

INDICADOR DIGITAL
SÉRIE 484 - V2



MN#484V2R1-10/07



**Solução em Sistemas
de medição**

MANUAL DE INSTRUÇÕES

NIVETEC Instrumentação e Controle Ltda.

R. Franklin Magalhães 946 - São Paulo - SP - Brasil - CEP 04374-000
Fone : (11) 5563-7698 - Fax : (11) 5563-8375
e-mail : comercial@nivetec.com.br - website : www.nivetec.com.br

1. GARANTIA DO INSTRUMENTO

Este instrumento possui garantia de 12 meses a partir da data emissão da Nota Fiscal contra defeito exclusivamente de fabricação, desde que respeitadas as recomendações deste manual de instruções.

A assistência técnica decorrente da garantia será prestada pela NIVETEC, desde que o objeto seja entregue e retirado em nossa fábrica.

Serão de responsabilidade do usuário as despesas relativas ao frete para conserto bem como os riscos envolvidos no transporte.

A garantia não será válida caso o equipamento que tenha sido danificado por instalação inadequada/incorrecta, má utilização, aplicação incorreta, operação em condições que estejam fora das especificações, danos resultantes de negligência, acidentes, fenômenos naturais ou terceiros. Adicionalmente, a garantia não cobrirá os equipamentos com evidências de violação, desmontagem, alterações, esforço mecânico ou elétrico.

A garantia não será válida caso o instrumento tenha sido violado, desmontado, Caso deseje **GARANTIA DO INSTRUMENTO INSTALADO**, entre em contato com o nosso departamento de suporte técnico solicitando um orçamento de start-up e/ou acompanhamento de instalação.

⚠ O equipamento enviado à NIVETEC para reparos deve ser obrigatoriamente limpo ou neutralizado (desinfetado) pelo usuário.

2. APRESENTAÇÃO

O indicador digital da Série 484 é um aparelho desenvolvido para a visualização e controle de diversas variáveis de processo, aceitando sinais de entrada de pulso presente nos transmissores de campo.

Um display de LCD presente no painel frontal exibe o valor medido da variável de processo. Os parâmetros de configuração também são visualizados através do display.

Comunicação RS 485.

A parametrização pode ser feita via frontal .

3. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O controlador recebe o sinal do sensor de campo e conforme a configuração efetuada pelo usuário converte-o em um valor proporcional à variável de processo que se está medindo.

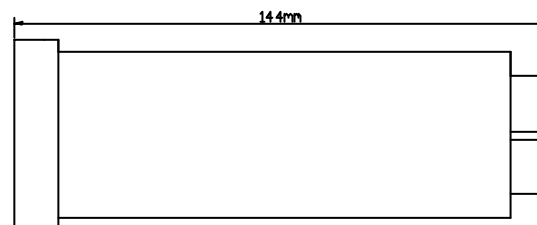
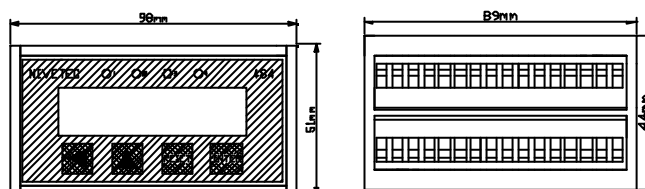
Este valor será exibido por meio do display e será utilizado para efetuar algum tipo de controle por meio de suas saídas caso estejam habilitadas.

4. DADOS TÉCNICOS

Montagem	Painel
Dimensões (LxAxP)	98 x 51 x 144 mm
Dimensões do Recorte	45 x 90 mm
Alimentação Elétrica	110/220 VCA / 24 VCC
Sinais de Entrada	Pulso
Display	LCD
Saídas	Retransmissão 4-20mA 24 VCC – 200mA 2 Relés SPDT
Capacidade dos Relés	250 VCA / 7A
Comunicação serial	RS-485 MODBUS RTU baud-rate: 9600 , 19200
Configuração	Por meio de teclado no painel frontal
Temperatura de Operação	0 a +55 °C
Umidade Relativa	20 a 85%

(*) ALGUMAS OPÇÕES DE SAIDA PODEM NÃO ESTAR DISPONÍVEIS. VERIFIQUE QUAL A ESPECIFICAÇÃO DO CONTROLADOR

5. DESENHO DIMENSIONAL



6. INSTALAÇÃO

⚠ O indicador deve estar desligado no momento da instalação.

O indicador deve ser fixado em painel. Para tanto, retire do instrumento as duas presilhas metálicas de fixação, insira o indicador no rasgo do painel e recoloca as presilhas pela traseira do indicador.

Recomendações de instalação :

- Condutores dos sinais de entrada devem percorrer a planta do sistema separados dos condutores de saída e de alimentação, se possível em eletrodutos aterrados.
- A alimentação dos instrumentos deve vir de uma rede própria para instrumentação.
- Em aplicações de controle e monitoração é essencial considerar o que pode acontecer quando qualquer parte do sistema falhar.

7. CONEXÕES ELÉTRICAS

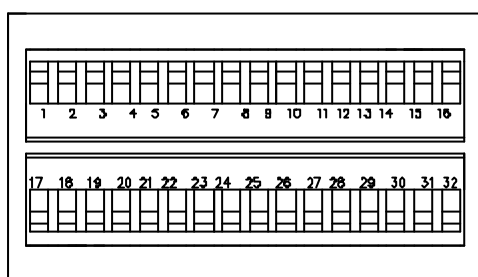
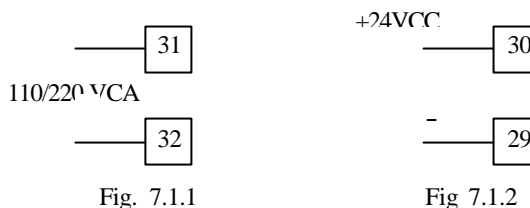


Fig. 7.1 – Conexões do painel traseiro do indicador

Terminal	Designação	Descrição
1	Entrada dig. 4	NÃO APLICÁVEL
2	Entrada dig. 2	ZERA TOTALIZADOR DISPLAY
3	Entrada dig. 3	ZERA TOTALIZADOR INFINITO
4	Entrada dig. 1	ENTRADA DE PULSOS DA VAZÃO
5	24 Vcc out	SAIDA 24 VCC POSITIVO 200 mA Maximo
6	Gnd	SAIDA 24 VCC NEGATIVO
7	R+	COMUNICAÇÃO RS -485 QUANDO ESPECIFICADO
8	S-	COMUNICAÇÃO RS -485 QUANDO ESPECIFICADO
9	Gnd	NEGATIVO DA RETRANSMISSÃO 4-20 mA.
10	Ano.c	POSITIVO DA RETRANSMISSÃO 4-20 mA.
11	Ano 2	NÃO APLICÁVEL
12	Ano1	NÃO APLICÁVEL
13	Gnd	NÃO APLICÁVEL
14	Ana. In 2	NÃO APLICÁVEL
15	Ana. In 1	NÃO APLICÁVEL
16	Gnd	NÃO APLICÁVEL
17	NF 1	CONTATO NF RELAY 1
18	C 1	CONTATO COMUM RELAY 1
19	NA 1	CONTATO NA RELAY 1
20	NF 2	CONTATO NF RELAY 2
21	C 2	CONTATO COMUM RELAY 2
22	NA 2	CONTATO NA RELAY 2

23	NF 3	NÃO APLICÁVEL
24	C 3	NÃO APLICÁVEL
25	NA 3	NÃO APLICÁVEL
26	PRÉ	ENTRADA PRÉ - AMPLIFICADA
27	C	COMUM DAS ENTRADAS
28	DIR	ENTRADA DIRETA
29	Gnd	NEGATIVO DA ALIMENTAÇÃO 24 VCC
30	24 VCC	POSITIVO DA ALIMENTAÇÃO 24 VCC
31	AC	ALIMENTAÇÃO DE 85 @ 265 VCA
32	AC	ALIMENTAÇÃO DE 85 @ 265 VCA

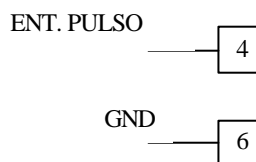
7.1 ALIMENTAÇÃO



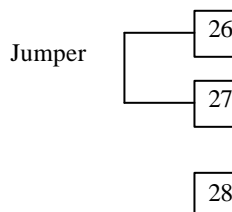
Certifique-se de que a tensão de alimentação é compatível com tensão de operação do indicador. Observe as figuras 7.1.1 e 7.1.2 acima.

7.2 Esquema de ligação do sensor

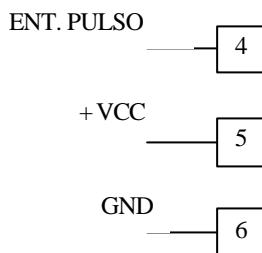
Sensor não alimentado



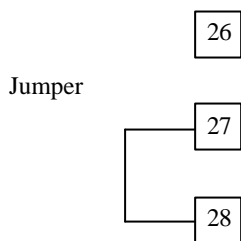
Ao utilizar o sensor não alimentado deve-se fazer um jumper nos bornes 26 e 27.



Sensor alimentado



! Ao utilizar o sensor alimentado deve-se fazer um jumper nos bornes 27 e 28.



8. Operação

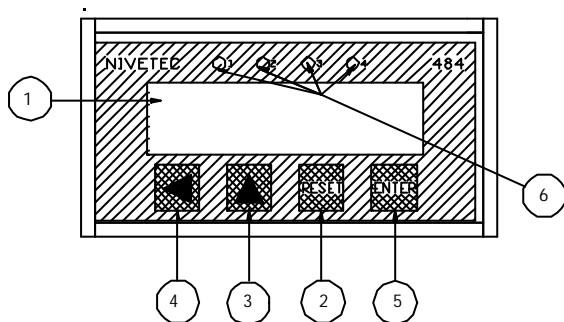


Fig 8.1

Componente	Descrição
1	Display LCD
2	Tecla RESET
3	Tecla de incremento
4	Tecla de mudança de dígito
5	Tecla ENTER
6	LED indicador do acionamento dos relês

A função de cada tecla está descrita na tabela abaixo :

Tecla	Função
-------	--------

	Zera um dado do display
	Incrementa o valor do dígito que estiver piscando
	<ul style="list-style-type: none"> Muda a posição do dígito que pisca para a esquerda.
	<ul style="list-style-type: none"> Confirma o valor alterado para determinado parâmetro Pula entre as telas (Nível 1 e 2) Retorna à Tela de Medição

Após o controlador ser energizado, aparecerá a tela de execução. A variável mostrada mudará conforme a programação efetuada pelo usuário a partir do sinal de frequência recebido do transmissor de campo. O indicador possui dois níveis de programação mostrados na tabela da próxima página.

Nível	Descrição	Como acessar
1	Programação dos pontos de atuação dos relês (set points).	Pressione
2	Programação dos parâmetros de operação.	Pressione e simultaneamente.

! Dependendo da aplicação, tanto as Telas de Inicialização como de Medição podem diferir das mostradas anteriormente.

9 SET-POINTS

9.1 Nível 1 – Programação dos pontos de atuação (set points)

Neste nível são configurados os valores de atuação dos relês. Os valores de cada ponto são ajustados sempre da direita para a esquerda.

Ex. Para ajustar o set point de acionamento do relê 1 (alarme Máximo R1)

pressione para modificar o valor do 1º dígito, para alterar o próximo dígito pressione em seguida para modificar o 2º dígito (Alarme Mínimo R1) pressione para modificar o valor do 1º dígito, para alterar o próximo dígito pressione em seguida para modificar o segundo dígito.

Para pular de parâmetro, tecle ENTER.

O próximo parâmetro é valor de acionamento do relê 2 (Progr Alarme - 2) , repita a operação acima.

Caso a forma de trabalho escolhida for por batelada a tela parametrização vai ser modificada apresentando-se da seguinte forma:

Progr Limite - 1

Neste nível são configurados os valores de atuação dos relês em função da totalização.

Os valores de cada ponto são ajustados sempre da direita para a esquerda.

Ex. Para ajustar o set point de acionamento do relê 1 (prog-Lim 1) pressione

para modificar o valor do 1º dígito, para alterar o próximo dígito pressione em seguida para modificar o valor do 2º dígito

9.2 Nível 2 – Programação dos parâmetros de operação

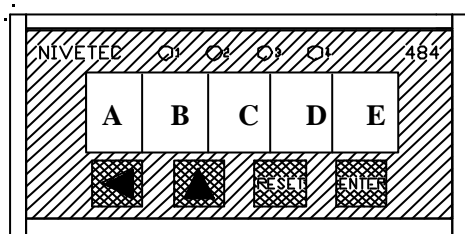
Configurações gerais.

Você só poderá acessar este parâmetro se já estiver no "NÍVEL 1"

Neste parâmetro, podemos configurar .

10. "K" da vazão

A configuração é feita da seguinte forma:



Dígito	Descrição	Valores
E	DETERMINAR O VALOR DA CONSTANTE	0 a 9
D	DETERMINAR O VALOR DA CONSTANTE	0 a 9
C	DETERMINAR O VALOR DA CONSTANTE	0 a 9
B	DETERMINAR O VALOR DA CONSTANTE	0 a 9
A	DETERMINAR O VALOR DA CONSTANTE	0 a 9

O.B.S: A constante máxima aceitável do medidor é : 65535

10.1 Parametrização formas operacionais do aparelho (Pt-Op-Es-Ptv-KV)

Este parâmetro faz acréscimo a leitura da variável do processo.

Dígito	Descrição	Valores
E	NÚMERO DE CASAS DA CONSTANTE DO MEDIDOR DE VAZÃO	0 a 5
D	POSIÇÃO DO PONTO DECIMAL	5= XXXX 4=.XXXX 3= X.XXX 2= XX.XX 1= XXX.X 0= XXXX.
C	ESCALA DE MEDIDA DA VAZÃO	1= m3/H 0= l/M

B	PARA ATIVAR OS RELÉS	1= por alarme 0= controle de dosagem
A	POSIÇÃO DO PTO. DECIMAL DA TOTALIZAÇÃO	7= XXXXXX 6= .XXXXXX 5= X.XXXXX 4= XX.XXXX 3= XXX.XXX 2= XXXX.XX 1= XXXXX.X 0= XXXXXX.

10.2 Parametrização da vazão máxima do display (Limite 20 mA)

Dígito	Descrição	Valores
E	DETERMINAR O VALOR DA VAZÃO MÁXIMA	0 a 9
D	DETERMINAR O VALOR DA VAZÃO MÁXIMA	0 a 9
C	DETERMINAR O VALOR DA VAZÃO MÁXIMA	0 a 9
B	DETERMINAR O VALOR DA VAZÃO MÁXIMA	0 a 9
A	DETERMINAR O VALOR DA VAZÃO MÁXIMA	0 a 9

10.3 Parametrização tipo operação do módulo e ponto decimal do display (KT- Idd -TmP- Rely)

Dígito	Descrição	Valores
E	TIPO DE OPERAÇÃO SAIDA 1	0 = DIRETA 1 =REVERSA
D	TIPO DE OPERAÇÃO SAIDA 2	0 = DIRETA 1 =REVERSA
C	TEMPO DE PULSO DA TOTALIZAÇÃO DE SAIDA BASE 10mS	0= NÃO PULSA
B	NÚMERO REMOTA NA REDE RS-485	0 a 9
A	NÚMERO DE CASAS DECIMAIS DA CONSTANTE DO MEDIDOR TOTALIZAÇÃO	0 a 4

10.4 Parametrização da vazão mínima do display. (Limite para 4mA)

Dígito	Descrição	Valores
E	DETERMINAR O VALOR DA VAZÃO MÍNIMA	0 a 9
D	DETERMINAR O VALOR DA VAZÃO MÍNIMA	0 a 9
C	DETERMINAR O VALOR DA VAZÃO MÍNIMA	0 a 9
B	DETERMINAR O VALOR DA VAZÃO MÍNIMA	0 a 9
A	DETERMINAR O VALOR DA VAZÃO MÍNIMA	0 a 9

10.5 Parametrização constante do medidor pulso/litro para Totalização (“K” Totalização)

Dígito	Descrição	Valores
E	DETERMINAR O VALOR DA CONSTANTE	0 a 9
D	DETERMINAR O VALOR DA CONSTANTE	0 a 9

	CONSTANTE	
C	DETERMINAR O VALOR DA CONSTANTE	0 a 9
B	DETERMINAR O VALOR DA CONSTANTE	0 a 9
A	DETERMINAR O VALOR DA CONSTANTE	0 a 9

O.B.S: A constante máxima aceitável do medidor para totalização: **65535**

11. CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM

O instrumento deve ser armazenado dentro de sua própria embalagem e em local abrigado de modo a evitar a incidência direta de chuva, poeira, raios solares ou qualquer outro tipo de fenômeno que possa danificá-lo.

O instrumento não deve permanecer próximo a fontes de calor intensas ou de umidade, uma vez que estes também podem danificá-lo.

- Temperatura : 0 a 55 °C
- Umidade : 35 a 85%.

12. ACESSÓRIOS

- Manual de Instruções.

RESUMO DOS NÍVEIS DE PROGRAMAÇÃO

