

RELÉ DE ESTANQUEIDADE PARA CAVALETE DE COMBUSTÍVEL

PRODUTO: CHM-T- C□-P□

FOLHA TÉCNICA 1/10



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

I. CERTIFICAÇÕES DA SELCON

CenPRA
Tecnologia da Informação

ipt
INSTITUTO DE
PESQUISAS
TECNOLOGICAS

Os produtos SELCON atendem os
requisitos da Norma 12313 da ABNT



NBR 12313

2. APLICAÇÃO

O sistema de comprovação de estanqueidade é aplicado de modo a possibilitar a identificação da ocorrência de vazamento de combustível através das válvulas de bloqueio automáticas e/ou válvula de descarga atmosférica, quando esta for prevista no projeto do cavalete.

Este produto atende aos requisitos da norma NBR 12313 da ABNT (set. 2000).



Válvula de bloqueio

É a válvula automática, normalmente fechada instalada na linha de alimentação de combustível, projetada para interromper automaticamente o fluxo do mesmo em resposta à extinção de um sinal externo.

Válvula de descarga atmosférica automática

Normalmente aberta, instalada entre duas válvulas de bloqueio.

Os sistemas de bloqueio de segurança onde, as válvulas de bloqueio automático possuam diâmetro nominal superior a 80 mm (3") ou onde a energia liberada pelo queimador for superior a 1200 KW (1×10^6 Kcal./h), devem ser equipados com testador de estanqueidade.

O Intertravamento lógico, necessário à execução da comprovação deve ser incorporado à sequência lógica de partida do queimador.

O relé CHM-T ativa o bloqueio de segurança, se durante o teste detectar perda de estanqueidade das válvulas.

O relé CHM-T é micro processado, com sistema de auto verificação de defeito durante a operação - falha segura (W. DOG).

DISTRIBUIDOR - REPRESENTANTE



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: selcon@selcon.com.br

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

RELÉ DE ESTANQUEIDADE PARA CAVALETE DE COMBUSTÍVEL

PRODUTO: CHM-T- C□-P□

FOLHA TÉCNICA 2/10



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

3. DADOS TÉCNICOS

Micro processado com watch dog - falha segura com sinalização frontal (Vm).

Alimentação	115 ou 220 Vca; +10 -15%; 50/60 Hz
Consumo de energia	5 VA
Fusível interno	250 mA retardado
Fusível externo	Prever fusível para proteção dos circuitos das saídas de acordo com a carga prevista no projeto, respeitando os limites desta especificação.
Proteção contra surtos de tensão.	
Ligações elétricas	Através de 20 bornes terminais dispostos no frontal da caixa.
Possibilita funções ajustáveis através da programação.	
Rearme após bloqueio	Botão frontal ou através da alimentação
Máxima corrente das saídas (em 250 Vca máx.)	2 A resistivo
Expectativa de vida útil dos contatos de saída elétrica	> 100.000 operações
Expectativa de vida útil dos contatos de saída mecânica	> 10.000.000 operações
Sinalização frontal	Equipamento ligado (Vm)
Tempo de teste de estanqueidade da primeira válvula de bloqueio	T1 = 27 seg.
Tempo de pressurização da linha entre a primeira e segunda válvula de bloqueio	T2 = 07 seg.



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: selcon@selcon.com.br

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

RELÉ DE ESTANQUEIDADE PARA CAVALETE DE COMBUSTÍVEL

PRODUTO: CHM-T- C□-P□

FOLHA TÉCNICA 3/10



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

Tempo de teste de estanqueidade da segunda válvula de bloqueio	T3 = 27 seg.
Tempo de depressurização da linha entre a primeira e segunda válvula de bloqueio	T0 = 05 seg. (exclusivo para cavaletes que não possuem VENT)
Sinalizações Externas (Vide figura 4)	<ul style="list-style-type: none">● Teste interno dos circuitos do CHM-T: 1 (um) contato NA, H1 (W. DOG)● Teste de estanqueidade em execução: 1 (um) contato NA, H2● Teste de estanqueidade finalizado com sucesso: 1 (um) contato de transferência isolado, H3● Alarme de bloqueio de segurança: 1 (um) contato de transferência isolado, AL
Sinalizações do Painel Frontal (Vide figura 4)	<p>Sinalização de watch dog / operação – Indicações de resultados de testes internos e de liberação da operação, com sinalização através dos led "D" (Vm) / led "L"(Vm):</p> <p>Quando energizado, o CHM-T executa os seguintes testes / ações:</p> <p>1- Teste dos circuitos internos para liberar a operação. O led "D" acende por aproximadamente 1 seg.; durante esse tempo é executada a auto-verificação inicial de eventual falha de circuitos internos, antes de liberar a energia em definitivo, para dar início à sequência de teste do cavalete do queimador.</p>



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: selcon@selcon.com.br

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

RELÉ DE ESTANQUEIDADE PARA CAVALETE DE COMBUSTÍVEL

PRODUTO: CHM-T- C□-P□

FOLHA TÉCNICA 4/10



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

Após a verificação ser concluída como "OK", o led "D" (Vm) desativado, e ativado o led "L"(Vm). Caso exista falha nos circuitos internos, o led "D" (Vm) não é desativado, ficando bloqueada a operação do CHM-T.

- 2- Testes dos circuitos internos durante a operação:-** É efetuada constantemente a auto-verificação da correta sequência do programa de aplicação e confirmação de sinais de comando, enviados aos relés de saída. Caso ocorra falha interna, é ativado o led "D" (Vm), desativados todos os relés de saída e bloqueada a operação do CHM-T.

Rearme local (botão frontal)

O botão RESET destina-se ao rearme local do programa, quando o CHM-T está em bloqueio de segurança. Ao pressionar-se o botão RESET, o CHM-T re-inicia a partida do queimador, retornando à primeira operação (passo 0).

O CHM-T, quando em bloqueio de segurança por perda da sequência do programa do usuário, ao pressionar o botão RESET, o relé rearma o teste, retornando à primeira operação (passo 0).

Com o testador em regime normal de operação, caso seja pressionado o botão RESET situado no frontal, o CHM-T retorna ao passo 0 do programa de teste.



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: selcon@selcon.com.br

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

RELÉ DE ESTANQUEIDADE PARA CAVALETE DE COMBUSTÍVEL

PRODUTO: CHM-T- C□-P□

FOLHA TÉCNICA 5/10



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

	Quando em bloqueio de segurança por falha interna de componentes (W. DOG), o botão RESET perde a função, já que o CHM-T não permite o rearme da partida do novo teste, devendo ser substituído.
Rearme remoto (botão reset remoto na fase de alimentação ou via programa através da entrada pelo borne 8)	Os resultados das ações serão similares aos descritos acima para "REARME LOCAL".
Temperatura de trabalho	0°C a 60°C
Temperatura ambiente de armazenamento	-5°C a 65°C
Máxima umidade relativa do ar ambiente em operação	90% (40 ± 2 °C) – NBR 5291
Invólucro	Caixa plástica ABS cor bege
Grau de proteção ao ambiente	IP 40
Montagem	Em superfície plana abrigada
Fixação	Trilho DIN 35 mm ou parafusos através da base do invólucro
Peso	730 gramas
Garantia	12 meses (vide termo de garantia)



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: selcon@selcon.com.br

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

RELÉ DE ESTANQUEIDADE PARA CAVALETE DE COMBUSTÍVEL

PRODUTO: CHM-T- C□-P□

FOLHA TÉCNICA 6/10



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

4. DESENHO DIMENSIONAL (mm)

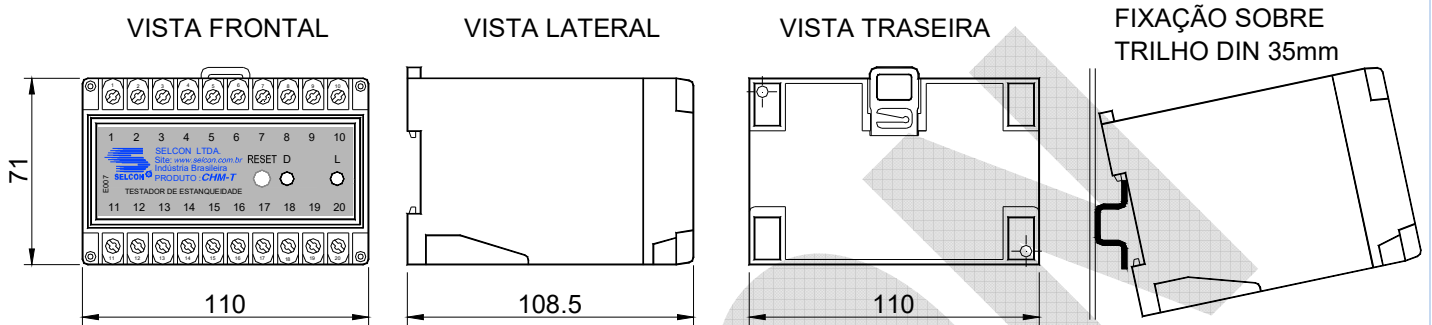


FIGURA 1

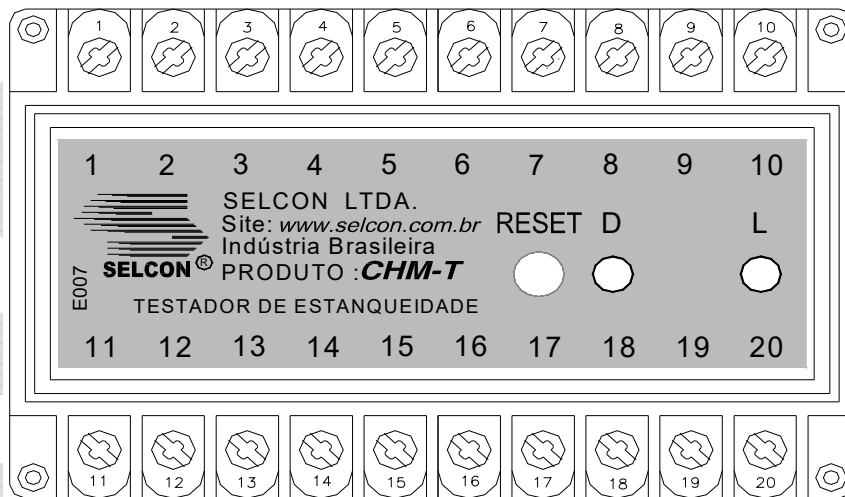


FIGURA 2



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: selcon@selcon.com.br

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

RELÉ DE ESTANQUEIDADE PARA CAVALETE DE COMBUSTÍVEL

PRODUTO: CHM-T- C□-P□

FOLHA TÉCNICA 7/10

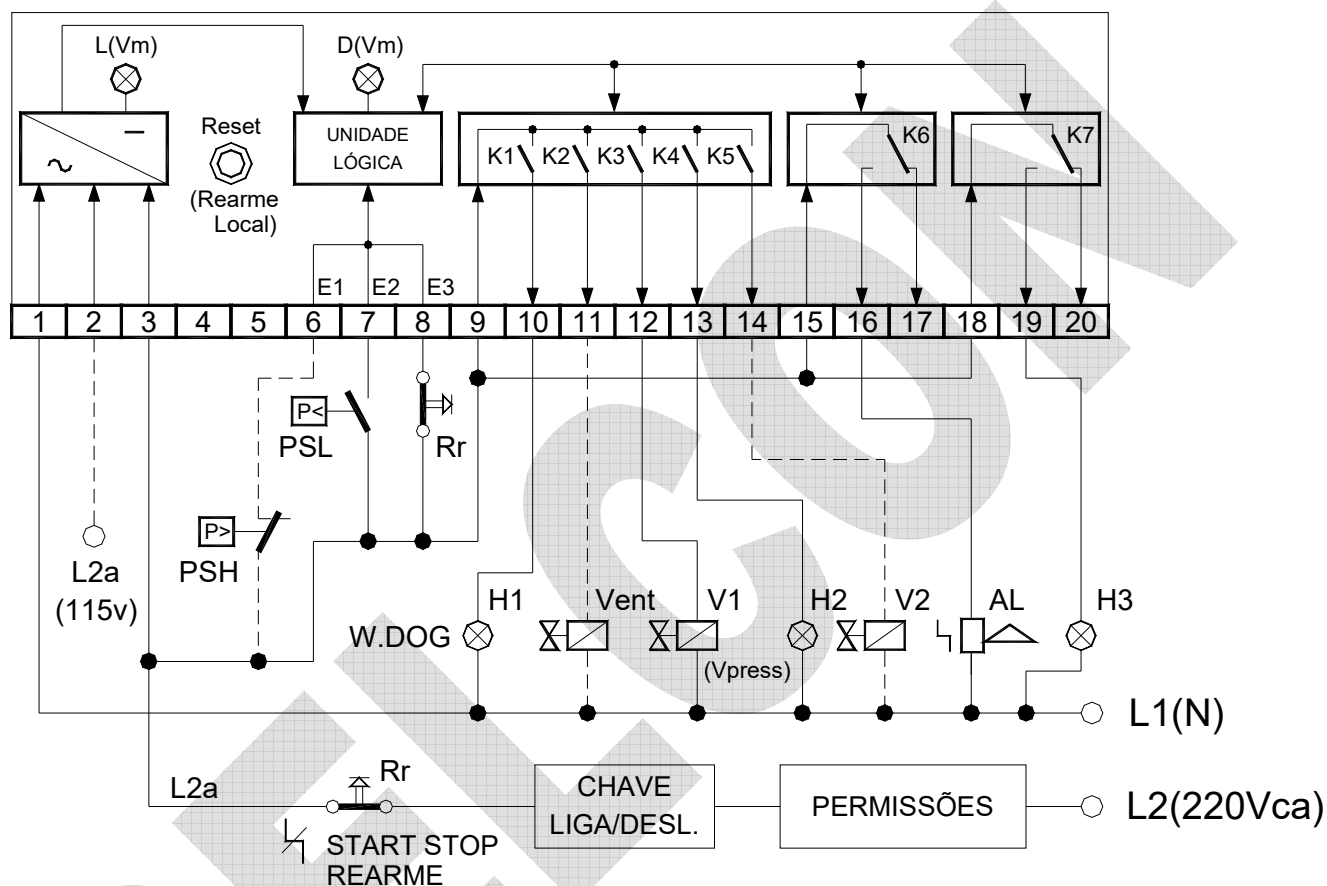


SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

5. ESQUEMA DE LIGAÇÕES ELÉTRICAS

CHM-T



PSL = PRESSOSTATO DE BAIXA
PSH = PRESSOSTATO DE ALTA
Rr = START STOP SEQUÊNCIA / REARME
H1(W.DOG) = SINALIZAÇÃO CHM-T OPERANTE
Vent = VÁLVULA N.A. PARA A ATMOSFERA

V1 = PRIMEIRA VÁLVULA DE BLOQUEIO OU VÁLVULA DE PRESSURIZAÇÃO DO CAVALETE
H2 = TESTE DE ESTANQUEIDADE EM EXECUÇÃO
V2 = SEGUNDA VÁLVULA DE BLOQUEIO
AL = ALARME DE VAZAMENTO
H3 = SINALIZAÇÃO CAVALETE ESTANQUE

FIGURA 3

NOTA:

Para alimentação em **115 Vca**, 50 ou 60 Hz:

Ligar fase L1(N) no borne **1** do CHM-T

Ligar fase L2a no borne **2** do CHM-T



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: selcon@selcon.com.br

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

RELÉ DE ESTANQUEIDADE PARA CAVALETE DE COMBUSTÍVEL

PRODUTO: CHM-T- C□-P□

FOLHA TÉCNICA 8/10



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

6. FLUXOGRAMAS DE ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL PARA O QUEIMADOR

A) Cavalete com válvula específica (Vpress) para pressurizar o trecho entre as válvulas de bloqueio V1 e V2.

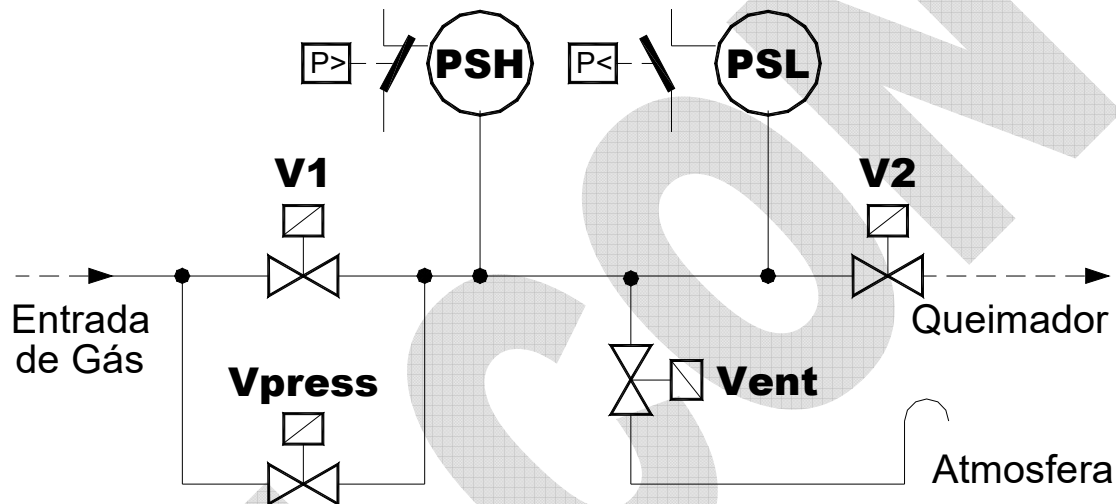


FIGURA 4

B) Cavalete que usa a válvula de bloqueio V1 para pressurizar o trecho entre esta e a válvula de bloqueio V2.

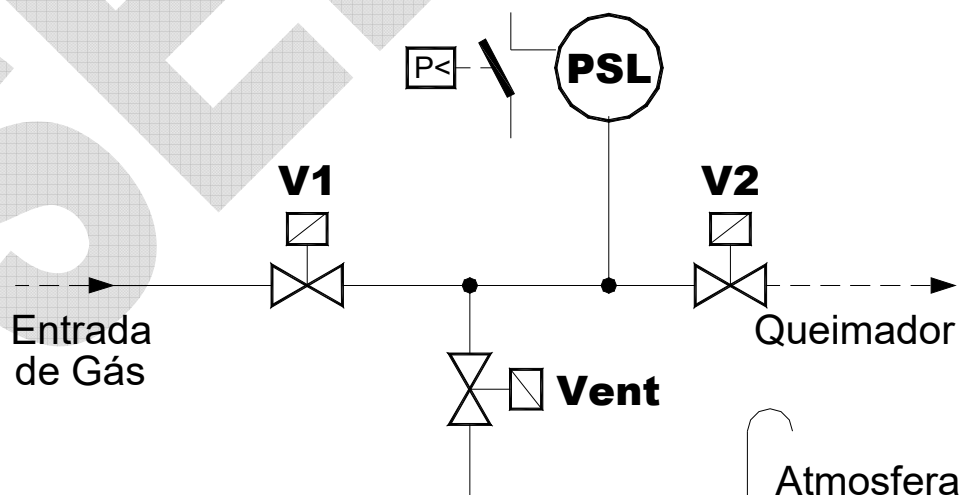


FIGURA 5



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: selcon@selcon.com.br

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15

RELÉ DE ESTANQUEIDADE PARA CAVALETE DE COMBUSTÍVEL

PRODUTO: CHM-T- C□-P□

FOLHA TÉCNICA 10/10



SAC 55 11 3019-1616

Vide Manual Técnico para mais detalhes

9. OUTROS PRODUTOS E ACESSÓRIOS

RELÉS DE CHAMA	CHM-SE, CHM-P, CHM-M, CHM-M-III Me (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-III Me (com base), PRG-I, PRG-M e PRG-M-III Me (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 E SUPERVISORES DE DADOS DE PRODUÇÃO	Linha IRP e MCDPR



SELCON SISTEMAS ELETRÔNICOS DE CONTROLE LTDA.

Rua Américo Samarone, 502 – Moinho Velho – CEP: 04284-000 – São Paulo – SP - Brasil

Tel/Fax: +55 (11) 3019-1616 – E-mail: selcon@selcon.com.br

WWW.SELCON.COM.BR

Rev. Jun./15