Modbus

INDICADOR UNIVERSAL MODBUS

WUI-101

TECHNOLOGY & INNOVATION

Introdução

Obrigado por ter escolhido nosso INDICADOR UNIVERSAL MODBUS WUI-101. Para garantir o uso correto e eficiente, é imprescindível a leitura completa deste manual para um bom entendimento de como operar o WUI-101, antes de colocá-lo em funcionamento.

Sobre este Manual

1. Este manual deve ser entregue ao usuário final do WUI-101;

2. O conteúdo deste manual está sujeito a alterações sem aviso prévio;

3. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste manual pode ser reproduzida, de qualquer forma, sem a permissão por escrito da Wirebus;

4. As especificações contidas neste manual estão limitadas aos modelos padrão e não abrangem produtos especiais, fabricados sob encomenda;

5. Todo o cuidado foi tomado na preparação deste manual, visando garantir a qualidade das informações.

CUIDADO!

O instrumento descrito por este manual técnico é um equipamento para aplicação em área técnica especializada. Os produtos fornecidos pela Wirebus passam por um rígido controle de qualidade. No entanto, equipamentos eletrônicos de controle industrial podem causar danos às máquinas ou processos por eles controlados, no caso de operações indevidas ou eventuais falhas, podendo inclusive colocar em risco vidas humanas. O usuário é responsável pela configuração e seleção de valores dos parâmetros do instrumento. O fabricante alerta para os riscos de ocorrências com danos tanto a pessoas quanto a bens, resultantes do uso incorreto do instrumento.

Índice

1 - APRESENTAÇÃO 5

2 - CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS 6

3 - APLICAÇÕES TÍPICAS 7

4 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 8

4.1 - Características Elétricas 8

4.2 - Características Gerais 9

5 - COMO ESPECIFICAR 9

6 - DIMENSÕES 10

7 - FUNCIONALIDADE 11

7.1 - DISPLAY Frontal 11

7.2 - Funcionalidade do teclado 12

7.2.1 - Navegação dos Menus 12

7.2.2 - Navegação dos Sub-Menus 13

7.2.3 - Saindo do modo de Configuração 13

7.2.4 - Bloqueando e Desbloqueando o Teclado Frontal 13

7.2.5 - Indicação da Temperatura Ambiente 13

7.2.6 - Indicação do valor de entrada da curva de linearização 14

8 - CONFIGURAÇÃO 15

8.1 - DETALHAMENTO DOS SUB-MENUS 15

8.1.1 - Menu Entrada 15

8.1.2 - Menu Alarmes 17

8.1.2.1 - Atuação dos Alarmes 18

8.1.2.2 - Temporização dos Alarmes 18

8.1.3 - Menu Saída 19

8.1.4 - Menu Linearização 20

8.1.5 - Menu Comunicação ModBus 22

9 - MAPA DE NAVEGAÇÃO DOS MENUS 23

10 - TABELA MODBUS 25

10.1 - Máscara de bits somente leitura 27

10.2 - Máscara de bits leitura e escrita 28

11 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA 30

11.1 - Borneira Traseira 30

11.2 - Conexão para sinais de entrada 31

11.3 - Outras Conexões
Erro! Indicador não definido.

12 - INSTALAÇÃO MECÂNICA 38

12.1 - Recorte para Painel 38

13 - RECOMENDAÇÕES 39

13.1 - Cabo de Rede RS-485 40

13.1.1 - Comprimento do Cabo da Rede 40

13.1.2 - Erros na Comunicação 40

14 - GARANTIA 41

Apresentação

O WUI-101 é um Indicador Universal ModBus que faz a leitura de grandezas padrões, tais como, tensão, corrente, frequência, PT-100, dentre outros, além de retransmiti-la em 0/4 a 20mA ou em 0/2 a 10Vdc. Possui 2 relés (que podem ser associados a alarmes) totalmente configuráveis pelo usuário.

A indicação da variável de processo pode ser lida no frontal do WUI-101 através dos 5 displays de 7 segmentos, facilitando a visualização e configuração do equipamento.

O WUI-101 é equipado com comunicação serial, podendo ser ligado em rede ModBus/RTU, ideal para sistemas de aquisição e supervisão. E acompanha, gratuitamente, o software WireConfig que configura, via rede ModBus, todos os equipamentos da Wirebus.

Todas as funcionalidades são configuráveis via teclado frontal ou via WireConfig , sem a necessidade de ajustes em DIPs ou jumpers.

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Características Principais

Tipo de entrada:

- Termopar J, K, T, R, S, E, N, B
- Termoresistência PT–100.
- Corrente 0 à 20mA, 4 à 20mA.
- Tensão 0 à 100mV, 0 à 5V e 0 à 10V.
- Frequência
- Nível Lógico
- Entrada Digital

Outras Características:

- Duas saídas de controle à relé SPDT.
- Retransmissão da PV em 0/4~20mA ou 0/2~10Vdc.
- Indicação do estado de saída através do display frontal.
- Comunicação serial RS–485, protocolo ModBus/RTU.
- Alarmes de mínimo, máximo, diferencial e diferencial invertido do valor da entrada.
- Teclado multifunção.
- Compensação de junta fria para sensores termopar.
- Filtro de proteção contra ruídos eletromagnéticos na alimentação.
- Taxa de comunicação e endereço programáveis pelo usuário.
- Alimentação universal.
- Conexão traseira destacável.

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Aplicações Típicas

- Indicação de temperatura;
- Indicação rotação de motores;
- Indicação de níveis;
- Indicação de pressão;
- Linearização de variáveis;
- Medição de vazão.

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Especificações Técnicas

Características Elétricas

Tipo	Parâmetro	Mín.	Máx.	Observações	Unidade
Sinal de entrada	Corrente	0/4	20		mA
	Tensão	0	0,1*/5/10	*0,1 V = 100mV (0 - 100mV)	Vdc
	Termopar	–	–	J, K, T, R, S, E, N, B	ºC
	PT–100	–200	850	Três Fios	ºC
	Frequência	0,4	30000	0,5V a 60V**	Hz
	Nível Lógico	0	10	NL 0 abaixo de 3 V NL 1 acima de 5 V	Vdc
	Entrada Digital	12	24	Necessita fonte externa	Vdc
Impedância de entrada	Corrente	50			Ω
	Tensão	405			KΩ
	Termopar	280			KΩ
	PT–100	50			KΩ
	Frequência	100			KΩ
Precisão	Corrente	±0,1% span			
	Tensão	±0,1% span			
	Termopar	J, K, T e N		±(0,1% span + 1°C)	
		E, R, S e B		±(0,1% span + 3°C)	
	PT–100	±0,1% span			
	Frequência	0,1Hz até 1000Hz e 1Hz até 30000			
	Comp. Jt. Fria	0,5			ºC
Mostrador	5 Display de 7 Segmentos com ponto decimal				
Escala	–9999 a 30000 em unidades de engenharia para tensão, corrente e frequência.				
Tempo de amostragem (interno)	10 leituras por segundo				
Taxa de atualização para entrada em frequência	**Para entrada de 1 a 999 Hz:**			480	mseg.
	Para entrada maior ou igual a 1000 Hz:			1000	mseg.
Retransmissão da PV	Saída em 0/4~20mA com carga máxima de 750 Ω ou 0~10Vdc com carga máxima de 30mA. Resolução de 30000 Divisões. Exatidão de ±0,1% span.				
Alarmes	Duas saídas de alarme à relé: AL1 SPDT máx. 3A/220Vac AL2 SPDT máx. 3A/220Vac				
***Fonte Auxiliar**	24Vdc 50mA				

Tabela 1 – Características Elétricas

*Disponível apenas na versão **WUI-101/AC**.

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

***OBS.:** A tabela abaixo especifica o nível mínimo de tensão (amplitude em onde quadrada) para que o equipamento detectar o sinal de frequência adequadamente:*

Sinal de Entrada (Hz)	Tensão Mínima de Amplitude em Onda Quadrada (Vdc)
1000	1,23
2000	1,24
3000	1,25
4000	1,27
5000	1,34
10000	1,80
15000	2,40
20000	3,00
25000	3,70
27700	4,00
30000	4,50

Tabela 2 – Relação frequência x amplitude

ATENÇÃO: Vale lembrar que, para sinais de frequência, o aterramento do sinal é extremamente importante para evitar possíveis ruídos na leitura.

Características Gerais

Tipo	Especificação
Temp. de operação	mín. 0 ºC ~ máx. 50 ºC.
Grau de Proteção	IP–20 traseira, IP–63 frontal.
Alimentação	**WUI-101/AC**: Fonte Chaveada 90 ~ 240 Vac, 60Hz ou 100 ~ 130 Vdc
	WUI-101/DC: 18 ~ 30 Vdc
Consumo	5 VA
Construção	Frontal em plástico ABS, para montagem em frontal de painéis.
Conexão	Conectores removíveis, tipo “plug–in”.
Peso Aprox.	0,2 kg
Dimensões	50 x 98 x 152,6 mm (Altura x Largura x Profundidade).
Recorte no Painel	42 × 90 mm

Tabela 3 – Características Gerais

Como Especificar

WUI-__01 /____	
Gabinete	
1	Apenas o indicador universal (WUI-101)
9	Indicador universal instalado em uma caixa com IP-65 (WUI-901)
Alimentação	
AC	90 ~ 260 Vac
DC	18 ~ 30 Vdc

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Dimensões

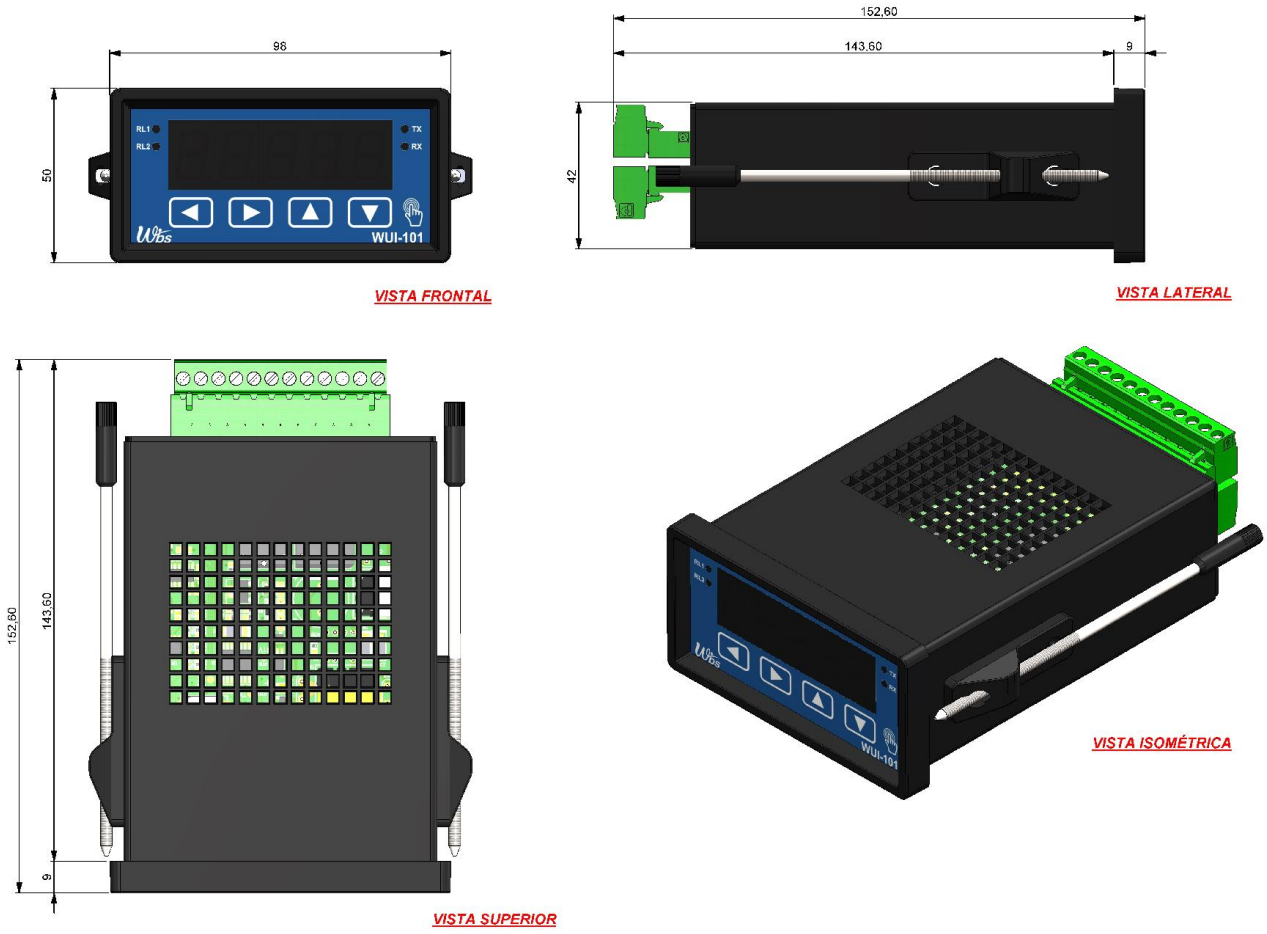


Figura 1 – Dimensionamento para montagem (cotas em milímetro)

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Funcionalidade

DISPLAY Frontal

Figura 2 – Display Frontal

Frontal	Funções
	Tecla **Esquerda,** utilizada para navegar entre os menus de configuração, movendo o cursor para a esquerda. Também utilizada como tecla **Retornar**, para sair do menu previamente selecionado.
	Tecla **Direita,** utilizada para navegar entre os menus de configuração, movendo o cursor para a direita. Também utilizado como tecla **Enter**, para entrar no menu selecionado.
	Tecla **Para Cima,** avança para o próximo sub-menu. Também utilizada para alterar o parâmetro selecionado, aumentando seus valores.
	Tecla **Para Baixo**, volta para o sub-menu anterior. Também utilizada para alterar o parâmetro selecionado, diminuindo seus valores.
AL1 e AL2	Indicação visual do acionamento dos relés 1 e 2, respectivamente.
TX e RX	Indica a Transmissão (TX) e Recepção (RX) dos dados da comunicação ModBus/RTU.

Tabela 4 – Funções do Teclado Frontal

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Funcionalidade do teclado

O WUI-101 é um equipamento totalmente configurável via Teclado Frontal ou ModBus/RTU (WireConfig), sem a necessidade de ajustes em DIP Switches ou Jumpers, sendo possível alterar os parâmetros de configuração, como por exemplo, tipo de entrada, função de alarme, retransmissão, linearização e comunicação. Estes parâmetros são divididos em 5 grupos, chamados de Menus, que são, por sua vez, divididos em Sub-Menus.

Navegação dos Menus

Para alterar entre os Menus, pressione simultaneamente as teclas e a qualquer momento. Este processo pula para o próximo Menu, independentemente do Sub-Menu que estiver selecionado. Vale lembrar que não existe uma tecla para voltar ao Menu anterior, para isto o usuário deve pressionar esta sequência de teclas até estar novamente no Menu desejado. *[Caso o usuário não consiga acessar os menus, o teclado frontal pode estar bloqueado, vide seção 7.2.4]*

A sequência dos Menus é mostrada abaixo:

Menu	Descrição
Entrada	Neste menu é possível configurar o tipo de entrada (variável de processo) a ser indicada pelo WUI-101. O usuário pode configurar também a unidade de medida para a indicação da temperatura (graus Celsius ou Fahrenheit), Máximo e Mínimo para escala de Engenharia, ponto decimal da indicação, habilitar ou desabilitar a linearização, tipo de atuação do Burn-Out, dentre outros. Os Sub-Menus são: In.SEt , un.tEP , in.FLo , in.FHi , Eng.Lo , Eng.Hi , dP.Pos , oF.SEt , FiLt. , LinEA , bu.SEL , bu.Lo , bu_Hi
Alarmes	Aqui, pode-se configurar os parâmetros de alarme, tais como tipo de atuação, Set-Point de alarme, Histerese e tempo de atuação do alarme. Os Sub-Menus são: SP.AL1 , Fu.AL1 , HY.AL1 , AL1.t1 , AL1.t2 , SP.AL2 , Fu.AL2 , HY.AL2 , AL2.t1 , AL2.t2
Saída	Neste menu o usuário poderá configurar a saída, ou retransmissão, do WUI-101, podendo alterar o tipo de sinal a ser retransmitido, Máximo e Mínimo da escala de Engenharia, nível de segurança e calibração (Zero e Span). Os Sub-Menus são: ou.SEt , ou.LoL , ou.HiL , UA.SEG , o.2Ero , o.SPAn
Linearização	No menu Linearização configura-se a linearização do sinal de entrada. Os Sub-Menus são: L.in01 ... L.in20 , L.ou01 ... L.ou20
Comunicação ModBus	Este menu é destinado a configuração da comunicação ModBus/RTU, onde é possível alterar o endereço ModBus, velocidade de comunicação (Baud-Rate), paridade e delay de resposta. Os Sub-Menus são: C.Adr , C.brt , C.PArY , C.dELY

Tabela 5 – Menus de navegação

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Navegação dos Sub-Menus

A navegação dos Sub-Menus é bem simples. Estando em qualquer um dos Menus, pressione a tecla para avançar um Sub-Menu ou para voltar ao Sub-Menu anterior.

Quando estiver em um Sub-Menu, o display irá piscar entre o nome do Sub-Menu e o valor que aquele parâmetro está configurado, para alterar este parâmetro pressione a tecla e coloque o valor desejado. Após alterar o valor do Sub-Menu pressione a tecla ou até a última linha para sair do parâmetro. Note que ao sair o display irá piscar novamente entre o nome do Sub-Menu e o novo valor que fora inserido naquele parâmetro.

Saindo do modo de Configuração

Para sair do modo de configuração e salvar os parâmetros alterados, basta pressionar as teclas e simultaneamente. Escolha através das teclas ou entre SU.YES (Salvar) ou SU.no (Não Salvar). Após escolhido uma das opções, pressione a tecla (Enter) para confirmar a ação.

Bloqueando e Desbloqueando o Teclado Frontal

Caso o usuário deseje bloquear ou desbloquear o teclado frontal, basta pressionar as teclas e simultaneamente durante 4 segundos quando o WUI-101 estiver em operação normal. Escolha através das teclas ou as opções Y.LoCK (Bloqueia) e n.LoCK (Libera) e pressione a tecla para confirmar a seleção.

Indicação da Temperatura Ambiente

O WUI-101 possui a funcionalidade de indicar a temperatura ambiente tanto em graus Celsius como em Fahrenheit, conforme configurado no Menu Entrada → Sub-Menu un.tEP.

Mantenha pressionado a tecla quando o WUI-101 estiver em operação normal. Ao soltar a tecla o WUI-101 voltará a indicar a variável de processo normalmente.

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Indicação do valor de entrada da curva de linearização

Caso o usuário tenha habilitado a linearização do sinal de entrada, através do Menu de Entrada → Sub Menu LinEA → on, poderá ser visualizado o valor de entrada da curva de linearização no display frontal. Para isto, basta pressionar e manter pressionado a tecla quando o WUI-101 estiver em operação normal. Ao soltar a tecla o WUI-101 voltará a indicar a variável de processo normalmente.

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Configuração

DETALHAMENTO DOS SUB-MENUS

Menu Entrada

Sub-Menu	Parâmetro	Descrição
in.SEt	tc J	Seleciona o tipo de entrada (variável de processo), como Termopar tipo J, K, T, R, S, E, N, B, PT-100, 0 à 20 mA, 4 à 20 mA, 0 à 100 mV, 0 à 5 V, 0 à 10 V, Lógica (Nível Lógico), Desabilita Entrada e Frequência, respectivamente.
	tc K	
	tc t	
	tc r	
	tc S	
	tc E	
	tc n	
	tc b	
	Pt 100	
	0.20mA	
	4.20mA	
	100mV	
	5 V	
	10 V	
	Log iC	
	oFF	
	FrEq	
un.tEP	C	Indicação da temperatura ambiente em graus Celsius (C) ou Fahrenheit (F). Esta função é utilizada quando pressionado a tecla (Vide página 14, item 6.2.5 – Indicação da Temperatura Ambiente) ou quando selecionado algum tipo de Termopar ou PT-100 como sensor de entrada (Sub-Menu in.SEt).
	F	
in.FLo	0 à 30000	Limite inferior do sinal de frequência* para conversão em unidade de engenharia. ***OBS.:*** *Utilizar apenas quando entrada de frequência.*
in.FHi	0 à 30000	Limite superior do sinal de frequência* para conversão em unidade de engenharia. ***OBS.:*** *Utilizar apenas quando entrada de frequência.*

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

En9.Lo	-9999 à 30000	Valor Mínimo da unidade de engenharia (Indicação do Display).
En9.Hi	-9999 à 30000	Valor Máximo da unidade de engenharia (Indicação do Display).
dP.Pos	00000	Ajusta a posição do ponto decimal para o valor da entrada (variável de processo) e da escala de engenharia.
	0000.1	
	000.02	
	00.003	
	0.0004	
oF.SEt	-9999 à 30000	Configura o valor de Off-set da Indicação. O valor selecionado neste parâmetro será somado (ou subtraído, caso for negativo) à Unidade de Engenharia.
FiLt.	10 à 100	Filtro digital de Entrada. Este filtro fará a média aritmética dos valores de entrada conforme configurado neste parâmetro. Por exemplo, se o usuário configurar este parâmetro como 20, o WUI-101 irá mostrar no display frontal o resultado da média aritmética das 20 primeiras leituras do sinal de entrada.
LinEA	oFF	Habilita (on) ou desabilita (oFF) a Linearização do sinal de entrada.
	on	
bu.SEL	oFF	Seleciona o tipo de atuação do Burn Out. O Burn Out é acionado quando o valor de entrada ultrapassa o valor da escala de engenharia configurado, assim, ao invés de um valor flutuante o WUI-101 indica under quando a escala ultrapassa o valor inferior e upper quando ultrapassa o valor superior. O usuário poderá escolher, neste parâmetro, desabilitar o Burn Out (oFF), acionar apenas o limite inferior (Lo), acionar apenas o limite superior (Hi) ou acionar ambos os limites, inferior e superior (Hi Lo).
	Lo	
	Hi	
	Lo Hi	
bu.Lo	-9999 à 30000	O valor inserido neste campo será escrito na tabela ModBus quando for acionado o limite inferior de Burn Out.
bu.Hi	-9999 à 30000	O valor inserido neste campo será escrito na tabela ModBus quando for acionado o limite superior de Burn Out.

Tabela 6 – Sub-Menu de Entrada Analógica

***A Entrada de Sinais de Frequência pode ser originada por tacogeradores ou sensores magnéticos (pick-up). Para ajuste da indicação no visor em relação à entrada, os seguintes cálculos podem ser feitos:

$$f = \frac{n \times p}{60}$$

ATENÇÃO: Para entrada em frequência, faça o aterramento do sinal apropriadamente para evitar possíveis ruídos.

Onde:
n = rotação da roda dentada em RPM (rotações por minuto)
p = número de dente da roda dentada (para sensores magnéticos tipo pick-up) **ou** número de pares de pólos do tacogerador

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Menu Alarmes

O WUI-101 possui dois alarmes totalmente configuráveis pelo usuário que podem ser associados a dois relés do tipo SPDT (contato C-NA-NF – Comum, Normalmente Aberto e Normalmente Fechado).

O usuário irá encontrar neste Menu configurações de Set-Point de alarme, tipo de atuação de alarme, histerese, tempo de atuação e espera do alarme. Os alarmes são indicados visualmente através dos LED's AL1 e AL2 no frontal do equipamento.

Sub-Menu	Parâmetro	Descrição
SP.AL 1	-9999 à 30000	Set-Point do alarme 1. Define o ponto de acionamento do alarme 1 conforme a função configurada no parâmetro seguinte.
Fu.AL 1	oFF	Desabilita o alarme 1.
	Lo	Atua o alarme 1 quando o valor da entrada (variável de processo) estiver **menor** que o Set-Point configurado previamente.
	Hi	Atua o alarme 1 quando o valor da entrada (variável de processo) estiver **maior** que o Set-Point configurado previamente.
	dif	Atua o alarme 1 quando o valor da entrada (variável de processo) estiver **diferente** do range resultante da soma entre o Set-Point mais e menos a Histerese.
	Lo b	Atua o alarme 1 quando a entrada digital 1 estiver desbloqueada (desativada) e o valor da entrada (variável de processo) estiver **menor** que o Set-Point configurado previamente.
	Hi b	Atua o alarme 1 quando a entrada digital 1 estiver desbloqueada (desativada) e o valor da entrada (variável de processo) estiver **maior** que o Set-Point configurado previamente.
	dif b	Atua o alarme 1 quando a entrada digital 1 estiver desbloqueada (desativada) e o valor da entrada (variável de processo) estiver **diferente** do range resultante da soma entre o Set-Point mais e menos a Histerese.
HY.AL 1	-9999 à 30000	Histerese do alarme 1. Define a diferença entre o valor em que o alarme 1 é acionado e desacionado.
AL 1.t 1	0 à 1000 s	Tempo de atuação do alarme 1 (T1). *[Vide item 7.1.2.2]* O valor configurado neste parâmetro será o tempo em que o alarme 1 ficará acionado após a ocorrência do mesmo.
AL 1.t2	0 à 1000 s	Tempo de espera (delay) do alarme 1 (T2). *[Vide item 7.1.2.2]* O valor configurado neste parâmetro será o tempo em que o WUI-101 irá esperar antes de atuar o alarme 1.
SP.AL2	-9999 à 30000	Set-Point do alarme 2. Define o ponto de acionamento do alarme 2 conforme a função configurada no parâmetro seguinte.
Fu.AL2	oFF	Idem ao Sub-Menu Fu.AL 1, porém, configura a atuação do alarme 2 e desbloqueio para entrada digital 2.
	Lo	
	Hi	
	dif	

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

	Lo b Hi b diF b	
HY.AL2	-9999 à 30000	Histerese do alarme 2. Define a diferença entre o valor em que o alarme 2 é acionado e desacionado.
AL2.t1	0 à 1000 s	Tempo de atuação do alarme 2 (T1). *[Vide item 7.1.2.2]* O valor configurado neste parâmetro será o tempo em que o alarme 2 ficará acionado após a ocorrência do mesmo.
AL2.t2	0 à 1000 s	Tempo de espera (delay) do alarme 2 (T2). *[Vide item 7.1.2.2]* O valor configurado neste parâmetro será o tempo em que o WUI-101 irá esperar antes de atuar o alarme 2.

Tabela 7 – Sun-Menu de Alarmes

Atuação dos Alarmes

A Figura 3 exemplifica melhor o funcionamento da atuação dos alarmes que o WUI-101 pode oferecer ao usuário.

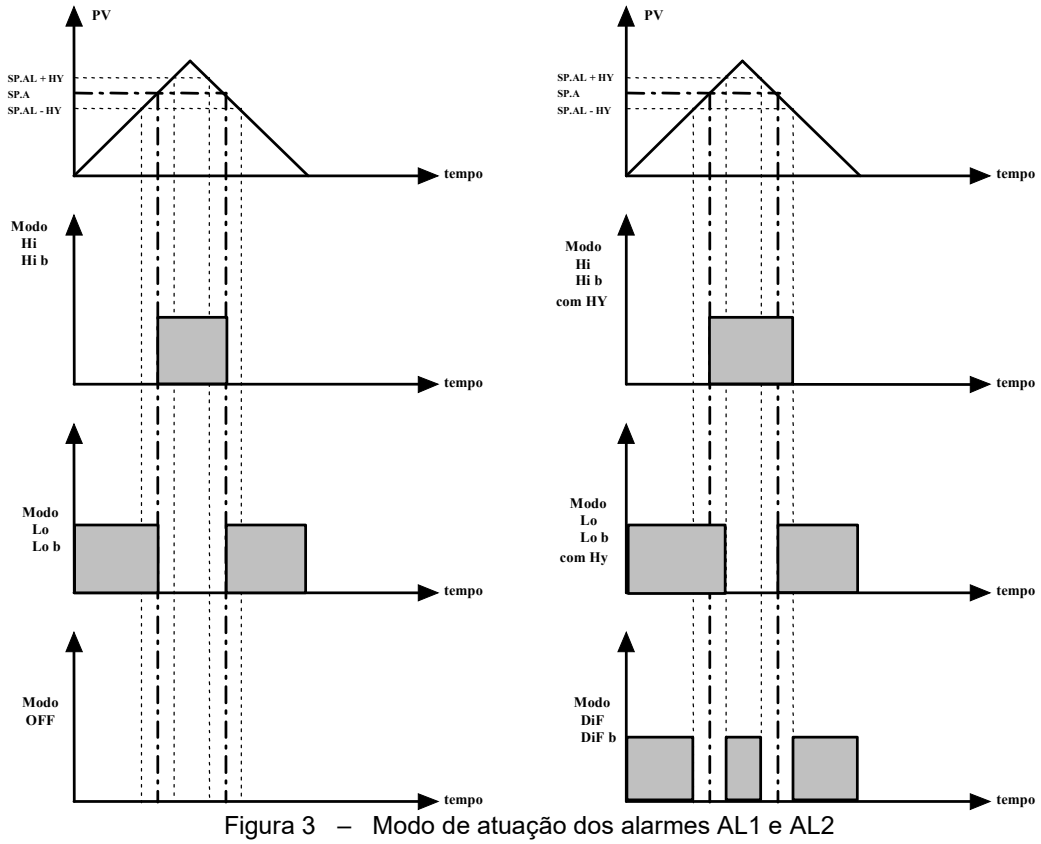


Figura 3 – Modo de atuação dos alarmes AL1 e AL2

Temporização dos Alarmes

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

O indicador WUI-101 permite a programação da Temporização dos Alarmes, onde o usuário pode estabelecer atrasos no disparo do alarme, apenas um pulso no momento do disparo, bloquear o acionamento do alarme enquanto a entrada digital estiver acionada ou fazer com que o disparo aconteça na forma de pulsos sequenciais. As figuras mostradas na Tabela 8 representam bem estas funções. Para que os alarmes tenham operação normal, sem temporizações, basta programar T1 e T2 com valor 0 (zero).

Os Sinalizadores Luminosos associados aos alarmes (AL1 e AL2) acendem sempre que ocorre a condição de alarme, independentemente do estado atual do relé de saída, que pode estar desenergizado momentaneamente em função da temporização.

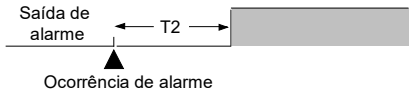
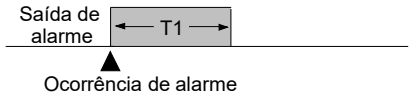
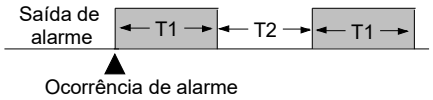
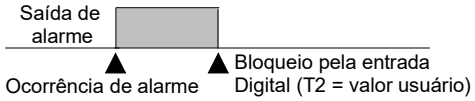
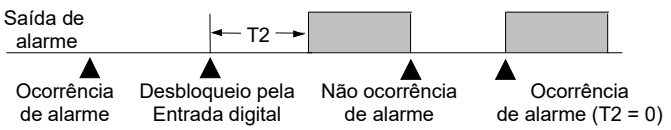
Função Avançada	T1	T2	Atuação
Operação normal	0	0	
Atraso	0	1 à 1000 s	
Pulso	1 à 1000 s	0	
Oscilador	1 à 1000 s	1 à 1000 s	
Bloqueio	0	1 à 1000 s	
Desbloqueio	0	1 à 1000 s E 0	

Tabela 8 - Temporização dos Alarmes

Menu Saída

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

O indicador WUI-101 apresenta uma saída analógica isolada para a retransmissão da Entrada (variável de processo) em 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA, disponível nos terminais do painel traseiro do equipamento.

A retransmissão está sempre habilitada, não necessitando a intervenção do usuário para ligá-la ou desligá-la.

Sub-Menu	Parâmetro	Descrição
ou.SEt	E0.20	Seleciona o tipo de Retransmissão (saída), podendo variar entre 0 à 20 mA (utilizando a escala de engenharia), 4 à 20 mA (utilizando a escala de engenharia), 0 à 20 mA (utilizando os limites inferiores e superiores) e 4 à 20 mA (utilizando os limites inferiores e superiores). ***OBS.:*** *Ao configurar este Sub-Menu com o parâmetro E0.20 ou E4.20 o usuário determina que a retransmissão será proporcional aos valores de engenharia Hi e Low, configuradas posteriormente no Menu de Entradas. Porém, ao configurar com o parâmetro L0.20 ou L4.20, o usuário determinará então que a retransmissão será proporcional aos valores estipulados nos parâmetros oU.LoL e oU.HiL abaixo.*
	E4.20	
	L0.20	
	L4.20	
ou.LoL	-9999 à 30000	Ajuste do limite inferior de retransmissão da entrada (variável de processo), configurado como unidade de engenharia. ***OBS.:*** *Utilizado apenas quando selecionado L0.20 ou L4.20.*
ou.HiL	-9999 à 30000	Ajuste do limite superior de retransmissão da entrada (variável de processo), configurado como unidade de engenharia. ***OBS.:*** *Utilizado apenas quando selecionado L0.20 ou L4.20.*
UA.SEG	-9999 à 30000	Unidade de engenharia de segurança. O valor ajustado neste parâmetro será escrito na retransmissão quando houver estouro de escala (Burn Out) da entrada (variável de processo).
o.2Ero	-100 à 100	Ajuste do Zero da calibração. Corrige o valor inferior da calibração do equipamento. ***OBS.:*** *Para voltar a calibração de fábrica, basta escrever 0 (zero) neste parâmetro.*
o.SPAn	-100 à 100	Ajuste do Span da calibração. Corrige o valor superior da calibração do equipamento. ***OBS.:*** *Para voltar a calibração de fábrica, basta escrever 100 neste parâmetro.*

Tabela 9 – Sub-Menu de Saída

Menu Linearização

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Neste Menu é possível definir até 20 pontos para se linearizar o sinal de entrada e/ou o sinal de saída (retransmissão). A forma de linearização baseia-se em segmentos de retas definidas por estes 20 pontos, configuráveis pelo usuário.

O indicador apresenta dois tipos de sinais de entrada que permitem uma linearização personalizada, isto é, o usuário pode configurar o aparelho de modo a conseguir indicações exatas, para sinais elétricos com características não lineares, e sempre crescentes.

Sub-Menu	Parâmetro	Descrição
L.in01 até L.in20	-9999 à 30000	Linearização do sinal de entrada (variável de processo). Pode ser ajustado entre o mínimo e o máximo da unidade de engenharia definidos pelo usuário (vide página 17, parâmetros En9.Lo e En9.Hi).
L.ou01 até L.ou20	-9999 à 30000	Linearização do sinal de saída em unidade de engenharia que será mostrada no display.

Tabela 10 – Sub-Menu de Linearização

Quando selecionado o parâmetro L0.20mA ou L4.20mA (no Menu Saída → Sub-Menu ou.SEt), o indicador cria o Ciclo de Linearização Personalizado. O sinal de entrada deve ser dividido em segmentos (máximo de 20), definido de modo a minimizar o erro entre o sinal de entrada e a correspondente indicação. No Ciclo de Linearização Personalizado, o usuário encontra o parâmetro L_ in01, que corresponde ao ponto de início do primeiro segmento, onde deve-se definir o valor mínimo do sinal de entrada. Em seguida, L_ in02, é o ponto de início do segundo segmento e assim sucessivamente, até o parâmetro L_ in20, que corresponde ao último segmento. Em seguida, temos L_ou01, que corresponde à indicação desejada para este primeiro ponto (saída). Logo após vem L_ou02, que é a indicação desejada para o segundo ponto e assim sucessivamente até L_ou20. Em L_ in01, deve-se sempre definir o valor mínimo igual a En9_Lo. Para linearizações que não necessitem de todos os 20 segmentos, basta definir o valor máximo em En9_Hi no último ponto de linearização.

OBS.: *Os parâmetros Limite Inferior de Indicação e Limite Superior de Indicação devem ser definidos antes destas configurações de Linearização Personalizada, e devem coincidir com os extremos da indicação desejada.*

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Menu Comunicação ModBus

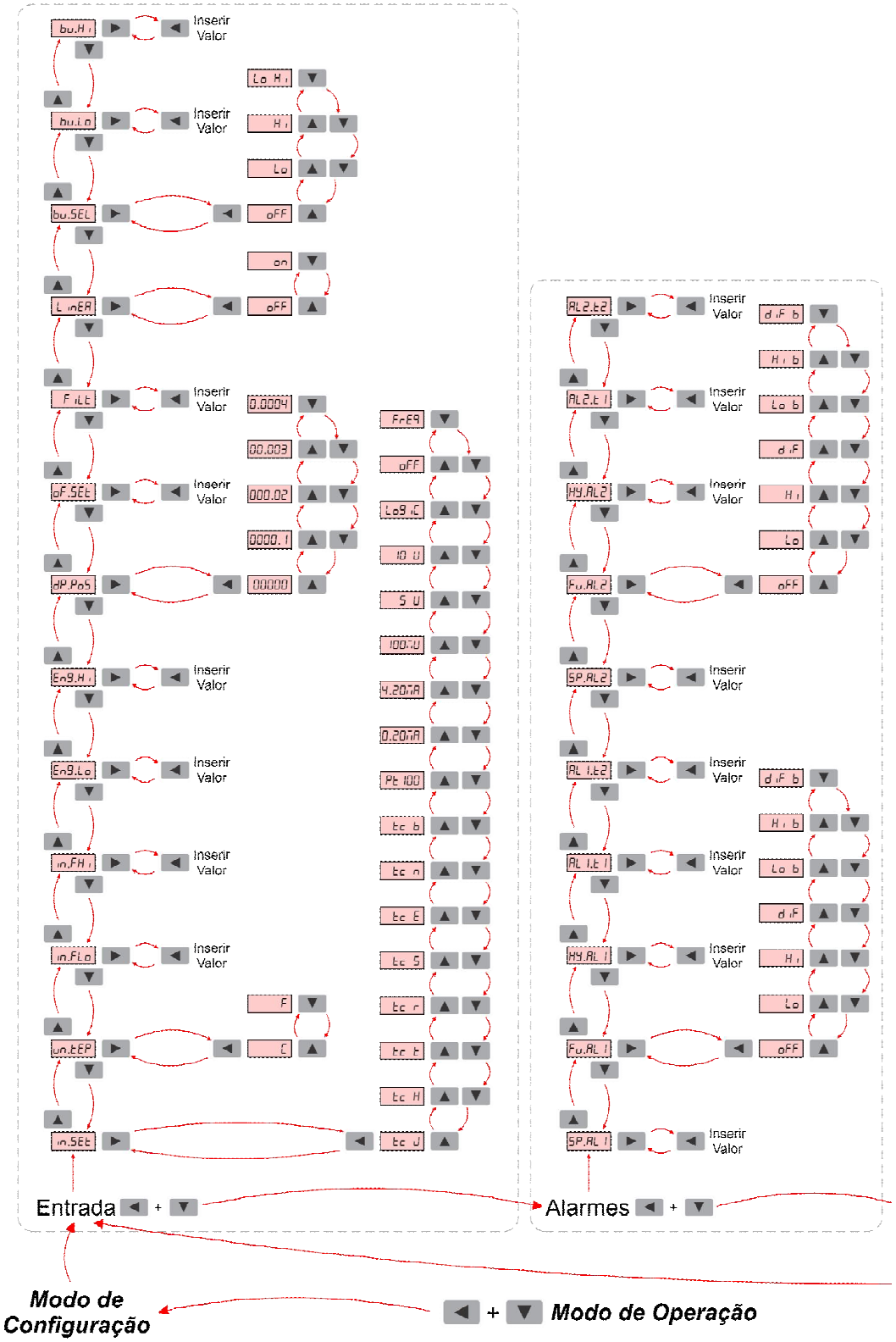
Neste Menu o usuário poderá alterar os parâmetros da comunicação ModBus/RTU e adequar o WUI-101 à sua arquitetura de rede.

Sub-Menu	Parâmetro	Descrição
C.Adr	1 à 255	Identificação do endereço do escravo, na rede ModBus/RTU (ID).
C.brt	9600	Taxa de transferência de dados na rede serial ModBus/RTU (velocidade de comunicação). Unidade em bps (bits por segundo).
	19200	
	38400	
	57600	
	115200	
C.PAry	EUEn	Integridade do bit recebido (Paridade). Pode ser configurado como Par (EUEn), Ímpar (odd) ou Nenhum (nonE).
	odd	
	nonE	
C.dELY	10 à 200 ms	Delay de Resposta. É o intervalo de tempo entre a pergunta e resposta do protocolo ModBus/RTU. ***OBS.:*** *A alteração deste parâmetro pode prejudicar a comunicação do equipamento. Certifique-se de que a alteração é realmente necessária antes de executá-la.*

Tabela 11 – Sub-Menu de Comunicação Modbus

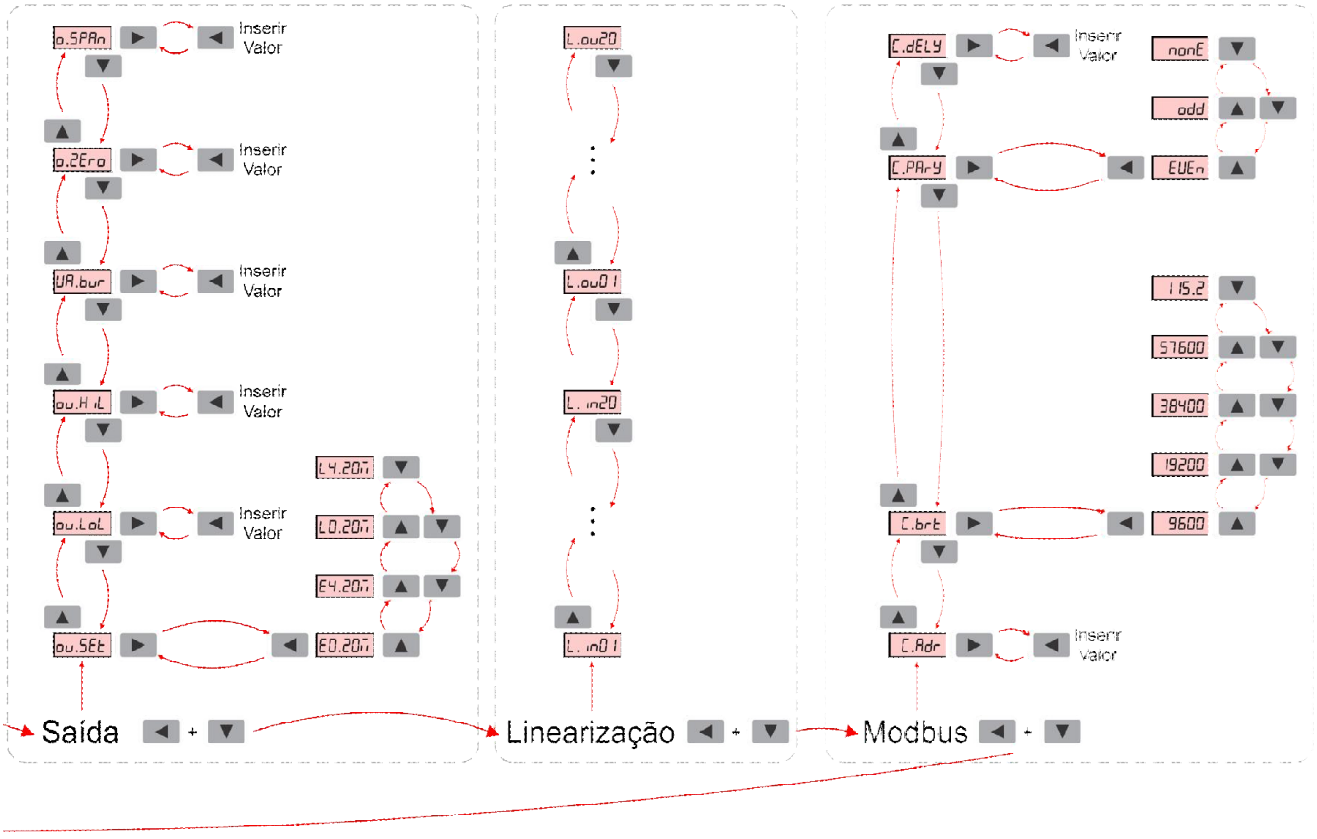
Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Mapa de Navegação dos Menus



Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

OBSERVAÇÃO:
Para sair do modo de configuração pressione as teclas ◄ e ▲ simultaneamente, em seguida escolha, através das teclas ▲ ou ▼, entre Su.YES (Salvar) ou Su.no (Não Salvar). Após ter escolhido uma das opções, pressione a tecla ► (Enter) para confirmar a ação.



Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

TABELA MODBUS

Endereço	Offset	Mnemônico	Descrição	Default	Limite Máximo	Limite Mínimo	Leitura/Escrita Retentivo /Não-Retentivo
40001	0	EAI1	Variável indicada no display				L
40002	1	MSA1	Status alarme 1 e 2				L
40003	2	SR01	Status Rele 1 a 2				L
40004	3	STDIV	Status Geral				L
40005	4	TAMB	Temperatura Ambiente (Compensação TC)		120.0	-40.0	L
40006	5	R101	Valor Saída Analógica	0	100.0	0	L
40007	6	LDREL	Liga e Desliga Rele 1 a 2	0	8	0	L/E
Configuração da Comunicação							
40008	7	ID	Endereço do equipamento	1	255	0	L/E R
40009	8	BR0	Baud Rate	1	4	0	L/E R
40010	9	PAR0	Paridade	2	2	0	L/E R
40011	10	DR0	Delay de resposta	10	100	0	L/E R
Tipos de Entrada							
40012	11	TYPIN	Tipo de Entrada	13	16	0	L/E R
40013	12	UNTMP	Unidade para temperatura	0	1	0	L/E R
40014	13	FMNIN	Frequência Mínima de entrada	0	30000	0	L/E R
40015	14	FMXIN	Frequência Máxima de entrada	30000	30000	0	L/E R
40016	15	ENGLO	Unidade de eng. Mínima	0	30000	–9999	L/E R
40017	16	ENGHI	Unidade de eng. Máxima	30000	30000	–9999	L/E R
40018	17	ENGDP	Ponto Decimal Canal	0	3	0	L/E R
40019	18	OFSIN	Offset	0	30000	-9999	L/E R
40020	19	FLTIN	Filtro De Entrada	1	100	0	L/E R
40021	20	LINON	Liga Linearização	1	1	0	L/E R
40022	21	BRSEL	Seleciona Burn-Out	1	3	0	L/E R
40023	22	BRUNDER	Burn-Out valor abaixo limite	1	30000	–9999	L/E R
40024	23	BRUPPER	Burn-Out valor acima limite	1	30000	–9999	L/E R
Configuração Alarme 1							
40025	24	SPAL1	Set Point Alarme 1	0	30000	–9999	L/E R
40026	25	TPAL1	Tipo Alarme 1	0	3	0	L/E R
40027	26	HTAL1	Histerese Alarme 1	15	30000	-9999	L/E R
40028	27	T1AL1	Tempo 1 Alarme 1	0	100	0	L/E R
40029	28	T2AL1	Tempo 2 Alarme 1	0	100	0	L/E R
Configuração Alarme 2							
40030	29	SPAL2	Set Point Alarme 2	0	30000	-30000	L/E R
40031	30	TPAL2	Tipo Alarme 2	0	3	0	L/E R
40032	31	HTAL2	Histerese Alarme 2	0	30000	0	L/E R
40033	32	T1AL2	Tempo 1 Alarme 2	0	100	0	L/E R
40034	33	T2AL2	Tempo 2 Alarme 2	0	100	0	L/E R
Entrada Linearização							
40035	34	LIN_IN_01	Valor de entrada para linearização Ponto 1	0	30000	-9999	L/E R
40036	35	LIN_IN_02	Valor de entrada para linearização Ponto 2	0	30000	-9999	L/E R
40037	36	LIN_IN_03	Valor de entrada para linearização Ponto 3	0	30000	-9999	L/E R
40038	37	LIN_IN_04	Valor de entrada para linearização Ponto 4	0	30000	-9999	L/E R
40039	38	LIN_IN_05	Valor de entrada para linearização Ponto 5	0	30000	-9999	L/E R

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

40040	39	LIN_IN_06	Valor de entrada para linearização Ponto 6	0	30000	-9999	L/E R
40041	40	LIN_IN_07	Valor de entrada para linearização Ponto 7	0	30000	-9999	L/E R
40042	41	LIN_IN_08	Valor de entrada para linearização Ponto 8	0	30000	-9999	L/E R
40043	42	LIN_IN_09	Valor de entrada para linearização Ponto 9	0	30000	-9999	L/E R
40044	43	LIN_IN_10	Valor de entrada para linearização Ponto 10	0	30000	-9999	L/E R
40045	44	LIN_IN_11	Valor de entrada para linearização Ponto 11	0	30000	-9999	L/E R
40046	45	LIN_IN_12	Valor de entrada para linearização Ponto 12	0	30000	-9999	L/E R
40047	46	LIN_IN_13	Valor de entrada para linearização Ponto 13	0	30000	-9999	L/E R
40048	47	LIN_IN_14	Valor de entrada para linearização Ponto 14	0	30000	-9999	L/E R
40049	48	LIN_IN_15	Valor de entrada para linearização Ponto 15	0	30000	-9999	L/E R
40050	49	LIN_IN_16	Valor de entrada para linearização Ponto 16	0	30000	-9999	L/E R
40051	50	LIN_IN_17	Valor de entrada para linearização Ponto 17	0	30000	-9999	L/E R
40052	51	LIN_IN_18	Valor de entrada para linearização Ponto 18	0	30000	-9999	L/E R
40053	52	LIN_IN_19	Valor de entrada para linearização Ponto 19	0	30000	-9999	L/E R
40054	53	LIN_IN_20	Valor de entrada para linearização Ponto 20	0	30000	-9999	L/E R
Saída Linearização							
40055	54	LIN_OUT_01	Valor de Saída para linearização Ponto 1	0	30000	-9999	L/E R
40056	55	LIN_OUT_02	Valor de Saída para linearização Ponto 2	0	30000	-9999	L/E R
40057	56	LIN_OUT_03	Valor de Saída para linearização Ponto 3	0	30000	-9999	L/E R
40058	57	LIN_OUT_04	Valor de Saída para linearização Ponto 4	0	30000	-9999	L/E R
40059	58	LIN_OUT_05	Valor de Saída para linearização Ponto 5	0	30000	-9999	L/E R
40060	59	LIN_OUT_06	Valor de Saída para linearização Ponto 6	0	30000	-9999	L/E R
40061	60	LIN_OUT_07	Valor de Saída para linearização Ponto 7	0	30000	-9999	L/E R
40062	61	LIN_OUT_08	Valor de Saída para linearização Ponto 8	0	30000	-9999	L/E R
40063	62	LIN_OUT_09	Valor de Saída para linearização Ponto 9	0	30000	-9999	L/E R
40064	63	LIN_OUT_10	Valor de Saída para linearização Ponto 10	0	30000	-9999	L/E R
40065	64	LIN_OUT_11	Valor de Saída para linearização Ponto 11	0	30000	-9999	L/E R
40066	65	LIN_OUT_12	Valor de Saída para linearização Ponto 12	0	30000	-9999	L/E R
40067	66	LIN_OUT_13	Valor de Saída para linearização Ponto 13	0	30000	-9999	L/E R
40068	67	LIN_OUT_14	Valor de Saída para linearização Ponto 14	0	30000	-9999	L/E R
40069	68	LIN_OUT_15	Valor de Saída para linearização Ponto 15	0	30000	-9999	L/E R
40070	69	LIN_OUT_16	Valor de Saída para linearização Ponto 16	0	30000	-9999	L/E R
40071	70	LIN_OUT_17	Valor de Saída para linearização Ponto 17	0	30000	-9999	L/E R
40072	71	LIN_OUT_18	Valor de Saída para linearização Ponto 18	0	30000	-9999	L/E R
40073	72	LIN_OUT_19	Valor de Saída para linearização Ponto 19	0	30000	-9999	L/E R
40074	73	LIN_OUT_20	Valor de Saída para linearização Ponto 20	0	30000	-9999	L/E R
Saída Analógica							
40075	74	RTTYP	Tipo de Retransmissão da PV	4	4	0	L/E R
40076	75	RTMIN	Limite da Retransmissão Mínimo	0	30000	-9999	L/E R
40077	76	RTMAX	Limite da Retransmissão Máximo	0	30000	-9999	L/E R
40078	77	BURVAL	Valor da saída Analógica quando Burn-Out	0	30000	-9999	L/E R
40079	78	OUTZRADJ	Ajuste do Zero da Saída Analógica	0	5000	-5000	L/E R
40080	79	OUTSPADJ	Ajuste do Span da Saída Analógica	0	15000	5000	L/E R
40081	80	INLINVAL	Valor de entrada para linearização				L
40082	81	LOCKEY	Trava teclado		1	0	L/E R
40083	82	TMRLOOP	Tempo restante do loop de programa		100	50	L

Tabela 12 – Tabela Modbus

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Máscara de bits somente leitura

Bit	Função	Observações
	Status Alarme – 40002	
0	**Alarme 1** 0 = Desligado 1 = Ligado	
1	**Alarme 2** 0 = Desligado 1 = Ligado	
	Status Rele – 40003	
0	**Rele 1** 0 = Desligado 1 = Ligado	
1	**Rele 2** 0 = Desligado 1 = Ligado	
	Status Geral – 40004	
0	**Falha na memória de calibração** Não implementado	
1	**Burn-out Low** 0 = Normal 1 = Falha	
2	**Burn-out High** 0 = Normal 1 = Falha	
3		
4	**Entrada Digital 1** 0 = Desligada 1 = Ligada	
5	**Entrada Digital 2** 0 = Desligada 1 = Ligada	

Tabela 13 – Bits somente leitura

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Máscara de bits leitura e escrita

Valor	Função	Observações
Liga e Desliga Rele 1 a 2 – 40007		
0	**Rele 1 desliga** Valor	
1	**Rele 2 desliga** Valor	
2	**Rele 1 Liga** Valor	
3	**Rele 2 Liga** Valor	
	Baud Rate – 40009	
0	9600	
1	19200	
2	38400	
3	57600	
4	115200	
Paridade – 40010		
0	EVEN	
1	ODD	
2	NONE	
Tipo de Entrada – 40012		
0	J	
1	K	
2	T	
3	R	
4	S	
5	E	
6	N	
7	B	
8	PT100	
9	0–20 mA	
10	4–20 mA	
11	0–100 mV	
12	0–5 V	
13	0–10 V	
14	Lógica	
15	Sem Entrada	
16	Frequência	
Mascara Controle da Temperatura – 40013		
0	**Temperatura** 0 = Celsius 1 = Fahrenheit	

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

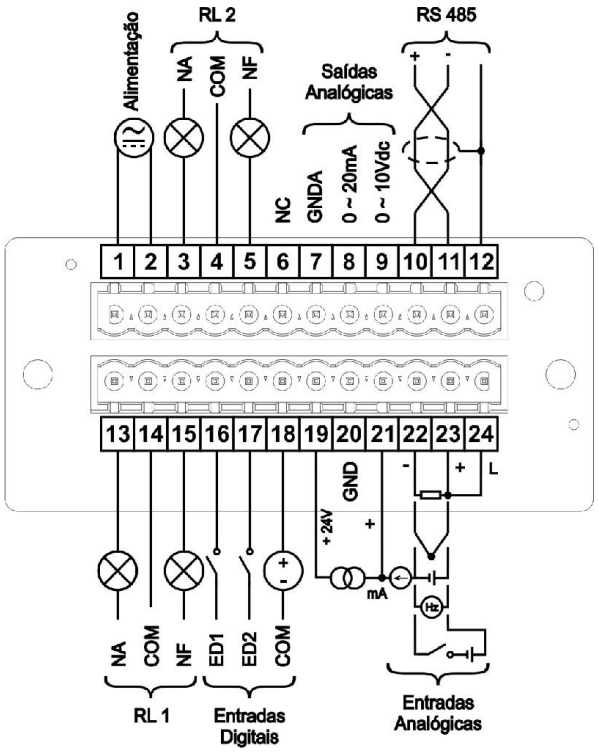
Linearização– 40021		
0	0 = Desliga 1 = Liga	
Seleciona Burn-Out – 40022		
0	Burn-out OFF	
1	Burn-out LOW	
2	Burn-out HIGH	
3	Burn-out LOW e HIGH	
Tipo de Alarme 1 – 40026		
0	**Alarme 1 OFF** 0 = Não relaciona Rele ao Alarme	Aciona Rele 1
1	**Alarme 1 LOW**	
2	**Alarme 1 HIGH**	
3	**Alarme 1 DEFERENCIAL**	
4	**Alarme 1 LOW c/ Bloqueio**	
5	**Alarme 1 HIGH c/ Bloqueio**	
6	**Alarme 1 DEFERENCIAL c/ Bloqueio**	
Tipo de Alarme 2 – 40031		
0	**Alarme 2 OFF** 0 = Não relaciona Rele ao Alarme	Aciona Rele 2
1	**Alarme 2 LOW**	
2	**Alarme 2 HIGH**	
3	**Alarme 2 DEFERENCIAL**	
4	**Alarme 2 LOW c/ Bloqueio**	
5	**Alarme 2 HIGH c/ Bloqueio**	
6	**Alarme 2 DEFERENCIAL c/ Bloqueio**	
Tipo de Retransmissão da PV – 40075		
0	Retransmissão de 0 – 20 mA ou 0 – 10 V baseados em Span e Zero da Engenharia 40016 ~40017	
1	Retransmissão de 0 – 20 mA ou 0 – 10 V baseados em Limite máximo e mínimo 40076 ~40077	
2	Retransmissão de 4 – 20 mA ou 2 – 10 V baseados em Span e Zero da Engenharia 40016 ~40017.	
3	Retransmissão de 4 – 20 mA ou 2 – 10 V baseados em Limite máximo e mínimo 40076 ~40077.	

Tabela 14 – Bits leitura e escrita

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Instalação Elétrica

Borneira Traseira



Conectores					
Pino	**Função**		**Pino**	**Função**	
1	Versão AC: L1	Versão DC: -	**13**	Relé 1 NA	
2	Versão AC: L2	Versão DC: +	**14**	Relé 1 Comum	
3	Relé 2 NA		**15**	Relé 1 NF	
4	Relé 2 Comum		**16**	Entrada Digital 1	
5	Relé 2 NF		**17**	Entrada Digital 2	
6	NC		**18**	Comum das entradas digitais	
7	GND Retransmissão		**19**	24Vdc (Positivo da Fonte Auxiliar)	**Disponível apenas na versão WUI-101/AC**
8	mA Retransmissão		**20**	GND da Fonte Auxiliar	
9	Vdc Retransmissão		**21**	Entrada Analógica mA	
10	485+		**22**	Entrada Analógica GND	
11	485–		**23**	Entrada analógica Vdc/ mVdc e Frequência	
12	TERRA 485		**24**	Entrada Analógica Linha RTD	

Tabela 15 – Borneira de ligação elétrica

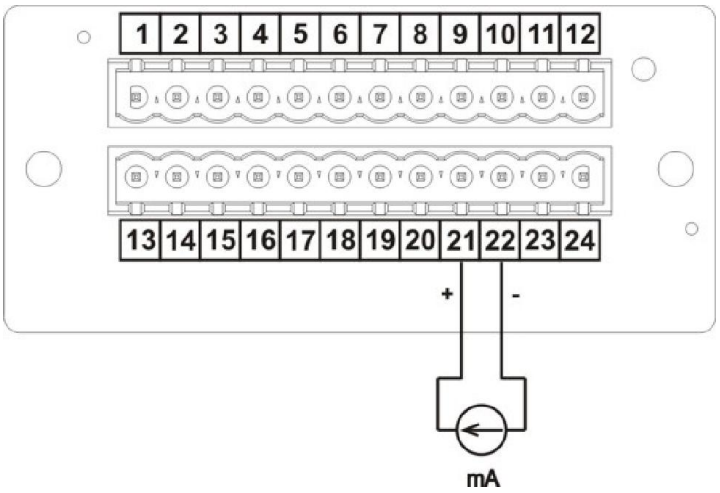
OBS.: *Quando utilizar a saída de tensão deve-se curto-circuitar a saída de tensão com a saída de corrente (pino 08 com 09) e utilizar esta junção como terminal positivo.*

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Conexão para sinais de entrada

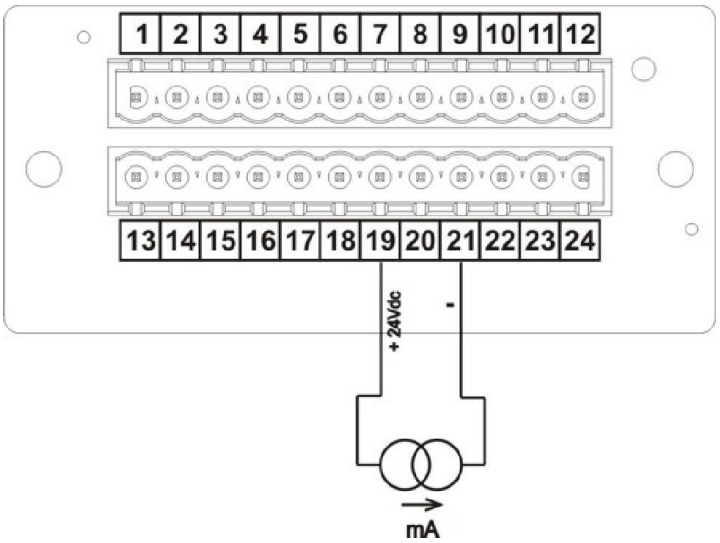
Corrente: 0 ~ 20mA ou 4 ~ 20mA

Conexão para sensores que transmitem corrente de até 20mA de forma ativa (o sensor tem alimentação e sinal em conexões diferentes). Conectar sinal positivo no pino 21 e negativo no pino 22. **Não suporta conexão invertida.**



XTR: 0 ~ 20mA ou 4 ~ 20mA

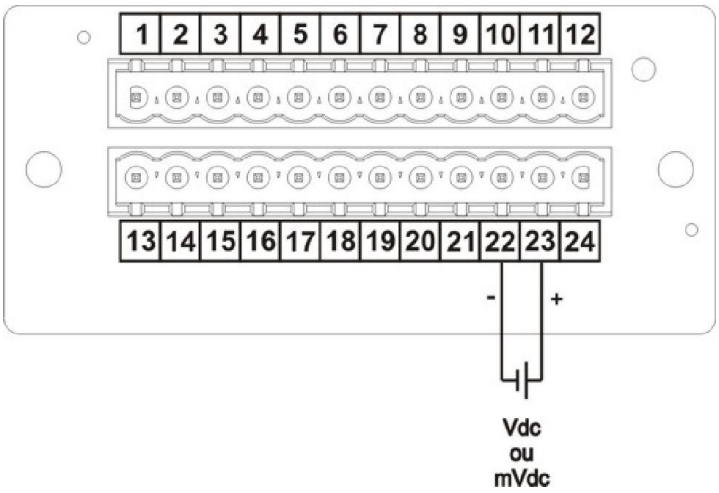
Conexão para sensores que transmitem corrente de até 20mA de forma passiva (o sensor tem alimentação e sinal na mesma conexão). Conectar sinal positivo no pino 19 e negativo no pino 21.



Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

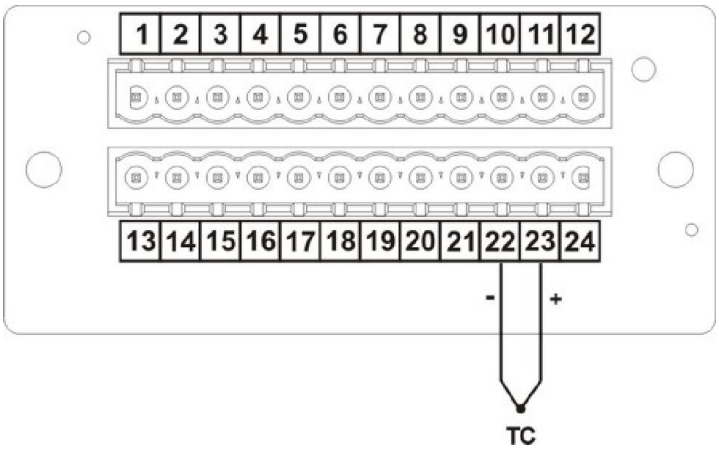
Tensão: 0 ~ 10V, 0 ~ 5V ou 0 ~ 100mV

Conexão para sensores que transmitem tensão de até 10V. Conectar sinal positivo no pino 23 e negativo no pino 22.



Termopar

Conexão para sensores tipo termopar J, K, T, R, S, E, N e B. Conectar sinal positivo no pino 23 e negativo no pino 22.
Com Impedância > 280Kohms

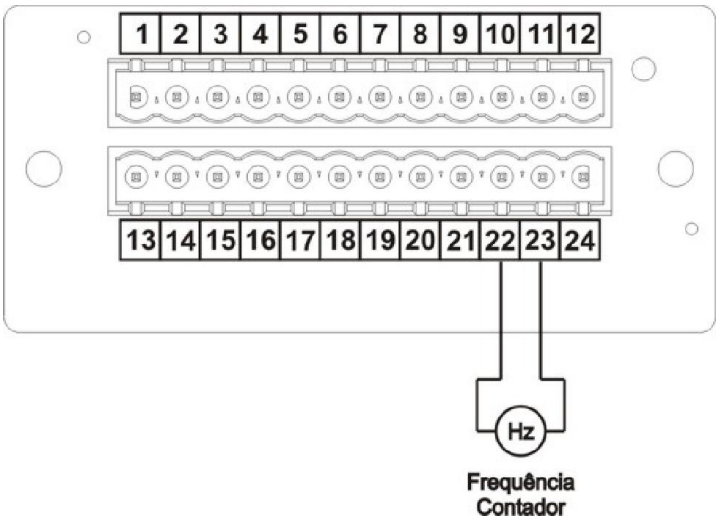


Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Frequência

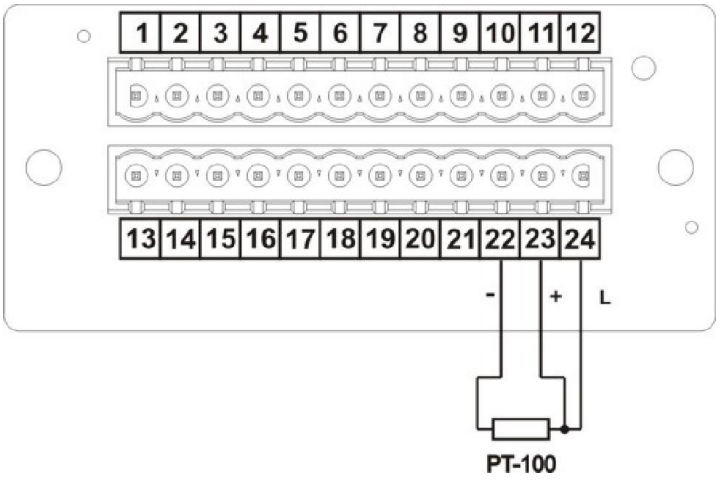
Conexão para sensores que transmitam sinal em frequência, alternada ou continua com até 50V (pico). Conectar sinal positivo no pino 23 e negativo no pino 22. Com Impedância > 1kHz maior que 100K

OBS.: *Para entrada em frequência, fazer o aterramento apropriado do sinal para evitar possíveis ruídos.*



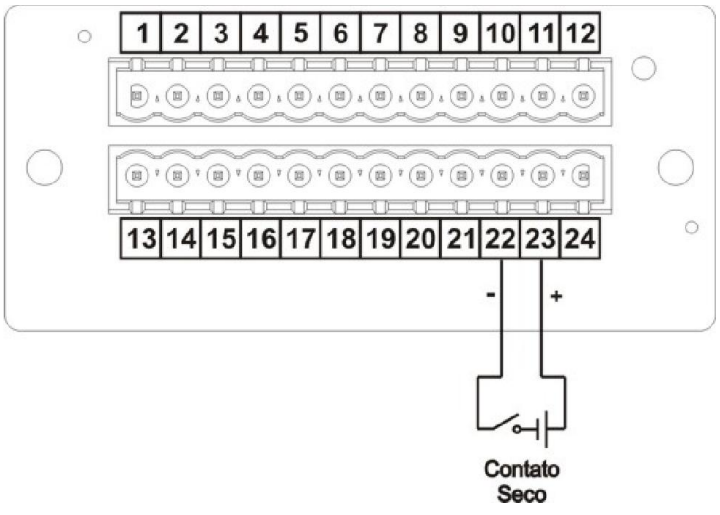
PT-100

Conexão para entrada de sensor tipo termorresistência PT-100 3 fios, com impedância máxima, incluindo cabeamento, de 440Ω. Conectar sinal negativo (fio solitário) no pino 22, sinal positivo (um dos fios paralelos) no pino 23 e linha (outro fio paralelo) no pino 24. Não suporta conexão diferente.

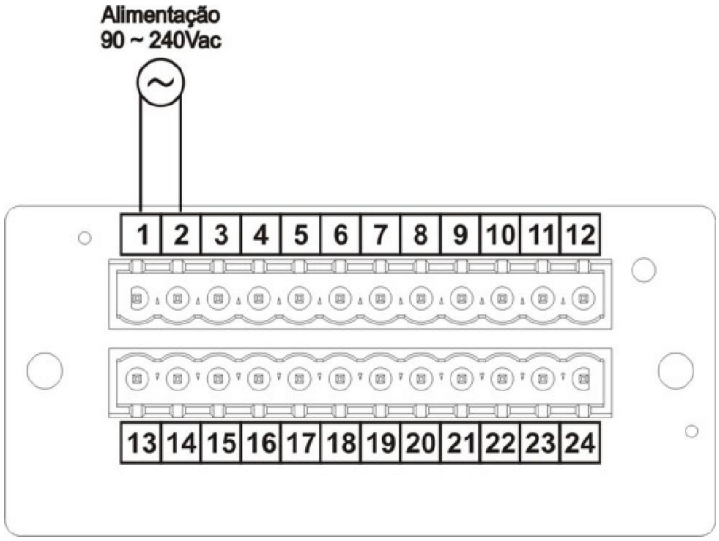
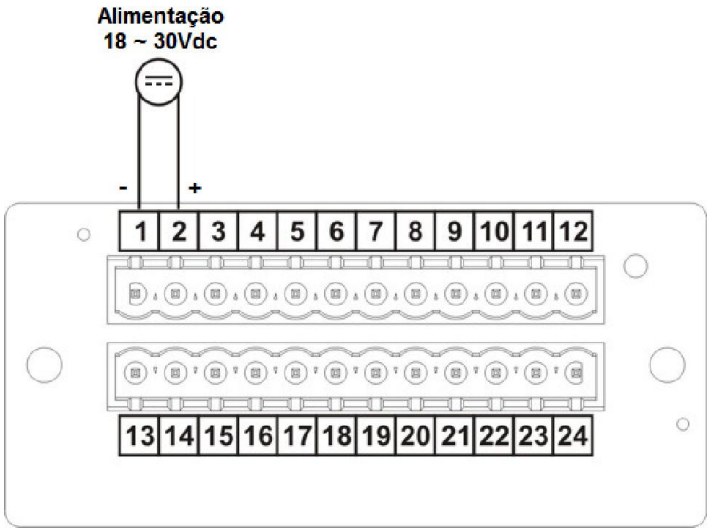


Lógica

Conexão para sensores de contato seco, ou que tenha apenas dois estados ON/OFF. A tensão máxima suportada é de 10V. Conectar sinal positivo no pino 23 e negativo no pino 22. Não suporta conexão invertida.



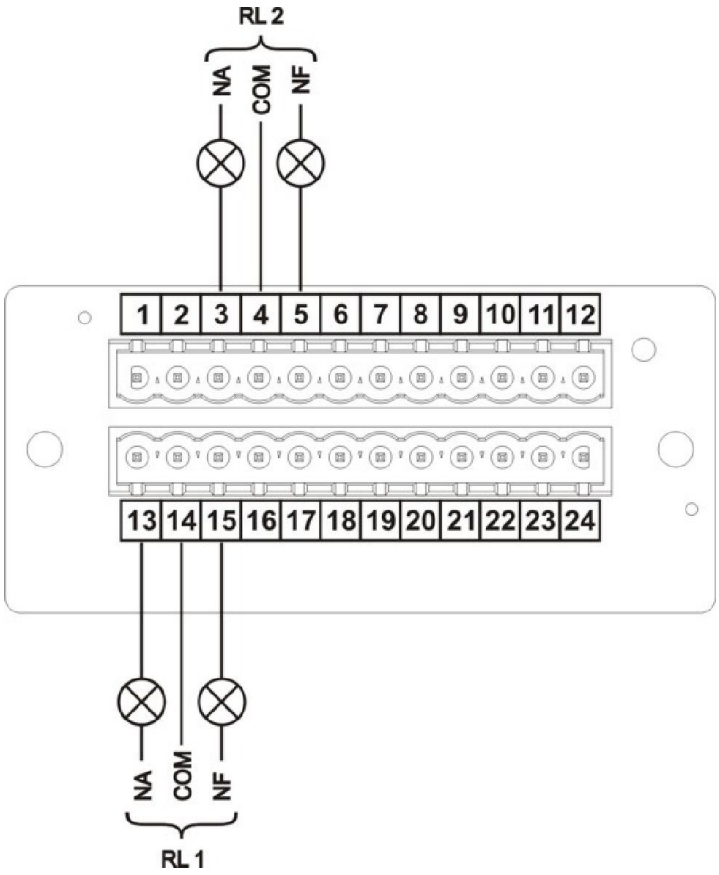
Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Alimentação AC Conexão para alimentação do equipamento entre os pinos 1 e 2 em corrente alternada (AC). Alimentar com tensão de 90 a 240 Vac.	
Alimentação DC Conexão para alimentação do equipamento entre os pinos 1 e 2 em corrente contínua (DC). Alimentar com tensão de 18 a 30 Vdc, onde o pino 1 é ligado o terminal negativo (-) e o pino 2 é ligado o terminal positivo (+).	

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Conexões dos relés

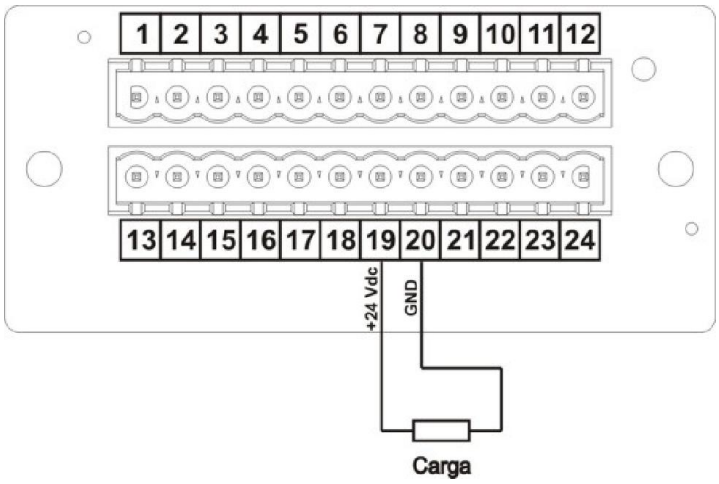
O WUI-101 conta com duas saídas a RELÉ SPDT, ou seja, há um contato NA (Normalmente Aberto) e um NF (Normalmente Fechado) para cada relé. Pinos 3, 4 e 5 para o RELÉ 1 e 13, 14 e 15 para o RELÉ 2. Não há polaridade por se tratar de um contato seco. Capacidade máxima de acionamento 3A - 220Vac cada RELÉ.



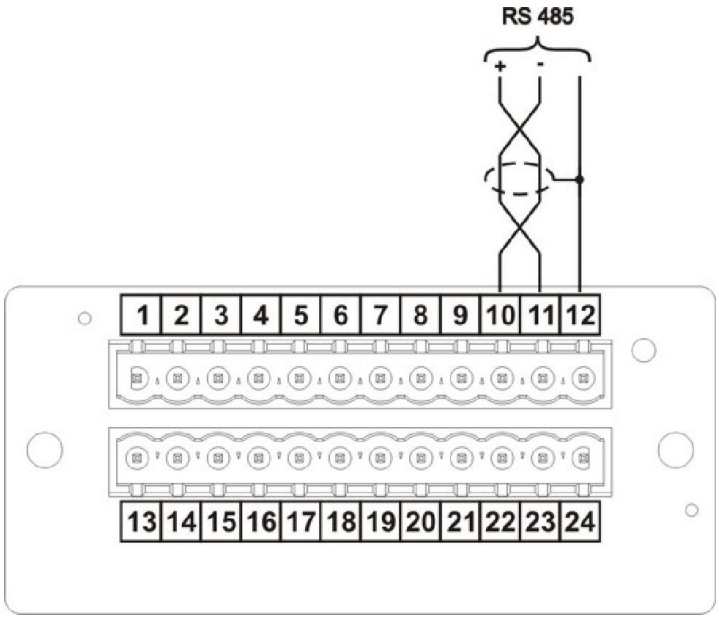
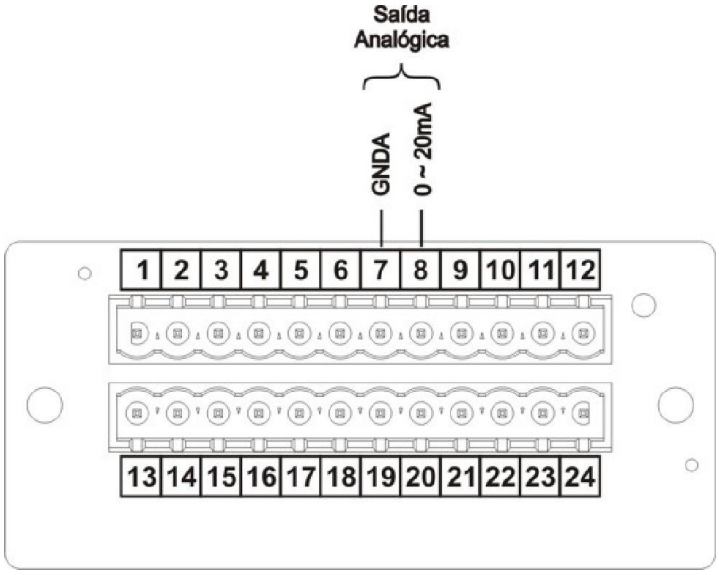
Fonte Auxiliar

O WUI-101 possui uma fonte auxiliar que fornece tensão estabilizada de 24Vdc, podendo alimentar cargas até uma corrente de 50mA.
Sua ligação é feita através dos bornes 19 (+) e 20 (-).

OBS.: Disponível apenas na versão WUI-101/AC.



Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Rede RS485 ModBus Conexão para rede RS-485 protocolo ModBus/RTU. Pinos 10 (+), 11 (-) e 12 (malha). É aconselhável se utilizar cabo com fios trançados e malha de blindagem, aterrada em uma extremidade com comprimento máximo de 1200 metros.	
Retransmissão/Saída Analógica: 0/4 ~ 20mA Conexão para retransmissão do sinal 0/4 ~20mA entre os pinos 7 negativo e pino 8 positivo.	

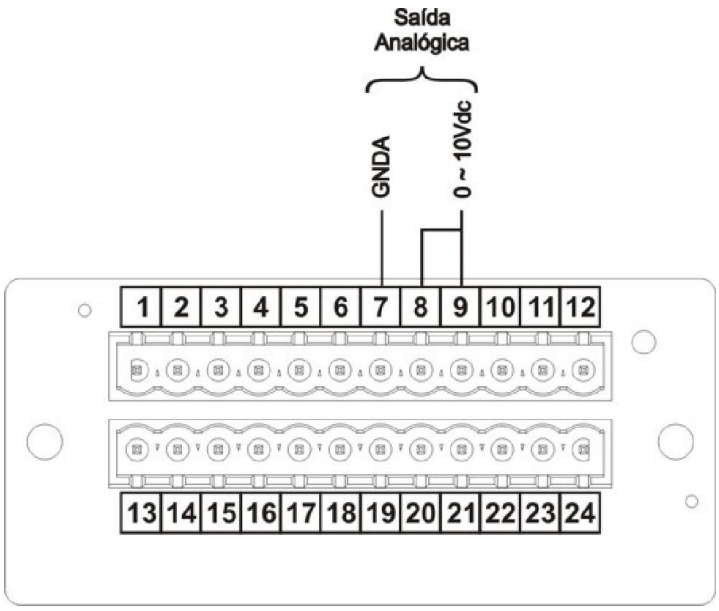
Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Retransmissão/Saída Analógica:
0/2 ~ 10Vdc

Conexão para retransmissão do sinal 0/2 ~ 10Vdc pinos 8 e 9 (positivo) e pino 7 (negativo).

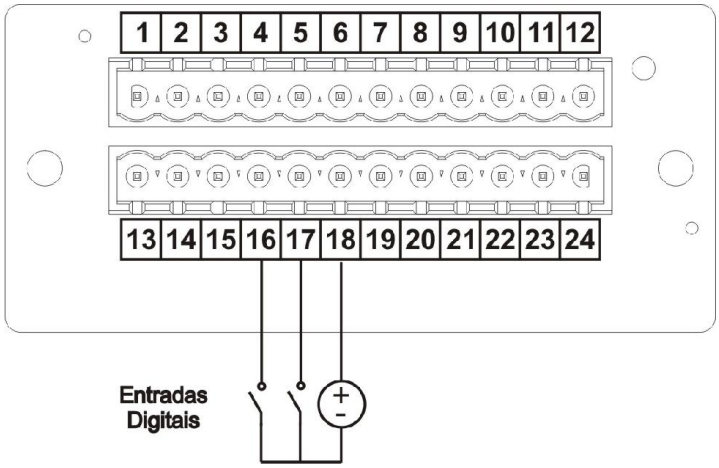
Atenção: Ao usar a saída analógica como tensão, o usuário deverá jumpear os pinos 8 e 9 e utilizar esta junção como terminal positivo.

OBS.: Para o sinal de retransmissão é permitido utilizar apenas um tipo: corrente (mA) ou tensão (Vdc), não sendo possível a utilização simultânea de ambos os sinais.



Entradas Digitais

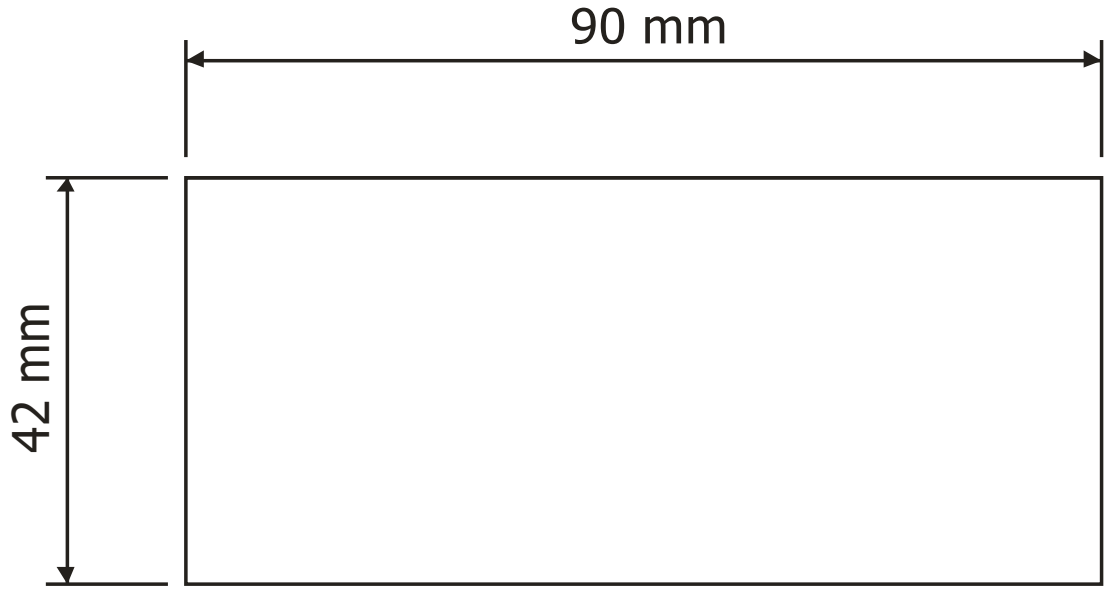
Conexão para as entradas digitais. Pinos 16 (-), 17 (-) e 18 (+).
São entradas isoladas com acopladores óticos. É necessário alimenta-la com uma fonte externa no pino 18 (de 12Vdc à 24Vdc) e para acionar é preciso aterrar o pino 16 (entrada 1) ou o pino 17 (entrada 2) com o terra da alimentação externa.



Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Instalação Mecânica

Recorte para Painel



Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Recomendações

É recomendado ao usuário que somente utilize ferramentas apropriadas pra a instalação e manutenção do seu WUI-101.

<table>
<tr><td>Nos bornes de conexão é imprescindível a utilização de chave de fenda do tipo “borne” ou 1/8 com diâmetro máximo de 3mm, pois é o formato ideal e não danificará orifício de conexão do WUI-101.</td><td>
Chave não recomendada</td><td>
Chave recomendada</td></tr>
<tr><td>É recomendado a crimpagem de todos os fios que serão conectados ao WUI-101 com terminal tipo agulha pré-isolado ou terminal tipo Ilhós para cabos de 0,5 ~ 1,5mm^2.</td><td colspan="2">Terminal Agulha

Terminal Ilhós
 </td></tr>
</table>

O WUI-101 foi projetado para ser instalado no frontal de painéis. Deve-se instalá-lo em local abrigado, sem umidade ou poeira.

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Cabo de Rede RS-485

O cabo recomendado para utilização com WUI-101 deve possuir baixa capacitância por metro, baixa indutância e baixa resistência elétrica, ou seja, é um cabo especificado para comunicação de dados a longas distâncias com altas taxas de transmissão.

É importante que o cabo de comunicação seja instalado o mais afastado possível de fontes geradoras de ruído (caso de motores, acionamentos, cabos de alta tensão).

Comprimento do Cabo da Rede

O comprimento do cabo deve ser especificado de acordo com a velocidade de comunicação empregada e depende das características elétricas do cabo (resistência e tempo de subida). A máxima distancia é de 1200 metros com o baud Rate de 9600.

Erros na Comunicação

É importante frisar que quando houver erros de comunicação entre a WUI-101 e o Master da rede Modbus este problema pode ser facilmente resolvido aumentando o tempo de “Time Delay” na WUI-101.

Este recuo é importante quando se utiliza equipamentos que precisam de mais tempo entre a pergunta e a resposta ou se utiliza velocidades de comunicação baixas (menores que 19200 bps).

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Garantia

O termo de garantia do fabricante assegura ao proprietário de seus equipamentos, identificados pela nota fiscal de compra, garantia de 1 (um) ano, nos seguintes termos:

1. O período de garantia inicia na data de emissão da Nota Fiscal;

2. Dentro do período de garantia, a mão de obra e componentes aplicados em reparos de defeitos ocorridos em uso normal, serão gratuitos;

3. Para os eventuais reparos, enviar o equipamento, juntamente com as notas fiscais de remessa para conserto, para o endereço de nossa fábrica em Dumont, SP, Brasil. O endereço da WIREBUS se encontra ao final deste manual;

4. Despesas e riscos de transporte correrão por conta do proprietário;

5. A garantia será automaticamente suspensa caso sejam introduzidas modificações nos equipamentos por pessoal não autorizado pela WIREBUS, defeitos causados por choques mecânicos, exposição a condições impróprias para o uso ou violações no produto;

6. A WIREBUS exime-se de quaisquer ônus referentes a reparos ou substituições não autorizadas em virtude de falhas provocadas por agentes externos aos equipamentos, pelo uso indevido dos mesmos, bem como resultantes de caso fortuito ou por força maior;

7. A WIREBUS garante o pleno funcionamento dos equipamentos descritos neste manual bem como todas as operações existentes.

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

Anotações

Todos os direitos reservados à Wirebus © 2011 – 2018

TECHNOLOGY & INNOVATION

Wirebus Technology & Innovation
Avenida 21 de Março, 2359
Centro – 14120-000
Dumont – São Paulo – Brasil
E-mail: vendas@wirebus.com.br
www.wirebus.com.br

MAN-PT-DE-WUI101-01.00_1

WUI-101
Indicador Universal
Modbus

A Wirebus reserva-se no direito de alterar o conteúdo deste manual sem prévio aviso, a fim de mantê-lo atualizando com eventuais desenvolvimentos do produto.