



## Interfaz de comunicación Modbus

### 4511

- Display de programación para los dispositivos del sistema 4000 y 9000 y también para determinados dispositivos del sistema 3000
- Interfaz de protocolo Modbus RTU a través de RS-485
- Alto aislamiento de 2,5 kV al host
- Conector Modbus RJ45 blindado en la parte superior



#### Aplicaciones

- La unidad convierte una amplia gama de señales de sensores y de dispositivos analógicos medidos por el sistema 4000, como señales de tensión y mA uni y bipolares, potenciómetro, R lin., RTD y TC a una señal de línea de comunicación Modbus.
- Si se monta en un dispositivo del sistema 9000, cualquier señal que provenga o vaya al área intrínsecamente segura, como las señales AI, AO, DI y DO, se puede convertir a una red Modbus.
- Todos los parámetros de funcionamiento de la unidad se pueden configurar fácil y rápidamente mediante la comunicación Modbus o mediante el menú del display frontal.
- El display 4511, de fácil lectura, se puede utilizar para leer la señal del proceso, para simular la señal de salida y para indicar errores de sensores y errores internos del módulo.
- El 4511 puede ser trasladado de un dispositivo a otro. Es posible guardar la configuración individual de dispositivos 3000 / 4000 / 9000 de un transmisor y descargarla en otros transmisores.

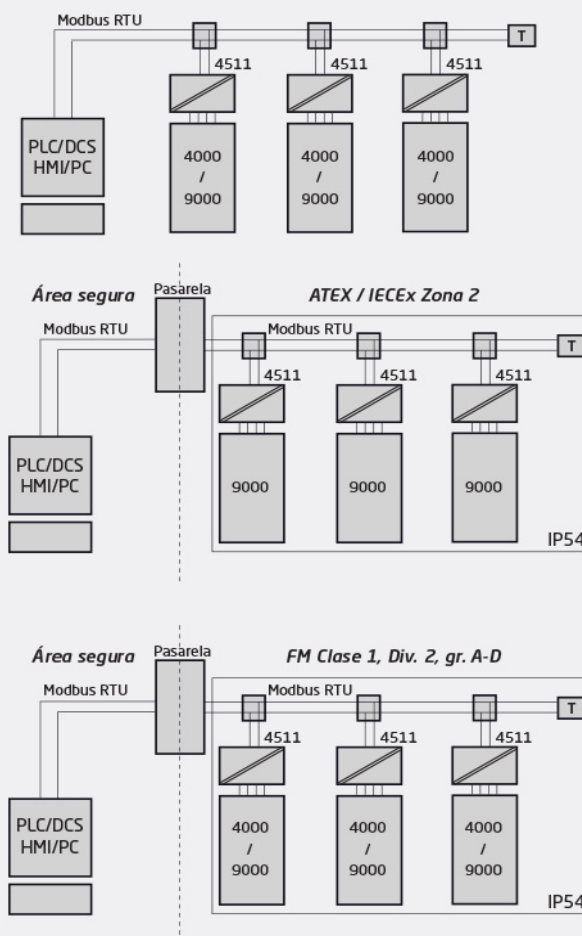
#### Características técnicas

- El 4511 tiene funcionalidad completa para la programación de unidades, la supervisión de señales del proceso y el manejo de diagnósticos.
- Conexión multipunto semidúplex mediante conector RJ45 blindado.
- Los parámetros de Modbus como la dirección, la velocidad de transmisión, los bits de stop y el bit de paridad se configuran desde el display del 4511, que también almacena los parámetros.

#### Montaje / instalación / programación

- Montaje en Zona 2 / Div. 2.
- Todos los datos de configuración de un dispositivo PR 3000 / 4000 / 9000 se pueden transferir a un ordenador utilizando el PR 4590.
- Si se monta en dispositivos instalados boca abajo, un elemento del menú permite girar el display del 4511 180 grados y es posible cambiar de función con los botones arriba/abajo.

#### Aplicaciones



## Pedido

| Modelo | Descripción              |
|--------|--------------------------|
| 4511   | Interfaz de comunicación |
| 4590   | Interfaz Configmate      |

### Condiciones ambientales

|                                    |                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Temperatura de funcionamiento..... | -20°C a +60°C                                          |
| Temperatura de almacenamiento..... | -20°C a +85°C                                          |
| Humedad relativa.....              | < 95% HR (no cond.)                                    |
| Grado de protección.....           | IP20                                                   |
| Instalación en.....                | Grado de polución 2 y cat. de medida / sobretensión II |

### Especificaciones mecánicas

|                                             |                       |
|---------------------------------------------|-----------------------|
| Dimensiones (HxAxP).....                    | 73,2 x 23,3 x 26,5 mm |
| Dimensiones (HxAxP) módulo 4000 / 9000..... | 109 x 23,5 x 131 mm   |
| Peso aprox.....                             | 30 g                  |
| Conexión.....                               | RJ45 - blindado       |

### Especificaciones comunes

#### Alimentación

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Potencia necesaria máx..... | 0,15 W |
|-----------------------------|--------|

#### Voltaje de aislamiento

|                                               |                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Voltaje de aislamiento, test / operación..... | 2,5 kVCA / 250 VCA<br>aislamiento reforzado |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|

#### Tiempo de respuesta

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Tiempo de respuesta.....        | < 20 ms |
| Relación señal / ruido.....     | > 60 dB |
| Velocidad de actualización..... | > 50 Hz |

#### Inmunidad EMC extendida: NAMUR

|                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| NE21, criterio A, explosión..... | No hay pérdida de comunicación |
|----------------------------------|--------------------------------|

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Tipo de señal..... | RS-485 semidúplex |
|--------------------|-------------------|

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Protocolo serie..... | Modbus RTU |
|----------------------|------------|

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Modo Modbus..... | RTU - esclavo |
|------------------|---------------|

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Módulos en una línea RS485..... | Hasta 32 (sin repetidor) |
|---------------------------------|--------------------------|

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Velocidad de datos, baud..... | 2400, 4800, 9600, 19200,<br>38400, 57600, 115200 |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|

|                                                       |                                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Detección automática de velocidad de transmisión..... | Sí - se puede configurar en ON u OFF |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Paridad..... | Par, Impar, Nula |
|--------------|------------------|

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Bit(s) de stop..... | 1 o 2 |
|---------------------|-------|

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Direccionamiento digital..... | 1...247 |
|-------------------------------|---------|

|              |             |
|--------------|-------------|
| Retraso..... | 0...1000 ms |
|--------------|-------------|

### Marcado S.I. / Ex

|             |                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------|
| ATEX.....   | II 3 G Ex ec IIC T5                                         |
| IECEX.....  | Ex ec IIC T5 Gc                                             |
| FM, US..... | Cl I, Div 2, Gp A, B, C, D T5; Cl I, Zn 2, AEx ec IIC T5 Gc |
| FM, CA..... | Cl I, Div 2, Gp A, B, C, D T5; Ex ec IIC T5 Gc              |

### Requerimientos observados

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| EMC.....  | 2014/30/UE & UK SI 2016/1091 |
| LVD.....  | 2014/35/UE & UK SI 2016/1101 |
| ATEX..... | 2014/34/EU & UK SI 2016/1107 |
| RoHS..... | 2011/65/UE & UK SI 2012/3032 |
| EAC.....  | TR-CU 020/2011               |

### Aprobaciones

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| ATEX.....                | DEKRA 13ATEX0098 X           |
| IECEX.....               | DEK 13.0026 X                |
| c FM us.....             | FM22US0014X /<br>FM22CA0009X |
| UKEX.....                | DEKRA 21UKEX0167X            |
| c UL us, UL 61010-1..... | E314307                      |
| DNV Marina.....          | TAA00000JD                   |