

Tutorial do software AMLC Monitor

TECNOLOG[>]

www.tecnolog.com.br

 Av. Pernambuco, 2623, | Conj. 101 | Porto Alegre - RS

 Telefone: (51) 3076.7800

 E-mail: vendas@tecnolog.ind.br

Ferramenta do controlador de pesagem AMLC da Tecnolog

O Software AMLC Monitor é uma ferramenta gratuita (quando solicitada a Tecnolog) de parametrização e monitoração online do módulo de pesagem AMLC da Tecnolog.

Esse tutorial demonstra apenas o método de conexão entre PC e AMLC e as principais funcionalidades do software, a leitura do manual do AMLC é imprescindível para a compreensão do funcionamento do módulo aplicado ao modo a ser utilizado.

O AMLC possui comunicação RS485 Modbus RTU e para a conexão PC/AMLC é necessário o uso de um conversor serial USB para RS485, como o **US485** da Tecnolog.

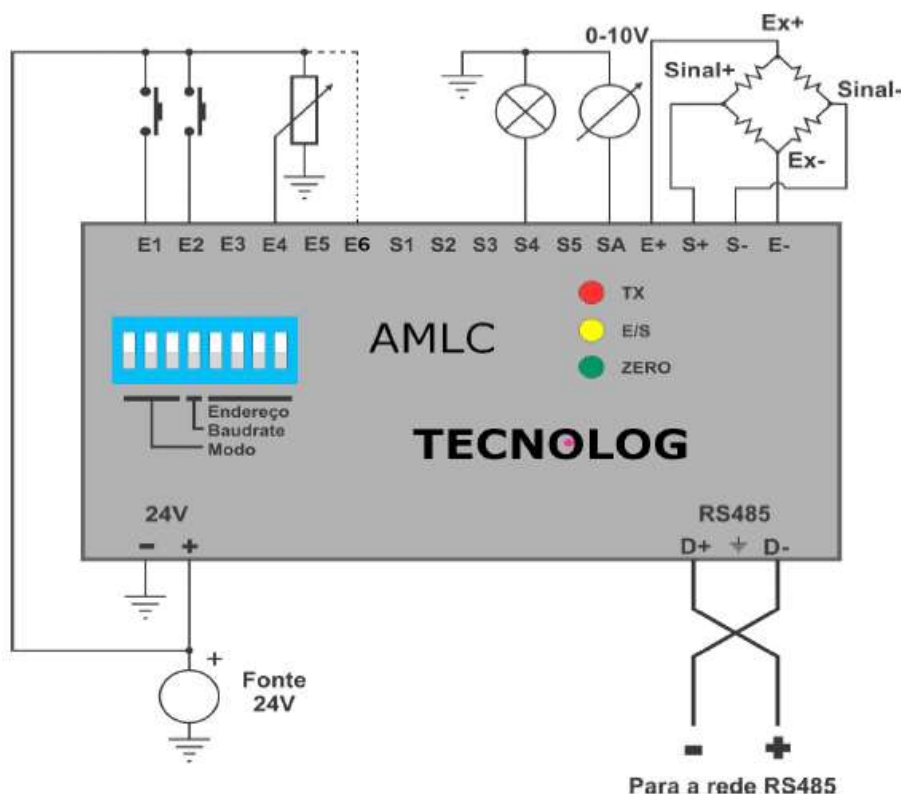
1. Pré-requisitos do sistema e protocolos de conexão

Sistema operacional: Windows XP ou superior.

Protocolos suportados: Modbus RTU RS485 (19200 e 57600 kbps)

2. Ligação do AMLC

O AMLC deve ser energizado por uma fonte de 24Vdc e o conversor US485 deve ser conectado aos terminais RS485 (D+ e D-). Os terminais **Ex** são entradas digitais 24 Vdc (PNP), **S1** a **S5** são saídas digitais 24 Vdc (PNP), **SA** é a saída analógica (0~10Vdc) e os terminais **E+/S+/S-/E-** devem ser ligados a célula de carga.



3. Conexão PC/AMLC

3.1. Velocidade e endereço de rede no AMLC

A velocidade de comunicação Modbus é definida na chave DIP 4, OFF = 19200 kbps (baixo) e ON = 57600 kbps (cima).

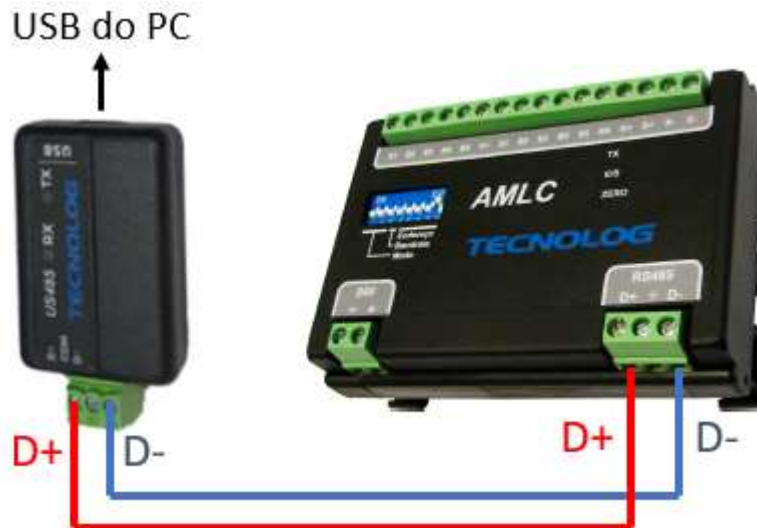
O endereço de rede do módulo é definido pelas chaves 5, 6, 7 e 8 (em código binário).

Chaves	Endereço
<u>5/6/7/8</u>	
_0000	0*
_0001	1
_0010	2
...	...
_1111	15

* O endereço 0 normalmente é reservado para o mestre da rede e não deve ser usado.

3.2. Dados do conversor US485

Insira o conversor na porta USB do PC, automaticamente o driver do conversor será instalado e após a mensagem de “instalação concluída” aparecer junto ao relógio do computador, já é possível utilizá-lo.

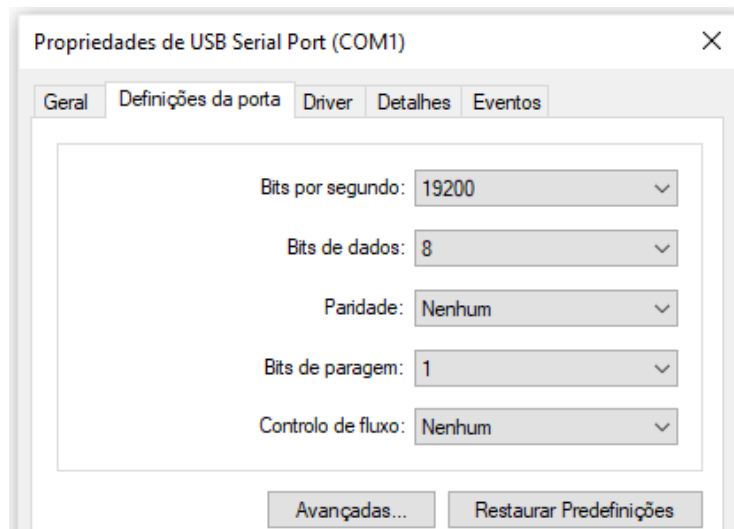


Dados da porta COM:

Verifique o número da porta COM que o conversor USB/RS485 foi instalado:

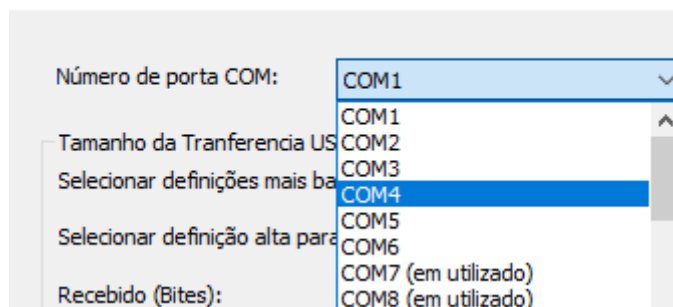
Windows 7: “Iniciar > Gerenciador de dispositivos > Portas (COM e LPT)”

Windows XP: “Botão direito em “Meu computador” > Propriedades > Hardware > Gerenciador de dispositivos” > Portas (COM e LPT)



Neste exemplo, o conversor foi instalado na porta COM 1 e as suas propriedades de comunicação serão ajustadas no AMLC Monitor, portanto os ajustes atuais da porta COM são irrelevantes. No AMLC Monitor é possível selecionar da COM1 a COM8, caso a porta foi instalada fora dessa faixa, clique em “Avançadas...” e altere para uma porta não utilizada até a COM8.

Definições avançadas para COM1



4. Executando o software AMLC Monitor

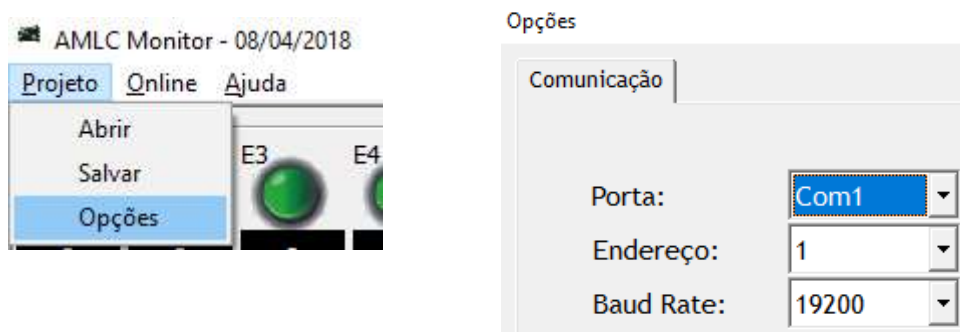
Baixe e descompacte o arquivo “AMLC Completo” solicitado a Tecnolog.

O programa não é instalado no computador, ele é apenas executado. Para isso, execute o arquivo “AMLC Monitor.exe” como administrador.

4.1. Conectando o software ao módulo AMLC

Defina em “Projeto > Opções” o número da porta COM e também o “Baud Rate” ajustado na chave DIP 4 do AMLC.

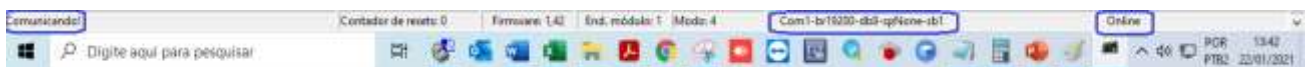
Nesse exemplo, o módulo está com o endereço 1, ou seja, somente a chave 8 está ligada e o Baud Rate é 19200 kbps, pois a chave 4 está desligada.



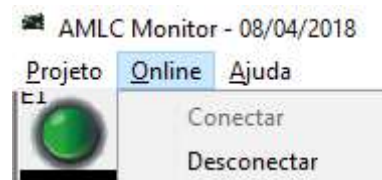
Conectar: após os ajustes em “Projeto > Opções”, escolha a opção “Online > Conectar”.



Status da conexão: é possível verificar se a conexão foi estabelecida (Comunicando!) ou não (Falha de comunicação!) no canto esquerdo da barra inferior do software e os demais dados de rede do AMLC.



Desconectar: acesse a aba “Online > Desconectar”



4.2. LEDs de sinalização do módulo:

Tx (vermelho): pisca a cada comunicação na porta serial RS485.

E/S (amarelo): pisca a cada transição do estado lógico das entradas e saídas digitais

Zero (verde): liga com peso ou tara zero.

5. Recursos do AMLC Monitor

Obs: o endereço de cada parâmetro é mostrado sempre que o cursor estiver sobre o parâmetro (sem clicar).

O AMLC Monitor é dividido em duas telas, sendo:

Tela A: tela de monitoração das leituras e IO's

A tela A fica à esquerda e é uma tela de atualização rápida.



Descrição:

Entradas: status das entradas digitais (lâmpada verde) e o valor das entradas analógicas

Saídas: status das saídas digitais

SA: valor da saída analógica

Peso calibrado: valor do peso calibrado

Peso estável/Calibração: Status dos bits de indicação

Calibração remota: bit para calibração remota

Amostragem: bruta e filtrada

Tempo de filtro: definido em milissegundos

Valor da tara: valor atual da tara

Executar tara: bit para executar tara (pressione por 5 s)

Limpar tara: bit para limpar a tara

Endereço: acesso livre a qualquer registro Modbus

Valor: valor de escrita e leitura do registro

Observações:

A caixa "Acesso a registros" é bidirecional, ou seja, pode ler ou escrever um valor em qualquer endereço do mapa de memória do AMLC. O formato do registro "Valor" é do tipo inteiro 16 Bits sem sinal (0~65535).

Tela B: tela de parametrização de cada modo

A tela B fica à direita e é uma tela de atualização lenta.

Os parâmetros nessa tela alteram conforme a seleção do modo (troca de aba).

O valor do parâmetro da caixa **branca** pode ser alterado e o valor da caixa **preto** não. Para alterar o valor de um parâmetro, clique na caixa branca desejada, apague o valor atual, insira o novo valor e aperte a tecla "Tab" do seu teclado para enviar ao módulo .

000-TRANSDUTOR 001-INTEGRADORA 010-DOSADORA 011-ENSACADORAS 100-CHECK WEAIGHER 101-CONTROLADOR PID DATA LOGGER			
ENSACADORAS / ENVASADORAS			
<input type="text" value="00000"/> Peso desejado		<input type="text" value="00000"/> Última pesagem	
<input type="text" value="0"/> Contador de pesagens	<input type="text" value="0,00"/> T1 Tara automática	<input type="text" value="0"/> Corte 1 grosso	
<input type="text" value="0"/> Totalizador geral	<input type="text" value="0,00"/> T2 Estabilização	<input type="text" value="0"/> Corte 2	
<input type="text" value="0"/> Valor do auto ajuste	<input type="text" value="0,00"/> T3 Tombador	<input type="text" value="0"/> Corte 3	
<input type="text" value="0"/> Material em voo	<input type="text" value="0,00"/> T4 Escoamento	<input type="text" value="0"/> Velocidade 1 (grosso)	
<input type="text" value="0"/> Acumulador parcial	<input type="text" value="0,00"/> T5 Duração saída S4	<input type="text" value="0"/> Velocidade 2	
<input type="text" value="0"/> Peso total acumulado	<input type="text" value="0,00"/> T6 Atraso ligação S4	<input type="text" value="0"/> Velocidade 3	
<input type="text" value="0"/> Peso para calibração	<input type="text" value="0,00"/> T7 Fecha comporta	<input type="text" value="0"/> Vibração stand-by	
<input type="text" value="0"/> Preset peso total	<input type="text" value="0,00"/> T8 Fim de envase	<input type="text" value="0"/> Limite material retido	
<input type="text" value="0"/> Preset nº pesagens	<input type="text" value="0,00"/> T9 Inibição entre cortes	<input type="text" value="0"/> S4:Limite superior peso	
	<input type="text" value="0,00"/> T10 Tempo max. envase	<input type="text" value="0"/> S4:Limite inferior peso	
		<input type="text" value="0"/> S4:Alarme sobrecarga	
<input type="button" value="Inicio pesagem"/> <input type="button" value="Cancela pesagem"/>			

Observações:

Alguns modos possuem Bits de indicação e são mostrados em forma de texto nas caixas pretas (parte inferior).

6. Data Logger

É uma ferramenta de análise gráfica do peso bruto e peso filtrado, é usada para visualizar o comportamento do sistema para entender e aprimorar o processo, alterando o valor do filtro e/ou uso de outras técnicas.

Coleta de dados e impressão das curvas:

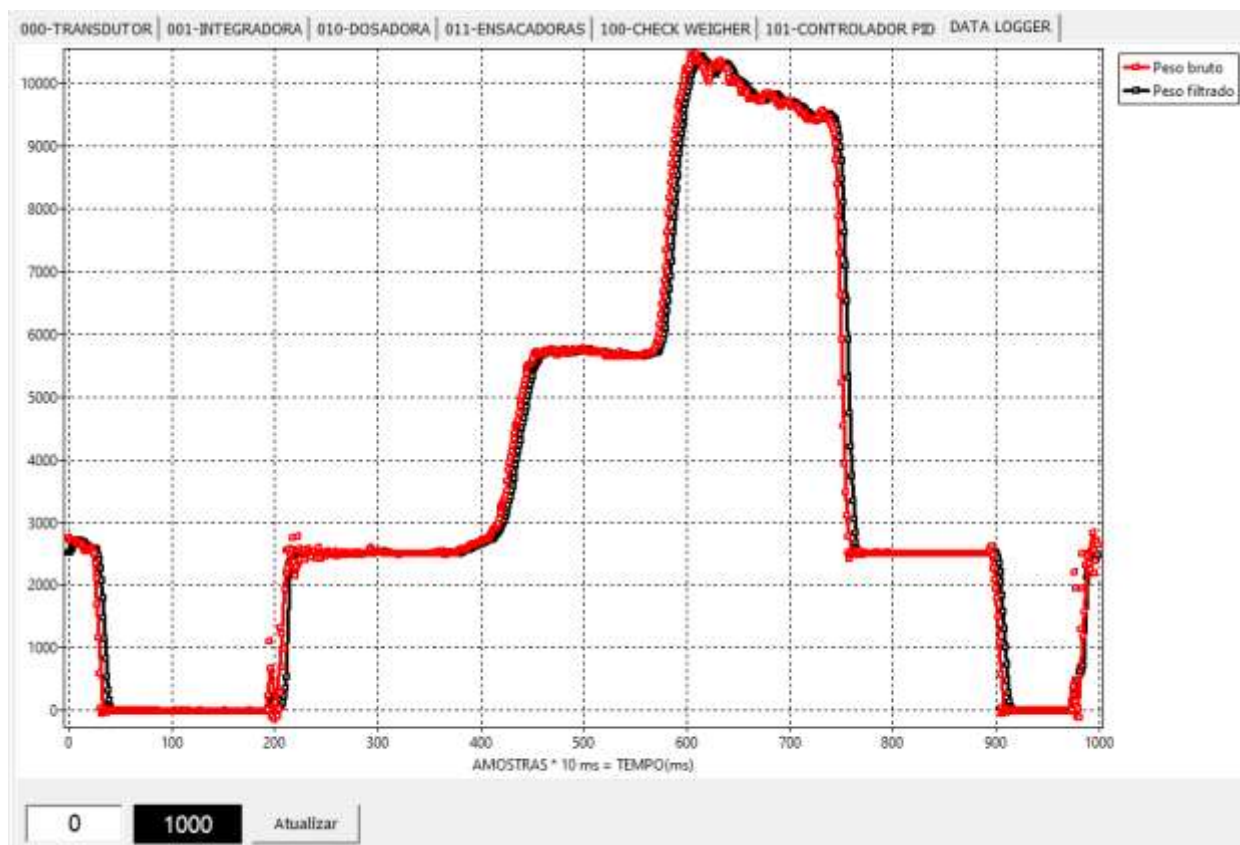
Defina a quantidade de amostras coletadas em 10s, no registro da esquerda (0~1000).

1000	0	Atualizar
------	---	-----------

Após uma variação de 5% da massa sobre a célula de carga (ou acionar a E1) inicia a coleta das amostras para a criação do gráfico. O processamento pode ser visualizado pela contagem decrescente do registro da esquerda.

694	306	Atualizar
-----	-----	-----------

Ao final da aquisição (valor zero na caixa esquerda), o botão “Atualizar” deve ser acionado para que os dados sejam armazenados e o gráfico gerado. O Data Logger cria duas curvas, a curva do peso bruto (vermelha) e a curva do peso filtrado (preta).

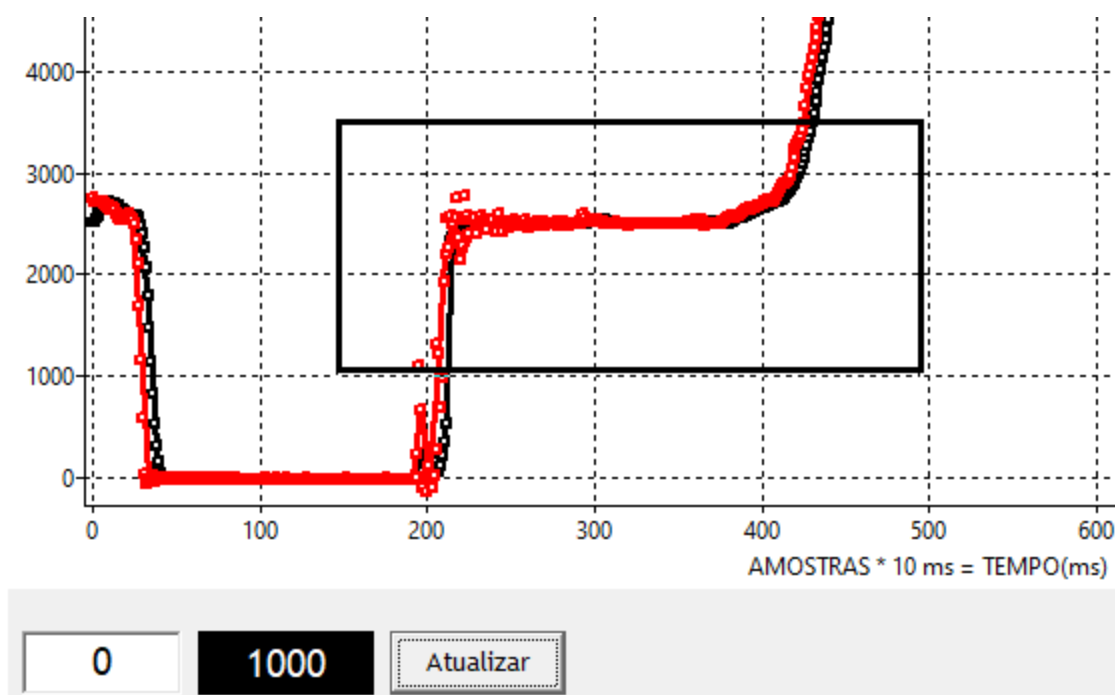


Zoom:

É possível ampliar parte do gráfico para visualizar determinadas regiões com mais detalhes.

Zoom + : clicar e manter pressionado, do início ao fim da área desejada (esquerda para direita), com o botão principal do mouse.

Zoom - : para retornar à visualização normal, dê um duplo clique (botão principal do mouse) ou selecione a área (direita para esquerda) em qualquer área do gráfico.



Importante: a base de tempo do gráfico é dada através do tempo de amostragem (10ms), ou seja, 100 amostras no gráfico equivalem a $100 \cdot 10\text{ms} = 1000\text{ms}$.

Com o zoom, a quantidade de amostras por quadrado é diferente de 100, considere isso para ter clareza na leitura do gráfico.

CONTATO:

TECNOLOG Engenharia e Representações Técnicas LTDA

Local: Av. Pernambuco, 2623 Sala 101, São Geraldo - Porto Alegre/RS (90240-005)

Contatos: (51) 3076-7800


www.tecnolog.ind.br

Autor: Eng. Kelvin S. e Eng Cláudio Z. – Atualizado dia 25/01/2021.

TECNOLOG

www.tecnolog.com.br

 Av. Pernambuco, 2623, | Conj. 101 | Porto Alegre - RS

 Telefone: (51) 3076.7800

 E-mail: vendas@tecnolog.ind.br