

www.gentechealthcare.com



SISTEMA DE ALARMAS Y CONTROL

Tecnología para un futuro mejor.

Diagrama	1
General GUMACS™	2
GUMACS™ Alarma Área	3-4
GUMACS™ Alarma Principal	5-6
GUMACS™ Combinación Alarmas	7-8
Aplicaciones Avanzadas	9-11
Apéndice	12



General GUMACS™

El sistema universal de monitorización, alarma y control Gentec ("Gentec Universal Monitoring, Alarm and Control System™ - GUMACS™") es un sistema altamente modular que utiliza las tecnologías más avanzadas en electrónica y software. El sistema modular permite numerosas configuraciones para satisfacer las exigencias más variadas en la supervisión y control. Futuras expansiones pueden realizarse a través de "up grade" de "firmware", "software" y paneles adicionales.

La serie de alarma GUMACS™ es compatible con la última edición del NFPA 99 y, opcionalmente, HTM 02-01. La serie de alarmas GUMACS™ tiene la capacidad de la red interna y puede aplicarse a los sistemas de red de Ethernet y estándar RS-485.

Además, la serie de alarmas GUMACS™ acepta todas las señales de tensión con amperaje 4-20 mA y puede supervisar lecturas personalizadas o condiciones de alarmas tales como la humedad, temperatura, los niveles de concentración y las corrientes, además de las lecturas de presión normal. Con todas estas opciones, el número de alarmas GUMACS™ se utiliza a menudo en la industria, laboratorios y otras aplicaciones.

Software Personalizado

La implementación de un sistema de supervisión inteligente con recursos de la red como la GUMACS™ se ha convertido más fácil con el Object Visual Lab®, software interactivo. Teniendo una fuerte relación de trabajo con Object Visual Lab®, Gentec es capaz de proporcionar software personalizado para complementar los sistemas de alarmas GUMACS™ cuando los requisitos de control y seguimiento son necesarios. Además, datos de tendencia pueden ser recogidos y guardados para revisión posterior, para facilitar futuros proyectos.





Alarma de Área con sensores

La Alarma de Área GUMACS™ tiene marcado el "CE" y está de acuerdo con NFPA 99. Diseñado para aceptar una variedad de señales de entrada, se utiliza a menudo el Alarma de Área GUMACS™ para controlar la presión, flujo, temperatura, humedad, concentración y otros datos de seguridad. Si es necesario, las Alarmas de Área GUMACS™ pueden ofrecer una salida de control de relé.

El puerto de comunicación RS485 permite cada serie de alarma GUMACS™ sea en red para monitoreo remoto. Se procesarán los datos físicos y aparecen en el sitio por alarmas de área. Además, la consola del sistema GUMACS™ puede solicitar datos de módulos de secundarios, de alarmas de área y alarma principal.

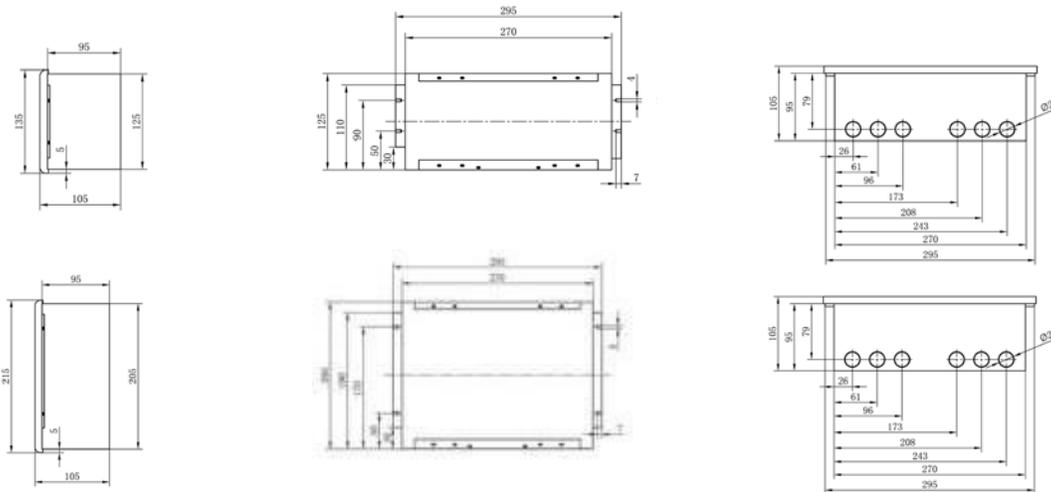
Recursos

- Sistema de configuración modular.
- 1 a 16 canales de entrada disponibles.
- Unidades de presión personalizable (Psig, kPa, bar, MPa, inHg y mmHg).
- Puede utilizarse para controlar la presión, flujo, temperatura, humedad, concentración y otra datos de seguridad.
- Límites de alarmas alto/bajo y tiempo de sonorización de la alarma son personalizados.
- Puerto de comunicación RS-485 de Red.
- Acepta la entrada de 4-20mA y también las señales de corrientes fijas.
- Un contacto de salida por canal de entrada.
- Muestra mensajes de error cuando el transductor de presión no está conectado.
- Tamaño compacto con pantalla numérica en LED de 4 dígitos.
- LED de colores por estado del sistema.
- Todos los parámetros pueden ser ajustables en campo.
- Las etiquetas se pueden personalizar a petición.
- Volumen de la alarma es ajustable.

Especificaciones eléctricas y físicas

Mecánicas	
Panel Frontal	Plástico inyectado (PCABS)
Caja	Metálica
Dimensiones (Largo x Alto x Profundidad)	Global: 1-4 Canales: 300mm x 135mm x 107mm 5-6 Canales: 300mm x 175mm x 107mm 7-8 Canales: 300mm x 215mm x 107mm
Apertura Pared (Largo x Alto)	(Espesor Pared: 95 mm) 1-4 Canales: 272mm x 125mm 5-6 Canales: 272mm x 165mm 7-8 Canales: 272mm x 205mm
Eléctricas	
Requisitos	Entrada: 100-240 VAC, 0.5 A Máximo
Entrada Análoga	Tipo Entrada: (1) Terminal única tensión (2) Diferencial tensión (3) 4-20 mA, 15 VDC (4) 4-20 mA, 15 VDC Franja Trabajo: ±10 VDC/4-20 mA Franja Seguridad: ±14 VDC/0-28 mA Máximo Resolución: 14 bit ó 1% Rango Total
Relé Salida	Canales: 1 Salida x 1 Canal Entrada Franja: 0.15A a 48 VDC/1A a 30 VDC/0.5 A a 120 VAC
Sonoridad	Intensidad Ajustable
Comunicación	
Puerto RS-485	9600/19200 baudios, estándar (8-bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada)

Dimensiones



Informaciones para pedido

BAA
Alarma Área

-

R
Tipo Sensor
L: Local
R: Remoto

-

03
Número Canales
(01 a 16 Normalmente)

-

OVA
Tipo Gas
O: Oxígeno
V: Vacío
A: Aire Medicinal
I: Aire Instrumento
N: Nitrógeno
2: Óxido Nitroso
C: Dióxido de Carbono
W: WAGD Vacío

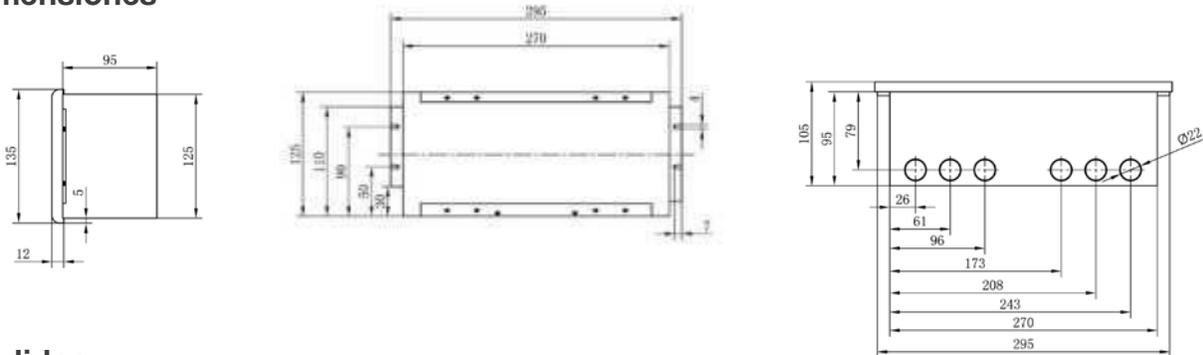
Ejemplo:

BAA-R-03-OVA indica alarma de área, sensor remoto, 3 canales y oxígeno + vacío + aire medicinal

Especificaciones eléctricas y físicas

Mecánicas	
Panel Frontal	Plástico inyectado (PCABS)
Caja	Metálica
Dimensiones (Largo x Alto x Profundidad)	Global: 1~16 Canales: 300mm x 135mm x 107mm 17~32 Canales: 300mm x 215mm x 107mm 33~48 Canales: 300mm x 295mm x 107mm 49~64 Canales: 300mm x 375mm x 107mm
Apertura Pared (Largo x Alto)	(Espesor Pared: 95 mm) 1~16 Canales: 272mm x 125mm 17~32 Canales: 272mm x 205mm 33~48 Canales: 300mm x 285mm 49~64 Canales: 300mm x 365mm
Eléctricas	
Requisitos	Entrada: 100~240 VAC, 0.5 A Máximo
Entrada Análoga (Primer módulo)	Tipo de entrada: (1) Terminal única tensión (3) 4~20 mA, 15 VDC (2) Diferencial tensión (4) 4~20 mA, 15 VDC Franja de trabajo: ±10 VDC/4~20 mA Canales: 16 Máximo Franja Seguridad: ±14 VDC/0~28 mA Máximo Resolución: 14 bit ó 1% Rango total
Salida Digital (Módulo Expansión)	5 VDC, 2.6 mA x Canal Máximo Número Canales: 16 Máximo Omron G2R-1, G2R-154, G2R-1A, G2R1A4 Grayhill 70-OAC5, 70-ODC5 y compatibles
Entrada Digital (Módulo Expansión)	5 VDC, 24 mA x Canal Máximo Número Canales: 16 Máximo Grayhill: 70-IAC5, 70IDC5 y compatibles
Display Numérico	Resolución: Grande 7 Segmentos, LED 4 Dígitos
Comunicación	
Puerto RS-485 e RS-232 Port	9600/19200 baudios, estándar (8-bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada)

Dimensiones



Pedidos

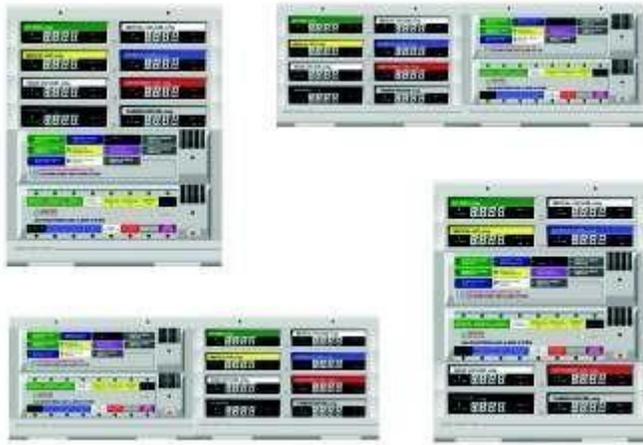
BMA
Alarma Principal

- **01**
Número Entradas digitales
01: 1~16 Entradas Digitales
02: 17~32 Entradas Digitales
03: 33~48 Entradas Digitales
04: 49~64 Entradas Digitales

- **00**
Número Salidas Digitales
00: 0 Salidas Digitales
01: 1~16 Salidas Digitales
02: 17~32 Salidas Digitales
03: 33~48 Salidas Digitales

Ejemplo:

BMA-01-00 indica alarma principal, 16 entradas digitales y 0 salidas digitales



Facilidad en el montaje de módulos



GUMACS™ Combinación de Alarma

La serie de Combinación de Alarmas GUMACS™ tiene marcado el "CE" y está de acuerdo con NFPA 99. Mediante la integración de las funciones de visualización numérica y alarma principal, la combinación de alarmas a veces es preferible.

Puede utilizarse para supervisar las condiciones operacionales de equipos fuentes y otros índices de seguridad numéricos. La Combinación de Alarmas GUMACS™ también se puede ofrecer cuando sea necesaria una salida para control de relé.

El puerto de comunicación RS485 permite que cada serie de alarma GUMACS™ sea colocado en red para monitoreo remoto. Los datos físicos se procesan y se muestran en el sitio desde la alarma principal. Además, la Consola de Sistema GUMACS™ puede solicitar datos de módulos secundarios, alarmas de área y alarmas principales.

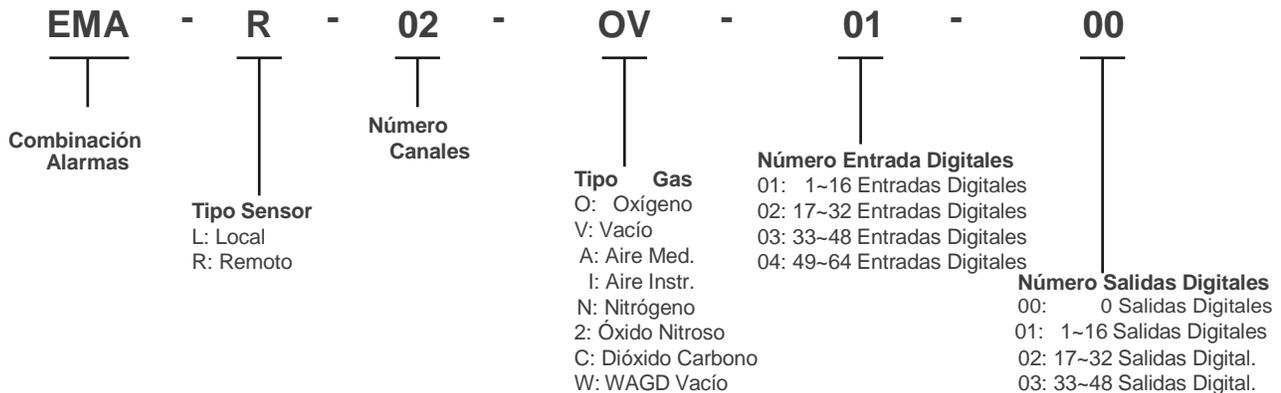
Recursos

- Puede expandir hasta 64 TTL conmutadores de entradas y 48 TTL relés (interruptores) de salida.
- Puerto de comunicación RS-485 para redes.
- Límites de alarmas de alta/baja y tiempo de sonido de alarma son personalizados.
- Posiciones relativas de los módulos pueden ajustarse para satisfacer los requerimientos de espacio o limitación.
- Mensajes de error cuando el transductor de presión no está conectado.
- Las etiquetas se pueden personalizar a solicitud del usuario.
- Volumen de alarma ajustable.

Especificaciones eléctricas y físicas

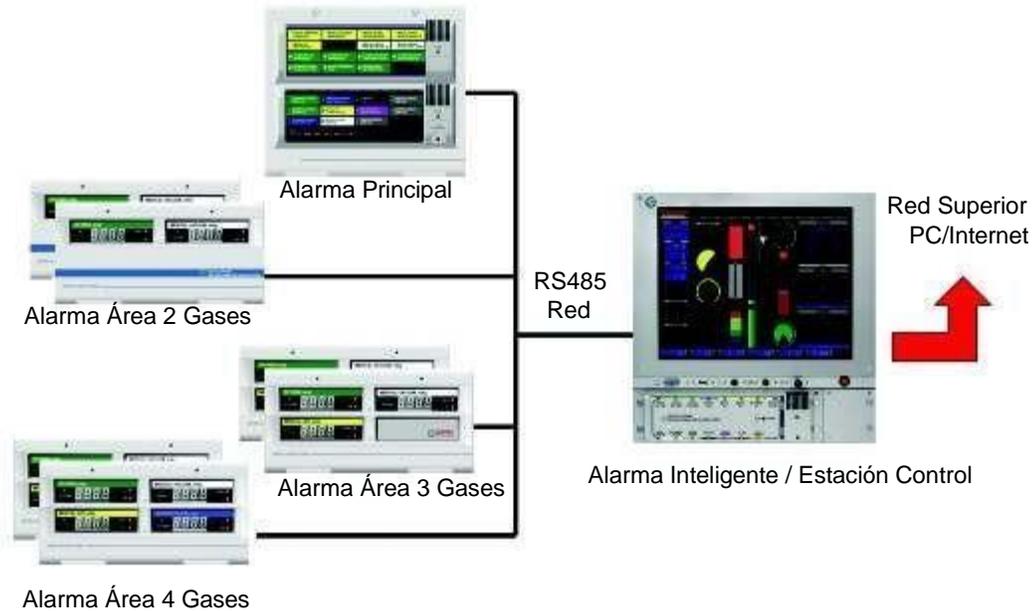
Mecánicas		
Panel Frontal	Plástico inyectado (PCABS)	
Caja	Metálica	
Dimensiones	Según configuración	
Apertura pared	Según Configuración	
Eléctricas		
Requisitos	Entrada: 100~240 VAC, 0.5 A Máximo	
Entrada Análoga (Primer módulo)	Tipo de entrada: (1) Terminación única tensión (2) Diferencial tensión (3) 4~20 mA, 15 VDC (4) 4~20 mA, 15 VDC Franja Trabajo: ±10 VDC/4~20 mA Canales: 16 Máximo Franja Seguridad: ±14 VDC/0~28 mA Máximo Resolución: 14 bit ó 1% Rango total	
Salida Digital (Módulo Expansión)	5 VDC, -2.6 mA x Canal Máximo Número Canales: 16 Máximo	Omron G2R-1, G2R-14, G2R-1A, G2R1A4 ó Grayhill 70-OAC5, 70-ODC5 y compatibles
Entrada Digital (Módulo Expansión)	5 VDC, 24 mA x Canal Máximo Número Canales: 16 Máximo	Grayhill: 70-IAC5, 70IDC5 y compatibles
Display Numérico	Resolución: Grande 7 Segmentos, LED 4 Dígitos	
Fijación		
Terminación	Entrada Análoga, I/O y RS-485: PCB Terminal de conexiones roscadas Fuente Potencia: 3 Conexiones AC	
Comunicación		
Puerto RS-485 y RS-232	9600/19200 baudios, estándar (8-bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada)	

Pedidos



Ejemplo:

EMA – R – 02 – OV – 01 – 00 indica la combinación de alarmas, sensor remoto, 2 canales, oxígeno + Vacío, 16 entradas digitales y 0 salidas digitales.



GUMACS™ System Console

El GUMACS™ System Console es un potente ordenador. Como estación patrón o estación de control de alarmas inteligentes (IACN Intelligent Alarm/Control Network), se puede expandir para supervisar un gran número de entradas análogas o digitales y control de salidas. Con el software personalizado Gentec, IACS puede satisfacer fácilmente e incluso superar, los requerimientos de seguimiento a múltiples procesos industriales y clínicos. Además, los datos de tendencias pueden ser almacenados para su revisión posterior y facilitar el diseño de proyectos futuros.

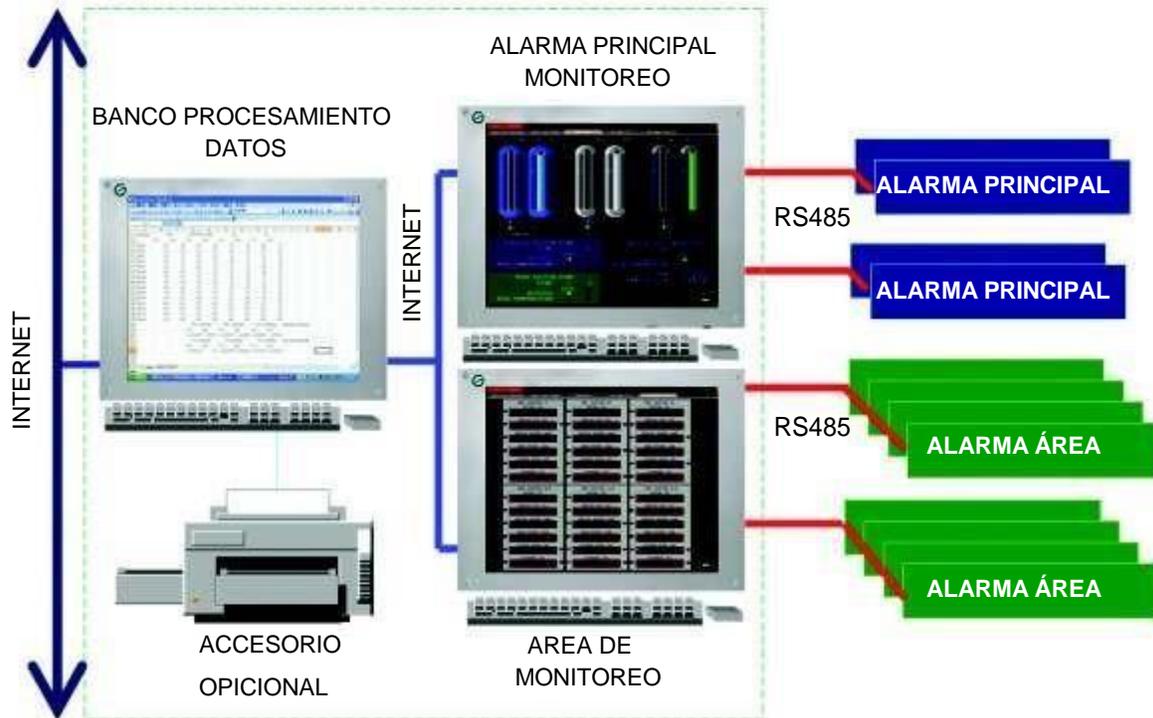
Como estación de Control de Alarmas Inteligentes (IACN), la consola de sistema GUMACS™ puede administrar una variedad de alarmas GUMACS™ y otros dispositivos. En primer lugar, todas las entradas análogas y digitales se procesan localmente y a continuación, se envían a la consola de sistema a través de la red RS-485. Las tareas complicadas, análisis de tendencias y decisiones inteligentes son ejecutadas por la consola del sistema. También puede proporcionar información para redes superiores.

Especificación del sistema

- PC tipo industrial de alto rendimiento con pantalla plana.
- Entradas / Salidas análogas y digitales.
- Puerto RS-485, RS-232 e internet.

Opciones de expansión:

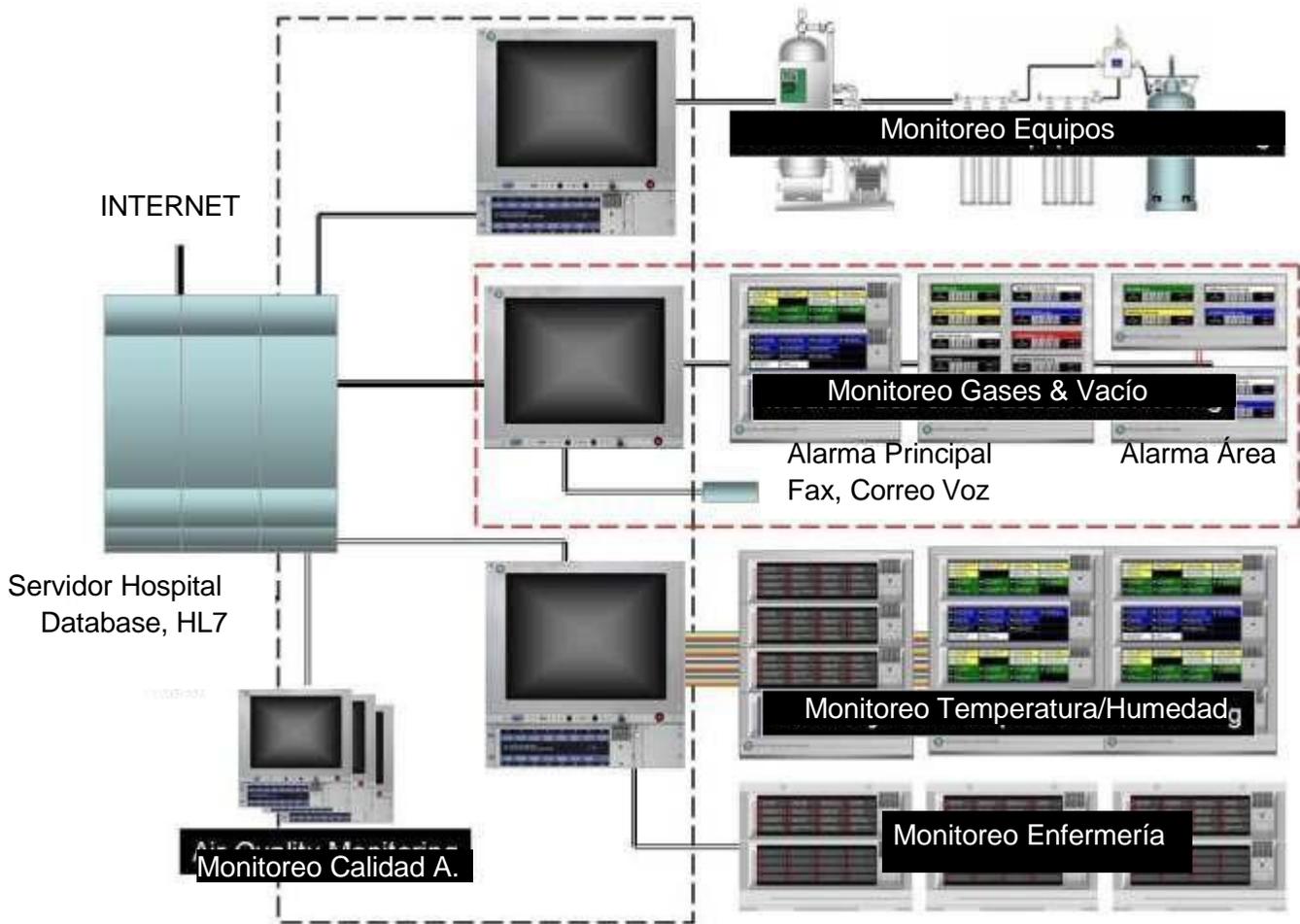
- Panel táctil, correo de voz y transmisión de fax.
- Módulos de expansión para E/S análogos y digitales.
- Software personalizado.
- Conexión a red superior e Internet.



Sistema Monitoreo Central Gentec

- Facilita el control de calidad y seguridad.
- El análisis de datos ayuda a la toma de decisiones, mejorando la eficiencia en los procesos.
- Puede integrarse con el sistema de gestión existente en el hospital.

Soluciones - Hospitalarias



El sistema de alarmas para gases ofrece:

- ✓ “Indicación visual” para informar el estado de la red de tuberías.
- ✓ “Alerta visual & sonora” para advertir sobre los cambio en la central de gases y otros equipos vitales.
- ✓ “Alarma de emergencia visual y audible” para informar eventos de condiciones anormales que puedan requerir una acción urgente por el usuario. Esta condición de alarma requerirá una respuesta rápida del personal de varios departamentos. **(HTM 02-01)**
- ✓ “Alarma Principal” monitorea la operación y condiciones de suministro de la fuente principal, de la fuente reserva y las presiones en la red de tuberías para gases medicinales y vacío.
- ✓ “Alarma de Área” monitorea todo el sistema de gases medicinales, vacío y evacuación de gas anestésico en los centros de salud de Nivel 1 y Nivel 2.

Definiciones

Nivel 1:

“Área de atención en salud donde la interrupción del suministro de gases medicinales y de vacío pondría el paciente en peligro inminente de morbilidad o de mortalidad”.

Nivel 2:

“Área de atención en salud donde la interrupción del suministro de gases medicinales y de vacío pondría al paciente en riesgo manejable de morbilidad o de mortalidad”.

Las alarmas de gas son necesarias en los centros Nivel 1 y Nivel 2. (NFPA 99, Edición 2012).

Requisitos Relacionados:

NFPA 99 (National Fire Protection Association)

HTM 2022, HTM02-01 (Health Technical Memorandum)

ISO 7396-1, ISO 7396-2

