

Installation, Operation and Maintenance Instructions



Alarm Zone Valve Box

Part number 4107 9027 28.01

Revision 01

April 01, 2022

Installation, Operation and Maintenance Manual

Alarm Zone Valve Box

This unit is purchased from:

Date purchased:

Model number:

Part number:

Option(s) included:

Any information, service or spare parts requests should be directed to:

BeaconMedæs
1059 Paragon Way
Rock Hill, SC 29730

Telephone: (888) 463-3427
Fax: (803) 817-5750

BeaconMedæs reserves the right to make changes and improvements to update products sold previously without notice or obligation.

Part number 4107 9027 28
Revision 01
April 01, 2022

Table of Contents

1.0 Introduction

- 1.1 Product Identification
- 1.2 User Interface Layout
 - 1.2.1 Introduction
 - 1.2.2 MEGA3 Features
 - 1.2.3 Area Alarm
 - 1.2.4 Boards
 - 1.2.5 Statement of Intended Use
- 1.3 Definition of Statements
- 1.4 Definitions
- 1.5 Configurations

2.0 Installation Procedures

- 2.1 System Installation
- 2.2 Wiring
 - 2.2.1 General Requirements
 - 2.2.2 Determining Number of Conductors
 - 2.2.3 Power Supply
- 2.3 Locally Installed Sensors

3.0 Wiring Schematics

- 3.1 NFPA Combination Wiring Diagram

4.0 Operation

- 4.1 Overview
 - 4.1.1 Main Screen
 - 4.1.2 Gas Badge
 - 4.1.3 Toolbar
 - 4.1.4 Fault Status
 - 4.1.5 Display Screens
- 4.2 Alarm Configuration
- 4.3 Setting Up an Area Alarm
 - 4.3.1 Configuring Gas Badges
 - 4.3.2 Initial Setup of an Unconfigured Area Alarm
 - 4.3.3 Miscellaneous Tab

5.0 Maintenance

6.0 Troubleshooting

Alarm Zone Valve Box

1.0 Introduction

Product Identification

Each alarm is identified by a Model number, Part number, and Lot Code.

Installation procedures vary depending on the alarm configuration.

The product ID label is located on the inside of the alarm back box (Figure 1).

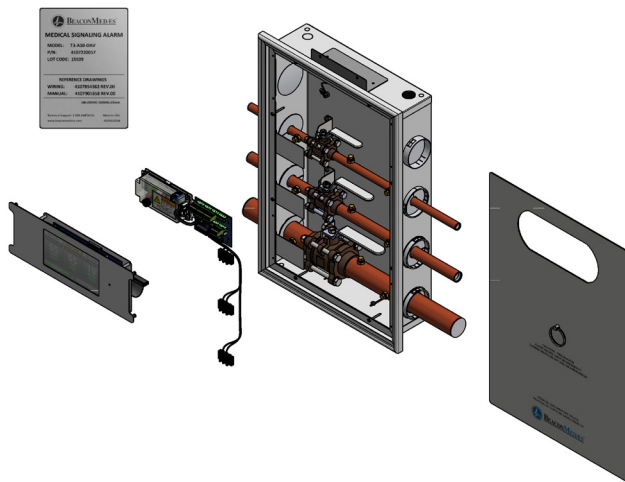


Figure 1: Product Identification Labels

User Interface Layout

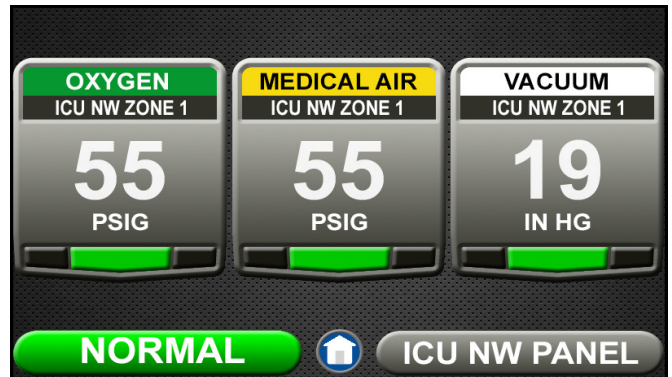


Figure 2: User Interface Layout

1.2.1 Introduction

The documentation found in this technical file has been compiled in order to show that the BeaconMedaes Alarm Zone Valve Box (AZVB) complies with:

- 1.NFPA 99: 2018 – all relevant requirements defined in section 5 that apply to zone valve boxes and alarms.
- 2.CSA Z7396.1: 2017 – all relevant requirements defined in section 6.
- 3.CSA C22.2 No. 205 Canadian Electrical Code, Part 2 (2nd Edition), Signal Equipment.
- 4.UL 1069, Hospital Signaling and Nurse Call Equipment, Sixth Edition (ETL)

Alarm Zone Valve Box

The documentation covers the BeaconMedaes Alarm Zone Valve Box product line listed below, ranging from a 1-valve to a 7-valve configuration. The Alarm Zone Valve Box was developed using the Atlas Copco Product Development Process. This process is designed to meet the “Design Control” requirements of ISO 13485: 2016.

ITEM NO. (ENG/SPN)	ITEM NO. (ENG/FRN)	DRAWING NO.	ITEM DESCRIPTION
4107224111 - 4116	4107224266 - 4271	4107 8571 89	ALARM ZONE VALVE BOX SINGLE...
4107224117 - 4136	4107224272 - 4291	4107 8571 90	ALARM ZONE VALVE BOX DOUBLE...
4107224137 - 4167	4107224292 - 4322	4107 8571 91	ALARM ZONE VALVE BOX TRIPLE...
4107224168 - 4190	4107224323 - 4345	4107 8571 92	ALARM ZONE VALVE BOX QUAD...
4107224191 - 4214	4107224346 - 4369	4107 8571 93	ALARM ZONE VALVE BOX FIVE...
4107224215 - 4238	4107224370 - 4393	4107 8571 94	ALARM ZONE VALVE BOX SIX...
4107224239 - 4265	4107224394 - 4420	4107 8571 95	ALARM ZONE VALVE BOX SEVEN...

*Additional part numbers applied to special configurations designed per customer request after start of production on an “as needed” basis.

BeaconMedaes Alarm Zone Valve Box Model No. Chart

AZVB - - -
 A B C

Variable	Definition	Allowable Value	Allowable Value Description
A	Size	1	Single
		2	Double
		3	Triple
		4	Quad
		5	Five
		6	Six
		7	Seven
B	Valve Sizes	A	1/2"
		B	3/4"
		C	1"
		D	1-1/4"
		E	1-1/2"
		F	2"
C	Language	ENG/SPN	English/Spanish
		ENG/FRN	English/French

Alarm Zone Valve Box

1.2.2 Alarm Zone Valve Box Features

- 7" Touch Screen LCD display.
- Red alarm MUTE INDICATOR on Screen.
- Audible alarm horn
- Heartbeat LED to indicate proper operation on internal printed circuit boards and gas sensor assemblies.

1.2.3 Area Alarm

Monitors up to 7 digital gas sensors.

Features:

- Digital pressure/vacuum read out with Low/Normal/High indicators
- Rough-in box capable of holding 7 locally mounted sensors.
- Customizable Gas ID labels with location
- General fault relay that activates on any pressure/vacuum fault condition

1.2.4 Boards

Functionality is built into the Main Display board. Wire Connections are provided in the Interconnect board and transferred to the Main Display board via a single ribbon cable.

Features:

Monitors up to 7 Digital Gas Sensor Boards.

Provides 14 normally closed dry-contact relay outputs for external monitoring.

One additional normally closed dry-contact relay output is available and opens when any fault occurs.

Heartbeat indicator to indicate proper operation on the main Display Board.

B05 Power Supply Board

Features:

- Supplies 24VDC to all circuit boards in the alarm

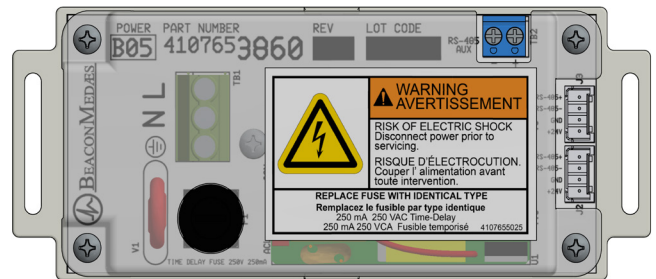


Figure 3: B05 Power Board

B06 Digital Gas Sensor Board

Features:

- Monitors the Pressure/Vacuum from the pipeline, and provides a gas-specific digital signal for the alarm.
- Heartbeat indicator to indicate proper operation.
- Embedded in gas sensor assembly.

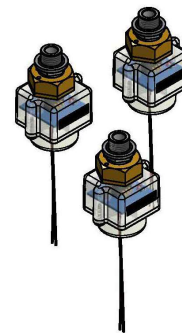


Figure 4: B06 Digital Gas Sensor Board

Alarm Zone Valve Box

1.2.5 Statement of Intended Use

The Alarm Zone Valve Box is designed to combine the functionality of a zone valve box and an alarm panel into one installation. The valves provide for isolation of the medical gas and vacuum pipeline in hospitals and surgery centers. The area alarm panel is installed in the same panel and provides a means to monitor the pressures of the piped gases contained in the enclosure. These Alarm Zone Valve Boxes are installed at specified locations (per NFPA99 or CSA Z7396.1) within these facilities.

The alarm within the AZVB connects to pressure transducer(s) attached to piped gasses within the enclosure and will alert at a high/low level. In the event of an emergency, a quick access window allows the valves to be shut off to cease the flow of flammable or contaminated gas, protecting the hospital staff and patients alike. The zone valve box also serves to isolate areas in the pipeline system for prescribed maintenance as needed. Each box consists of an enclosure (installed in the rough-in drywall), a variable number of valves, an area alarm panel, and a trim/window assembly. The valve boxes are installed in accessible locations specific to each area serviced, according to NFPA or CSA code.

The Alarm Zone Valve Boxes are not intended to diagnosis, prevent, monitor, treat or alleviate a disease. Nor is it compensation for injury or handicap, replacement or modification of anatomy, control of conception, or sustaining or supporting life.





The zone valve boxes are setup based on the specification from the hospital engineers. The size of the valve is dictated by the gas flowing through the pipeline, the pressure demand needed at the outlet, and the length of pipe from outlet to the source equipment. Valves

configurations are established by the medical gas and vacuum need in each specific area. For NFPA 99: 2018 and CSA Z7396.1-17, a separate Zone Valve Box must be installed outside of each zone it controls and, at least, one per floor, one per critical-care occupancy, and one per anesthetizing location. Otherwise it is logical to install zone valves along emergency exit routes for hospital staff with as many as necessary to break the system into discrete units of an appropriate number of patients per zone.

The area alarm panel can display up to 7 gas input channels with 3 conditions per channel (Normal, High, and Low). The Alarm has 15 relay outputs to provide the customer with a warning when an alarm triggers, 1 pair controls general fault, and each gas input channel gets its own pair to alarm at high and low conditions. Each gas within the enclosure has its own badge on the display with gas identification label, location label, and current pressure.

Definition of Statements

Statements in this manual preceded by the following words are of special significance.

-  **WARNING:** Means there is a possibility of injury or death to yourself or others.
-  **CAUTION:** Means there is a possibility of damage to unit or other property.
-  **SHOCK HAZARD:** Means there is a possibility of electric shock.
-  **ATTENTION:** Means precautions for handling electrostatic sensitive devices are to be observed.

NOTE: Indicates points of particular interest for more efficient and convenient operation.

Alarm Zone Valve Box

Definitions

Area Alarm Panel

Alarm panel that monitors medical gas and vacuum systems serving a specific area.

Dry-Contact

Electrical contact isolated or unconnected from any electrical source.

Electromagnetic Compatibility (EMC)

Verification that a product meets required standards for emissions of and immunity from electromagnetic energy in its intended environment.

General Fault Relay

Single-pole single-throw dry-contact relay output. Used to activate remote alarm or building management system. Relay will open whenever ANY audible alarm on panel is in progress. General Fault Relay will deactivate only after alarm condition is corrected and alarm panel resumes normal status.

LED

Light Emitting Diode

Local Sensors

Pressure / vacuum sensors mounted inside back box.

Configurations

- Alarm comes standard unconfigured. This is to allow the customer to program their gasses specifically.
- Gas Sensors are sold separately and will install locally in the AZVB enclosure. Up to 7 sensors
- See Introduction for Model Numbering Scheme and chart.

2.0 Installation Procedures

2.1 System Installation

Valve box assemblies should be installed at specified locations per NFPA 99, Standard for Health Care Facilities or CAN/CSA-Z7396.1, Canadian Standard for Nonflammable Medical Gas Piping Systems or AS 2896, Australian Standard for Medical Gas Systems.

All valves are supplied clean for oxygen service. Care should be taken to keep debris out of valves and pipelines during installation.

Step 1: Location

Plan sufficient space to accommodate valve box assembly. Location should be free of distractions allow clear view of gas readouts and access to valves during an emergency situations.

Step 2: Secure Box to Structural Supports

Secure box mounting brackets, located on top and bottom of box, to wall structural frame supports (supplied by others). Position valve box so front edge of box is flush to 1/4" below finished wall surface. Box should be level and installed at specified height/location on wall.

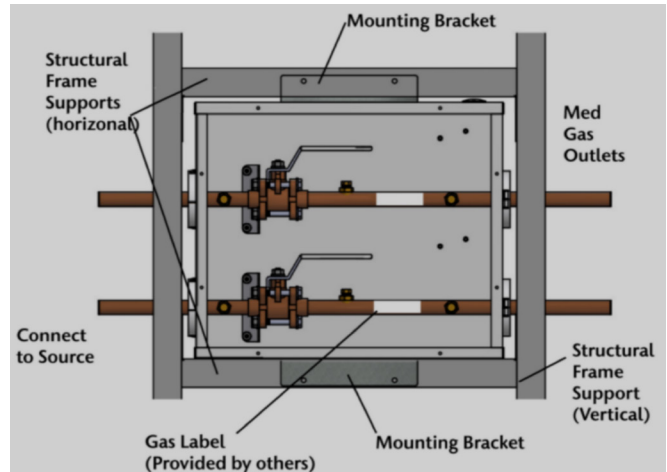


Figure 5

Step 3: Connect Valves to System Piping

Piping to be connected as shown in Figure 1. Braze tube extensions to piping system, per NFPA 99, while using heat sink techniques appropriate for protection of sealing materials in both valve and gauge port plug. Unbolting and removing valve for heat protection during installation is not recommended. During brazing, joints shall be continuously purged with oil-free dry nitrogen. Slide plastic grommets as close to the center of the Zone Valve Box before brazing to avoid heat damage. Move grommets back to original location after piping has cooled.



Caution:

Excessive heat may destroy valve seals. If damage occurs, repair kit must be installed

Step 4: Gas Service Identification

Install appropriate label on each valve in box assembly. Refer to Figure 5. Labels to be provided by others.

Alarm Zone Valve Box

Step 5: Standing Pressure Test

Perform standing pressure test on each system as specified by NFPA 99, CSA-Z7396.1 or AS 2896.

Caution:

Do not install gauge before pressure test.

Step 6: Dust Cover

After system pressure test has been completed, re-install dust cover, supplied with valve box, to keep out dirt and debris during wall finishing.

Step 7: Gauge Installation (after walls are finished)

When gauge is required, remove gauge port plug from valve tube extension. Install gauge using Teflon tape or oxygen compatible sealant on gauge threads. Be certain gauge is positioned upright for ease of observation. Refer to Figure 6.

Caution:

Ensure no pressure in pipe before removing plug.

Step 8: Install Trim Frame and Door

Secure trim frame in place with eight screws provided. (Max Torque is 4 in lbs) install window by slightly bending it until it can be inserted into tracks on aluminum edge rails. Window should fit securely be captured on all sides by frame.

For emergency access, door can be removed completely by pulling ring on door.

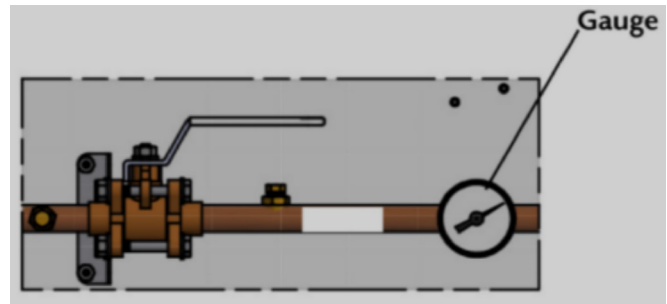


Figure 6

Step 9: Gas Identification and Location Labels

Install appropriate gas identification label for each valve at location provided on label holder. Mark location served by each valve on the label provided.

2.2 Wiring

2.2.1 General Requirements

1. All alarms are to be powered from life safety branch of emergency power system as required by applicable standards.
2. Protect all wiring from physical damage by raceways or conduit as required by applicable standards.
3. Wire alarm panels directly to switches or sensors as required by applicable standards.
4. Wiring runs should be made with color coded wire. Record color, signal, and source of signal for each wiring lead to aid in connection of alarm finish components.
5. Avoid installing alarm panels near radio transmitters, electrical motors, or switch gear.

Alarm Zone Valve Box

2.2.2 Determining Number of Conductors

- **Relay outputs**

Two conductors are required for each signal between relay output terminals and remote device (such as a building automation system). Refer to the wiring requirements of the connecting device when selecting the appropriate type of conductors to use (i.e., wire gauge, twisted or not, shielded or not.)

Refer to **NFPA Master/Combination Wiring Diagram (Section 3.1)** for signal boards.

2.2.3 Power Supply

A power supply assembly is provided with the alarm panel. The installer must use 18AWG copper supply wiring minimum with an insulation of not less than 1/32 inch (0.8mm) thick. Power supply shall be connected to a building installed circuit breaker. Circuit breaker shall be a maximum of 15 amps and marked as disconnecting means for the alarm panel. It is recommended that the circuit breaker be in close proximity to the alarm panel and properly selected according to local and national regulations.

Holes are provided in the top and bottom of the rough-in box for main power (Figure 8).

NO OTHER HOLES SHOULD BE PUNCHED OR USED.

Holes or knockouts are provided on the top panel and bottom for entrance of low voltage field wiring (Figure 7).

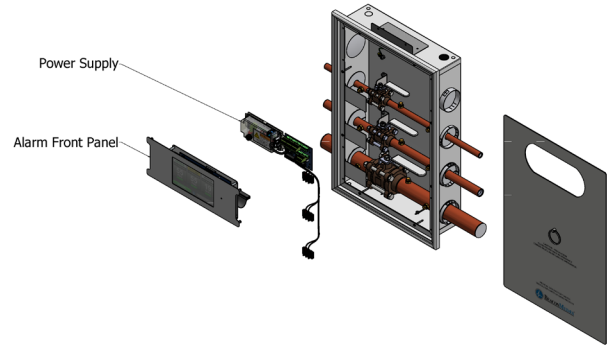


Figure 7: Wire Routing

NOTE:

All wiring shall be protected from physical damage by raceways or conduit in accordance with NFPA 70, National Electric Code.

NOTE:

AC Power Wires must run thru the conduit to the metal case of prepunch hole, Connect AC power wire to AC power screw terminals, GND terminal is connected to Building Earth Directly



WARNING:

Ground wire mounting location should not be serviced while the unit is powered on

Alarm panels require 100 to 250 VAC 0/60 Hz 250mA power.

For NFPA 99 compliance, alarm panel must be connected to life safety branch of the emergency electrical system.

Alarm Zone Valve Box

1. Remove four screws from plastic power supply shield.
2. Remove plastic shield from power supply.
3. Connect incoming line and neutral wires to the terminal block. Ground wire connects directly to the rough-in box (chassis) at ground stud shown in fig. 9.
4. DO NOT remove or alter the Green factory installed ground wire from the terminal block to chassis.
5. Reinstall plastic power supply shield while making sure all high voltage wires are contained within plastic shield.
6. Secure plastic shield with four screws.

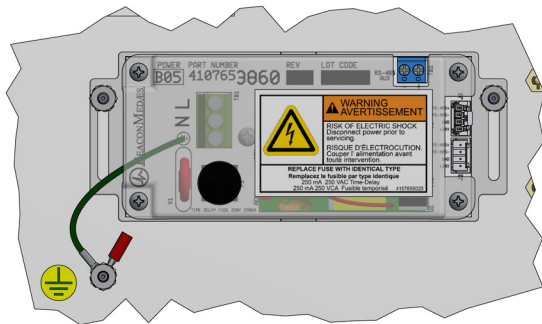


Figure 8: Supply Power Wiring

WARNING:

RISK OF ELECTRIC SHOCK

Disconnect power at the circuit breaker before removing power supply shield.

Each Alarm Zone Valve Box contains individual normally closed relay contacts for Low and High Pressure conditions for each gas, and one normally closed relay for a General Fault Condition.

Identify each pair of field installed relay output signals wires inside the alarm rough-in box. Route each pair of relay output wires as shown in reference wiring diagram image figure here to the appropriate terminals on the interconnect board. Connect each set of signal wires to the terminal blocks, noting the correct polarity(+/-). Refer to Wiring Diagram Information Here



Figure 9: Interconnect Board

2.3 Locally Installed Sensors

1. Remove sensor module from shipping carton.
2. Connect sensor with DISS fitting to the appropriate DISS check at the top of the rough-in box. Verify Gas ID labels match between the sensor and piping to ensure no cross connections occur. Repeat this process for all sensors within alarm panel.

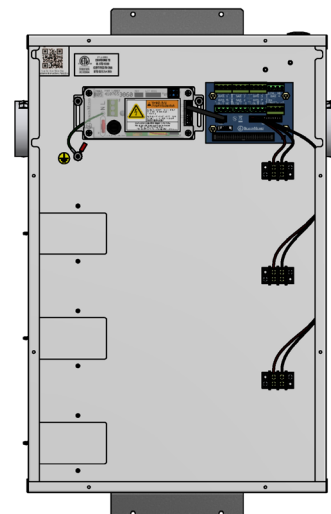


Figure 10: Local Sensor Mounting

Alarm Zone Valve Box

NOTE:

If gas sensor wires are landed on the terminal blocks in the same order as defined by the model number of the alarm panel, then initial setup will be easier and gas sensor channels will not need to be reconfigured.

If gas sensor wires are landed on the terminal blocks from top to bottom, then initial setup will be easier.



WARNING:

Output voltage range of the sensors is 0 to 24V Max DC.

Wrap threaded end of 90° elbow with teflon tape and insert into port. Tighten 90° elbow until opening faces away from valve.

Verify the gas label on the valve piping is the same as the gas identification found on the check valve. Install Check Valve into 90° elbow, then attach sensor with DISS Connection to Check Valve.

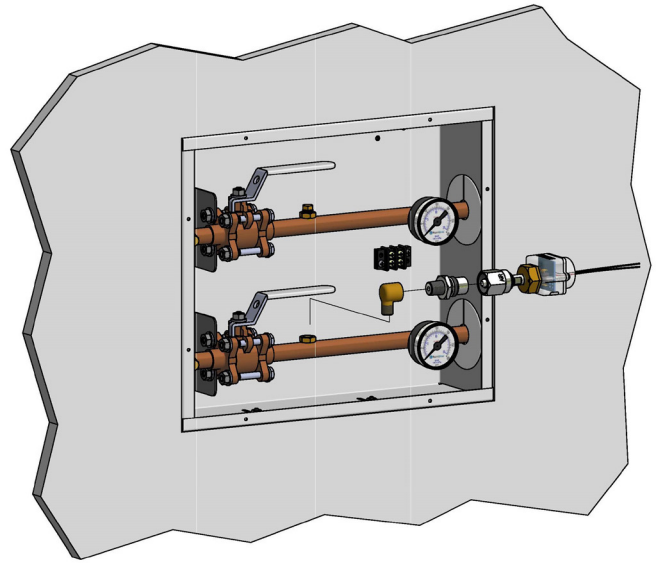


Figure 11: Local Sensor Mounting

3.0 Wiring Schematics

3.1 NFPA Combination Wiring Diagram

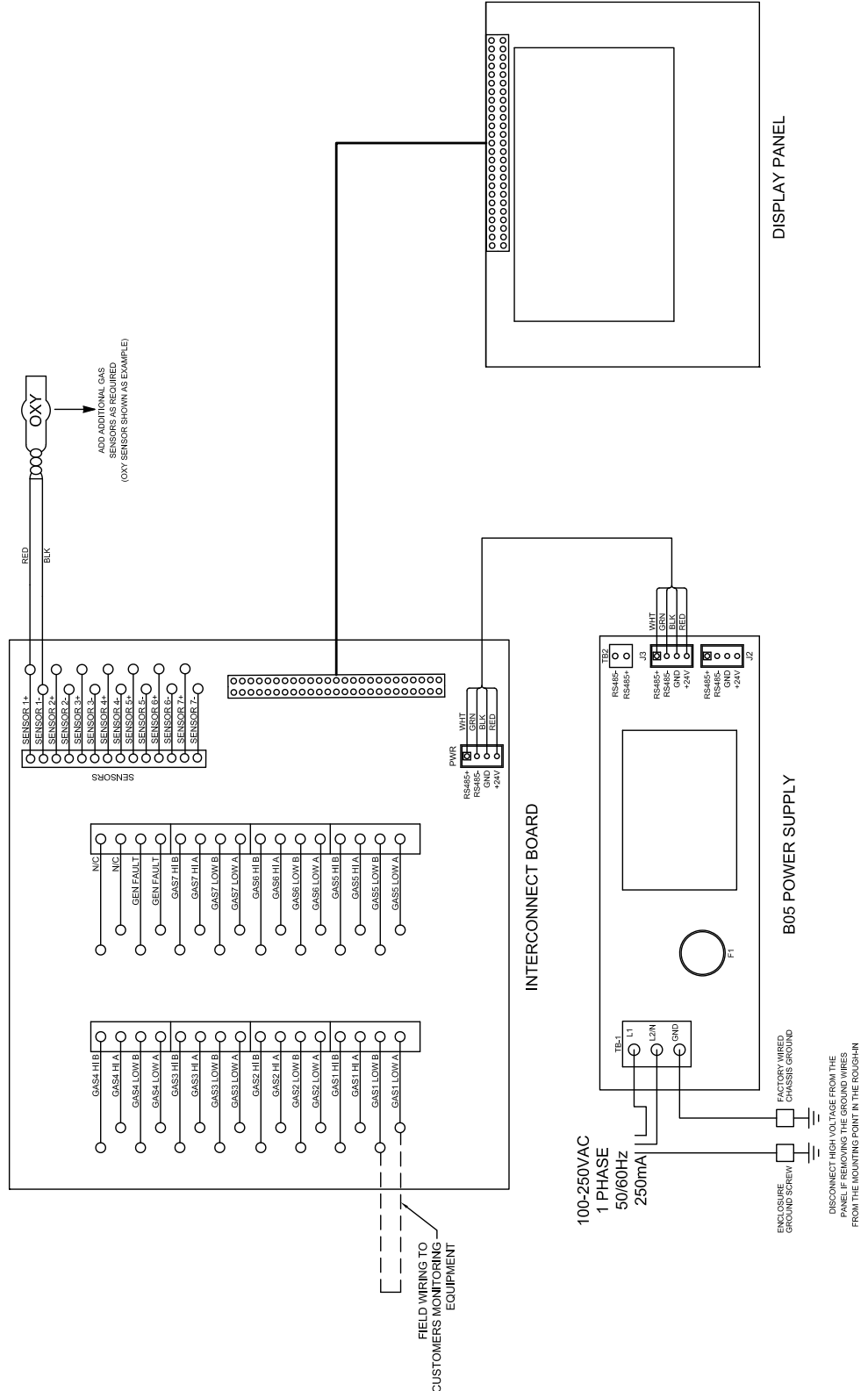


Figure 12: Wiring Diagram for NFPA MEGA3 Combination Alarm

4.0 Operation

4.1 Overview

The is a touchscreen gas pressure monitoring alarm created for ease of use.

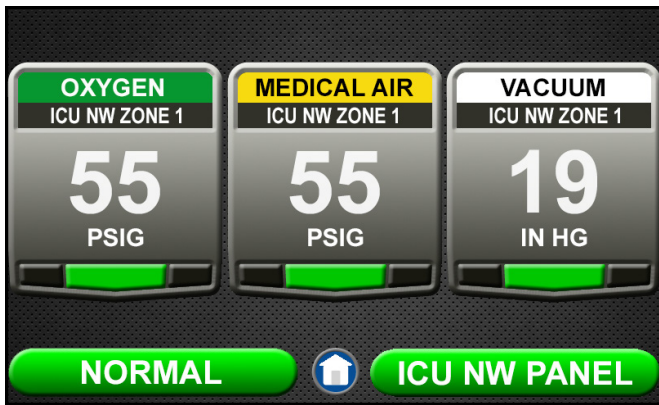


Figure 13: Main Screen

4.1.1 Main Screen

The first screen that users see on a configured unit is the MAIN screen. The MAIN screen is the main view for the alarm and shows the pressure status of all of the gases (area) the alarm is monitoring.

4.1.2 Gas Badge

Every gas monitored by the alarm will have a gas badge which will show the following information:

- Gas being monitored
- Location where gas is being used
- Gas pressure value
- Gas pressure status (Low, Normal, or High)



Figure 14: Gas Badge

4.1.3 Toolbar

Running from left to right across the bottom of the MAIN screen is the toolbar. The Normal toolbar is available when the alarm is operating in normal status and shows:

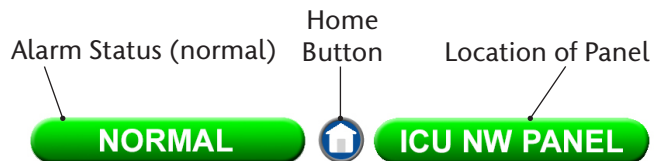


Figure 15: Normal Toolbar

To switch to the Icon toolbar, touch the HOME button.

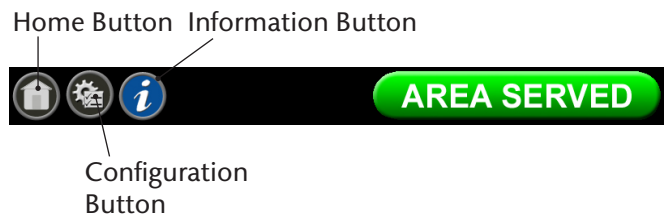


Figure 16: Icon Toolbar

Alarm Zone Valve Box

Icons on the toolbar:

1. Home button. This icon button toggles to the MAIN screen.
2. Configuration button. This icon button toggles to the CONFIGURATION screen.
3. Information button. This icon button toggles to the INFORMATION screen.

The button that corresponds to the screen currently in use will be blue.

4.1.4 Fault Status

If a gas sensor is measuring above or below the alarm level, the high or low pressure indicator on the gas badge will flash for the gas pressure out of range.

If a gas sensor becomes disconnected or shorted, both high and low indicators for that gas will flash and an error code and message will be displayed.

The Icon toolbar will appear, and the Alarm button will be flashing red.



Figure 17: Fault Status

NOTE:

The Normal toolbar will automatically reappear when all faults are resolved.

4.1.5 Display Screens

Configuration Screen

The CONFIGURATION screen is used to configure the alarm. The configuration screen is only accessible with a password. It is divided into three parts.

The top left section is the Display section. It contains a small representative view of the MAIN screen and buttons for configuring the MAIN screen.

The top right section is the Settings section.

The bottom section is the Icon toolbar.

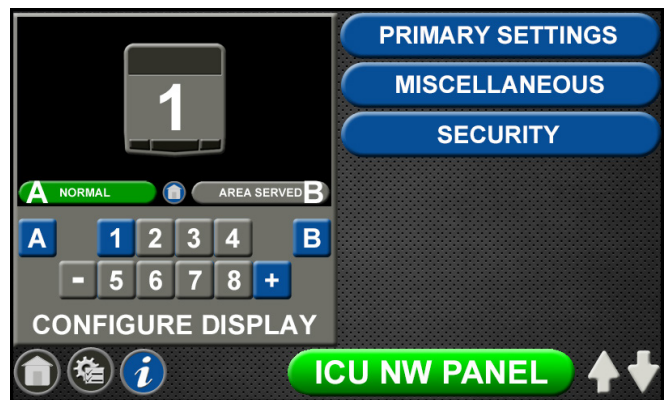


Figure 18: Configuration Screen

Information Screen

The INFORMATION screen provides pertinent information about the alarm – including high and low alarm values and firmware details – in one central place.

Alarm Zone Valve Box



Figure 19: Information Screen

Version Tab

Touch the VERSION tab to view details about the:

- Series, code, and style of the alarm
- Firmware version for the main display board and additional boards

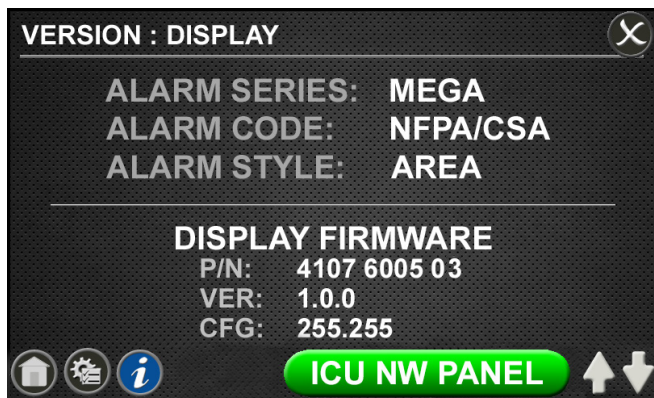


Figure 20: Version Tab

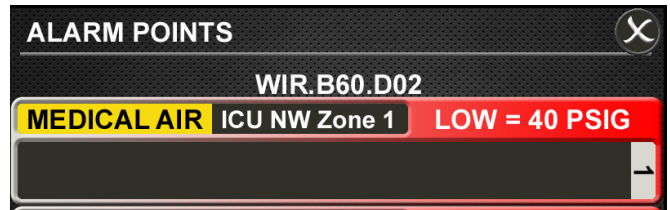
NOTE:

The version screens automatically scroll. Touch the blinking up or down arrow in the lower right to stop the automatic scroll and start the manual scroll.

Touch the X button in the upper right to close and return to the INFORMATION screen.

Alarm Points Tab

Touch the ALARM POINTS tab for a quick view of the alarm points—the low and high set points—for each gas badge (area alarm) or source signal configuration (master alarm).



Area Alarm

Figure 21: Alarm Points Tab

This screen provides a complete view of the configuration and is a fast way to check items such as:

- Location where the pressure sensors are physically wired.
- Gases Monitored
- Areas Monitored
- Low and high pressure set points for area signals

Touch the X button in the upper right to close and return to the INFORMATION screen.

Test Alarm Tab

Touch the TEST ALARM tab to run a quick test of the hardware.

The audible alarm will sound for one-to-two seconds to test that the horn is working properly.

Alarm Zone Valve Box

Warnings Tab

Touch the WARNINGS tab to view any possible active warnings that would include or when a sensor input is wired, but not assigned/programmed to an alarm sign.

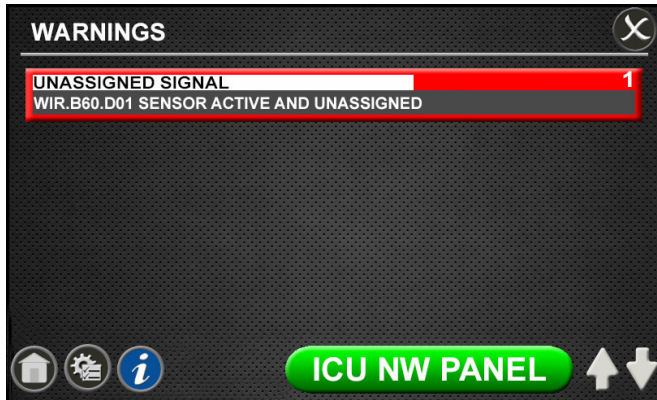


Figure 22: Warnings Tab

4.2 Alarm Configuration

To set up or change the configuration of an alarm, start on the CONFIGURATION screen. Users are always prompted to enter the password when accessing this screen.



Figure 23: Password entry

Type the default password (121212), and touch the Enter button. You will be prompted to change the password if not done so previously (Figure 22).

The CONFIGURATION screen displays.

Normal Status Message/Panel ID Description

The alarm allows for customization of certain labels and messages.

Normal Status Message

To change the message that is communicated when the alarm is operating in normal status:

1. Touch the [A] button that is located to the left of the configuration screen (Figure 22).
2. Touch the Erase button on the keyboard to delete the existing message (Figure 24).

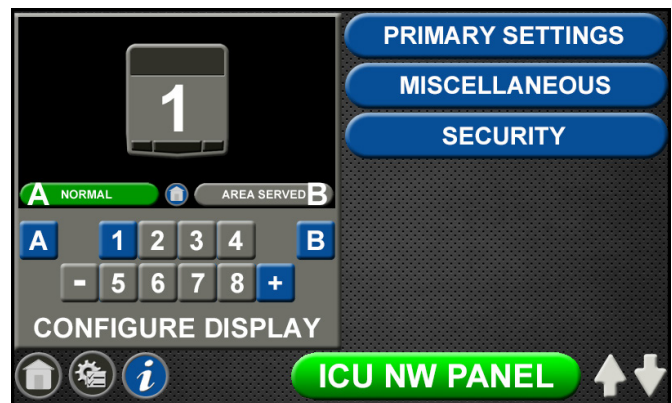


Figure 24: Configuration Screen

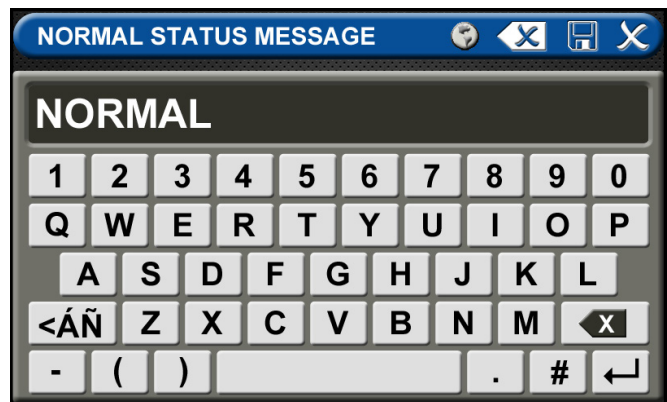


Figure 25: Normal Status Message screen

3. Enter the new word or message.
4. Touch the Save button.



Figure 26: Panel ID Description screen

Panel ID Description

To change the description of the location of the alarm panel:

1. Touch the [B] button that is located to the right of the configuration screen (Figure 23).
2. Touch the Erase button on the keyboard to delete the existing description (Figure 25).
3. Enter the new description.
4. Touch the Save button.

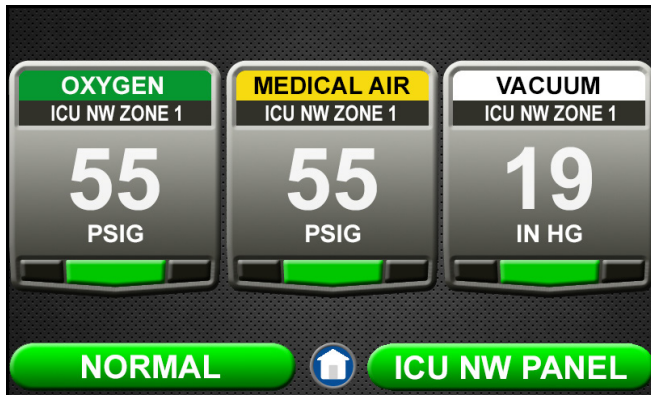


Figure 27: Area Alarm User Interface

4.3 Setting Up an Area Alarm

4.3.1 Configuring Gas Badges

To configure the first badge to custom settings, touch the [1] button on the configuration screen (Figure 23).

Alarm Zone Valve Box

Eight tabs are used for configuration (Figure 27). Tabs are listed in alphabetical order.

A = [GAS INPUT]	To change which wired input should be shown on the badge
B = GAS DESC	To change color codes based on standard and country
C = [GAS NAME]	To label the gas
D = AREA MONITORED	To edit the location label for a specific gas
E = [UNITS OF MEASURE]	To change the displayed unit of measure for the pressure/vacuum
F = LOW ALARM SETTINGS	To adjust the value that should indicate that the pressure is low
G = HIGH ALARM SETTINGS	To adjust the value that should indicate that the pressure is high
H = ZERO OFFSET	To make small adjustments to the displayed pressure based on user preference

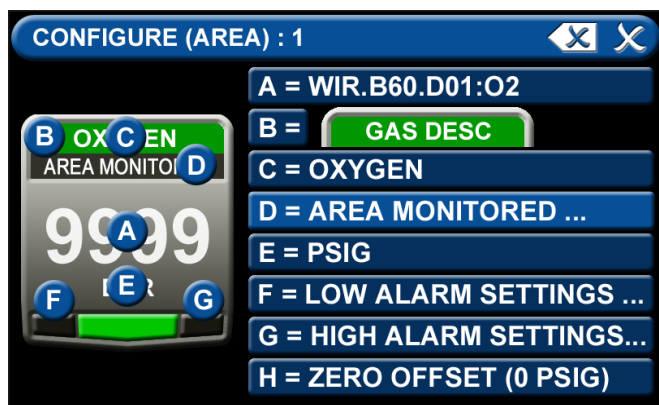


Figure 28: Configuring Gas Badges

B = Gas Desc Tab

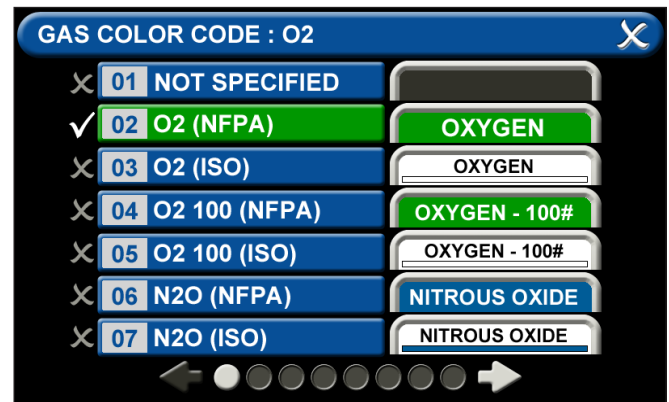


Figure 30: Gas Desc Tab

A = [Gas Input] Tab

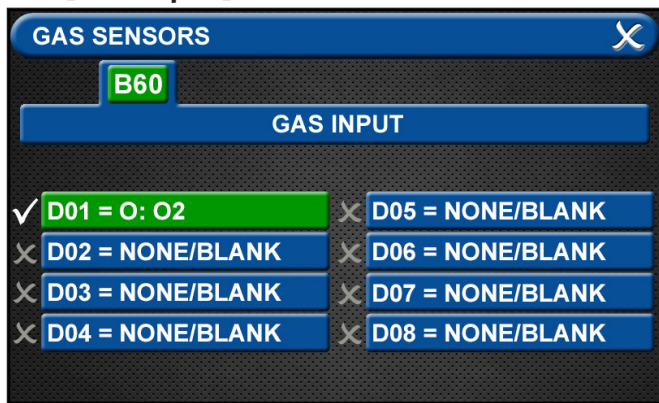


Figure 29: Gas Input Tab

To change which wired sensor should be displayed on that badge:

1. Touch the tab for the appropriate wired gas sensor.
2. Touch the Save button to close the screen.

To change color codes based on your standard and country:

1. Scroll through the codes using the right and left arrows at the bottom of the screen.
2. Touch the tab for the appropriate code.
3. Touch the Save button when you see a check beside your selection.

Note: If the alarm default is correct, touch the X button in the upper right to close the screen.

Alarm Zone Valve Box

C = [Gas Name] Tab



Figure 31: Gas Name Tab

Use the keyboard to change the gas name. Touch the [**<ÁÑ**] to toggle to symbols and extended Latin Characters. Touch the [**1AZ**] key to toggle back to letters and numbers.

D = Area Monitored Tab



Figure 32: Area Monitored Tab

- To add locations to be monitored:
1. Touch an unused location tab.
 2. Using the keyboard, enter the name of the location that you would like to monitor (e.g., ROOM 1). Enter multiple locations as needed (e.g., Room 1, Room 2, Room 5).
 3. A check appears when the location is selected, the save button has to be pressed if the selection is new.

To edit the location information, touch the Pencil button.

E = [Units of Measure] Tab



Figure 33: Units of Measure Tab

To change the unit of measure:

1. Touch the tab for the appropriate unit of measure.
2. Touch the Save button to close the screen.

F = Low Alarm Settings Tab

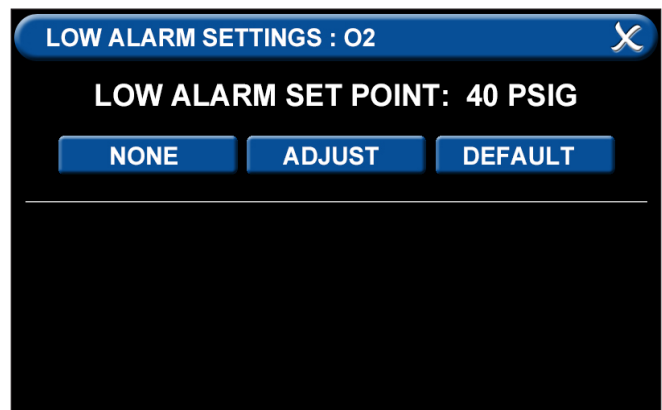


Figure 34: Low Alarm Settings Tab

You can remove the low alarm set point or customize the low alarm set point.

To remove the low alarm set point:

1. Touch the NONE tab.
2. Touch the check on the CONFIRM SETTINGS CHANGE screen.

To customize the low alarm set point:

1. Touch the ADJUST tab.
2. Enter the new set point.
3. Touch the Save button.

Alarm Zone Valve Box

G = High Alarm Settings Tab

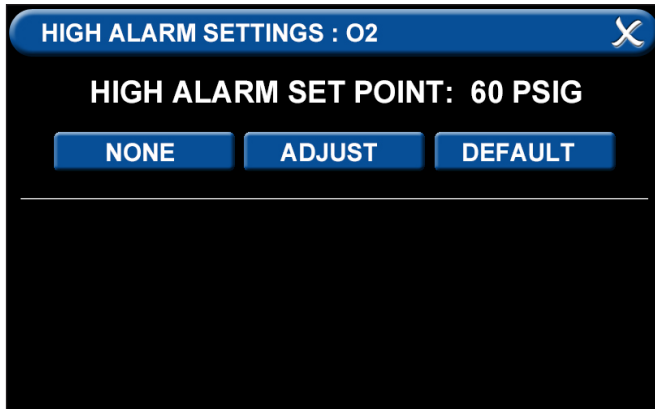


Figure 35: High Alarm Settings Tab

You can remove the high alarm set point or customize the high alarm set point.

To remove the high alarm set point:

1. Touch the NONE tab.
2. Touch the check on the CONFIRM SETTINGS CHANGE screen.

To customize the high alarm set point:

1. Touch the ADJUST tab.
2. Enter the new set point.
3. Touch the Save button.

H = Zero Offset Tab

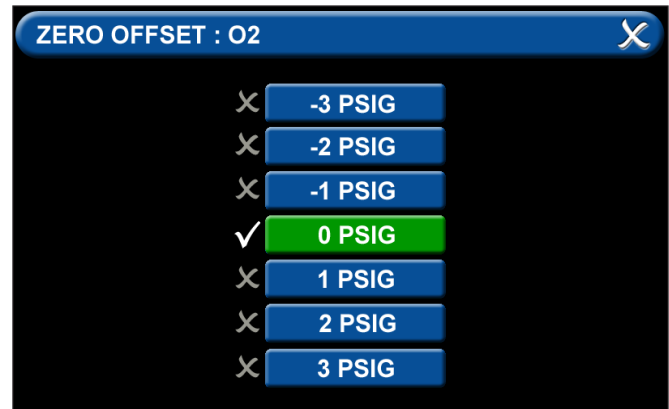


Figure 36: Zero Offset Tab

In some cases, facility dial gauges may show slightly different readings than the alarm (e.g., 46 PSI versus 44 PSI). To match the alarm exactly to a facility dial gauge:

1. Select the offset amount.
2. Touch the Save button to close the screen.

Configuring Additional Gas Badges

Configure additional gas badges by touching the number on the main configuration screen that corresponds with the gas badge and repeating the steps listed above.

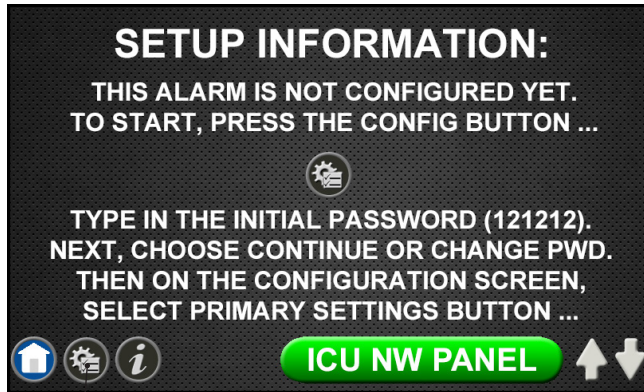
Alarm Zone Valve Box

4.3.2 Initial Setup for an Unconfigured Area Alarm

The SETUP INFORMATION screen is the first screen that users will see on an unconfigured alarm. (The MAIN screen is the first screen that users will see on a configured alarm.)

Password Setup - Unconfigured Alarm

- Touch the Configuration button.



Configuration Button

Figure 37: Setup Information Screen

Entering the Password

The ENTER SECURITY PASSWORD screen appears.



Figure 38: Entering the Security Password

- Enter the security password. (The default password is 121212.)
- Touch the Enter button.
- Touch Continue to advance to the CONFIGURATION screen.

Note:

If you would like to change the password, touch Change Password. Enter a 4-10 digit password, and touch the Enter button. Confirm the new password. Touch the X button in the upper right to close the SECURITY PASSWORD screen.

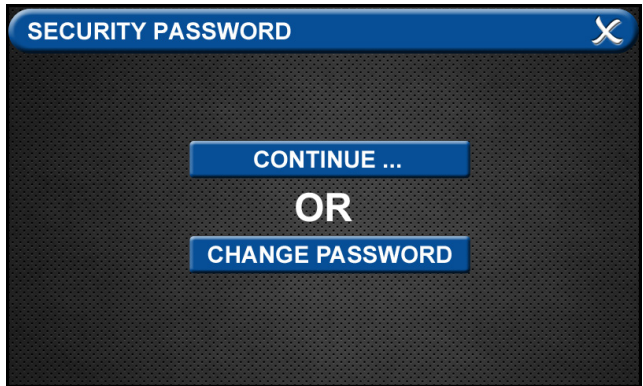


Figure 39: Changing the Security Password

- The CONFIGURATION screen will display as unconfigured and ready for setup.

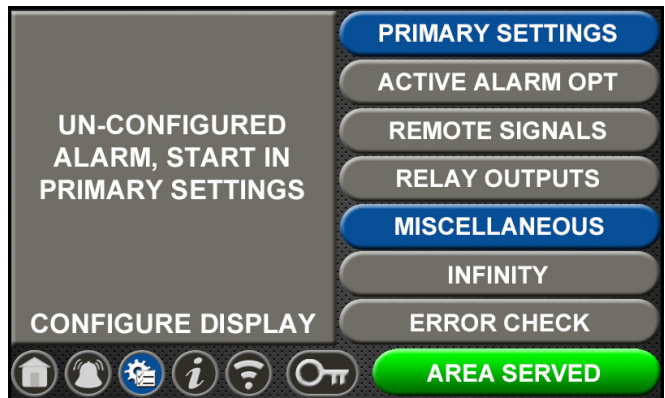


Figure 40: Unconfigured Configuration Screen

Alarm Zone Valve Box

Primary Settings Tab

The PRIMARY SETTINGS tab allows you to select the gas inputs.

- Touch the PRIMARY SETTINGS tab

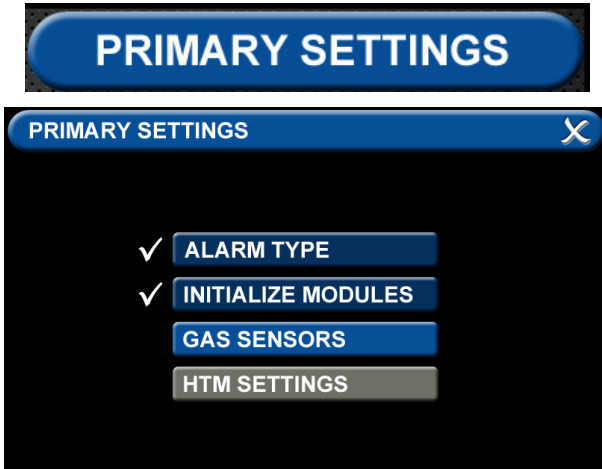


Figure 41: Alarm Type Tab

Gas Sensors Tab

The PRIMARY SETTINGS screen will now be displayed with the button to set up GAS SENSORS.

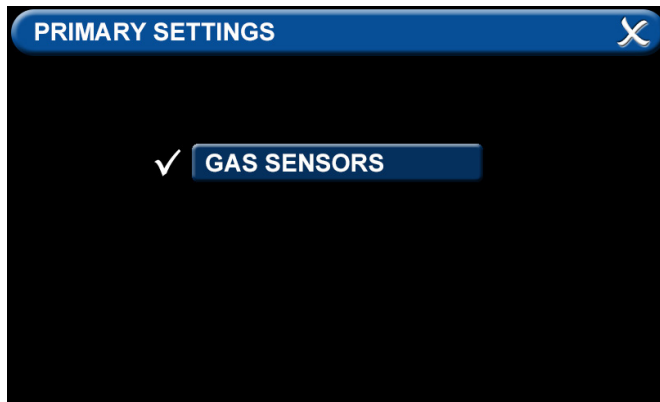


Figure 42: Gas Sensors Tab

- Touch the GAS SENSORS tab.

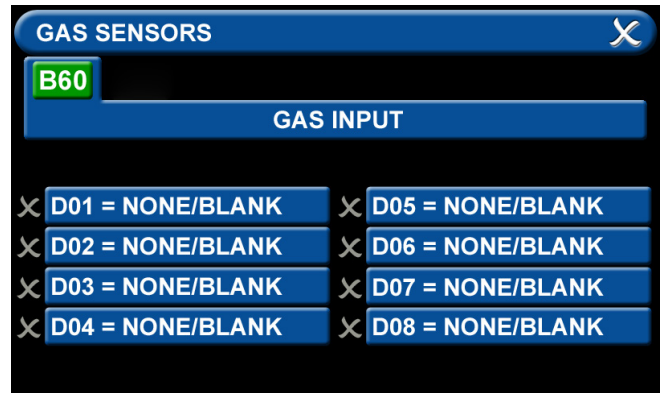


Figure 43: Gas Input Screen

Users may select up to 7 different gases on the GAS INPUT screen. These gases correspond to the digital gas sensors wired into the barrier blocks.

- To select the first gas, touch the D01 = NONE/BLANK tab.



Figure 44: Gas Sensors Screen

- Touch the right and left arrows at the bottom of the screen to scroll through additional gas choices, including options to create custom mixes. Select the gas that is wired into the barrier blocks for the top valve.

Alarm Zone Valve Box



Figure 45: Gas Choices

- Touch the Save button when you see a check beside your selection.
- Repeat to add additional gases.
- Touch the X button in the upper right to close the GAS SENSORS screen and return to the PRIMARY SETTINGS screen. The alarm will retain your information.
- Touch the X button in the upper right to close the PRIMARY SETTINGS screen. The alarm will retain your information.

4.3.3 Miscellaneous Tab

Users can customize certain aspects of the MEGA3 Alarm's appearance and functionality. Aspects of functionality that can be adjusted include the date and time settings.

- Touch the MISCELLANEOUS tab.

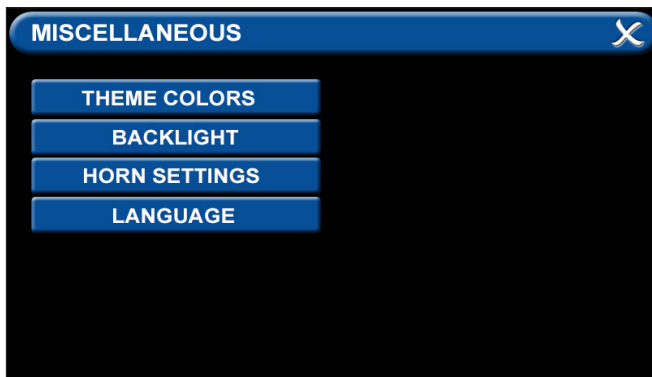


Figure 46: Miscellaneous Screen

5.0 Maintenance

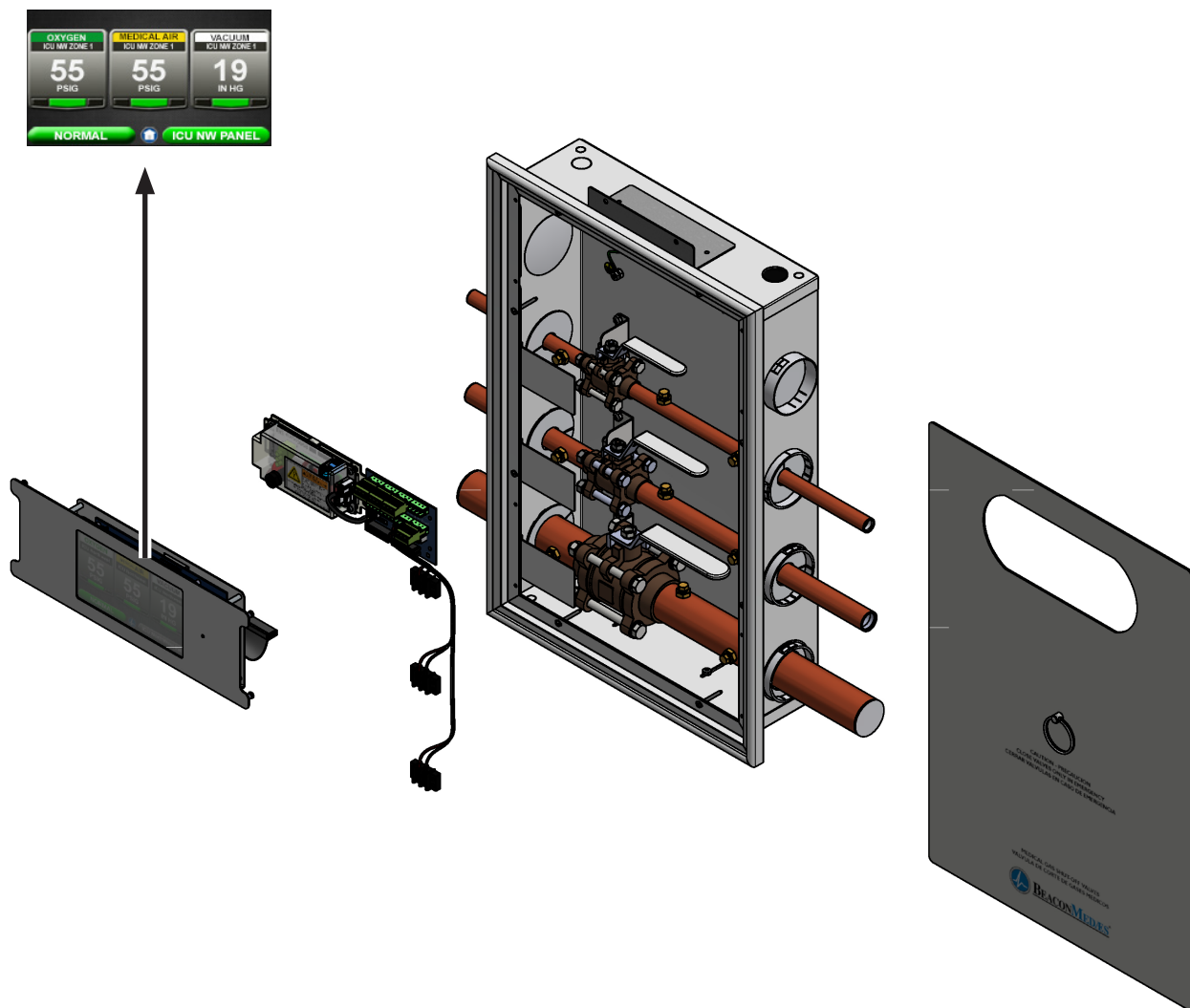


Figure 47: Maintenance

Alarm Zone Valve Box

***Table 1: Gas Sensor Module Options**

Part Number	Gas Sensor Assembly
4107 4020 93	O ₂ Sensor Assembly
4107 4020 94	N ₂ O Sensor Assembly
4107 4020 95	MedAir Sensor Assembly
4107 4020 96	Vac Sensor Assembly
4107 4020 97	N ₂ Sensor Assembly
4107 4020 98	IAIR Sensor Assembly
4107 4020 99	WAGD Sensor Assembly
4107 4021 00	CO ₂ Sensor Assembly
4107 4021 01	CO ₂ -O ₂ Sensor Assembly
4107 4021 02	O ₂ -CO ₂ Sensor Assembly
4107 4021 03	HE-O ₂ Sensor Assembly
4107 4021 04	O ₂ -HE Sensor Assembly
4107 4021 05	HE Sensor Assembly
4107 4021 06	LAB-AIR Sensor Assembly
4107 4021 07	LAB-VAC Sensor Assembly
4107 4021 08	O ₂ -100 Sensor Assembly
4107 4021 09	MedAir-100 Sensor Assemb
4107 4021 10	CO ₂ -100 Sensor Assembly
4107 4021 11	AR Sensor Assembly
4107 4021 12	AGSS Sensor Assembly
4107 4021 13	O ₂ -N ₂ O Sensor Assembly
4107 4021 14	Mixed Gas

Table 3: Replacement Window Options

Part Number	Window Service Kits
4107 4021 77	AZVB1 Window Kit w/ Display
4107 4021 78	AZVB2 Window Kit w/ Display
4107 4021 79	AZVB3 Window Kit w/ Display
4107 4021 80	AZVB4 Window Kit w/ Display
4107 4021 81	AZVB5 Window Kit w/ Display
4107 4021 82	AZVB6 Window Kit w/ Display
4107 4021 83	AZVB7 Window Kit w/ Display
4107 4021 84	AZVB1 Window Kit w/o Display
4107 4021 85	AZVB2 Window Kit w/o Display
4107 4021 86	AZVB3 Window Kit w/o Display
4107 4021 87	AZVB4 Window Kit w/o Display
4107 4021 88	AZVB5 Window Kit w/o Display
4107 4021 89	AZVB6 Window Kit w/o Display
4107 4021 90	AZVB7 Window Kit w/o Display

****Table 2: I/O Boards**

Part Number	I/O Boards	Description
4107 4016 37	B05 Power Module	Power supply

Cleaning:

Use clean dry microfiber cloth or soft lint-free cloth to remove any smudges located on the touchscreen. Make sure not to apply too much pressure on the screen when cleaning it. Never use paper towels or tissue paper which contain wood fibers that will scratch any plastic surface.

Periodic Maintenance:

Inspect the alarm periodically and perform a self test (see Section 4.1.5 - Information Screen). This ensures proper operation of the alarm. Any damaged components inside the alarm should be replaced by a authorized BeaconMedæx service technician.

Window Replacement/Service:

If the Alarm Zone Valve box window display becomes damaged/non-functional but the rest of the alarm zone valve box is competent; part numbers 4107 4021 77-83 are satisfactory replacement kits.

If the Alarm Zone Valve box window outer-frame only becomes damaged but the electronic display and the rest of the alarm zone valve box is competent; part numbers 4107 4021 84-90 are satisfactory replacement kits.

6.0 Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Corrective Action
No LED power indicator illuminated on alarm front panel	AC power is not turned on	Check AC power source.
	Blown power supply fuse	Replace fuse.
	AC power wiring is not connected	Check AC entrance wiring at power supply terminals.
	Power supply DC wire harness is not connected properly between the power supply and the main board	Check connections on each end including orientation of cable connectors. Reconnect if necessary.
	Faulty power supply assembly	Replace power supply
No green "heartbeat" power indicator is illuminated on gas sensor	Sensor not connected to the Gas Input Board.	Verify correct sensor connection to Gas Input Board.
	Gas Input Board does not have power (no "heartbeat")	Verify that Gas Input Board has been initialized and that dip switches are set correctly. See item 2 above.
Fast green "heartbeat" power indicator is illuminated on gas sensor (2 beats per second)	Sensor is reading out of range	Verify gas pressure in pipeline. If normal, replace sensor.
Sensor active and Unassigned Warning	Sensor is wired to the sensor input board, but not assigned/programmed	Assign the wired gas sensor to a valid gas input.
F1 displayed on Area badge	Gas sensor is not connected or has shorted.	Check gas sensor connection. If connection is good, replace sensor.
F2 displayed on Area badge	Gas sensor is reading below range (fault low).	Verify gas sensor connections and pipeline pressure. If connection and pressure are good, replace sensor.
F3 displayed on Area Badge	Gas sensor is reading above range (fault high).	Verify gas sensor connections and pipeline pressure. If connection and pressure are good, replace sensor.
F4 displayed on Area Badge	Gas sensor connected is wrong type of gas.	Connect the correct type gas sensor.

Alarm Zone Valve Box

Troubleshooting (continued)

Symptom	Possible Cause	Corrective Action
Area Display pressure/ vacuum reading not matching pipeline.	Bad gauge on pipeline	Verify gauge used on pipeline
	Incorrect unit of measure	Check unit of measure, if incorrect, reprogram unit of measure.
	Gas sensor out of calibration	Adjust Zero Offset to correct reading. (Note: there is a max of 3 psi / 3 "hg offset adjustment). If sensor cannot be adjusted enough, replace sensor.
High or Low alarm, with normal pressure displaying on Area display	Alarm set points have been changed.	Verify / correct alarm set points.
Audible alarm reactivates a short period of time after Silence button has been pressed	A new alarm condition has occurred.	If alarm condition previously silenced, self corrects and then reactivates again, the alarm panel treats this as a new alarm condition.

Blank Page



1059 Paragon Way Rock Hill, SC 29730
(888) 4-MEDGAS (888) 463-3427
Fax (803) 817-5750
www.beaconmedaes.com

Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento



Caja de válvulas de zona con alarma

Designación: 4107 9027 28,01

Revisión 01

1 de abril de 2022

Manual de instalación, uso y mantenimiento

Caja de válvulas de zona con alarma

Unidad adquirida en:

Fecha de adquisición:

Número de modelo:

Designación:

Equipos opcionales incluidos:

Dirección de contacto para información, mantenimiento o piezas de repuesto:

BeaconMedæs
1059 Paragon Way
Rock Hill, SC 29730

Teléfono: (888) 463-3427
Fax: (803) 817-5750

BeaconMedæs se reserva el derecho a efectuar modificaciones y mejoras a fin de actualizar productos ya vendidos sin aviso previo u obligación alguna.

Designación: 4107 9027 28

Revisión 01

1 de abril de 2022

Índice

1.0 Introducción

- 1.1 Identificación del producto
- 1.2 Diseño de la interfaz del usuario
 - 1.2.1 Introducción
 - 1.2.2 Características de la caja de válvulas de zona con alarma
 - 1.2.3 Alarma de zona
 - 1.2.4 Tarjetas
 - 1.2.5 Indicación de uso previsto
- 1.3 Definiciones de los conceptos de señalización
- 1.4 Definiciones
- 1.5 Configuraciones

2.0 Procedimientos de instalación

- 2.1 Instalación del sistema
- 2.2 Cables
 - 2.2.1 Requisitos generales
 - 2.2.2 Cálculo del número de conductores
 - 2.2.3 Alimentación
- 2.3 Sensores de colocación local

3.0 Diagramas de cableado

- 3.1 Diagrama de conexión combinado de acuerdo con la NFPA

4.0 Uso

- 4.1 Descripción general
 - 4.1.1 Pantalla principal
 - 4.1.2 Módulo digital - gas
 - 4.1.3 Barra de herramientas
 - 4.1.4 Estado de falla
 - 4.1.5 Pantallas
- 4.2 Configuración de la alarma
- 4.3 Configuración de una alarma de zona
 - 4.3.1 Configuración de los módulos digitales de gases
 - 4.3.2 Configuración inicial de una alarma de zona - no configurada
 - 4.3.3 Pestaña de opciones misceláneas

5.0 Mantenimiento

6.0 Solución de problemas

1.0 Introducción

Identificación del producto

Cada alarma está identificada mediante un número de modelo, una designación y un código de lote.

Los procedimientos de instalación varían en función de la configuración de la alarma.

La etiqueta de identificación del producto se encuentra en el interior de la caja en la parte de atrás de la alarma (figura 1).

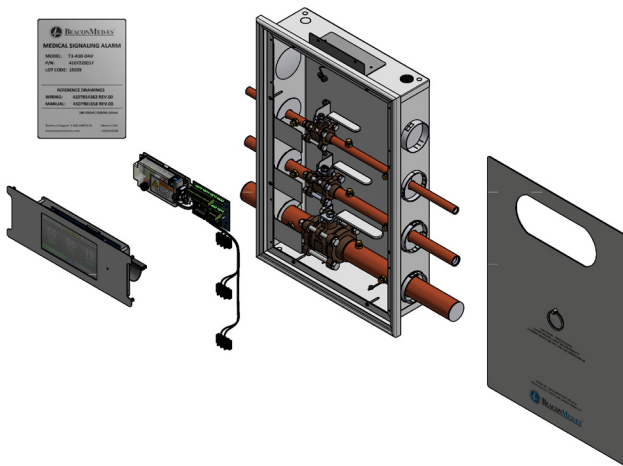


Figura 1: Etiquetas de identificación del producto

Diseño de la interfaz del usuario

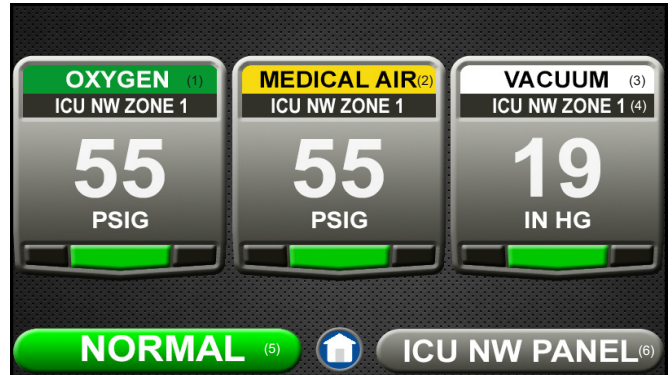


Figura 2: Diseño de la interfaz del usuario

Referencia	Descripción
1	OXÍGENO
2	AIRE MEDICINAL
3	VACÍO
4	ZONA NW UCI
5	NORMAL
6	PANEL NW UCI

1.2.1 Introducción

Los documentos del presente archivo técnico se han compilado a fin de indicar que la caja de válvulas de zona con alarma BeaconMedaes (AZVB) cumple con las disposiciones de las siguientes normas:

1.NFPA 99: 2018: todas las disposiciones pertinentes indicadas en el apartado 5 correspondientes a las cajas de válvulas de zona y las alarmas.

2.CSA Z7396.1: 2017: todas las disposiciones pertinentes indicadas en el seccion 6 de este manual.

3.CSA C22.2 No. 205 del Canadian Electrical Code, Part 2 (2.ª edición) para Signal Equipment (Equipo de señalización).

4.UL 1069, Hospital Signaling and Nurse Call Equipment, Sexta edición (ETL)

Caja de válvulas de zona con alarma

Los documentos hacen referencia a la gama de productos de cajas de válvulas de zona con alarma BeaconMedaes en la lista a continuación, en configuraciones de entre 1 y 7 válvulas. La caja de válvulas de zona de alarma se ha diseñado mediante el Proceso de desarrollo de productos de Atlas Copco. Este proceso se ha diseñado para cumplir con las disposiciones en materia de control de diseño (Design Control) de la norma ISO 13485: 2016.

N.º DE ARTÍCULO (ING/ESP)	N.º DE ARTÍCULO (ING/FRN)	N.º DE ESQUEMA	DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO
4107224111 - 4116	4107224266 - 4271	4107 8571 89	CAJA DE VÁLVULAS DE ZONA CON ALARMA SENCILLA...
4107224117 - 4136	4107224272 - 4291	4107 8571 90	CAJA DE VÁLVULAS DE ZONA CON ALARMA DOBLE...
4107224137 - 4167	4107224292 - 4322	4107 8571 91	CAJA DE VÁLVULAS DE ZONA CON ALARMA TRIPLE...
4107224168 - 4190	4107224323 - 4345	4107 8571 92	CAJA DE VÁLVULAS DE ZONA CON ALARMA CUÁDRUPLE...
4107224191 - 4214	4107224346 - 4369	4107 8571 93	CAJA DE VÁLVULAS DE ZONA CON ALARMA QUÍNTUPLE...
4107224215 - 4238	4107224370 - 4393	4107 8571 94	CAJA DE VÁLVULAS DE ZONA CON ALARMA SÉXTUPLE...
4107224239 - 4265	4107224394 - 4420	4107 8571 95	CAJA DE VÁLVULAS DE ZONA CON ALARMA SÉPTUPLE...

* Hay designaciones adicionales para configuraciones especiales diseñadas conforme a las necesidades del usuario que se concederán posteriormente al comienzo de la producción conforme sean necesarias.

Gráfico de números de modelo de las cajas de válvulas de zona con alarma BeaconMedaes

AZVB - - -
 A B C

Variable	Definición	Valor permisible	Descripción del valor permisible
A	Tamaño	1	Sencilla
		2	Doble
		3	Triple
		4	Cuádruple
		5	Quíntuple
		6	Séxtuple
		7	Séptuple
B	Tamaños de las válvulas	A	1/2"
		B	3/4"
		C	1"
		D	1-1/4"
		E	1-1/2"
		F	2"
C	Idioma	ING/ESP	Inglés/español
		ING/FRN	Inglés/francés

Caja de válvulas de zona con alarma

1.2.2 Características de la caja de válvulas de zona con alarma

- Pantalla táctil LCD de 7".
- INDICADOR ROJO PARA SILENCIAR LA alarma AUDIBLE en la pantalla.
- Alarma audible.
- LED intermitente para indicar el funcionamiento correcto de las tarjetas de circuito impreso internas y los conjuntos de sensores de gases.

1.2.3 Alarma de zona

Permite Monitoriar hasta 7 gases con sensores de gases digitales.

Características:

- Lectura digital de presión y vacío con indicadores de nivel.
- Caja empotrada capaz de alojar 7 sensores de montaje local.
- Etiquetas de identificación de gases personalizables con ubicación.
- Relé de averías en general que se activa cuando se produce cualquier avería relacionada con la presión o el vacío.

1.2.4 Tarjetas

Esta función está incorporada en la tarjeta de la pantalla principal. En la tarjeta de interconexión se dispone de conexiones de cable, que se transfieren a la tarjeta de la pantalla principal mediante un cable plano.

Características:

Permite monitoriar hasta 7 tarjetas de sensores de gases digitales.

Ofrece 14 salidas de relé de contacto seco normalmente cerradas para poder monitoriar.

Hay disponible una salida de relé de contacto seco normalmente cerrada adicional que se abre cuando se produce cualquier daño o malfuncionamiento.

Indicador intermitente que notifica del funcionamiento correcto de la tarjeta de la pantalla principal.

Tarjeta de alimentación B05

Características:

- Suministra 24 V de CC a todas las tarjetas de circuitos de la alarma.

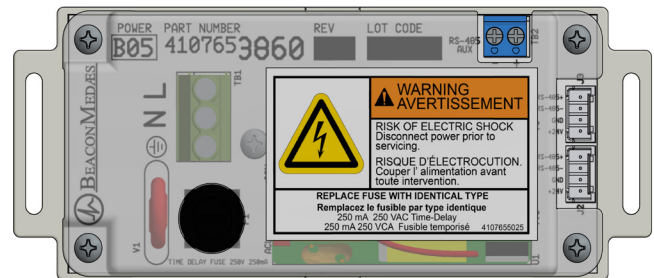


Figura 3: Tarjeta de alimentación B05

Tarjeta de sensores de gases digitales B06

Características:

- Permite monitoriar la presión y el vacío de la tubería y envía una señal digital de la presión a la alarma.
- Indicador intermitente que notifica que el funcionamiento esta correcto.
- Incorporado en el conjunto de los sensores de gas.
- Luz intermitente en los sensores de gases.

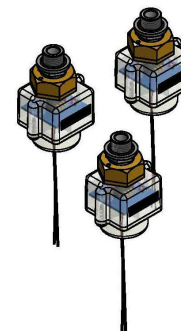


Figura 4: Tarjeta de sensores de gas digitales B06

Caja de válvulas de zona con alarma

1.2.5 Indicación de uso previsto

La caja de válvulas con zona con de alarma están diseñada para combinar las funciones de una caja de válvulas de zona y un panel de alarma en una sola instalación. Las válvulas aíslan las tuberías de gas y vacío medicinales en hospitales y quirófanos. El panel de alarma de zona está montado en el mismo panel y ofrece una manera de monitoriar las presiones de los gases tuberías contenidos en la carcasa. Estas cajas de válvulas de zona con alarma se instalan en ubicaciones concretas (de acuerdo a las normas NFPA99 o CSA Z7396.1) de estas instalaciones.

La alarma de la AZVB se conecta a uno o varios switch o switches de presión incorporados a tuberías de los gases entubados en la carcasa y notifica en el momento en el que la cantidad de estos se elevada o disminuye. En caso de emergencia, la ventana de acceso rápido permite cerrar las válvulas para interrumpir la circulación de gases inflamables o contaminados a fin de proteger tanto al personal hospitalario como a los pacientes. La caja de válvulas de zona también permite aislar zonas en el sistema de tuberías para llevar a cabo las pertinentes tareas de mantenimiento. Cada caja consta de una carcasa (empotrada en la pared de yeso), un número variable de válvulas, un panel de alarma de zona y una ventana y su revestimiento. Las cajas de válvulas deben instalarse en puntos accesibles de cada zona en la que se utilice el suministro, conforme a las disposiciones de la NFPA o la CSA.

Las cajas de válvulas de zona con alarma no están previstas para diagnosticar, prevenir, supervisar, tratar ni aliviar enfermedades. Tampoco son dispositivos compensatorios para lesiones o minusvalías, ni deben utilizarse a modo de sustitutivo o modificación anatómicos, medios de control de natalidad ni soporte vital.





Las cajas de válvulas de zona se configuran conforme a las especificaciones de los Ingenieros hospitalarios responsables. El tamaño de las válvulas depende del gas que circule por las tuberías, la demanda de presión necesaria en el punto de salida y la longitud de la tubería entre la salida y el equipo de suministro. Las configuraciones de las válvulas se disponen conforme a las necesidades de gas y vacío

medicinales de cada zona. Consideraciones de la aplicación de acuerdo con la norma NFPA 99: 2018 y CSA Z7396.1-17: debe instalarse una caja de válvulas de zona independiente fuera de cada zona que se este monitoriando y, como mínimo, una por piso, una por cada area de cuidados intensivos ocupada y una por zona de anestesia. Asimismo, es lógico instalar válvulas de zona junto a las rutas de salida de emergencia para el personal del hospital, tantas como sea necesario para dividir el sistema en diferentes zonas correspondientes a un número adecuado de pacientes por area.

En el panel de alarma de zona pueden aparecer hasta 7 canales de entrada de gas con 3 estados por canal (Normal, Alto y Bajo). La alarma cuenta con 15 salidas de relé para enviar un aviso al personal del mantenimiento cuando la alama se active. Un par de estos releis se encarga de controlar las averías en general y cada canal de entrada de gas incorpora su propio par para alertar de valores elevados o bajos. Cada gas contenido en la carcasa cuenta con su propio distintivo en la pantalla, con una etiqueta de identificación de gas, una etiqueta de ubicación y una indicación de la presión en el momento correspondiente.

Definiciones de los conceptos de señalización

Las indicaciones que figuran en este manual son de especial importancia.

	AVISO: Significa que existe peligro de lesiones e incluso la muerte para el usuario o terceros.
	PRECAUCIÓN: Significa que existe peligro de daños en la unidad o daños materiales de otro tipo.
	PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN: Significa que existe peligro de que se produzcan descargas eléctricas.
	ATENCIÓN: Significa que deben seguirse las precauciones pertinentes para el manejo de dispositivos susceptibles a las descargas electrostáticas.

Caja de válvulas de zona con alarma

NOTA: Indica aspectos de especial interés para facilitar el uso y trabajar de manera más eficaz.

Definiciones

Panel de alarma de zona

Panel de alarma mediante el que se supervisan sistemas de gas y vacío medicinales en una determinada zona.

Contacto seco

Contacto eléctrico aislado o desconectado de cualquier fuente de corriente.

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Verificación de que un producto cumple con las disposiciones de las normativas pertinentes en materia de emisiones e inmunidad a la energía electromagnética en el entorno de uso previsto.

Relé de averías en general

Salida de relé de contacto seco simple monopolar. Sirve para activar la alarma remota o el sistema de gestión del edificio. El relé se abre siempre que esté activa CUALQUIER alarma audible en el panel. El relé de fallas en general se desactivará únicamente una vez que se haya rectificado el error por el que se haya activado la alarma y que se haya restablecido el estado normal del panel de alarma.

LED

Diodo emisor de luz.

Sensores locales

Sensores de presión y vacío montados en el interior de la caja de la parte de atrás.

Configuraciones

- La alarma estandares estas sin configurar de fabrica. La finalidad es permitir al cliente programar sus gases concretos.
- Los sensores de gas se venden por separado y deben instalarse localmente en la carcasa AZVB. Hasta 7 sensores.
- Por favor de leer la Introducción para consultar el esquema de numeración de modelos y el gráfico correspondiente.

2.0 Procedimientos de instalación

2.1 Instalación del sistema

Los conjuntos de las cajas de válvulas deben instalarse en puntos específicos conforme la normativa del NFPA 99, Standard for Health Care Facilities (Norma para instalaciones médicas); la CAN/CSA-Z7396.1, Canadian Standard for Nonflammable Medical Gas Piping Systems (Norma canadiense para sistemas de tuberías de gas medicinal no inflamables) o la AS 2896, Australian Standard for Medical Gas Systems (Norma australiana para sistemas de gases medicinales).

Todas las válvulas se entregan limpias para el suministro de oxígeno. Deben tomarse las debidas precauciones para evitar la entrada de contaminantes en las válvulas y las tuberías durante la instalación.

Paso 1: Ubicación

Planifique el espacio suficiente como para poder instalar la caja de válvulas. La ubicación debe estar libre de obstáculos o distracciones y permitir observar claramente las lecturas de gases y poder acceder a las válvulas en situaciones de emergencia.

Paso 2: Fijación de la caja a los soportes estructurales

Fije los soportes de montaje de la caja, situados en las partes superior e inferior de la caja, a los soportes estructurales del marco de la pared (provistos por terceros). Coloque la caja de válvulas de forma que el borde frontal de la caja quede a nivel o menos de 1/4" por debajo de la superficie de pared terminada. La caja debe estar nivelada e instalarse en el punto y a una altura especificada por los Ingenieros Biomedicos.

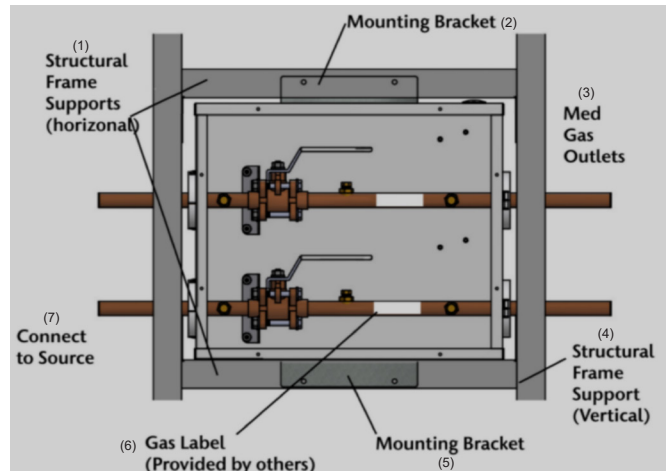


Figura 5

Referencia	Descripción
1	SOPORTES ESTRUCTURALES DEL MARCO (HORIZONTALES)
2	SOPORTE DE MONTAJE
3	SALIDAS DE GAS MEDICINAL
4	SOPORTE ESTRUCTURAL DEL MARCO (VERTICAL)
5	SOPORTE DE MONTAJE
6	ETIQUETA DE GAS (PROVISTA POR TERCEROS)
7	CONEXIÓN HACIA LA FUENTE DE LOS GASES

Paso 3: Conexión de las válvulas a las tuberías del sistema

Las tuberías deben conectarse como se indica en la figura 1. Suelde las prolongaciones para tubos al sistema de tuberías, conforme a las disposiciones de la norma NFPA 99. Aplique los procedimientos de termorretracción pertinentes para la protección de los materiales de las empaquetaduras o sellos en la válvula y el conector de la abertura del manómetro. No se recomienda desatornillar y retirar la válvula para protegerla del calor durante la instalación. Durante las labores de soldadura, deben purgarse las uniones de manera continua con nitrógeno seco libre de aceite. Deslice los ojales de plástico hasta colocarlos lo más cerca posible al centro de la caja de válvulas de zona antes de proceder a la soldadura para evitar daños por sobre calentamiento. Vuelva a colocar los ojales en su ubicación original una vez que se hayan enfriado los tubos.

Caja de válvulas de zona con alarma

Precaución:

El exceso de calor puede destruir los sellos de las válvulas. En caso de producirse daños, debe instalarse un kit de reparación.

Paso 4: Identificación del suministro de gases

Coloque las etiquetas pertinentes en cada válvula de la caja de válvulas. Véase la figura 5. para más detalles. Las etiquetas deben obtenerse de terceros.

Paso 5: Prueba de presión sostenida

Efectúe una prueba de presión sostenida conforme a las disposiciones de las normas NFPA 99, CSA-Z7396.1 o AS 2896.

Precaución:

No instale el manómetro antes de haber llevado a cabo una prueba de presión.

Paso 6: Cubierta antipolvo

Una vez efectuada la prueba de presión del sistema, vuelva a colocar la cubierta antipolvo provista junto con la caja de válvulas para evitar la entrada de suciedad y residuos durante el acabado de la pared.

Paso 7: Instalación de manómetro (una vez la pared este terminada)

Si fuera necesario utilizar un manómetro, retire el conector del manómetro de la extensión de los tubos de las válvulas. Monte el manómetro con cinta de teflón u otro elemento sellante apto para presencia de oxígeno en las roscas del indicador. Verifique que el indicador esté colocado en posición vertical para facilitar su lectura. Observe la figura 6.

Precaución:

Verifique que no haya presión en el tubo antes de retirar el tapón.

Paso 8: Montaje del marco y la puerta de revestimiento

Fije el marco de revestimiento en la ubicación correspondiente con los ocho tornillos provistos. (Apriete los tornillos a un máximo es de 4 lb de presión) monte la ventana inclinándola ligeramente hasta que pueda introducirla en las guías de los carriles del perfil de aluminio. La ventana debe encajar firmemente. Todos los lados deben quedar fijados mediante el marco.

Para el acceso en caso de emergencia, es posible retirar por completo la ventana tirando del anillo suministrado con la ventana.

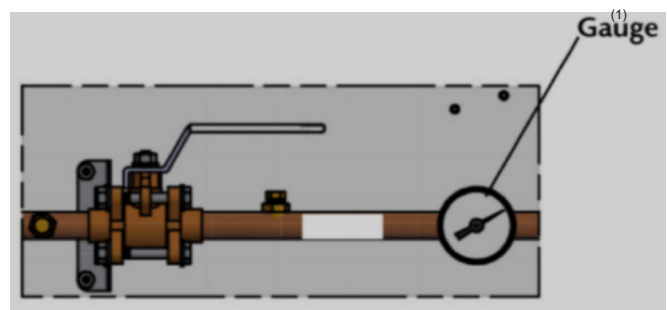


Figura 6

Referencia	Descripción
1	MANOMETRO

Paso 9: Etiquetas de identificación y ubicación de gases

Coloque una etiqueta de identificación de gas apta en cada válvula, en el espacio donde esta el portaetiquetas. En la etiqueta, indique la ubicación para la que se utiliza cada válvula.

2.2 Cables

2.2.1 Requisitos generales

1. Todas las alarmas deben recibir energía eléctrica del ramal de seguridad del sistema eléctrico de emergencia conforme a las pertinentes disposiciones de la normativa en vigor.
2. Proteja todos los cables de daños físicos mediante conductos o tubos conforme a las pertinentes disposiciones de la normativa en vigor.
3. Conecte los cables de los paneles de alarma directamente a los interruptores o los sensores conforme a las pertinentes disposiciones de la normativa en vigor.

Caja de válvulas de zona con alarma

- La disposición de los cables debe efectuarse con cables codificados por colores. Anote el color, la señal y el origen de la señal de cada cable para ayudar a conectar los componentes finales de la alarma.
- Evite instalar paneles de alarma en las proximidades de radiotransmisores, motores eléctricos y componentes eléctricos.

2.2.2 Cálculo del número de conductores

- Salidas de relé**

Se necesitan dos conductores por señal entre los terminales de salida de relé y el dispositivo remoto correspondiente (por ejemplo, un sistema de automatización del edificio BMS). Consulte los requisitos de cableado del dispositivo de conexión en el momento de seleccionar el tipo de conductores correspondiente (p. ej., tamaño del cable, cable trenzado o no, cable apantallado o blindado o no).

Consulte el **Diagrama de cableado principal/combinado de NFPA (apartado 3.1)** para obtener información sobre las tarjetas de señal.

2.2.3 Alimentación

Junto con el panel de alarma se incluye un fuente de poder de alimentación. El instalador debe utilizar cables de alimentación de cobre como mínimo de 18 AWG con un aislamiento de como mínimo 0,8 mm (1/32 pulgadas) de grosor. La alimentación deberá conectarse a un contactocircuitos instalado en el edificio. El contactocircuitos deberá tener como máximo 15 amperios y estar designado como medio de desconexión del panel de alarma. Se recomienda que el contactocircuitos se encuentre cerca del panel de alarma. Además, deberá seleccionarse uno conforme a la normativa local y nacional en vigor.

En las partes superior e inferior de la caja empotrada hay orificios para la alimentación principal (figura 8).

NO DEBE UTILIZARSE NI PERFORARSE NINGÚN OTRO ORIFICIO.

En las partes superior e inferior del panel hay orificios o aberturas para la introducción de los cables de campo de baja tensión (figura 7).

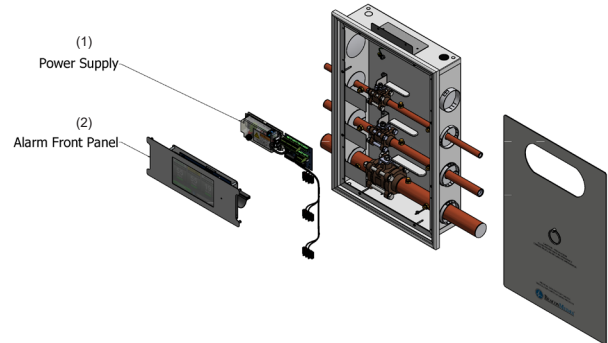


Figura 7: Disposición de los cables

Referencia	Descripción
1	FUENTE DE ALIMENTACIÓN
2	PANEL DE ALARMA DELANTERO

NOTA:

Todos los cables deben estar protegidos de posibles daños físicos mediante tubos o conductos conforme al NFPA 70, National Electric Code (Código eléctrico nacional).

NOTA:

Los cables de alimentación de AC deben atravesar el conducto hasta el orificio previamente perforado de la carcasa metálica. Conecte el cable de alimentación de AC a los terminales de tornillo de alimentación de AC. El terminal de tierra (GND) se conecta directamente a la conexión a tierra del edificio.



AVISO:

No deben llevarse a cabo tareas de mantenimiento en el punto de montaje del cable de tierra mientras la unidad esté encendida.

Los paneles de alarma necesitan entre 100 y 250 V AC.

Alimentación de 0/60 Hz y 250 mA.

Para cumplir con las disposiciones de la norma NFPA 99, el panel de alarma debe estar conectado al ramal de seguridad del sistema eléctrico de emergencia.

Caja de válvulas de zona con alarma

1. Retire los cuatro tornillos de la protección de plástico de la fuente de alimentación.
2. Retire la protección de plástico de la fuente de alimentación.
3. Conecte los cables de entrada de fase y neutro al bloque de terminales. El cable de tierra se conecta directamente a la caja empotrada (el "chasis") mediante el perno de tierra indicado en la figura 8.
4. NO retire ni modifique el cable de tierra verde instalado de fábrica, que va en el bloque de terminales al chasis.
5. Vuelva a colocar la protección de plástico de la alimentación y verifique que todos los cables de alta tensión se encuentren dentro de la protección de plástico.
6. Fije la protección de plástico con cuatro tornillos.

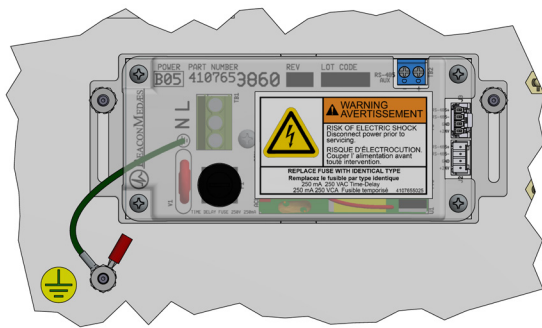


Figura 8: Cables de alimentación



AVISO:



RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Desconecte la alimentación en el cortacircuitos antes de retirar la protección de alimentación.

Cada caja de válvulas de zona con alarma incorpora contactos de relé normalmente cerrados individuales para situaciones de baja y alta presión para cada gas, además de un relé normalmente cerrado para averías en general.

Identifique todos los pares de cables de campo de señal de salida de relé que estén instalados dentro de la caja empotrada de la alarma.

Conecte cada par de cables de salida de relé a los terminales correspondientes de la tarjeta de interconexión como se indica en la imagen de referencia del diagrama de cableado. Conecte cada conjunto de cables de señal a las regletas de conexión, con precaución para seleccionar la polaridad correcta (+/-). Consulte aquí los datos del diagrama de cableado.



Figura 9: Tarjeta de interconexión

2.3 Sensores de colocación local

1. Retire el módulo del sensor del cartón de envío.
2. Conecte el sensor con conector DISS en la derivación de DISS correspondiente de la parte superior de la caja empotrada. Verifique que las etiquetas de identificación del gases coincidan con el sensor y las tuberías para evitar confusiones en la conexión. Repita este procedimiento para todos los sensores del panel de alarma.

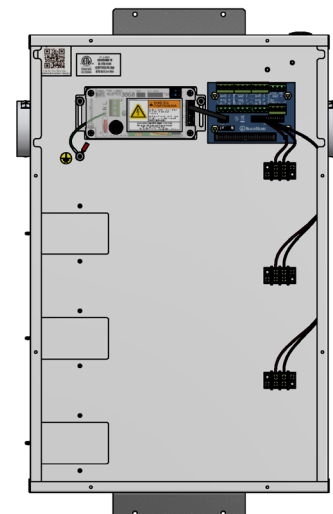


Figura 10: Montaje local de sensor

Caja de válvulas de zona con alarma

NOTA:

Si los cables del sensor de gas se colocan en el bloque de terminales de conexión en el orden establecido por el número de modelo del panel de alarma, la configuración inicial resultará más sencilla de llevar a cabo y no será necesario volver a configurar los canales del sensor de gas.

Si los cables del sensor de gas se colocan en el bloque de terminales de arriba abajo, la configuración inicial resultará más sencilla.



AVISO:

El rango de tensión de salida de los sensores es de entre 0 y 24 V (valor máx.) de CC.

Envuelva el extremo roscado del codo de 90° con cinta de teflón e introdúzcalo en el orificio. Apriete el codo de 90° hasta que la abertura quede orientada en sentido contrario a la válvula.

Verifique que la etiqueta de gas de las tuberías de la válvula coincida con el identificativo del gas de la válvula antirretorno. Monte la válvula antirretorno en el codo de 90°. Seguidamente, monte el sensor con DISS.

Conexión con la válvula antirretorno.

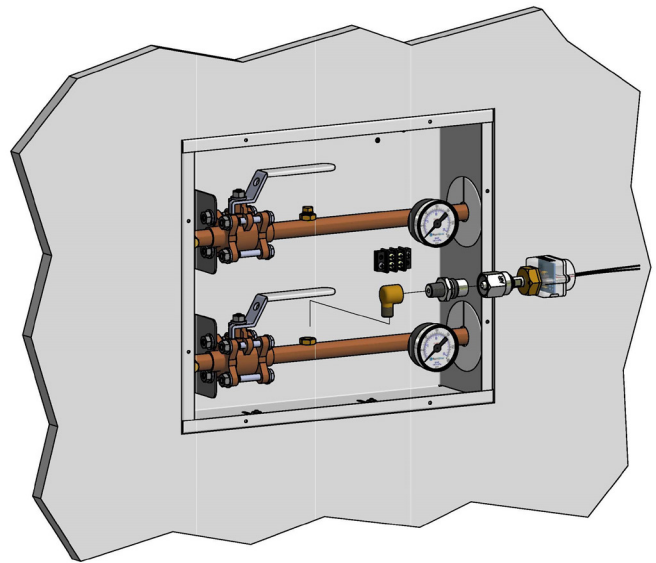


Figura 11: Montaje local de sensor

3.0 Diagramas de cableado

3.1 Diagrama de cableado combinado conforme a la NFPA

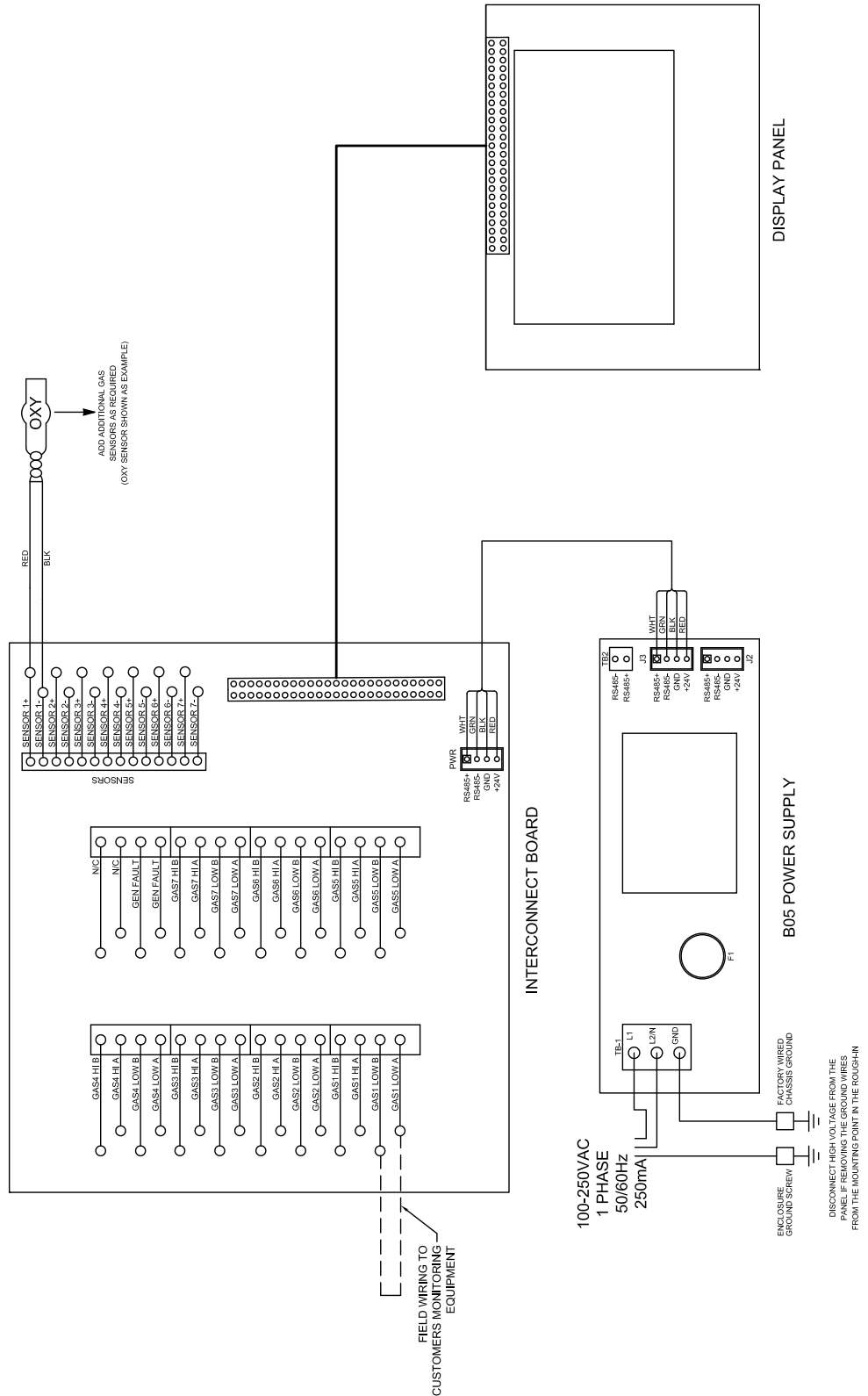


Figura 12: Diagrama de cableado de la alarma combinada conforme a la NFPA MEGA3

4.0 Uso

4.1 Descripción general

Se ha desarrollado una alarma de supervisión de la presión de los gases con pantalla táctil para facilitar el uso.

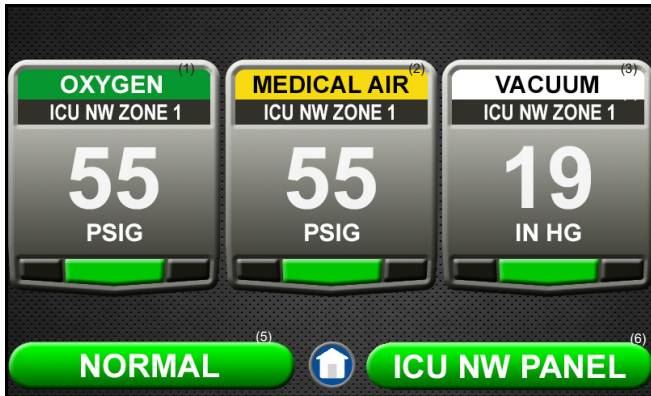


Figura 13: Pantalla principal

Referencia	Descripción
1	OXÍGENO
2	AIRE MEDICINAL
3	VACÍO
4	ZONA NW UCI
5	NORMAL
6	PANEL NW UCI

4.1.1 Pantalla principal

La primera pantalla que aparece para los usuarios en una unidad configurada es la pantalla MAIN (Principal). La pantalla MAIN (Principal) constituye la vista principal de la alarma y en ella se indica el estado de presión de todos los gases (de zona) que se estén monitorizando con la alarma.

4.1.2 Insignia de gas

Todos los gases que se supervisen mediante la alarma contarán con una insignia de gas en el que figura la siguiente información:

- Gas supervisado.
- Punto de uso del gas.
- Valor de presión del gas.
- Estado de presión del gas (Low [Bajo], Normal o High [Alto])

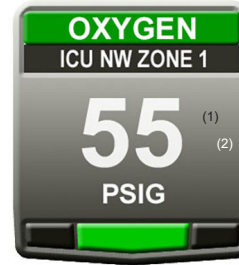


Figura 14: Manómetro de gas

Referencia	Descripción
1	OXÍGENO
2	ZONA 1 NW UCI

4.1.3 Barra de herramientas

De izquierda a derecha por la parte inferior de la pantalla MAIN (Principal) se encuentra la barra de herramientas. La barra de herramientas normal está disponible mientras la alarma esté funcionando en estado normal y en ella se muestra lo siguiente:



Figura 15: Barra de herramientas normal

Referencia	Descripción
1	ESTADO DE ALARMA (NORMAL)
2	BOTÓN DE INICIO
3	UBICACIÓN DEL PANEL

Para cambiar a la barra de herramientas de iconos, toque el botón HOME (Inicio).

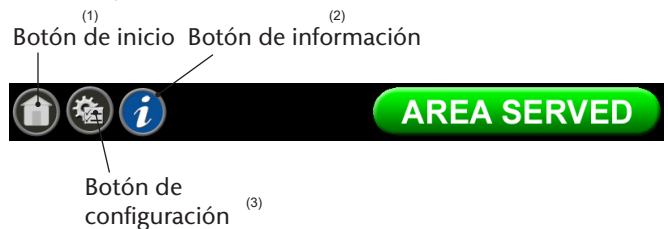


Figura 16: Barra de herramientas de iconos

Referencia	Descripción
1	BOTÓN DE INICIO
2	BOTÓN DE INFORMACIÓN
3	BOTÓN DE CONFIGURACIÓN

Caja de válvulas de zona con alarma

Iconos de la barra de herramientas:

1. Botón de inicio. Mediante este botón se accede a la página MAIN (Principal).
2. Botón de configuración. Mediante este botón se accede a la página CONFIGURATION (Configuración).
3. Botón de información. Mediante este botón se accede a la página INFORMATION (Información).

El botón correspondiente a la pantalla que se esté utilizando en un momento determinado aparecerá en azul.

4.1.4 Estado de fallas

Si el sensor de gas obtiene un valor por encima o por debajo del nivel de alarma en la medición, parpadeará el indicador de presión alta o baja del distintivo de gas, lo que indica que la presión del gas se encuentra fuera del rango correspondiente.

Si algún sensor de gas se desconecta o sufre un cortocircuito, parpadearán los indicadores de valor alto y bajo del gas correspondiente y aparecerán un código de error y un mensaje.

Aparecerá la barra de herramientas de iconos y el botón de alarma parpadeará en rojo.



Figura 17: Estado de avería

Referencia	Descripción
1	ZONA ATENDIDA

NOTA:

La barra de herramientas normal volverá a aparecer automáticamente una vez que se hayan rectificado todas las fallas.

4.1.5 Pantallas

Pantalla de configuración

La pantalla CONFIGURATION (Configuración) se utiliza para configurar la alarma. A la pantalla de configuración solo puede accederse mediante una contraseña. Esta pantalla está dividida en tres secciones.

La sección superior izquierda es la de Display (Visualización). En ella se encuentra una vista de pequeño tamaño en la que se representan la pantalla MAIN (Principal) y los botones de configuración de la pantalla MAIN (Principal).

La sección superior derecha es la de Settings (Configuración).

La sección inferior es la barra de herramientas de iconos.

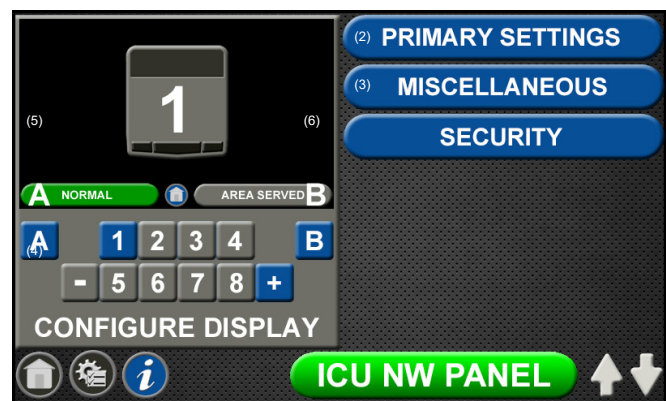


Figura 18: Pantalla de configuración

Referencia	Descripción
1	CONFIGURACIÓN PRINCIPAL
2	VARIOS
3	SEGURIDAD
4	CONFIGURAR PANTALLA
5	NORMAL
6	ZONA ATENDIDA

Pantalla de información

En la pantalla INFORMACIÓN se ofrece información pertinente sobre la alarma, incluidos valores de alarma alto y bajo, y datos sobre el firmware, en solo un punto central.

Caja de válvulas de zona con alarma



Figura 19: Pantalla de información

Referencia	Descripción
1	VERSIÓN
2	PUNTOS DE ALARMA
3	PRUEBA DE ALARMA
4	AVISOS
5	PANEL NW UCI

Pestaña de versión

Toque la pestaña VERSION (Versión) para consultar la siguiente información:

- serie, código y tipo de la alarma;
- versión de firmware de la tarjeta de la pantalla principal y las tarjetas adicionales.

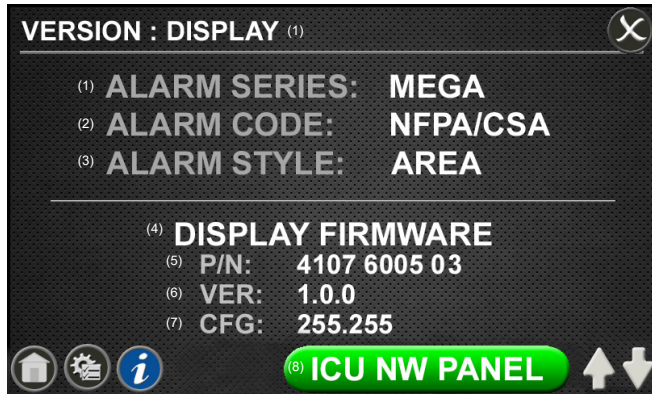


Figura 20: Pestaña de versión

Referencia	Descripción
1	SERIE DE ALARMA: MEGA
2	CÓDIGO DE ALARMA: NFPA/CSA
3	ESTILO DE ALARMA: ZONA
4	FIRMWARE DE LA PANTALLA
5	DESIGNACIÓN
6	VER
7	CFG
8	PANEL NW UCI

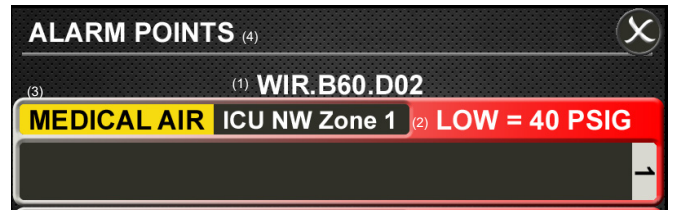
NOTA:

Las pantallas de versión se desplazan automáticamente. Toque la flecha hacia arriba o hacia abajo parpadeante de la parte inferior derecha para detener el desplazamiento automático y activar el desplazamiento manual.

Toque el botón de X de la parte superior derecha para cerrarla y volver a la pantalla INFORMATION (Información).

Pestaña de puntos de alarma

Toque la pestaña PUNTOS DE ALARMA para consultar de manera rápida los puntos de alarma (los puntos de consigna correspondientes a los valores alto y bajo) de cada manómetro de gas (alarma de zona) o configuración de señal de fuente (alarma principal).



Alarma de zona

Figura 21: Pestaña de puntos de alarma

Referencia	Descripción
1	WIR.B60.D02
2	BAJO = 40 PSIG
3	AIRE MEDICINAL ZONA 1 NW UCI
4	PUNTOS DE ALARMA

En esta pantalla se indica la configuración por completo y es una manera rápida de comprobar elementos como los siguientes:

- puntos en los que los sensores de presión están conectados físicamente mediante cables.
- gases monitorizados;
- zonas monitorizadas;
- puntos de consigna de presiones alta y baja para señales de zona.

Toque el botón de X de la parte superior derecha para cerrar y volver a la pantalla INFORMATION.

Pestaña de comprobación de alarma

Toque la pestaña TEST ALARM (Prueba de alarma) para efectuar una prueba rápida del hardware.

La alarma audible sonará durante entre uno y dos segundos para comprobar que la bocina funciona correctamente.

Caja de válvulas de zona con alarma

Pestaña de avisos

Toque la pestaña WARNINGS (Avisos) para consultar cualquier posible aviso activo que pudieran haberse incluido o en el caso de que alguna entrada de sensor estuviera conectada por cable pero no asignada o programada para una señal de alarma.

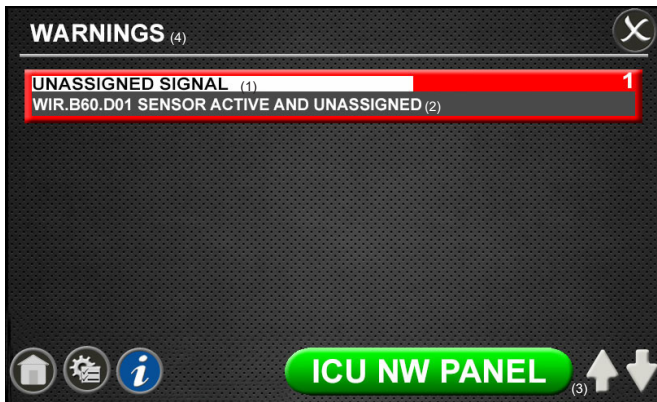


Figura 22: Pestaña de avisos

Referencia	Descripción
1	SEÑAL SIN ASIGNAR
2	SENSOR WIR.B60.D01 ACTIVO Y SIN ASIGNAR
3	PANEL NW UCI
4	AVISOS

4.2 Configuración de la alarma

Para configurar una alarma o modificar su configuración, empiece por la pantalla CONFIGURATION (Configuración). Siempre se pide a los usuarios que introduzcan la contraseña en el momento de acceder a esta pantalla.



Figura 23: Introducción de contraseña

Referencia	Descripción
1	INTRODUCIR CONTRASEÑA DE SEGURIDAD
2	CLOSE (CERRAR)
3	ELIMINACIÓN DEL TODO EL TEXTO INTRODUCIDO
4	ENTER (INTRO)
5	BACKSPACE (ESPACIO)

Introduzca la contraseña predeterminada (121212) y toque el botón Enter (Intro). Se le pedirá que cambie la contraseña en caso de no haberlo hecho anteriormente (figura 22).

Aparece la pantalla CONFIGURATION (Configuración).

Mensaje de estado normal/descripción de la ID del panel

La alarma permite personalizar determinadas etiquetas y mensajes.

Mensaje de estado normal

Para cambiar el mensaje enviado cuando la alarma funciona en estado normal, haga lo siguiente:

1. Toque el botón [A] situado en la parte izquierda de la pantalla de configuración (figura 22).
2. Toque el botón Erase (Borrar) del teclado para eliminar el mensaje existente (figura 24).

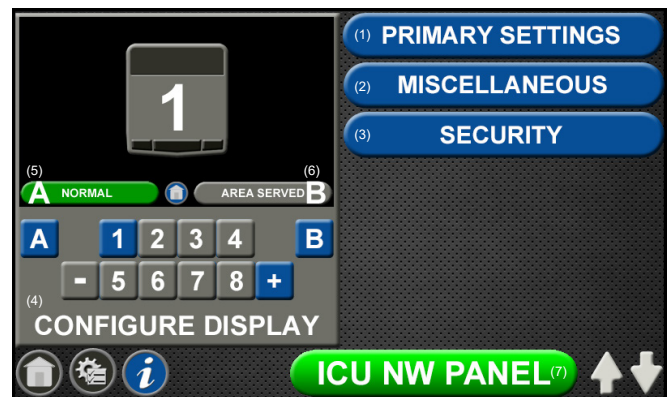


Figura 24: Pantalla de configuración

Referencia	Descripción
1	CONFIGURACIÓN PRINCIPAL
2	VARIOS
3	SEGURIDAD
4	CONFIGURAR PANTALLA
5	NORMAL
6	ZONA ATENDIDA
7	PANEL NW UCI

Caja de válvulas de zona con alarma

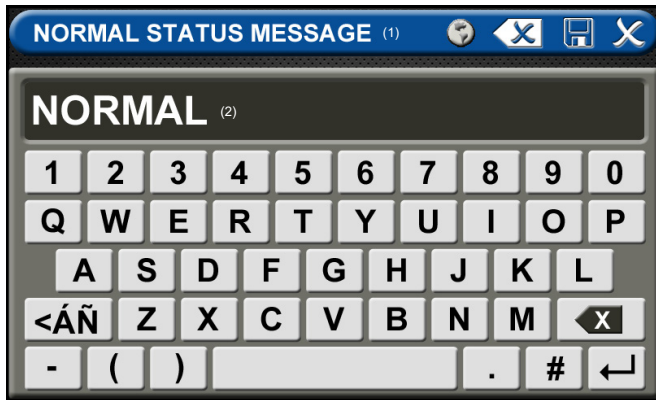


Figura 25: Pantalla de mensaje de estado normal

Referencia	Descripción
1	MENSAJE DE ESTADO NORMAL
2	NORMAL

- Introduzca la palabra o el mensaje nuevos.
- Toque el botón Save (Guardar).



Figura 26: Pantalla de descripción de la ID del panel

Referencia	Descripción
1	DESCRIPCIÓN DE ID DEL PANEL
2	ZONA ATENDIDA

Descripción de la ID del panel

Para cambiar la descripción de la ubicación del panel de alarma, haga lo siguiente:

- Toque el botón [B] situado en la parte derecha de la pantalla de configuración (figura 23).
- Toque el botón Erase (Borrar) del teclado para eliminar la descripción existente (figura 25).
- Introduzca la nueva descripción.
- Toque el botón Save (Guardar).

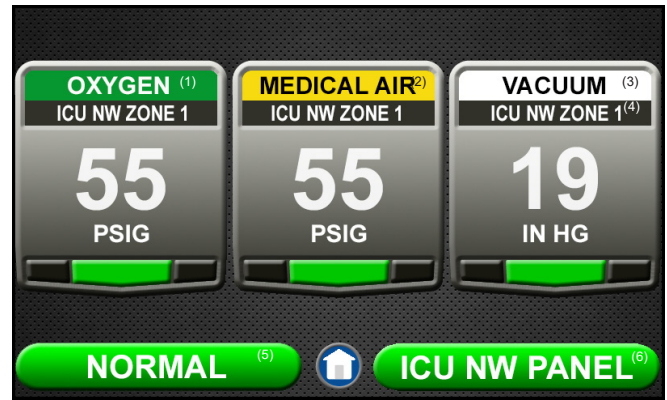


Figura 27: Interfaz del usuario de la alarma de zona

Referencia	Descripción
1	OXÍGENO
2	AIRE MEDICINAL
3	VACÍO
4	ZONA NW UCI
5	NORMAL
6	PANEL NW UCI

4.3 Configuración de una alarma de zona

4.3.1 Configuración de los manómetros de gas

Para configurar el primer manómetro con una configuración personalizada, toque el botón [1] de la pantalla de configuración (figura 23).

Caja de válvulas de zona con alarma

Para la configuración se utilizan ocho pestañas (figura 27). Las pestañas aparecen en orden alfabético.

A = [GAS INPUT] (Entrada de gas)	Permite cambiar la entrada conectada por cable que aparece en el manómetro
B = GAS DESC (Descripción del gas)	Permite cambiar los códigos de colores conforme a su normativa y país
C = [GAS NAME] (Nombre del gas)	Permite etiquetar el gas
D = AREA MONITORED (Zona monitorizada)	Permite editar la etiqueta de ubicación de un gas concreto
E = [UNITS OF MEASURE] (Unidades de medida)	Permite cambiar de unidad de medida mostrada para la presión y el vacío
F = LOW ALARM SETTINGS (Configuración de alarma de valor bajo)	Permite ajustar el valor con el que se indica que la presión es baja
G = HIGH ALARM SETTINGS (Configuración de alarma de valor alto)	Permite ajustar el valor con el que se indica que la presión es alta
H = ZERO OFFSET (Desviación cero)	Permite efectuar pequeños ajustes en la presión indicada conforme a las preferencias del usuario

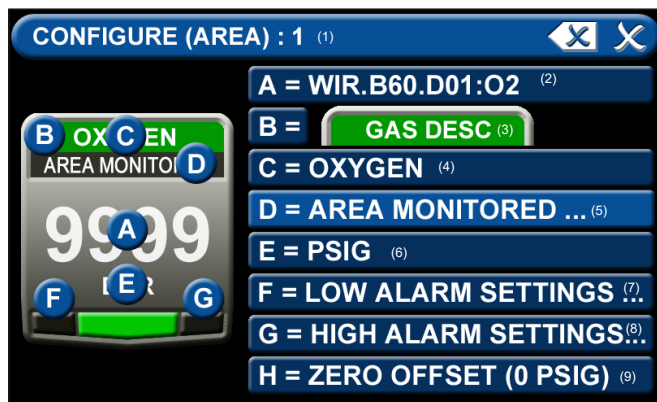


Figura 28: Configuración de distintivos de gas

Referencia	Descripción
1	CONFIGURAR (ZONA)
2	A = WIR.B60.D01:O2
3	B = DESCRIPCIÓN DEL GAS
4	C = OXÍGENO
5	D = ZONA MONITORIZADA
6	E = PSIG
7	F = CONFIGURACIÓN DE ALARMA DE VALOR BAJO
8	G = CONFIGURACIÓN DE ALARMA DE VALOR ALTO
9	H = DESVIACIÓN CERO (0 PSIG)

A = Pestaña [Gas Input] (Entrada de gas)

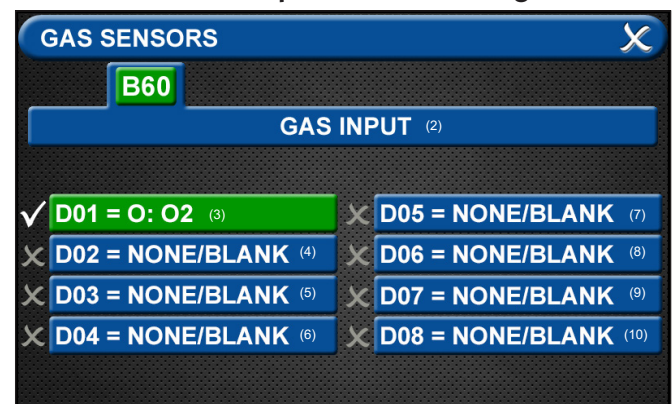


Figura 29: Pestaña de entrada de gas

Referencia	Descripción
1	SENSORES DE GAS
2	ENTRADA DE GAS
3	D01 = O:O2
4	D01 = NINGUNO/EN BLANCO
5	D03 = NINGUNO/EN BLANCO
6	D04 = NINGUNO/EN BLANCO
7	D05 = NINGUNO/EN BLANCO
8	D06 = NINGUNO/EN BLANCO
9	D07 = NINGUNO/EN BLANCO
10	D08 = NINGUNO/EN BLANCO

Para cambiar el sensor conectado por cable que aparece en el distintivo correspondiente, haga lo siguiente:

1. Toque la pestaña correspondiente al sensor de gas conectado por cable.
2. Toque el botón Save (Guardar) para cerrar la pantalla.

Caja de válvulas de zona con alarma

B = Pestaña Gas Desc (Descripción del gas)

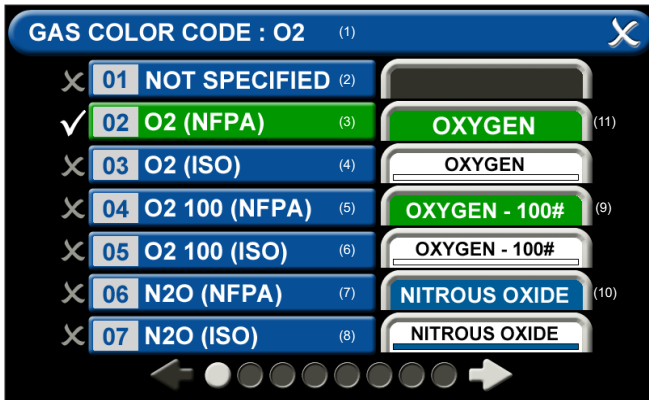


Figura 30: Pestaña de descripción del gas

Referencia	Descripción
1	CÓDIGO DE COLOR DEL GAS: O2
2	NO ESPECIFICADO
3	O2 (NFPA)
4	O2 (ISO)
5	O2 100 (NFPA)
6	O2 100 (ISO)
7	N2O (NFPA)
8	N2O (ISO)
9	OXÍGENO - 100#
10	ÓXIDO NITROSO
11	OXÍGENO

Para cambiar los códigos de colores conforme a su normativa y país, haga lo siguiente:

1. Desplácese por los códigos con las flechas derecha e izquierda de la parte inferior de la pantalla.
2. Toque la pestaña del código correspondiente.
3. Toque el botón Save (Guardar) cuando observe una marca de verificación junto a la opción seleccionada.

Nota: Si la configuración predeterminada de la alarma es correcta, toque el botón X de la parte superior derecha para cerrar la pantalla.

C = Pestaña [Gas Name] (Nombre del gas)



Figura 31: Pestaña de nombre del gas

Referencia	Descripción
1	TEXTO DEL GAS: O2
2	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z
3	<ÁÑ
4	OXÍGENO

Utilice el teclado para cambiar el nombre del gas. Toque [<ÁÑ] para cambiar a símbolos y caracteres latinos ampliados. Toque la tecla [1AZ] para volver a letras y números.

D = Pestaña Area Monitored (Zona monitorizada)



Figura 32: Pestaña de zona monitorizada

Referencia	Descripción
1	UBICACIÓN DE LA FUENTE: 1 : A
2	ZONA 1 NW UCI

Caja de válvulas de zona con alarma

Para añadir puntos de monitoreo, haga lo siguiente:

1. Toque una pestaña correspondiente a una ubicación sin utilizar.
2. Con el teclado, introduzca el nombre de la ubicación que quiera monitorizar (p. ej., ROOM 1 [Sala 1]). Introduzca todas las ubicaciones necesarias (p. ej., Room 1, Room 2, Room 5 [Salas 1, 2, 5]).
3. Cuando se haya seleccionado la ubicación, aparecerá una ubicación. Es necesario pulsar el botón Save (Guardar) si la opción seleccionada es nueva.

Para editar la información de la ubicación, toque el botón de lápiz.

E = Pestaña [Units of Measure] (Unidades de medida)



Figura 33: Pestaña de unidades de medida

Referencia	Descripción
1	UNIDADES DE MEDIDA: O2
2	PSIG
3	BAR
4	KPA

Para cambiar de unidad de medida, haga lo siguiente:

1. Toque la pestaña de la unidad de medida correspondiente.
2. Toque el botón Save (Guardar) para cerrar la pantalla.

F = Pestaña Low Alarm Settings (Configuración de alarma de valor bajo)

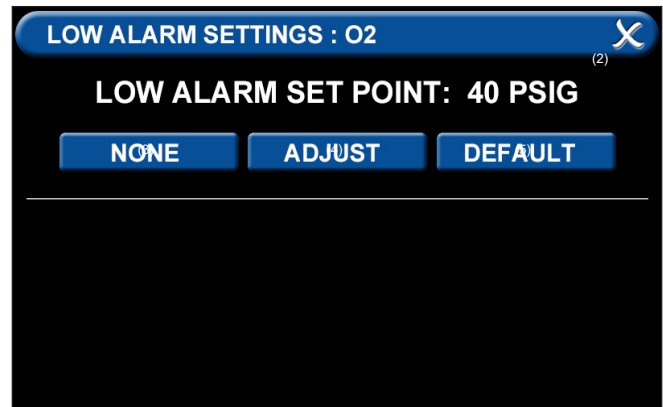


Figura 34: Pestaña de configuración de alarma de valor bajo

Referencia	Descripción
1	CONFIGURACIÓN DE ALARMA DE VALOR BAJO: O2
2	PUNTO DE CONSIGNA DE ALARMA DE VALOR BAJO: 40 PSIG
3	NINGUNO
4	AJUSTAR
5	PREDETERMINADO

Puede eliminar el punto de consigna de la alarma de valor bajo o personalizar el punto de consigna de la alarma de valor bajo.

Para eliminar el punto de consigna de la alarma de valor bajo, haga lo siguiente:

1. Toque la pestaña NONE (Ninguno).
2. Toque la marca de verificación de la pantalla CONFIRM SETTINGS CHANGE (Confirmar cambio de configuración).

Para personalizar el punto de consigna de la alarma de valor bajo, haga lo siguiente:

1. Toque la pestaña ADJUST (Ajustar).
2. Introduzca el nuevo punto de consigna.
3. Toque el botón Save (Guardar).

Caja de válvulas de zona con alarma

G = Pestaña High Alarm Settings (Configuración de alarma de valor alto)

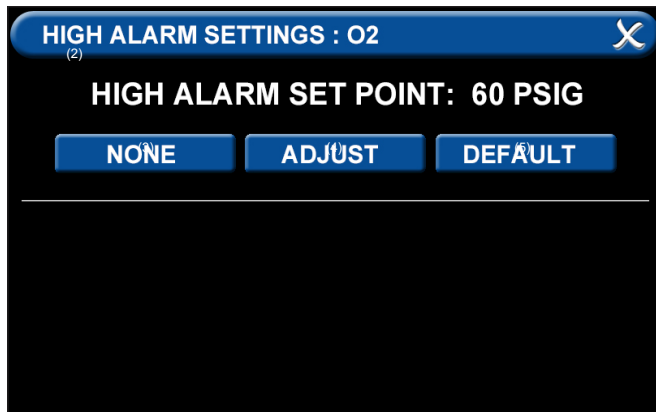


Figura 35: Pestaña de configuración de alarma de valor alto

Referencia	Descripción
1	CONFIGURACIÓN DE ALARMA DE VALOR ALTO: O2
2	PUNTO DE CONSIGNA DE ALARMA DE VALOR ALTO: 60 PSIG
3	NINGUNO
4	AJUSTAR
5	PREDETERMINADO

Puede eliminar el punto de consigna de la alarma de valor alto o personalizar el punto de consigna de la alarma de valor alto.

Para eliminar el punto de consigna de la alarma de valor alto, haga lo siguiente:

1. Toque la pestaña NONE (Ninguno).
2. Toque la marca de verificación de la pantalla CONFIRM SETTINGS CHANGE (Confirmar cambio de configuración).

Para personalizar el punto de consigna de la alarma de valor alto, haga lo siguiente:

1. Toque la pestaña ADJUST (Ajustar).
2. Introduzca el nuevo punto de consigna.
3. Toque el botón Save (Guardar).

H = Pestaña Zero Offset (Desviación cero)

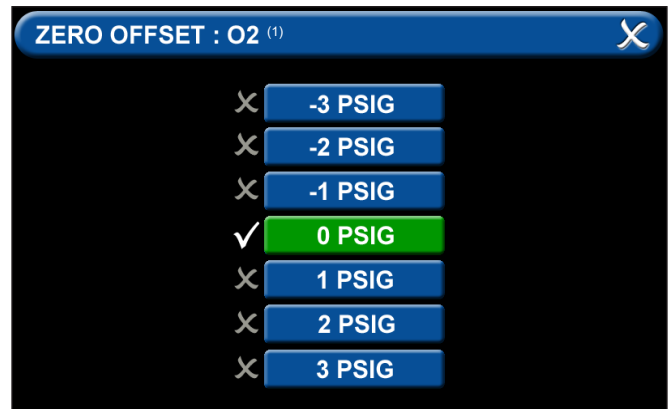


Figura 36: Pestaña de desviación cero

Referencia	Descripción
1	DESVIACIÓN CERO: O2

En algunos casos, en los manómetros con agujas de las instalaciones pueden indicarse lecturas ligeramente distintas de las de la alarma (p. ej., 46 psi en lugar de 44 psi). Para hacer que los valores de la alarma sean los mismos que los de un manómetros con agujas de las instalaciones, haga lo siguiente:

1. Seleccione el valor de desviación.
2. Toque el botón Save (Guardar) para cerrar la pantalla.

Configuración de manómetros de gas adicionales

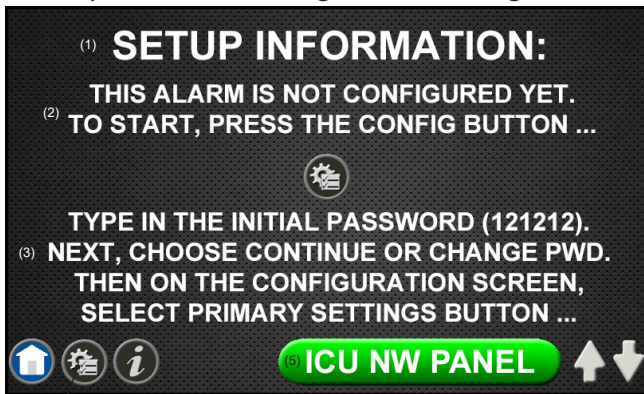
Para configurar manómetros de gas adicionales, toque el número de la pantalla de configuración principal que le corresponda con el manómetro de gas correspondiente y repita los pasos indicados a continuación.

4.3.2 Configuración inicial de una alarma de zona sin configurar

La pantalla SETUP INFORMATION (Información de configuración) es la primera pantalla que observarán los usuarios en una alarma sin configurar. (La pantalla MAIN [Principal] es la primera pantalla que observarán los usuarios en una alarma configurada).

Configuración de la contraseña: alarma sin configurar

- Toque el botón Configuration (Configuración).



Botón de configuración (4)

Figura 37: Pantalla de información de configuración

Referencia	Descripción
1	INFORMACIÓN DE CONFIGURACIÓN:
2	ESTA ALARMA AÚN NO ESTÁ CONFIGURADA. PARA EMPEZAR, PULSE EL BOTÓN DE CONFIGURACIÓN...
3	ESCRIBA LA CONTRASEÑA INICIAL (121212). A CONTINUACIÓN, SELECCIONE CONTINUAR O CAMBIAR CONTRASEÑA. EN LA PANTALLA DE CONFIGURACIÓN, SELECCIONE EL BOTÓN DE CONFIGURACIÓN PRINCIPAL...
4	BOTÓN DE CONFIGURACIÓN
5	PANEL NW UCI

Introducción de la contraseña

Aparecerá la pantalla ENTER SECURITY PASSWORD (Introducir contraseña de seguridad).



Figura 38: Introducción de la contraseña de seguridad

Referencia	Descripción
1	INTRODUCIR CONTRASEÑA DE SEGURIDAD

- Introduzca la contraseña de seguridad. (La contraseña predeterminada es **121212**).
- Toque el botón Enter (Intro).
- Toque Continue (Continuar) para avanzar a la pantalla CONFIGURATION (Configuración).

Nota:

Si quiere cambiar la contraseña, toque Change Password (Cambiar contraseña). Introduzca una contraseña de 4-10 dígitos y toque el botón Enter (Intro).

Confirme la nueva contraseña. Toque el botón de X de la parte superior derecha para cerrar la pantalla SECURITY PASSWORD (Contraseña de seguridad).

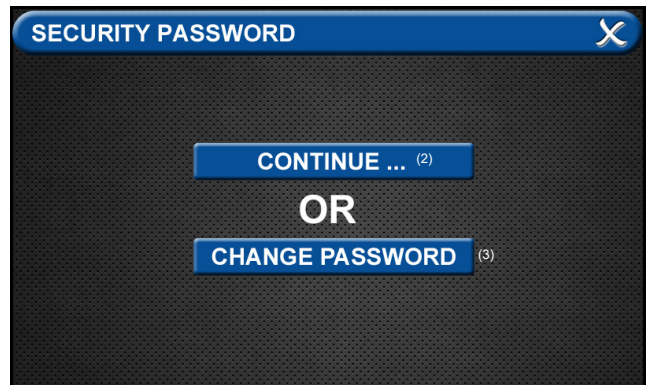


Figura 39: Cambio de la contraseña de seguridad

Referencia	Descripción
1	CONTRASEÑA DE SEGURIDAD
2	CONTINUAR
3	CAMBIAR CONTRASEÑA

- La pantalla CONFIGURATION (Configuración) aparecerá sin configurar y lista para ser configurada.

Pestaña Primary Settings (Configuración principal)

Caja de válvulas de zona con alarma

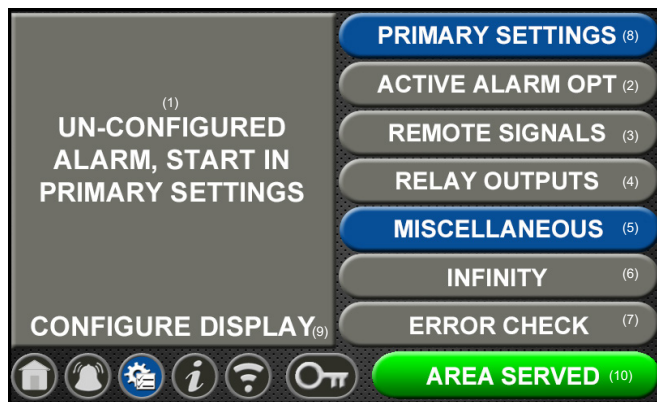


Figura 40: Pantalla de configuración de unidad sin configurar

Referencia	Descripción
1	ALARMA NO CONFIGURADA, COMIENZE EN LA CONFIGURACIÓN PRINCIPAL
2	OPCIÓN DE ALARMA ACTIVA
3	SEÑALES REMOTAS
4	SALIDAS DE RELÉ
5	VARIOS
6	INFINITO
7	COMPROBACIÓN DE ERRORES
8	CONFIGURACIÓN PRINCIPAL
9	CONFIGURAR PANTALLA
10	ZONA ATENDIDA

La pestaña PRIMARY SETTINGS (Configuración principal) le permite seleccionar las entradas de gas.

- Toque la pestaña PRIMARY SETTINGS (Configuración principal).

Pestaña de sensores de gas

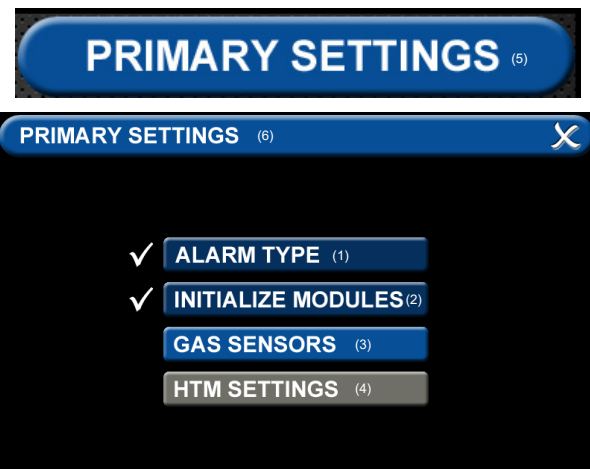


Figura 41: Pestaña de tipo de alarma

Referencia	Descripción
1	TIPO DE ALARMA
2	INICIALIZAR MÓDULOS
3	SENSORES DE GAS
4	CONFIGURACIÓN DE HTM
5	CONFIGURACIÓN PRINCIPAL
6	CONFIGURACIÓN PRINCIPAL

Ahora, la pantalla PRIMARY SETTINGS (Configuración principal) aparecerá con el botón que permite configurar los sensores de gas.

- Toque la pestaña GAS SENSORS (Sensores de

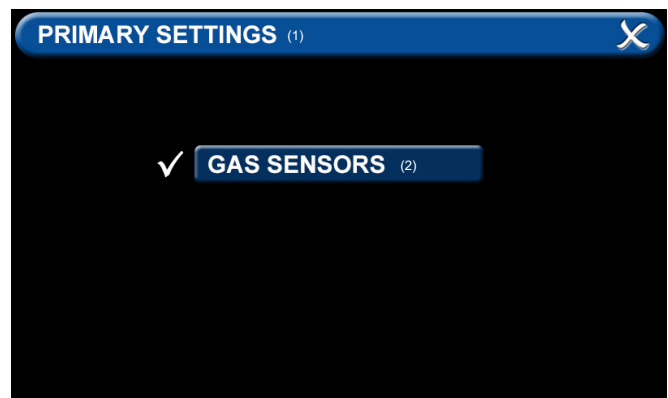


Figura 42: Pestaña de sensores de gas

Referencia	Descripción
1	CONFIGURACIÓN PRINCIPAL
2	SENSORES DE GAS

Caja de válvulas de zona con alarma

gas).

Los usuarios pueden seleccionar hasta 7 gases

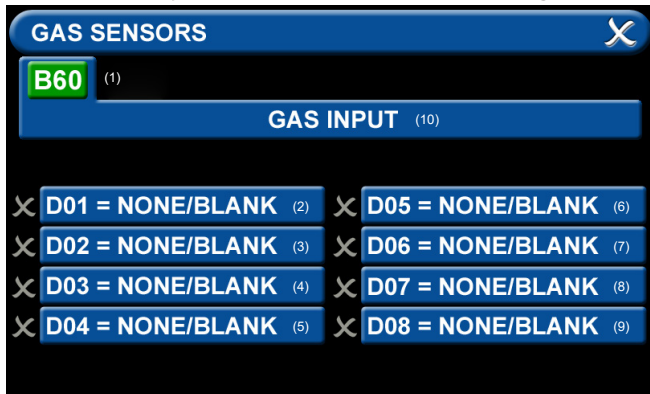


Figura 43: Pantalla de entrada de gas

Referencia	Descripción
1	B60
2	D01 = NINGUNO/EN BLANCO
3	D02 = NINGUNO/EN BLANCO
4	D03 = NINGUNO/EN BLANCO
5	D04 = NINGUNO/EN BLANCO
6	D05 = NINGUNO/EN BLANCO
7	D06 = NINGUNO/EN BLANCO
8	D07 = NINGUNO/EN BLANCO
9	D08 = NINGUNO/EN BLANCO
10	ENTRADA DE GAS

diferentes en la pantalla GAS INPUT (Entrada de gas). Estos gases corresponden a los sensores de gas digitales conectados a los bloques de protección.

- Para seleccionar el primer gas, toque la pestaña D01 = NINGUNO/EN BLANCO.
- Toque las flechas derecha e izquierda de la



Figura 44: Pantalla de sensores de gas

Referencia	Descripción
1	SENSORES DE GAS: D01
2	ESTILO DE CÓDIGO DE COLOR DEL GAS
3	NFPA
4	ISO
5	NINGUNO/EN BLANCO
6	O:O2
7	X:N2O
8	E:O2-N2O
9	A:MAIR
10	5:ISO MAIR
11	V: MVAC
12	6: MVAC ISO
13	W:WAGD
14	N:N2
15	C:CO2
16	AIRE DE BOMBEO

parte inferior de la pantalla para desplazarse por otras opciones adicionales de gases, en las que también figuran opciones para crear mezclas personalizadas. Seleccione el gas conectado por cable a los bloques de protección de la válvula superior.

- Toque el botón Save (Guardar) cuando obser-



Figura 45: Opciones de gases

Referencia	Descripción
1	SENSORES DE GAS: D01
2	ESTILO DE CÓDIGO DE COLOR DEL GAS
3	NFPA
4	ISO
5	NINGUNO/EN BLANCO
6	O:O2
7	X:N2O
8	E:O2-N2O
9	A:MAIR
10	5:ISO MAIR
11	V: MVAC
12	6: MVAC ISO
13	W:WAGD
14	N:N2
15	C:CO2
16	AIRE DE BOMBEO

ve una marca de verificación junto a la opción seleccionada.

- Repita el procedimiento para añadir otros gases.
- Toque el botón de X de la parte superior derecha para cerrar la pantalla GAS SENSORS (Sensores de gas) y volver a la pantalla PRIMARY SETTINGS (Configuración principal). La alarma conservará la información que seleccione.
- Toque el botón de X de la parte superior derecha para cerrar la pantalla PRIMARY SETTINGS (Configuración principal). La alarma conservará la información que seleccione.

4.3.3 Pestaña de opciones misceláneas

Los usuarios pueden personalizar ciertos elementos del aspecto de la alarma MEGA3 y sus funciones. Entre las funciones que pueden ajustarse figuran las opciones de configuración de fecha y hora.

- Toque la pestaña MISCELLANEOUS (Opciones misceláneas).



Figura 46: Pantalla de opciones misceláneas

Referencia	Descripción
1	COLORES DEL TEMA
2	LUZ DE FONDO
3	CONFIGURACIÓN DE BOCINA
4	IDIOMA
5	VARIOS

5.0 Mantenimiento

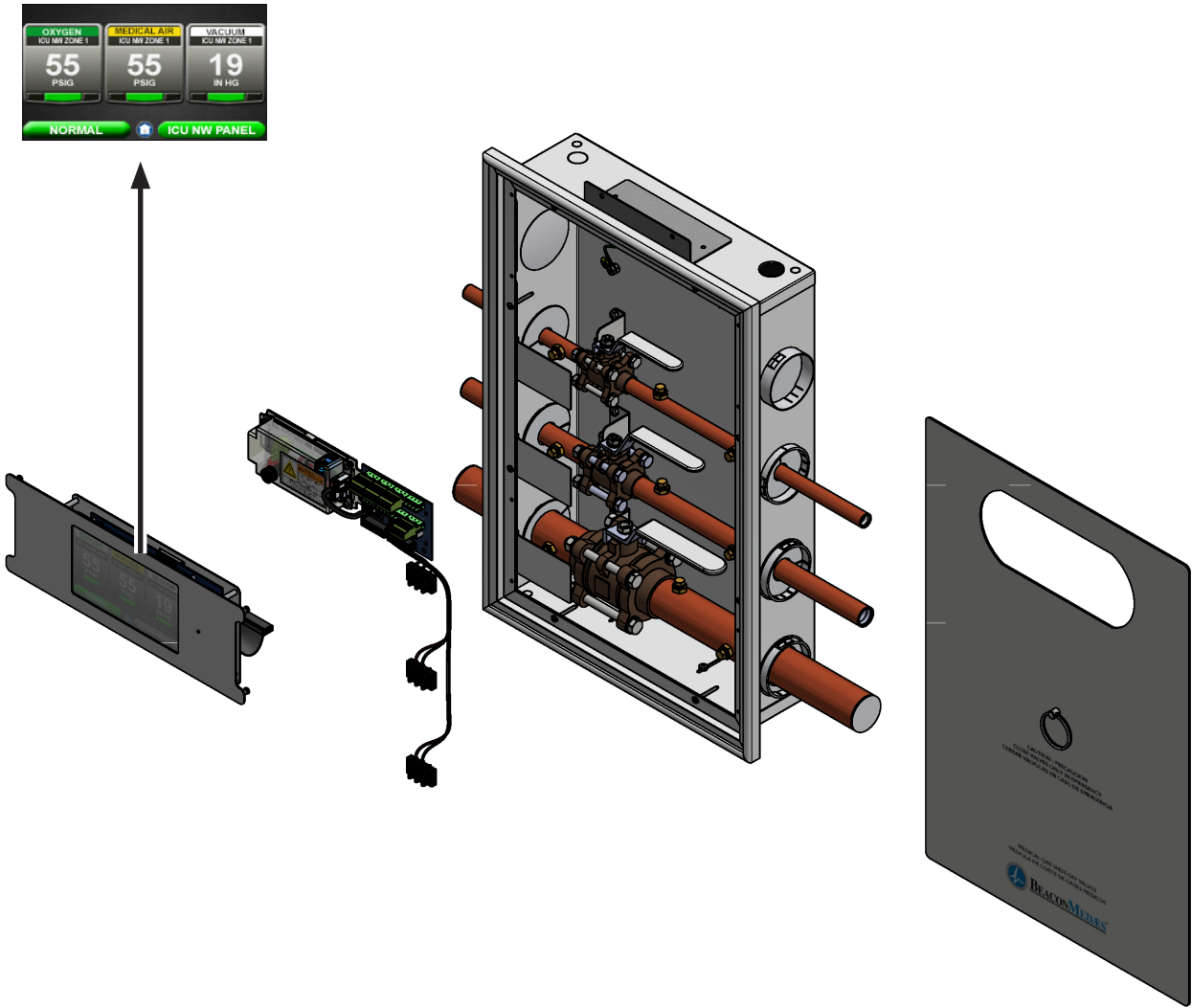


Figura 47: Mantenimiento

Caja de válvulas de zona con alarma

* Tabla 1: Opciones de módulo de sensor de gas

Designación	Conjunto de sensor de gas
4107 4020 93	Ensamble de sensor de O ₂
4107 4020 94	Ensamble de sensor de N ₂ O
4107 4020 95	Ensamble de sensor de aire medicinal
4107 4020 96	Ensamble de sensor de vacío
4107 4020 97	Ensamble de sensor de N ₂
4107 4020 98	Ensamble de sensor IAIR
4107 4020 99	Ensamble de sensor WAGD
4107 4021 00	Ensamble de sensor de CO ₂
4107 4021 01	Ensamble de sensor de CO ₂ -O ₂
4107 4021 02	Ensamble de sensor de O ₂ -CO ₂
4107 4021 03	Ensamble de sensor de HE-O ₂
4107 4021 04	Ensamble de sensor de O ₂ -HE
4107 4021 05	Ensamble de sensor de HE
4107 4021 06	Ensamble de sensor LAB-AIR
4107 4021 07	Ensamble de sensor LAB-VAC
4107 4021 08	Ensamble de sensor de O ₂ -100
4107 4021 09	Ensamble de sensor de aire medicinal-100
4107 4021 10	Ensamble de sensor de CO ₂ -100
4107 4021 11	Ensamble de sensor AR
4107 4021 12	Ensamble de sensor AGSS
4107 4021 13	Ensamble de sensor de O ₂ -N ₂ O
4107 4021 14	Mezcla de gas

Tabla 3: Opciones de ventana de reemplazo

Designación	Kits de servicio de ventana
4107 4021 77	Kit de ventana AZVB1 con pantalla
4107 4021 78	Kit de ventana AZVB2 con pantalla
4107 4021 79	Kit de ventana AZVB3 con pantalla
4107 4021 80	Kit de ventana AZVB4 con pantalla
4107 4021 81	Kit de ventana AZVB5 con pantalla
4107 4021 82	Kit de ventana AZVB6 con pantalla
4107 4021 83	Kit de ventana AZVB7 con pantalla
4107 4021 84	Kit de ventana AZVB1 sin pantalla
4107 4021 85	Kit de ventana AZVB2 sin pantalla
4107 4021 86	Kit de ventana AZVB3 sin pantalla
4107 4021 87	Kit de ventana AZVB4 sin pantalla
4107 4021 88	Kit de ventana AZVB5 sin pantalla
4107 4021 89	Kit de ventana AZVB6 sin pantalla
4107 4021 90	Kit de ventana AZVB7 sin pantalla

** Tabla 2: Tarjetas de E/S

Designación	Tarjetas de E/S	Descripción
4107 4016 37	Módulo de alimentación B05	Alimentación eléctrica

Limpieza:

Utilice un paño de microfibra limpio y seco o un paño suave que no suelte pelusa para eliminar cualquier mancha de la pantalla táctil. No aplique demasiada presión a la pantalla mientras la limpie. Nunca utilice pañuelos de papel que contengan fibras vegetales que pudieran rayar cualquier superficie de plástico.

Mantenimiento periódico:

Inspeccione la alarma periódicamente y efectúe una autocomprobación (véase el apartado 4.1.5 Pantalla de información). De este modo, se garantiza que la alarma funcione correctamente. Todos aquellos componentes internos de la alarma que estén dañados debe sustituirlos un técnico de mantenimiento autorizado de BeaconMedæS.

Reemplazo/servicio de ventanas

Si la pantalla de la ventana de la caja de válvulas de zona de alarma se daña o no funciona, pero el resto de la caja de válvulas de zona de alarma es competente; los números de pieza 4107 4021 77-83 son kits de reemplazo satisfactorios.

Si el marco exterior de la ventana de la caja de válvulas de zona de alarma solo se daña, pero la pantalla electrónica y el resto de la caja de válvulas de zona de alarma funcionan correctamente; números de pieza 4107 4021 84-90 son kits de reemplazo satisfactorios.

6.0 Solución de problemas

Síntoma	Causa posible	Acción correctiva
No hay ningún indicador de alimentación LED en el panel delantero de la alarma	La alimentación de AC no está encendida	Compruebe la fuente de alimentación de AC.
	Fusible de alimentación fundido	Cambie el fusible.
	Los cables de alimentación de AC no están conectados	Verifique el cable de AC entrante en los terminales de alimentación.
	El arnés de cables de DC de alimentación no está conectado correctamente entre la alimentación y la tarjeta principal	Compruebe las conexiones de cada extremo, incluida la orientación de los conectores de cable. Vuelva a conectar si fuera necesario.
	Ensamble de alimentación defectuoso	Sustituya la alimentación
No hay ningún indicador de alimentación de "latido" encendido en el sensor de gas	El sensor no está conectado a la tarjeta de entrada de gas.	Verifique que el sensor esté conectado correctamente a la tarjeta de entrada de gas.
	La tarjeta de entrada de gas no tiene alimentación (no hay "latido")	Verifique que la tarjeta de entrada de gas se haya iniciado y que los microinterruptores estén conectados correctamente. Véase el punto 2 anterior.
Hay un indicador de alimentación de intermitente rápido de color verde en el sensor de gas (2 veces por segundo)	La lectura del sensor está fuera de rango	Verifique la presión del gas en la tubería. En caso de ser normal, cambie el sensor.
Sensor activo y aviso sin asignar	El sensor está conectado mediante cable a la tarjeta de entrada del sensor, pero no está asignado o programado	Asigne el sensor de gas conectado mediante cable a una entrada de gas válida.
Aparece F1 en el distintivo de zona	El sensor de gas no está conectado o está cortocircuitado.	Compruebe la conexión del sensor de gas. Si la conexión no presentase problemas, cambie el sensor.
Aparece F2 en el distintivo de zona	El valor de lectura del sensor de gas está por debajo del rango correspondiente (avería por valor bajo).	Compruebe las conexiones del sensor de gas y la presión de la tubería. Si la conexión y la presión fueran correctas, sustituya el sensor.
Aparece F3 en el distintivo de zona	El valor de lectura del sensor de gas está por encima del rango correspondiente (avería por valor alto).	Compruebe las conexiones del sensor de gas y la presión de la tubería. Si la conexión y la presión fueran correctas, sustituya el sensor.
Aparece F4 en el distintivo de zona	El sensor de gas está conectado a un tipo de gas erróneo.	Conecte un sensor de gas del tipo correcto.

Solución de problemas (continuación)

Síntoma	Causa posible	Acción correctiva
La lectura de presión o vacío de la pantalla de área no coincide con la de la tubería.	Indicador incorrecto en la tubería	Compruebe el indicador utilizado en la tubería
	Unidad de medida incorrecta	Compruebe la unidad de medida; si no fuera correcta, vuelva a programar la unidad de medida.
	El sensor de gas está descalibrado	Ajuste el valor de Zero Offset (Desviación cero) a la lectura correcta. (Nota: El valor máximo que puede ajustarse es de 3 psi/3" de Hg). Si no fuera posible ajustar el sensor en un valor suficiente, cambie el sensor.
Alarma por valor High (Alto) o Low (Bajo) mientras en la pantalla de área se indica un valor de presión normal	Se han modificado los puntos de ajuste de la alarma.	Verifique los puntos de ajuste de la alarma o corríjalos.
La alarma acústica vuelve a activarse tras un periodo breve después de haber pulsado el botón Silence (Silenciar)	Se ha producido un nuevo estado que provoca una alarma.	Si el estado que hubiera provocado una alarma antes se hubiera silenciado se rectifica y vuelve a activarse, el panel de alarma lo trata como si de un estado de alarma nuevo se tratase.

Página en blanco



1059 Paragon Way Rock Hill, SC 29730
(888) 4-MEDGAS (888) 463-3427
Fax: (803) 817-5750
www.beaconmedaes.com