

ModBus DE-1

MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO

© INTESIS Software, SL
Distribuido por DURAN ELECTRONICA S.L
Tomás Bretón 50
28045 MADRID, España
duan@duranelectronica.com
www.duranelectronica.com

ÍNDICE

1.	PRESENTACIÓN DE LA PASARELA ModBus DE-1.....	5
2.	¿COMO ADQUIRIR UNA PASARELA ModBus DE-1 PARA DURGAS?	5
3.	DURGAS. Presentación.....	5
4.	REQUISITOS PREVIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL ModBus DE-1.....	5
5.	CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DEL ModBus DE-1.....	6
6.	MAPA DE REGISTROS ModBus.....	7
7.	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LOS REGISTROS ModBus.....	10
8.	DIMENSIONES DEL DISPOSITIVO.....	13
9.	CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO.....	14
9.1	SELECCIÓN DE PROYECTO.....	14
9.2	SELECCIÓN DE PUERTO DE CONSOLA.....	14
9.3	SELECCIÓN DE CONFIGURACIÓN ModBus.....	15
9.4	DESCARGAR LA CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO.....	15
9.5	VER SEÑALES.....	16
9.6	VER Bus DEGD.....	17
9.7	VER Bus ModBus.....	17
10.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	18

1. Presentación de pasarela ModBus DE-1

IntesisBox® es un dispositivo para integrar la central DURGAS mediante protocolo ModBus RTU (terminal remoto) o ModBus TCP/IP.

Junto con el dispositivo se suministra un cable estándar DB9macho-DB9hembra de 1,8 metros para la conexión directa al puerto serie de un PC para configuración y monitorización de un dispositivo.

2. ¿Cómo adquirir una pasarela ModBus DE-1 para DURGAS?

Puede descargarlo directamente de la web www.duranelectronica.com en la parte de Productos, Detección de Gases, Sistemas Centralizados, Durgas, Módulos, Módulo de Integración.

3. DURGAS. Presentación

DURGAS .

- Un sistema modular, ampliable de 1 á 4 zonas, permite la conexión de 16 detectores por zona con una capacidad máxima de 64 detectores.
- Cada zona puede ser configurada en 1, 2 ó 4 grupos de detección para gases tóxicos -1 relé L.P. Por grupo/gas- o 1, 2 grupos -2 relés por grupo/gas- para explosivos.
- Programación independiente de los niveles de ventilación y alarma por grupo.
- Protocolo de comunicación RS485. Compatible con detectores 4-20mA -mediante interface opcional-.
- Dos modos de lectura por zona -secuencial y de máximas- y memoria de eventos.
- Salida de alarma general para gases tóxicos.
- Salida de avería general.
- Totalmente programable y de sencilla instalación: sin instrumentación especial.
- Cumple con las normativas europeas más relevantes para la detección de CO y está disponible en 2 idiomas, español e inglés.

4. Requisitos previos para el funcionamiento del ModBus DE-1

1. El software ModBus DE-1 está disponible para los idiomas español e inglés únicamente. Recuerde que en la central debe seleccionar el idioma correspondiente a la licencia que ha adquirido (español o inglés) de lo contrario no recibirá correctamente los mensajes en el OPC DE-1.
2. Debe adquirir el módulo INTEGRA II (plug&play) cuando compre la central DURGAS o cuando vaya a realizar la integración.

3. Las normativas que ha solicitado son ESPAÑOLA o INTERNACIONAL/PORTUGUESA. El resto de normativas de detección no son integrables.
4. La central está configurada por defecto con el Modo de Lectura SECUENCIAL. La configuración de este modo de lectura es imprescindible para que la central envíe cíclicamente las medidas de todos los detectores instalados.

5. Características funcionales del ModBus DE-1

Funciones ModBus soportadas

- Los registros están disponibles como input registers (40000) o holding registers (30000). Se soportan por lo tanto las funciones 03 y 04 (read holding registers y read input registers) para lectura de los registros.
- Se soportan los códigos de error ModBus, que se envían siempre que se pide una función no válida.

Formato de los registros ModBus

- Los registros ModBus son de 2 bytes (16bits), el orden de los bytes MSB..LSB, y con formato 16 bits sin signo.
- El máximo número de registros leídos en una sola trama es de 125.
- Número total de registros con información son 233.
- Los registros son solo de lectura.
- La dirección ModBus indicada en el mapa de registros está expresada en base 1, es decir que el registro correspondiente en nomenclatura PLC sería 40001 ó 30001.

Ejemplo:

Trama (en hexadecimal) para leer los registros desde el "Error Com" al "Zona 4 - Estado" del esclavo 1:

01 03 00 00 00 05 CRC CRC

Ejemplo:

Trama (en hexadecimal) para leer el "Z1-Detector2-Medida" del esclavo 1:

01 04 00 65 00 01 CRC CRC

ModBus RTU

- Velocidad de comunicación seleccionable: 1200, 2400, 4800, 9600, 38400 y 56700 BPS. (bits de Datos: 8, Paridad: none, Bits de Stop: 1).
- El número de esclavo de ModBus es seleccionable y no se corresponde con el número de la central conectada. La conexión física puede ser RS232 o RS485, seleccionable con el software de configuración.
- Solo se utilizan las líneas RX, TX y GND de RS232 o las líneas TX/RX+ y TX/RX- de RS485.

ModBus TCP

- El puerto TCP es configurable (por defecto 502).
- Dirección IP, máscara de subred y dirección de router por defecto configurables.
- El nº de esclavo ModBus de la trama TCP se ignora, es decir se obtiene respuesta en cualquier caso.

Central DEGD

- Solo se utilizan las líneas 2-RX, 3-TX, 7-RTS y 5-GND del RS232.
- El cable de conexión entre la central y el IntesisBox debe ser cruzado con 2 conectores DB9.
- Los pines 2 y 3 deben estar cruzados entre los extremos del cable.
- Los pines 7 y 8 deben estar cruzados entre los extremos del cable.
- La central debe estar configurada en modo de lectura secuencial.

6. Mapa de registros ModBus

*Add indica Dirección de registro ModBus en base 1.

Estado de comunicación

Add	Descripción registro
1	Error comunicación

Estados de zonas

La misma información está disponible en 2 mapas de memoria distintos, con la información duplicada.

Add	Descripción reg.	Add	Descripción reg.	Add	Descripción reg.	Add	Descripción reg.
10	Zona 1 - Estado	20	Zona 2 - Estado	30	Zona 3 - Estado	40	Zona 4 - Estado
11	Zona 1 - PorgIng	21	Zona 2 - PorgIng	31	Zona 3 - PorgIng	41	Zona 4 - PorgIng
12	Zona 1 - PorgUsr	22	Zona 2 - PorgUsr	32	Zona 3 - PorgUsr	42	Zona 4 - PorgUsr
13	Zona 1 - FalloAC	23	Zona 2 - FalloAC	33	Zona 3 - FalloAC	43	Zona 4 - FalloAC
14	Zona 1 - FalloBat	24	Zona 2 - FalloBat	34	Zona 3 - FalloBat	44	Zona 4 - FalloBat
15	Zona 1 - FalloGrp	25	Zona 2 - FalloGrp	35	Zona 3 - FalloGrp	45	Zona 4 - FalloGrp

Add	Descripción reg.	Add	Descripción reg.	Add	Descripción reg.	Add	Descripción reg.
50	Zona 1 - Estado	51	Zona 2 - Estado	52	Zona 3 - Estado	53	Zona 4 - Estado
54	Zona 1 - PorgIng	55	Zona 2 - PorgIng	56	Zona 3 - PorgIng	57	Zona 4 - PorgIng
58	Zona 1 - PorgUsr	59	Zona 2 - PorgUsr	60	Zona 3 - PorgUsr	61	Zona 4 - PorgUsr
62	Zona 1 - FalloAC	63	Zona 2 - FalloAC	64	Zona 3 - FalloAC	65	Zona 4 - FalloAC
66	Zona 1 - FalloBat	67	Zona 2 - FalloBat	68	Zona 3 - FalloBat	69	Zona 4 - FalloBat
70	Zona 1 - FalloGrp	71	Zona 2 - FalloGrp	72	Zona 3 - FalloGrp	73	Zona 4 - FalloGrp

Estados de Grupos

Add	Descripción registro
401	Z1 - Grupo 1 - Estado
402	Z1 - Grupo 2 - Estado
403	Z1 - Grupo 3 - Estado
404	Z1 - Grupo 4 - Estado
405	Z2 - Grupo 1 - Estado
406	Z2 - Grupo 2 - Estado
407	Z2 - Grupo 3 - Estado
408	Z2 - Grupo 4 - Estado
409	Z3 - Grupo 1 - Estado
410	Z3 - Grupo 2 - Estado
411	Z3 - Grupo 3 - Estado
412	Z3 - Grupo 4 - Estado
413	Z4 - Grupo 1 - Estado
414	Z4 - Grupo 2 - Estado
415	Z4 - Grupo 3 - Estado
416	Z4 - Grupo 4 - Estado

Detectores: Medidas, Estados y Gas

Add	Descripción registro	Add	Descripción registro	Add	Descripción registro
101	Z1 - Detector 1 - Medida	201	Z1 - Detector 1 - Estado	301	Z1 - Detector 1 - Gas
102	Z1 - Detector 2 - Medida	202	Z1 - Detector 2 - Estado	302	Z1 - Detector 2 - Gas
103	Z1 - Detector 3 - Medida	203	Z1 - Detector 3 - Estado	303	Z1 - Detector 3 - Gas
104	Z1 - Detector 4 - Medida	204	Z1 - Detector 4 - Estado	304	Z1 - Detector 4 - Gas
105	Z1 - Detector 5 - Medida	205	Z1 - Detector 5 - Estado	305	Z1 - Detector 5 - Gas
106	Z1 - Detector 6 - Medida	206	Z1 - Detector 6 - Estado	306	Z1 - Detector 6 - Gas
107	Z1 - Detector 7 - Medida	207	Z1 - Detector 7 - Estado	307	Z1 - Detector 7 - Gas
108	Z1 - Detector 8 - Medida	208	Z1 - Detector 8 - Estado	308	Z1 - Detector 8 - Gas
109	Z1 - Detector 9 - Medida	209	Z1 - Detector 9 - Estado	309	Z1 - Detector 9 - Gas
110	Z1 - Detector 10 - Medida	210	Z1 - Detector 10 - Estado	310	Z1 - Detector 10 - Gas
111	Z1 - Detector 11 - Medida	211	Z1 - Detector 11 - Estado	311	Z1 - Detector 11 - Gas
112	Z1 - Detector 12 - Medida	212	Z1 - Detector 12 - Estado	312	Z1 - Detector 12 - Gas
113	Z1 - Detector 13 - Medida	213	Z1 - Detector 13 - Estado	313	Z1 - Detector 13 - Gas
114	Z1 - Detector 14 - Medida	214	Z1 - Detector 14 - Estado	314	Z1 - Detector 14 - Gas
115	Z1 - Detector 15 - Medida	215	Z1 - Detector 15 - Estado	315	Z1 - Detector 15 - Gas
116	Z1 - Detector 16 - Medida	216	Z1 - Detector 16 - Estado	316	Z1 - Detector 16 - Gas
117	Z2 - Detector 1 - Medida	217	Z2 - Detector 1 - Estado	317	Z2 - Detector 1 - Gas
118	Z2 - Detector 2 - Medida	218	Z2 - Detector 2 - Estado	318	Z2 - Detector 2 - Gas
119	Z2 - Detector 3 - Medida	219	Z2 - Detector 3 - Estado	319	Z2 - Detector 3 - Gas
120	Z2 - Detector 4 - Medida	220	Z2 - Detector 4 - Estado	320	Z2 - Detector 4 - Gas
121	Z2 - Detector 5 - Medida	221	Z2 - Detector 5 - Estado	321	Z2 - Detector 5 - Gas
122	Z2 - Detector 6 - Medida	222	Z2 - Detector 6 - Estado	322	Z2 - Detector 6 - Gas
123	Z2 - Detector 7 - Medida	223	Z2 - Detector 7 - Estado	323	Z2 - Detector 7 - Gas
124	Z2 - Detector 8 - Medida	224	Z2 - Detector 8 - Estado	324	Z2 - Detector 8 - Gas
125	Z2 - Detector 9 - Medida	225	Z2 - Detector 9 - Estado	325	Z2 - Detector 9 - Gas
126	Z2 - Detector 10 - Medida	226	Z2 - Detector 10 - Estado	326	Z2 - Detector 10 - Gas
127	Z2 - Detector 11 - Medida	227	Z2 - Detector 11 - Estado	327	Z2 - Detector 11 - Gas
128	Z2 - Detector 12 - Medida	228	Z2 - Detector 12 - Estado	328	Z2 - Detector 12 - Gas
129	Z2 - Detector 13 - Medida	229	Z2 - Detector 13 - Estado	329	Z2 - Detector 13 - Gas
130	Z2 - Detector 14 - Medida	230	Z2 - Detector 14 - Estado	330	Z2 - Detector 14 - Gas
131	Z2 - Detector 15 - Medida	231	Z2 - Detector 15 - Estado	331	Z2 - Detector 15 - Gas
132	Z2 - Detector 16 - Medida	232	Z2 - Detector 16 - Estado	332	Z2 - Detector 16 - Gas

Continúa en la siguiente página.

Add	Descripción registro	Add	Descripción registro	Add	Descripción registro
133	Z3 - Detector 1 - Medida	233	Z3 - Detector 1 - Estado	333	Z3 - Detector 1 - Gas
134	Z3 - Detector 2 - Medida	234	Z3 - Detector 2 - Estado	334	Z3 - Detector 2 - Gas
135	Z3 - Detector 3 - Medida	235	Z3 - Detector 3 - Estado	335	Z3 - Detector 3 - Gas
136	Z3 - Detector 4 - Medida	236	Z3 - Detector 4 - Estado	336	Z3 - Detector 4 - Gas
137	Z3 - Detector 5 - Medida	237	Z3 - Detector 5 - Estado	337	Z3 - Detector 5 - Gas
138	Z3 - Detector 6 - Medida	238	Z3 - Detector 6 - Estado	338	Z3 - Detector 6 - Gas
139	Z3 - Detector 7 - Medida	239	Z3 - Detector 7 - Estado	339	Z3 - Detector 7 - Gas
143	Z3 - Detector 8 - Medida	240	Z3 - Detector 8 - Estado	340	Z3 - Detector 8 - Gas
141	Z3 - Detector 9 - Medida	241	Z3 - Detector 9 - Estado	341	Z3 - Detector 9 - Gas
142	Z3 - Detector 10 - Medida	242	Z3 - Detector 10 - Estado	342	Z3 - Detector 10 - Gas
143	Z3 - Detector 11 - Medida	243	Z3 - Detector 11 - Estado	343	Z3 - Detector 11 - Gas
144	Z3 - Detector 12 - Medida	244	Z3 - Detector 12 - Estado	344	Z3 - Detector 12 - Gas
145	Z3 - Detector 13 - Medida	245	Z3 - Detector 13 - Estado	345	Z3 - Detector 13 - Gas
146	Z3 - Detector 14 - Medida	246	Z3 - Detector 14 - Estado	346	Z3 - Detector 14 - Gas
147	Z3 - Detector 15 - Medida	247	Z3 - Detector 15 - Estado	347	Z3 - Detector 15 - Gas
148	Z3 - Detector 16 - Medida	248	Z3 - Detector 16 - Estado	348	Z3 - Detector 16 - Gas
149	Z4 - Detector 1 - Medida	249	Z4 - Detector 1 - Estado	349	Z4 - Detector 1 - Gas
150	Z4 - Detector 2 - Medida	250	Z4 - Detector 2 - Estado	350	Z4 - Detector 2 - Gas
151	Z4 - Detector 3 - Medida	251	Z4 - Detector 3 - Estado	351	Z4 - Detector 3 - Gas
152	Z4 - Detector 4 - Medida	252	Z4 - Detector 4 - Estado	352	Z4 - Detector 4 - Gas
153	Z4 - Detector 5 - Medida	253	Z4 - Detector 5 - Estado	353	Z4 - Detector 5 - Gas
154	Z4 - Detector 6 - Medida	254	Z4 - Detector 6 - Estado	354	Z4 - Detector 6 - Gas
155	Z4 - Detector 7 - Medida	255	Z4 - Detector 7 - Estado	355	Z4 - Detector 7 - Gas
156	Z4 - Detector 8 - Medida	256	Z4 - Detector 8 - Estado	356	Z4 - Detector 8 - Gas
157	Z4 - Detector 9 - Medida	257	Z4 - Detector 9 - Estado	357	Z4 - Detector 9 - Gas
158	Z4 - Detector 10 - Medida	258	Z4 - Detector 10 - Estado	358	Z4 - Detector 10 - Gas
159	Z4 - Detector 11 - Medida	259	Z4 - Detector 11 - Estado	359	Z4 - Detector 11 - Gas
160	Z4 - Detector 12 - Medida	260	Z4 - Detector 12 - Estado	360	Z4 - Detector 12 - Gas
161	Z4 - Detector 13 - Medida	261	Z4 - Detector 13 - Estado	361	Z4 - Detector 13 - Gas
162	Z4 - Detector 14 - Medida	262	Z4 - Detector 14 - Estado	362	Z4 - Detector 14 - Gas
163	Z4 - Detector 15 - Medida	263	Z4 - Detector 15 - Estado	363	Z4 - Detector 15 - Gas
164	Z4 - Detector 16 - Medida	264	Z4 - Detector 16 - Estado	364	Z4 - Detector 16 - Gas

7. Descripción del contenido de los registros ModBus

Error de comunicación	
Señaliza el estado de la comunicación con la central de detección de gases. Si está a 1 indica error de comunicación y el resto de registros mantienen el último valor leído. Si está a 1, es un error critico porque no se está leyendo la información de la central.	
Valores	Descripción
0	OK
1	No hay respuesta de la central

Zona - Estado	
Señal de estado de la zona de detección. El estado correcto es 2-On.	
Valores	Descripción
0	No Existe
1	Off
2	On

Zona - ProgIng	
Señal de estado de la Zona de detección. El estado correcto es 0-Normal.	
Valores	Descripción
0	Normal
1	En Programación de ingeniero

Zona - ProgUsr	
Señal de estado de la zona de detección. El estado correcto es 0-Normal.	
Valores	Descripción
0	Normal
1	En Programación de usuario

Zona - FalloAC	
Señal de estado de la zona de detección. El estado correcto es 0-Normal.	
Valores	Descripción
0	Normal
1	Fallo Red AC

Zona - FalloBat	
Señal de estado de la zona de detección. El estado correcto es 0-Normal.	
Valores	Descripción
0	Normal
1	Fallo Bateria

Zona - FalloGrp	
Señal de estado de la zona de detección. El estado correcto es 0-Normal.	
Valores	Descripción
0	Normal
1	Fallo de Grupo

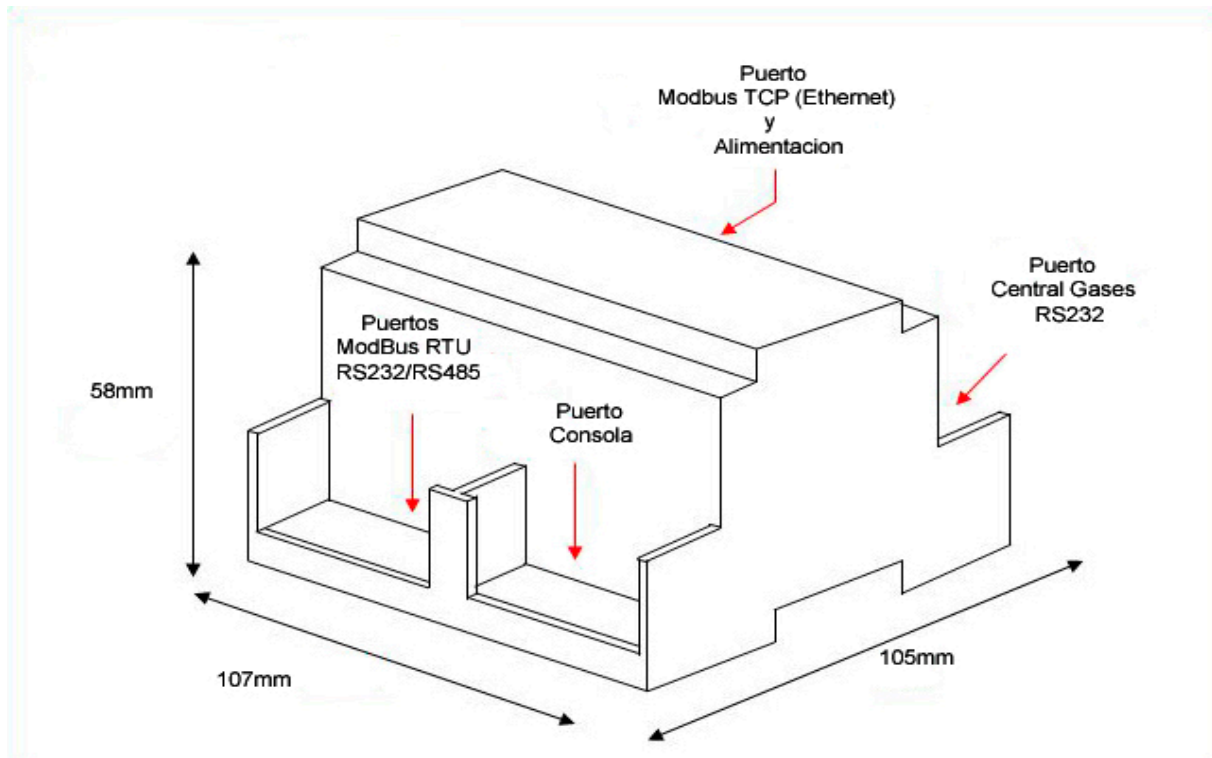
Grupo - Estado	
Señal de estado del grupo de actuación	
Valores	Descripción
0	No Existe
1	Stop
2	Auto
3	Manual
4	Vent1
5	Vent2
6	Goff
7	V CI
255	Desconocido

Detector - Medida	
<p>Es la medida analógica del detector de gas. *En el caso del Gas NO₂ y O₂ el dato se representa multiplicado por 100 para poder recuperar la parte decimal. *Si el detector no existe, el registro muestra el valor 0.</p>	
Valores	Descripción
398	Máximo valor para CO (ppm)
19.9	Máximo valor para NO ₂ (ppm)
25.00	Máximo valor para O2 (%)
19900	Máximo valor para CO ₂ (ppm)
99	Máximo valor para EXP (%)
99	Máximo valor para NH ₃ (ppm)
199	Máximo valor para el resto (ppm)

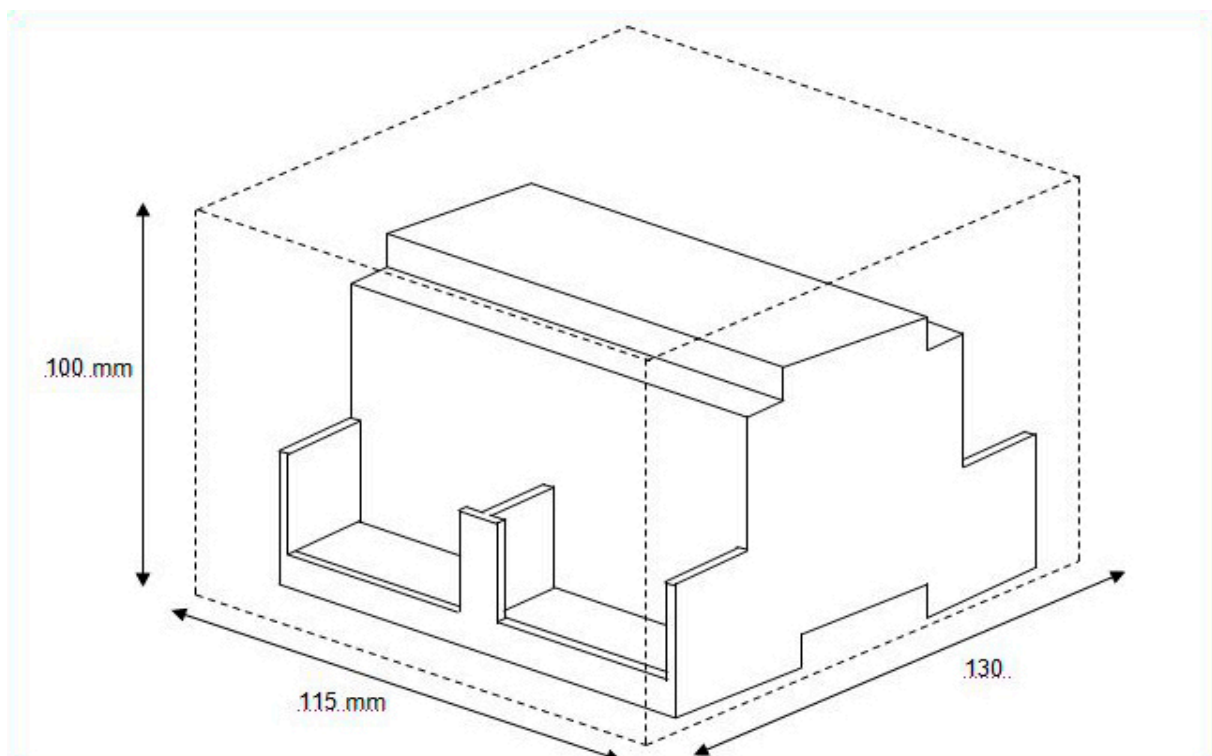
Detector - Estado	
<p>Es el estado del detector de gas. *Si un detector está en estado 9 -Saturación- el registro de Medida indicará el valor de fondo de escala.</p>	
Valores	Descripción
0	No Existe
1	Normal
2	Vent1
3	Vent2
4	Alarma
5	Error
6	Fallo en Detector
7	Aviso
8	Prealarma
9	Saturación

Detector - Gas	
<p>Es la identificación de Gas que mide el detector. *Si el detector no existe, el registro muestra el valor 0. *La forma de saber si un detector está instalado en la central, es comprobar que este registro tenga un valor diferente de 0.</p>	
Valores	Descripción
0	No instalado o configurado en la zona
1	CO
2	CO ₂
3	NO
4	NO ₂
5	H ₂ S
6	SO ₂
7	Cl ₂
8	HCl
9	O2
10	EXP (gas explosivo)
11	NH ₃

8. Dimensiones del dispositivo



Espacio necesario recomendado para su instalación en armario (sujección mural o carril DIN), con previsión de espacio suficiente para conexiones.



9. Configuración del equipo

Para la configuración de los parámetros ModBus debe utilizarse el software LinkBoxMB.

Este software se ofrece de forma gratuita.

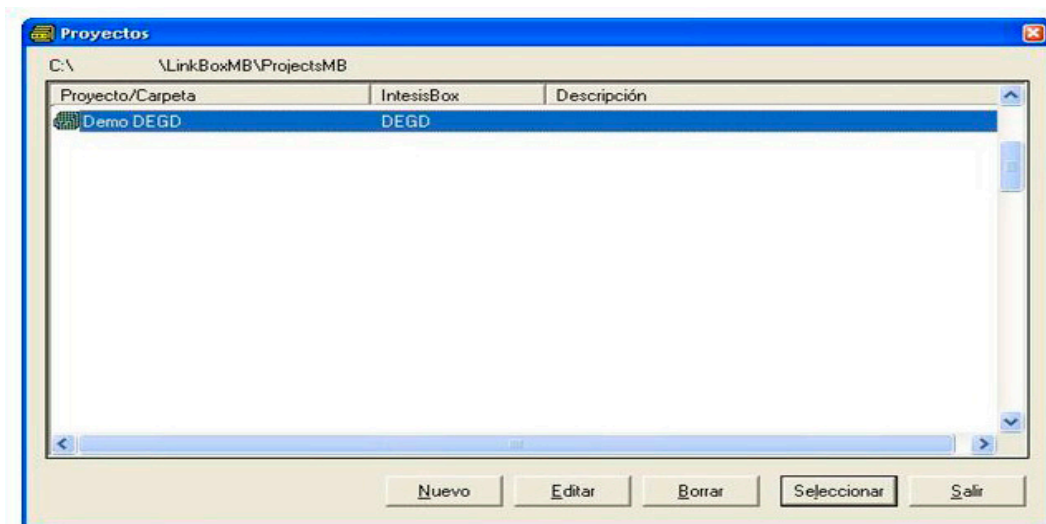
Guía rápida:

- 1) Seleccionar el proyecto Demo DEGD.
- 2) Seleccionar el COM del PC para conectar con el equipo.
- 3) Seleccionar menú Configuración IntesisBox, realizar la configuración ModBus deseada y grabar.
- 4) Conectar el COM del PC con el puerto de consola del dispositivo con el cable suministrado.
- 5) Activar la casilla OffLine que al realizar la conexión pasará a OnLine en verde.
- 6) Pulsar el boton Enviar fichero. Una vez realizadas estas operaciones el equipo ya estará configurado.

El equipo se entrega listo para funcionar configurado a ModBus RTU, RS485, 9600-N-8-1 y nº esclavo 1.

9.1 Selección de proyecto

Seleccionar el proyecto DEMO DEGD, desde la ventana de proyectos. Usted puede generar nuevos proyectos si lo desea para cada instalación diferente donde use un equipo.



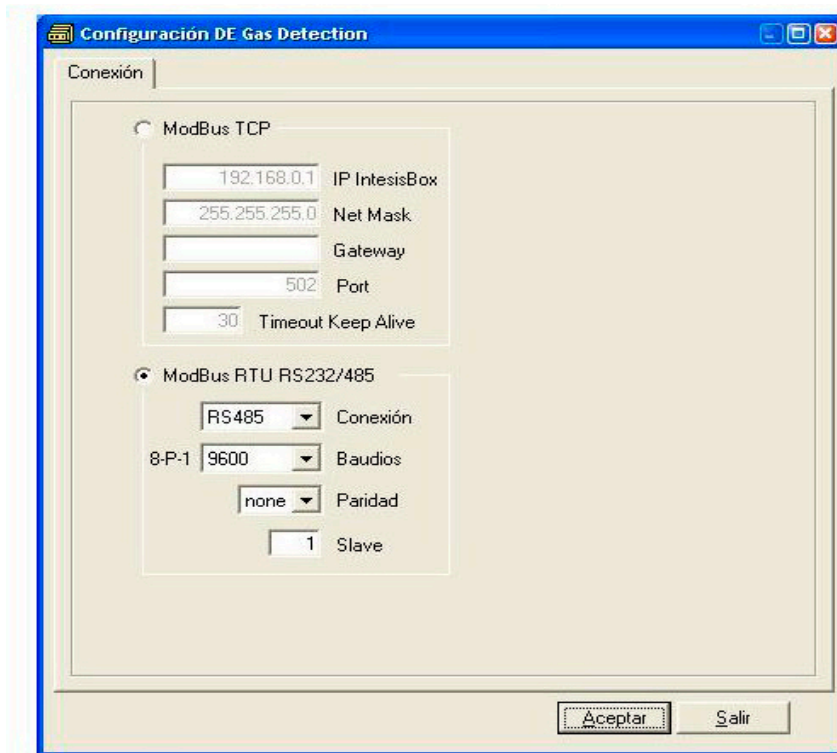
9.1 Selección de puerto de consola. Configuración y Conexión

Seleccionar el puerto serie COM de PC que utilizará para conectarse con el equipo.



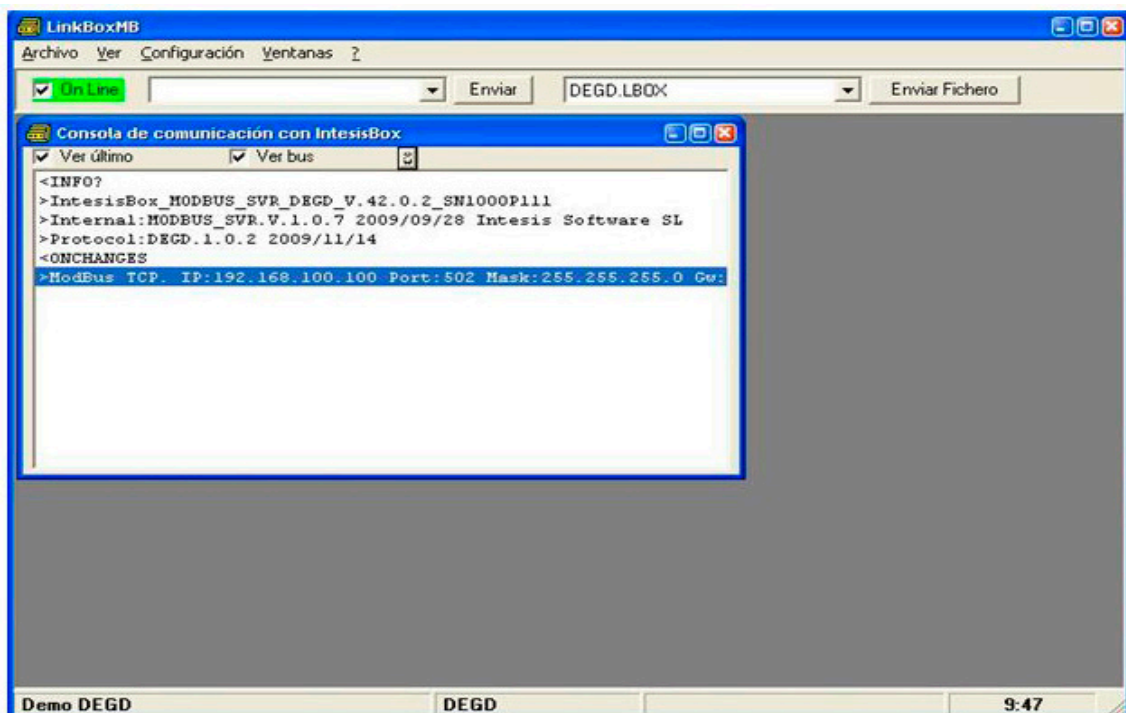
9.3 Selección de configuración ModBus. Configuración INTESISBOX

Seleccionar la configuración ModBus deseada de entre las opciones disponibles y aceptar.



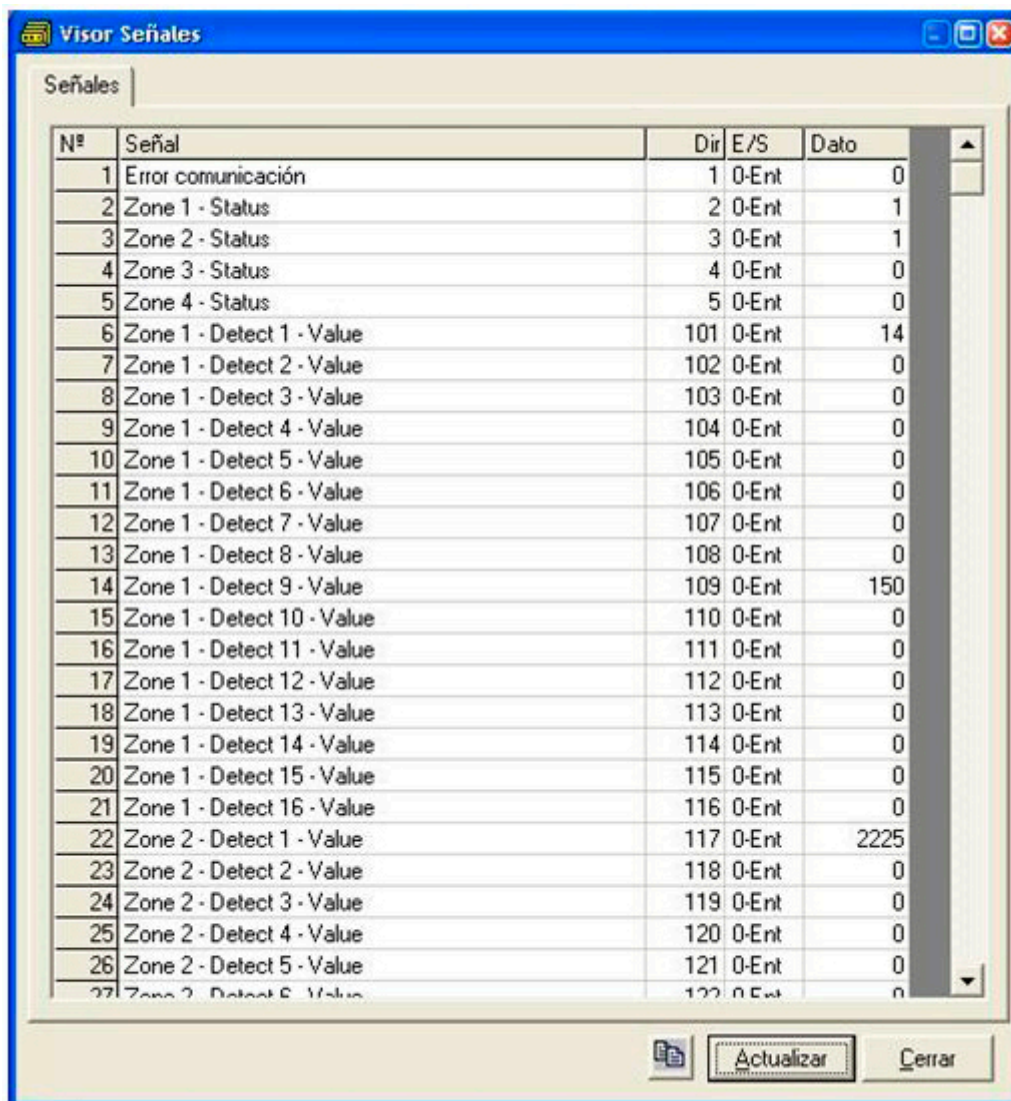
9.4 Descargar la configuración en el equipo

Activar la casilla OffLine que al realizar la conexión pasará a OnLine en verde y pulsar el botón Enviar Fichero



9.5 Ver señales

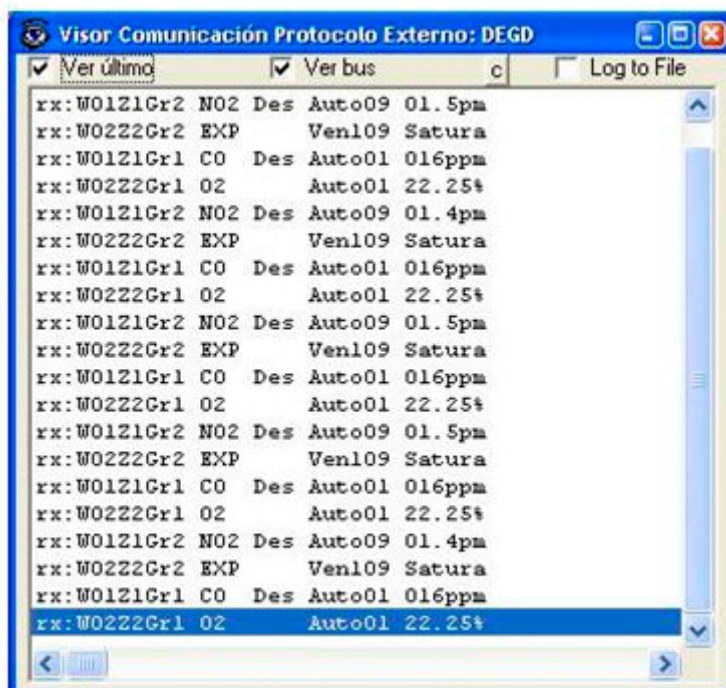
Desde el menú Ver – Señales se abre esta ventana donde pueden verse todos los valores de los registros ModBus. Para un primer refresco de los datos pulsar el botón actualizar, una vez estemos en OnLine, los datos se actualizan automáticamente. Esta ventana es muy útil para conocer el estado del equipo.



Nº	Señal	Dir	E/S	Dato
1	Error comunicación	1	0-Ent	0
2	Zone 1 - Status	2	0-Ent	1
3	Zone 2 - Status	3	0-Ent	1
4	Zone 3 - Status	4	0-Ent	0
5	Zone 4 - Status	5	0-Ent	0
6	Zone 1 - Detect 1 - Value	101	0-Ent	14
7	Zone 1 - Detect 2 - Value	102	0-Ent	0
8	Zone 1 - Detect 3 - Value	103	0-Ent	0
9	Zone 1 - Detect 4 - Value	104	0-Ent	0
10	Zone 1 - Detect 5 - Value	105	0-Ent	0
11	Zone 1 - Detect 6 - Value	106	0-Ent	0
12	Zone 1 - Detect 7 - Value	107	0-Ent	0
13	Zone 1 - Detect 8 - Value	108	0-Ent	0
14	Zone 1 - Detect 9 - Value	109	0-Ent	150
15	Zone 1 - Detect 10 - Value	110	0-Ent	0
16	Zone 1 - Detect 11 - Value	111	0-Ent	0
17	Zone 1 - Detect 12 - Value	112	0-Ent	0
18	Zone 1 - Detect 13 - Value	113	0-Ent	0
19	Zone 1 - Detect 14 - Value	114	0-Ent	0
20	Zone 1 - Detect 15 - Value	115	0-Ent	0
21	Zone 1 - Detect 16 - Value	116	0-Ent	0
22	Zone 2 - Detect 1 - Value	117	0-Ent	2225
23	Zone 2 - Detect 2 - Value	118	0-Ent	0
24	Zone 2 - Detect 3 - Value	119	0-Ent	0
25	Zone 2 - Detect 4 - Value	120	0-Ent	0
26	Zone 2 - Detect 5 - Value	121	0-Ent	0
27	Zone 2 - Detect 6 - Value	122	0-Ent	0

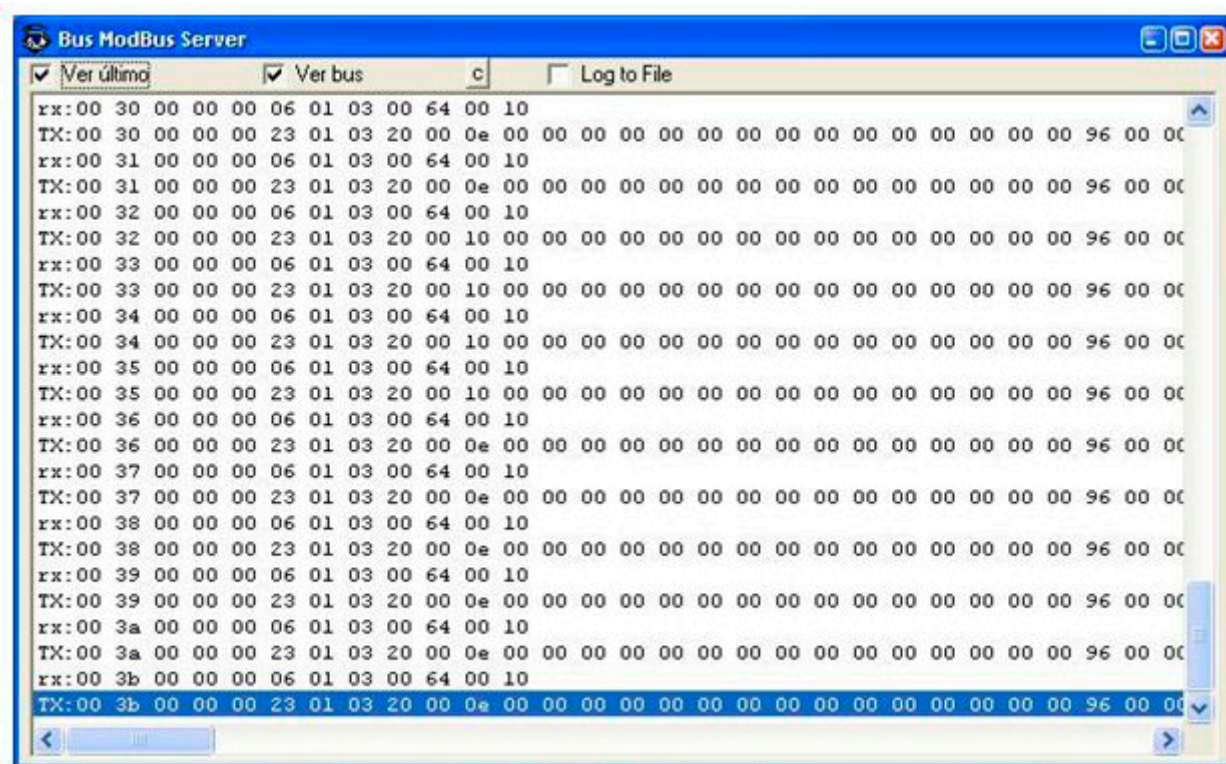
9.6 Ver bus DEGD

Desde el menú Ver – Bus se abre esta ventana donde pueden verse las comunicaciones con la central de detección de gases. En condiciones normales debe aparecer actividad constantemente.



9.7 Ver Bus ModBus

Desde el menú Ver – Bus – ModBus se abre esta ventana donde pueden verse las comunicaciones ModBus. Solo aparecerá actividad cuando haya un master ModBus consultando el dispositivo.



10. Características técnicas



Caja	Plástico tipo PC (UL 94 V-0). Medidas 107mm x 105mm x 58mm.
Color	Gris. RAL 7035.
Alimentación	9 á 30VDC +/-10% 1,4W. 24VAC +/-10% 1,4VA. Conector de alimentación: Clema enchufable de 2 bornes.
Montaje	Sobremesa. Mural. Carril DIN EN60715 TH35.
Puerto Central de detección	1 x Serie RS232. Conector: DB9 macho (DTE)
Puertos ModBus RTU	1 x Serie RS232. Conector: DB9 macho (DTE) 1 x Serie RS485. Conector: Clema enchufable de 2 bornes (+/-)
Puerto ModBus TCP	1 x Ethernet 10BT. Conector RJ45. ¹
Indicadores LED	1 x alimentación. 2 x actividad del puerto ModBus RTU (Tx, Rx). 2 x actividad del puerto Ethernet, ModBus TCP (ACT, LNK). ¹
Puerto de consola	RS232. Conector DB9 hembra (DCE).
Configuración	Mediante el puerto de consola. ²
Firmware	Actualizable a través del puerto de consola.
Rango temperatura de funcionamiento	0°C a +70°C.
Rango de humedad de funcionamiento	5% a 95%, no condensación.
Grado de protección	IP20 (según IEC60529).
Conformidad RoHS	Cumple con la directiva RoHS (2002/95/CE).
Certificaciones	CE

¹ Solo disponible en el modelo que soporta ModBus TCP.

² Junto con el dispositivo se suministra un cable estándar DB9macho-DB9hembra de 1,8 metros para conexión directa al puerto serie de un PC para configuración y monitorización del dispositivo.

