Kallpa INDUSTRIAL

od·t

HOJA TÉCNICA
GATEWAYS INDUSTRIALES

DPM01 ODOT-DPM01

Convertidor de protocolo Modbus RTU/ASCII ⇄ Profibus-DP

Gateway que integra en una red **Profibus-DP** cualquier equipo con **Modbus RTU/ASCII** por RS232, RS422 o RS485: variadores, PLC, DCS, E/S remotas, arrancadores, medidores de energía, indicadores de peso e instrumentos de campo. Actúa como esclavo DP y, en el lado serie, puede trabajar como **maestro o esclavo Modbus**. Se configura con archivo GSD desde Step 7, TIA Portal o TwinCAT.

9,6 k – 12 Mbps
Profibus-DP V0, autoadaptable

244 / 244 bytes
Entrada / salida DP (máx. 288 total)

31 esclavos
Equipos Modbus por gateway

1200 – 115200 bps
RS232 / RS422 / RS485

−40 a 85 °C
Temperatura de operación

24 VDC · 50 mA
Riel DIN 35 mm · IP20 · CE

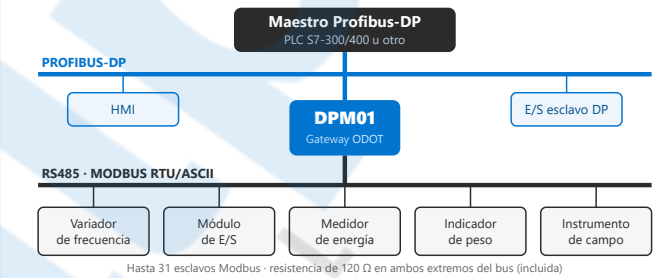
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LADO PROFIBUS-DP	
Protocolo	Profibus-DP/V0, esclavo
Velocidad	9,6 kbps – 12 Mbps, detección automática
Dirección DP	1 – 125, con 2 selectores rotativos (×16 y ×1)
Área de datos	Entrada hasta 244 bytes · salida hasta 244 bytes · suma máx. 288 bytes
Slots	Hasta 42 módulos de datos
Conector	DB9 hembra
LADO SERIE MODBUS	
Protocolo	Modbus RTU / Modbus ASCII — modo maestro o esclavo
Interfaz	RS232, RS422 o RS485 (bornera enchufable 7 pines, paso 3,81 mm)
Funciones	01, 02, 03, 04, 05, 06, 15, 16
Esclavos	Hasta 31 equipos Modbus
Velocidad	1200 – 115200 bps (por defecto 9600)
Formato	8 bits de datos · paridad ninguna/impar/par · 1 o 2 bits de parada
ID esclavo	1 – 247 (modo esclavo, por defecto 1)
GENERALES	
Alimentación	19,2 – 28,8 VDC · consumo máx. 50 mA @ 24 V
Temperatura	Operación −40 a 85 °C · almacenamiento −55 a 125 °C
Humedad	5 – 95 % HR, sin condensación
Montaje	Riel DIN 35 mm
Dimensiones	110 × 27,5 × 110 mm (largo × ancho × alto)
Protección	IP20 · certificación CE

PARÁMETROS CONFIGURABLES (GSD)

Parámetro	Rango	Defecto
Retardo de envío (maestro)	0 – 5000 ms	20 ms
Intervalo de trama	1,5 t – 200 t	3,5 t
Timeout de esclavo (maestro)	10 – 5000 ms	100 ms
Retardo de respuesta (esclavo)	0 – 2000 ms	5 ms
Datos al perder esclavo	Mantener / poner a cero	Mantener
Escritura Modbus	Cíclica / por cambio de dato	Cíclica

TOPOLOGÍA TÍPICA (MODO MAESTRO MODBUS)



BORNERA SERIE (7 PINES)

Pin	Borne	RS422	RS485	RS232
1	R−	Recepción −	—	—
2	R+	Recepción +	—	—
3	TB−	Envío −	RS485 −	—
4	TA+	Envío +	RS485 +	—
5	SGND	Tierra de señal (común a las tres interfaces)		
6	RX	—	—	Recepción
7	TX	—	—	Envío

ALIMENTACIÓN Y CONECTOR PROFIBUS

Alimentación (3 pines)	Profibus-DP (DB9)
PE Tierra de protección	**3** Línea de datos B (RXD/TXD-P)
V− Entrada negativa	**8** Línea de datos A (RXD/TXD-N)
V+ Entrada positiva (24 VDC)	**5** DGND · **6** VP +5 V · **1** Blindaje

INDICADORES LED

PWR	Encendido: alimentación correcta
DP	Apagado: comunicación DP normal · encendido/parpadeo: error de bus DP
TX / RX	Parpadeo: transmisión / recepción por el puerto serie

DIAGNÓSTICO

- Módulo de estado: un bit por slot indica qué comando Modbus está fallando.
- Módulo de código de error: slot afectado y causa (timeout, CRC, paridad, dirección o función ilegal).

MAPA MODBUS ESCLAVO

Área	Direcciones
Bobinas **0xxxx** · Entradas **1xxxx**	0 – 1951
Reg. entrada **3xxxx** · Holding **4xxxx**	0 – 121

SOFTWARE

- Siemens SIMATIC STEP 7 y TIA Portal (V16)
- Beckhoff TwinCAT 2
- Cualquier maestro DP vía archivo GSD

INSTALACIÓN RS485

- Hasta 32 nodos sin repetidor, en cadena
- 120 Ω en ambos extremos (incluida)
- Tramos < 300 m: normalmente sin terminación

Fuente: Manual de usuario ODOT DPM01 V1.0 (2024). Datos sujetos a cambio sin previo aviso.