



Unidad de Control Modelo 9010/9020 LCD

[El avanzado sistema de vigilancia de gases peligrosos]

Las nuevas Unidades de Control 9010/9020 LCD han sido diseñadas para ofrecerla máxima flexibilidad y para poder trabajar conjuntamente con una amplia variedad de sensores remotos y proporcionar una detección de gases válida en un gran número de Industrias y aplicaciones.

Su avanzado diseño, el uso de componentes SMD, elementos que en su totalidad cumplen con la Directiva RoHs, así como innovadoras prestaciones, coloca las unidades de Control 9010-20 LCD, un paso por delante en sistemas de detección de gas convencionales.

El 9010 LCD opera con un sensor independiente [Canal único] mientras que el 9020 LCD opera con dos sensores

independientes [Canal doble] por modulo de control, ofreciendo una considerable reducción de costes y manteniendo su alta fiabilidad y prestaciones.

Su diseño modular, combinado con la capacidad del doble canal le dota de la posibilidad de incorporar hasta 20 puntos de control en un único rack de 19".

La alta fiabilidad viene proporcionada por el hecho de que cada Unidad de Control incorpora elementos independientes como una fuente de alimentación, el circuito lógico de control con un software validado de acuerdo con la directiva ATEX 94/9/CE.



9010/9020 LCD: rack 19" hasta 10 módulos [20 puntos – 9020], o con medio rack con hasta 5 módulos [10 puntos – 9020], o un cuarto de rack hasta 2 módulos [4 puntos – 9020].




9010 LCD: Canal único IP 54 montaje mural.



9020 LCD: Doble canal IP 54 montaje mural.
[También disponible caja en ABS para alojar hasta 5 módulos.]



9020-4 LCD: Cuatro canales IP 65 montaje mural y con alarmas comunes. Directiva marina  MED 96/98/CE aprobada para todas las Aplicaciones especificadas. Por favor, pida el folleto específico 07-517.2.

[Características]

- Compatible con ATEX 94/9/CE si se requiere.
- Indicación de fallo por voltaje bajo CA/CC.
- Enclavamiento EEEE por sobrerango.
- Opto-acopladores de aviso de avería en serie.
- Relé de avería redundante de doble contacto [función de enclavamiento seleccionable].
- Inhibición de relés de alarma.
- Selección de las unidades de medida – LEL – LELm – PPM – %VOL – g/m³ o sin unidad.
- Opera con un amplio rango de sensores y transmisores incluidos semiconductores, detectores de humo y temperatura convencionales, pulsadores manuales de alarma, cable termo resistivo.
- Acepta entrada de lazo 4–20 mA [calibración una persona].
- Diagnósticos internos completos.
- Sencillas operaciones de configuración por el usuario.
- Fácil carga de la configuración desde PC portátil.
- Sistema de funciones versátil con niveles lógicos.
- Ajuste por teclado de membrana.
- Hasta 20 canales por rack.
- Bloques de terminales individuales por módulo.

[Pantalla LCD]

El 9010/9020 LCD incorpora un display de cristal líquido [LCD] retroiluminado con 4 dígitos de 7 segmentos y Leds de gran intensidad para una fácil lectura y visualización de alarmas.

El display proporciona información sobre la concentración de gas, estado de las alarmas, unidades de medida, notas [flags] de indicación de estado y configuración así como de los intervalos de calibración, funciones de retardo e inhibición de alarmas.

[VLA-ED / VLA-EC]

Cuando se conecta un sensor de gases Tóxicos, pueden escogerse en la unidad de control 9010/20 LCD la opción de alarmas al excederse los valores de VLA-ED y VLA-EC.

[Cableado del sensor]

Según las especificaciones de cada aplicación los sensores remotos pueden ser conectados por medio de cable de 2, 3 ó 4 conductores.

[Ventajas]

- Cumple los requerimientos de la Directiva ATEX 94/9/CE.
- Versión multi-uso aceptando señales de entrada de tensión [mV] y de corriente [4–20 mA].
- Disponible versión de bajo coste para señales de 4–20 mA.
- Satisface una gran variedad de aplicaciones de control de gases.
- Su inherente fiabilidad minimiza las falsas alarmas y los paros inesperados.
- No se necesitan herramientas especiales para efectuar los ajustes. [Operación con Código de Acceso]
- Alta densidad de control.

Cada Módulo de Control posee un Display LCD independiente específico para cada canal y tres teclas para la configuración, calibración y demás operaciones rutinarias.

La configuración mediante Códigos de Acceso específicos para cada función previene manipulaciones indeseadas o accidentales. Los mensajes de error o de fallo previenen cualquier anomalía de operación.

Cada canal puede equiparse con una tarjeta opcional para disponer de salidas por opto-acoplador para los tres niveles de alarma: **C** [Aviso] **W** [Precaución] **A** [Alarma].

La tarjeta puede ser de salida por emisor común o por colector común.

Cada módulo incorpora dos relés [SPDT] con contactos libres de tensión para la repetición remota de los niveles de precaución [W], y alarma [A] [en la versión 9020 LCD común a ambos canales].

La salida analógica de cada canal puede ser linealizada. Está disponible un interfaz serie interactivo RS-485 [doble interfaz bajo pedido]. Se utiliza el protocolo estándar ModBUS RTU para la transmisión de los datos de configuración de sistema, concentración de gas, eventos como alarmas o fallos, inhibición de alarmas y reconocimiento de las mismas.

Además de poder manipular la señal de los sensores [por corriente o tensión] el 9010/9020 LCD puede también alimentarlos [a corriente o tensión constante] enfatizándose así la versatilidad del sistema.

Las Unidades de Control 9010/9020 LCD pueden configurarse para cumplir los estrictos requisitos de la Directiva ATEX 94/9/CE para control de gases combustibles o para cumplir cualquier otra aplicación en detección de gas, incluido el control de procesos, tales como eliminar la lectura de Cero, escala inversa y señal de salida.

[Aprobaciones de tipo]

Las Unidades de Control 9010/9020 LCD cumplen con los requerimientos de funcionamiento de las siguientes normas:

Europa: EN 61779-1, EN 61779-4, EN 50271, EN 50104, EN 50402 [INERIS 00ATEX0028X], SIL 2 [pendiente], SBG Certificado N° 213.010 SOLAS 74/88 [MED 96/98/EC]

RINA Certificado N° ELE 04 CS 176101,

China: CCCF GB 16808-97 [pendiente]

USA: MET Laboratorios, Inc. N° de Lista. E112409, FM aprobación [pendiente]

Rusia: Pattern Approval Certificate of Measuring Instruments DE.C.31.001A N° 22292, GOST R ROSS DE.GB05.V02463

Ucrania: Pattern Approval Certificate of Measuring Instruments N° UA-MI/1-1921-2006



⊕ Envoltente [ATEX]
Con hasta 4 módulos
[8 puntos – 9020 LCD].



Para instalación en
Zonas clasificadas 1 y 2.

[Dimensiones del rack]

Número de Módulos	Peso [Kg]	Ancho [mm]	Altura [mm]	Prof. [mm]
10	12.50	482.60	132.50	270.00
5	6.60	279.52	132.50	270.00
2	3.00	157.60	132.50	270.00

[Dimensiones versión mural]

Número de Canales	Peso [Kg]	Ancho [mm]	Altura [mm]	Prof. [mm]
1	2.00	255.00	180.00	90.00
2	11.00	300.00	400.00	150.00
1–5 [ABS]	3.00–4.50	205.00–355.00	223.00	360.00

Sujeto a cambio sin previo aviso

[Datos Técnicos]

Alimentación	115/230 VCA ± 15% 50/60 Hz 24 VCC + 15% - 20%	
Consumo [sin carga]	9010 LCD	9020 LCD
■ Alim. CA	24 VA transformador	13 VA
■ Alim. CC	24 VDC nominal	3 W
		4 W
Alimentación del sensor		
■ Corriente constante	5-500 mA	5-500 mA
■ Voltaje Constante	3-24 VDC	3-24 VDC
Modos de conexión del sensor	2-3-4 hilos	
Terminales de conexión	para hilos de hasta 2.5 mm ²	
Señales de entrada	10-200 mV/4-20 mA	
Señal de salida linealizable		
■ Analógica [normal]	0-20/4-20 mA [seleccionable] flotante	
■ Analógica [fallo]	0/2/4/20 mA/congelada [seleccionable]	
Interfaz serie	RS-485	
3 Niveles de Alarma	C [Avis] W [Precaución] A [Alarma]	
Alarma remota		
■ Vía contactos de relé [SPDT]	5 A @ 24 VDC/250 VAC*	
■ Vía opto-acopladores [colector común o emisor común]	30 mA @ 24 VDC max.* *carga resistiva	
Alarma de fallo y deriva negativa		
■ Vía relé	Común a ambos canales en 9020 LCD y para cada canal en 9010 LCD	
■ Vía opto-acoplador	individual para cada canal [tarjeta opcional colector común o emisor común]	
Tratamiento de las Alarmas		
■ Reset	con enclavamiento / sin enclavamiento	
■ Retraso	0-9999 segundos ajustable	
■ Inhibición automática	mediante código de acceso específico	
■ Inhibición manual	mediante código de acceso específico	
Velocidad de respuesta electrónica	< 0.5 segundos para 100% F. E.	
Span y deriva de cero	< ± 0.5% F. E. ± 1 dígito/mes	
Repetibilidad	± 1% F. E. ± 1 dígito	
Temperatura de operación	-10° C a +50° C	
Temperatura de almacenamiento	-20° C a +75° C	
Humedad	90% H. R. no-condensable	
Vibraciones	sin efectos entre 10 y 55 Hz. 0,15 mm ancho de banda	
Display LCD	Cristal líquido retroiluminado/ 4 dígitos de 7 segmentos	
Alarmas Ópticas	LEDs de alta luminosidad	
Calentamiento y auto-diagnos	60 segundos/canal	
Time-out	Ajustable 2-6 min	
Datos de configuración por defecto	almacenados en EEPROM/MP	

Protecciones	
■ Conmutación automática AC/CC en caso de fallo de la alimentación principal	Circuito conmutador electrónico
■ Manipulación indeseada	Código de Acceso [Password]
■ Autodiagnóstico de Soft	por watch-dog y check-sum
Convertidor A/D	
■ Para control	16 bit ± 1 @ 25° C con 4 entradas múltiples
■ Para Señal analógica	16 bit ± 1 @ 25° C con 2 entradas múltiples
Medidas panel frontal	3 U x 8 T. E.
Peso	720 g
Categoría de instalación	II
Designación ATEX	⊕ II [2] G [1] G certificado INERIS 00 ATEX 00 28X ⊕ II 2GD EEx d IIC T5 IP 65 EC-type Certificado INERIS 01 ATEX 0057 Envolvente antideflagrante
Aprobaciones	EMC 89/336/EEC-EN 50270 TEST REPORT 78550 EMC NEMKO LOW VOLTAGE 73/23/EEC TEST REPORT 78550 SAF NEMKO VIBRACIONES [Sólo 9020-4 LCD] NEMKO IND 2172-1/03

[Información para pedidos]

10093583	9010 LCD 24 VA mV & mA
10093585	9010 LCD 24 VA 4-20 mA
10093582	9020 LCD 24 VA mV & mA
10093584	9020 LCD 24 VA 4-20 mA
10093662	9010 LCD MURAL IP 54
10093663	9020 LCD MURAL IP 54
10093664	9020-4 LCD MURAL IP 65
10094046	Tarjeta de Opto-acopladores colector común
10094047	Tarjeta de Opto-acopladores emisor común
10093586	9010 placa principal con cabezal
10093588	9020 placa principal con cabezal
10029374	Tapa ciega
10029329	Rack 19"/ para 2 módulos
10029370	Rack 19"/ para 5 módulos
10029328	Rack 19"/ para 10 módulos
10035782	Rack, soporte & caja ABS para 5 módulos
10035783	Rack, soporte & caja ABS para 2 módulos
	Versión en envoltorio antideflagrante ATEX bajo pedido

MSA Española, S.A.U.
Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant-Just Desvern
[Barcelona]
España
Tel +34 [93] 372 51 62
Fax +34 [93] 372 66 57
E-mail info@msa.es
http://www.msa.es

Delegaciones
Centro [91] 413 31 43/44
Norte [94] 430 82 76
639 35 03 33
Sur [95] 412 65 84
639 35 03 32
Levante 620 24 16 55
Galicia 618 01 46 54

International Sales
MSA EUROPE, Berlin
Tel +49 [30] 68 86-555
E-mail contact@msa-europe.com

Sujeto a cambio sin aviso previo
ID 07-516.2 ES/04/09.08/pdf

MSA
The Safety Company