

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 179, de 06 de outubro de 2004.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do INMETRO, através da Portaria n.º 257, de 12/11/1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 4.1, alínea "g" da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução n.º 11, de 12 de outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar provisoriamente, de acordo com ensaio de modelo parcial, os modelos ZMV202C e ZMU202C, marca LANDIS + GYR, de medidores eletrônicos de energia elétrica .

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO

1.1 Fabricante: Landis + Gyr Equipamentos de Medição Ltda

Endereço: Rua Hasdrubal Bellegard, 400 – Curitiba – PR – Brasil CEP: 81460-120

1.2 Requerente: Landis + Gyr Equipamentos de Medição Ltda.

Endereço: Rua Hasdrubal Bellegard, 400 – Curitiba – PR – Brasil CEP: 81460-120

1.3 Designação: medidor eletrônico de energia elétrica.

1.4 Marca: LANDIS + GYR

1.5 Modelos: ZMV202C e ZMU 202C

1.5.1 Configuração: 120V – 5(10A) – 3 Elementos – 4 Fios – 60Hz

1.5.2 Formato: tipo painel, montado em carcaça de encaixe c/ conectores ESSAILEC

1.6 Classe de exatidão: 0,2%

1.7 Descrição:

Medidores eletrônicos para medição e registro de energia ativa e energia reativa de circuitos polifásicos. Medição nos quatro quadrantes.

Não possuem registros de memória de massa (perfil de carga) nem de demanda.

Nota: O modelo ZMV202C diferencia-se do modelo ZMU202C apenas pelo registro de perdas (I^2h e V^2h).

1.7.1 Comunicações

A comunicação com os medidores ZMV202C e ZMU202C é feita das seguintes formas:

- através da interface serial RS485, para transmissão serial de valores originais de medição;
- via interface óptica (com o uso do cabeçote de leitura da Landis & Gyr modelo TVS9), para ajuste de parâmetros e leitura de transferência de dados, podendo ser usada para a leitura, exame e liberação de alarmes.

1.7.2 Dispositivos de controle

a) Botão S1 – primeiro botão localizado à direita do visor. Esse botão é utilizado para visualização dos diversos dados (leituras de medição, alarmes, informações de parâmetros etc.) numa determinada seqüência.

b) Botão S2 – botão localizado à direita do botão S1. Esse botão tem as seguintes funções:

- Quando as leituras de medição estão sendo exibidas, esse botão muda das leituras do medidor atuais, para as leituras do medidor recentemente transmitidas;
- Quando um alarme é exibido, esse botão reconhece os alarmes;
- Quando estão sendo exibidas informações de estado e parâmetros, esse botão conduz à tela inicial de leituras de medição;
- Esse botão restaura o temporizador de 30 segundos durante a parametrização (após a interface óptica ter sido habilitada).

c) Botão S3 – somente se tem acesso a esse botão após a remoção do lacre do usuário e a abertura da tampa de cobertura. Ele libera um alarme reconhecido em modo alarme. Em todos os outros modos ele ativa a interface de assistência (serviço).

d) Botão S4 – localizado ao lado do botão S3, esse botão inicia uma partida a frio, restaurando o medidor em um estado definido. Toda informação estatística de comunicação é apagada. O contador de partida a frio é incrementado em 1 e as leituras e parâmetros são retidos.

1.7.3 Indicadores

- um led verde <> A – quando permanentemente aceso, indica medição de energia ativa
- um led verde <> R – quando permanentemente aceso, indica medição de energia reativa
- um led vermelho AL - quando pisca, indica a ocorrência de alarme e permanentemente aceso, indica que o alarme foi examinado porém não liberado;
- dois conjuntos de leds (um verde e um infravermelho) para calibração de energia ativa (localizado abaixo do visor à esquerda) e energia reativa (localizado abaixo dos botões S1 e S2, à direita).

1.7.4 Dispositivo Indicador (Tela)

O dispositivo indicador é do tipo cristal líquido de matriz de ponto, com quatro linhas de vinte caracteres cada uma.

1.7.5 Códigos identificadores

Para a identificação dos códigos de grandezas, pulsos ou erros apresentados no dispositivo indicador, deve ser consultado o manual de operação do medidor.

1.7.6 Segurança e preservação dos dados

Permite a programação de senhas de acesso para prevenir o acesso não autorizado às funções do programa de serviço.

As leituras de medição e os parâmetros são armazenados em um EEPROM, sem a necessidade de baterias.

2 ESPECIFICAÇÕES

2.1 Temperatura de operação: -10°C a +45°C

2.2 Armazenamento de dados: em memória EEPROM.

2.3 Tipo de medição: bidirecional (medição nos quatro quadrantes)

2.4 Versão de programa residente: 1 17831276 Bf

2.5 Constantes: 0,1666 Wh/pulso e 0,1666 varh/pulso

3 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo nº 52600-003034/02.

4 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO E INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

A placa de identificação é apresentada em desenho anexo à esta portaria.

O medidor deverá portar no mínimo, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições, marcadas de modo indelével:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Número de série;
- c) Ano de fabricação;
- d) Modelo;
- e) Frequência e tensão;
- f) Corrente nominal e máxima;
- g) Número de fases;
- h) Número de elementos de medição;
- i) Número de fios;
- j) Constantes;
- k) Índice de classe;
- l) Esquema de ligações;
- m) Espaço para identificação do usuário e portaria de aprovação do modelo.

5 PLANO DE SELAGEM

De acordo com desenho anexo à esta portaria.

6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA

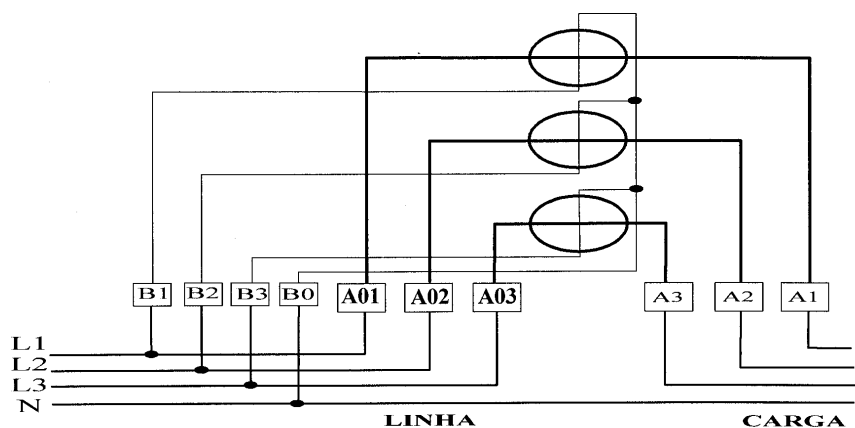
- a) Medidor ZMU202C – Diagrama de Conexão
- b) Medidor ZMU202C – Placa de Identificação
- c) Medidor ZMU202C – Plano de selagem
- d) Medidor ZMU202C – Dimensões externas
- e) Medidor ZMV202C – Placa de identificação
- f) Medidor ZMV202C – Diagrama de conexão
- g) Medidor ZMV202C – Plano de selagem
- h) Medidor ZMV202C – Dimensões externas

7 ENTRADA EM VIGOR

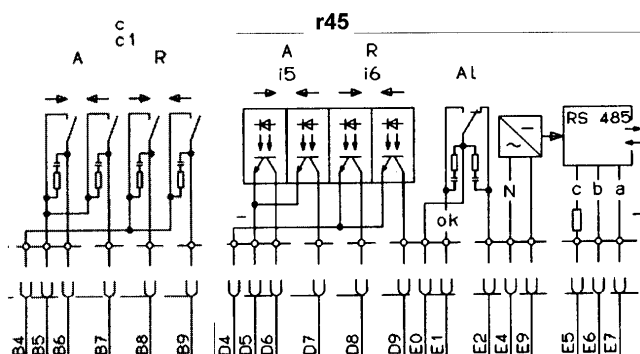
Esta portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



Contatos Auxiliares



Nota 1

Terminais do Medidor (Chassis)

E		D		C		B		A- LINHA			
5	0	5	0	5	0	5	0	04	03	02	01
6	1	6	1	6	1	6	1	○	○	○	○
7	2	7	2	7	2	7	2	○	○	○	○
8	3	8	3	8	3	8	3	○	○	○	○
9	4	9	4	9	4	9	4	4	3	2	1

CARGA

Nota 1: O medidor possui os seguintes contatos auxiliares:
 Contatos de indicação do fluxo de energia: B4, B5, B6, B7, B8 e B9
 Saídas pulso: D4, D5, D6, D7, D8 e D9
 Saída de alarmes: E0, E1 e E2
 Alimentação auxiliar Us: E4 e E9
 Porta de Comunicação com a FAG: E5, E6 e E7

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 179 DE 06 DE outubro DE 2004



FABRICANTE:

Landis + Gyr Equipamentos de Medição Ltda

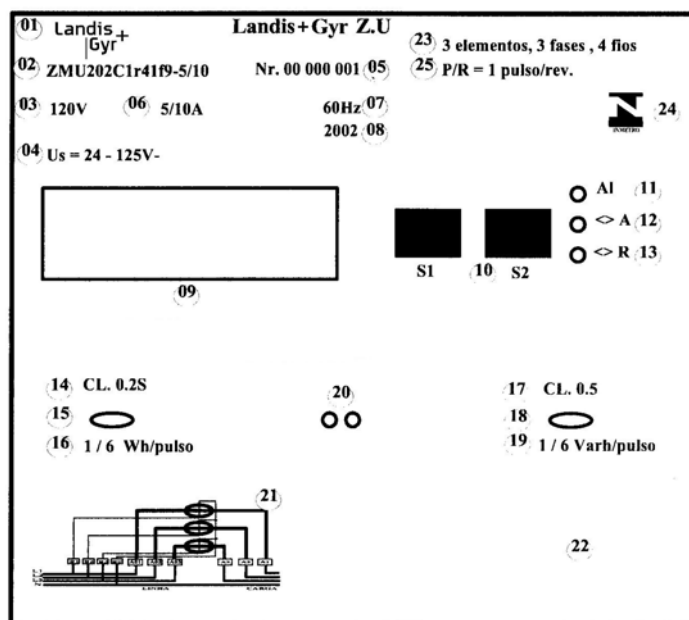
ZMU 202C

Diagrama de Conexão

COTAS EM:

ESCALA:

ANEXO:
01



Descrição:

- 1 Fabricante
- 2 Modelo
- 3 Tensão Nominal
- 4 Alimentação Auxiliar
- 5 Número de Série
- 6 Corrente Nominal
- 7 Freqüência Nominal
- 8 Ano de Fabricação
- 9 Mostrador
- 10 Botões
- 11 Indicador de Alarme
- 12 Indicador de Consumo de Energia Ativa
- 13 Indicador de Consumo de Energia Reativa
- 14 Classe de Precisão do Medidor (Energia Ativa)
- 15 LED infravermelho para verificação de Energia Ativa
- 16 Constante do Medidor de Energia Ativa (LED de Energia Ativa)
- 17 Precisão do Medidor (Energia Reativa)
- 18 LED infravermelho para verificação de Energia Reativa
- 19 Constante do Medidor de Energia Reativa (LED de Energia Reativa)
- 20 Porta de Comunicação
- 21 Diagrama de Conexão
- 22 Campo reservado a concessionária
- 23 Número de elementos, fases e fios.
- 24 Campo reservado para a Certificação(INMETRO)
- 25 Relação P/R em pulso por revolução

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 179 DE 06 DE outubro DE 2004



FABRICANTE:

Landis + Gyr Equipamentos de Medição Ltda

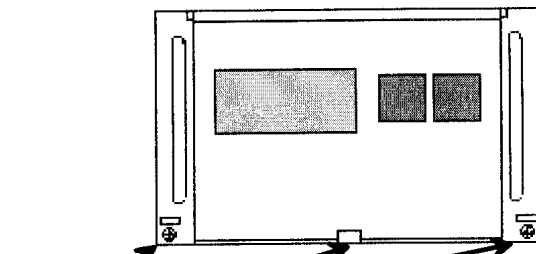
ZMU 202C
 Placa de identificação

COTAS EM:

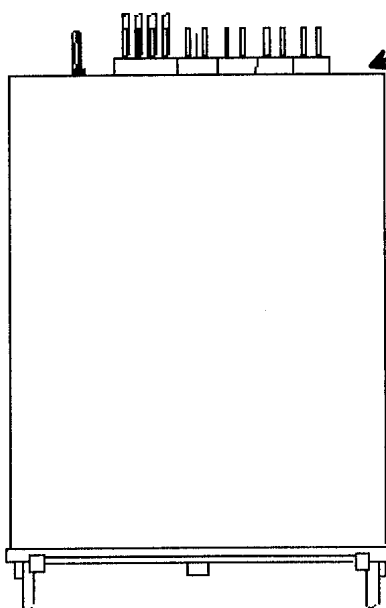
ESCALA:

ANEXO:
 02

**Selos da
Concessionária**



Selo Fabricante



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 179 DE 06 DE outubro DE 2004



FABRICANTE:

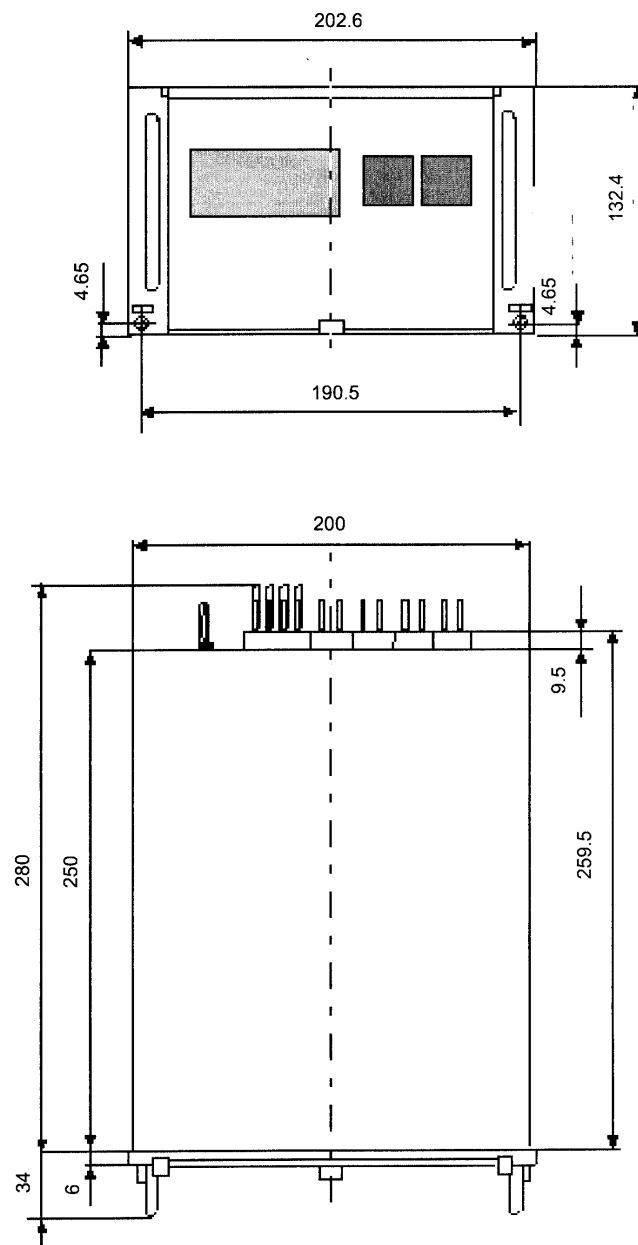
Landis + Gyr Equipamentos de Medição Ltda

COTAS EM:

ESCALA:

ZMU 202C
Plano de selagem

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 179 DE 06 DE outubro DE 2004



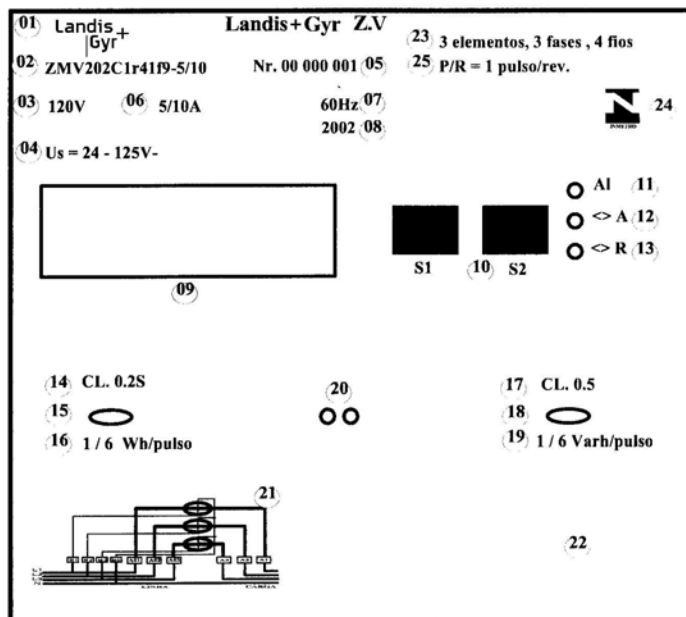
FABRICANTE:
Landis + Gyr Equipamentos de Medição Ltda

ZMU 202C
Dimensões externas

COTAS EM:
mm

ESCALA:

ANEXO:
04

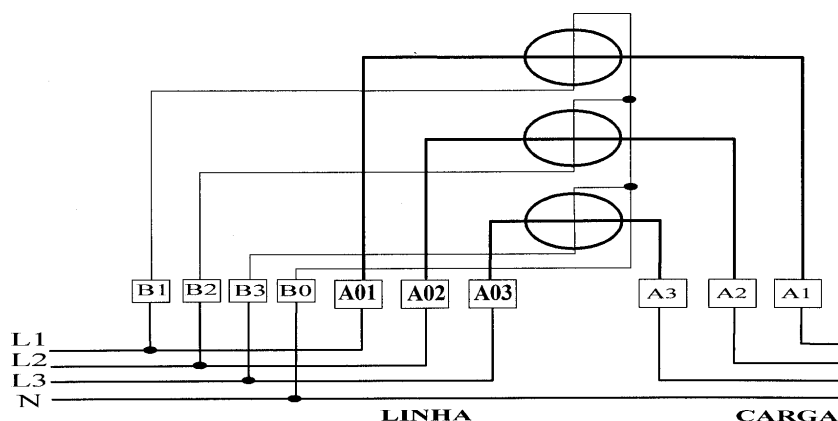


Descrição:

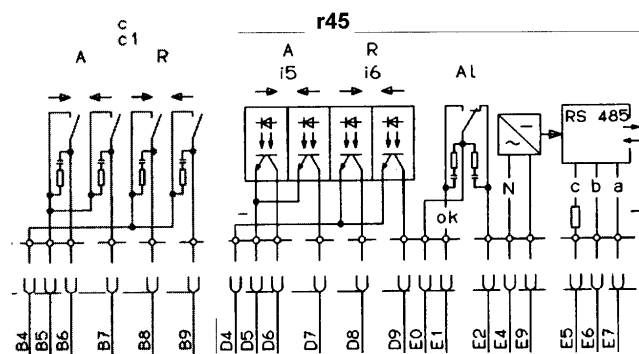
- 1 Fabricante
- 2 Modelo
- 3 Tensão Nominal
- 4 Alimentação Auxiliar
- 5 Número de Série
- 6 Corrente Nominal
- 7 Frequência Nominal
- 8 Ano de Fabricação
- 9 Mostrador
- 10 Botões
- 11 Indicador de Alarme
- 12 Indicador de Consumo de Energia Ativa
- 13 Indicador de Consumo de Energia Reativa
- 14 Classe de Precisão do Medidor (Energia Ativa)
- 15 LED infravermelho para verificação de Energia Ativa
- 16 Constante do Medidor de Energia Ativa (LED de Energia Ativa)
- 17 Precisão do Medidor (Energia Reativa)
- 18 LED infravermelho para verificação de Energia Reativa
- 19 Constante do Medidor de Energia Reativa (LED de Energia Reativa)
- 20 Porta de Comunicação
- 21 Diagrama de Conexão
- 22 Campo reservado a concessionária
- 23 Número de elementos, fases e fios.
- 24 Campo reservado para a Certificação(INMETRO)
- 25 Relação P/R em pulso por revolução

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 179 DE 06 DE outubro DE 2004

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	Landis + Gyr Equipamentos de Medição Ltda	ESCALA:
	ZMV 202C Placa de identificação	ANEXO: 05



Contatos Auxiliares



Nota 1

Terminais do Medidor (Chassis)

E		D		C		B		A- LINHA			
5	0	5	0	5	0	5	0	04	03	02	01
6	1	6	1	6	1	6	1	○	○	○	○
7	2	7	2	7	2	7	2	○	○	○	○
8	3	8	3	8	3	8	3	○	○	○	○
9	4	9	4	9	4	9	4	4	3	2	1

CARGA

Nota 1: O medidor possui os seguintes contatos auxiliares:
 Contatos de indicação do fluxo de energia: B4, B5, B6, B7, B8 e B9
 Saídas pulso: D4, D5, D6, D7, D8 e D9
 Saída de alarmes: E0, E1 e E2
 Alimentação auxiliar Us: E4 e E9
 Porta de Comunicação com a FAG: E5, E6 e E7

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 179 DE 06 DE outubro DE 2004



FABRICANTE:

Landis + Gyr Equipamentos de Medição Ltda

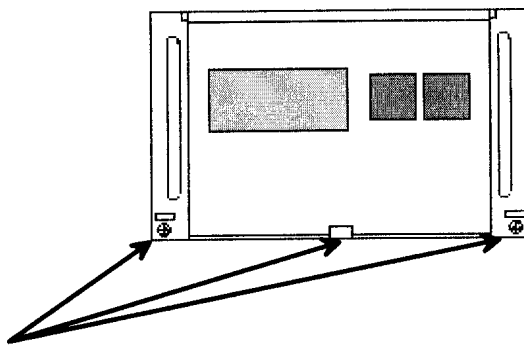
ZMV 202C
Diagrama de Conexão

COTAS EM:

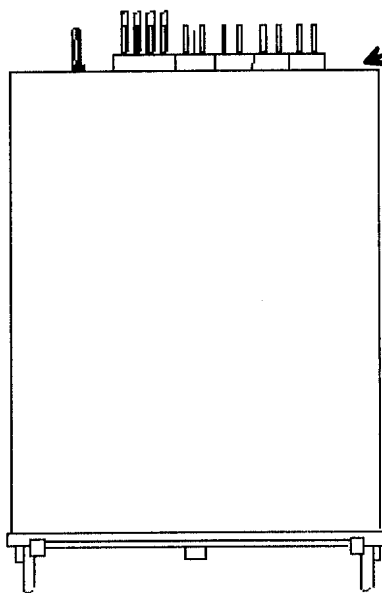
ESCALA:

ANEXO:
06

**Selos da
Concessionária**



Selo Fabricante



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 179 DE 06 DE outubro DE 2004



FABRICANTE:

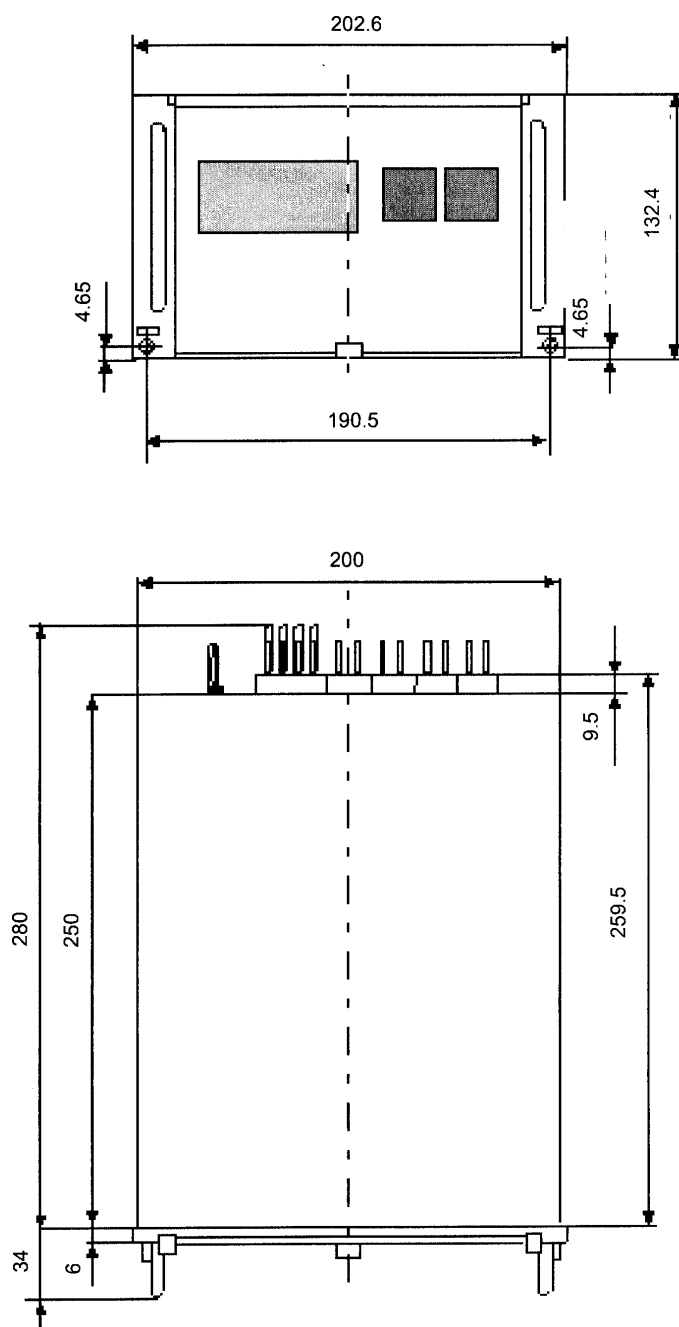
Landis + Gyr Equipamentos de Medição Ltda

COTAS EM:

ESCALA:

ZMV 202C
Plano de selagem

ANEXO:
07



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 179 DE 06 DE outubro DE 2004



FABRICANTE:

Landis + Gyr Equipamentos de Medição Ltda

COTAS EM:
mm

ZMV 202C
Dimensões externas

ESCALA:

ANEXO:
08