

ANALISADOR DE GÁS INFRAVERMELHO TIPO NDIR

(ANALISADOR DE 5 COMPONENTES)

FICHA DE DADOS

ZKJ

O analisador de gás ZKJ mede simultaneamente até cinco componentes; quatro componentes entre NO, SO₂, CO₂, CO, CH₄, N₂O medido pelo sensor NDIR e O₂ pelo sensor magnético para embutido ou analisador externo de zircônia. Com o uso de sensores duplos de fluxo de massa que dificilmente são afetados pelo gás de interferência, ele fornece uma medição altamente confiável. Possui alta precisão, funcionalidade e facilidade de uso.

ZKJ é mais adequado para instalações de incineração de resíduos, fornos industriais e caldeiras.



RECURSOS

1. Medição simultânea e contínua de até 5 componentes

Quatro componentes entre NO, SO₂, CO, CO₂, CH₄, N₂O, além de O₂

2. Tolerante a interferência cruzada

Os sensores duplos de fluxo de massa com alta sensibilidade oferecem medição confiável

3. Alta funcionalidade

Conversão de O₂, cálculo médio, calibração automática, alta/alarme baixo, comutação remota de faixas de medição, saída de sinal de identificação de faixa, etc.

4. Fácil de usar

Você pode verificar os valores medidos e os valores calculados de relance no LCD grande e fácil de ver, e pode editar as configurações de forma interativa.

5. Fácil de instalar

Estrutura de montagem em rack de 19 polegadas e terminais de E/S unificados permitem que você construa um sistema de análise facilmente

6. Faixas configuráveis pelo usuário com uma proporção máxima de 1 : 25

7. Desvio zero para faixas acima de 0-200 ppm: ±1% FS por semana

8. Em conformidade com a diretiva RoHS

Componentes de gás mensuráveis e faixa de medição:

	Alcance mínimo	Alcance máximo
NÃO	0-50 ppm	0-5000 ppm
SO ₂	0-50 ppm	0-10 vol%
CO ₂	0-20 ppm	0-100 vol%
CO	0-50 ppm	0-100% em volume
CH ₄	200 ppm	0-100% em volume
N ₂ O	200 ppm	0-2000 ppm
O ₂ (integrado)	vol%	0-25% em volume
O ₂ (zircônia externa)	0-5% em volume	0-25% em volume

- Máx. Medição de 5 componentes incluindo O₂.
- Relação da faixa de medição γ 1:5 (O₂) γ 1:25 (exceto para O₂)
- Os intervalos de medição são mutáveis entre os especificados alcance mínimo e máximo.
1 intervalo configurável ou 2 intervalos.
- Se você medir apenas N₂O, não deixe nenhum outro composto devem ser incluídos no gás de amostra.
Se você medir vários componentes, incluindo N₂O, as faixas de medição de N₂O serão fixadas em 0-200 ppm e 0-500 ppm. Se os objetos de medição forem N₂O e CO₂, as faixas de medição de CO₂ são fixadas em 0-10% e 0-20%.

* Para componentes mensuráveis e possíveis combinações de faixas de medição, consulte as Tabelas 1-(1) a (8).

Indicação do valor medido:

Indicação digital em 4 dígitos (LCD com retroiluminação LED)

- Valor instantâneo de cada componente
- Valor instantâneo após conversão de O₂ (somente na medição de NO, SO₂, CO com O₂)
- Valor médio após conversão de O₂ (somente na medição de NO, SO₂, CO com O₂)
- Valor médio de O₂

Sinais de saída analógica:

* Entradas/saídas de sinais analógicos são possíveis por combinação com o módulo terminal de entrada/saída.
4 a 20mA DC ou 0 a 1V DC, isolado internamente do circuito e do terra.
As linhas de saída não são isoladas entre si; 12 pontos máx.

carga máxima 550Ω para 4 a 20 mA DC

min.load 100kΩ para 0 a 1V DC

* Consulte a Tabela 2 para alocação de canal para cada componente.

ESPECIFICAÇÕES

Especificações padrão

Princípio de medição:

NO, SO₂, CO₂, CO, CH₄, N₂O;

Método infravermelho não dispersivo (NDIR),

Fonte de luz única e feixes duplos (sistema de feixe duplo)

O₂;

Sensor de O₂ paramagnético embutido ou zircônia externa analisador de O₂

Sinal de entrada analógica:

Sinal do analisador externo de O₂ ;

(1) Sinal do analisador de O₂ de zircônia Fuji (ZFK7)

(2) sinal de escala total de 0 a 1 V DC

• A seção de entrada não é isolada.

• O analisador externo de O₂ é um item de pedido separado.

Saída de contato do relé:

1a contato (250V AC/2A, carga resistiva)

Erro de instrumento, erro de calibração, identificação de faixa, status de calibração automática, bomba LIGADA/DESLIGADA, alarme de pico. 1c

contato (250V AC/2A, carga resistiva selecionável 6 saídas)

Saída de contato de alarme de limite alto/baixo.

Alarme de desconexão de energia.

*

Todos os contatos do relé são isolados mutuamente e do circuito interno.

Entrada de contato:

Contato sem tensão (ON/OV, OFF/5V DC, 5mA fluindo em ON)

Interruptor de faixa remota, partida remota de calibração automática, retenção remota, redefinição do valor médio, bomba ON/OFF Isolado do circuito interno com fotocoplador. As entradas de contato não são isoladas umas das outras.

Saída da transmissão: Sinal de

acionamento da válvula solenoide para calibração automática.

Saída do transistor (100mA ou menos)

Fonte de alimentação:

Classificação de tensão; 100 V a 240 V CA

Faixa permitida; 85V a 264V CA

Frequência ; 50Hz/60Hz

Consumo de energia; 250VA máx.

Entrada; Em conformidade com EN60320, Classe de Proteção 1

Condições de funcionamento:

Temperatura ambiente; -5°C a 45°C Umidade

ambiente; 90% RH máx., sem condensação **Condições de**

armazenamento:

Temperatura ambiente; -20°C a 60°C Umidade

ambiente; 90% RH máx., sem condensação

Dimensões (A x L x P):

Unidade principal do analisador; 177 × 483 × 599 mm

Módulo terminal de entrada/saída; 164 × 316 × 55 mm

Massa:

Aproximadamente. 22 kg (apenas Analisador)

Cor do acabamento:

Painel frontal; Cinza claro (Munsell N7.2 ou equivalente)

Revestimento; Chapeamento, Aço-azul (cinza)

Invólucro:

Carcaça de aço, para uso interno

Material das peças de contato com gás:

Entrada/saída/purga de gás; SUS304 ou resina

Célula de amostra; SUS304, borracha de cloropreno

Janela de transmissão de raios infravermelhos; CaF₂

célula de amostra do sensor de O₂ ; SUS316

Tubulação interna; cloreto de vinil, PTFE, polipropileno

Entrada/saída de gás:

Rosca interna Rc1/4 ou NPT1/4

Taxa de fluxo de gás de purga:

1L/min (quando necessário)

Funções padrão

Retenção do sinal de saída :

permite que você mantenha o sinal de saída durante a calibração no valor imediatamente antes da calibração ser iniciada ou no valor especificado pelo usuário. Os valores indicados no LCD não serão mantidos.

Retenção de saída remota:

A aplicação da tensão especificada no terminal dedicado permite manter o sinal de saída no último valor ou no valor especificado pelo usuário. A retenção é efetiva enquanto a tensão é aplicada. Os valores indicados no LCD não são mantidos.

Mudança de faixa:

Você pode alternar entre os intervalos manualmente, automaticamente ou remotamente.

Manual: por operação de tecla

Auto: Quando o valor medido atinge acima de 90% FS da 1ª faixa, a faixa muda

automaticamente para a 2ª faixa. Quando o valor medido cai

abaixo de 80% FS da 1ª faixa, a faixa muda automaticamente da

2ª faixa para a 1ª faixa.

Remoto: pela entrada de contato sem tensão. Quando o terminal de entrada de comutação de faixa remota dedicado para cada componente é fechado, a 1ª faixa é efetiva. Quando o terminal é aberto, a 2ª faixa se torna efetiva.

Sinal de identificação de alcance:

Você pode verificar qual intervalo está em uso. Quando a 1ª faixa é usada, o terminal de saída do sinal de identificação de faixa alocado para cada componente é fechado. Quando a 2ª faixa é usada, o terminal é aberto.

Calibração automática:

Esta função requer cilindros de gás padrão para calibração de zero e span e válvulas solenoides para abertura/ fechando a linha de fluxo de gás. Quando esta função é ativada, o analisador abre e fecha o contato de acionamento da válvula solenoide periodicamente no ciclo predefinido.

Configuração do ciclo de calibração automática:

1 hora a 99 horas (em incrementos de 1 hora) ou 1 dia a 40 dias (em incrementos de 1 dia).

Configuração do tempo de fluxo de gás:

O tempo durante o qual o gás de calibração é fornecido.

60 segundos a 900 segundos (em incrementos de 1 segundo)

Início remoto de calibração automática:

Você pode iniciar a calibração automática única se abrir o terminal de entrada de início remoto de calibração automática por 1,5 segundos ou mais e depois fechá-lo. O gás de calibração é retirado pelo tempo definido na "configuração de tempo de fluxo de gás" para calibração automática (consulte o item anterior).

Calibração de zero automática:

Esta função requer um cilindro de gás padrão para calibração de zero e uma válvula solenoide para abrir/fechar a linha de fluxo de gás. Quando esta função é ativada, o analisador abre e fecha o contato de acionamento da válvula solenoide periodicamente no ciclo predefinido. O ciclo para a calibração automática do zero e o da calibração automática podem ser diferentes.

Configuração do ciclo de calibração zero automática:

1 hora a 99 horas (em incrementos de 1 hora) ou 1 dia a 40 dias (em incrementos de 1 dia).

Configuração do tempo de fluxo de gás:

O tempo durante o qual o gás de calibração é fornecido

60 segundos a 900 segundos (em incrementos de 1 segundo)

Alarme de limite alto/baixo:

Quando um valor medido ultrapassou o limite superior ou abaixo do limite inferior, o analisador fecha o contato para emitir um sinal de alarme.

Saída de contato de erro do instrumento: O

contato é fechado quando ocorre um erro do analisador (erro nº 1 ou 10).

Saída de contato de erro de calibração: O

contato é fechado se ocorrer um erro de calibração (erro nº 4, 5, 6, 7 ou 9).

Saída de contato de status de calibração automática:

O contato é fechado durante a calibração automática.

Saída do contato ON/OFF da bomba:

O contato é fechado durante a medição e aberto durante a calibração para que o fluxo do gás de amostra seja interrompido durante a calibração

Funções opcionais

Conversão de O₂ :

Conversão das concentrações de gás NO, CO e SO₂ medidas em valores na concentração de O₂ de referência

$$\text{Fórmula de conversão: } C = \times Cs \frac{21 - \text{Ativado}}{21 - \text{Os}}$$

C: Concentração de gás de amostra após conversão de O₂

Cs: Concentração medida de gás de amostra

Os: Concentração de O₂ medida (limite configurável dentro de 1–20%)

Ligado: Concentração de O₂ de referência (configurável dentro de 0–19%)

Valor médio após conversão de O₂ e valor médio de O₂ cálculo:

O analisador pode fazer medições a cada 30 segundos e calcular a média móvel de: a) as concentrações instantâneas após a correção de O₂ ou b) as concentrações instantâneas de O₂.

Você pode definir o período para a média no intervalo de 1 a 59 min (em incrementos de um minuto) ou 1 a 4 horas (em incrementos de uma hora).

O analisador transmite a saída de média móvel a cada 30 segundos.

Redefinição do valor médio:

Você pode redefinir os valores médios fazendo um curto-circuito no terminal de entrada de redefinição do valor médio por 1,5 segundos ou mais. Você pode começar a calcular a média abrindo-o.

Alarme de contagem de pico de concentração de CO:

(opção disponível apenas para analisador de CO e O₂)

O analisador conta o número de vezes que o valor instantâneo de CO atingiu o limite de concentração

você define. Quando a contagem por hora atingir o limite que você definiu, o alarme é acionado.

Função de comunicação:

RS-232C

Conector D-sub de 9 pinos

Serial de bit half-duplex, sincronização start-stop

Protocolo Modbus RTU™

A função de comunicação permite que o analisador leia e grave parâmetros e leia os valores de concentração medidos e o status do instrumento.

Para conexão à interface RS-485, é necessário um conversor RS232C–RS485.

atuação

Repetibilidade:

±0,5% da escala completa

±1% da escala completa (para faixas abaixo de 0–50 ppm)

Linearidade:

± 1% da escala completa

Desvio zero:

±1% da escala completa por semana

±2% da escala completa por semana (para intervalos entre 0–50 ppm e 0–200 ppm)

±2% da escala total por dia (para intervalos abaixo de 0-50 ppm)

Desvio de amplitude:

±2% da escala completa por semana

±2% da escala total por dia (para intervalos abaixo de 0-50 ppm)

Tempo de resposta para 90% de resposta FS:

15 segundos de resposta elétrica

- O tempo de resposta quando a taxa de fluxo de gás é de 0,5 L/min é de 60 segundos, incluindo o tempo de substituição da amostra gás.
- O tempo de substituição do gás depende do número de meios componentes seguros e alcance.

Requisitos padrão para gás de amostra

Quociente de vazão:

0,5L/min ±0,2L/min

Temperatura: 0

a 50°C

Pressão:

10 kPa ou menos (a saída de gás deve ser aberta para o ar atmosférico.)

Pó:

100 µg/Nm³ ou menos em tamanho de partícula de 0,3 µm ou menos

Névoa:

Inadmissível

Umidade:

Abaixo de um nível onde a saturação ocorre a 2°C (condensação não permitida).

Componente corrosivo:

1 ppm ou menos

Gás padrão para calibração:

Gás zero; N₂ seco

Span de gás; um componente igual ao alvo de medição, com concentração de 90–100% de sua faixa de medição (recomendado). O gás além de uma concentração de 100% FS é inutilizável.

No caso de um analisador externo de O₂ de zircônia estar instalado e a calibração for realizada na mesma calibração

linha de gás como os outros componentes:

Gás zero; Ar seco ou ar atmosférico (o ar atmosférico não é permitido se o seu alvo de medição incluir CO₂.)

Span de gás; Para medição diferente de O₂, use um gás que tenha concentração de 90–100% de sua faixa de medição.

Para medição de O₂, use 1–2 vol% de O₂.

Requerimentos de instalação

- Uso interno. Selecione um local onde o analisador não receba luz solar direta, vento e chuva ou radiação de substâncias quentes. Se tal local não puder ser encontrado, um telhado ou cobertura deve ser preparado para proteção.
- Evite um local onde o analisador receba fortes vibrações. • Selecione um local onde o ar atmosférico seja limpo.
- Descarregue o gás de exaustão para o local seguro para o ar atmosférico.
- Não use o analisador em áreas perigosas.
- Altitude: até 2.187 jardas (2.000 m)

Conformidade com a Diretiva da UE

LVD (2014/35/UE)

EN 61010-1

EN 62311

EMC (2014/30/UE)

EN 61326-1 (Tabela 2)

EN 55011 (Grupo 1 Classe A)

EN 61000-3-2 (Classe A)

EN 61000-3-3

EN 61326-2-3

*O analisador está em conformidade apenas com os requisitos de EMC quando instalado em um gabinete de aço.

RoHS (2011/65/UE)

EN 50581

Diagrama de princípio da medição do tipo NDIR (Para NO, SO₂, CO₂, CO, CH₄, N₂O)

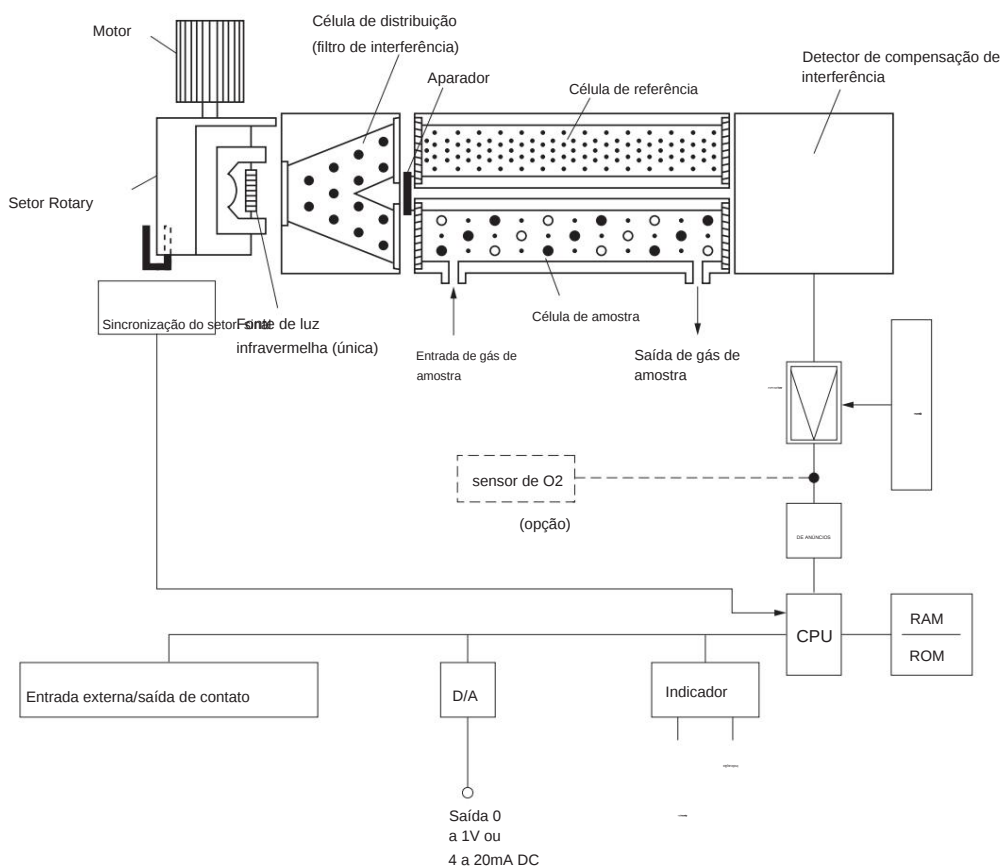
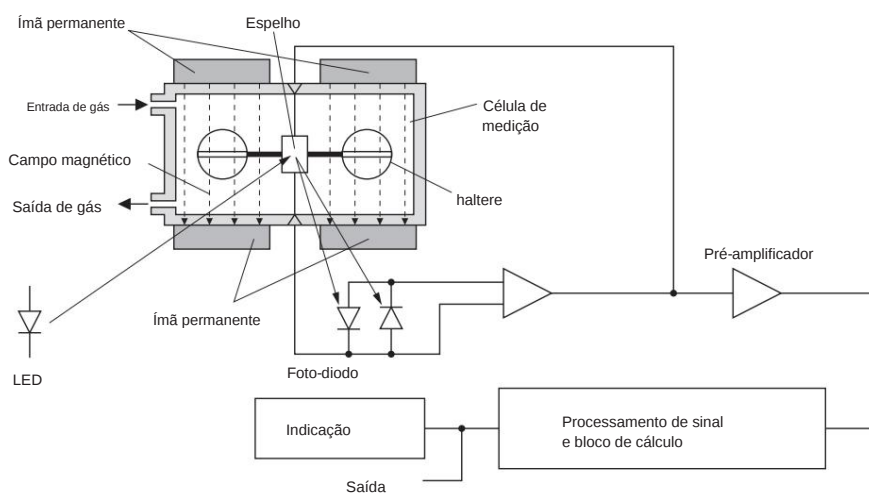


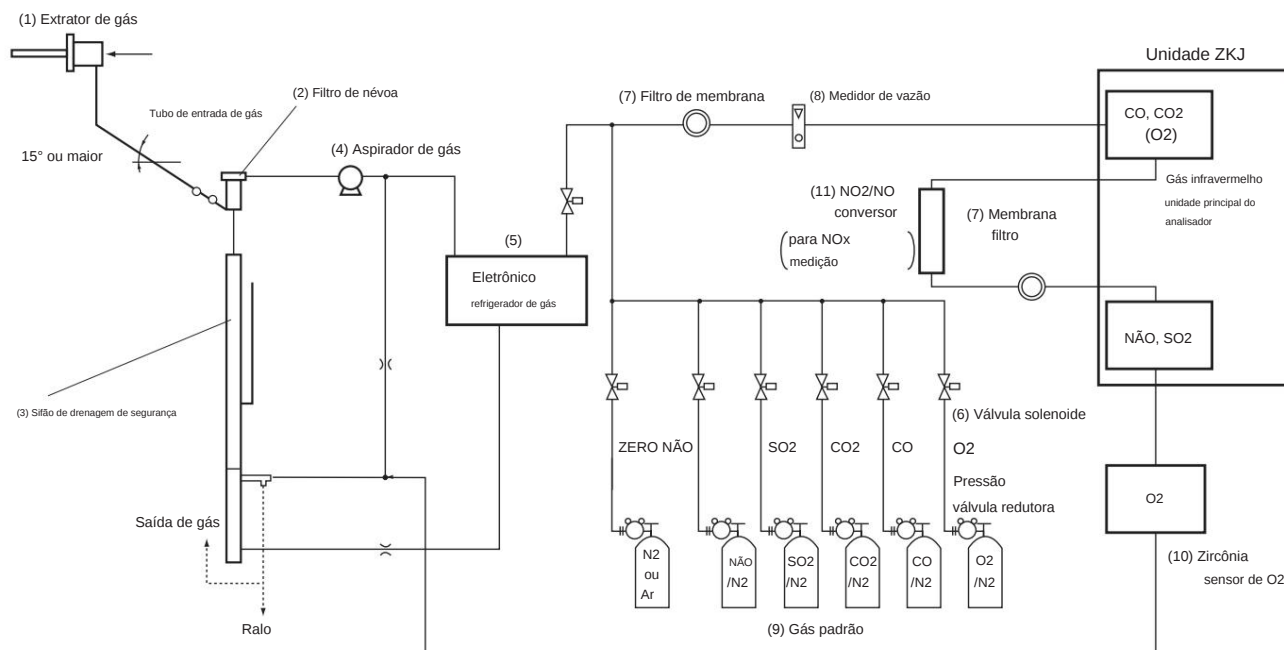
Diagrama de princípio de medição do tipo paramagnético (Para O₂)



Exemplo de configuração do sistema de amostragem de gás

O seguinte ilustra uma configuração típica do sistema para medição de gás de 5 componentes para monitorar gases de exaustão de combustão de caldeira, incinerador de lixo, etc.

Entre em contato com a FUJI ELECTRIC para configuração do sistema de acordo com o uso específico ou informações adicionais.



Funções de Componentes Individuais

(1) Extrator de gás:

Extrator de gás com filtro de aço inoxidável tipo aquecimento de malha padrão 40µm (2) Filtro de névoa:

Para separação de drenagem e remoção de poeira e névoa

(3) Sifão de drenagem de segurança:

Prevenção de sucção do dreno e operação composta do borbulhador de pressão constante (4) Aspirador de gás:

Para aspiração de gás de amostra (taxa de fluxo de gás de amostra aprox. 2L/min)

(5) Refrigerador de gás eletrônico:

Seca a umidade no gás de medição até um ponto de orvalho de aprox. 2°C.

(6) Válvula solenoide:

Usado para introduzir gás de calibração.

(7) Filtro de membrana: Filtro

de PTFE utilizado para eliminar partículas finas de poeira e permitir o monitoramento da condição de aderência da poeira no painel frontal do analisador de gases.

(8) Medidor de vazão:

Ajusta e monitora a vazão do gás de amostra.

(9) Gás padrão:

Gás de referência usado para calibrar zero e span do analisador. Total de 6 cilindros necessários para calibração de zero (N2 ou ar) e span (NOx, SO2, CO2, CO, O2) .

(10) Sensor de O2 de zircônia :

(Isso não é necessário caso o sensor de O2 esteja embutido.)

Sensor de oxigênio externo de zircônia usado para medir a concentração de oxigênio (0 a 25%) no gás de amostra.

(11) Conversor:

Adicionado ao analisador de NOx.

Um material catalisador especial para conversão eficiente de gás NO2 em NO é usado.

*(Nota) Consulte a Folha de Dados separada para cada amostra de gás de vício.

ESCOPO DE ENTREGA •

Analisador de gás ... 1 unidade

• Módulo terminal de entrada/saída para montagem externa... 1 conjunto • ỹ Cabo de conexão (1m) entre unidade principal e módulo terminal de entrada/saída ... 1 pc

• Cabo de alimentação (tipo de entrada padrão 2m) ... 1 peça

• Fusíveis sobressalentes (250V, 3.15A CA, tipo de atraso) ... 2 peças

• Ferramenta de montagem da célula (ao usar a célula do bloco) ... 1 pc

• Manual de instruções ... 1 cópia

• Placa de relé ... 1 pc (quando a versão com placa de relé é selecionado)

• ỹ Cabo para placa de relé ... 1 pc (quando a versão com placa de relé é selecionada)

• Carcaça ... 8 pc (quando a versão com placa de relé é selecionada)

• Contato ... 16 pc (quando a versão com placa de relé é selecionada)

INFORMAÇÕES SOBRE PEDIDOS

1. Símbolos de código

2. Aplicação e composição do gás de amostra (quando "Z" é selecionado no 23º dígito)

Itens a serem preparados separadamente

• ỹ Vários dispositivos de amostragem (consulte as folhas de dados para os dispositivos de amostragem) • Sensor de O2 de zircônia dedicado (consulte a página 16)

SÍMBOLOS DE CÓDIGO

Dígito	Descrição	Nota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Número do dígito de código
4	<Especificações personalizadas> Padrão		Z	K	J	F				6																
5	<Componente mensurável (SO ₂ , CO ₂ , CO, CH ₄ , N ₂ O) > 1º 2º 3º 4º component component component component																									
	NÃO																									
	SO ₂																									
	CO ₂																									
	CO																									
	CH ₄																									
	NÃO	SO ₂																								
	NÃO	CO																								
	CO ₂	CO																								
	NÃO	SO ₂	CO																							
	NÃO	SO ₂	CO ₂	CO																						
	N ₂ O																									
	N ₂ O	CO ₂																								
	NÃO	N ₂ O	CO ₂																							
	SO ₂	N ₂ O	CO ₂																							
	N ₂ O	CO ₂	CO																							
	CH ₄	N ₂ O	CO ₂																							
	NÃO	SO ₂	N ₂ O	CO ₂																						
6	<Componente mensurável (O ₂)> Nenhum Sensor externo de O ₂ tipo zircônia (Modelo: ZFK7) Analisador de O ₂ externo Sensor de O ₂ tipo paramagnético embutido	nota 1b) nota 1a)b)																								
7	<Entrada/saída de gás> Rc1/4 Rc1/4, com purga NPT1/4 NPT1/4, com purga Resina (ø6)	nota 2 nota 2 nota 2																								
8	<Código de revisão>									6																
9	<Acessórios> Nenhum Com placa de relé para calibração automática, com cabo Com trilho deslizante Com trilho deslizante, placa de relé e cabo																									
10	<Indicação e cabo de alimentação> Japonês, cabo de alimentação classificado como 125V (UL/CSA/PSE) Inglês, cabo de alimentação classificado como 125V (UL/CSA/PSE) Inglês, cabo de alimentação classificado como 250V (ENEC) Chinês, cabo de alimentação classificado como 250V (CCC)	nota 3																								
11	<Faixa de medição> 1º componente	nota 4																								
12	Intervalo mínimo Alcance máximo 0 a 20 ppm 0 a 500 ppm 0 a 50ppm 0 a 1000ppm 0 a 100 ppm 0 a 2000 ppm 0 a 200 ppm 0 a 500 ppm 0 a 200ppm 0 a 2000ppm 0 a 200 ppm 0 a 5000 ppm 0 a 500ppm 0 a 1% 0 a 1000ppm 0 a 2% 0 a 2000ppm 0 a 5% 5000ppm 0 a 10% 0 a 1% 0 a 20% 0 a 2% 0 a 10% 0 a 2% 0 a 50% 0 a 10% 0 a 20% 0 a 10% 0 a 100%	nota 5																								
13	<Faixa de medição> 2º componente	nota 4																								
14	Intervalo mínimo Alcance máximo Nenhum 0 a 50ppm 0 a 1000ppm 0 a 100 ppm 0 a 2000 ppm 0 a 200 ppm 0 a 500 ppm 0 a 200ppm 0 a 2000ppm 0 a 200 ppm 0 a 5000 ppm 0 a 500ppm 0 a 1% 0 a 1000ppm 0 a 2% 0 a 5000ppm 0 a 10% 0 a 1% 0 a 20% 0 a 2% 0 a 50% 0 a 10% 0 a 20% 0 a 10% 0 a 100%																									
15	<Faixa de medição> 3º componente	nota 4																								
16	Intervalo mínimo Alcance máximo Nenhum 0 a 50ppm 0 a 1000ppm 0 a 100 ppm 0 a 1000 ppm 0 a 100 ppm 0 a 2000 ppm 0 a 200 ppm 0 a 500 ppm 0 a 200ppm 0 a 2000ppm 0 a 200 ppm 0 a 5000 ppm 0 a 500ppm 0 a 1% 0 a 1000ppm 0 a 2% 0 a 2000ppm 0 a 5% 0 a 5000ppm 0 a 10% 0 a 1% 0 a 20% 0 a 2% 0 a 10% 0 a 10% 0 a 20% 0 a 10% 0 a 100%																									

Dígito	Descrição	nota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Dígito Nº do código
17	<Faixa de medição> 4º componente	nota 4	Z	K	J	F																				
18	Intervalo mínimo	Alcance máximo																								
	Nenhum	Nenhum																		S	S					
	0 a 50ppm 0 a	0 a 1000ppm 0 a																		L	F					
	100ppm 0 a	2000ppm 0 a																		B	G					
	200ppm 0 a	500ppm 0 a																		C	E					
	200ppm 0 a	2000ppm 0 a																		C	G					
	200ppm 0 a	5000ppm 0 a 1% 0																		C	H					
	500ppm 0 a	a 2% 0 a 10% 0 a																		E	J					
	1000ppm 0 a	20% 0 a 50% 0 a																		F	K					
	5000ppm 0 a 1% 0	20% 0 a 100%																		H	M					
	a 2% 0 a 10% 0 a																			J	N					
	10%																			K	P					
																				M	N					
																				M	R					
19	<Analisador de O2 , 1º intervalo>	nota 4																								
20	Intervalo mínimo	Alcance máximo																								
	Nenhum	Nenhum																								
	0 a 5% 0	0 a 25% 0																								
	a 10%	a 25%																								
	Outro																									
21	<Saída> 4 a																									
	20mA DC 0 a 1V																									
	DC 4 a 20mA DC																									
	+ Função de comunicação 0 a 1V DC + Função de comunicação																									
22	< Conversão de O2 e saída do valor médio de O2>	nota 6																								
	Nenhum	nota 7																								
	Com saída de conversão de O2																									
	Com alarme de pico																									
	Com saída de conversão de O2 e alarme de pico																									
23	<Ajuste, designação de intervalo>																									
	Para gases de escape de combustão (faixa especificada)	nota 8a)																								
	Para gases de escape de combustão	nota 8a)b)																								
	Para gases de escape de combustão (faixa especificada)																									
	Unidade mg/m3	nota 8b)																								
	Para gases de exaustão de combustão, Unidade mg/m3	nota 8b)																								
	Outros	nota 9																								

Nota 1 a) Quando "B" é especificado no 6º dígito, o sinal do sensor de O2 deve ser ajustado como 0-1V DC linear correspondente ao fundo de escala.

b) O sensor externo de O2 Zircônia e o analisador externo de O2 não estão incluídos no escopo de fornecimento e devem ser separados ordenado.

Nota 2 O acoplamento de resina com purga não pode ser fabricado.

Nota 3 A tensão nominal, o tipo de plugue e o padrão aplicável do cabo de alimentação conectado são diferentes dependendo do código "J", "E", "U" e "C" no 10º dígito.

Selecione o cabo apropriado de acordo com a tensão da fonte de alimentação operacional no destino final.

Nota 4 A faixa de medição pode ser selecionada dentro da faixa mínima ou máxima.

(Dentro do intervalo mínimo ou máximo, você pode alterar as configurações de intervalo reais localmente.)

A configuração inicial da fábrica Fuji é Min. intervalo para o 1º intervalo e Max. intervalo para o 2º intervalo.

Quando o intervalo predefinido na fábrica da Fuji for necessário, selecione "range especificado" no 23º dígito e informe a Fuji sobre a tabela de intervalo especificada.

Consulte a Tabela 1 para uma possível combinação de componentes de medição e faixas na folha de dados.

Nota 5 "1E" pode ser especificado nos 11º e 12º dígitos, SOMENTE para medição de CO2.

Neste caso, certifique-se de selecionar "com purga" no 7º dígito.

Nota 6 A conversão de O2 é calculada apenas para NO, SO2 e CO.

A saída do valor médio após o cálculo de O2 e a saída do valor médio de O2 são fornecidas ao mesmo tempo. a) O alarme de contagem de pico pode ser adicionado apenas para medição de CO.

Nota 7 Quando "Y" é especificado no 6º dígito, o 22º dígito sempre deve ser especificado como "Y".

Nota 8 a) Se você deseja que a Fuji forneça o analisador ZKJ com configuração de faixa específica, selecione "faixa especificada" e informe separadamente

Fuji do alcance real de cada componente junto com seu pedido de compra.

b) Caso a unidade de medida seja "mg/m3", é necessário selecionar "unidade: mg/m3" (Código "F" ou "G") no 23º dígito.

Por favor, consulte a tabela mostrada abaixo para o código de intervalo correspondente baseado em "mg/m3".

Código do intervalo	Faixa correspondente em mg/m3 ou g/m3							
	Em ppm		NÃO		SO2		CO	
	Min.	alcance máx.	Min.	alcance máx.	Min.	alcance máx.	Min.	alcance máx.
AF	0- 6250mg/m3	0-200ppm	0-500mg/m3	0-150ppm	0-100mg/m3	0-30ppm	0-60mg/m3	0-20ppm
BG								
CH								

Nota 9 Quando "Z" é especificado no 23º dígito, uma tabela de composição do gás real medido deve ser enviada à Fuji junto com seu pedido de compra.

Nota 10 Quando apenas o analisador de N2O for usado, certifique-se de não conter outros componentes além de N2O.

Analisadores multicomponentes, incluindo analisador de N2O + analisador de CO2, são usados para incineração de lodo.

Neste caso, a faixa de N2O é de 0 a 200ppm/500ppm, e a faixa de CO2 é de 0 a 10%/20%.

Tabela 1. Componente mensurável e intervalo – tabela de verificação de disponibilidade –**(1) Componentes do analisador de componente único e analisador de componente duplo (NO/CO), e CO do analisador de 3 componentes (NO/SO2/CO)**

Conforme mostrado no código de intervalo, quando "P", "A", "D", "B" e "E" são especificados no 5º dígito, cada componente é fornecido no 11º e 12º dígitos. Quando "H" é especificado, NO é dado nos 11º e 12º dígitos e CO nos 13º e 14º dígitos. Quando "L" é especificado, CO é dado no 15º e 16º dígitos.

Símbolo de código 5º dígito	Código do intervalo Alcance	1E	AF	BG	CH	EJ	FK
		0-20 ppm 0-500ppm	0-50ppm 0-1000ppm	0-100ppm 0-2000ppm	0-200ppm 0-5000ppm	0-500ppm 0-1%	0-1000ppm 0-2%
P,H	NÃO		○	○	○		
LMA	SO2		○	○	○	○	
D	CO2	○	○	○	○	○	○
B, H, L	CO		○⊙	○⊙	○⊙	○	○
E	CH4				○	○	○

Símbolo de código 5º dígito	Código do intervalo Alcance	GL	HM JN		KM	KP	SENHOR	CG
		0-2000ppm 0-5%	0-5000ppm 0-10%	0-1% 0-20%	0-2% 0-10%	0-2% 0-50%	0-10% 0-100%	0-200ppm 0-2000ppm
P,H	NÃO							
LMA	SO2				○			
D	CO2	○	○	○		○	○	
B, H, L	CO		○	○		○	○	
E	CH4	○	○	○		○	○	
Q	N2O							○

○ : Analisadores de componente único (5º código P, A, D, B, E), analisador NO de NO/CO (5º código H)

⊙ : Analisador de CO de NO/CO (5º código H) , Analisador de CO de NO/SO2/CO (5º código L)

(2) NO/SO2 de analisador de componente duplo (NO/SO2), analisador de três componentes (NO/SO2/CO) e analisador de 4 componentes (NO/SO2/CO2/CO)

Componentes mensuráveis	Símbolo de código, 11º e 12º dígitos.	Componentes mensuráveis		2º componente SO2		
		Símbolo do código, 13º e 14º dígitos.	AF	BG	CH	
1º componente, NÃO	AF	1º	0-50ppm 0-1000ppm	0-100ppm 0-2000ppm	0-200ppm 0-5000ppm	
		2º	○	○		
	CH	0-200ppm 0-5000ppm			○	

○ : A combinação está disponível.

(3) CO2/CO do analisador de 2 componentes (CO2/CO) e analisador de 4 componentes (NO/SO2/CO2/CO)

Quando "G" é especificado no 5º dígito, CO2 é dado nos 11º e 12º dígitos, e CO nos 13º e 14º dígitos.

Quando "M" é especificado, CO2 é dado nos 15º e 16º dígitos, e CO nos 17º e 17º dígitos.

		Componentes mensuráveis		2º componente, CO								
		Código de intervalo AF		BG	CH	EJ	FK	HM	JN	KP	SENHOR	
Componentes mensuráveis	Código do intervalo	1º	2º	0-50ppm 0-1000ppm	0-100ppm 0-2000ppm	0-200ppm 0-5000ppm	0-500ppm 0-1%	0-1000ppm 0-2%	0-5000ppm 0-10%	0-1% 0-20%	0-2% 0-50%	0-10% 0-100%
1º componente, CO2	AF	0-50ppm 0-1000ppm		⊙ ⊙	⊙ ⊙	⊙ ⊙						
	BG	0-100ppm 0-2000ppm		⊙ ⊙	⊙ ⊙	⊙ ⊙	⊙					
	CH	0-200ppm 0-5000ppm		⊙ ⊙	⊙ ⊙	⊙ ⊙	⊙					
	EJ	0-500ppm 0-1%					⊙	⊙				
	FK	0-1000ppm 0-2%						⊙				
	GL	0-2000ppm 0-5%							⊙			
	HM	0-5000ppm 0-10%							⊙	⊙		
	JN	0-1% 0-20%								⊙	⊙	
	KP	0-2% 0-50%									⊙	
	SENHOR	0-10% 0-100%										⊙
	MN	0-10% 0-20%		⊙ ⊙	⊙ ⊙	⊙ ⊙	⊙					

○ : Analisador de CO2/CO (5º código G)

⊙ : Analisador NO/SO2/CO2/CO (5º código M)

(4) N2O/CO2 do analisador de 2 componentes N2O/CO2, analisador de 3 componentes NO/N2O/CO2, SO2/N2O/CO2, N2O/CO2/CO, CH4/N2O/CO2 e analisador de 4 componentes (NO/SO2/N2O/CO2)

Código de alcance: Quando o símbolo do código é "R" ou "U", N2O é 11º e 12º dígito, CO2 é 13º e 14º dígito.
Quando o símbolo do código é "S", "T" ou "V", N2O é 13º e 14º dígito, CO2 é 15º e 16º dígito
Quando o símbolo do código é "W", N2O é 15º e 16º dígito, CO2 é 17º e 18º dígito

		Componentes mensuráveis	2º componente, CO2
		Código do intervalo	MN
Componentes mensuráveis	Código do intervalo		0-10% 0-20%
1º componente, N2O	CE	0-200ppm 0-500ppm	○

○ : A combinação está disponível.

(5) Seleção da faixa de CO2 do analisador de 3 componentes (N2O/CO2/CO)

Código de alcance: N2O é 11º e 12º dígito, CO2 é 13º e 14º, CO é 15º e 16º dígito.
O código de intervalo de CO2 é "MN".

		Componentes mensuráveis	2º componente, CO
		Código do intervalo	BF
Componentes mensuráveis	Código do intervalo		0-100ppm 0-1000ppm
1º componente, N2O	CE	0-200ppm 0-500ppm	○

○ : A combinação está disponível.

(6) Seleção da faixa de SO2 do analisador de 3 componentes (SO2/N2O/CO2)

Código do intervalo: SO2 é 11º e 12º dígito, N2O é 13º e 14º, CO2 é 15º e 16º dígito.
O código de intervalo de CO2 é "MN".

		Componentes mensuráveis	2º componente, N2O
		Código do intervalo	CE
Mensurável componentes	Código do intervalo		0-200ppm 0-500ppm
1º componente, SO2	AF	0-50ppm 0-1000ppm	○

○ : A combinação está disponível.

(7) Seleção da faixa CH4 do analisador de 3 componentes (CH4/N2O/CO2)

Código de intervalo: CH4 é 11º e 12º dígito, N2O é 13º e 14º, CO2 é 15º e 16º dígito.
O código de intervalo de CO2 é "MN".

		Componentes mensuráveis	2º componente, N2O
		Código do intervalo	CE
Componentes mensuráveis	Código do intervalo		0-200ppm 0-500ppm
1º componente, CH4	CH		0-200ppm 0-5000ppm

○ : A combinação está disponível.

(8) Seleção da faixa NO/SO2/N2O do analisador de 4 componentes (NO/SO2/N2O/CO2)

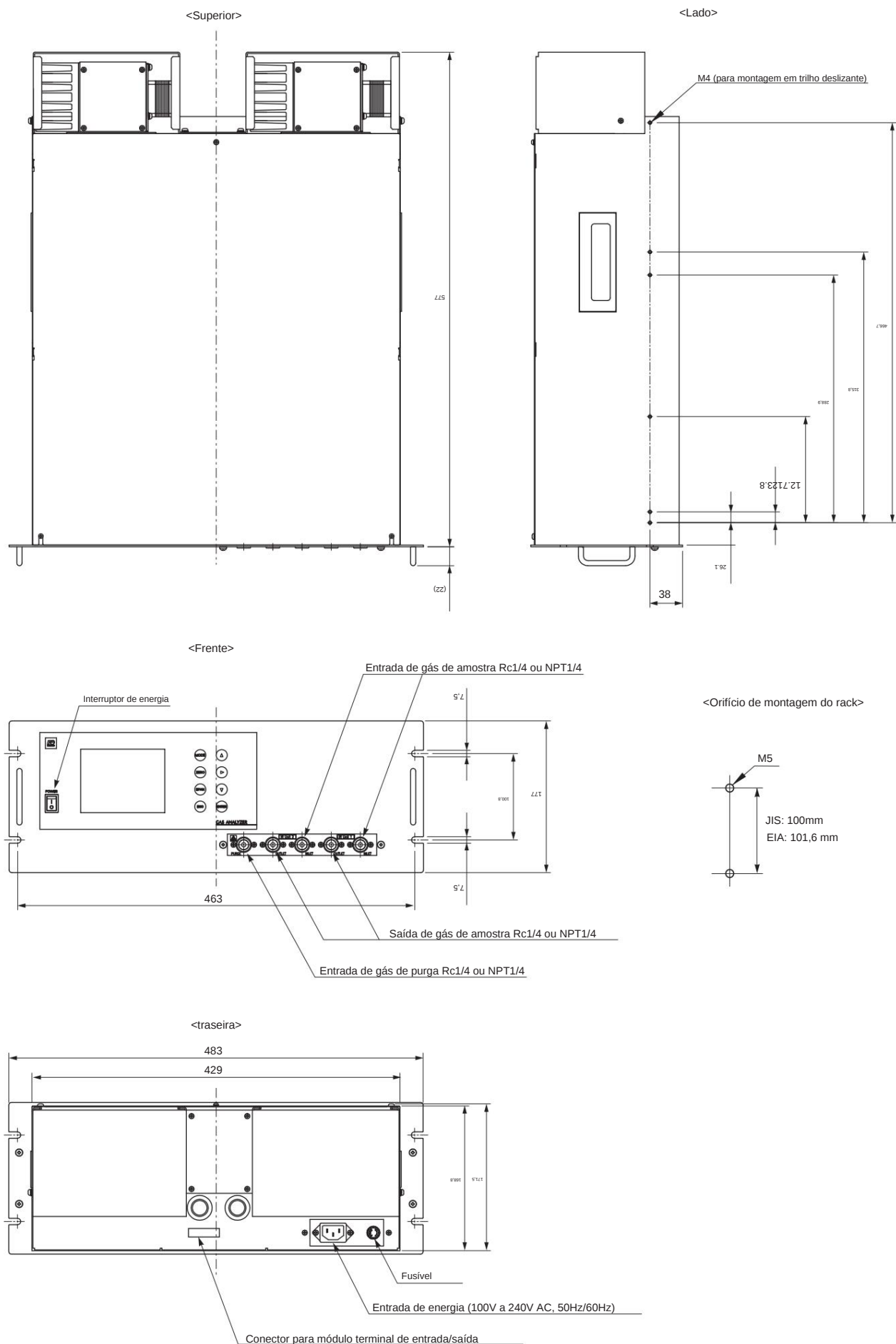
Código de alcance: NO é 11º e 12º dígito, SO2 é 13º e 14º, N2O é 15º e 16º O código de intervalo de CO2 é "MN".

Componentes mensuráveis		2º componente, SO2	3º componente, N2O
Código do intervalo		AF	CE
Mensurável componentes	Código do intervalo	0-50ppm 0-1000ppm	0-200ppm 0-500ppm
		0-50ppm 0-1000ppm	○
1º componente, N2O	AF	○	○
	BG	○	○

○ : A combinação está disponível.

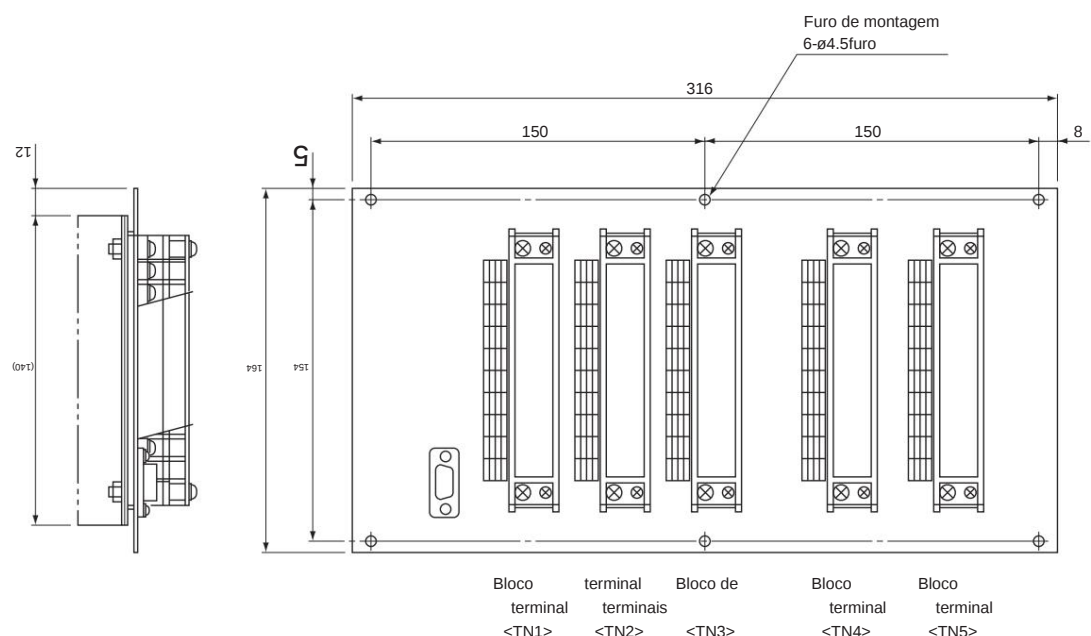
DIAGRAMA DE ESBOÇO (Unidade: mm)

<Unidade principal do analisador>

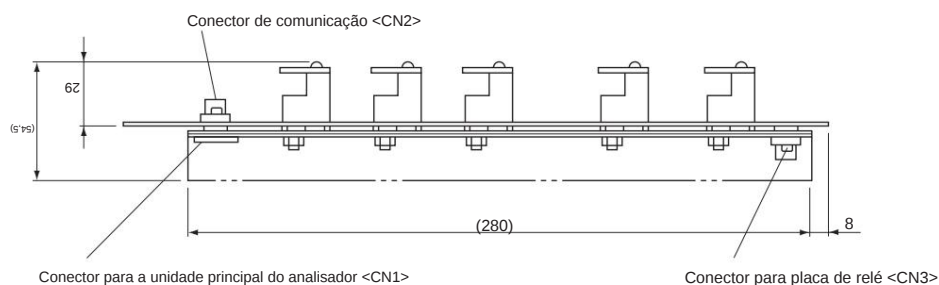


<Módulo terminal de entrada/saída>

(Acessório)

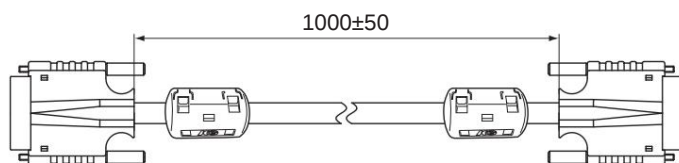


Terminais de parafuso M3.5

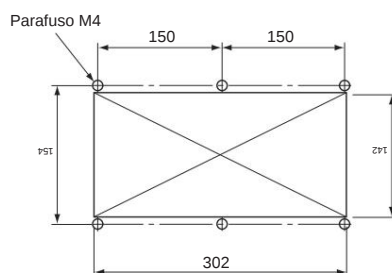


<Cabo para conectar o terminal de entrada/saída>

(Acessório)



<Dimensões para montagem do módulo terminal de entrada/saída>

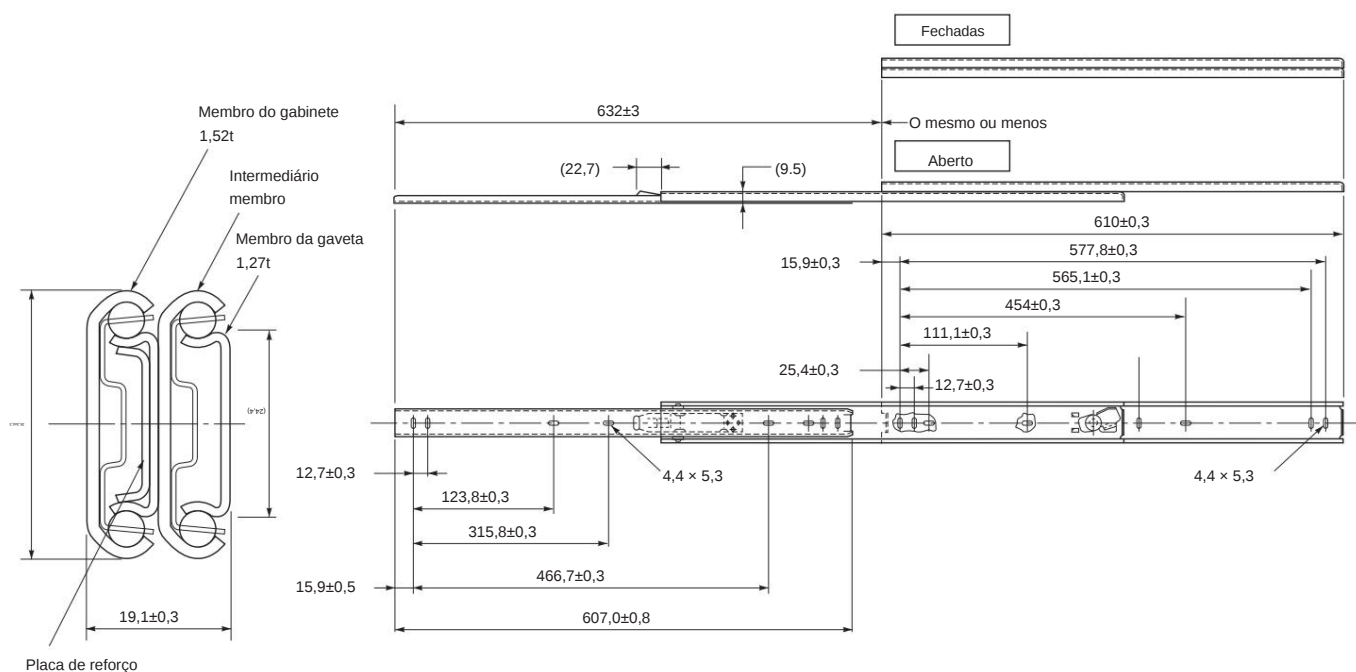


Corte os orifícios dos parafusos M4 em 6 posições.
Faça um furo retangular de 302 142 mm ou mais no centro.

DIAGRAMA DE ESQUEMA DO TRILHO DESLIZANTE ACESSÓRIO (Unidade: mm)

Modelo: 3532-24/SUGATSUNE KOGYO

* Se você selecionou C ou D no 9º dígito do símbolo do código, o analisador vem com os trilhos deslizantes fixados por parafusos.



Método de montagem em rack de 19 polegadas:

A massa do instrumento deve ser apoiada na parte inferior da unidade (ou na lateral da unidade quando montada com trilhos deslizantes).

Além disso, para facilitar a manutenção, recomenda-se uma estrutura que permita a extração da unidade principal utilizando o trilho deslizante.

Tipo montado em trilho deslizante

Tipo montado em trilho de guia

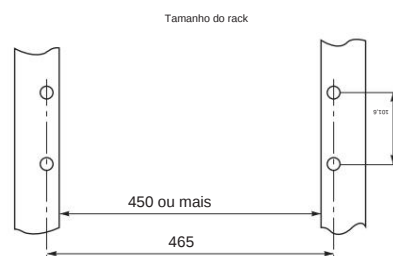
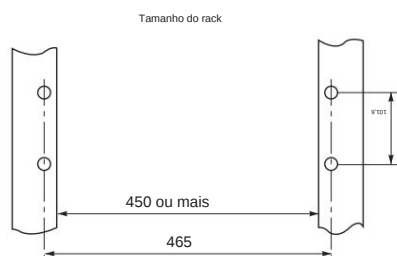
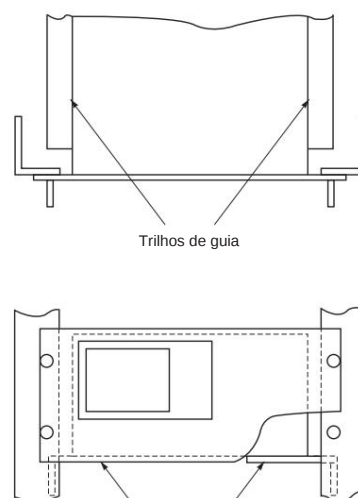
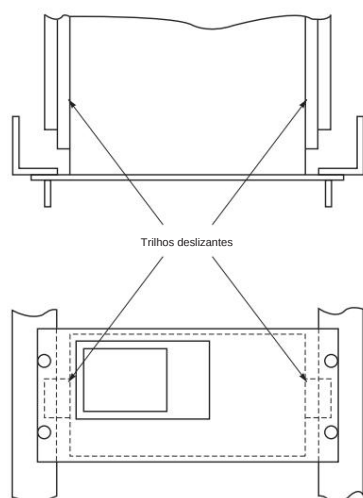


Diagrama de montagem

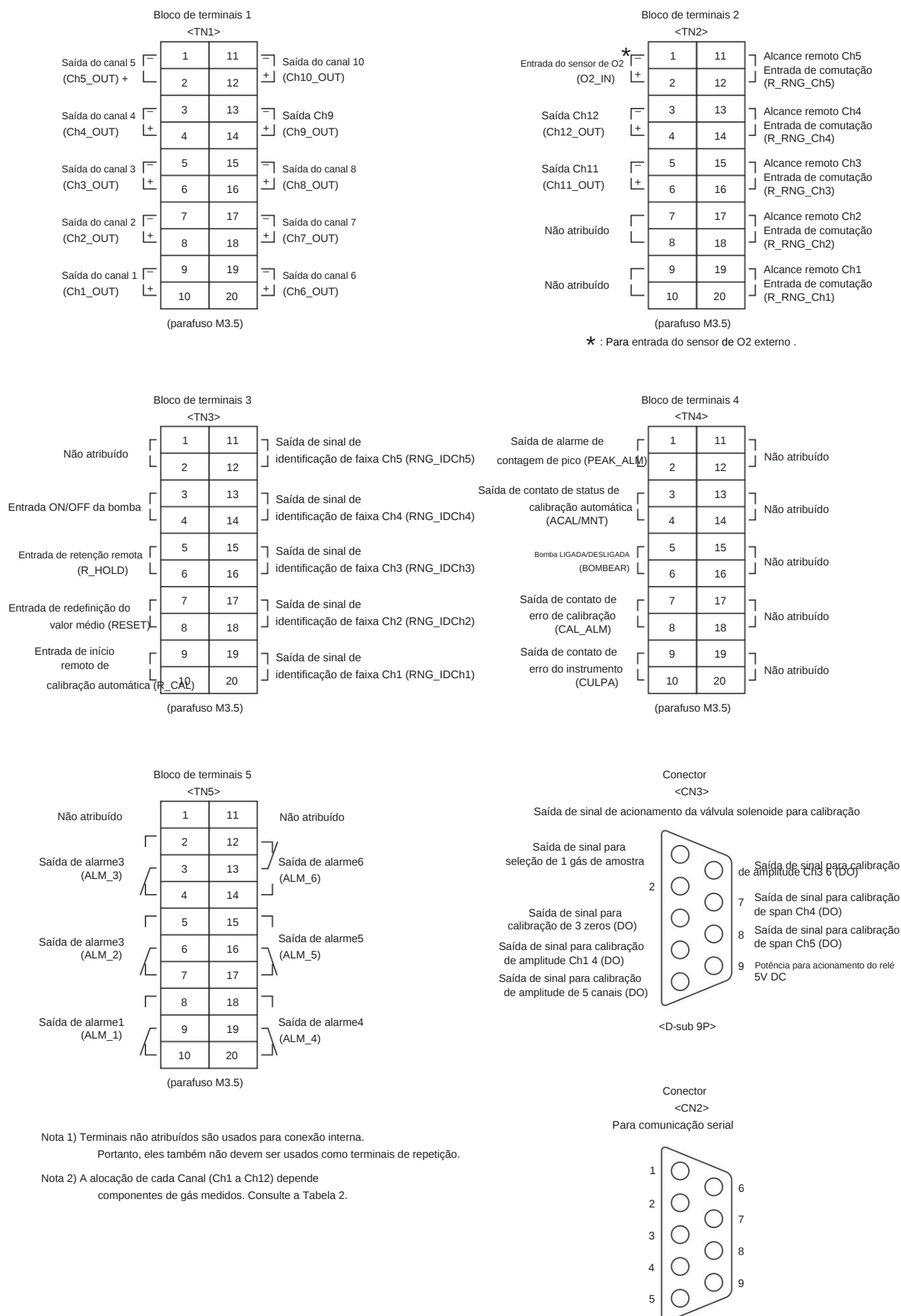
Diagrama de montagem



Trilhos de guia

Para o tipo montado em trilho guia, um espaço de manutenção (200 mm ou mais) deve ser fornecido acima da unidade principal.

DIAGRAMA DE CONEXÃO EXTERNA

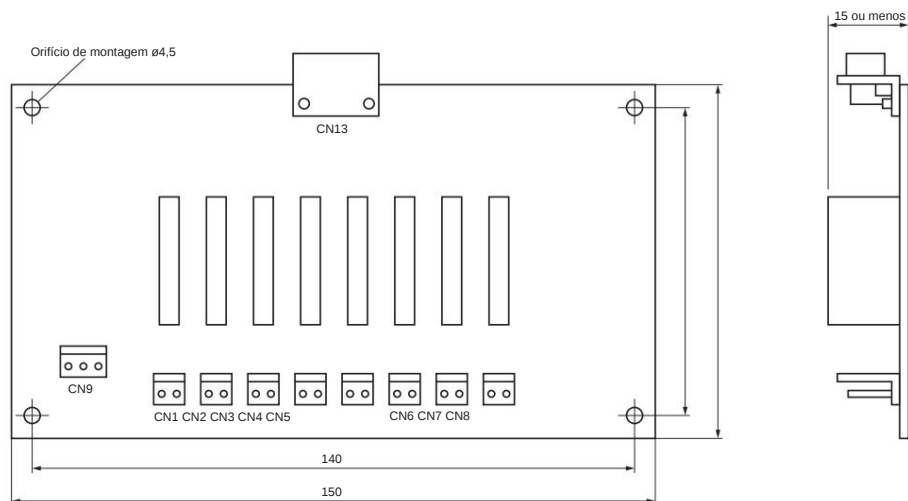


Placa de relé dedicada

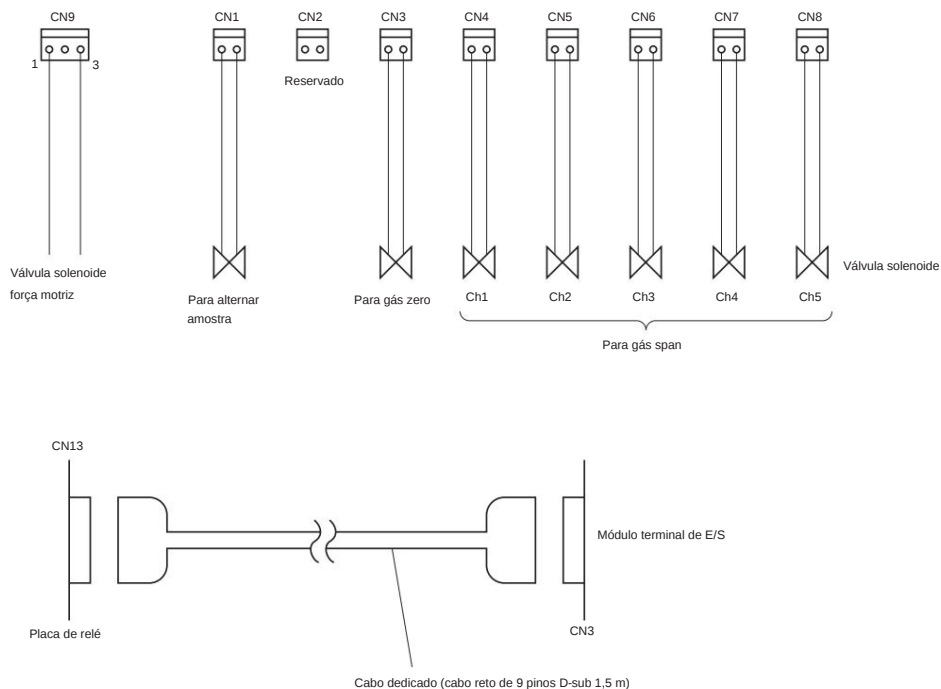
Esta placa de relé recebe sinais do conector CN3 do módulo terminal de E/S ZKJ e aciona diretamente a válvula solenoide de calibração.

- Contato de relé: 1 contato normalmente fechado
Capacidade de contato; 250V/2A CA
(carga resistiva)

DIAGRAMA DE ESBOÇO (Unidade: mm)



CONEXÕES



Conector recomendado

- CN1 a CN8: Habitação; VHR-2N
(Terminal sem solda Nihon)
 - CN9: Habitação ; VHR-3N
(Terminal sem solda Nihon)
Contato; SVH-21T-1.1
(Terminal sem solda Nihon)
- Quando "A" ou "D" é especificado no 9º dígito, a carcaça e o contato são anexados.

Ação de contato

- Durante a medição: CN1; ON
Outros ; FORA
- Durante a calibração :CN1; DESLIGADO
Outros ; O contato correspondente ao tempo de calibração é EM

Tabela 2. Correspondência entre canais de medição e valor medido

A tabela a seguir fornece os canais de medição e seus conteúdos de acordo com os símbolos de código.

Símbolo do			Conteúdo
código	5º dígito	6º dígito	
P	S	S	Ch1: NÃO
UMA	S	S	Ch1: SO2
D	S	S	Ch1: CO2
B	S	S	Ch1: CO
E	S	S	Ch1: CH4
F	S	S	Ch1: NÃO, Ch2: SO2
H	S	S	Ch1: NÃO, Ch2: CO
G	S	S	Ch1: CO2, Ch2: CO
EU	S	S	Ch1: NÃO, Ch2: SO2, Ch3: CO
M	S	S	Ch1: NÃO, Ch2: SO2, Ch3: CO2, Ch4: CO
P	A, B, C	UMA	Ch1: NOX, Ch2: O2, Ch3: NOX convertido , Ch4: média de NOX convertido, Ch5: média de O2
UMA	A, B, C	UMA	Ch1: SO2, Ch2: O2, Ch3: SO2 convertido , Ch4: média de SO2 convertido, Ch5: média de O2
B	A, B, C	UMA	Ch1: CO, Ch2: O2, Ch3: CO convertido, Ch4: média de CO convertido, Ch5: média de O2
F	A, B, C	UMA	Ch1: NOX, Ch2: SO2, Ch3: O2, Ch4: NOX convertido, Ch5: SO2 convertido, Ch6: média de NOX convertido, Ch7: média de SO2 convertida , Ch8: média de O2
H	A, B, C	UMA	Ch1: NOX, Ch2: CO, Ch3: O2, Ch4: NOX convertido, Ch5: CO convertido, Ch6: média de NOX convertido, Ch7: média de CO convertido, Ch8: média de O2
G	A, B, C	UMA	Ch1: CO2, Ch2: CO, Ch3: O2, Ch4: CO convertido, Ch5: média de CO convertido, Ch6: O2 médio
EU	A, B, C	UMA	Ch1: NOX, Ch2: SO2, Ch3: CO, Ch4: O2, Ch5: NOX convertido, Ch6: SO2 convertido, Ch7: CO convertido, Ch8: média de NOX convertido, Ch9: média de SO2 convertido , Ch10: média de CO convertido, Ch11: média de O2
M	A, B, C	UMA	Ch1: NOX, Ch2: SO2, Ch3: CO2, Ch4: CO, Ch5: O2, Ch6: NOX convertido, Ch7: SO2 convertido, Ch8: CO convertido, Ch9: média de NOX convertido, Ch10: média de SO2 convertido, Ch11: média de CO convertido, Ch12: média de O2
B	A, B, C	B	Ch1: CO, Ch2: O2
H	A, B, C	B	Ch1: NÃO, Ch2: CO, Ch3: O2
G	A, B, C	B	Ch1: CO2, Ch2: CO, Ch3: O2
EU	A, B, C	B	Ch1: NO, Ch2: SO2, Ch3: CO, Ch4: O2
M	A, B, C	B	Ch1: NO, Ch2: SO2, Ch3: CO2, Ch4: CO, Ch5: O2
B	A, B, C	C	Ch1: CO, Ch2: O2, Ch3: CO convertido, Ch4: média de CO convertido, Ch5: média de O2
H	A, B, C	C	Ch1: NOX, Ch2: CO, Ch3: O2, Ch4: NOX convertido, Ch5: CO convertido, Ch6: média de NOX convertido, Ch7: média de CO convertido, Ch8: média de O2
G	A, B, C	C	Ch1: CO2, Ch2: CO, Ch3: O2, Ch4: CO convertido, Ch5: média de CO convertido, Ch6: O2 médio
EU	A, B, C	C	Ch1: NOX, Ch2: SO2, Ch3: CO, Ch4: O2, Ch5: NOX convertido, Ch6: SO2 convertido, Ch7: CO convertido, Ch8: média de NOX convertido, Ch9: média de SO2 convertido , Ch10: média de CO convertido, Ch11: média de O2
M	A, B, C	C	Ch1: NOX, Ch2: SO2, Ch3: CO2, Ch4: CO, Ch5: O2, Ch6: NOX convertido, Ch7: SO2 convertido, Ch8: CO convertido, Ch9: média de NOX convertido, Ch10: média de SO2 convertido, Ch11: média de CO convertido, Ch12: média de O2
Q	S	S	Ch1:N2O
R	S	S	Ch1:N2O, Ch2:CO2
S	S	S	Ch1:NO, Ch2:N2O, Ch3:CO2
T	S	S	Ch1:SO2, Ch2:N2O, Ch3:CO2
UMA	S	S	Ch1:N2O, Ch2:CO2, Ch3:CO
V	S	S	Ch1:CH4, Ch2:N2O, Ch3:CO2
C	S	S	Ch1:NO, Ch2:SO2, Ch3:N2O, Ch4:CO2
S	A, B, C	S	Ch1:NO, Ch2:N2O, Ch3:CO2, Ch4:O2
T	A, B, C	S	Ch1:SO2, Ch2:N2O, Ch3:CO2, Ch4:O2
UMA	A, B, C	Y, B	Ch1:N2O, Ch2:CO2, Ch3:CO, Ch4:O2
V	A, B, C	S	Ch1:CH4, Ch2:N2O, Ch3:CO2, Ch4:O2
C	A, B, C	S	Ch1:NO, Ch2:SO2, Ch3:N2O, Ch4:CO2, Ch5:O2
S	A, B, C	UMA	Ch1:NOx, Ch2:N2O, Ch3:CO2, Ch4:O2, Ch5:NOx convertido, Ch6:média de NOx convertido, Ch7: média de O2
T	A, B, C	UMA	Ch1:SO2, Ch2:N2O, Ch3:CO2, Ch4:O2, Ch5: SO2 convertido, Ch6: média de SO2 convertido, Ch7: média de O2
UMA	A, B, C	A, C	Ch1:N2O, Ch2:CO2, Ch3:CO, Ch4:O2, Ch5:CO convertido, Ch6:média de CO convertido, Ch7: média de O2
V	A, B, C	UMA	Ch1:CH4, Ch2:N2O, Ch3:CO2, Ch4:O2, Ch5:O2 média
C	A, B, C	UMA	Ch1:NOx, Ch2:SO2, Ch3:N2O, Ch4:CO2, Ch5:O2, Ch6:NOx convertido, Ch7: SO2 convertido, Ch8: média de NOx convertido, Ch9: média de SO2 convertida , média de Ch10:O2

Observação

Nota: Quando o código do 22º dígito é A ou C, o componente do analisador NO é exibido como NOx.

Sistema de zircônia

Componente mensurável		Alcance
O2	Oxigênio	0 a 25% em volume

Linearidade: Dentro de $\pm 1\%$ da escala completa

Deriva zero: Dentro de $\pm 1\%$ da escala completa/semana

Desvio de Dentro de $\pm 2\%$ da escala completa/semana

amplitude: Tempo de resposta: Aprox. 20 segundos (para 90% de resposta)

Taxa de fluxo de gás medida: $0.5 \pm 0.25 \text{ L/min}$

Notas:

- Se o gás de processo for combustível, podem ocorrer erros de medição devido ao oxigênio contido no gás de processo.
- Se o gás de processo for corrosivo (por exemplo, SO₂ além da faixa de 250 ppm), a vida útil do sensor de zircônia pode ser reduzida.

Tamanho da entrada/saída de gás:

Rc1/4 ou NPT1/4

Fonte de alimentação: Tensão nominal ; 100 a 115V AC ou
200 a 240 V CA

DIMENSÕES (Unidade: mm)

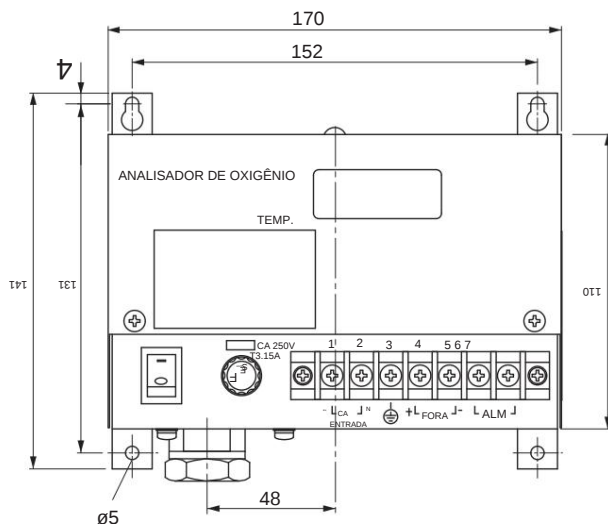
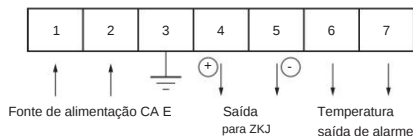


DIAGRAMA DE CONEXÃO EXTERNA



Máx. potência nominal; 215VA (no arranque)

65VA (durante a operação normal)

Invólucro: Carcaca de aço, para aplicação interna

Indicação: Indicação de temperatura (LED)

Saída de alarme de temperatura:

Saída de contato 1 do contato A,
 yy Capacidade de contato 220V AC, 1A (carga resistiva)

Dimensões externas (A x L x D):

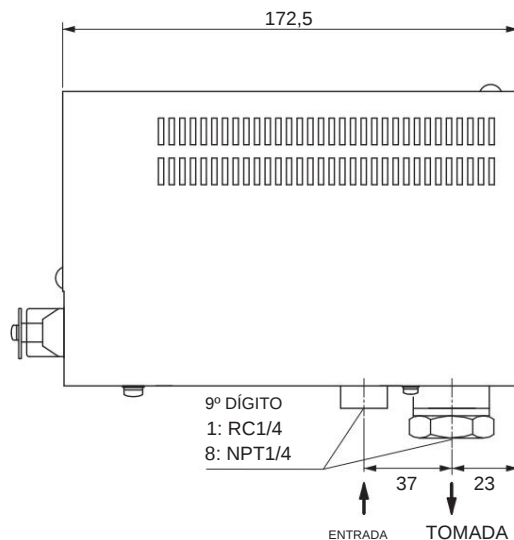
141 x 170 x 190 mm

Peso: Aproximadamente, 3kg

Cor do acabamento: Munsell 5Y 7/1

SÍMBOLOS DE CÓDIGO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Descrição
Z	F	K	7	A	A	4	-	S	0	S	S	-	
7 AA													Método de medição
													Método de zircônia
													Fonte de
9													alimentação 100 a 115V AC 50/60Hz (Padrão)
B													200 a 240 V CA 50/60 Hz (Padrão)
C													200 a 240 V CA 50/60 Hz (marca CE)
													Tamanho da entrada/saída de gás
								1					Rc 1/4
								8					NPT 1/4



 engezer@engezer.com.br



www.engezer.com.br



21.3445 8120

As informações neste catálogo estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Leia atentamente os manuais de instruções antes de usar os produtos.

FE Fuji Electric Co., Ltd.

www.fujielectric.com

Departamento de Planejamento de Instrumentação e Sensores

Gate City Ohsaki, East Tower, 11-2, Osaki 1-chome, Shinagawa-ku, Tóquio 141-0032, japão

Telephone: +81-3-5435-7021 Fax: +81-3-5435-7475

www.fujielectric.com/products/instruments/

ENGZEER
SOLUÇÕES EM ANÁLISE DE
GASES