

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-le-III Me-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA I / 17

I. APLICAÇÃO

O programador PRG-le-III Me é um equipamento destinado à partida, supervisão de chama e parada segura para queimadores comerciais ou industriais a gás, óleo ou outro tipo de combustível, cujo regime de operação seja de **uso não contínuo** (liga/desliga queimador em período inferior a 24 horas). Para uso em câmara de combustão fechada, o usuário deve providenciar sistema seguro de pré-purga antes de cada sequência de partida, ou solicitar o programador PRG-le-III Me com temporizador de purga incorporado, desde que os tempos ofertados sejam adequados para a aplicação.

Este produto atende aos requisitos da norma ABNT NBR 12313 – rev. Set./2000.

DISTRIBUIDOR - REPRESENTANTE



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-le-IIIMe-IG-01-C-0000-P-0000

FOLHA TÉCNICA 2 / 17

Em função do tipo do tipo de sensor escolhido, as opções são:

PRG-le-IIIMe-I	Entrada para sensor de chama por ionização, quando se utiliza gás como combustível em queimadores que operam com este tipo de sensor. Vide eletrodos, linha SEL-HT ou SEL-HT-E (eletrodo montado sob desenho ou amostra do cliente-especial).
PRG-le-IIIMe-IG	<p>Entrada única para eletrodo com dupla função: - Ignição e sensor de chama por ionização, quando se utiliza gás como combustível em queimadores projetados e construídos para operar com este tipo de configuração. Vide eletrodos sensores, linha SEL-HT ou SEL-HT-E (eletrodo montado sob desenho ou amostra do cliente-especial).</p> <p>Nesta configuração o eletrodo sensor comporta-se também como eletrodo ignitor.</p>
PRG-le-IIIMe-F	<p>Entrada para sensor de infravermelho por flicker da chama. Detecção de presença de chama, quando se utiliza gás, óleo ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de luz com características acima citadas.</p> <p>Vide informações dos sensores, linha SEL-SV-F.</p>
PRG-le-IIIMe-L	Com entrada para sensor foto-resistor de sulfeto de cádmio - radiação visível, quando utilizam-se óleo ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de luz amarela. Vide sensores, linha SEL-SV-L.
PRG-le-IIIMe-U	Entrada para sensor de radiação ultravioleta, quando se utiliza gás, óleos leves ou qualquer outro combustível que provoque chama com emissão de raios ultravioleta. Vide sensores, linha SEL-SV-U.



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-Ie-III Me-III-C-III-P-III-O-III

FOLHA TÉCNICA 3 / 17

2. DADOS TÉCNICOS

Microprocessado com watch dog - falha segura.

Rearme local e remoto com 3 (três) seg. de segurança para habilitar o sistema de rearme.

Entrada de sensor de chama

I, IG, U, L ou F – Vide campo código para pedido.

Expectativa de vida útil elétrica dos contatos de saída

> 100.000 operações

Expectativa de vida útil mecânica dos contatos de saída

> 10.000.000 operações

Proteção do circuito de chama durante o período de ignição.

Proteção contra surtos de tensão.

Proteção fusível para circuitos e saídas (F1) montado na BASE **Ie-III Me** – código MST-250V - 6,3 A retardado.

Alimentação

115 ou 220 Vca +10 -15% (**fase / fase ou fase / neutro não aterrado**) - 50/60 Hz \pm 3%

NOTA: O equipamento sai de fábrica configurado para 220 Vca. Para alterar a alimentação, proceder à mudança do jumper para a posição 115 Vca – Vide figura 2.



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-Ie-III Me-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA 4 / 17

Consumo de energia	5 VA
Temperatura de trabalho	0°C a 60°C
Corrente mínima de chama (uA-dc)	I → 2 / U → 200 / L → 500 / F → 2000 / NOTA: O cabo do sensor de chama deve ser instalado separado dos demais cabos que integram o conjunto de comando do queimador. O melhor tipo de cabo recomendado para esta finalidade é o utilizado para ignição.
Proteção contra falha por curto circuito do sensor de ionização para a massa.	
Possui verificação de chama antecipada ou sinal falso de chama, antes do início da ignição.	
Grau de proteção ambiente	IP 50 (com prensa cabos das entradas / saídas da base instalados).
Fixação	Através da BASE a ser montada em qualquer superfície externa ou interna em painel.
Teste automático da chave de fluxo de ar ou pressostato	N.A. antes de partir o ventilador, e N.F. continuamente, após a partida do ventilador.
Tempo de purga	Programável (vide diagrama de tempos / sequência e campo código para pedido).



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-Ie-III Me-...-C...-P...-O...

FOLHA TÉCNICA 5 / 17

Verificação de chama antecipada

Até 0,5 seg. (antes do início do acionamento da ignição).

Tempo de ignição

Programável

Tempo para confirmação de entrada de chama

< 1 seg (para qualquer uma das entradas de chama)

Tempo de estabilização de chama piloto ou 1º estágio

Programável

Tempo para bloqueio por falha de chama

≤ 4 seg.

Reciclo automático

Programável uma tentativa de reacendimento automático em caso de falha de ignição ou falha de chama.

Máximas correntes de saídas (250 Vca máx.)

- **V_{pil}** : 1,5 A (NA)
- **V_{pri}** : 1,5 A (NA)
- **Ventilador**: 2 A (NA) – Vide campo código para pedido
- **Transformador de ignição**: 1,5A (NA) – Vide campo código para pedido
- **Bloqueio (ALARME)**: 1,5A (NA)

Chave local liga / desliga (L/D) opcional.



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-Ie-III Me-...-C...-P...-O...

FOLHA TÉCNICA 6 / 17

Sinalização local

- Equipamento ligado: **vermelho**
- Com chama: **verde (fixo)**
verde (piscante): chama crítica.
- Com chama antecipada: **laranja**
- Bloqueio: **vermelho (fixo):** falha ignição/chama
vermelho (piscante): falha PSAr aberto e/ou fechado.

BARGRAF DE LED's – Nivel de Chama

- Sinalização "N4" → NÍVEL DE CHAMA
- Sinalização "N3" → NÍVEL DE CHAMA
- Sinalização "N2" → NÍVEL DE CHAMA
- Sinalização "N1" → NÍVEL DE CHAMA

NOTA: O sinal de chama será maior quanto maior for o nível "N" indicado.

Montagem através de base – código BASE Ie-III Me, vide figura 2 a seguir.

Ligações elétricas

Através de régua de bornes de terminais, montado na BASE **Ie-III Me**. Sugerimos a utilização de cabinho flexível ou extra-flexível de bitola máxima 1,5 mm².

Peso

450 gramas

Garantia

12 meses (vide termo de garantia)



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-III Me-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA 7 / 17



3. DESENHO DIMENSIONAL (mm)

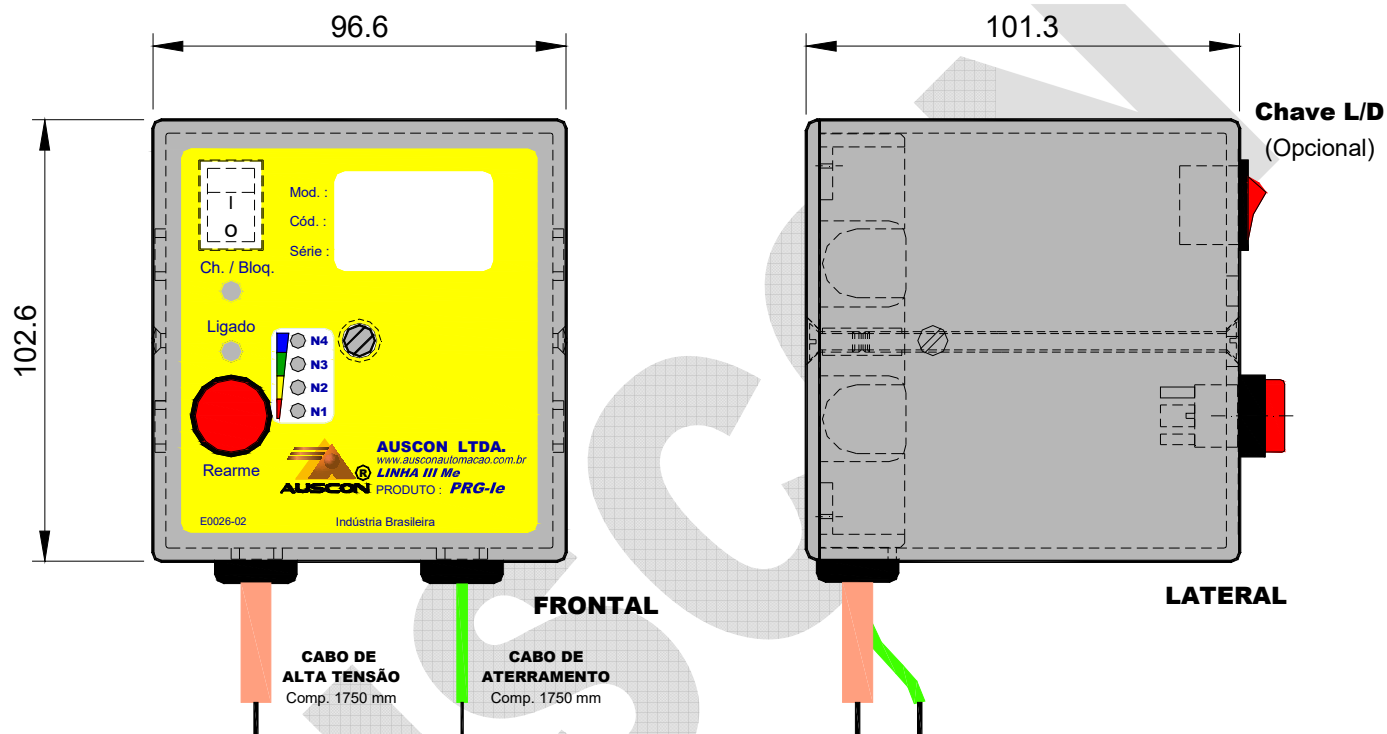


FIGURA I



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-III Me-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA 8 / 17

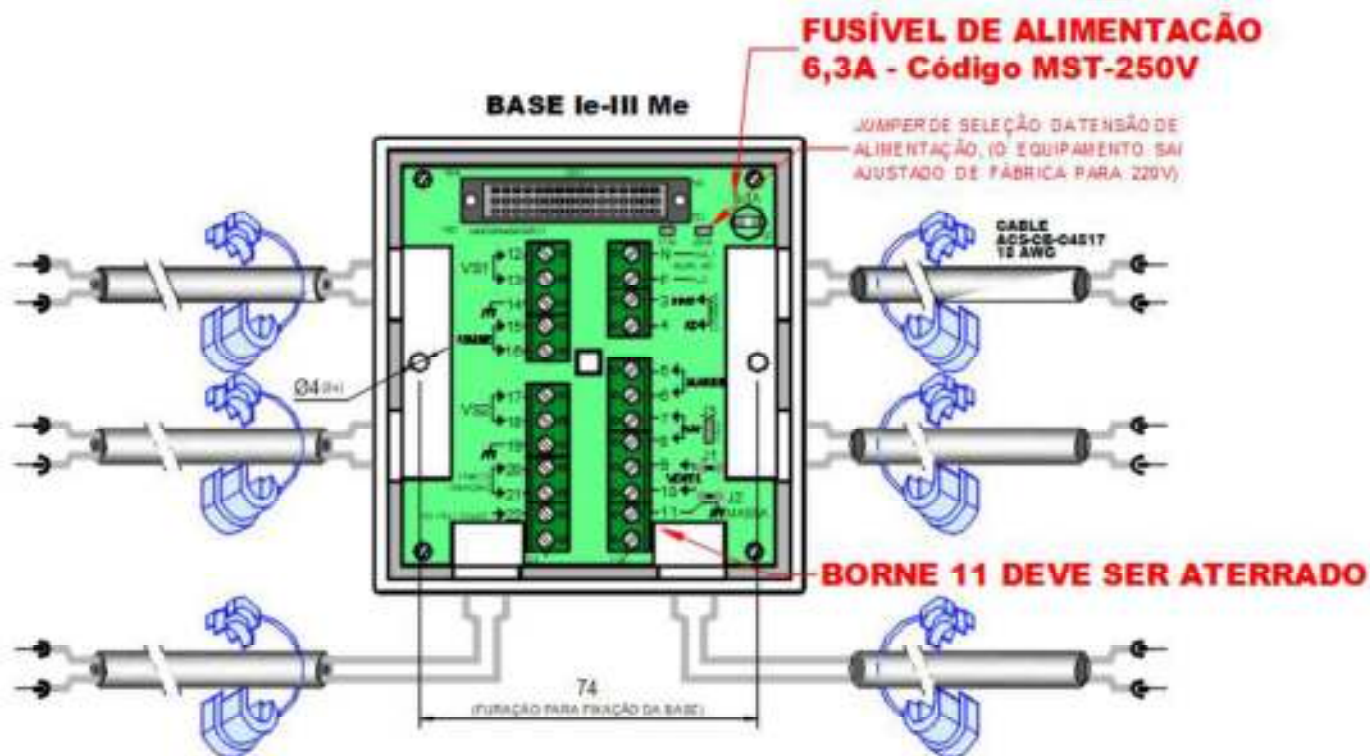


FIGURA 2



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA 9 / 17

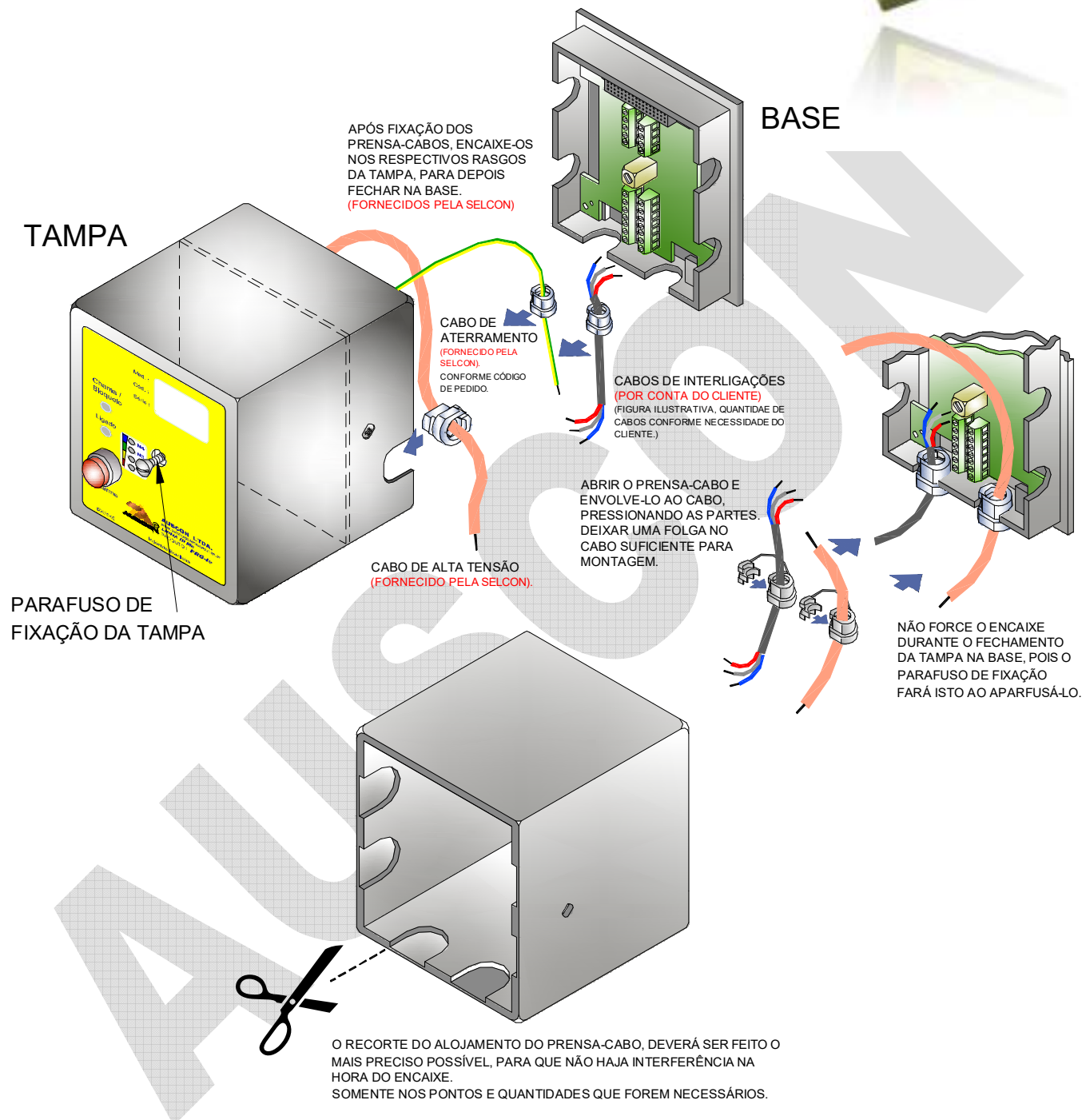


FIGURA 3



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA 10 / 17



4. ESQUEMAS DE LIGAÇÕES ELÉTRICAS

ESQUEMA ELÉTRICO DAS LIGAÇÕES NA BASE DO PROGRAMADOR TRANSFORMADOR INTERNO COM UM ELETRODO IGNITOR E SENSOR DE CHAMA

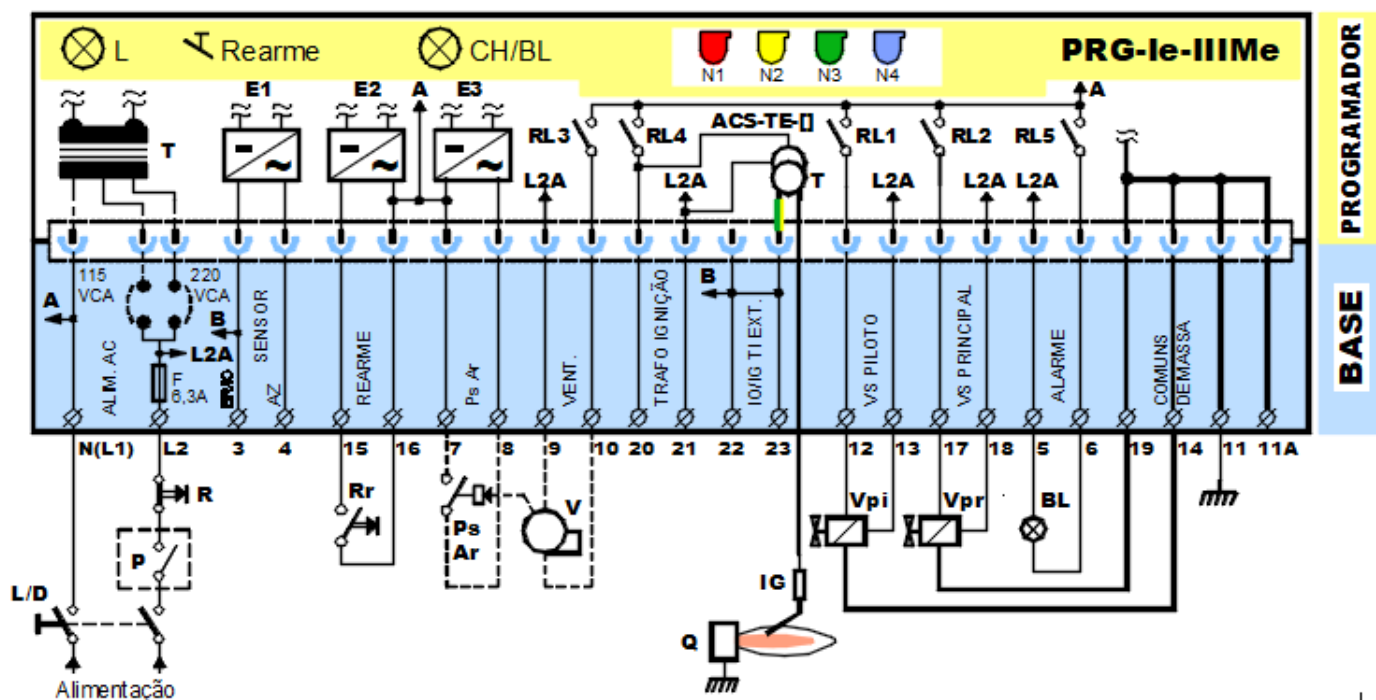


FIGURA 4



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-III Me-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA 11 / 17



ESQUEMA ELÉTRICO DAS LIGAÇÕES NA BASE DO PROGRAMADOR TRANSFORMADOR INTERNO, SENSOR DE CHAMA I, L, R ou U.

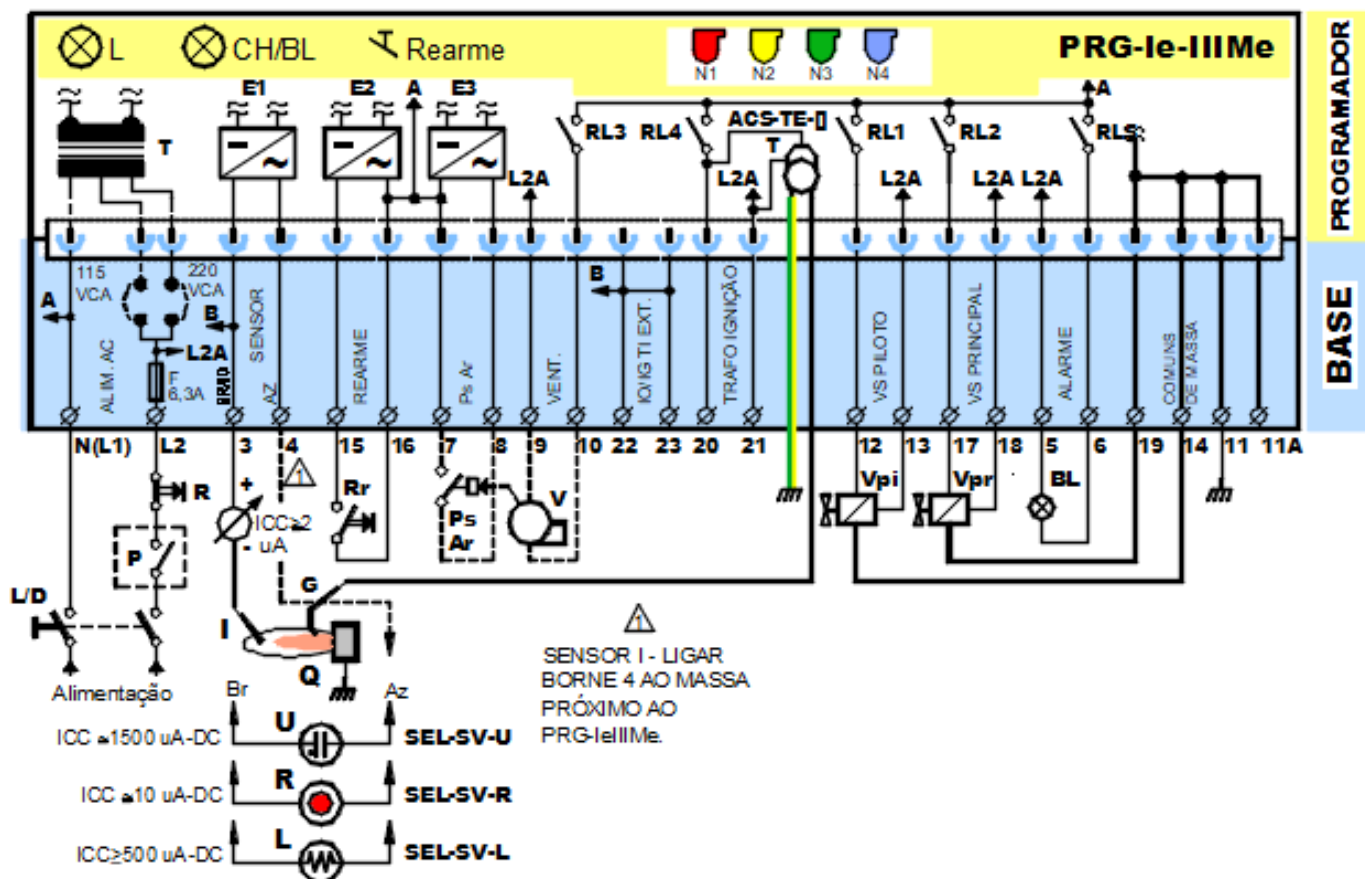


FIGURA 5



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIme-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA 12 / 17



ESQUEMA ELÉTRICO DAS LIGAÇÕES NA BASE DO PROGRAMADOR TRANSFORMADOR EXTERNO UM ELETRODO IGNITOR E SENSOR DE CHAMA

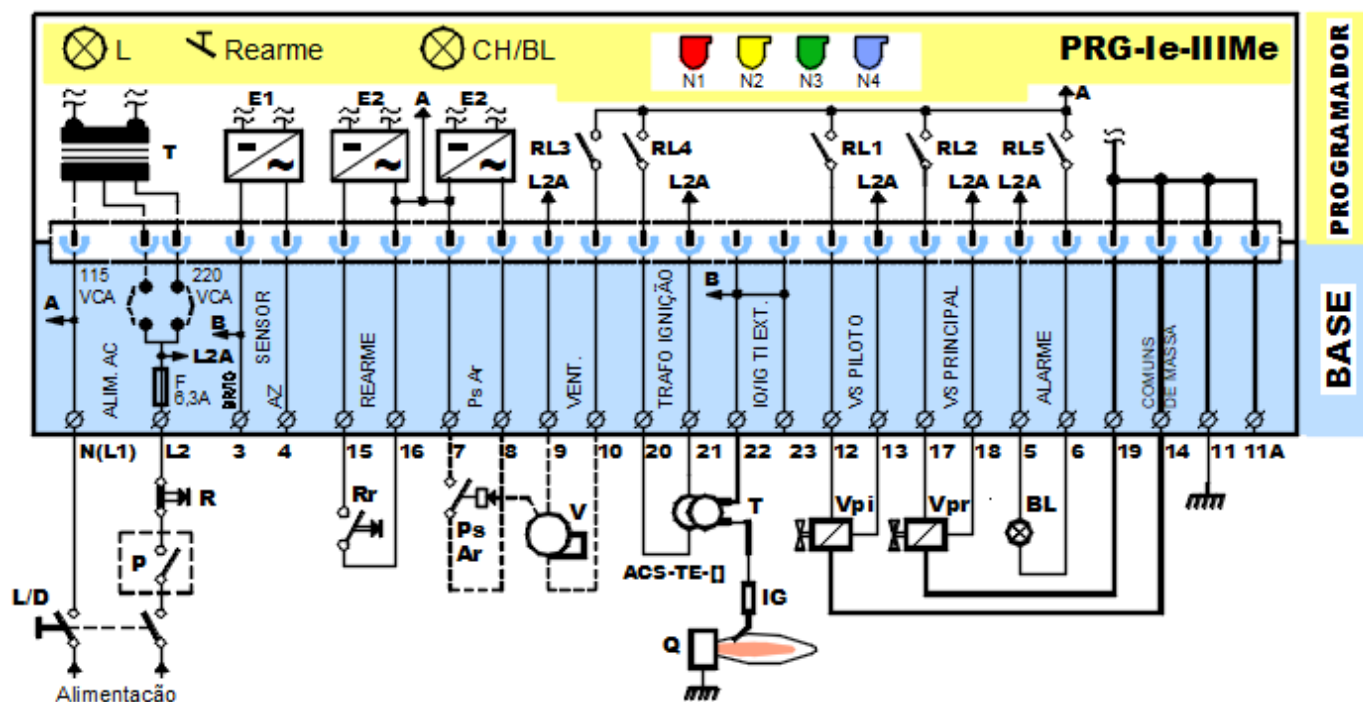


FIGURA 6



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA 13 / 17



ESQUEMA ELÉTRICO DAS LIGAÇÕES NA BASE DO PROGRAMADOR TRANSFORMADOR EXTERNO, SENSOR DE CHAMA I, L, R ou U.

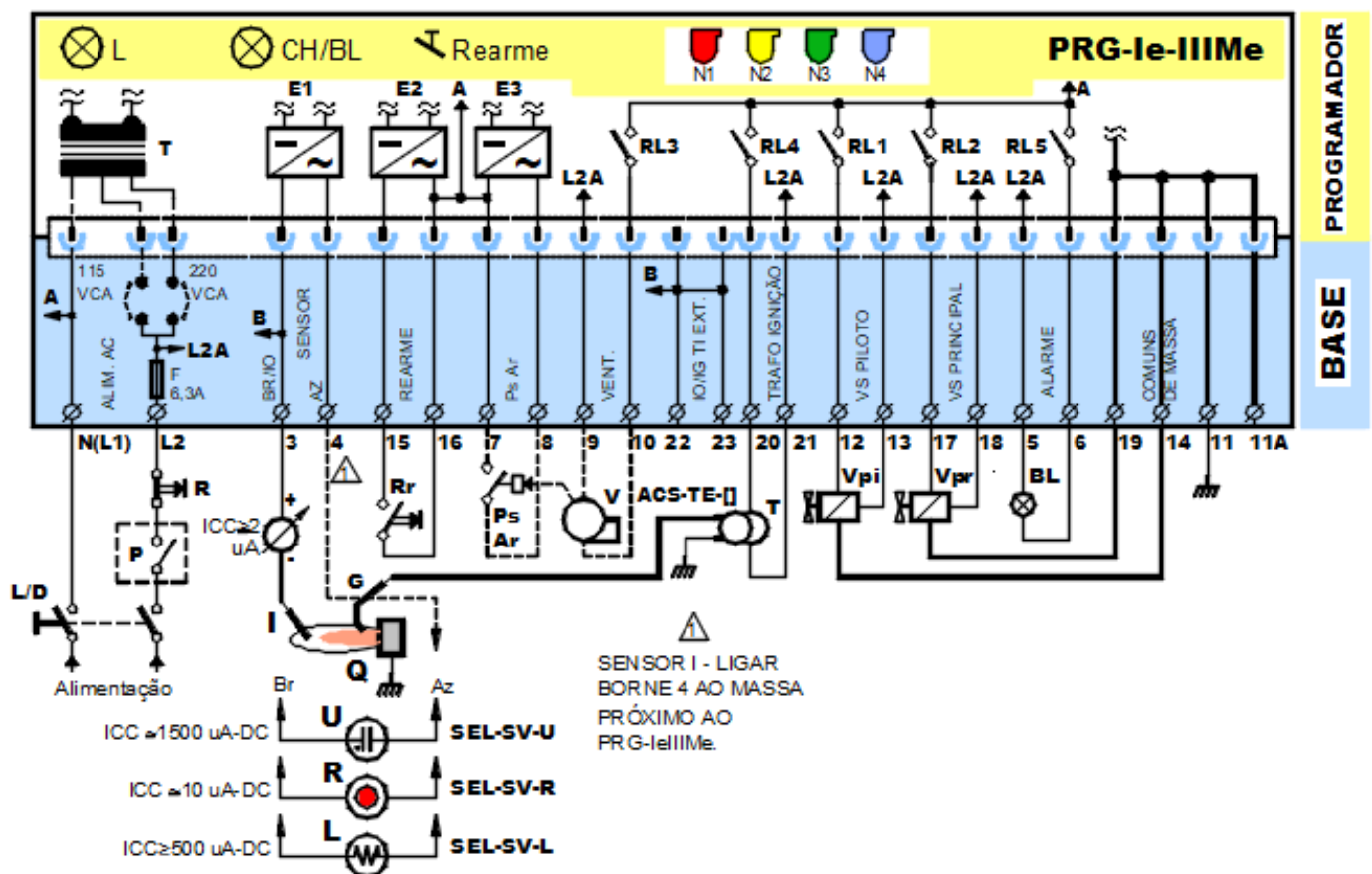


FIGURA 7



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil

Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-III Me-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA 14 / 17



5. LEGENDA:

L	Sinalização programador ligado
L/D	Chave liga/desliga
REARME	Rearme local frontal do PRG-Ie-III Me / Rearme remoto pela borneira (BASE Ie-III Me)
CH/BL	Sinalização de chama (VD) / bloqueio local (VM) / Chama antecipada (LJ)
Alarme	Sinalização bloqueio remoto pela borneira (BASE Ie-III Me)
I	Eletrodo sensor – linha SEL-HT
IG	Eletrodo ignitor / sensor de chama por ionização – linha SEL-HT
F	Sensor de radiação infravermelha (FLIKER) – linha SEL-SV
U	Sensor de radiação ultravioleta – linha SEL-SV
L	Sensor de radiação visível – linha SEL-SV
TI EXT.	Trafo de ignição externo ao programador – linha ACS-TE
Trafo ignição (TI)	<ul style="list-style-type: none">➤ Interno no PRG-Ie (CAIXA): fornecido com o modelo ACS-TE-□1-C5.➤ Interno no PRG-Ie (montagem em painel): fornecido com o modelo ACS-TE-□1-C5.➤ Externo ao PRG-Ie, de qualquer tipo e potência, exceto a versão com um único eletrodo ignitor / sensor, que deve operar com transformador isolado MODELOS: ACS-TE-□□-C5 ou ACS-TE-□1-C6.➤ Para outros transformadores de ignição, consulte a Auscon Ltda.
Ventilador (V)	Ventilador de combustão
PS AR	Entrada-sensor chave de fluxo de ar induzido / pressostato



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br


www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR



PRG-Ie-IIIme-1-1-C1111-P1-O1

FOLHA TÉCNICA 15 / 17

VS piloto (Vpi)	Válvula de combustível piloto ou de 1º estágio
VS principal (Vpr)	Válvula de combustível principal ou de 2º estágio
F1	Fusível miniatura montado na BASE Ie-IIIme – código MST-250V - 6,3 A retardado.
uA/mA	Microamperímetro / miliamperímetro para monitoração do sinal de chama (vide figuras 4 e 6)
 Q	Queimador



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA 16 / 17



6. CONFIGURAÇÃO PARA CÓDIGO DE PRODUTO

Estrutura ----- PRG-Ie-IIIMe-□-□1-□-C□□□-P□-O□

d1 d2 d3 d4 d5 d6 d7 d8

d1 a d8 = substituir pela opção de sua aplicação, conforme a tabela abaixo.

Exemplo de codificação __ PRG-Ie-IIIMe-IG-21-S-C212-P1-O2

PRG-Ie-IIIMe-		Opções de Configuração						
□ d1	□ d2	1	□ d3	□ d4	□ d5	□ d6	□ d7	□ d8
SENSOR (A)	ALIMENTAÇÃO		TRANSFORMADOR DE IGNIÇÃO	CONFIGURAÇÕES			PROGRAMA APLICATIVO	OPCIONAIS
-□	-□1		-□	-C□□□			-P□	-O□
	Tensão	Freq.	Transformador de Ignição Incorporado	Tempo de Purga	Ventilador + Chave de Fluxo de Ar	Reciclo Perante Falha		Chave L / D com Sinalização Frontal
□	□	1	□	□□□	□□□	□□□	□	□
I IONIZAÇÃO	1 115 Vca	1 50/60 Hz	S SIM	1 3 seg.	1 NÃO	1 NÃO (B)	1 Padrão	1 NÃO
IG SENSOR DE IONIZAÇÃO + IGNITOR	2 220 Vca		N NÃO	2 10 seg.	2 SIM	2 SIM	2 a n Outros programas (sob consulta)	2 SIM
F INFRAVERMELHO (FLICKER)				3 20 seg.				
U ULTRAVIOLET A								
L LUZ VISÍVEL								

(A) O sensor e outros acessórios devem ser especificados separadamente, conforme suas tabelas de código correspondentes.

(B) Exclusivo para modelo que incorpora ventilador + chave de fluxo de ar.



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomação.com.br

www.ausconautomação.com.br

PROGRAMADOR PARA PARTIDA, SUPERVISÃO DE CHAMA E PARADA SEGURA DE QUEIMADOR

PRG-Ie-IIIMe-□-□-C□□□-P□-O□

FOLHA TÉCNICA 17 / 17



7. CUIDADOS

Utilize os programadores e/ou relés detectores exclusivamente com sensores de fabricação AUSCON.

8. OUTROS PRODUTOS E ACESSÓRIOS

RELÉS DE CHAMA	CHM-SE, CHM-P, CHM-M, CHM-M-IIIMe (com base) e CHM-F
RELÉ TESTADOR DE ESTANQUEIDADE DAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO	CHM -T
PROGRAMADORES DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO DE CHAMA	PCT-IE, PRG-RS, PRG-SE, PRG-E, PRG-Ie, PRG-Ie-IIIMe (com base), PRG-I, PRG-M e PRG-M-IIIMe (com base)
SENSORES ÓTICOS DE CHAMA	SEL- SV
SENSORES DE CHAMA POR IONIZAÇÃO E ELETRODOS IGNITORES	SEL-HT (padrão) e SEL-HT-E (sensores e eletrodos montados sob desenho ou amostra do cliente-especial).
TRANSMISSOR DE SINAL DE CHAMA	ACS-TX (até 500 metros entre sensor e relé ou programador).
CONVERSOR DE SINAL DE CHAMA PARA 4 -20 MA	ACS-CV
TRANSFORMADORES DE IGNIÇÃO	ACS -TE (para alimentação em Vca ou Vdc)
PAINEL DE IGNIÇÃO TEMPORIZADA	ACS - IT
IGNITOR PORTÁTIL	ACS - IP (opera com pilhas)
PAINEL DE IGNIÇÃO (OPERA COM PILHAS)	ACS-PN-E
PAINEL DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO DE CHAMA	PRG-Ie/O5
CABOS DIVERSOS	ACS-CB (ignição / sensoriamento / comunicação / controle)
CONECTOR E PROTETOR AO TOQUE PARA CABO DE IGNIÇÃO	ACS-CP
RÓTULA ARTICULÁVEL	ACS-CN
PAINEL DE IGNIÇÃO E MONITORAÇÃO	ACS-PN (sob consulta)
SERVIÇOS DE REFORMA DE QUEIMADORES PILOTOS	Sob consulta
LINHA DE INDICADORES DE RÍTMO DE PRODUÇÃO	Linha IRP



AUSCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Sava, 231 – Moinho Velho – CEP: 04283-020 – São Paulo – SP – Brasil
Tel.: 55 11 2062.1162 - E-mail: auscon@ausconautomacao.com.br

www.ausconautomacao.com.br