

4. COMUNICACIÓN INDUSTRIAL



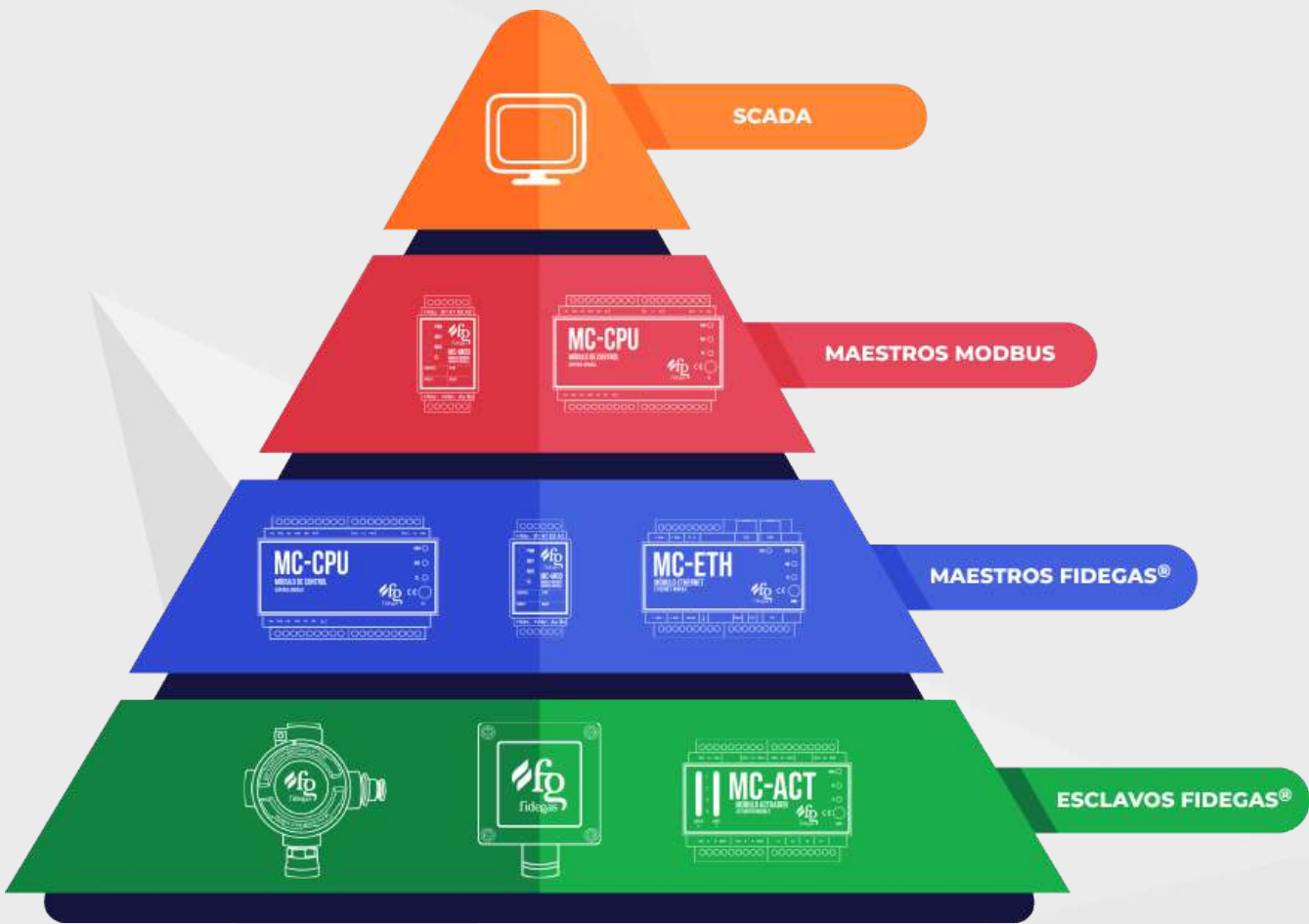
SISTEMAS MODULARES A MEDIDA

Trabajamos por la seguridad de las personas

Presentamos un sistema modular de detección de gas basado en la comunicación serie, con un alto grado de versatilidad, de forma que permite realizar instalaciones a medida de las necesidades del cliente, desde una pequeña instalación autónoma de pocos sensores hasta su integración en sistemas grandes con numerosos sensores y niveles de actuación.

Para su integración en sistemas complejos incorpora protocolos estándar de comunicación industrial, inicialmente modbus rtu, modbus tcp/ip o profinet.

El sistema completo puede estar formado hasta por **4 niveles de jerarquía:**



SCADA

En sistemas muy complejos con gran número de dispositivos, la función de control y monitorización suele recaer en algún tipo de SCADA, que son aplicaciones informáticas que permiten la visualización, registro y/o control simultáneo de un gran número de señales. Según necesidades, podrán ser accesibles remotamente vía internet (SCADA WEB) o restringirse el acceso de forma local (SCADA de planta).

MAESTROS MODBUS

Equipos con protocolo MODBUS de entrada para su conexión con dispositivos de mayor nivel como SCADA o PLC de planta.

MAESTROS FIDEGAS®

Equipos con protocolo propietario (Serie Fidegas®) de entrada y algún tipo de estándar industrial como protocolo de salida. Serán empleados para conectar un determinado número de esclavos Fidegas® a un BUS de comunicación industrial y equipos de nivel 3 o 4.

Según las necesidades de la instalación para conectarse directamente con equipos de nivel 4. En algunos casos tendrán poder ejecutivo pudiendo formar un sistema autónomo con monitorización externa.

ESCLAVOS FIDEGAS®

Compuesto por sensores de diferentes gases, módulo actuador (MD-ACT), setas de corte, etc.

Existen otro tipo de dispositivos que complementan a los ya descritos.

Complemento: Dispositivo que se integra en el bus serial FIDEGAS® pero que no dispone de dirección ni protocolo propios.

Equipos: Pasarela MC-MOD-P

Pasarela: Dispositivo que traduce un tipo de protocolo industrial a otro tipo de protocolo. Normalmente se instalará para la integración de maestros FIDEGAS® en buses de campo diferentes a los que incorporen.

Equipos: MC-ETH-P.

4. COMUNICACIÓN INDUSTRIAL

Módulo Modbus MC-MOD



Módulo maestro FIDEGAS® que puede acoplarse simultáneamente a uno o dos buses de comunicaciones MODBUS RTU mediante conexión RS-485. Permite conectar hasta 15 dispositivos FIDEGAS® con la finalidad de monitorizar la información accesible de cada uno de ellos.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ámbito	Comercial e industrial	Indicaciones	Alimentación, comunicación entrada / salida
Alimentación	12-24 Vdc	Medidas	36 (L) x 90 (A) x 58 (An) mm
Protocolo entrada	Serie Fidegas®	Peso	100 gr
Protocolo salida	2 x Modbus RTU		

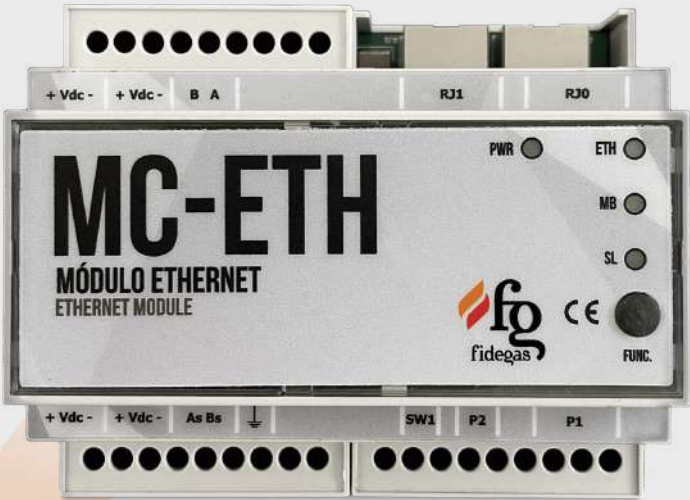
Completa tu sistema de detección de gas con los siguientes productos compatibles FIDEGAS®



REFERENCIA	NOMBRE
03149	MÓDULO MODBUS MC-MOD-FG
04037	MÓDULO MODBUS MC-MOD-MB
04038	PASARELA MODBUS MC-MOD-P

4. COMUNICACIÓN INDUSTRIAL

Módulo Ethernet MC-ETH



Módulo maestro FIDEGAS®, su función es integrar hasta 15 esclavos FIDEGAS® en Buses de campo basados en Ethernet, principalmente Profinet y Modbus TCP/IP. Existe una versión pasarela de Modbus-RTU a Ethernet.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ámbito	Comercial e industrial	Indicaciones	Alimentación, comunicación entrada / salida
Alimentación	12-24 Vdc	Medidas	106 (L) x 90 (A) x 58 (An) mm
Protocolo entrada	Serie FIDEGAS®	Peso	200 gr
Protocolo salida	1 x Modbus RTU 2 x Ethernet		

Completa tu sistema de detección de gas con los siguientes productos compatibles FIDEGAS®



REFERENCIA	TIPO	NOMBRE	CONSUMO	PROTOCOLO
03552	MC-ETH-MB	MÓDULO ETHERNET MODBUS TCP/IP	1,5 W	Modbus RTU Modbus TCP/IP
03533	MC-ETH-PN	MÓDULO ETHERNET PROFINET	3,4 W	Modbus RTU Profinet I/O RT
04115	MC-ETH-PN SCAEDA	MÓDULO ETHERNET PROFINET SCAEDA	3,4 W	Modbus RTU Profinet TCP/IP
03553	MC-ETH-PMB	PASARELA ETHERNET MODBUS TCP/IP	1,2 W	Modbus RTU Modbus TCP/IP

4. COMUNICACIÓN INDUSTRIAL

Módulo Modbus MC-ACT



Módulo esclavo FIDEGAS® con 4 salidas conmutadas que permite al maestro actuar remotamente sobre dispositivos externos como alarmas o ventilaciones. También dispone de 4 entradas que permiten actuar localmente sobre las salidas. Apto para su instalación en carril DIN.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ámbito	Comercial e industrial	Auto diagnóstico	Detección automática de avería
Alimentación	12-24 Vdc	Indicaciones	Alimentación, comunicación, entrada / salida, averías, estado entrada / salida
Salidas	4 x LP Conmutadas	Medidas	106 (L) x 90 (A) x 58 (An) mm
Entradas	4 x LP (NA)	Peso	100 gr
Comunicación serie	Protocolo Fidegas®		

Completa tu sistema de detección de gas con los siguientes productos compatibles FIDEGAS®

Módulos de Comunicación Industrial



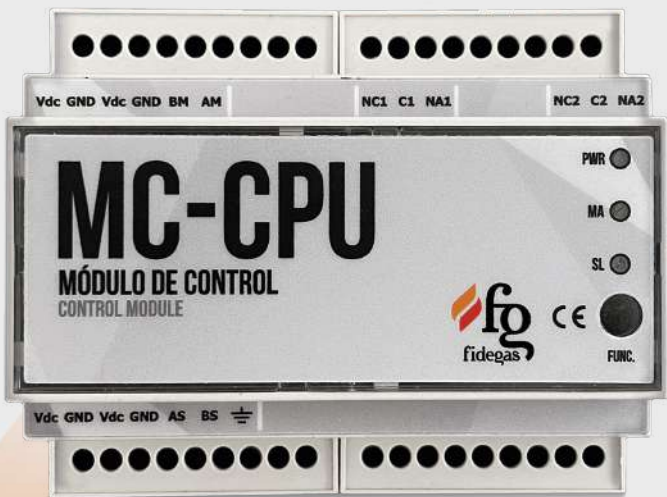
Sensores FIDEGAS® con módulo RS-485



REFERENCIA	NOMBRE
03412	MÓDULO ACTUADOR MC-ACT

4. COMUNICACIÓN INDUSTRIAL

Módulo Control MC-CPU



Módulo FIDEGAS® con capacidad ejecutiva que permite que haga las veces de unidad de control. Es configurable como maestro FIDEGAS® para el control de hasta 15 esclavos FIDEGAS® o como maestro MODBUS para su conexión con otros esclavos MODBUS. En ambos casos dispone de una salida Modbus RTU. Apto para su instalación en carril DIN.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ámbito	Comercial e industrial	Indicaciones	Alimentación, comunicación, entrada / salida, averías, estado entrada / salida, estado de esclavos
Alimentación	12-24 Vdc	Medidas	106 (L) x 90 (A) x 58 (An) mm
Protocolo entrada	Serie fidegas® o Modbus RTU	Peso	225 gr
Protocolo salida	Modbus RTU	Dispone de puerto USB de configuración Software de configuración MC-CONFIG.	
Salidas	2 LP Conmutadas		

Completa tu sistema de detección de gas con los siguientes productos compatibles FIDEGAS®



REFERENCIA	NOMBRE
03669	MÓDULO DE CONTROL MC-CPU MODBUS-MODBUS
03887	MÓDULO DE CONTROL MC-CPU MODBUS-FIDEGAS®

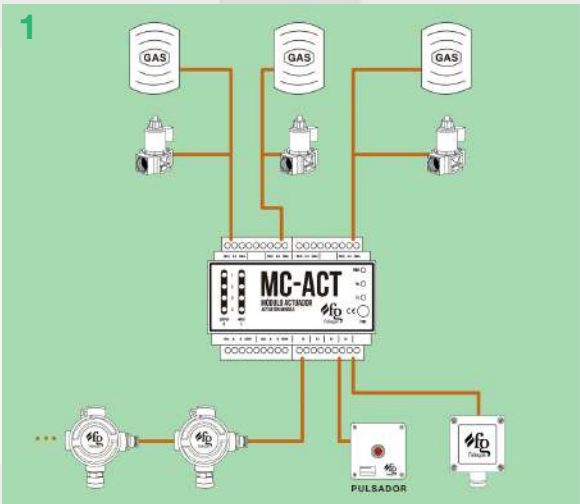
4. COMUNICACIÓN INDUSTRIAL

Ejemplos de Instalación

INSTALACIÓN 1
Descripción

Ejemplo de instalación autónoma de nivel 1 **sin unidad de control**. Las salidas del módulo actuador son directamente controladas por los sensores (a través de sus salidas LP) conectados a las entradas del módulo.

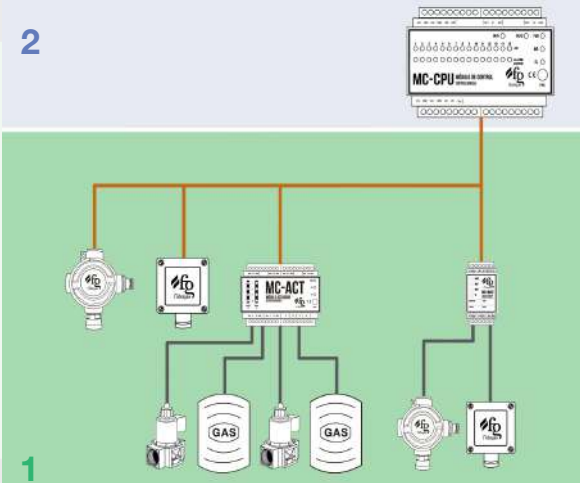
Esta configuración permite la conexión en serie de varios sensores, por lo que puede emplearse una única tirada de cable para interconectar varios sensores.



INSTALACIÓN 2
Descripción

Ejemplo de instalación autónoma de nivel 2 **con unidad de control y sin monitorización externa**.

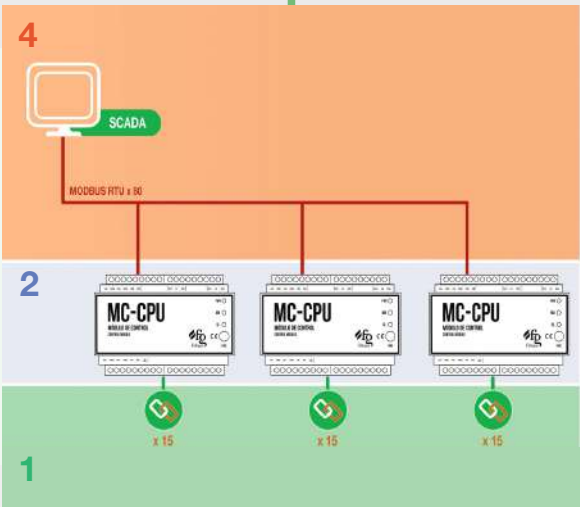
El módulo centralita MC-CPU hace las veces de unidad de control, controlando diversos esclavos FIDEGAS® conectados en serie al puerto de entrada 485 maestro FIDEGAS®, y llevando a cabo las acciones ejecutivas de activación-desactivación de alarmas, electroválvulas, etc. El módulo MC-MOD-P hace la función de pasarela permitiendo ramificar una línea.



INSTALACIÓN 3
Descripción

Ejemplo de 3 instalaciones autónomas de nivel 2 **con monitorización externa a un SCADA** a través de los puertos 485 esclavo MODBUS-RTU de los MC-CPU.

Según la naturaleza del SCADA, en algunos casos podría requerir algún dispositivo de nivel 3 para su conexión con los módulos centralita MC-CPU.

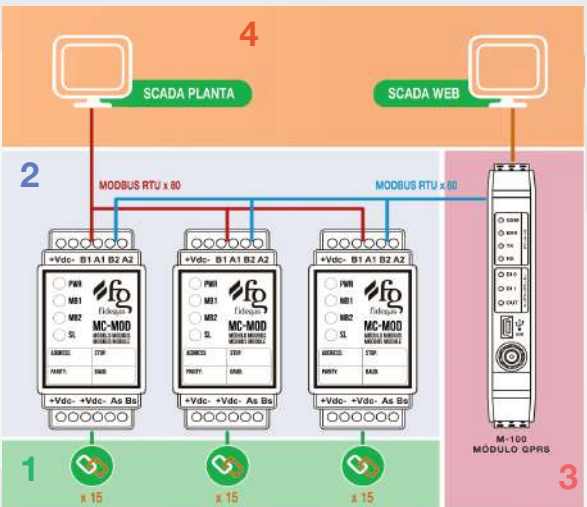


INSTALACIÓN 4
Descripción

Ejemplo de instalación de nivel 2 compuesta por 3 módulos modbus MC-MOD, de cada uno de los cuales pueden "colgar" hasta 15 esclavos FIDEGAS® conectados en serie a su puerto 485 de entrada MAESTRO FIDEGAS.

Uno de los puertos 485 de salida esclavo MODBUS-RTU de los módulos, es empleado para la monitorización in situ a través de un SCADA de planta (nivel 4), y el otro es empleado para la monitorización remota a través de un módulo GPRS M100 (nivel 3) que a su vez conecta con un SCADA WEB (nivel 4).

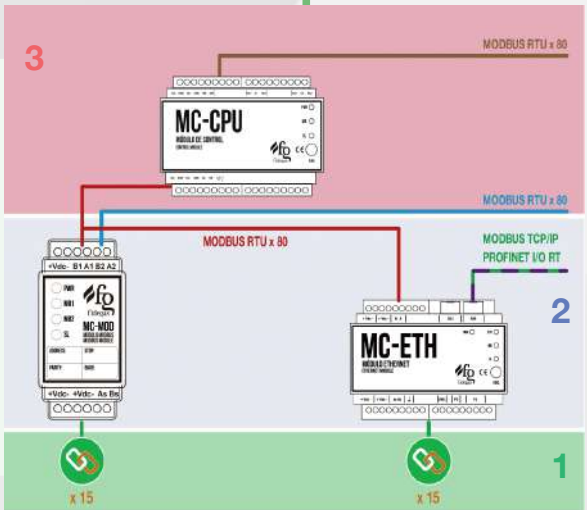
En este caso, si se requiriera algún tipo de acción ejecutiva, esta recaería o en el SCADA de planta o en el módulo GPRS.



INSTALACIÓN 5
Descripción

Ejemplo de instalación donde el módulo MC-CPU ejerce de maestro MODBUS de nivel 3 para el control de maestros FIDEGAS®, realizando así mismo las acciones ejecutivas.

Esta configuración del sistema permite diversas conexiones externas a través de los puertos de comunicación no empleados, lo que permitiría su integración en sistemas más complejos.



INSTALACIÓN 6
Descripción

Ejemplo de instalación compleja con 2 instalaciones de nivel 2, una con módulos MC-MOD y otra con módulos MC-ETH.

En la primera de ellas, uno de los puertos 485 esclavo MODBUS se emplea para su conexión a un SCADA de planta, y el otro para su conexión a un módulo MC-ETH a modo de pasarela (nivel 3) que conecta con un SCADA remoto vía internet empleando para ello un router.

