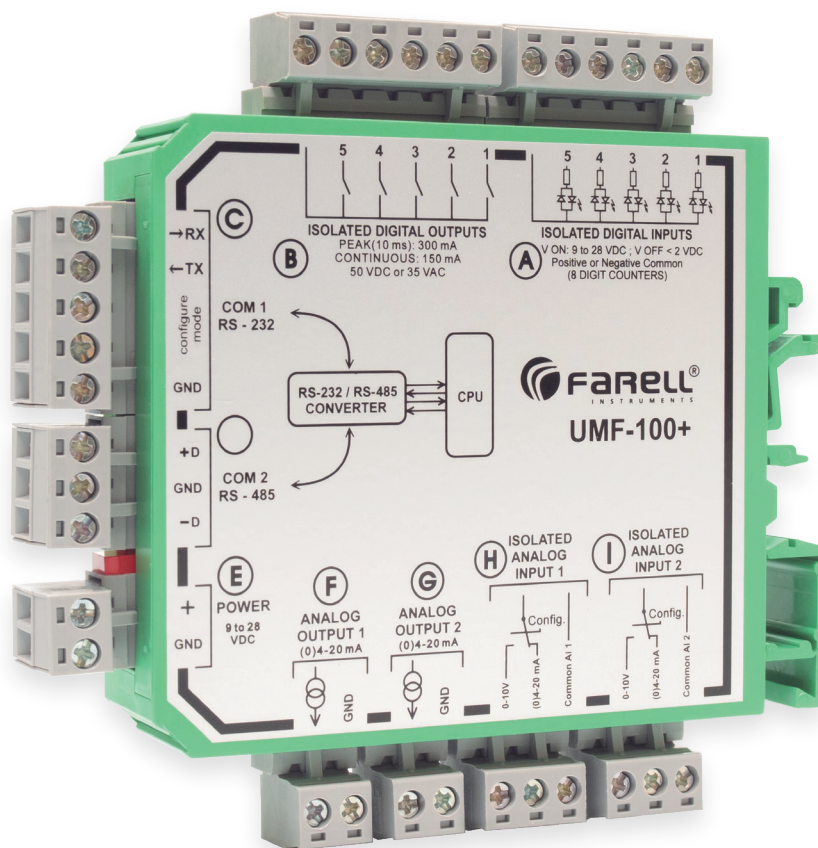


UMF-100

Módulo E/S universal multifunción / Telemando



El UMF-100 ofrece una estudiada combinación de entradas y salidas analógicas y digitales. Esto, unido a sus múltiples modos de funcionamiento, permite su empleo como módulo universal en gran variedad de aplicaciones.

Los modos de funcionamiento básico son:

- Telemando autónomo.
- Replicador, multiplicador y aislador de señales.
- Esclavo Modbus.
- Front-End.
- Conversor RS-232/RS-485 inteligente.

CONCEPTOS CLAVE

Compatibilidad

El UMF-100 es compatible con autómatas (PLC'S) y SCADA'S de cualquier fabricante con protocolo Modbus RTU. Otros protocolos disponibles.

Comunicación mediante canal radio y/o cable

Sumamente flexible, se adapta a radio módems de pequeña, mediana y larga distancia, y cable.

Máxima fiabilidad en entornos exigentes

Cuerpo robusto, E/S aisladas, filtradas y ecualizadas. Fabricado bajo estándares ISO 9001 y con la calidad FARELL INSTRUMENTS.

Bajo consumo y amplio margen de alimentación

El consumo es independiente de la alimentación utilizada, cuyo rango va de 10,5 Vcc a 28 Vcc.

Facilidad de instalación

Solo requiere parametrización mediante software grafico intuitivo UMF Suite, que incorpora funciones de Test. Montaje en rail-DIN.

Funciones adicionales

Incorpora medida de temperatura ambiente, medida de la tensión de alimentación, conversor inteligente RS-232/RS485 y función contador de pulsos con totalizador de 8 dígitos y medida integrada de caudal.

APLICACIONES

- Transmisión y replicación de señales.
- Duplicación de señales.
- Control de maquinaria.
- Control de procesos.
- Distribución eléctrica.
- Distribución de agua.
- Medioambiente.
- Hidrocarburos.

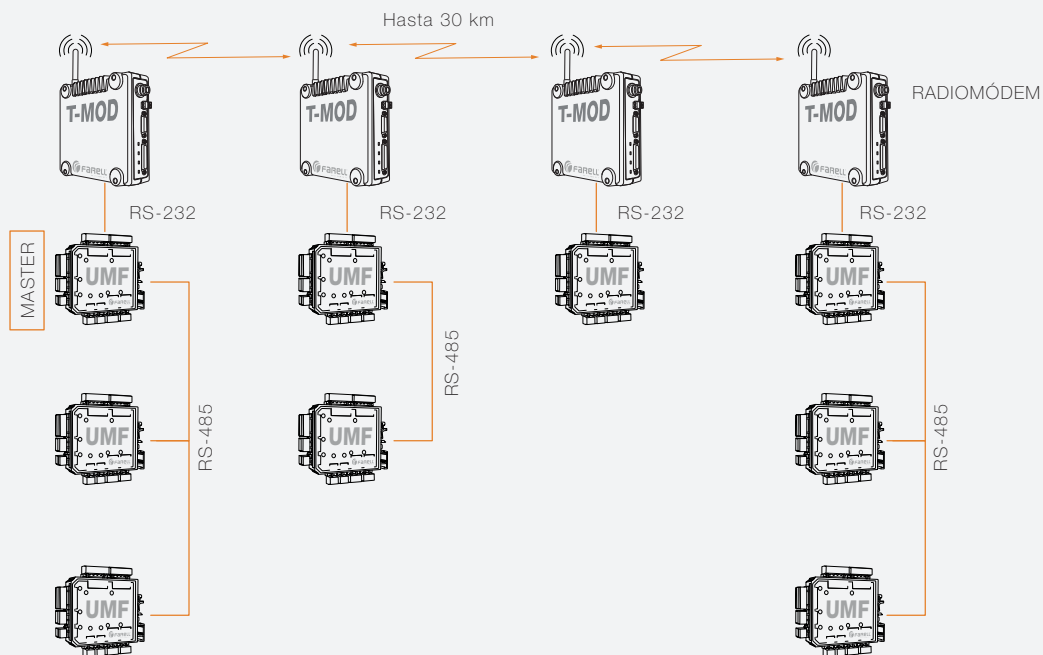
CARACTERÍSTICAS

- 5 entradas digitales aisladas.
- 5 salidas digitales por contacto aisladas.
- 2 entradas analógicas 12 bits aisladas.
- 2 salidas analógicas 12 bits.
- Puertos RS-485 y RS-232.
- E/S distribuidas via radio o cable.
- Alta velocidad de puerto.
- Tamaño optimizado.
- Configuración intuitiva por software.
- Amplio rango de temperatura.

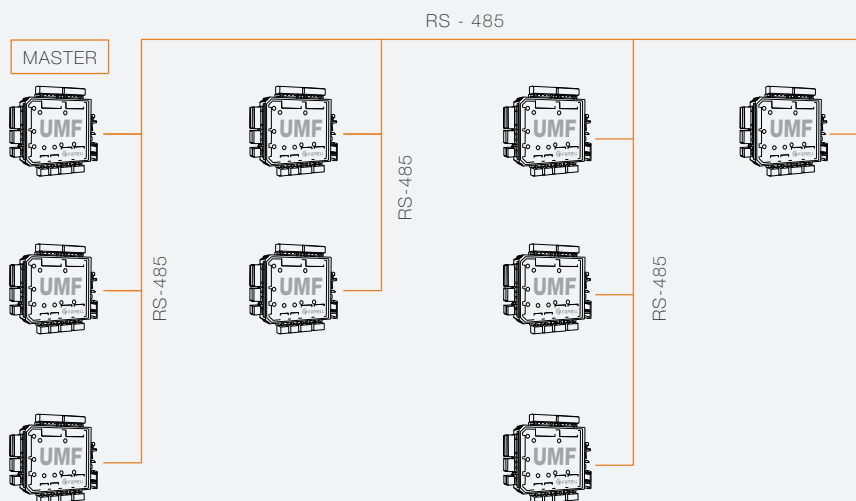
MODO TELEMANDO AUTÓNOMO DE E/S DISTRIBUIDAS

- Hasta 32 módulos UMF sobre una misma red autónoma (cable, radio o híbrida).
- 1 módulo de la red actúa simultáneamente como maestro de la red.
- Cualquier señal de entrada digital/análogica de un módulo puede asociarse a cualquier salida de un módulo de la red.
- Modo autónomo con asociación de E/S mediante tabla en el módulo máster.
- Permite configurar salidas digitales de control de funcionamiento y alarma.

Vía radio



Vía cable

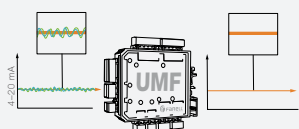


MODO AISLADOR, REPLICADOR Y MULTIPLICADOR DE SEÑALES

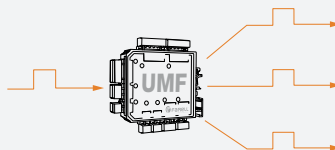
Puede emplearse de forma autónoma para replicar, aislar y filtrar señales de entrada, tanto digitales como analógicas:

- De 1 ED hasta 5 SD.
- De 1 EA hasta 2 SA.

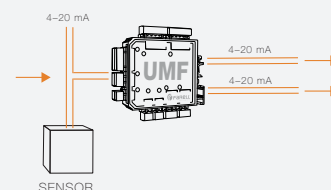
Aislador de señales analógicas, filtro propio de alta calidad.



Replicador y Multiplicador de señales digitales/pulsos.



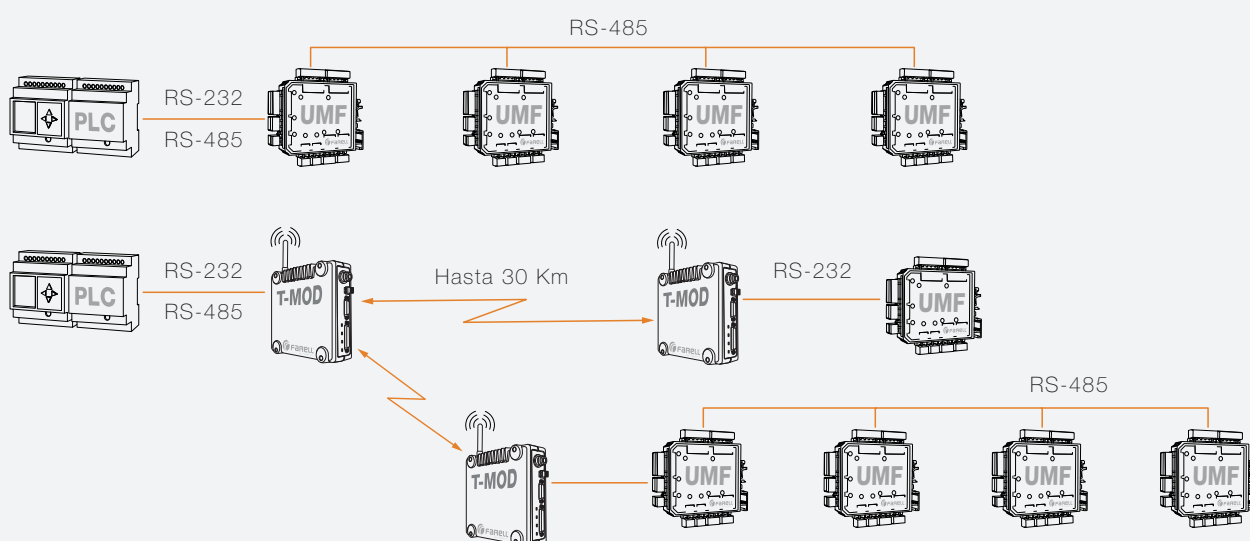
Replicador y Multiplicador de señales analógicas.



MODO ESCLAVO MODBUS

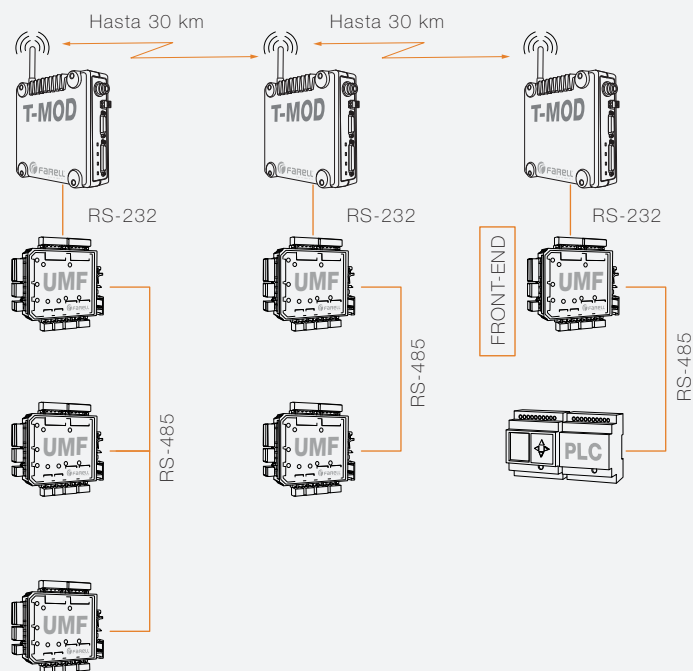
Hasta 32 módulos por red o bus

- Módulo esclavo de E/S en una red con maestro Modbus (PLC, PC, otros) de cualquier fabricante.
- Conexión por RS-232 o RS-485.
- Amplio rango de tensión de alimentación: 10,5 a 28 V.
- Alta velocidad de puerto: de 1200 a 115200 bps.
- Incorpora filtros y protecciones de entradas /salidas.
- Combina entradas y salidas digitales y analógicas en un único módulo.



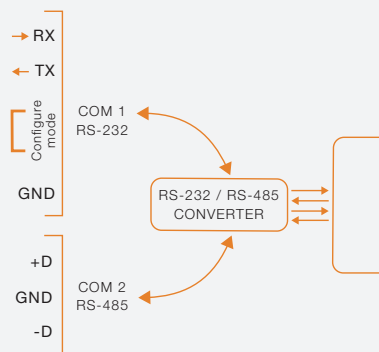
MODO E/S DISTRIBUIDAS CON FRONT-END

- Hasta 32 módulos UMF sobre una misma red autónoma.
- 1 módulo de la red actúa simultáneamente como:
 - Front-end de la red autónoma (cable o radio).
 - Esclavo de un Maestro Modbus de cualquier fabricante.
- Lectura y escritura de todas las señales de la red directamente sobre el módulo front-end.
- Gestión autónoma de la transmisión de las señales entre el front-end y el resto de módulos en la red.
- Redes de cualquier tipo: cable (RS-485), radio.

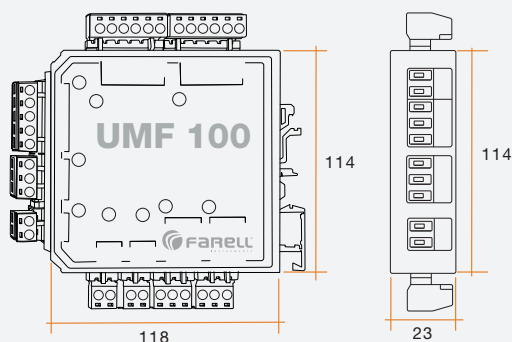


CONVERSOR RS-232 / RS-485

- Integrado en cada módulo.
- Puede emplearse como convertidor inteligente RS-232 / RS-485.
- No necesita señales de control de flujo.
- Disponible en módulos no configurados como maestro o front-end.



DIMENSIONES (mm)



5 ENTRADAS DIGITALES (5 ED)	Tipo	Por tensión. Positivo o negativo común. Aisladas en grupo (3750 V)
	Definición de estado	Tensión de entrada para estado OFF: < 2 Vcc Tensión de entrada para estado ON: de 10 Vcc a 28 Vcc Corriente de entrada: 1,5 mA para 12 Vcc, 3,0 mA para 24 Vcc
	Filtro	Seleccionable a tres opciones: sin filtro, 50 Hz y 60 Hz
	Duración mínima estado	5 ms (sin filtro), 20 ms (filtro a 50 Hz), 16,6 ms (filtro a 60 Hz)
	Protección	Sobretensión por diodos rápidos
5 CONTADORES (5 EC)	Tipo	De 8 dígitos, cada contador está asociado a una de las 5 ED Incremento de una unidad por cada pulso en la ED
	Rango	De 0 a 99.999.999 y vuelta a 0
	Frecuencia máxima	100 pulsos/segundo (sin filtro), 25 p/s (filtro a 50 Hz), 30 p/s (filtro a 60 Hz)
5 SALIDAS DIGITALES (5 SD)	Tipo	Por contacto estático. Aisladas en grupo (1500 V)
	Tensión máxima	50 Vcc o 35 Vca
	Corriente máxima	150 mA
	Resistencia máxima de contacto	8Ω
	Protección picos sobretensión	Por diodos rápidos
2 ENTRADAS ANALÓGICAS (2 EA)	Tipo y rango	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V. Bornes independientes para mA y V 12 bits de resolución. Aisladas individualmente (>350 V)
	Impedancia de entrada	33Ω para rango en mA; 50KΩ para rango en V
	Precisión	Mejor que ± 0,05 % FS a 25 °C
	Deriva típica	± 0,003 % FS por °C
	Filtro de rechazo	50 Hz ó 60 Hz (seleccionable)
	Filtros digitales seleccionables	Deshabilitado, ligero (83-100 ms), medio (166-200 ms), fuerte (660-800 ms)
	Conversiones por segundo	14 (sin filtro rechazo), 14 (filtro 50 Hz), 13 (60 Hz)
	Protección sobretensión	Por diodos rápidos
2 SALIDAS ANALÓGICAS (2 SA)	Tipo y rango	0-20 mA, 4-20 mA. 12 bits de resolución
	Precisión	Mejor que ± 0,05 % FS a 25 °C
	Deriva típica	± 0,003 % FS por °C
	Error de 0 típico	0 ± 5 LSB
	Carga soportada	<=250Ω a 10,5V; <=350Ω a 12V y <=950Ω a 24V
	Inductancia máxima de carga	1 mH
	Protección sobretensión	Por diodos rápidos
2 PUERTOS DE COMUNICACIONES	Tipo	COM1: RS-232 a 2 hilos y masa. COM2: RS-485 a dos hilos y masa
	Velocidad de comunicación	Seleccionable entre 1200 y 115.200 bps
	Protocolo	Modbus RTU con un rango de direccionamiento de 1 a 255 semiduplex Otros protocolos disponibles bajo demanda
	Formato	1 bit inicio, 8 bits de datos, con o sin paridad y 1 ó 2 bits de Stop configurable
	Protección sobretensión	Por diodos rápidos
	Convertor integrado	RS-232 / RS-485 sin necesidad de señales de control
MEDIDAS INTERNAS	Temperatura ambiente	Rango de -30 °C a +65 °C
	Tensión de alimentación	Mismo rango que Alimentación
ALIMENTACIÓN Y CONSUMO	Alimentación	10,5 Vcc a 28 Vcc, protegido contra sobretensiones por diodos rápidos Protegido contra inversión de polaridad a la entrada
	Consumo típico	35 mA independientemente de la tensión de alimentación Incremento por cada: • Salida digital activada: 3,5 mA • Salida analógica a FS: 21 mA • COM1: 3 mA; COM2: 5 mA
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	Dimensiones	114 x 23 x 118 mm (alto x ancho x profundo)
	Peso	< 100 g
	Material	Polyamida PA66 (UL94V-0)
	Sujeción	Raíl DIN
CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES	Temperatura	-30 °C a +65 °C
	Humedad	95 % a 40 °C sin condensación