

# Remota de telemetria RT304

Alimentação de 12 a 24 VCC

Display 2 linhas e 16 colunas

4 EA, 4 ED, 4 SD

Porta serial RS485 Modbus RTU

Encoder para ajustes e rolagem

**Unidade remota de telemetria** dotada de microcontrolador, entradas e saídas analógicas e digitais, portas de comunicação, display e relógio de tempo real, desenvolvida para atividades de controle, supervisão e aquisição de dados de instalações remotas distribuídas, exemplo: saneamento.

Também chamadas de **RTU (Remote Telemetry Unit)**, **URT (Unidade Remota de Telemetria)**, **UTR (Unidade de Telemetria Remota)**, as **Remotas de Telemetria** são módulos eletrônicos dotados de microcontrolador, entradas e saídas analógicas e digitais, portas de comunicação, display e relógio de tempo real, que têm a capacidade de ler sensores e acionar atuadores de campo para executar as funções de supervisão, controle e aquisição de dados de campo.



**Tipos de sensores** que a remota de telemetria pode ler:

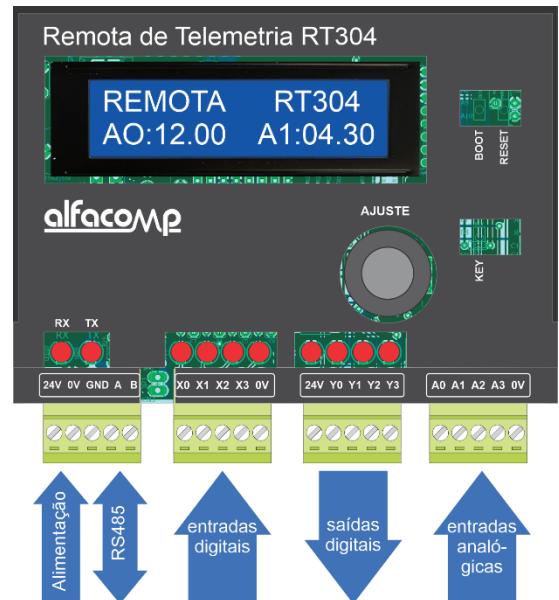
- Nível, Pressão, Vazão, Temperatura, Tensão, Corrente, Potência, Fator de potência, PH, Oxigênio dissolvido, Turbidez, Pressostatos, Sensores de presença e invasão etc.

**Tipos de atuadores** que a remota de telemetria pode controlar:

- Inversores, Soft-starters, Chaves de partida, Disjuntor motor, Válvulas proporcionais, Chaves rearmadoras elétricas, Comportas, Válvulas solenoide, Unidades de refrigeração e aquecimento, Sistemas dosadores, etc.

## Características básicas do RT304

- Alimentação: 12 a 24VCC;
- 4 entradas analógicas de 4 a 20 mA;
- 4 entradas digitais;
- 4 saídas digitais;
- Porta RS485 MODBUS RTU;
- Display LCD de 2 linhas e 16 colunas;
- Botão encoder para ajuste de parâmetros e scroll da tela.
- Diversos modos de funcionamento selecionáveis.



A ALFACOMP fica expressamente excluída de qualquer responsabilidade por perdas, danos, lucros cessantes ou qualquer prejuízo causado ao comprador ou a terceiros que possam estar associados ao uso dos produtos e serviços fornecidos ou eventuais falhas, defeitos ou atraso nos prazos de fornecimento.

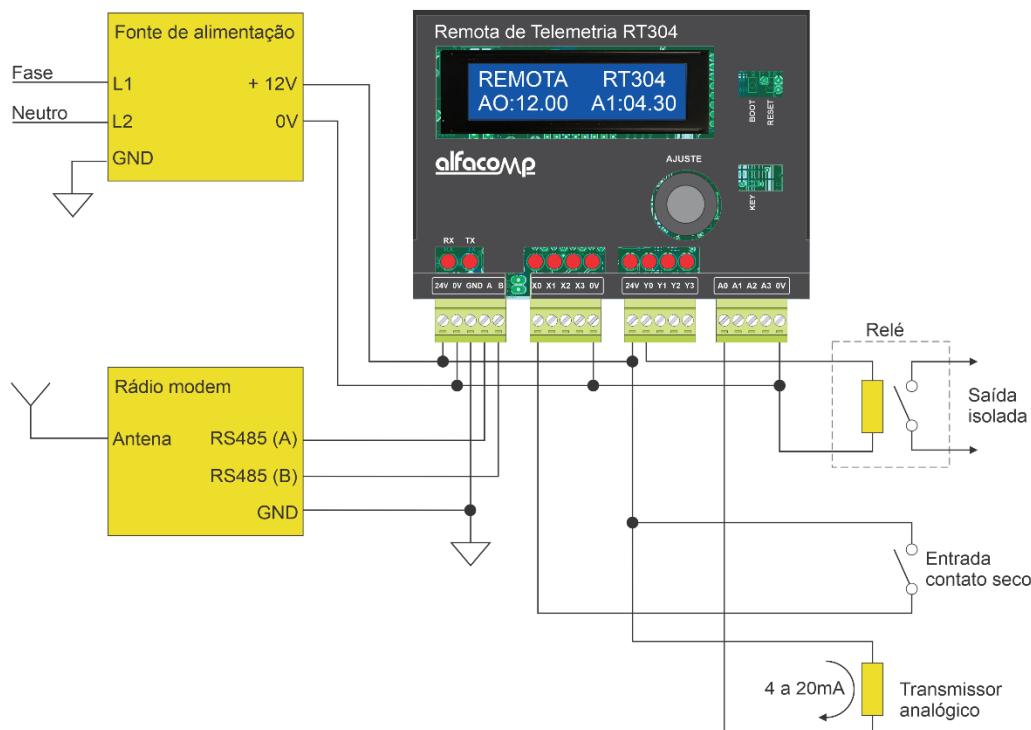
## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação	12 a 24 VCA
Entradas analógicas	4 entradas em 4 a 20 mA protegidas contra surtos por termistor, 12 bits
Entradas digitais	4 entradas digitais isoladas por opto acopladores
Saída digitais	4 saídas digitais isoladas por opto acoplador
Consumo	70 mA em 24V e 140 mA em 12V
LED indicadores	4 LEDs indicadores das entradas digitais 4 LEDs indicadores das saídas digitais LEDs TX, RX, indicadores de comunicação na porta RS485
Comunicação	Porta RS485 MODBUS RTU 9600 bps, 8 bits de dados sem paridade
Display	Display LCD com iluminação, 2 linhas e 16 colunas
RTC	Relógio de tempo real sustentado por bateria CR2032
Memória Flash	Memória retentiva para armazenamento de parâmetros de operação

## Interligações

O diagrama a seguir apresenta as interligações básicas do módulo RT304 com os dispositivos periféricos.

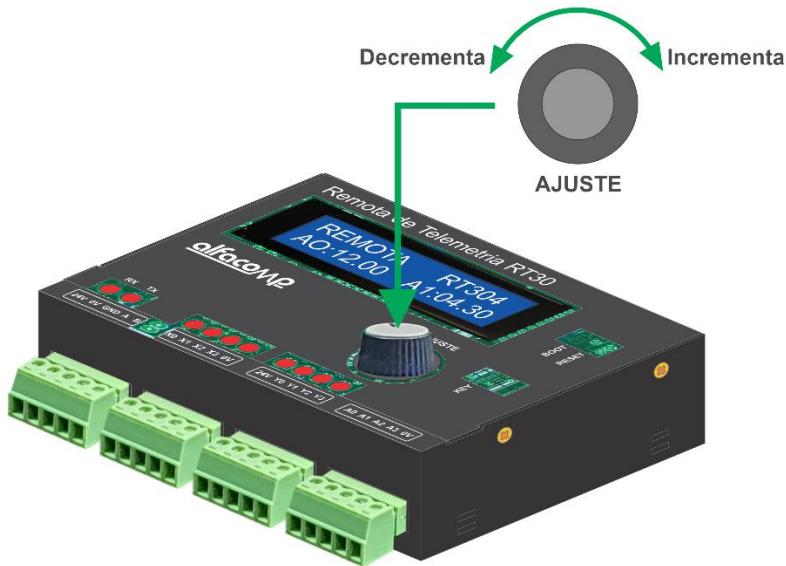
- Alimentação:** O diagrama apresenta o módulo RT304 alimentado por uma fonte de 12V. O consumo típico do módulo é de 140 mA em 12V e 70 mA em 24V. Para dimensionar a fonte, leve em consideração os demais dispositivos periféricos.
- Entradas analógicas:** O diagrama mostra um transmissor analógico conectado entre o positivo da fonte e o borne da entrada analógica A0.
- Entradas digitais:** As entradas digitais são isoladas por opto acopladores. É necessário ligar o borne 0V ao negativo da fonte. O exemplo mostra um contato seco conectado entre o positivo da fonte e o borne X0.
- Saídas digitais:** As saídas digitais são isoladas por opto acopladores. É necessário ligar o borne 24V ao positivo da fonte. O exemplo mostra um relé de bobina 12V ligado entre o negativo da fonte e o borne Y0.
- Porta serial escrava RS485:** Esta porta permite a comunicação em MODBUS RTU em 9600 bps 8 bits de dados e sem paridade. O exemplo mostra o módulo RT304 ligado a um rádio modem.



A ALFACOMP fica expressamente excluída de qualquer responsabilidade por perdas, danos, lucros cessantes ou qualquer prejuízo causado ao comprador ou a terceiros que possam estar associados ao uso dos produtos e serviços fornecidos ou eventuais falhas, defeitos ou atrasos nos prazos de fornecimento.

## Operação do botão de ajuste

O botão de ajuste é um encoder rotativo que possibilita o incremento ou decremento de variáveis, além de permitir a rolagem das linhas do display. Além disso, o botão de ajuste funciona como uma chave de pressão (push button), permitindo alternar entre os modos de operação do display, confirmar os valores ajustados e avançar para o próximo campo a ser modificado.



## Modos de funcionamento do display

O display funciona em dois modos:

- **Modo operação:** Mostra valores das variáveis digitais, analógicas, relógio e demais variáveis de interesse.
- **Modo ajuste:** Permite ajustar o endereço de comunicação, relógio, setpoints etc.

Para alternar entre os dois modos de operação, mantenha pressionado o botão de ajuste por 3 segundos.

## Display – Modo operação

Quando a remota **RT304** é energizada, inicia o funcionamento no **Modo Operação**. Neste modo de funcionamento, o display permite visualizar os parâmetros de operação em 40 linhas de conteúdo.

A figura a seguir mostra um exemplo de como o display se apresenta quando o módulo é energizado.



**Remota 002** indica que o endereço Modbus da remota é 2.

**X:00000000** indica que as 4 entradas digitais estão desligadas (estado binário “0”).

Ao girar o botão de ajuste no sentido horário o display rola para a próxima linha, como mostrado seguir.



**Y:00000000** indica que as 4 saídas digitais estão desligadas.

A ALFACOMP fica expressamente excluída de qualquer responsabilidade por perdas, danos, lucros cessantes ou qualquer prejuízo causado ao comprador ou a terceiros que possam estar associados ao uso dos produtos e serviços fornecidos ou eventuais falhas, defeitos ou atrasos nos prazos de fornecimento.

A tabela a seguir mostra o número da linha, o conteúdo e o seu significado.

**OBS: A remota RT304 utiliza o mesmo firmware da remota RT308, contudo possui um conjunto de variáveis reduzido que não incluem as seguintes leituras:**

- A4, A5 e A6
- X4, X5, X6 e X7
- Y4, Y5, Y6 e Y7

#### LINHAS DO DISPLAY NO MODO OPERAÇÃO

Linha	Conteúdo	Descrição ( Os valores mostrados são a título de exemplo)
0	Remota 001	Indica o endereço MODBUS da remota
1	X:00000000	Indica o estado das entradas digitais
2	Y:00000000	Indica o estado das saídas digitais
3	A0: 000.00 ggg	Mostra a leitura das 4 entradas analógicas na grandeza física selecionada. No espaço representado por "ggg" podemos ter as seguintes grandezas físicas: <b>m, mca, l/s, m3/h, oC, kg, V, A</b>
4	A1: 000.00 ggg	
5	A2: 000.00 ggg	
6	A3: 000.00 ggg	
7	A4: 000.00 ggg	
8	A5: 000.00 ggg	
9	A6: 000.00 ggg	
10	-----	Linha separadora
11	A0:xx.xx A1:xx.xx mA	Mostra a leitura das entradas analógicas A0 até A3 em mA
12	A2:xx.xx A3xx.xx mA	
13	A4:xx.xx A5:xx.xx mA	
14	A6:xx.xx Vbat:2.976V	Leitura da tensão da bateria CR2032
15	Tmp:30.6 Vsup:3.301V	Temperatura e a tensão de alimentação do microcontrolador
16	Hora: 08:35:27	Hora do RTC (relógio de tempo real)
17	Data: 27/03/29	Data do relógio de tempo real
18	001 003 000 025 000	Buffer de comunicação MODBUS
19	040 148 194	Buffer de comunicação MODBUS
20	FlashID=15679510	Identificador de fábrica do modelo da Flash memory instalada no módulo Black Pill
21	Volume 0= 00000	Volume acumulado no registro da entrada digital 0
22	Volume 1= 00000	Volume acumulado no registro da entrada digital 1
23	Volume 2= 00000	Volume acumulado no registro da entrada digital 2
24	Volume 3= 00000	Volume acumulado no registro da entrada digital 3
25	Volume 4= 00000	Volume acumulado no registro da entrada digital 4
26	Volume 5= 00000	Volume acumulado no registro da entrada digital 5
27	Volume 6= 00000	Volume acumulado no registro da entrada digital 6
28	Volume 7= 00000	Volume acumulado no registro da entrada digital 7
29	N desl x100: 350	Nível de desligamento (3,50 metros)
30	N liga x100: 200	Nível de ligamento (2,00 metros)
31	PS min x100: 500	Pressão de sucção mínima (5 mca)
32	Grupo selec: 1	Grupo selecionado (1)
33	OFF_timeout: 004	Tempo em minutos para desligamento por falta de comunicação (desliga as saídas digitais)
34	OFF_timer: 000	Tempo em minutos transcorrido desde a falta de comunicação

A ALFACOMP fica expressamente excluída de qualquer responsabilidade por perdas, danos, lucros cessantes ou qualquer prejuízo causado ao comprador ou a terceiros que possam estar associados ao uso dos produtos e serviços fornecidos ou eventuais falhas, defeitos ou atrasos nos prazos de fornecimento.



Alfacomp Automação Industrial Ltda.  
[comercial@alfacomp.ind.br](mailto:comercial@alfacomp.ind.br) [www.alfacomp.net](http://www.alfacomp.net)  
+55 51 30297161 - Porto Alegre - RS

## Display – Modo ajuste

Pressionando o botão por 3 segundos faz mudar o display para o **Modo Ajuste**. Neste modo podemos alterar os parâmetros de operação da remota.

Ao entrar no modo ajuste, o display tem a aparência da figura abaixo.



**Hora: 08:23:01 <** mostra a hora do RTC e a seta no fim da linha indica que esta linha pode ser editada.

- Pressionando o botão de ajuste faz pulsar o campo a ser editado (hora). Girando o botão faz incrementar ou decrementar o valor.
- Pressionando o botão novamente, faz pular para o próximo campo (minuto). Girando o botão faz incrementar ou decrementar o valor.
- Pressionando o botão novamente, faz pular para o próximo campo (segundo). Girando o botão faz incrementar ou decrementar o valor.
- Pressionando o botão novamente, encerra a edição da hora do RTC.

Ao girar o botão de ajuste no sentido horário o display rola para a próxima linha, como mostrado seguir.



**Data: 27/04/2025** mostra a data do RTC.

- O modo de ajuste da data segue a mesma descrição dada para o ajuste da hora

A tabela a seguir mostra o número da linha, o conteúdo e o seu significado.

**OBS: A remota RT304 utiliza o mesmo firmware da remota RT308, contudo possui um conjunto de variáveis reduzido que não incluem as seguintes leituras:**

- A4, A5 e A6
- X4, X5, X6 e X7
- Y4, Y5, Y6 e Y7

A ALFACOMP fica expressamente excluída de qualquer responsabilidade por perdas, danos, lucros cessantes ou qualquer prejuízo causado ao comprador ou a terceiros que possam estar associados ao uso dos produtos e serviços fornecidos ou eventuais falhas, defeitos ou atraso nos prazos de fornecimento.



Alfacomp Automação Industrial Ltda.  
[comercial@alfacomp.ind.br](mailto:comercial@alfacomp.ind.br) [www.alfacomp.net](http://www.alfacomp.net)  
+55 51 30297161 - Porto Alegre - RS

## LINHAS DO DISPLAY NO MODO AJUSTE

Linha	Conteúdo	Descrição ( Os valores mostrados são a título de exemplo)
0	Ajuste	Linha inicial
1	Hora: 10:30:11	Hora do RTC (relógio de tempo real)
2	Data: 01/04/2025	Data do RTC
3	Remota: 001	Endereço MODBUS da remota
4	Modo: 1-Remota	Modo de funcionamento da remota
5	A0_Grnd: mca 005.68	Grandeza física lida na entrada analógica A0 e valor lido (5,68 mca no exemplo)
6	A0_Min x10: 0000	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A0
7	A0_Max x10: 1000	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A0
8	A0_Span: 2240	Ajuste de span da entrada analógica A0
9	A0_Zero: 0020	Ajuste de zero da entrada analógica A0
10	A0: 04.91 mA	Leitura da analógica A0 em mA
11	A1_Grnd: m 039.56	Grandeza física lida na entrada analógica A1 e valor lido (39,56 m no exemplo)
12	A1_Min x10: 0000	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A1
13	A1_Max x10: 1000	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A1
14	A1_Span: 2240	Ajuste de span da entrada analógica A1
15	A1_Zero: 0020	Ajuste de zero da entrada analógica A1
16	A1: 10.31 mA	Leitura da analógica A1 em mA
17	A2_Grnd: m 039.56	Grandeza física lida na entrada analógica A2 e valor lido (39,56 m no exemplo)
18	A2_Min x10: 0000	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A2
19	A2_Max x10: 1000	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A2
20	A2_Span: 2240	Ajuste de span da entrada analógica A2
21	A2_Zero: 0020	Ajuste de zero da entrada analógica A2
22	A2: 10.31 mA	Leitura da analógica A2 em mA
23	A3_Grnd: m 039.56	Grandeza física lida na entrada analógica A3 e valor lido (39,56 m no exemplo)
24	A3_Min x10: 0000	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A3
25	A3_Max x10: 1000	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A3
26	A3_Span: 2240	Ajuste de span da entrada analógica A3
27	A3_Zero: 0020	Ajuste de zero da entrada analógica A3
28	A3: 10.31 mA	Leitura da analógica A3 em mA
29	A4_Grnd: m 039.56	Grandeza física lida na entrada analógica A4 e valor lido (39,56 m no exemplo)
30	A4_Min x10: 0000	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A4
31	A4_Max x10: 1000	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A4
32	A4_Span: 2240	Ajuste de span da entrada analógica A4
33	A4_Zero: 0020	Ajuste de zero da entrada analógica A4
34	A4: 10.31 mA	Leitura da analógica A4 em mA
35	A5_Grnd: m 039.56	Grandeza física lida na entrada analógica A5 e valor lido (39,56 m no exemplo)
36	A5_Min x10: 0000	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A5
37	A5_Max x10: 1000	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A5
38	A5_Span: 2240	Ajuste de span da entrada analógica A5
39	A5_Zero: 0020	Ajuste de zero da entrada analógica A5
40	A5: 10.31 mA	Leitura da analógica A5 em mA
41	A6_Grnd: m 039.56	Grandeza física lida na entrada analógica A6 e valor lido (39,56 m no exemplo)
42	A6_Min x10: 0000	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A6
43	A6_Max x10: 1000	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A6
44	A6_Span: 2240	Ajuste de span da entrada analógica A6
45	A6_Zero: 0020	Ajuste de zero da entrada analógica A6
46	A6: 10.31 mA	Leitura da analógica A6 em mA
47	Pulsos / m3: 020	Número de pulsos do macro medidor de vazão para contabilizar 1 metro cúbico
48	N_desl x100: 350	Nível de desligamento (3,50 no exemplo)
49	N_liga x100: 200	Nível de ligamento (2,00 no exemplo)
50	PS_min x100: 500	Pressão mínima na sucção (5,00 mca no exemplo)
51	Grupo_selec: 1	Grupo de moto bomba selecionado na elevatória

A ALFACOMP fica expressamente excluída de qualquer responsabilidade por perdas, danos, lucros cessantes ou qualquer prejuízo causado ao comprador ou a terceiros que possam estar associados ao uso dos produtos e serviços fornecidos ou eventuais falhas, defeitos ou atrasos nos prazos de fornecimento.



Alfacomp Automação Industrial Ltda.  
[comercial@alfacomp.ind.br](mailto:comercial@alfacomp.ind.br) [www.alfacomp.net](http://www.alfacomp.net)  
+55 51 30297161 - Porto Alegre - RS

52	OFF_timeout: 004	Tempo em minutos para desligamento das saídas digitais por falta de comunicação
----	------------------	---

## Tabela de comunicação Modbus

A tabela a seguir apresenta os endereços e variáveis de comunicação da remota no protocolo **Modbus**.

TABELA DE COMUNICAÇÃO MODBUS			
Endereço	Variável	Leitura/Escrita	Descrição
0	X0	L	Entrada digital 0
1	X1	L	Entrada digital 1
2	X2	L	Entrada digital 2
3	X3	L	Entrada digital 3
4	X4	L	Entrada digital 4
5	X5	L	Entrada digital 5
6	X6	L	Entrada digital 6
7	X7	L	Entrada digital 7
8	Y0	L	Saída digital 0
9	Y1	L	Saída digital 1
10	Y2	L	Saída digital 2
11	Y3	L	Saída digital 3
12	Y4	L	Saída digital 4
13	Y5	L	Saída digital 5
14	Y6	L	Saída digital 6
15	Y7	L	Saída digital 7
16	A0_F	L	Entrada analógica A0 convertida para o valor da grandeza física
17	A1_F	L	Entrada analógica A1 convertida para o valor da grandeza física
18	A2_F	L	Entrada analógica A2 convertida para o valor da grandeza física
19	A3_F	L	Entrada analógica A3 convertida para o valor da grandeza física
20	A4_F	L	Entrada analógica A4 convertida para o valor da grandeza física
21	A5_F	L	Entrada analógica A5 convertida para o valor da grandeza física
22	A6_F	L	Entrada analógica A6 convertida para o valor da grandeza física
23	OFF_timer	L	Timer de desligamento das saídas digitais por falta de comunicação
24	OFF_timeout	L/E	Tempo em minutos para o desligamento das saídas digitais por falta de comunicação
25	Segundo	L	Segundos do RTC (relógio de tempo real)
26	N_max	L/E	Nível máximo do reservatório
27	N_desl	L/E	Nível de desligamento do bombeamento da elevatória
28	N_liga	L/E	Nível de ligamento do bombeamento da elevatória
29	PS_min	L/E	Pressão de sucção mínima na elevatória
30	Grupo_selc	L/E	Grupo de moto bomba selecionado na elevatória
31	V1	L	Tensão da Fase 1
32	V2	L	Tensão da Fase 2
33	V3	L	Tensão da Fase 3
34	I1	L	Corrente na Fase 1
35	I2	L	Corrente na Fase 2
36	I3	L	Corrente na fase 3
37	Cos_phi	L	Fator de potência
38	I_gmb1	L	Corrente na bomba 1
39	I_gmb2	L	Corrente na bomba 2
40	Grava_flash	L/E	Grava os parâmetros de ajuste (setpoints) na memória retentiva (flash memory) quando escrevemos 1 nesta posição
41	Comando	L/E	Esta posição permite comandos diversos quando escrevemos um valor diferente de zero, conforme lista de comandos abaixo:

A ALFACOMP fica expressamente excluída de qualquer responsabilidade por perdas, danos, lucros cessantes ou qualquer prejuízo causado ao comprador ou a terceiros que possam estar associados ao uso dos produtos e serviços fornecidos ou eventuais falhas, defeitos ou atrasos nos prazos de fornecimento.



			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 – Liga saída digital Y0</li> <li>• 2 – Desliga saída digital Y0</li> <li>• 3 – Liga saída digital Y1</li> <li>• 4 – Desliga saída digital Y1</li> <li>• 5 – Liga saída digital Y2</li> <li>• 6 – Desliga saída digital Y2</li> <li>• 7 – Liga saída digital Y3</li> <li>• 8 – Desliga saída digital Y3</li> <li>• 9 – Liga saída digital Y4</li> <li>• 10 – Desliga saída digital Y4</li> <li>• 11 – Liga saída digital Y5</li> <li>• 12 – Desliga saída digital Y5</li> <li>• 13 – Liga saída digital Y6</li> <li>• 14 – Desliga saída digital Y6</li> <li>• 15 – Liga saída digital Y7</li> <li>• 16 – Desliga saída digital Y7</li> <li>• 17 – Zera horímetro 0</li> <li>• 18 – Zera horímetro 1</li> <li>• 19 – Zera horímetro 2</li> <li>• 20 – Zera horímetro 3</li> <li>• 21 – Zera horímetro 4</li> <li>• 22 – Zera horímetro 5</li> <li>• 23 – Zera horímetro 6</li> <li>• 24 – Zera horímetro 7</li> <li>• 25 – Zera contador de volume 0</li> <li>• 26 – Zera contador de volume 1</li> <li>• 27 – Zera contador de volume 2</li> <li>• 28 – Zera contador de volume 3</li> <li>• 29 – Zera contador de volume 4</li> <li>• 30 – Zera contador de volume 5</li> <li>• 31 – Zera contador de volume 6</li> <li>• 32 – Zera contador de volume 7</li> <li>• 33 – Zera OFF Timer</li> </ul>
42	Horim0	L	Contador de tempo em horas da saída digital Y0 ligada (Horímetro de bomba)
43	Horim1	L	Contador de tempo em horas da saída digital Y1 ligada (Horímetro de bomba)
44	Horim2	L	Contador de tempo em horas da saída digital Y2 ligada (Horímetro de bomba)
45	Horim3	L	Contador de tempo em horas da saída digital Y3 ligada (Horímetro de bomba)
46	Horim4	L	Contador de tempo em horas da saída digital Y4 ligada (Horímetro de bomba)
47	Horim5	L	Contador de tempo em horas da saída digital Y5 ligada (Horímetro de bomba)
48	Horim6	L	Contador de tempo em horas da saída digital Y6 ligada (Horímetro de bomba)
49	Horim7	L	Contador de tempo em horas da saída digital Y7 ligada (Horímetro de bomba)
50	Volum0	L	Volume acumulado em metros cúbicos do macro medidor 0
51	Volum1	L	Volume acumulado em metros cúbicos do macro medidor 1
52	Volum2	L	Volume acumulado em metros cúbicos do macro medidor 2
53	Volum3	L	Volume acumulado em metros cúbicos do macro medidor 3
54	Volum4	L	Volume acumulado em metros cúbicos do macro medidor 4
55	Volum5	L	Volume acumulado em metros cúbicos do macro medidor 5
56	Volum6	L	Volume acumulado em metros cúbicos do macro medidor 6
57	Volum7	L	Volume acumulado em metros cúbicos do macro medidor 7
58	Hora	L	Hora do RTC (relógio de tempo real)
59	Minuto	L	Minuto do RTC (relógio de tempo real)
60	Dia	L	Dia do RTC (relógio de tempo real)
61	Mês	L	Mês do RTC (relógio de tempo real)
62	Ano	L	Ano do RTC (relógio de tempo real)

A ALFACOMP fica expressamente excluída de qualquer responsabilidade por perdas, danos, lucros cessantes ou qualquer prejuízo causado ao comprador ou a terceiros que possam estar associados ao uso dos produtos e serviços fornecidos ou eventuais falhas, defeitos ou atraso nos prazos de fornecimento.



Alfacomp Automação Industrial Ltda.  
[comercial@alfacomp.ind.br](mailto:comercial@alfacomp.ind.br) [www.alfacomp.net](http://www.alfacomp.net)  
+55 51 30297161 - Porto Alegre - RS

63	Flas_LS	L	16 bits menos significativos do identificador da memória Flash instalada
64	Flash_MS	L	16 bits mais significativos do identificador da memória Flash instalada
65	A0	L	Leitura da entrada analógica A0 (0 a 2000 correspondente a 0 a 20mA)
66	A1	L	Leitura da entrada analógica A1 (0 a 2000 correspondente a 0 a 20mA)
67	A2	L	Leitura da entrada analógica A2 (0 a 2000 correspondente a 0 a 20mA)
68	A3	L	Leitura da entrada analógica A3 (0 a 2000 correspondente a 0 a 20mA)
69	A4	L	Leitura da entrada analógica A4 (0 a 2000 correspondente a 0 a 20mA)
70	A5	L	Leitura da entrada analógica A5 (0 a 2000 correspondente a 0 a 20mA)
71	A6	L	Leitura da entrada analógica A6 (0 a 2000 correspondente a 0 a 20mA)
72	Vbat	L	Tensão da bateria CR2032
73	Vsupply	L	Tensão de alimentação do microcontrolador
74	Temperatura	L	Temperatura do microcontrolador
100	Remota	L/E	Endereço Modbus da remota
101	Modo	L/E	Modo de funcionamento da remota
102	A0_Grndz	L/E	Grandezza física lida na entrada analógica A0
103	A0_Min	L/E	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A0
104	A0_Max	L/E	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A0
105	A0_Span	L/E	Ajuste de span da entrada analógica A0
106	A0_Zero	L/E	Ajuste de zero da entrada analógica A0
107	A1_Grndz	L/E	Grandezza física lida na entrada analógica A1
108	A1_Min	L/E	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A1
109	A1_Max	L/E	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A1
110	A1_Span	L/E	Ajuste de span da entrada analógica A1
111	A1_Zero	L/E	Ajuste de zero da entrada analógica A1
112	A2_Grndz	L/E	Grandezza física lida na entrada analógica A2
113	A2_Min	L/E	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A2
114	A2_Max	L/E	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A2
115	A2_Span	L/E	Ajuste de span da entrada analógica A2
116	A2_Zero	L/E	Ajuste de zero da entrada analógica A2
117	A3_Grndz	L/E	Grandezza física lida na entrada analógica A3
118	A3_Min	L/E	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A3
119	A3_Max	L/E	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A3
120	A3_Span	L/E	Ajuste de span da entrada analógica A3
121	A3_Zero	L/E	Ajuste de zero da entrada analógica A3
122	A4_Grndz	L/E	Grandezza física lida na entrada analógica A4
123	A4_Min	L/E	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A4
124	A4_Max	L/E	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A4
125	A4_Span	L/E	Ajuste de span da entrada analógica A4
126	A4_Zero	L/E	Ajuste de zero da entrada analógica A4
127	A5_Grndz	L/E	Grandezza física lida na entrada analógica A5
128	A5_Min	L/E	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A5
129	A5_Max	L/E	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A5
130	A5_Span	L/E	Ajuste de span da entrada analógica A5
131	A5_Zero	L/E	Ajuste de zero da entrada analógica A5
132	A6_Grndz	L/E	Grandezza física lida na entrada analógica A6
133	A6_Min	L/E	Valor corresponde à 4 mA na entra analógica A6
134	A6_Max	L/E	Valor corresponde à 20 mA na entrada analógica A6
135	A6_Span	L/E	Ajuste de span da entrada analógica A6
136	A6_Zero	L/E	Ajuste de zero da entrada analógica A6
137	Pulsos_m3	L/E	Número de pulsos do macro medidor de vazão para contabilizar 1 metro cúbico
193	WR_Remota	L/E	Redefine o endereço Modbus da remota sempre que o valor for diferente de zero
194	WR_Hora	L/E	Redefine a hora do RTC sempre que o valor for diferente de zero
195	WR_Minuto	L/E	Redefine o minuto do RTC sempre que o valor for diferente de zero
196	WR_Segundo	L/E	Redefine o segundo do RTC sempre que o valor for diferente de zero

A ALFACOMP fica expressamente excluída de qualquer responsabilidade por perdas, danos, lucros cessantes ou qualquer prejuízo causado ao comprador ou a terceiros que possam estar associados ao uso dos produtos e serviços fornecidos ou eventuais falhas, defeitos ou atrasos nos prazos de fornecimento.



Alfacomp Automação Industrial Ltda.  
[comercial@alfacomp.ind.br](mailto:comercial@alfacomp.ind.br) [www.alfacomp.net](http://www.alfacomp.net)  
+55 51 30297161 - Porto Alegre - RS

197	WR_Dia	L/E	Redefine o dia do RTC sempre que o valor for diferente de zero
198	WR_Mês	L/E	Redefine o mês do RTC sempre que o valor for diferente de zero
199	WR_Ano	L/E	Redefine o ano do RTC sempre que o valor for diferente de zero

A ALFACOMP fica expressamente excluída de qualquer responsabilidade por perdas, danos, lucros cessantes ou qualquer prejuízo causado ao comprador ou a terceiros que possam estar associados ao uso dos produtos e serviços fornecidos ou eventuais falhas, defeitos ou atraso nos prazos de fornecimento.



Alfacomp Automação Industrial Ltda.  
[comercial@alfacomp.ind.br](mailto:comercial@alfacomp.ind.br) [www.alfacomp.net](http://www.alfacomp.net)  
+55 51 30297161 - Porto Alegre - RS