

## ACTIO 40



O **ACTIO 40** é um dispositivo concentrador de contadores de energia com 4 entradas digitais (optoisoladas) para a leitura de impulsos que procedam do contadores de electricidade, de água, gás, etc. O valor dos impulsos é guardado em memória.

O **ACTIO 40** possui um total de 4 entradas digitais livres de tensão associadas a 4 registos de memória. Os registos de 32 bits (4 bytes) podem contar até um máximo de FFFF FFFF hexadecimal, ou seja, um total de 4.294.967.295 impulsos. Assim que o contador chega a este valor, ao impulso imediatamente a seguir, o registo reinicia-se e recomeça de novo a contagem.

A duração mínima do impulso ou mudança de estado deve ser de 50 ms e de igual modo que o tempo mínimo entre dois impulsos sucessivos. Isto representa uma frequência máxima de amostragem de 10 Hz.

O **ACTIO 40** possui um total de 4 saídas por relé, estas saídas são geridas por um dispositivo “Master” que através do sistema de comunicações pode activá-las ou desactivá-las sempre que a aplicação o solicite. O dispositivo possui uma função de escrita que permite enviar um impulso de activação ou de desactivação a qualquer das saídas. A duração do impulso é variável e pode programar-se no dispositivo. O valor mínimo do impulso é de 20 ms e o máximo de 5,1 segundos (5100 ms = 255x20). Ou seja, FF (255 em hexadecimal) vezes 20 ms (valor mínimo do impulso).

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Circuito de alimentação</b>	
Tensão de alimentação	85 ... 265 Vca / 120 ... 374Vcc
Frequência	47 ... 63 Hz
Consumo máximo	4,6 VA ca / 2,5 VA cc
<b>Condições ambientais</b>	
Temperatura	-10 ... +50°C
Humidade	5 ... 95%
<b>Características mecânicas</b>	
Material da caixa	Plástico UL94 – V0 autoextinguível
Índice de protecção	IP20
Dimensões (largura x Altura x Comprimento)	93 x 71 x 58 mm
Peso	170 g
Montagem	calha DIN
Altitude máxima de trabalho	2000 m
<b>Interface série</b>	
Tipo	RS-485 de 3 condutores
Velocidade de transmissão	9600 / 19200 bps configurável
“Data bits”	8
Paridade	Sem paridade
“Stop bits”	1
<b>Características de segurança eléctrica</b>	
Segurança	CAT III 300V de acordo com EN 61010
Protecção contra choque eléctrico	Duplo isolamento classe II
<b>Características de entradas digitais</b>	
Tipo	Livre de tensão optoisolada (contacto seco)
Corrente máxima de activação	50 mA

<b>Características de saídas digitais</b>	
Tipo e corrente máxima de comutação	Relé
Tensão máxima de manobra	250 Vca
Durabilidade eléctrica (250 V ca / 5 A)	3 x 10 <sup>4</sup> comutações
Corrente nominal com carga resistiva com carga indutiva (CA) com carga inductiva (CC)	250 V ca / 5 A ca 250 V ca / 2 A ca 24 V cc / 5 A cc
<b>Normas</b>	
Standards	IEC 60664, VDE 0110, UL 94, EN61010-1, EN55011, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, 61000-4-11, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-4-5, CE

## INSTALAÇÃO

O dispositivo deve instalar-se sobre calha DIN, ficando todas as ligações eléctricas no interior do quadro eléctrico.

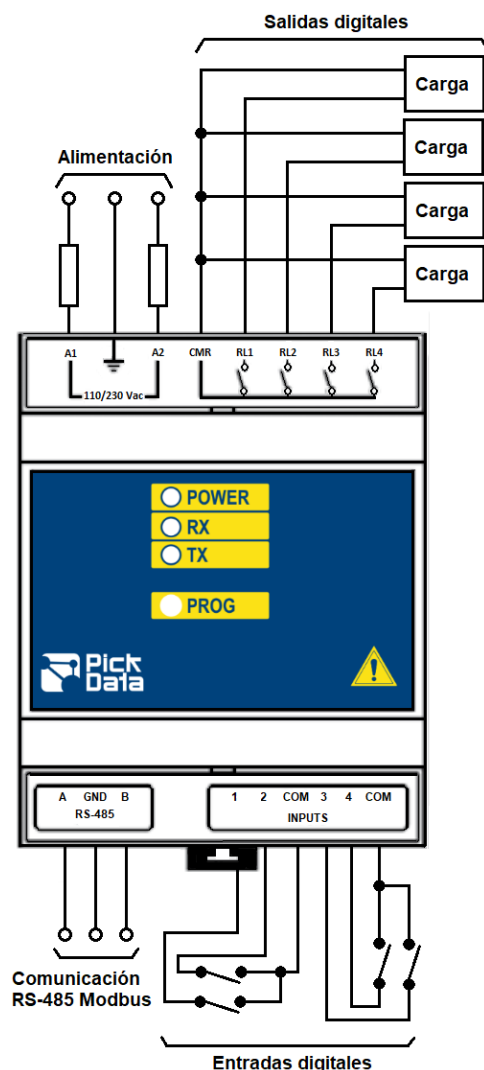
O dispositivo deve ligar-se a um circuito de alimentação protegido por fusíveis tipo gL segundo IEC 269 ou tipo M, com valores compreendidos entre 0,5 e 1 A. Deve, ainda, prever-se um disjuntor que permita desligar a alimentação da rede ao dispositivo. A secção mínima dos cabos de alimentação deve ser de 2,5 mm<sup>2</sup>.



### IMPORTANTE

Tenha sempre em atenção quando o dispositivo estiver conectado, os seus terminais podem estar sob tensão e haver perigo de choque eléctrico. A abertura do envólucro ou a remoção de elementos e partes activas pode causar o contacto com partes em tensão havendo risco de choque eléctrico. Não utilize o dispositivo até que esteja completamente instalado.

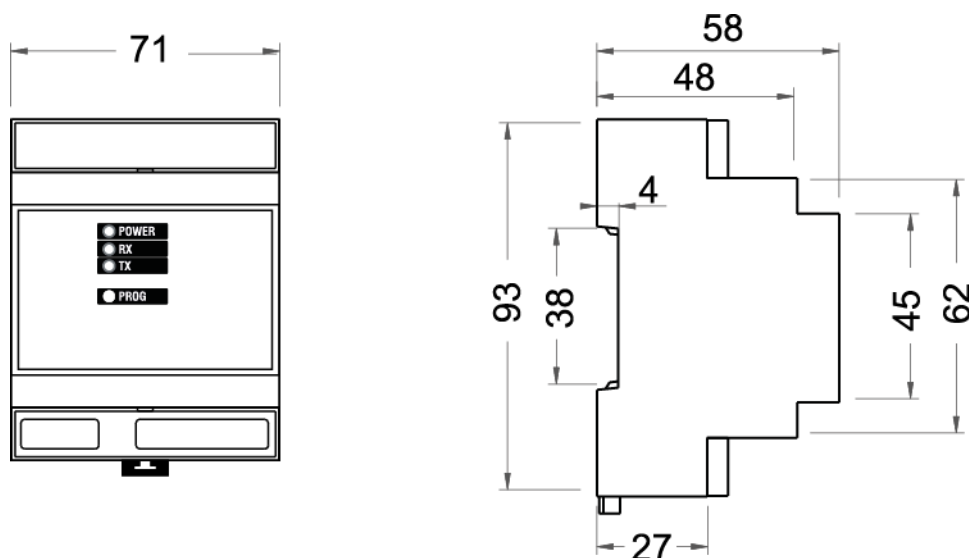
## LIGAÇÕES



## LEDS

Led	Descrição
1	<b>POWER</b> - Activo caso o equipamento seja alimentado auxiliar
2	<b>RX</b> - A piscar durante a recepção RS-485
3	<b>TX</b> - A piscar durante a transmissão RS-485

## DIMENSÕES



## COMUNICAÇÕES RS-485

O dispositivo dispõe de uma porta de comunicações do tipo RS-485 para leitura e escrita de parâmetros dos 4 contadores do ACTIO 40 através de uma aplicação de gestão. Para isso, o dispositivo utiliza o protocolo de comunicações Modbus/RTU ©.

O dispositivo, por defeito, está configurado com o **número de periférico 98** (em hexadecimal 62) e com a **velocidade de comunicação 19200 bps, 8, N, 1**. A velocidade pode alterar-se mediante um comando ModBus RTU para uma velocidade de comunicação de 9600, 8, N, 1. Com o mesmo comando pode alterar-se a velocidade consoante a instalação o requerer.


## MAPA DE MEMÓRIA MODBUS RTU

Magnitude	Registos de entrada	Unidade	Função
Número de periférico	0x3000		4,16(0x10)
Velocidade de transmissão	0x3001	1: 9600 bps 2: 19200 bps	4,16(0x10)
Versão do dispositivo	0x3500-0x3502	Formato "V1.10" valores em ASCII e o último byte é sempre 0	4
Número de série	0x3503-0x3504		4
Valor contador 1	0x0000-0x0001		4
Valor contador 2	0x0002-0x0003		4
Valor contador 2	0x0004-0x0005		4
Valor contador 2	0x0006-0x0007		4
Estado das entradas digitais Activada = Fechada (1) Desactivada = Aberto (0)	0x2000	0000: 1 e 2 desactivadas 0001: Entrada 1 activada 0002: Entrada 2 activada 0003: 1 e 2 activadas	4
Controlo das saídas digitais Activada = Fechada (1) Desactivada = Aberto (0)	0x1000	0000: 1 e 2 desactivadas 0001: Saída 1 activada 0002: Saída 2 activada 0003: 1 e 2 activadas	4,16(0x10)
Controlo das saídas digitais por impulsos Activada = Fechada (1) Desactivada = Aberto (0)	0x1500	0000: 1 e 2 desactivadas 0001: Impulso saída 1 0002: Impulso saída 2 0003: impulso saída 1 e 2	4,16(0x10)
Duração do impulso (Byte inferior – relé 1 / Byte superior – relé 2)	0x2500	01: Duração 20 ms FF: Duração 5100 ms	4,16(0x10)

## REFERÊNCIA MODELO

Modelo	Referência	Protocolo	Comunicações
ACTIO 40	C010	Modbus/RTU	RS-485

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

	<p><b>PERIGO</b></p> <p>Aviso de risco grave que poderá resultar em ferimentos e danos corporais e ou prejuízos materiais causados por uso incorrecto ou má instalação do equipamento. Em particular, o manuseamento incorrecto de cabos em tensão pode resultar em choque eléctrico, que pode causar morte ou ferimentos e danos corporais ao pessoal que esteja a manusear o equipamento. Defeitos na instalação ou na manutenção podem também causar risco de incêndio. Leia este manual atentamente antes de instalar o equipamento. Siga todas as instruções de instalação e manutenção durante todo o período de funcionamento do equipamento. Tenha especial atenção às melhores práticas de instalações eléctricas, nomeadamente, as Regras Técnicas na legislação nacional.</p>
---	--

## LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A PickData, SL reserva o direito de realizar modificações, sem aviso prévio, no equipamento ou nas especificações do mesmo que se encontram descritas no presente manual de instruções.

A PickData, SL coloca à disposição dos seus clientes as últimas versões das especificações dos equipamentos e os manuais mais actualizados na sua página web.

## **MANUTENÇÃO E SERVIÇO TÉCNICO**

O equipamento não requiere manutenção.

Em caso de qualquer dúvida sobre o funcionamento ou avaria do equipamento contactar com o serviço técnico da PickData, SL.

**PickData, SL - Serviço de Assistência Técnica**

Calle Innovació, 3  
08232 – Viladecavalls (Barcelona), ESPANHA  
Tel: +34 935 117 505 (Espanha)  
Email: [sat@pickdata.net](mailto:sat@pickdata.net)