

Driver TOLEDO BTR9091

Nome do Arquivo	BTR9091.dll
Fabricante	Toledo Brasil Indústria de Balanças LTDA.
Equipamentos	Indicador Digital 9091 Rodoviário
Protocolo	P03, P03 com recepção (TZPC)
Versão	2.0.3
Última Atualização	10/08/2026
Plataforma	Win32
Dependências	IOKit versão 2.0 ou superior
Leitura com Superblocos	Não
Nível	0

Introdução

Este Driver implementa o protocolo P03, P03 com recepção (TZPC), permitindo a uma aplicação desenvolvida pela **Elipse Software** comunicar com um Indicador Digital 9091 Rodoviário da Toledo Brasil Indústria de Balanças LTDA.

Preparando um Equipamento

Um equipamento deve ser configurado para comunicar-se através do protocolo P03, P03 com recepção (TZPC) em modo **Contínuo**. Além disto, o envio de um *checksum* deve ser configurado da mesma forma neste Driver e neste equipamento.

Configuração do Driver

Os parâmetros **[P]** de configuração deste Driver não são utilizados. Todas as configurações devem ser realizadas na janela de propriedades deste Driver. Para mais informações sobre as abas de configurações, consulte o tópico Documentação das Interfaces de Comunicação.

Configuração das Propriedades

Os parâmetros de configuração para efetuar comunicação com um equipamento estão disponíveis na janela de propriedades deste Driver. Além desta janela de propriedades, estas configurações também podem ser definidas em tempo de execução em aplicações **E3**, **Power** ou **Water**. Para isto, inicialize este Driver em modo **Offline**, ou seja, execute uma aplicação com a opção **Start driver OFFLINE** habilitada, configurável na aba **Setup** da janela de propriedades. As opções de configuração deste Driver estão descritas na tabela a seguir.

Opções de configuração do Driver TOLEDO BTR9091

ABA	PARÂMETRO	STRING OFFLINE	TIPO DE DADOS	DESCRIÇÃO
BTR9091	Checksum	BTR9091.Checksum	Booleano	Verificação de protocolo por <i>checksum</i> . Os valores válidos são False : Desativado ou True : Ativado. Utilize a mesma configuração de um equipamento
Setup	Physical Layer	IO.Type	Texto	Camada física. Por padrão, utilize a opção Serial ou Ethernet

ABA	PARÂMETRO	STRING OFFLINE	TIPO DE DADOS	DESCRIÇÃO
Serial	Port	IO.Serial.Port	Número	Porta de comunicação. Utilize o mesmo valor configurado em um equipamento. Os valores possíveis são 1 : COM1 (padrão), 2 : COM2, 3 : COM3, ..., 256 : COM256
	Baud rate	IO.Serial.Baudrate	Número	Taxa de transmissão. Utilize o mesmo valor configurado em um equipamento. O valor padrão é 9600
	Data bits	IO.Serial.DataBits	Número	Bits de dados. Por padrão, utilize o mesmo valor configurado em um equipamento. Os valores possíveis são 7 : 7 (sete, padrão) bits ou 8 : 8 (oito) bits
	Parity	IO.Serial.Parity	Número	Paridade. Utilize o mesmo valor configurado em um equipamento. Os valores possíveis são 0 : No Parity, 1 : Odd Parity, 2 : Even Parity (padrão), 3 : Mark Parity ou 4 : Space Parity
	Stop bits	IO.Serial.StopBits	Número	Bits de parada. Utilize o mesmo valor configurado em um equipamento. Os valores possíveis são 0 : 1 stop bit 1, 1 : 1,5 stop bits ou 2 : 2 (dois, padrão) stop bits
Ethernet	Transport	IO.Ethernet.Transport	Texto	Camada de transporte
	Main IP	IO.Ethernet.MainIP	Texto	Endereço IP de um equipamento, no formato [0-255].[0-255].[0-255].[0-255]
	Port	IO.Ethernet.MainPort	Número	Porta TCP/IP de endereçamento

Todas as propriedades podem ser configuradas via Tags de Comunicação no formato **String** usando o parâmetro sintático *Item* igual a "IO.SetConfigurationParameters" ou o parâmetro *N1* igual a -1 (menos um), o parâmetro *N2* igual a 0 (zero), o parâmetro *N3* igual a 0 (zero) e o parâmetro *N4* igual a 3 (três). Para mais detalhes e exemplos, consulte o tópico Documentação das Interfaces de Comunicação.

Referência de Tags

Esta seção contém informações sobre a configuração dos Tags deste Driver. Este Driver implementa a leitura de informações através de um único Bloco de Comunicação. Os parâmetros de configuração sintáticos ou numéricos **[N]** ou **[B]** não são utilizados. No **E3**, no **Power**, ou no **Water**, é possível obter um Bloco de Comunicação pré-configurado através da ferramenta **Tag Browser**.

Bloco de Leitura

Somente Leitura

Utilize um único Tag Bloco com 5 (cinco) Elementos para realizar a leitura das informações enviadas por um equipamento. O tempo de varredura configurado neste Tag deve ser, no mínimo, maior que o tempo entre o envio de mensagens. De acordo com o fabricante, a taxa de envio no modo contínuo é de 1 (um) envio a cada 185 ms a 4800 bps e de 1 (um) envio a cada 165 ms a 9600 bps. Com isto, recomenda-se um tempo de varredura maior que 200 ms. A tabela a seguir contém o significado de cada Elemento.

Descrição dos Elementos do Tag Bloco de Leitura

ELEMENTO	NOME	TIPO DE DADOS	SIGNIFICADO
0	Status Word A (SWA)	U32	Bits 0-2: Multiplicador. Os valores possíveis são 1: Display × 10, 2: Display × 1, 3: Display × 0.1, 4: Display × 0.01, 5: Display × 0.001 ou 6: Display × 0.0001
			Bits 3-4: Tamanho do Incremento. Os valores possíveis são 1: 1, 2: 2 ou 3: 5
1	Status Word B (SWB)	U32	Bit 0: Peso Líquido (1)
			Bit 1: Peso Negativo (1)
			Bit 2: Sobrecarga (1)
			Bit 3: Em Movimento (1)
			Bit 6: Se Auto Zerado (1)
2	Status Word C (SWC)	U32	Bit 3: Tecla Imprimir (1)
			Bit 4: Expandido (1)
			Bit 6: Tara Manual (1)

ELEMENTO	NOME	TIPO DE DADOS	SIGNIFICADO
3	Peso	U32	Valor do peso indicado no display
4	Tara	U32	Valor da tara

Escrita

Somente Escrita

Para enviar comandos, a letra deste comando deve ser escrita na propriedade **Value** deste Tag, de acordo com a tabela a seguir. Qualquer parâmetro pode ser usado.

Descrição dos comandos

VALOR	COMANDO
T	Tarar
Z	Zerar
I ou P	Imprimir
D ou C	Destarar

NOTA

Este Tag só pode ser utilizado quando a camada física deste Driver está configurada como **Ethernet**.

Documentação das Interfaces de Comunicação

Esta seção contém a documentação das Interfaces de Comunicação referentes ao Driver **BTR9091**.

Esta documentação é compartilhada e mantida no manual do IOKit:

- Configurações de um Driver
- Configurações Gerais
- Configuração de Estatísticas
- Configuração da Interface Ethernet
- Configuração da Interface Modem
- Configuração da Interface RAS

- Configuração da Interface Serial

Histórico de Revisões do Driver

VERSÃO	DATA	AUTOR	COMENTÁRIOS
2.0.3	10/08/2026	M. Ludwig	• Driver atualizado para a biblioteca IOKit versão 3 e Visual Studio 2022 (<i>Case 38022</i>).
2.0.2	15/08/2022	H. Coelho	• Implementado suporte para envio de comandos em um Tag de escrita (<i>Case 31521</i>).
2.0.1	20/12/2019	G. Beal	• Driver portado para o Visual Studio 2017 (<i>Case 27733</i>).
1.1.1	04/03/2002	C. Mello	• Adicionada uma validação dos parâmetros de configuração.
1.0.1	14/02/2002	A. Dexheimer	• Versão inicial deste Driver.