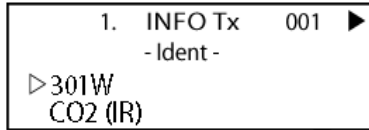
La partie inférieure de gauche affiche le nom du transmetteur (ex. : 301D2 - nom du produit) et le type de sonde (ex. : CH4 - méthane). Ces valeurs peuvent également être modifiées pour le type de produit Vulbus ou groupe:

Programmer ou modifier le type de produit ou de sonde

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à la gauche du champ de produit ou de sonde.
- Appuyer sur Enter pour sélectionner le champ (en mode édition lorsque le champs clignote)
- Utiliser les flèches pour dérouler la liste de types de produit ou de sondes et appuyer sur Enter lorsque le produit ou la sonde approprié est affiché.

Types de produit et types de sondes

Voici une liste de tous les types de produits (preprogrammés) disponibles à partir de l'option -Ident- du menu INFO Tx.



Types de produit

Adresses 1-96

VA301D2	VA301AP	XNX
90DM3R	VASQN8X	XCD
VA301IRF	VA301EM	VA201R
IRT100	VA301EMRP	VA201T
EC-F9	GsPnt2	90DM2
VA201T2	S301RLC	VA201D
VA301T	(Std.Device)*	VA301D
GsPnt	VA901T	NotVul
RgRt3		

Types de produit

Adresses 97-120	Adresses 121-170
301ADI	(?)
(?)	301W
	301RW
	301RPT

* Le produit « Std.Device » comprend les produits suivants: S301M, 90DM4, 420MDBS et 301ADI.

Note: Lorsque le type de produit est un groupe, les autres écrans INFO TX ne seront pas disponibles (puisque chaque produit a déjà été configuré dans la centrale). Seul les écrans Ident, Affichage et Effacer Tx courant seront disponibles.

Voici une liste de tous les types de sondes (preprogrammés) disponibles à partir de l'option -Ident- du menu INFO Tx

Types de sondes

CH4	CH4	COCI2	R123 (IR)
CO	CO	B2H6	Comb (IR)
NH3	CO	H2	CO2 (IR)
NO2	H2	AsH3	CO2 (IR)
HCL	SO2	CIO2	R245A (IR)
R11	H2S	PH3	FE227 (IR)
R12	ETO	CO	R404A (IR)
R22	NO	Unknown IR sensor	R507A (IR)
R134A	CI2	Comb (IR)	R401A (IR)
R125	SIH4	R11 (IR)	R13B1 (IR)
R123	HCN	R12 (IR)	R23 (IR)
F2	O3	R22 (IR)	No sensor
HF	HBr	R134A (IR)	*
Comb	BCI3	R125 (IR)	

La liste de type de sonde s'applique aux adresses 1 à 96 et ne dépend pas de la sélection de type de produit. Les dispositifs dans la plage d'adresses de 97 à 170 affichent un identificateur BACNet.

* Un type de produit supplémentaire, intitulé « Groupe », représente les groupes créés dans le menu Groupe de la centrale. Lors du déroulement dans la liste de types de produits disponible, ce type apparaîtra pour chaque groupe créé (Groupe 1, Groupe 2, Groupe 3, etc.). Si le type de produit sélectionné est un groupe, les types de sondes disponibles seront uniquement MIN, MAX et MOY.

COM

Cet écran affiche le protocole de communication de la composante sélectionnée pour les adresses de 1 à 96. Le protocole de chaque transmetteur est défini par la centrale (voir la section Auto-configuration du réseau)..

←	1. InfoTx	→ 001 →
	-COM-	
	MdbS RTU 8D 1S EP	
	9600 bauds	

Si un transmetteur est compatible avec plusieurs protocoles, il est possible de sélectionner un autre protocole parmi les options suivantes :

- Vulbus
- MdbS ASCII 7D 2S NP 9600 bauds
- MdbS RTU 8D 2S NP 9600 bauds
- MdbS RTU 8D 1S NP 9600 bauds
- MdbS RTU 8D 1S OP 9600 bauds

Lorsqu'un transmetteur est configuré avec le protocole de communication Modbus, le transmetteur envoie automatiquement les paramètres de programmation à la centrale.

Note: Les paramètres de transmetteurs Vulbus doivent être configurés manuellement.

Echelle (1 et 2)

Ces menus apparaissent uniquement pour certains dispositifs. Echelle (1) permet de modifier la plage de détection, minimum et maximum, pour l'appareil sélectionné.

←	1.	INFO Tx→	121	→
		-Echelle(1)-		
	Max	00250		
	Min	00000		

Echelle (2) permet de configurer le facteur de division de la plage (entre 0 et 65535) et de modifier l'unité de mesure pour la plage sélectionnée.

←	1.	INFO Tx	121	→
		-Echelle(2)-		
	→	Facteur	00001	
		Unites	ppm	

Le facteur permet des limites de plages plus précises pour la détection. En divisant la valeur de plage maximum dans le premier écran Echelle (250 dans cet exemple) par 10, il est possible de détecter une valeur de plage de 25.0.

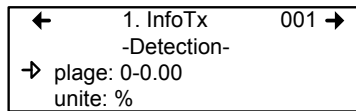
Les « Unités » permettent de régler l'unité de mesure de chaque appareil :

°F	Règle l'unité de mesure en degrés Farenheit
°C	Règle l'unité de mesure en degrés Celcius
%RH	Règle l'unité de mesure au pourcentage d'humidité relative
mV	Règle l'unité de mesure du point en millivolts
V	Règle l'unité de mesure du point en volts
mA	Règle l'unité de mesure du point en milliamps
%	Règle l'unité de mesure du point au pourcentage du gaz
ppm	Règle l'unité de mesure du point en parties par million du gaz

Détection

Le menu Détection (disponible uniquement pour les adresses de 1 à 96) affiche la plage de détection (plage: 0 à 0.00) ainsi que l'unité de mesure (unité : %) pour le transmetteur sélectionné. La plage de détection est entre 0 et la valeur maximale (0.00) et l'unité de mesure est soit ppm ou pourcent (%). Si le transmetteur utilise le protocole Modbus, les paramètres de détection sont définis de façon automatique lors de la configuration du réseau et ne peuvent être modifiés. Les protocoles Vulbus doivent être définis par un programmeur.

Le menu de détection n'est pas disponible pour les appareils 301R ou 301AP.



Programmer ou modifier la plage ou l'unité de détection :

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à l'option plage ou unité
- Appuyer sur Enter et utiliser les flèches haut et bas pour augmenter ou diminuer la valeur
- Appuyer sur Enter pour valider la valeur désiré

Affichage

Cette option permet de donner une étiquette ou un nom à la composante sélectionnée (transmetteur, relais et annonceurs). L'étiquette peut contenir jusqu'à 20 caractères, incluant les espaces (ex. : CHAMBRE GICLEURS). Les étiquettes de transmetteurs Modbus sont assignés par défaut et sont composés du nom de la composante, le type de sonde et l'adresse.

Les étiquettes de transmetteur Vulbus contiennent 20 espaces blancs.

←	1. INFO Tx	→ 001	→
	-Affichage-		
edition		(20 car.max)	
301D2	CH4	Ad001	

Alarme A, B et C

Puisque les écrans d'affichage sont identiques pour chacun des alarmes, ils ont été regroupés aux fins de ce manuel. Cependant, chaque alarme doit être configuré séparément selon vos besoins.

Cette option permet de configurer des niveaux d'alarme minimum et maximum pour les alarmes A, B et C. Ceci crée une plage de tolérance où aucune action n'est effectuée. Toutefois, si les concentrations de gaz dépassent le niveau maximum, un alarme est activé. L'alarme ne sera pas désactivé avant que la concentration de gaz revienne en dessous du niveau minimum précisé.

- Utiliser les flèches du clavier pour déplacer le curseur à la gauche de soit MIN ou MAX
- Appuyer sur Enter pour sélectionner le champs à modifier
- Utiliser les flèches haut et bas pour augmenter ou diminuer la valeur
- Appuyer sur Enter pour valider la valeur affichée

Ceux-ci sont des écrans typiques:

```
◀ 1. INFO Tx ▷026 ▶
  -Alarme B-
    Level
  60.0 %LEL
```

Typiques de screen pour la visualisation des alarmes A ou B de XCD et XNX transmetteurs.

```
◀ 1. INFO Tx ▷001 ▶
  -Alarme A-
  MIN          MAX
  0.00%       0.00%
```

Typiques de screen pour la visualisation ou changer des alarmes A, B, ou les seuils C seuils sur d'autres transmetteurs.

Entretien et Exploitation des Menus

Ces fonctions varient selon le type d'émetteur. Ces écrans montrent le temps total du dispositif a été mis en service et le temps restant jusqu'à la prochaine calibration nécessaires ou de remplacement.

← 1. INFO Tx → 001 →
 -Entretien-
 4002h en fonction
 15514h avant entr.

← 1. INFO Tx → 121 →
 -Temps d'Operation-
 Temps de Vie: 00000
 Depuis calib: 00730

◀ 1. INFO Tx ▷026 ▶
 - Temps d'operation -
 Sensor life left:
 1804 days

Code d'Etat

Cet écran affiche l'état de la transmission (Tx) ou du noeud (seulement pour les appareils sans-fil) et l'état de la sonde pour l'adresse du dispositif sélectionné, en valeurs hexadécimales. Cet écran est aux fins d'informations seulement; les données affichées ne peuvent pas être modifiées.

```
◀ 1. INFO Tx ▶026 ▶
-Code d'Etat-
Etat Tx: 0000
Etat Monitor: 0001
```

L'étalage typique pour X ou Y

```
◀ 1. INFO Tx ▶ 121 ▶
-Code d'Etat-
Etat Tx: 12FAh
Etat Sonde: 4407h
```

Étalage typique pour d'autres transmetteurs

Note: L'écran Code d'Etat contient des informations importantes pour les techniciens qualifiés lors du dépannage.

Effacer Tx courant

Cette fonction permet de supprimer la configuration (InfoTx seulement) de la composante sélectionnée.

```
◀ 1. INFO Tx ▶ 001 ▶
Effacer Tx courant
Changer l'adresse
```

Note: Cette fonction efface seulement les données InfoTx. Aucune autre information n'est effacée.

L'option Changer l'adresse permet de modifier l'adresse d'un dispositif :

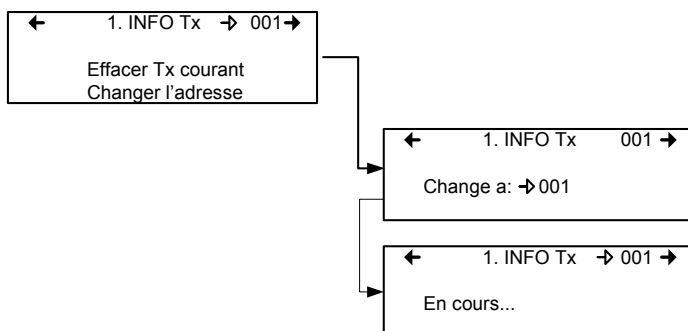
- Utiliser les flèches pour dérouler à Changer l'adresse puis appuyer sur Enter pour sélectionner
- À l'écran suivant, dérouler à l'adresse puis appuyer sur Enter pour sélectionner
- Utiliser les flèches haut ou bas pour augmenter ou diminuer la valeur puis appuyer sur Enter pour valider la nouvelle adresse.

L'option Changer l'adresse est seulement disponible pour les adresses de 1 à 96 et s'il y a un appareil Modbus connecté.

Si l'adresse est valide, l'écran affichera « En cours... ».

Si l'adresse est invalide, l'écran affichera « Tx invalide » et reviendra à l'écran Changer l'adresse (il n'est pas possible de changer l'adresse de dispositifs GasPoint).

Un dernier écran affichera soit « Succes » ou « Erreur » (en cas d'erreur, recommencer le processus).



Note: Si une adresse est changée à une adresse déjà associé à un dispositif, les données existantes seront écrasées. Les clients doivent connaître les adresses attribuées de leurs réseaux et porter une attention spécial lors de changement d'adresse. Ne pas oublier de supprimer l'adresse d'origine pour éviter toutes duplications de données.

Menu groupes

La programmation de groupes de transmetteurs permet de regrouper des unités, ce qui permet d'agir (événements) en réponse à un groupe d'unités plutôt que sur chaque unité, individuellement.

```
←      MENU      →  
1. InfoTx   → 3. Evene  
2. Groupes  4. Acqui
```

```
2. GROUPE 001 →  
→ <fin> [---] [---] [---]  
[---] [---] [---] [---]  
vider les groupes
```

Un groupe est un bloc contenant les adresses de chaque transmetteurs du groupe.

Les groupes sont affichés sur une seule ligne; si le groupe contient plus de quatre composantes, il faudra utiliser les flèches gauche et droite pour visionner la liste de tous les transmetteurs du groupe (puisque un écran peut contenir seulement 20 caractères).

Le curseur de l'écran Groupe est représenté par les parenthèses clignotantes (<fin>). Les informations entre les parenthèses peuvent être modifiées.

Créer des groupes

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à la gauche du numéro de groupe
- Appuyer sur Enter puis changer le numéro
- Appuyer sur Enter pour valider (créer)
- Utiliser les flèches pour placer le curseur sur une ligne de groupe et appuyer sur Enter
- Le champ est en mode édition lorsque le <fin> clignote
- Utiliser les flèches haut et bas pour dérouler dans la liste d'unités connectées à la centrale jusqu'à l'obtention de l'adresse appropriée.
- Appuyer sur Enter pour valider l'adresse.
- L'adresse est ajoutée au groupe et le curseur est déplacé vers la droite.

Répéter le processus pour ajouter tous les transmetteurs désirés (jusqu'à 126 par groupe). L'adresse de chaque transmetteur configuré dans le menu InfoTx est disponible pour créer des groupes.

Note: Les groupes créés dans ce menu apparaîtront dans la liste de types de produits (menu INFO Tx, option Ident) et seront identifiés « Groupe xx » (xx est le numéro assigné au groupe lors de la création).

Supprimer des groupes

La commande *vider les groupes* permet de supprimer tous les groupes configurés dans la centrale.

Pour supprimer des groupes individuellement :

- Afficher le premier transmetteur du groupe
- Sélectionner le transmetteur (l'adresse clignote) et utiliser les flèches pour dérouler les options et sélectionner (l'option supprime l'entrée et l'option <fin> indique la fin du bloc.
- Appuyer sur Enter et le groupe est vidé.

Cette procédure permet de supprimer un, plusieurs ou tous les transmetteurs du groupe.

Menu événement

Quoique la centrale est expédiée avec des configurations d'événement par défaut (exemple ci-dessous), le menu Événement offre la flexibilité de modifier les paramètres. La programmation d'événement permet de définir des actions précises :

- Action : Quelle action sera activée si les critères configurés sont atteints
- Delais : Définition du délais à attendre avant de démarrer une action et à attendre après qu'un événement soit revenu à normal avant de remettre la sortie en état normal
- Conditions : ET, OU ou --- (aucun); sont les opérandes permettant un contrôle précis d'un événement
- Periode couverte :Définit la période durant laquelle l'événement est valide (actif)
- Statut : active : Active ou désactive un événement
- Base de donnee: Permet d'effacer l'événement sélectionné ou d'effacer tous les événements.

3. EVENEMENT → 001
 -Action-
 Cible: → Ctrl
 Relais: #01

← 3. EVENEMENT → 001
 -Delais-
 Avant: → 99min
 Apres: 01min

← 3. EVENEMENT → 001
 (1/3 Gr036 Q) ET
 = 2.01%

← 3. EVENEMENT → 001
 -Periode couverte-
 → Toute la journee
 Toute la semaine

← 3. EVENEMENT → 001
 -Statut : desactive-
 → Active evenement

← 3. EVENEMENT → 001
 -Base de donnee-
 → Effacer evenement
 Eff. Tous les even.

Les valeurs par défaut du système pour les actions à effectuer :

- Relais No. 1 sera activé lorsque le niveau d'alarme A est atteint sur n'importe quel transmetteur connecté au réseau
- Relais No. 2 sera activé lorsque le niveau d'alarme B est atteint sur n'importe quel transmetteur connecté au réseau
- Relais No. 3 sera activé lorsque le niveau d'alarme C est atteint sur n'importe quel transmetteur connecté au réseau
- Appuyer sur la touche Silence pour reconnaître les événements et arrêter l'alarme sonore.
- Relais No. 4 sera activé lorsque n'importe quel transmetteur connecté au réseau est en faute.

Action

Les Actions comprennent deux paramètres :

3. EVENEMENT → 001
-Action-
Cible: → Ctrl
Relais: #01

Cible Indique quelle composante est responsable de l'action à effectuer, soit :

Tx (transmetteur)

Re (relais/annonceur)

Ctrl (centrale)

Relais Indique quelle des trois sorties sera activé lorsque l'événement est vrai :

#XX (active le relais #xx de la composante), Alarme sonore

(active l'alarme sonore de la composante)

ALL (active tous les relais et les alarmes sonores)

Délais

Cette option permet de configurer les paramètres Avant et Après qui retardent l'activation ou la désactivation d'une action.

Avant Retarde une action pour la durée de temps précisée. Si la condition persiste après le délai précisé, un alarme est activé et l'action précisée est effectuée.

Après Retarde la désactivation d'une action; l'action continuera jusqu'à l'épuisement du temps de délais précisé et si l'événement n'est plus vrai. Il est également possible de sélectionner l'option "latch" dans le champs de délais après.

←	3. EVENEMENT	→	001
	-Délais-		
	Avant: →		99min
	Après:		01min

Les délais Avant et Après peuvent être programmés à soit 30 ou 45 secondes ou de 1 à 99 minutes, en incrément de 1 minute. L'option à cinq traits d'union indique qu'il n'y a aucun délai configuré.

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à l'option désirée
- Appuyer sur Enter pour sélectionner l'option
- Utiliser les flèches pour dérouler dans la liste de secondes ou minutes
- Appuyer sur Enter pour valider le délais désiré.

Délais mode latch

La fonction *Latch*, disponible depuis le menu déroulant du délais Après, est exécuté sur un état d'événement. Essentiellement, c'est un circuit de verrouillage, c'est à dire qu'une intervention humaine est nécessaire pour déverrouiller l'action de l'événement.

L'événement demeure actif jusqu'au moment de pression sur la touche Silence. Cette touche arrête l'alarme sonore et relâche l'événement. Lors de l'appui sur la touche Silence, les événements sont relâchés et réévalués. Si la condition de l'événement est toujours vrai, l'événement demeure actif et revient en mode Latch. Si la condition ne persiste pas, l'événement est désactivé.

Note: Si un événement est configuré avec un délais Avant et que la touche Silence est enfoncée lorsque les conditions de l'événement sont toujours vraies, l'alarme sonore sera fermé seulement pour la durée du délais précisé.

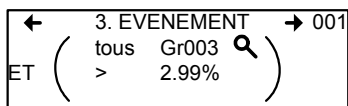
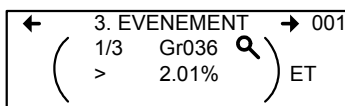
Conditions

Les Conditions sont les paramètres de définition (de calculs) qui décident si un événement est vrai ou non. Chaque condition est définie par quatre éléments. Il est également possible de lier deux conditions pour obtenir une plus grande flexibilité. Une condition défini :

Si au moins 1/3 du groupe 36 détecte des concentrations supérieures à 2.01% du gaz précisé ET tout les éléments du groupe 03 détectent une concentration supérieure à 2.99% de gaz, l'action précisée (configurée dans le premier écran événement) pour cette événement sera déclencher.

Puisque l'affichage offre une espace limitée, il est nécessaire de naviguer à gauche et à droite pour configurer ou consulter tous les paramètres de condition.

Écrans de programmation de conditions



La partie de l'écran de condition événement entre parenthèses est divisée en quatre champs éditables :

Programmation du système

Menu événement

La partie supérieur de gauche contient le quantificateur de statistique (disponible seulement pour les groupes). Cette option permet de choisir quelle partie du groupe à inclure dans l'équation. Les options de ce champs sont :

- tous : inclus tous les transmetteurs du groupe
- moy : inclus la concentration moyenne des transmetteurs du groupe
- max : inclus la concentration maximum du groupe
- min : inclus la concentration minimum du groupe
- 1/4 : inclus au moins un quart des transmetteurs du group ayant atteint les conditions
- 1/3 : inclus au moins un tiers des transmetteurs du group ayant atteint les conditions
- 1/2 : inclus au moins la moitié des transmetteurs du group ayant atteint les conditions
- 2/3 : inclus au moins deux tiers des transmetteurs du group ayant atteint les conditions
- 3/4 : inclus au moins trois quarts des transmetteurs du group ayant atteint les conditions
- 1 or + : au moins un ou plusieurs des transmetteurs du groupe ayant atteint les conditions

La partie inférieure à gauche de l'écran contient le quantificateur de logique, ou l'opérateur, qui détermine comment les conditions sont calculées. Les options disponibles dans ce champs sont :

Symbole opérateur	Description
---	Aucun opérateur
=	Égal à
<=	Égal à ou inférieur à
<	Plus petit que
>=	Égal à ou supérieur à
>	Plus grand que
!	Pas égal
max./min	Lorsque la valeur maximum est atteinte, une action est déclenchée. L'action ne sera pas désactiver sans que les niveaux baissent en dessous de la valeur minimum Lorsque que les concentrations descendent plus bas que la valeur minimum, une action est déclenchée. L'action ne sera pas désactivé sans que les niveaux remontent au dessus de la valeur maximum précisée

La partie supérieure droite de l'écran contient la source, ce qui défini sur quel unité ou groupe d'unités l'événement sera basé. Les options disponibles dans ce champs sont :

GrTous :Inclus tous les transmetteurs (voir note)

Gr000 : Inclus seulement les unités dans le groupe précisé (voir note)

Tx000 : Inclus seulement le transmetteur précisé (connecte à la centrale)

Heure : Inclus seulement les informations recueillies dans la plage horaire précisée. La sélection de l'horloge configure une condition applicable seulement entre l'heure de début et l'heure de fin. Il est possible de configurer un écran de condition avec des paramètres particuliers et l'autre écran de condition avec une plage horaire : la condition précisée déclenchera un événement seulement si elle se produit dans la plage précisée.

Note: Cliquer sur la loupe à droite d'un groupe pour accéder à l'écran du groupe (consultation ou modification). Appuyer sur ESC pour fermer l'écran et revenir à l'écran de condition.

Programmation du système

Menu événement

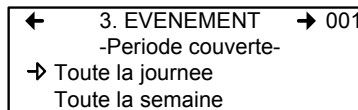
La partie inférieure à droite de l'écran contient l'opérande, qui définit quel statut déclenchera un événement. Les options disponibles dans ce champ sont :

- OFF : Utilisé pour le statut des entrées binaires (ex. : utilisé avec le 301ADI)
- ON : Utilisé pour le statut des entrées binaires (ex. : utilisé avec le 301ADI)
- Faute : Base le déclenchement sur un alarme d'entretien, de communication ou de faute d'unité
- Alrm A: Si le dispositif ou le groupe choisi éprouve une Alarme A ou Alarme 1, un événement sera déclenché.
- Alrm B: Si le dispositif ou le groupe choisi éprouve une Alarme B ou Alarme 2, un événement sera déclenché.
- Alrm C: Si le dispositif ou le groupe choisi éprouve une Alarme C, un événement sera déclenché.

L'écran Période couverte permet de définir la période couverte par l'événement. Ce champ offre deux options supplémentaires :

Champ de définition de jour : permet de sélectionner soit Toute la journée, Jour ou Nuit

Champ de définition de semaine : permet de sélectionner soit Toute la semaine, Jours ouvrables ou Fin de semaine

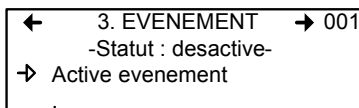


1. Utiliser les touches de flèches haut ou bas pour naviguer soit à Toute la journée ou à Toute la semaine.
2. Appuyer sur Enter pour sélectionner
3. Utiliser les touches de flèches haut ou bas pour dérouler les options
4. Appuyer Enter pour sélectionner l'option affichée

Statut

Cet écran affiche le statut de l'événement sélectionné et permet soit d'activer ou de désactiver, selon le statut actuel.

Active Appuyer sur Enter pour sélectionner Active
 evenement ou Desactive evenement

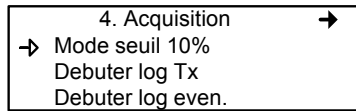


Lorsque tous les détails d'un événement sont inscrits, le dernier écran de configuration affiche « Active evenement ». Appuyer sur Enter pour valider les paramètres et activer l'événement.

Lors de consultation d'un événement existant, la première ligne de cet écran afficherait « Désactive evenement ». Appuyer sur Enter sur cette ligne permet de basculer entre l'activation et la désactivation. L'appui sur la touche Enter (pour désactiver) ferme simplement l'événement et ne supprime pas l'événement. L'événement sera toujours disponible pour réactivation.

Menu acquisition

Le mode Acquisition est seulement disponible lorsque la centrale est munie d'une carte SD (option d'enregistrement de données). Cette fonction permet d'activer ou de désactiver l'enregistrement des événements du système ou les informations des transmetteurs. L'information est enregistrée sur une carte de mémoire « SD ». L'utilisateur doit configurer les intervalles et les conditions d'enregistrement nécessaires à cette fonction.



La première ligne de l'écran Acquisition permet de sélectionner soit :

Mode delai : Permet de préciser des intervalles d'enregistrement de 10 à 59 secondes ou de 1 à 60 minutes.

Mode seuil : Permet de configurer l'enregistrement selon les seuil de variation depuis la dernière lecture, soit de 3% ou plus, 5% ou plus ou de 10% ou plus de la dernière concentration détectée.

La sélection du seuil 3% ne signifie pas qu'une variation de 3% sera détectée mais qu'une variation 3.1% le sera. La fréquence de saisie (fréquence de rafraîchissement) peut affecter l'enregistrement de données.

Voici un exemple de l'enregistrement en mode seuil. Ces fichiers sont des fichiers textes séparés par des points-virgules :

```
2005-04-27 11:05:20;1_CO2_ppm;574;-normal-:
2005-04-27 11:06:02;1_CO2_ppm;503;-normal-:
2005-04-27 11:06:15;1_CO2_ppm;562;-normal-:
2005-04-27 11:06:28;1_CO2_ppm;645;-normal-:
2005-04-27 11:06:39;1_CO2_ppm;557;-normal-:
2005-04-27 11:30:45;1_CO2_ppm;715;-normal-:
```

Debuter et arreter log Tx

L'étape précédente traitait la fréquence d'enregistrement de données. Maintenant, il faut débiter le processus :

Lorsque « Debuter log Tx » est affiché, le mode acquisition (enregistrement) est inactif. Lorsque « Arrêter log Tx » est affiché, les données sont en cours d'enregistrement. Un message d'enregistrement est affiché à l'écran et le DEL de la carte SD s'allume.

Appuyer sur Enter pour Débuter ou Arrêter l'enregistrement.

Lorsque les données Tx sont enregistrées, le système crée des fichiers **taaammjj.log**, **tbaammjj.log** et **tcaammjj.log**. Ces fichiers contiennent, respectivement, le tiers des données des transmetteurs. Le registre comprend la date et l'heure, l'adresse du transmetteur, le type de sonde, la concentration à la lecture ainsi que le statut de l'alarme.

Voici un exemple d'un registre de log Tx :

```
2004-01-23 17:54:25; 001_CO_ppm;0;-normal;;002_NO2_ppm;1.5;-normal;;003_CO_ppm;0;-normal-
2004-01-23 17:55:25; 001_CO_ppm;0;-normal;;002_NO2_ppm;0.5;-normal;;003_CO_ppm;0;-normal-
2004-01-23 17:56:25; 001_CO_ppm;0;-normal;;002_NO2_ppm;0.5;-normal;;003_CO_ppm;0;-normal-
2004-01-23 17:57:25; 001_CO_ppm;0;-normal;;002_NO2_ppm;1.0;-normal;;003_CO_ppm;0;-normal-
2004-01-23 17:58:25; 001_CO_ppm;0;-normal;;002_NO2_ppm;1.5;-normal;;003_CO_ppm;0;-normal-
```

La première colonne affiche la date (aaaa-mm-jj) et l'heure (hh:mm:ss) de l'enregistrement. Cet exemple indique un délai configuré à un intervalle d'une minute.

La troisième colonne affiche l'adresse du transmetteur et le type de sonde et la quatrième colonne indique la concentration et l'unité de mesure.

Les colonnes se répètent pour chaque transmetteur, séparées par des traits d'union. La liste continue ainsi jusqu'au dernier transmetteur dans la liste.

Débuter et arrêter log even.

Le menu Acquisition offre l'option d'enregistrement d'événements. L'enregistrement d'événements enregistre les transactions de la centrale, les événements, les avertisseurs de Tx et d'alarmes et le statut de relais.

Lorsque « Debuter log even. » est affiché, le mode acquisition (enregistrement) est inactif. Lorsque « Arrêter log even. » est affiché, les données sont en cours d'enregistrement.

Appuyer sur Enter pour débiter ou arrêter l'enregistrement.

Lorsque les données d'événements sont enregistrées, le système crée un fichier **evaammjj.log**. Ce registre indique la date, l'heure et l'événement. Voici un exemple d'un registre d'événement :

```
2006-01-23 17:54:25; Log evenement active
2006-01-23 17:55:25; Arrêt système
2006-01-23 19:05:47; Sequence de simulation active
2006-01-23 19:05:48; Tx 6 communication n'est plus en faute
2006-01-23 19:05:48; Tx 8 communication n'est plus en faute
```

La première colonne du registre indique la date (aaaa-mm-jj) et l'heure (hh:mm:ss) de l'enregistrement. L'exemple ci-haut démontre des intervalles de délais d'une minute.

Le système enregistre ces types d'événements :

- Journal événement
- Changement de statut d'événement
- Changement de statut pour alarmes A, B, C, faute

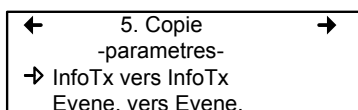
Note: De nouveaux fichiers « log » seront créés lorsque le fichier actuel atteint 32,000 lignes ou le dimanche à 0h.

Menu copie

L'option Copie du menu Info TX permet de copier ou de transférer les paramètres programmés. Il est possible de transférer des données d'une carte SD de la centrale à un ordinateur et vice versa ou de copier des paramètres d'un transmetteur à un autre. L'option Copie offre trois écrans : Configuration, Paramètres et Journal Sys.

Configuration

Si la centrale est munie d'une carte mémoire, la fonction Configuration permet de transférer les données soit du 301C à la carte SD ou vice versa. Ceci permet de transférer la programmation de la centrale sur un ordinateur ou d'un ordinateur à la centrale.



La première option de l'écran, 301C vers SDcard, copie la configuration et les paramètres de la centrale dans un fichier « config.ini »¹. La deuxième option, SDcard vers 301C, permet de copier la configuration et les paramètres du fichier « config.ini » à la carte SD de la centrale.

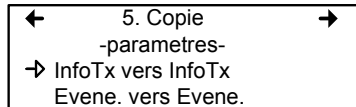
Note: Le fichier «config.ini» peut être modifié en tout temps de n'importe quel ordinateur.

1. Lors de transfert de données, le système cherche automatiquement un fichier existant nommé « config.ini » avant de procéder. Si un tel fichier existe, le système cherche le fichier « config.bak ». Si le fichier est trouvé, il est supprimé. Le fichier « config.ini » existant est renommé « config.bak ». Il est maintenant possible d'enregistrer le nouveau fichier « config.ini », tout en conservant une copie du fichier précédent.

Lors de l'insertion d'une carte mémoire dans la centrale, le système de la centrale cherche automatiquement un fichier « config.ini » existant contenant le label « Autoload » égal à 1. Si le label est trouvé, le système télécharge le contenu du fichier et réinitialise le « Autoload » à 0. Cette fonction est utile pour éditer la configuration sur un ordinateur sans affecter la centrale (tels les événements enregistrés).

Paramètres

La fonction paramètres permet de copier la configuration d'un transmetteur à un autre ou de copier les paramètres d'un événement à un autre. Ceci permet une configuration plus rapide pour les unités partageant des paramètres identiques ou similaires.



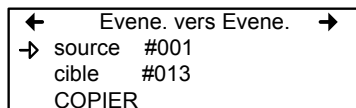
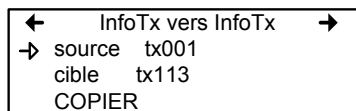
Les options de cette écran sont :

InfoTx vers InfoTx copie les paramètres de transmetteur d'un unité à l'autre.

Evene. vers Evene. copie les paramètres d'un événement à l'autre.

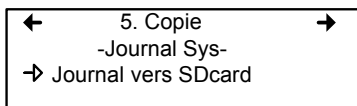
Le processus est identique pour chaque option :

- Utiliser les flèches pour sélectionner la source, (les données à copier) et appuyer sur Enter.
- Lorsque l'adresse du transmetteur clignote, utiliser les flèches haut et bas pour naviguer et sélectionner l'adresse désirée.
- Appuyer sur Enter pour valider l'adresse
- Sélectionner l'adresse cible (où copier les données) de même façon que la sélection de la source
- Sélectionner COPIER et appuyer sur Enter. Les paramètres sont copiés.



Journal Sys

La centrale enregistre les données du journal dans sa mémoire interne. Si la centrale est munie d'une carte mémoire, la fonction Journal Sys permet d'enregistrer les informations de journal du système en format texte sur la carte de mémoire flash (SD card).



Lorsque sélectionnée, cette option crée un registre de toutes les dernières actions de la centrale sur la carte de mémoire, dans un fichier nommé « slaammij.log ». Ce fichier peut contenir jusqu'à 64Ko d'information en format texte. Lorsque la carte de mémoire atteint sa capacité, les nouvelles informations remplacent les plus vieilles (qui sont effacées).

Voici un exemple du fichier de journal :

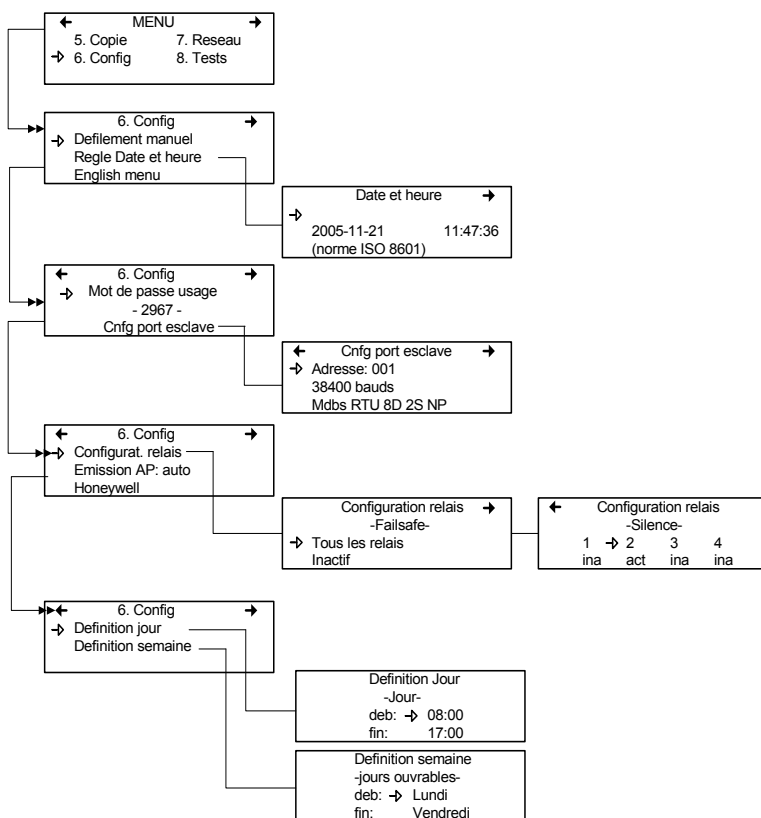
```

--- START of system log dump : 1980-01-22 17:23:51 ---
1980-01-19 22:07:26;Accessing menu;
1980-01-19 22:07:41;Chargement config depuis carte SD;
1980-01-19 22:07:45;Sortie du menu;
1980-01-19 22:13:05;Accès au menu;
1980-01-19 22:13:16;Édition paramètres Tx 1;
1980-01-19 22:18:29;Sortie du menu;
1980-01-19 23:07:14;Accès au menu;
1980-01-19 23:07:40;Édition événement 1;
1980-01-19 23:07:43;Sortie du menu;
1980-01-19 23:08:10;Accès au menu;
1980-01-19 23:09:07;Édition événement 2;
1980-01-19 23:09:13;Sortie du menu;
1980-01-20 00:06:42;Accès au menu;
1980-01-20 00:06:52;Sortie du menu;
1980-01-20 00:07:49;Accès au menu;
1980-01-20 00:07:55;Sortie du menu;
1980-01-22 17:23:46;Accès au menu;
--- END of system log dump : 1980-01-22 17:23:51 ---
    
```

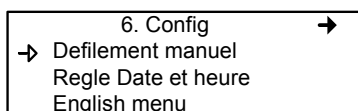
Menu config

Le menu Config, avec quatres écrans principaux, permet de configurer le mode d'affichage de la centrale, d'ajuster la date et l'heure, de sélectionner le langage d'affichage , de changer le mot de passe d'accès à la centrale, de modifier le port esclave, régler la configuration des relais, sélectionner le mode d'émission AP.

Chaque écran principale offre des options de programmation supplémentaires.



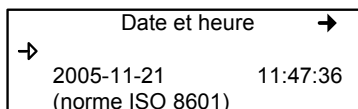
La sélection de la première ligne (du premier écran) offre le choix de trois modes d'affichage : Défilement manuel, Défilement 3 sec, Défilement 5 sec. Ces réglages contrôlent la présence et la fréquence d'affichage des données à l'écran de la centrale. Le mode de défilement manuel signifie que l'utilisateur doit appuyer sur les flèches pour visionner le statut de chaque unité connectée à la centrale. Les mode de défilement 3 secondes et 5 secondes effectuent le déroulement automatique des données, en fréquence de changement d'écran de soit 3 ou 5 secondes.



Note: Il est toujours possible de dérouler dans les écrans d'affichage en appuyant sur les flèches, peut importe le mode sélectionné.

La deuxième ligne permet d'ajuster la date et l'heure depuis un nouvel écran, Date et heure. Lorsqu'un chiffre clignote, il est en mode édition. Utiliser les flèches pour dérouler à la valeur désirée. Il est possible de modifier l'année, le mois, le jour et l'heure, les minutes et les secondes.

La centrale ne gère pas les changement d'heure (telle l'heure avancée). Tout changement d'heure doit être effectué manuellement.

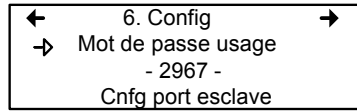


La troisième ligne du premier écran Config permet de changer le langage d'affichage. Si le menu est en anglais, l'écran indiquera Menu français (et vice versa). Déplacer le curseur à la gauche du champ et appuyer sur Enter pour changer le langage.

Programmation du système

Menu config

Le deuxième écran principale de configuration permet de modifier le mot de passe et de modifier la configuration du port esclave.



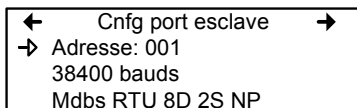
Le mot de passe par défaut est 2967. Sélectionner Mot de passe usager pour modifier le mot de passe :

- Lorsque le premier chiffre clignote, utiliser les flèches pour augmenter ou diminuer la valeur, ensuite
- Utiliser les flèches droite et gauche pour déplacer le curseur une espace et répéter le processus de changement pour chaque chiffre désiré
- Lorsque le mot de passe désiré est afficher, appuyer sur Enter pour le valider et quitter le mode d'édition.

Note: Communiquer avec le soutien technique de Honeywell pour assistance concernant les mots de passe perdus au 1-800-563-2967.

Pour changer l'adresse, le débit en bauds ou pour visionner le protocole de communication du port esclave :

Déplacer le curseur à gauche de Cnfg port esclave et appuyer sur Enter.



- Déplacer le curseur à la gauche du paramètre désiré (adresse ou débit en bauds)
- Appuyer sur Enter pour sélectionner le paramètre
- Utiliser les flèches pour dérouler dans la liste de configurations disponibles
- Appuyer sur Enter pour valider le nouveau paramètre et quitter le mode édition.

Naviguer dans les écrans du menu Config avec les flèches gauche (précédent) et droite (suivant).

Programmation du système

Menu config

Le troisième écran principale permet de régler la configuration des relais, le mode d'émission AP et de choisir parmi quatre fabricants pour la centrale.

```
←      6. Config      →
→ Configurat. relais
  Emission AP: auto
  Honeywell
```

La sélection *Configurat. relais* offre deux options supplémentaires pour la configuration des relais :

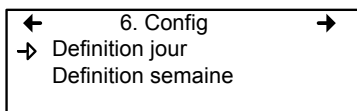
La première option, *Failsafe*, permet d'activer (ou désactiver) tous les relais en appuyant sur la touche Enter. Cette fonction est utilisée en cas de panne d'électricité: en cas de panne, le relais déclenche le dispositif connecté (ex. une lampe) pour signaler un problème.

```
Configuration relais →
  -Failsafe-
→ Tous les relais
  Inactif
```

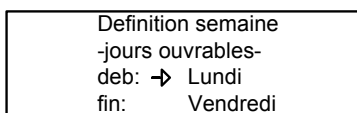
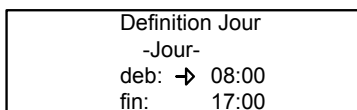
La deuxième option, *Silence*, permet d'activer ou désactiver l'option Silence de chaque relais. Déplacer le curseur à gauche du relais et appuyer sur Enter pour basculer la valeur (act ou ina).

```
←      Configuration relais
      -Silence-
      1 → 2   3   4
      ina act ina ina
```

Le quatrième écran de configuration permet de programmer une définition d'un jour et d'une semaine.



Les définitions de jour ou de semaine permettent de définir les plages d'heures représentées par Jour et les plages de journées représentées par Semaine.



Note: Ne pas oublier que la centrale fonctionne sur une horloge de 24 heures (0:00 à 23:59). La centrale ne gère pas les changements d'heure (telle l'heure avancée). Tout changement d'heure doit être effectué manuellement ou depuis la synchronisation d'heure BACNet (module BACNet nécessaire).

Menu Réseau

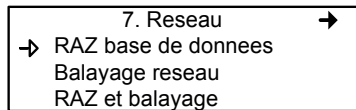
Le menu Réseau permet soit de réinitialiser ou de balayer les informations de dispositifs de réseau.

Ce menu offre plusieurs options supplémentaires, en deux écrans. Le premier écran contient trois options :

RAZ base de donnée : Réinitialise toutes les informations de dispositifs de réseau dans la base de données. Ceci réinitialise seulement les données de dispositif de réseau. Il n'y a aucun impacte sur les groupes ou les événements.

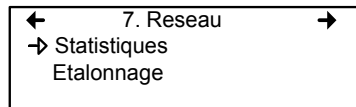
Balayage reseau : Démarre l'auto-détection de tous les dispositifs de réseau, ce qui permet au système de configurer la base de données de transmission pour les dispositifs de réseau.

RAZ et balayage : Effectue un balayage et une réinitialisation simultanément.



Note: Lorsqu'une de ces options est activée, il faut attendre la fin du processus. Il est impossible d'interrompre le processus.

Le deuxième écran de Réseau présente les options Statistiques et Etalonnage.



La sélection de statistiques affichent les statistiques pour l'adresse précisée.

Statistiques		
Valide	16	100%
Erreurs	0	0%
Sans rep	0	0%

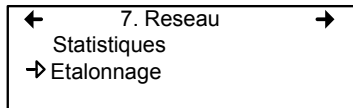
Valide: Indique le nombre de réponses valides pour les 16 dernières requêtes.

Erreurs: Indique le nombre d'erreur de réponse pour les 16 dernières requêtes.

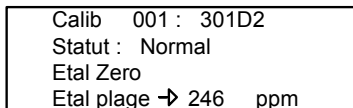
Sans rep: Indique le nombre d'erreurs de temporisation (pas de réponse) pour les 16 dernières requêtes.

Étalonnage

Le menu Réseau offre également l'option Étalonnage permettant d'effectuer un étalonnage à distance pour les dispositifs qui supportent l'étalonnage en réseau.



L'écran d'étalonnage contient quatre (4) lignes d'information:



- Ligne 1: Indique le mode (Calib, ce qui signifie étalonnage), l'adresse (Modbus) de l'unité à étalonner (007) et le type d'unité à étalonner (301D2)
- Ligne 2: Indique le statut (Normale ou En Etalon...) de l'unité sélectionnée
- Ligne 3: Affiche la fonction à effectuer (Etal Zero)
- Ligne 4: Affiche la fonction à effectuer (Etal Plage) et la valeur de concentration de gaz d'étalonnage (246 ppm)

1. Déplacer le curseur à la gauche de l'adresse de l'unité sur la première ligne et appuyer sur Enter

Etalon→	001	:	301D2
Statut	:		Normal
Etal Zero			
Etal plage	246		ppm

2. Dérouler la liste pour afficher l'adresse de l'unité désirée* puis appuyer sur Enter pour sélectionner.
3. La deuxième ligne affiche le statut de l'unité
4. Déplacer le curseur à la gauche de la fonction désirée, Etal Zero pour étalonner le zéro de l'unité, et appuyer sur Enter pour sélectionner.
5. Lors de la sélection d'Etal Zero, la centrale demande la confirmation.

Calib	001	:	301D2
Etalonner Zero?			
Etal Zero			
Etal plage	246		ppm

**L'unité doit être configurée dans la base de donnée du 301C pour figurer dans la liste d'adresses d'unités affichée à l'écran.*

Programmation du système

Menu Réseau

6. Appuyer sur Enter pour confirmer ou Esc pour annuler. Si confirmé, la centrale procède à l'étalonnage du zéro de l'unité. Le processus nécessite seulement quelques instant, puis l'écran affiche de nouveau l'écran d'étalonnage.

Note: Ne jamais étalonner le zéro de l'unité avec de l'air ambiante seulement. Toujours utiliser de l'azote (N₂) au port d'étalonnage pour étalonner le zéro.

7. Pour effectuer l'étalonnage de l'unité, déplacer le curseur à la gauche de Etal Plage** et changer la valeur d'étalonnage avec la procédure suivante :

Calib → 001 : 301D2
Statut : Normal
Etal Zero
Etal plage → 246 ppm

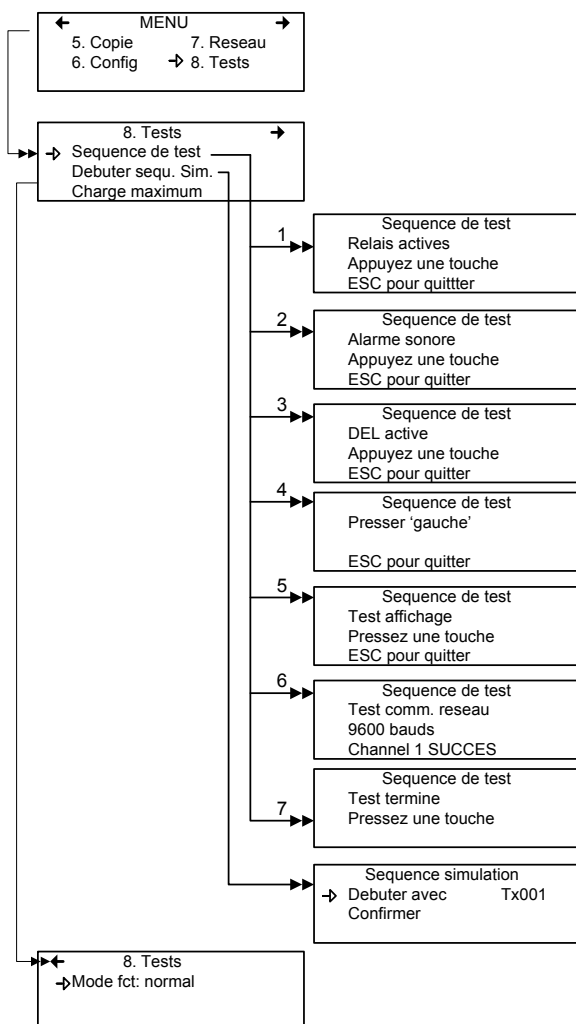
- a. Utiliser la flèche droite pour déplacer le curseur à la gauche de xxx ppm (champ de valeur d'étalonnage). Appuyer sur Enter pour sélectionner le champ (la valeur est éditable lorsqu'elle clignote).
- b. Utiliser les flèches haut et bas pour augmenter ou diminuer la valeur. Appuyer sur Enter pour valider.
- c. Déplacer le curseur à la gauche de la fonction Etal Plage et appuyer sur Enter pour démarrer l'étalonnage.

L'étalonnage de la plage démarre. L'écran affiche le statut de l'unité, « En etalon... » jusqu'à la terminaison de l'étalonnage.

***Lors de la sélection d'Etal Plage, assurer que l'unité est exposée au gaz d'étalonnage approprié avant et pendant le processus d'étalonnage.*

Menu Tests

Le menu Tests permet d'effectuer une gamme de vérifications sur les composants et sur les communications de réseau. Ce menu permet également d'opérer le système dans quatre modes différents, chacun offrant des fonctionnalités particulières.

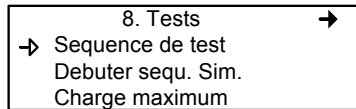


Programmation du système

Menu Tests

Le menu Tests offre quatre options principales, disponibles sur deux écrans. Chacune de ces options offre des fonctionnalités supplémentaires.

Le premier écran présente trois options :

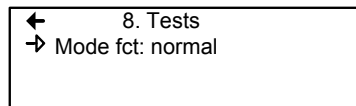


Sequence de test : Permet d'activer chaque sortie et de valider l'opération de chaque touche de clavier, des pixels d'affichage et les divers protocoles de communication de la centrale.

Debuter sequ sim : Démarre ou arrête le mode de simulation, permettant de simuler une concentration de gaz sur la plage associée à chaque transmetteur, l'un après l'autre. Les concentrations simulées sont locales (dans la centrale). (Les événements seront activés pour la simulation, mais les unités de détection ne sont pas affectées.)

Charge maximum : Active toutes les composantes de la centrale

L'option au deuxième écran, « Mode fct », permet de sélectionner le mode de fonctionnement, soit : Normal, Tx unique or debugage.



Normal : Mode d'opération normal de la centrale

Tx unique : Active le mode d'interrogation d'un seul transmetteur.

Debugage : Active le mode de service permettant d'effectuer l'étalonnage et de tester les événements sans déclencher des actions.

Sequence de test

Lors de la sélection de cette option, la centrale affiche l'écran de Séquence de test. Appuyer sur ESC à n'importe quelle étape pour revenir à l'écran principale du menu Tests.

Sequence de test Relais actives Appuyez une touche ESC pour quitter
--

Appuyer sur n'importe quelle touche pour procéder aux tests du système.

Sequence de test Alarme sonore Appuyez une touche ESC pour quitter

Cette fonction comprend treize écrans de test pour chaque composante de la centrale. Les trois premiers écrans effectuent l'essais des relais de l'alarme sonore et des DEL.

Les six prochains écrans demande la pression sur les touches gauche, droite, haut, bas, Silence, Enter et ESC. Le système avance seulement lors de la pression sur une touche.

Sequence de test Presser 'gauche' ESC pour quitter
--

Le système essaye ensuite l'écran d'affichage; un écran en blanc est affiché. Appuyer n'importe quelle touche pour procéder à l'écran suivant.

Programmation du système

Menu Tests

Sequence de test
Test affichage
Pressez une touche
ESC pour quitter

Le dernier test est l'essais de communication de réseau :

Sequence de test
Test comm. reseau
9600 bauds
Channel 1 SUCCES

Assitôt ces essais commencés, il n'est pas possible de les interrompre ou de les arrêter. Le système essaye chacun des cinq bauds (vitesse de communication : 9600, 19200, 38400, 57600, 115200) et chacun des quatre canaux par baud.

Aussitôt les essais terminés, le système affiche l'écran de sortie du mode Séquence de test. Appuyer sur n'importe quelle touche pour revenir à l'écran principale du menu Tests.

Sequence de test
Test termine
Pressez une touche

Mode Normal

Ceci est le mode d'opération normal (par défaut) du système. Lorsque le système est en mode normal, certaines valeurs peuvent être modifiées sans interruption de services. Toute modification est validée et effectuée lors du retour à l'écran principale.

Mode Tx unique

Ce mode permet d'effectuer l'analyse de transmetteurs, un à la fois. La centrale interroge seulement le transmetteur précisé, ce qui met à jour seulement les données de ce transmetteur. Ce mode n'entrave pas les fonctions d'évaluation d'événements.

Mode débogage

Ce mode permet d'évaluer et d'effectuer des essais complets d'opération de système sans affecter les opérations (hors le mode débogage). **Les événements sont évalués et affichés, si nécessaire, mais aucune action n'est activée.**

Mode Simulation

Ce mode désactive les mises à jour d'information de communication de réseau. Ce mode peut être employé, peu importe quel est le mode d'opération actuel du système (exemple: l'emploi du mode Simulation simultanément avec le mode Débogage permet d'évaluer le système au complet [groupes, événements, etc.] sans déclencher des actions ou sans utilisation de matériel supplémentaire). Il permet de simuler des concentrations de gaz sur une plage associée à chaque transmetteur, en séquence :

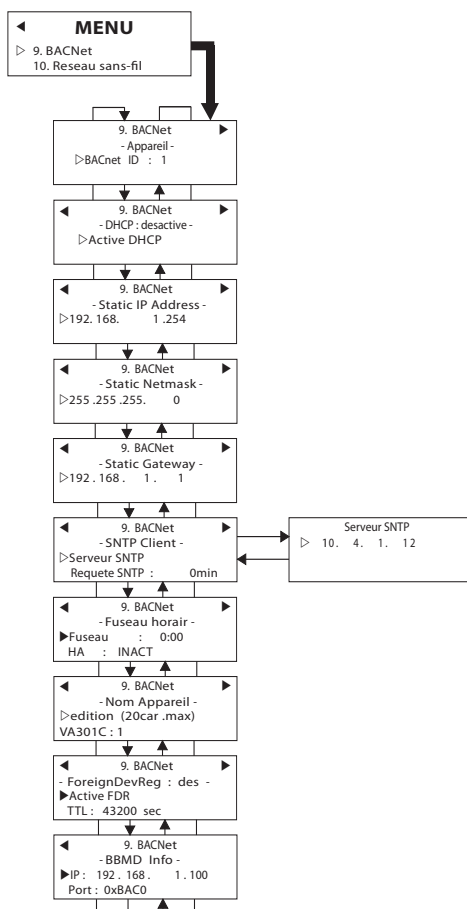
Les niveaux d'alarme A, B et C sont évalués selon la concentration de gaz et les événements sont évalués et les actions sont déclenchées.

Pendant la simulation, la centrale ne connaît pas l'état actuel de la composante de réseau. Il est possible d'arrêter ce mode en tout temps depuis le menu Tests (voir Mode Normal) .

Si l'un de ces modes est activé, mais qu'il n'y a aucune activité le système retourne à son opération normal après douze heures d'inactivité (de clavier). Aucune information n'est perdue

Menu BACNet

Le menu BACNet offre plusieurs écrans d'options permettant de configurer la connexion IP de BACNet, l'information du serveur et l'information du fuseau horaire.



Programmation du système

Menu BACNet

Le premier écran permet de configurer l'identification et l'adresse :

9. BACNet	→
-Appareil-	
BACnet ID : 1	
Adresse statique IP	

BACnet ID : (Building Automation and Control Networks) est le numéro assigné à une centrale sur le réseau.

◀	9. BACNet	▶
	-Static IP Address-	
▷	192.168. 1.254	

Adresse

Statique IP : Ceci est une adresse qui est toujours assignée à une centrale en particulier (plutôt que recyclé et réassigné lorsque la centrale ne l'utilise plus)

Changer les valeurs BACNet

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à gauche du paramètre désiré puis appuyer sur Enter pour le sélectionner.
- La sélection de BACnet ID active le mode édition du champs . Utiliser les flèches pour augmenter ou diminuer la valeur ID (0-419303)

La sélection de l'option Adresse statique IP ouvre l'écran de modification de l'adresse IP. Toutes les centrales sont configurées avec une adresse par défaut.

	-Adresse IP-	
→	192.168. 1.254	
	-Masque du reseau-	
	255.255.255. 0	

Le deuxième écran permet d'activer ou de désactiver le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

9. BACNet
-DHCP : desactive-
→ Active DHCP

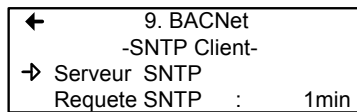
- Appuyer sur la touche Enter pour basculer le champs Activer ou Désactiver DHCP. **Consulter votre service de TI pour de plus amples informations sur le DHCP.**

Programmation du système

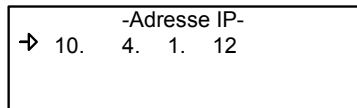
Menu BACNet

Le prochain écran principale BACNet permet de modifier l'adresse du serveur SNTP et de configurer la fréquence à laquelle le système effectuera des requêtes de serveur SNTP. Honeywell offre ces options pour que nos produits s'adaptent mieux à vos protocoles de réseau, cependant, nous ne'offrons ni la configuration, ni le soutien technique pour ces options.

(SNTP=Simple Network Time Protocol,)



L'option Serveur SNTP ouvre un écran secondaire permettant de modifier l'adresse IP du serveur SNTP. **Consulter votre service de TI pour de plus amples détails sur cette configuration.**



Les options Requete SNTP activent les champs et permettent de dérouler la liste de 0 à 60 minutes, et de régler la fréquence à laquelle le système effectuera des synchronisations de serveur SNTP.

Le prochain écran est l'écran Fuseau horaire. Cet écran permet de définir le fuseau horaire de votre système (S'il y a une différence entre celui de votre système et le temps universel) et si le système est dans une zone utilisant l'heure avancée.

La sélection du champs fuseau permet d'utiliser les flèches pour dérouler dans une liste d'heures disponibles (de 0 :00 à +13 :00 et -12 :00 à 0 :00)

←	9. BACNet
	-Fuseau horaire-
→	Fuseau : 0:00
	HA : INACT

Le dernier écran du menu BACNet permet de préciser un nom pour l'appareil BACNet.

←	9. BACNet
	-Nom Appareil-
→	edition (20car.max)
	301C:1

Les écrans suivants permettent de configurer la communication BACNet entre les différents systèmes (sous-réseaux) sur un réseau en utilisant le Foreign Device Registration et le BBMD.

Programmation du système

Menu BACNet

L'écran Foreign Device Registration (FDR) permet d'activer le FDR et de préciser une durée de vie (TTL, ou Time To Live) en secondes.

```
← 9. BACNet
   -ForeignDevReg:des-
→ Active: FDR
   TTL: 43200 sec
```

Un « Foreign Device » est un dispositif BACNet dont l'adresse IP du sous-réseau est différente du réseau BACNet/IP auquel le dispositif veut se joindre.

Le paramètre TTL (Time-To-Live, ou durée de vie) est la durée de vie (et l'intervalle) de l'enregistrement envoyé au BBMD lors de l'inscription. Les enregistrements des dispositifs doivent être refaits avant l'expiration de la durée de vie pour que ceux-ci demeurent connectés au réseau.

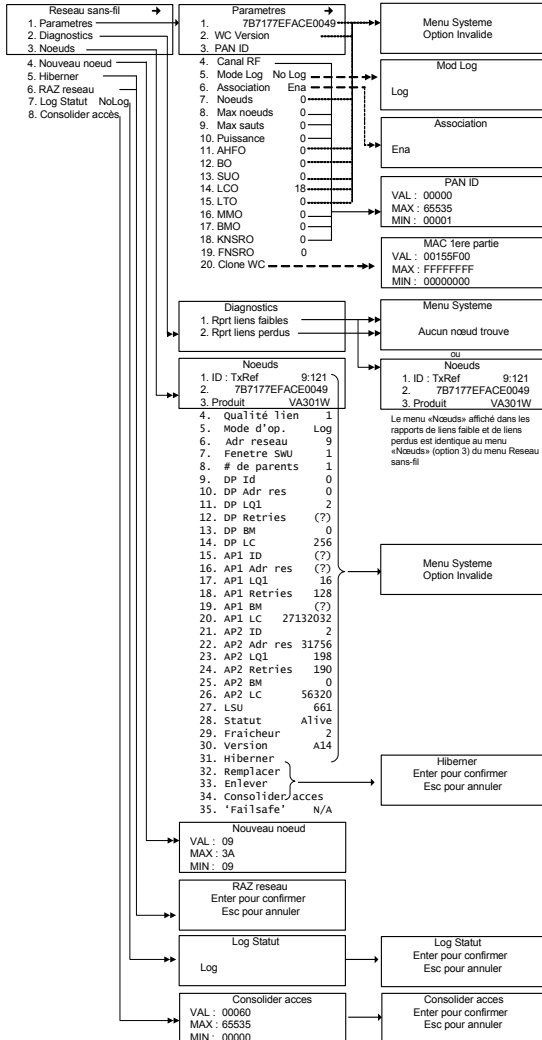
L'écran BBMD Info permet de préciser l'adresse du BBMD auquel le dispositif se connectera (ou s'enregistrera).

```
← 9. BACNet
   -BBMD Info-
→ IP: 192.168. 1.100
   Port: 0xBAC0
```

Consulter la norme ASHRAE 135-2001, Annex J, section J5 pour de plus amples informations sur ce sujet.

Menu reseau sans-fil

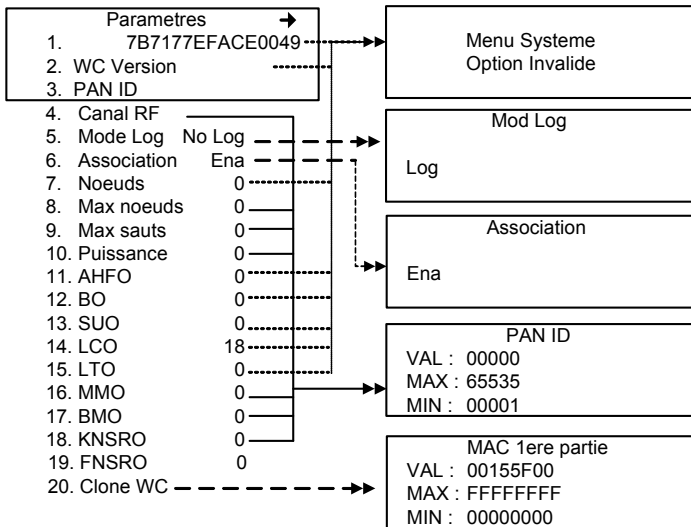
Le réseau sans fil (disponible seulement dans le 301C-W, version 3 et plus du 301C) permet de configurer les paramètres de communication sans-fil, de consulter les diagnostics du réseau et de travailler avec les divers aspects des noeuds sans-fil (sondes).



Parametres

Lors de la sélection de l'option Parametres depuis le menu Sans-fil, les paramètres sont affichés en ordre.

Puisque l'écran peut seulement afficher 3 items à la fois, il est nécessaire de dérouler la liste de paramètres en utilisant les flèches haut et bas.

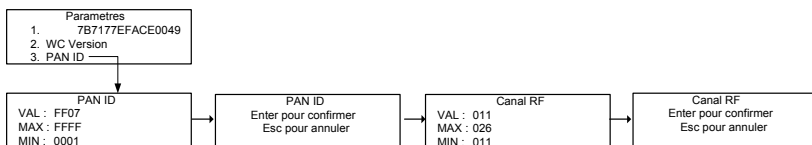


Note: Certaines données sont affichées aux fins d'information seulement et ne ne sont pas modifiables. Lors de la sélection d'une de ces données, l'écran affiche brièvement « Menu Systeme - Option invalide » (tel qu'indiqué ci-haut).

Modifier le PAN ID ou le Canal RF

Lorsque le PAN ID ou le Canal RF est modifié depuis l'option Parametres du menu Reseau sans-fils, il est nécessaire de confirmer les modifications à plusieurs étapes. Les instructions ci-dessous sont identiques, que ce soit pour modifier le PAN ID ou le Canal RF :

- Sélectionner Parametres depuis le menu Reseau sans-fil
- Dérouler (avec les flèches) pour surligner l'option 3, PAN ID(ou 4, Canal RF)
- Appuyer sur Enter pour sélectionner
- Modifier les valeurs PAN ID (ou Canal RF) au besoin puis appuyer sur Enter
- L'écran suivant demande une confirmation. Appuyer sur Enter pour confirmer (l'appui sur Esc quitte l'option sans enregistrer les modifications et l'écran revient au menu Reseau sans-fil)
- Le système affiche ensuite l'écran Canal RF (ou PAN ID); appuyer sur Enter pour procéder (ou pour enregistrer les modifications s'il y a lieu)
- L'écran suivant demande une confirmation. Appuyer sur Enter pour confirmer. **L'appui sur Esc à cette étape annule les modifications au PAN ID (ou Canal RF) et quitte le menu Parametres**



Note: Le réseau doit se reconstruire lorsqu'il y a une modification du PAN ID ou du Canal RF. Donc, la perte du réseau complet (le réseau entier en mode Faute) est normal et le réseau devrait se rétablir après 10 minutes.

Le tableau ci-dessous contient la liste de paramètres affichés pour le coordonnateur (module de communication sans fil). Utiliser les flèches haut et bas pour dérouler la liste.

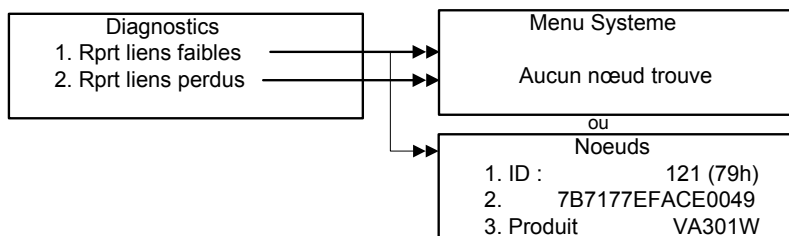
#	Titre	Valeur	Description
1.	7B177A7EFACE0049		Adresse MAC du coordonnateur
2.	WC Version	A10	Version du micrologiciel du coordonnateur sans fil
3.	PAN ID	FF07	L'indicateur hexadécimal assigné au coordonnateur
4.	Canal RF	11	Canal de radiofréquence du coordonnateur
5.	Mode Log	Log	Indique si le mode débogage est activé
6.	Association	Ina	Détermine si de nouveaux noeuds peuvent se joindre au réseau
7.	Noeuds	0	Affiche le nombre de noeuds dans le réseau
8.	Max noeuds	0	Détermine le nombre maximum de noeuds permis sur le réseau (1-60)
9.	Max sauts	0	Détermine le nombre maximum de sauts permis à u noeud pour atteindre un coordonnateur sans fil
10.	Puissance	0	Règle la valeur d'amplification de puissance de transmission
11.	AHFO	0	Détermine le lapse de temps entre les cycles de réveil
12.	BO	0	Règle le lapse de temps entre la transmission de deux balises consécutives par un noeud pour établir et maintenir la synchronisation
13.	SUO	0	Défini la période de mise à jour de statut; temps entre 2 paquets de mise à jour de statut consécutifs envoyés par un node au coordonnateur
14.	LCO	18	Paquet envoyé du coordonnateur au noeud pour indiquer au noeud qu'il est enregistré sur le réseau au coordonnateur

#	Titre	Valeur	Description
15.	LTO	0	Le nombre de paquets de mise à jour de statut qui peuvent être manqués sans qu'un "leave indication" n'est lancé
16.	MMO	0	Défini la bande passante de la mesure de la relance de message
17.	BMO	0	Défini la bande passante de la mesure des balises manquées
18.	KNSRO	0	Défini la fréquence à laquelle le noeud met à jour les informations de voisins connus
19.	FNSRO	0	Défini la fréquence à laquelle le noeud cherchera de nouveaux voisins
20.	Clone WC		Quoique ce menu est accessible, il n'effectue aucune fonctions. Il servira pour des fonctions avancées à venir

Diagnostics

Le menu diagnostics permet de consulter des rapports de liens faibles et de liens perdus. Lors de la sélection d'une de ces options, l'écran affiche une liste d'information pour le noeud (cette liste est identique à celle de l'option 3, Noeuds, du menu principal Sans-fil). S'il n'y a pas de liens faibles ou de liens perdus, l'écran affiche brièvement « Menu Systeme - Aucun noeud trouve » .

Si le rapport de lien faible ou de lien perdu contient plus d'un noeud, utiliser les flèches de gauche ou de droite pour naviguer d'un noeud à l'autre et ensuite utiliser les flèches haut et bas pour dérouler la liste d'informations pour le noeud.



Noeuds

Le menu Noeuds contient toutes les informations sur un noeud. Utiliser les touches de clavier gauche et droite pour naviguer entre les noeud, puis les flèches haut et bas pour dérouler les informations de chaque noeud.

Noeuds	
1. ID :	121 (79h)
2.	7B7177EFACE0049
3. Produit	VA301W

Chaque ligne représente une information précise, tel qu'indiqué dans l'image (ci-haut) :

- Ligne 1 affiche l'identification du dispositif (les deux derniers chiffres d'un identificateur hexadécimal, exemple 09) et le numéro de référence de la centrale (121) pour le transmetteur en question.
- Ligne 2 affiche l'adresse MAC du dispositif
- Ligne 3 affiche le type de produit (301W).

L'écran peut seulement afficher trois lignes d'information à la fois, il est nécessaire d'utiliser les flèches haut et bas pour dérouler la liste. Consulter le tableau des informations du menu Noeuds ci-dessous pour connaître les informations et leurs descriptions :

Programmation du système

Menu reseau sans-fil

Le tableau suivant contient la liste des données affichées pour chaque noeud. Utiliser les flèches de gauche ou de droite pour naviguer de noeud en noeud, ensuite utiliser les flèches haut et bas pour dérouler la liste pour le noeud sélectionné.

#	Titre	Valeur	Description
4.	Qualité lien	1	Pourcentage de la puissance de signal (0-100%) d'un noeud, relatif à la qualité de signal du parent
5.	Mode d'op.	Log	Enregistre toutes les données d'activité du dispositif sans-fil sélectionné (dans le coordonnateur) .
6.	Adr reseau	0009	Affiche l'adresse de réseau hexadécimale du noeud
7.	Fenetre SWU	1	Affiche la fenêtre SWU utilisée pour transmettre la balise
8.	# de parents	1	Affiche le nombre de parents actuels pour le noeud, de 0 à 3.
9.	DP Id	0	Affiche l'identificateur associé au parent par défaut
10.	DP Adr res	0	Affiche l'adresse réseau pour le parent par défaut
12.	DP LQI	2	Affiche la qualité du lien avec le parent par défaut : 0 = pas de lien/1 = lien faible/2 = lien fort
12.	DP Retries	(?)	Affiche le nombre de relancements du parent par défaut
13.	DP BM	0	Affiche le nombre de balises de parent manqué sur la dernière période de balise
14.	DP LC	256	Affiche le temps depuis la dernière communication avec le parent par défaut (en millisecondes)
15.	AP1 ID	(?)	Affiche l'identificateur associé au parent alternatif 1
16.	AP1 Adr res	(?)	Affiche l'adresse réseau du parent alternatif 1

#	Titre	Valeur	Description
17.	AP1 LQI	16	Affiche la qualité du lien avec le parent alternatif 1 : 0 = pas de lien/1 =lien faible/2 = lien fort
18.	AP1 Retries	128	Affiche le nombre de relancements du parent alternatif 1
19.	AP1 BM	(?)	Affiche le nombre de balises de parent alternatif 1 manqué sur la dernière période de balise
20.	AP1 LC	27132 032	Affiche le temps depuis la dernière communication avec le parent alternatif 1 (en millisecondes)
21.	AP2 ID	2	Affiche l'identificateur associé au parent alternatif 2
22.	AP2 Adr res	31756	Affiche l'adresse réseau du parent alternatif 2
23.	AP2 LQI	198	Affiche la qualité du lien avec le parent alternatif 2 : 0 = pas de lien/1 =lien faible/2 = lien fort
24.	AP2 Retries	190	Affiche le nombre de relancements du parent alternatif 2
25.	AP2 BM	0	Affiche le nombre de balises de parent alternatif 2 manqué sur la dernière période de balise
26.	AP2 LC	56320	Affiche le temps depuis la dernière communication avec le parent alternatif 2 (en millisecondes)
27.	LSU	661	Affiche l'heure de la dernière mise à jour du système
28.	Statut	Actif	Indique si le noeud est actif ou inactif
29.	Freshness	2	Affiche le nombre de mise à jour de statut qui peuvent être manqué sans qu'un "leave indication" n'est lancé
30.	Version	A14	Version du micrologiciel de l'appareil

Programmation du système

Menu reseau sans-fil

#	Titre	Valeur	Description
31.	Hiberner		La sélection d'une de ces options ouvre un écran de confirmation. Lors de la confirmation, l'appareil est mis en sommeil profond (hors tension) pour pouvoir effectuer des réparations, pour effectuer des réparations, pour remplacer ou pour enlever le noeud.
32.	Remplacer		
33.	Enlever		
34.	Consolider accès		Cette option force le noeud d'emprunter le meilleur chemin vers la centrale en utilisant un parent alternatif.
35.	'Failsafe'	N/A	Cette option est seulement disponible lorsqu'il y a un module de relais dans le réseau. Permet de préciser la configuration de relais sécurisé pour un module de relais sans-fil.

Les options 1 à 29 sont aux fins d'information seulement et ne sont pas modifiables.

Les options 16 à 21 sont affichées seulement si le noeud sélectionné a un deuxième parent (un parent est un noeud auquel un autre noeud peut se connecter pour créer un lien à la centrale).

Les options 22 à 27 sont seulement affichées si le noeud a un troisième parent.

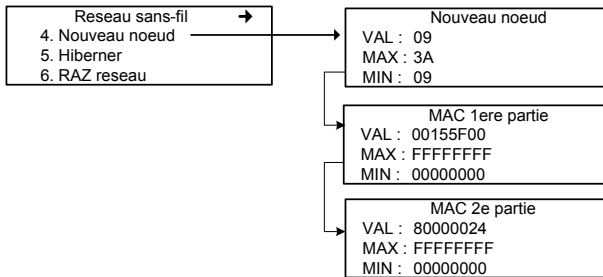
Les options 31 à 33 permettent de mettre le détecteur en mode d'hibernation (hors tension) pour effectuer des réparations, pour remplacer ou pour enlever le noeud.

Hiberner	Met le noeud en hibernation (hors tension). Ce mode est utilisé aux fins d'entretien ou de remplacement de pile.
Remplacer	Permet de remplacer un noeud sans changer l'adresse MAC ni l'identificateur (permet à un noeud libre avec une adress MAC différente [ou identique] de se mapper à l'identificateur du noeud actuel).
Enlever	Enlève le noeud du réseau et efface les données du noeud de la mémoire du coordonnateur et de la base de données de la centrale.

Option 34, Consolidier acces, permet de forcer le noeud de trouver le meilleur chemin vers la centrale en utilisant un parent alternatif.

Nouveau noeud

Le menu Nouveau noeud permet d'ajouter un nouveau noeud dans le réseau et de préciser le numéro d'identificateur assigné à l'adresse MAC.



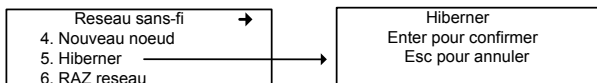
- Dérouler à l'option Nouveau noeud puis appuyer sur Enter pour sélectionner
- Dans l'écran Nouveau noeud, changer le numéro d'identificateur dans le champs VAL puis appuyer sur Enter
- Appuyer sur Enter pour confirmer
- Dans l'écran MAC 1ere partie, inscrire les 8 premiers chiffres de l'adresse MAC* puis appuyer sur Enter
- Appuyer sur Enter pour confirmer
- Dans l'écran MAC 2e partie, inscrire les 8 derniers chiffres de l'adresse MAC puis appuyer sur Enter
- Appuyer sur Enter pour confirmer

*L'adresse MAC du noeud est imprimer sur le boîtier du noeud.

Note: Si le numéro d'identificateur existe déjà, cette fonction ne sera pas complétée.

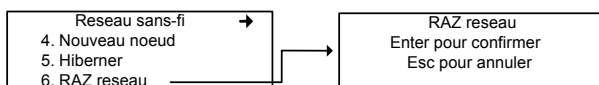
Menu Hiberber

Le menu Hiberber permet de mettre (le réseau) en hibernation, c'est à dire de mettre les appareils sur le réseau hors tension. Ceci permet de faire de l'entretien sans risque d'endommager les appareils.



Menu RAZ reseau

Cette fonction, ***qui devraient seulement être utilisé par des techniciens autorisés et qualifiés***, réinitialise les paramètres de réseau sans-fil à zéro, permettant aux noeuds de rechercher une centrale en mode Association.



ATTENTION

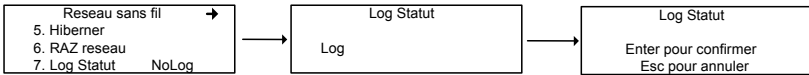
Cette fonction réinitialise les noeuds; lorsque réinitialisés, les identificateurs des noeuds peuvent changer, ce qui rend les Événements et les Groupes de la centrale inopérants et invalides.

Programmation du système

Menu reseau sans-fil

Menu Log Statut

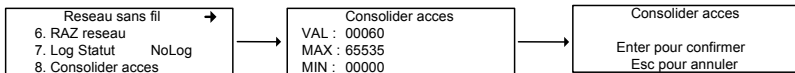
Ce menu permet de générer un fichier log qui sera enregistré sur la carte mémoire de la centrale (nommé waammjqq.log). Le registre contient 27 colonnes d'informations, correspondant aux 27 premiers champs du menu noeuds.



Le fichier généré peut ensuite être consulté sur un ordinateur ou imprimé, selon les besoins.

Menu Consolider Acces

Quoique les noeuds recherchent toujours le meilleur chemin de communication avec la centrale, cette fonction active immédiatement la recherche. Les noeuds rechercheront donc le meilleur chemin, avec le moins de sauts vers la centrale en utilisant un parent alternatif.



MODULE BACNET/IP

(option -BIP)

Spécifications

Port Ethernet : 10/100-compatible avec 10Base-T interface, RJ-45
Indicateurs : DEL vert LINK
DEL jaune ACT

Configuration de réseau

Voir section du menu VA301C BACnet.

Protocole BACnet/IP

Port UDP/IP: 47808, non modifiable depuis la centrale VA301C.

Le module est développé selon la norme 135-2001 ANSI/ASHRAE : « BACnet®— A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks ». L'option de couche liaison de données (Data Link Layer) est selon le BACnet/IP (Annexe J).

<http://www.ashrae.org/>

Objets BACNet

Les objets BACnet représentent toutes les informations disponibles par le sous-réseau du VA301C. Chacune des valeurs disponibles est représentée par un objet de type précis. Il y a actuellement six types d'objets supportés :

Entrée analogique	représenté par 'AI'	(Analog Input)
Valeur analogique	représenté par 'AV'	(Analog Value)
Entrée binaire	représenté par 'BI'	(Binary Input)
Sortie binaire	représenté par 'BO'	(Binary Output)
Valeur binaire	représenté par 'BV'	(Binary Value)
Dispositif	représenté par 'DEV'	(Device)

Entrée analogique

Le type d'objet Entrée analogique définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'une entrée analogique, tel un détecteur de gaz.

Les propriétés supportés pour un objet d'entrée analogique sont : *Object_Identifier*, *Object_Name*, *Object_Type*, *Status_Flags*, *Event_State*, *Reliability*, *Out of Service* et *Present_Value and Units*.

Valeur analogique

Le type d'objet Valeur analogique définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'une valeur analogique. Une valeur analogique est un paramètre de système de contrôle dans la mémoire du dispositif BACNet, tel un niveau de gaz.

Les propriétés supportés pour un objet valeur analogique sont : *Object_Identifier*, *Object_Name*, *Object_Type*, *Status_Flags*, *Event_State*, *Reliability*, *Present_Value*, *Out_of_Service* et *Units*.

Entrée binaire

Le type d'objet Entrée binaire définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'une entrée binaire. Une entrée binaire est un appareil ou un matériel physique qui peut être seulement en un de deux états possibles, tels les entrées numériques du VA301ADI.

Les propriétés supportés pour un objet entrée binaire sont :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags, Event_State, Reliability, Present_Value, Polarity, Inactive_Text, Out_of_Service et Active_Text.

Sortie binaire

Le type d'objet Sortie binaire définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'une sortie binaire. Une sortie binaire est un appareil ou un matériel physique qui peut être seulement en un de deux états possibles, tels les relais ou les puissances de sorties commutables.

Les propriétés supportés pour un objet entrée binaire sont :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags, Event_State, Reliability, Present_Value, Polarity, Inactive_Text, Active_Text, Priority_Array, Out_of_Service et Relinquish_Default.

Valeur binaire

Le type d'objet Valeur binaire définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'une valeur binaire. Une valeur analogique est un paramètre de système de contrôle dans la mémoire du dispositif BACNet.

Les propriétés supportés pour un objet entrée binaire sont :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags, Event_State, Reliability, Present_Value, Inactive_Text, Active_Text, Priority_Array, Out_of_Service et Relinquish_Default.

Dispositif

Le type d'objet Dispositif définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'un dispositif BACNet. Il y a seulement un objet Dispositif pour représenter le module BACNet.

Les propriétés supportés pour un objet dispositif sont :

Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, System_Status, Vendor_Name, Vendor_Identifier, Model_Name, Firmware_Revision, Application_Software_Version, Protocol_Version, Protocol_Revision, Protocol_Services_Supported, Protocol_Object_Types_Supported, Object_List, Max_APDU_Length_Accepted, Segmentation_Supported, APDU_Timeout, Number_Of_APDU_Retries, Device_Address_Binding, Database_Revision, Local_Time, Local_Date, UTC_Offset and Daylight_Savings_Status.

Produits Vulcain et objets BACnet

Nom d'objets

Les noms d'objets sont composés en deux parties, ainsi :

La première partie est composée du label d'affichage (nom du produit) du dispositif de réseau où réside l'objet. La deuxième partie est son étiquette repère unique parmi tous les objets du même dispositif.

Ex : "301D2 CO2 AD:14.CO2" où '301D2 CO2 AD:14' est le label d'affichage du dispositif et 'CO2' est le label repère unique qui identifie l'objet comme une sonde CO2.

Labels repères d'objets Vulcain

Labels repères	Description	Type d'objet
. 'Gas label'	Capteur de gaz	AI
.Alrm	Niveau d'alarme simple	AV
.Amin / .Amax	Niveau d'alarme A et hystérésis	AV
.Bmin / .Bmax	Niveau d'alarme B et hystérésis	AV
.Cmin / .Cmax	Niveau d'alarme C et hystérésis	AV
.relx	Sortie relais X (1 à 8)	BO
.buzz	Sortie alarme sonore	BO
.outx	Output X (1 to 3)	BO ou BV
.Alx	Analog input X (1 to 16)	AI
.Blx	Binary Input X (1 to 12)	BI
.RH	Relative Humidity sensor	AI
.Temp	Temperature sensor	AI

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Dispositif	GP2	301IRF	301EM	201T2/vulbus	90DM3R
Objets	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.GAZ
	.Amin	.Amin	.Amin	.Amin	.Alrm
	.Amax	.Amax	.Amax	.Amax	
	.Bmin	.Bmin	.Bmin	.Bmin	
	.Bmax	.Bmax	.Bmax	.Bmax	
	.Cmin	.Cmin	.Cmin	.Cmin	
	.Cmax	.Cmax	.Cmax	.Cmax	
	.rel1	.rel1	.rel1 (snsr1)	.rel1	
	.rel2	.rel2	.rel2 (snsr1)		
		.rel3	.rel3 (snsr1)		
			.rel4 (snsr1)		
			.out1 (snsr1)		
			.out2 (snsr1)		
			.out3 (snsr1)		

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Dispositif	301AP	301C	301R	301ADI	901T
Objets	.rel1	.rel1	.rel1	.A11 to .A116	.GAZ
	.rel2	.rel2	.rel2	.B11 to .B112	.Amin
	.rel3	.rel3	.rel3		.Amax
	.buzz	.rel4	.rel4		.Bmin
		.buzz	.rel5		.Bmax
			.rel6		.Cmin
			.rel7		.Cmax
			.rel8		

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Dispositif	ECF9	S301RLC	301W	301RW	Std.Device*
Objets	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.rel1	.GAZ
	.Amin	.Amin	.Amin	.rel2	.Amin
	.Amax	.Amax	.Amax	.rel3	.Amax
	.Bmin	.Bmin	.Bmin	.rel4	.Bmin
	.Bmax	.Bmax	.Bmax	.rel5	.Bmax
	.Cmin	.Cmin	.Cmin	.rel6	.Cmin**
	.Cmax	.Cmax	.Cmax	.rel7	.Cmax**
				.rel8	

* Std.Device comprend les produits suivants : S301M, 420MDBS and 90DM4

** Les valeurs .Cmin et .Cmax s'appliquent uniquement au 90DM4.

Exemples d'objet

Exemple 1

Voici une représentation de l'entrée de sonde d'un dispositif de réseau VA301D2 de Vulcain.

Name : "301D2 CO2 AD:14.CO2"

Value : 600

Units : PPM

Object : 1.AI2*

Description : Analog Input

* 1 est l'instance de dispositif unique du 301C, AI est le type d'objet et 2 est l'instance unique de l'objet dans ce dispositif. Cet objet est identifié « Entrée analogique 2 du dispositif BACNet 1 ».

Exemple 2

Voici une représentation du statut de sortie du relais 2 du même dispositif de réseau de Vulcain avec un label d'affichage de dispositif différent.

Name : "Floor 01 Sensor 02 .rel2"

Value : OFF

Units :

Object : 1.BO4*

Description : Binary Output

*Cet objet est identifié « Sortie binaire 4 du dispositif BACNet1 ».

Exemple 3

Voici une représentation du premier statut de sortie 24V d'un dispositif de réseau de Vulcain 301EM.

Name : "301EM CO AD:25.out1"

Value : OFF

Units :

Object : 1.BV1

Description : Binary Value*

*Cet objet est identifié « Valeur binaire 1 du dispositif BACNet 1 ».

Énoncé de conformité d'implémentation de protocole

(NORMATIF)

Énoncé de conformité d'implémentation de protocole BACnet

Date : août 1 2005

Nom du vendeur : Honeywell Analytics

Nom du produit : 301C -BIP

Numéro de modèle du produit : N/A

Version de logiciel d'application : 1.0

Révision de micro logiciel : 1.0

Révision de protocole BACnet : 1.0

Description du produit :

Le 301C -BIP comporte un module utilisant la communication BACnet. Comme tel, les composantes d'un réseau Vulcain peuvent être connectées sur le réseau BACnet par la centrales 301C.

Profil de dispositif normalisé BACnet

(Standardized Device Profile) :

- BACnet Operator Workstation (B-OWS)_
- BACnet Building Controller (B-BC)
- BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)_
- BACnet Application Specific Controller (B-ASC)
- BACnet Smart Sensor (B-SS)
- BACnet Smart Actuator (B-SA)

Liste de toutes les unités de structure d'interopérabilité BACnet supportées (Annexe K) :

Partage de données

- Data Sharing-ReadProperty-A (DS-RP-A)
- Data Sharing-ReadProperty-B (DS-RP-B)
- Data Sharing-ReadPropertyMultiple-A (DS-RPM-A)
- Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B (DS-RPM-B)
- Data Sharing-ReadPropertyConditional-A (DS-RPC-A)
- Data Sharing-ReadPropertyConditional-B (DS-RPC-B)
- Data Sharing-WriteProperty-A (DS-WP-A)
- Data Sharing-WriteProperty-B (DS-WP-B)
- Data Sharing-WritePropertyMultiple-A (DS-WPM-A)
- Data Sharing-WritePropertyMultiple-B (DS-WPM-B)
- Data Sharing-COV-A (DS-COV-A)
- Data Sharing-COV-B (DS-COV-B)
- Data Sharing-COVP-A (DS-COVP-A)
- Data Sharing-COVP-B (DS-COVP-B)
- Data Sharing-COV-Unsolicited-A (DS-COVU-A)
- Data Sharing-COV-Unsolicited-B (DS-COVU-B)

Planification

- Scheduling-A (SCHED-A)
- Scheduling-Internal-B (SCHED-I-B)
- Scheduling-External-A (SCHED-E-B)

Tendances

- Viewing and Modifying Trends-A (T-VMT-A)
- Trending-Viewing and Modifying Trends-Internal-B (T-VMT-I-B)
- Trending-Viewing and Modifying Trends-External-B (T-VMT-E-B)
- Trending-Automated Trend Retrieval-A (T-ATR-A)
- Trending-Automated Trend Retrieval-B (T-ATR-B)

Gestion de réseau

- Network Management-Connection Establishment-A (NM-CE-A)
- Network Management-Connection Establishment-B (NM-CE-B)
- Network Management-Router Configuration-A (NM-RC-A)
- Network Management-Router Configuration-B (NM-RC-B)

Gestion d'alarme et d'événement

- Alarm and Event-Notification-A (AE-N-A)
- Alarm and Event-Notification Internal-B (AE-N-I-B)
- Alarm and Event-Notification External-A (AE-N-E-B)
- Alarm and Event-ACK-A (AE-ACK-A)
- Alarm and Event-ACK-B (AE-ACK-B)
- Alarm and Event-Alarm Summary-A (AE-ASUM-A)
- Alarm and Event-Alarm Summary-B (AE-ASUM-B)
- Alarm and Event-Enrollment Summary-A (AE-ESUM-A)
- Alarm and Event-Enrollment Summary-B (AE-ESUM-B)
- Alarm and Event-Information-A (AE-INFO-A)
- Alarm and Event-Information-B (AE-INFO-B)
- Alarm and Event-LifeSafety-A (AE-LS-A)
- Alarm and Event-LifeSafety-B (AE-LS-B)

Gestion de dispositif

- Device Management-Dynamic Device Binding-A (DM-DDB-A)
- Device Management-Dynamic Device Binding-B (DM-DDB-B)
- Device Management-Dynamic Object Binding-A (DM-DOB-A)
- Device Management-Dynamic Object Binding-B (DM-DOB-B)
- Device Management-DeviceCommunicationControl-A (DM-DCC-A)
- Device Management-DeviceCommunicationControl-B (DM-DCC-B)
- Device Management-Private Transfer-A (DM-PT-A)
- Device Management-Private Transfer-B (DM-PT-B)
- Device Management-Text Message-A (DM-TM-A)
- Device Management-Text Message-B (DM-TM-B)
- Device Management-TimeSynchronization-A (DM-TS-A)
- Device Management-TimeSynchronization-B (DM-TS-B)
- Device Management-UTCTimeSynchronization-A (DM-UTC-A)
- Device Management-UTCTimeSynchronization-B (DM-UTC-B)
- Device Management-ReinitializeDevice-A (DM-RD-A)
- Device Management-ReinitializeDevice-B (DM-RD-B)
- Device Management-Backup and Restore-A (DM-BR-A)
- Device Management-Backup and Restore-B (DM-BR-B)

Énoncé de conformité d'implémentation de protocole

- Device Management-List Manipulation-A (DM-LM-A)
- Device Management-List Manipulation-B (DM-LM-B)
- Device Management-Object Creation and Deletion-A (DM-OCD-A)
- Device Management-Object Creation and Deletion-B (DM-OCD-B)
- Device Management-Virtual Terminal-A (DM-VT-A)
- Device Management-Virtual Terminal-B (DM-VT-B)

Capacité de segmentation :

- Segmented requests supported window Size _____
- Segmented responses supported window Size : Take maximum Windows size supported by the other device

Types d'objets normalisés supportés :

Entrée analogique	Pour tout objet:	Analog Input
Sortie analogique	1) ne peut être créé dynamiquement avec le service « CreateObject »	Analog Output
Valeur analogique	2) ne peut être supprimer dynamiquement avec le service « DeleteObject »	Analog Value
Entrée binaire	3) aucunes autres propriétés inscriptibles n'existent	Binary Input
Sortie binaire	4) aucune propriété propriétaire existe	Binary Output
Valeur binaire Dispositif	5) aucune restriction de plage	Binary Value Device

Options Couche liaison de données

(Data Link Layer) :

- BACnet IP, (Annex J)
- BACnet IP, (Annex J), Foreign Device
- ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)
- ANSI/ATA 878.1, 2.5 Mb. ARCNET (Clause 8)
- ANSI/ATA 878.1, RS-485 ARCNET (Clause 8), baud rate(s)
- MS/TP master (Clause 9), baud rate(s):
- MS/TP slave (Clause 9), baud rate(s):
- Point-To-Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s):
- Point-To-Point, modem, (Clause 10), baud rate(s):
- LonTalk, (Clause 11), medium:
- Other:

Association d'adresse de dispositif :

L'association de dispositif statique est supporté? (En ce moment, ceci est nécessaire pour la communication bidirectionnelle avec les esclaves MS/TP et certains autres dispositifs.) Yes No

Options de réseautage:

- Router, BACnet / Modbus.
 - Annex H, BACnet Tunneling Router over IP
 - BACnet/IP Broadcast Management Device (BBMD)
- Does the BBMD support registrations by Foreign Devices? Yes No

Jeux de caractères supportés :

L'indication du support de multiples jeux de caractères ne signifie pas qu'ils peuvent tous être supportés simultanément.

- ANSI X3.4 IBM™/Microsoft™ DBCS ISO 8859-1
- ISO 10646 (UCS-2) ISO 10646 (UCS-4) JIS C 6226

Si ce produit est un point d'accès de communication, décrire les types d'équipements ou réseaux non-BACnet supportés par le point d'accès :

Spécifications

Alimentation 301C	17-27 Vca, 50/60 Hz, 8.64 VA 18-36 Vcc, 350mA@24 Vcc, 8.4 VA
Plage de température de fonctionnement	-20°C à 50°C (-4°F to 122°F)
Plage d'humidité relative de fonctionnement	0 à 95% RH (sans-condensation)
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 3,000 m (9843 pi)
Capacité mise en réseau	Jusqu'à 96 transmetteurs, 32 par port Ports 1, 2 = Modbus et Vulbus Port 3 = Modbus seulement Port 4 = Communication esclave (c-à-d. pour option BACNet)
Communication (longueur de lignes)	Jusqu'à 609 m (2,000 feet) par port Dérivation maximum = 20 m (65pi) par dérivation, 40 m au total (130 pi)
Portée communication sans fil	30 m (98.5 pi)
Interface utilisateur	Affichage graphique à matrice 122 x 32 points à rétroéclairage, clavier convivial
Indicateurs visuels	Alimentation DEL vert Alarme A, B, C DEL rouge Faute DEL jaune Tx DEL jaune Rx DEL vert
Sorties	4 relais DPDT 5A, 30Vcc ou 250 Vca (charge résistive)
Alarme sonore	65dBA à 1 m (3 pi)
Délais	Délais configurables Avant/Après
Pile	Pile au lithium 3 V
Boîtier	NEMA 4X, ABS-polycarbonate - intérieure
Dimensions (h, l, p)	28 x 20.3 x 7cm (7.99" x 11.02" x 2.76")
Poids	1.1 Kg (2.4 lbs)
Certifications	conforme à ANSI/UL 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 ETL 116662

Garantie limitée

Garantie limitée

Honeywell Analytics, Inc. garantie à l'Acheteur d'origine et/ou au client final (« Acheteur ») de produits Vulcain (« Produit ») que si une pièce quelconque du produit s'avère défectueuse, soit en matériel ou en main d'oeuvre, dans douze (12) mois, cette pièce sera réparée ou remplacée, sans frais, à la discrétion d'Honeywell Analytics si expédié, port payé, à Honeywell Analytics at 4005 Matte Blvd., Unit G, Brossard, Quebec, J4Y 2P4, dans l'emballage d'origine ou l'équivalent. Le Produit sera retourné au client port payé si Honeywell Analytics détermine que la pièce est défectueuse en raison de défaut matériel ou de main d'oeuvre. La réparation ou le remplacement d'une telle pièce défectueuse représente la seule et exclusive responsabilité d'Honeywell Analytics sous cette garantie limitée.

Politique de Retour

Les frais suivants seront applicables lors de retour de produit pour crédit :

- Des frais de retour de 15% seront appliqués lorsque le produit est retourné dans le **1er mois** suivant la date d'expédition
- Des frais de retour de 30% seront appliqués lorsque le produit est retourné dans les **3 mois** suivant la date d'expédition

Un crédit total (moins les frais de retour) sera uniquement appliqué si le produit est en parfait état de fonctionnement. Si des réparations sont nécessaires sur le produit retourné, les frais de cette réparation seront déduits du crédit.

Aucuns crédits ne seront appliqués pour les retours après les 3 mois suivant la date d'expédition.

Exclusions

A. Si des capteurs de gaz font partie du Produit, le capteur est couvert par une garantie limitée de douze (12) mois du fabricant.

B. Si les capteurs de gaz sont couverts par cette garantie limitée, le capteur sera assujéti à l'inspection par Honeywell Analytics pour l'exposition prolongée à des concentrations de gaz élevées si l'Acheteur fait une réclamation sous cette garantie limitée. Si l'inspection indique que la cause de la défectuosité est l'épuisement du capteur plutôt qu'un défaut, cette garantie ne s'appliquera pas au Produit.

C. Cette garantie limitée ne s'applique pas au produits consommables, tels les piles, ou les articles sujets à l'usure ou au remplacement régulier, incluant les lampes, les fusibles, les valves, les aubes, les éléments de sonde, les cartouches ou les éléments de filtres.

Limitation et exclusion de la garantie

Honeywell Analytics n'aura aucun autre responsabilité sous cette garantie limitée. Toutes responsabilités de garantie d'Honeywell Analytics sont annulées si le Produit a subi des abus, de la négligence, un accident ou si l'Acheteur est en défaut de ses obligations tels que décrit dans cette garantie ou si le Produit n'a pas été utilisé selon les instructions ou si le numéro de série du Produit été enlevé ou modifié.

Dénégation de responsabilité d'autres garanties

La garantie ci-haut est la seule garantie applicable à cet achat. Toutes autres garanties, soit implicites ou exprès, incluant mais pas limité à, les garanties tacites de qualité marchande ou de l'aptitude à un emploi particulier sont dénuées par le présent document.

Limitation de responsabilité

Il est entendu que la responsabilité d'Honeywell Analytics, soit en contrat, en délit civil, sous n'importe quelle garantie de responsabilité, en négligence ou autrement n'excédera pas le prix d'achat payé par l'Acheteur pour le produit. Honeywell Analytics ne sera pas responsable, sous aucune circonstance, pour des dommages spéciaux ou indirectes. Le prix déclaré pour le produit est une considération limitant la responsabilité d'Honeywell Analytics. Aucune action, en quelle forme que soit, survenant des transactions sous cette garantie peuvent être entreprises par l'Acheteur plus d'un an après l'occurrence de la cause de ces actions.

