



MANUAL DE INSTRUÇÕES

BATEDEIRA PLANETÁRIA FBT

PARABÉNS,

Você acaba de adquirir a mais alta tecnologia em equipamentos para panificação e confeitaria. Com mais de 50 anos de experiência e know-how, a marca FERRI é sem dúvida, a mais tradicional do mercado panaderil.

Todos os equipamentos são rigorosamente testados e aprovados antes de chegar ao seu estabelecimento, isso tudo para garantir um perfeito funcionamento e oferecer uma grande economia.

Nossa política comercial é produzir produtos que possuam características de qualidade, durabilidade, economia e rendimento superior para promover a completa satisfação de nossos clientes.

A FERRI através de representantes em todo o território nacional, trata cada cliente em particular como se fosse único.

Para a obtenção de um perfeito funcionamento do seu equipamento, recomendamos a leitura detalhada deste manual, antes de sua utilização.

Agradecemos a preferência pelo produto FERRI

Normas Aplicáveis ao Equipamento:

- Nr-12 : 2010 - Máquinas e Equipamentos;
- ABNT NBR 15735:2009 - Máquinas de processamento de alimento - Batedeiras Planetárias - Requisitos de segurança e higiene

EQUIPAMENTO	DATA FABRIC.	Nr. SÉRIE
-------------	--------------	-----------

.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

CAMARGO E GOMIERO IND. E COM. DE FORNOS LTDA

CNPJ: 02.841.705/0001-67

Rua do Orfanato, 1331 - São Paulo - SP - CEP: 03131-010

Pabx: (11) 2965-4263 - site: www.ferri.com.br

e.mail: faleconosco@ferri.com.br - vendas@ferri.com.br

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	06
1.1. Recebimento da sua Batedeira FBT	06
1.2. Conhecendo a Batedeira FBT	06
1.3. Visão geral da Batedeira FBT	07
1.3.1. Batedeira FBT Manual	07
1.3.2. Batedeira FBT Temporizada	07
1.4. Características Técnicas da Batedeira FBT	08
1.5. Vida útil da Batedeira e de seus componentes de Segurança	08
1.6. Conhecendo o Painel de Controle	08
1.6.1. Batedeira FBT Manual	08
1.6.2. Batedeira FBT Temporizada	09
2. INSTALAÇÃO DO PRODUTO	09
2.1. Local de Instalação	09
2.2. Instalando o Equipamento	10
2.3. Instalação Elétrica	10
2.4. Funcionamento da Batedeira FBT Temporizada	11
2.4.1. Programação	11
2.4.2. Senha de Acesso para programação	11
2.4.3. Programação dos parâmetros de Processo N1	12
2.4.4. Atuação do Relé de Segurança	12
2.4.5. Funcionamento	12
2.5. Testando o Equipamento	13
3. OPERAÇÃO	14
3.1. Operação em Manual	14
3.2. Operação com Temporização	15
4. SEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO	15
5. EXPOSIÇÃO A RISCOS	16
5.1. Análise de Riscos	16
5.2. Riscos de Ruído	18
6. INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO	19
6.1. Inspeção	19
6.2. Manutenção periódica do equipamento	19
6.3. Limpeza do equipamentos	19

7. DIAGRAMA ELÉTRICO	19
7.1. Batedeira Manual com Chave	20
7.2. Batedeira Temporizada	21
7.3. Controlador Temporizado	22
8. SISTEMA DE EMERGÊNCIA CATEGORIA 3	23
8.1. Diagrama de funcionamento do sistema de segurança	23
8.2. Folha de dados e Certificado do Relé de Segurança	24
8.3. Folha de dados e Declaração de Conformidade do Sensor Magnético Codificado	30
9. PROBLEMAS E SOLUÇÕES	37
9.1. Equipamento não liga	37
9.2. Disjuntor ou sistema de proteção elétrica desarmando Regularmente	37
10. CERTIFICADO DE GARANTIA	38

Índice - informações para Segurança NR-12

- a) Razão Social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador - **pág. 2**
- b) Tipo, modelo e capacidade – **pág. 8**
- c) Número de Série ou número de identificação e ano de fabricação - **pág. 2**
- d) Normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento – **pág. 2**
- e) Descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios – **págs. 6 a 9**
- f) Diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança – **págs. 20 a 23**
- g) Definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento, **págs. 6 a 8**
- h) Riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização – **págs. 15 a 18**
- i) Definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários – **págs. 15 e 16**
- j) Especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança – **págs. 8, 14, 15 e 16**
- k) Riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança – **págs. 15 a 18**
- l) Riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto – **págs. 15 a 18**
- m) Procedimentos para utilização da máquina ou equipamento com segurança – **págs. 14 e 16**
- n) Procedimentos e periodicidade para inspeções e manutenção – **pág. 19**
- o) Procedimentos a serem adotados em situações de emergência – **pág. 18**
- p) Indicação da vida útil da máquina ou equipamento e dos componentes relacionados com a segurança – **pág. 8**

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Recebimento da sua Batedeira FBT

No recebimento do seu equipamento certifique-se que o mesmo não se encontra danificado, inspecionando:

- Amassados;
- Danos na pintura;
- Peças quebradas ou faltando;
- Embalagem violada.

IMPORTANTE

Caso verifique alguma não conformidade com o equipamento, entre em contato com a Camargo e Gomiero através do telefone (11) 2965-4263.

1.2. Conhecendo a Batedeira FBT

A Batedeira Planetária FBT foi projetada para proporcionar grande economia, com o mínimo consumo de energia, para misturar e homogeneizar ingredientes líquidos sendo equipada com três batedores, para suprir os variados usos em confeitaria. Construída em aço carbono ou em aço inoxidável 304, com tacho em aço inoxidável 304 fornecida com 2 (dois) batedores em alumínio e um globo em aço inoxidável 304.

É disponibilizada em 02 (duas) capacidades diferentes: 20 e 40 litros.

Pode ser fornecida com painel para operação manual, com chaves e também com temporização para funcionamento automático em 3 (três) velocidades.

1.3. Visão Geral da Batedeira FBT

1.3.1. Batedeira FBT Manual



1.3.2. Batedeira FBT Temporizada



1.4. Características Técnicas da Batedeira FBT

Modelo	Medidas Externas (mm)			Massa (kg)	Capacidade (Litros)	Potência (hp)
	Larg.	Prof.	Alt.			
FBT - 20	440	800	1260	360	20	1,00
FBT - 40	700	900	1450	420	40	2,00

1.5. Vida útil da Batedeira Planetária e de seus componentes de segurança

A Batedeira Planetária FBT possui uma vida útil superior a 10 (dez) anos, desde que utilizada em sua capacidade e que sejam realizadas manutenções periódicas definidas de acordo com a severidade e frequência de uso.

Sugerimos inicialmente que sejam realizadas manutenções programadas semestrais.

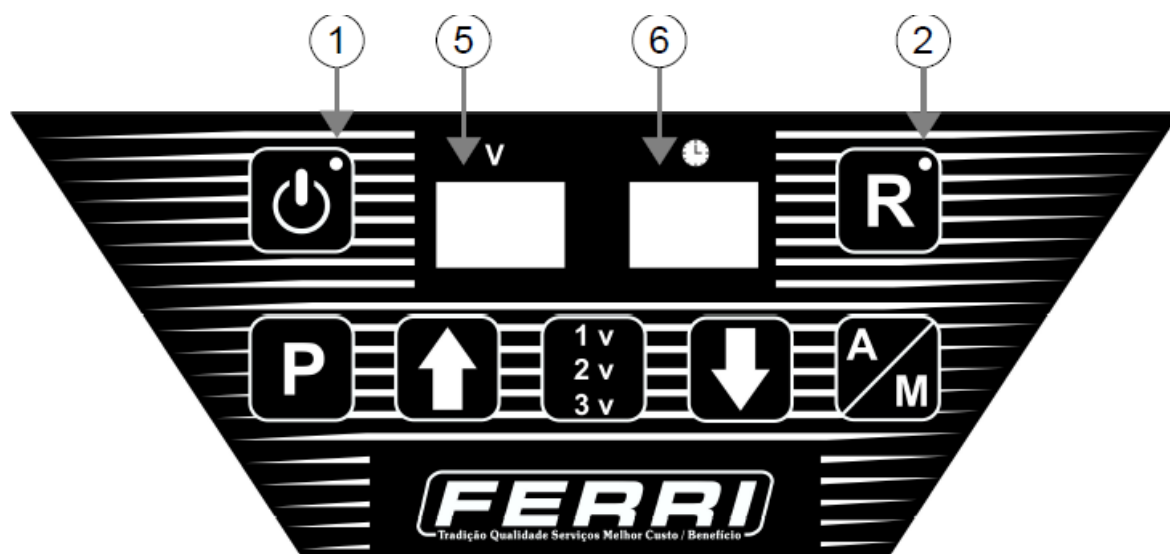
Os equipamentos de segurança possuem vida útil superior a 20 (vinte) anos garantindo a utilização da Batedeira Planetária FBT com segurança.

1.6. Conhecendo o Painel de Controle

1.6.1. Batedeira FBT Manual



1.6.2. Batedeira FAE Temporizada



- | | |
|---|--|
| ① Led indicador de motor em funcionamento | ④ Display indicador do tempo da velocidade 2 |
| ② Led indicador do relé de segurança com falha | ⑤ Display indicador da velocidade |
| ③ Display indicador do tempo da velocidade 1 | ⑥ Display indicador do tempo |
|  Tecla de liga / desliga |  Teclas de mudança da velocidade |
|  Tecla de entrada da programação |  Tecla de mudança de modo |
|  Tecla de incremento de valores |  Tecla de rearme do relé de segurança |
|  Tecla de decremento de valores | |

2. INSTALAÇÃO DO PRODUTO

2.1. Local de Instalação

O equipamento deve ser instalado:

- Em uma superfície plana e nivelada que suporte o seu peso;
- Respeitando o espaçamento entre máquinas conforme NR-12 de 2010 do Ministério do Trabalho.

2.2. Instalando o Equipamento

- Retire o equipamento da caixa de madeira protetora;
- Limpe seu equipamento utilizando pano e detergente;
- Posicione o equipamento no local da instalação;
- Conecte os cabos de alimentação do equipamento de acordo com a tensão de operação indicada na placa de identificação (220 ou 380 Vac);
- Faça a ligação do condutor terra do equipamento;
- Proceda o teste indicado a seguir: Testando seu equipamento.

2.3. Instalação Elétrica

Para a instalação correta do seu equipamento, siga as recomendações a seguir:

- As instalações elétricas devem ser adequadas às especificações técnicas do equipamento, fornecidas no final desta seção;
- Instalação de disjuntor diferencial residual (DDR) exclusivo para o equipamento, ou dispositivo de proteção equivalente;
- Circuito de alimentação elétrica com queda de tensão máxima de 10%;
- Aterramento conforme a NR-10 (Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho) e norma ABNT NBR 5410 (Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- Conecte os cabos de alimentação do equipamento de acordo com a tensão de operação indicada na placa de identificação (220 ou 380Vac).



ATENÇÃO!

- Não utilize extensões ou comprimento excessivo para alimentação do seu equipamento;
- Antes de ligar, verifique se a tensão de alimentação está de acordo com a indicada em seu equipamento;
- No caso do equipamento não funcionar, antes de chamar a assistência técnica verifique se o mesmo está sendo alimentado corretamente e com o disjuntor ou chave geral ligada.

- O diâmetro dos condutores da rede elétrica devem estar de acordo com o indicado na tabela a seguir:

Modelo	Voltagem (V)	Corrente (A)	Disjuntor (A)	Diam. Cond. (mm ²)
FBT - 20	220 - 3ø	4,0	20	4,0
	380 - 3ø	2,5	20	4,0
FBT - 40	220 - 3ø	8,0	25	4,0
	380 - 3ø	4,0	20	4,0

2.4. Funcionamento Batedeira Planetária FBT Temporizada

2.4.1. Programação

A programação é dividida em 2 níveis de segurança:

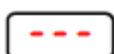
N1 – Programação dos parâmetros de processo

N2 – Configuração do tipo do controlador (Amassadeira / Batedeira). Já sai programado de fábrica.

2.4.2. Senha de acesso para programação

Ao acessar a programação do tipo de controlador (N2) o display indicará solicitando a senha de acesso.

A senha padrão de fábrica é 123. Se a senha estiver correta o display indicará

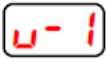
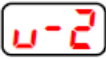
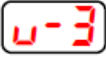


Se pressionar a tecla  pode-se alterar a senha, ou pressionando  pode-se prosseguir com a programação.

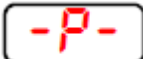
No caso de necessitar programar sem saber a senha é possível utilizar a senha mestra 213.

2.4.3. Programação dos parâmetros de processo N1.

Pressione a tecla  para ter acesso à programação e as teclas  e  para ajustar os valores desejados.

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
	Set-point de tempo da velocidade 1.	0 a 999 minutos	10
	Set-point de tempo da velocidade 2.	0 a 999 minutos	20
	Set- point de tempo da velocidade 3. Só é acessível se F01 = 1 (Batedeira).	0 a 999 minutos	30

2.4.4. Atuação do Relé de Segurança

Caso o relé de segurança abra, o controlador indicará a condição ligando o Led do Rearme (azul). Se algum processo estiver ocorrendo, o mesmo será pausado e o controlador irá alternar entre as telas atuais e .

A condição é revertida mantendo a tecla  pressionada até que o relé de

segurança rearme. O display para de alternar entre as telas, e volta para a condição em que estava, porém ainda pausado, aguardando a tecla  para voltar a funcionar.

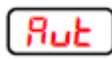
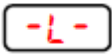
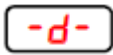
2.4.5. Funcionamento

Quando é energizado, o controlador está com as saídas desligadas e sem nenhum processo ativo. É somente neste estado em que é possível acessar as programações. Para iniciar o funcionamento, deve-se pressionar a tecla .

No modo automático o tempo é regressivo, partindo do set-point, até zero. O controlador avança para próxima velocidade quando o tempo chega em zero, ou pressionando-se a tecla . Caso seja a última velocidade, o controlador encerra o funcionamento piscando o display.

No modo manual o tempo é progressivo, e só avança para a próxima velocidade pressionando-se a tecla . Caso seja a última velocidade, o controlador encerra o funcionamento piscando o display. O controlador indica que está no modo manual piscando os pontos do display contrário à velocidade atual.

Para indicar que o tempo está contando, o display pisca o ponto mais à direita do display em que o tempo está sendo exibido.

Para alternar entre os modos de funcionamento (automático e manual) deve-se pressionar a tecla . O display da esquerda mostrará  e o display da direita irá indicar  caso o modo automático esteja ligado e  caso o modo automático esteja desligado, ou seja, modo manual. Após 3 segundos o display voltará ao estado anterior.

2.5. Testando o Equipamento

- a) Abaixar a grade de proteção;
- b) Coloque o tacho na posição de funcionamento (o tacho vem com um sensor magnético codificado e a batedeira só funciona quando o mesmo está na posição de operação);
- c) Mantenha o botão de emergência destravado;
- d) Ligue a chave geral;
- e) Aperte o botão «REARMAR»;
- f) Ligue a chave na velocidade desejada ou aperte selecione a velocidade e o modo manual ou temporizado, no caso da Batedeira Temporizada;
- g) Aperte o botão «LIGA» - O batedor entrará em funcionamento;
- h) Aperte o botão «DESLIGA» para desligar o equipamento



ATENÇÃO !

- Sempre que abrir o túnel de proteção ou atuar o botão de emergência é necessário rearmar o equipamento através do botão «REARMAR».

3. OPERAÇÃO

- Levante a grade de proteção;
- Coloque os ingredientes dentro do tachô;
- Trave a alavanca de elevação do tachô na posição de uso;
- Abaixe a grade de proteção;
- Aperte o botão «REARMAR»;

IMPORTANTE

- Em algumas regiões mais quentes, o ideal é usar água gelada para a massa, evitando com isso queimar a massa.
- Não colocar em hipótese alguma um objeto pontiagudo dentro do tachô com a máquina ligada, podendo ocasionar a quebra do tachô ou do garfo, bem como ocasionar algum acidente com o operador.
- Após o uso no final do dia de trabalho e também para qualquer tipo de manutenção, desligue a chave geral da máquina.

3.1. Operação em Manual

- Ligue a chave geral, coloque a chave de velocidade na 1ª velocidade e aperte a botão «LIGAR»;
- Passe a chave para a 2ª velocidade ou 3ª velocidade, conforme sua necessidade;
- Desligue o equipamento através do botão «DESLIGAR»;
- Retorne a chave na posição inicial (0) no caso de Batedeira FBT Manual;
- Levante a grade de proteção e retire a massa pronta

3.2. Operação com Temporização

- Ligue a chave geral, programe os tempos para a 1ª velocidade, 2ª e 3ª velocidade e aperte a botão «LIGA / DESLIGA».
- A Batedeira FBT em modo temporizado irá desligar automaticamente após os tempos programados. Caso necessite desligar antes, aperte o botão «LIGA / DESLIGA»;
- Levante a grade de proteção e retire a massa pronta

IMPORTANTE

- A utilização da parada através do botão de emergência somente deve ser realizada em real caso de emergência.
- Este procedimento utilizado de forma contínua pode danificar o equipamento e causar a perda de garantia do mesmo.

4. SEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

- Utilizar sempre a quantidade adequada de produto de acordo com as especificações técnicas e capacidade do equipamento;
- Não introduzir ou deixar cair objetos nas partes rotativas do equipamento;
- Nunca efetuar manutenção sem desligar a chave geral e proceder o bloqueio do equipamento;
- Mantenha distância mínima de 60 cm livre para a perfeita operação do equipamento;
- Este equipamento possui dispositivos de segurança em acordo com as normas de segurança vigentes. A adulteração, eliminação ou burla destes sistemas expõe seus usuários a riscos de acidentes.

IMPORTANTE

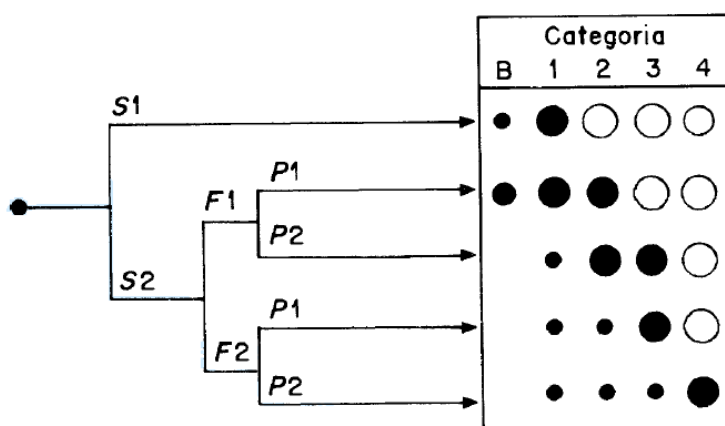
A ADULTERAÇÃO, ELIMINAÇÃO OU BURLA DOS SISTEMAS DE SEGURANÇA DO EQUIPAMENTO EXPÕE SEUS USUÁRIOS A RISCOS DE ACIDENTES.

5. EXPOSIÇÃO A RISCOS

O operador está sujeito a riscos ergonômicos, de esmagamento e choque elétrico na utilização deste equipamento.

5.1. Análise de Riscos

A análise de riscos da Batedeira Planetária FBT para trabalho em sua capacidade de produção foi realizada de acordo com a ABNT NBR 14153:1998.



S - é a severidade do ferimento podendo ser classificado como S1 para contusões e/ou lacerações, sem complicações e S2 para uma amputação ou morte.

No caso da Batedeira Planetária FBT, mesmo que seja algo muito raro e difícil de ocorrer, existe a possibilidade de um ferimento com amputação dos membros superiores.

Desta forma a Batedeira Planetária FBT é um equipamento que apresenta **Severidade S2**.

F – é a frequência e/ou tempo de exposição ao perigo podendo ser classificado como F1 se acesso somente for necessário de tempo em tempo e F2 para acesso regular para alimentação ou movimentação de peças para a operação cíclica da máquina.

No caso da Batedeira Planetária FBT, existe a alimentação dos ingredientes, bem como a retirada em todo o processo de produção.

Desta forma a Batedeira Planetária FBT é um equipamento que apresenta **Frequência F2**.

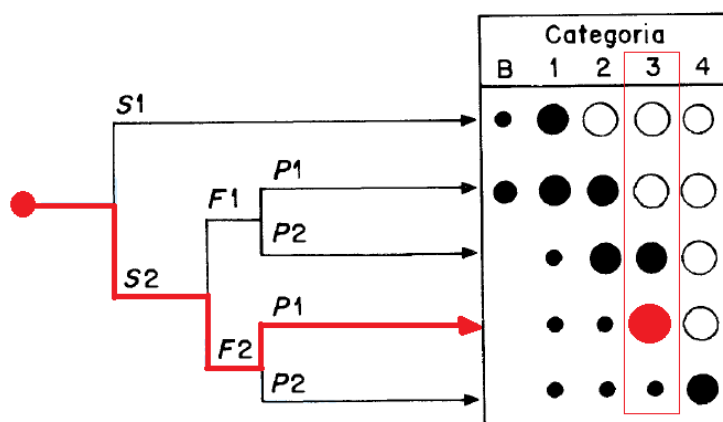
P – é a possibilidade de evitar o perigo, podendo ser classificado como P1 para o caso em que é possível evitar o perigo sob condições específicas e como P2 para o caso em que quase nunca é possível evitar o perigo.

No caso da Batedeira Planetária FBT, o perigo pode ser evitado nas condições de operação indicadas pela própria NR-12, ou seja:

- Operação por profissionais habilitados e treinados de acordo com o Capacitação da NR-12 de 2010.
- Manutenção, inspeção, preparo, ajustes e reparos realizados através de um plano de manutenção e por profissionais habilitados, conforme item 12.111 da NR12 de 2010.
- Procedimentos de trabalho, inclusive contemplando as operações de bloqueio (lock-out) do equipamento, de acordo com o item 12.130 da NR12 de 2010.

Desta forma a Batedeira Planetária FBT é um equipamento que apresenta Possibilidade de evitar o **perigo P1**, uma vez que nas condições específicas acima citadas.

Conclusão: a Batedeira Planetária FBT é considerada como categoria 3 para as partes relacionadas à segurança de sistema de comando, conforme quadro abaixo:



5.2 Riscos de Ruído

A medição de ruído foi realizada de acordo com o procedimento abaixo: Medição realizada a 1 (um) metro de altura, a uma distância de 50 (cinquenta) centímetros do equipamento. Decibelímetro na escala “Slow/Curva A”.

Resultado das Medições na velocidade 1 (pior caso):

Medição	Equipamento Desligado (dBA)	Equipamento Ligado (dBA)	Ruído calculado do equipamento (dBA)	Limite tolerância NR-15 Anexo nº 1
Med. 01	61,2	70,3	69,7	85 dBA
Med. 02	60,9	69,1	68,4	
Med. 03	61,5	69,8	68,3	

Conclusão: O equipamento FBT (Batedeira Planetária) apresentou um nível de ruído médio de 68,8 dBA, valor este inferior ao limite para trabalho contínuo estabelecido pela NR-15 em seu anexo nº 1, não apresentando risco de ruído para seus operadores.



ATENÇÃO!

- EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA, ACIONAR O BOTÃO DE EMERGÊNCIA LATERAL AO PAINEL DE CONTROLE E DESLIGAR A CHAVE GERAL, CASO NECESSÁRIO.

6. INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

6.1. Inspeção

Diariamente o operador do equipamento deve verificar sinais de alteração no ruído e vibração, bem como qualquer alteração na forma de operação, principalmente no que diz respeito à parada quando da abertura das proteções móveis ou atuação do botão de emergência.

6.2. Manutenção periódica do equipamento

A verificação da tensão das correias é muito importante para o perfeito funcionamento da Amassadeira.

A lubrificação é feita através da aplicação de graxa nas correntes. Os equipamentos saem de fábrica lubrificados. É aconselhável que a cada mês seja feita uma lubrificação no equipamento. Caso seja necessária a limpeza das correntes e engrenagens, deve ser utilizado WD-40, ou similar, e um pincel.

Devem ser realizadas manutenções preventivas periódicas a cada seis meses, sendo que as manutenções devem ser efetuadas por pessoal devidamente autorizado pela Camargo e Gomiero.

6.3. Limpeza do equipamento

A limpeza deve ser diária, com o equipamento parado;

Deve ser limpo com água e sabão utilizando uma bucha de plástico. Não utilizar o lado abrasivo da bucha.



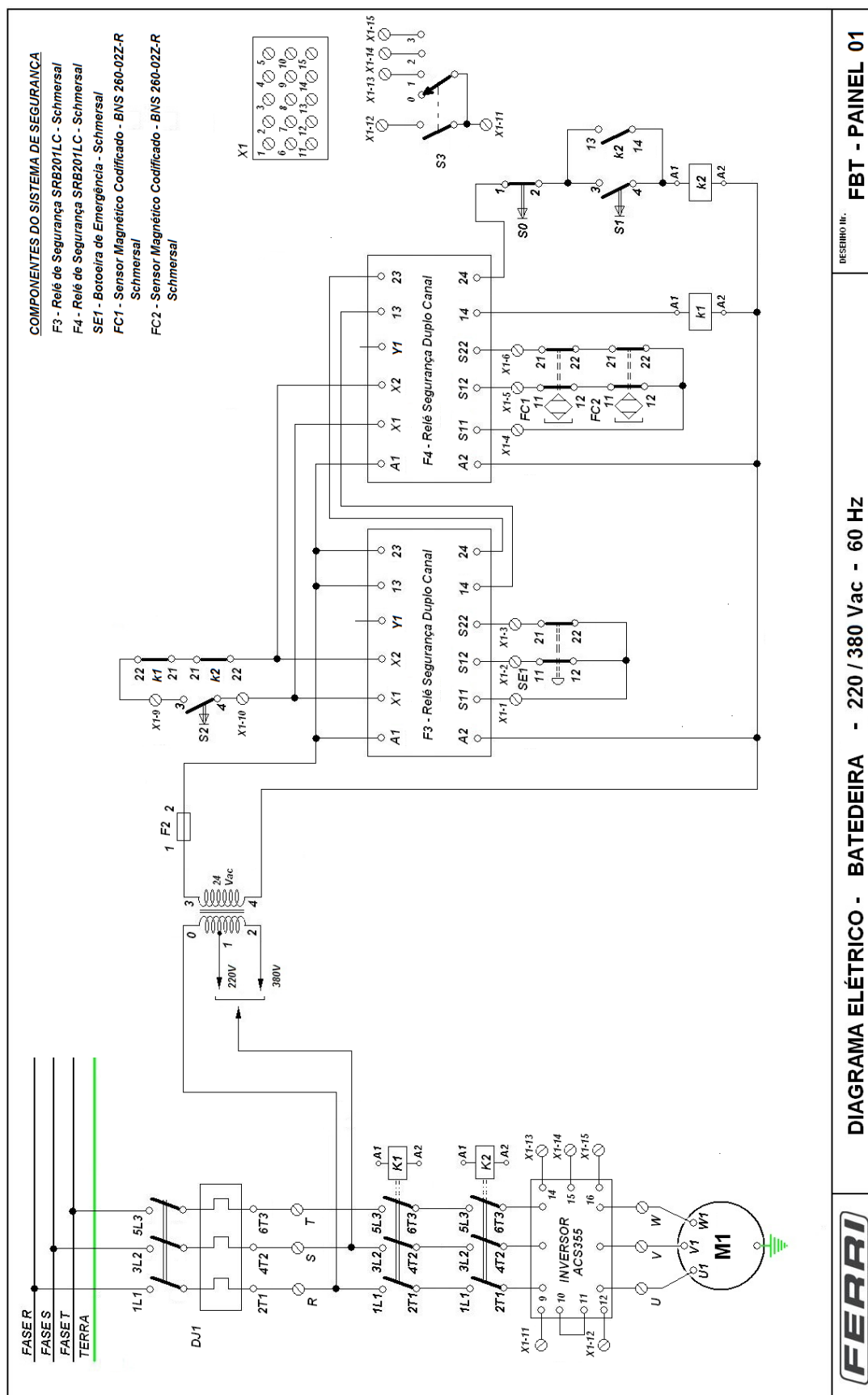
ATENÇÃO !

- Não lavar o equipamento diretamente com água;
- Não utilizar solventes como: benzina, álcool, thinner, acetona e abrasivos ;
- A ligação do condutor terra deve estar conforme a NR-10 e Norma ABNT NBR 5410;

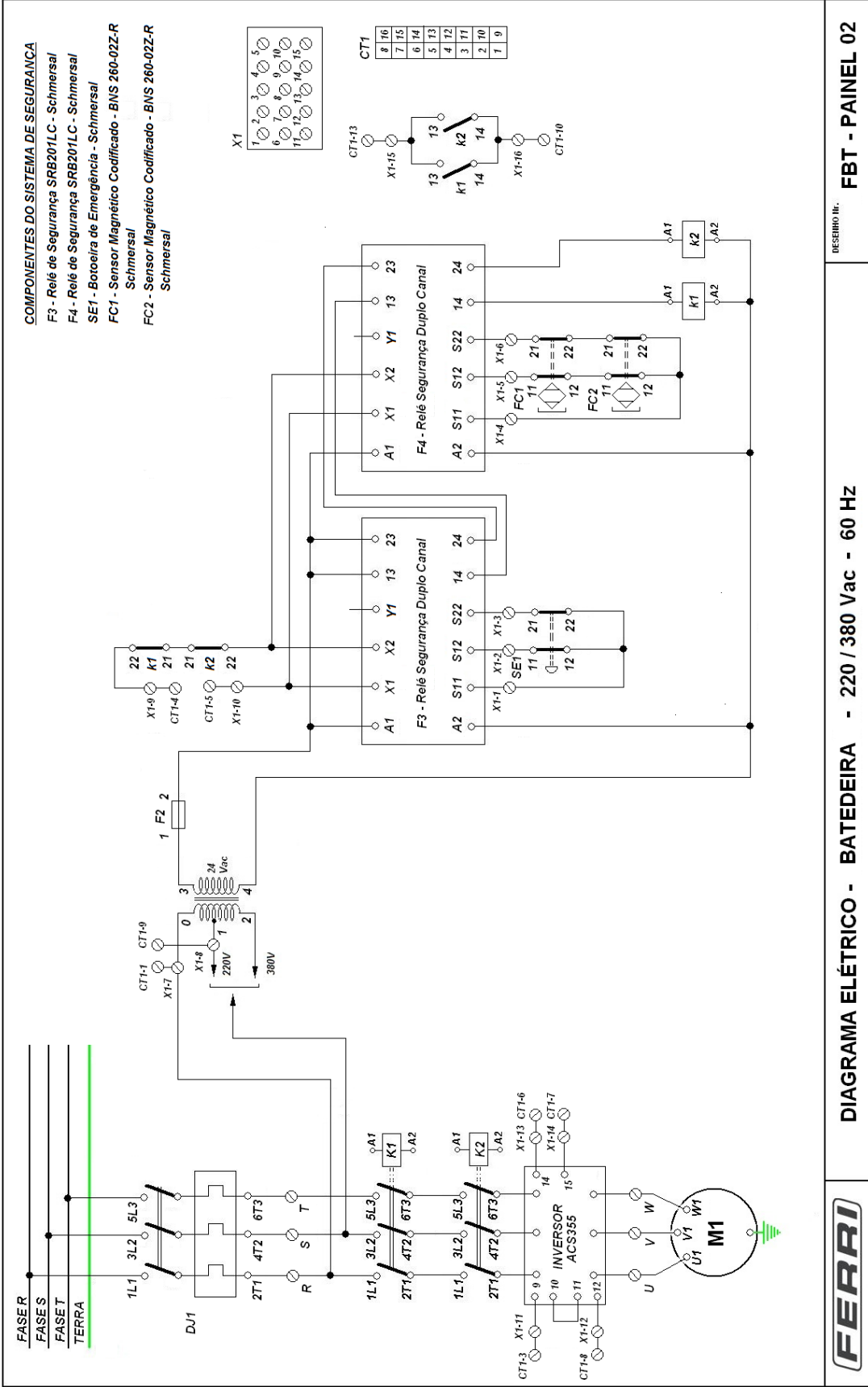
7. DIAGRAMA ELÉTRICO

No desenho a seguir é apresentado o diagrama elétrico para 220Vac e 380Vac.

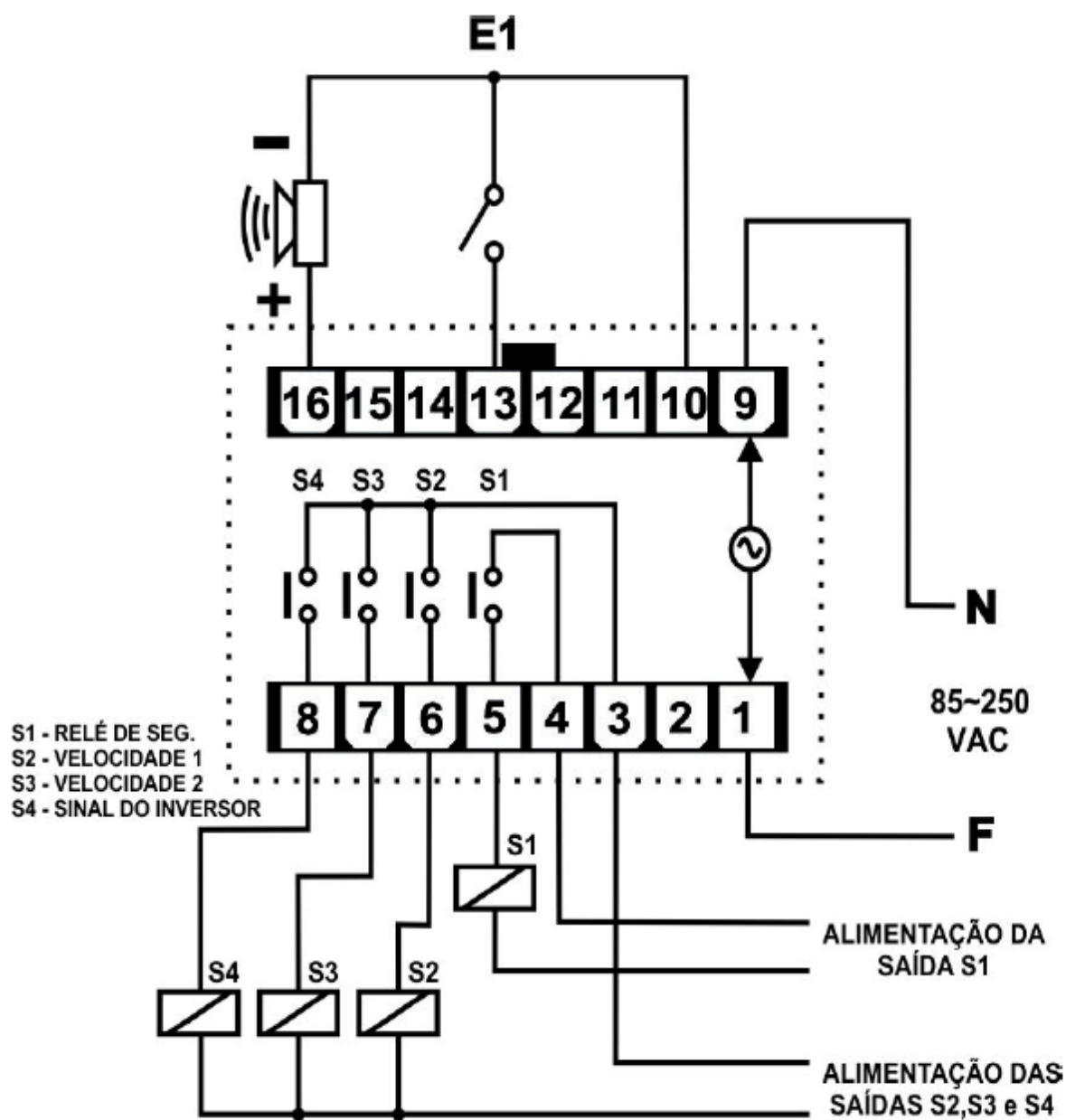
7.1. Batedeira Manual com Chave



7.2. Batedeira Temporizada

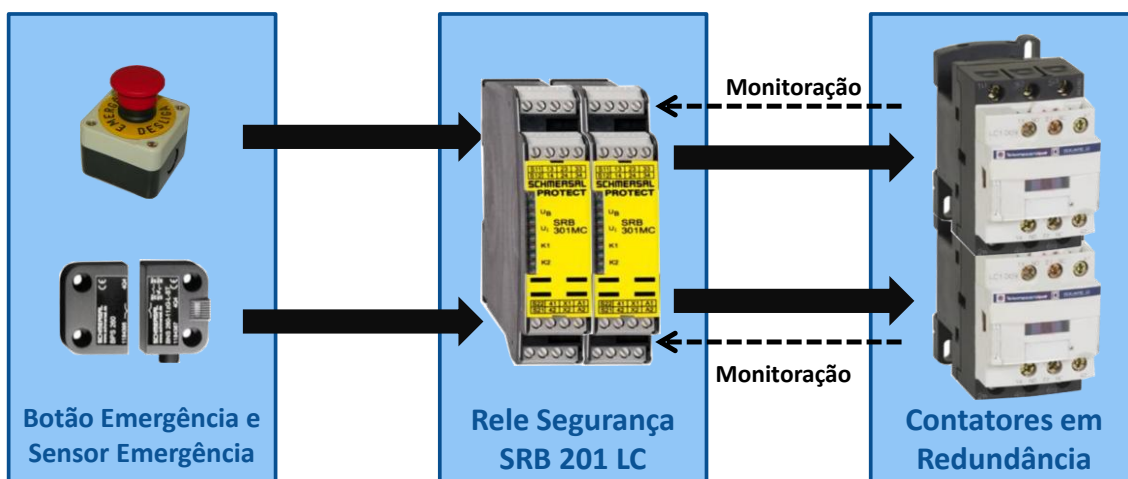


7.3. Diagrama elétrico do controlador temporizado



8. SISTEMA DE EMERGÊNCIA CATEGORIA 3

8.1. Diagrama de funcionamento do sistema de emergência



A atuação da botoeira de emergência é monitorada pelo primeiro relé de segurança que imediatamente atua desligando os dois contatores que estão ligados em série (redundância).

Da mesma forma, a atuação do sensor de segurança magnético atua o segundo relé de segurança que imediatamente atua desligando os dois contatores que estão ligados em série (redundância).

Os contatos dos contatores são monitorados pelos relés de segurança e em caso de um contator “colar” o contato, o relé de segurança detectará e no próximo ciclo não permitirá o Reset.

8.2. Folha de dados e Certificado do Relé de Segurança.

13.03.2013

13:03:55h

Datasheet - SRB201LC

Guard door monitors and Safety control modules for Emergency Stop applications / General Purpose safety controllers (Series PROTECT SRB) / SRB 201LC



SCHMERSAL



- Suitable for signal processing of potential-free outputs, e.g. emergency stop command devices, position switches and solenoid interlocks
- 2 safety contacts, STOP 0
- 1 Signalling output

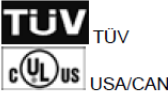
(Minor differences between the printed image and the original product may exist!)

Ordering details

Product type description	SRB201LC
Article number	101212555
EAN code	

Approval

Approval



Classification

Standards	EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 60947-5-1
PL	up e (STOP 0)
Control category	up 4 (STOP 0)
DC	99% (STOP 0)
CCF	> 65 points
PFH value	≤ 2,0 x 10 ⁻⁸ /h (STOP 0)
SIL	up 3 (STOP 0)
Mission time	20 Years
- notice	The PFH value is applicable for the combinations listed in the table for contact load (K) (current through enabling paths) and switching cycle number (n-op/y).

- Protection class-Enclosure	IP40
- Protection class-Terminals	IP20
- Protection class-Clearance	IP54
Air clearances and creepage distances To IEC/EN 60664-1	
- Rated impulse withstand voltage U _{imp}	4 kV
Overvoltage category	II To VDE 0110
- Degree of pollution	2 To IEC/EN 60664-1

Electromagnetic compatibility (EMC)

EMC rating	conforming to EMC Directive
------------	-----------------------------

Electrical data

Rated DC voltage for controls	
- Min. rated DC voltage for controls	20.4 V
- Max. rated DC voltage for controls	28.8 V
Rated AC voltage for controls, 50 Hz	
- Min. rated AC voltage for controls, 50 Hz	20.4 V
- Max. rated AC voltage for controls, 50 Hz	26.4 V
Rated AC voltage for controls, 60 Hz	
- Min. rated AC voltage for controls, 60 Hz	20.4 V
- Max. rated AC voltage for controls, 60 Hz	26.4 V
Contact resistance	max. 100 mΩ
Power consumption	max. 2 W; 5.2 VA
Type of actuation	AC/DC
Rated operating voltage U _e	24 VDC -15% / +20%, residual ripple max. 10% 24 VAC -15% / +10%
Frequency range	50 / 60 Hz
Electronic protection (Y/N)	No
Fuse rating for the operating voltage	Internal electronic trip, tripping current > 500 mA, Reset after approximately 1 second/s
Bridging in case of voltage drops	60 ms

Inputs

Monitored inputs	
- Short-circuit recognition (Y/N)	No
- Wire breakage detection (Y/N)	Yes
- Earth connection detection (Y/N)	Yes
Number of shutters	0 piece
Number of openers	2 piece
Cable length	1500 m with 1.5 mm ² ; 2500 m with 2.5 mm ²
Conduction resistance	max. 40 Ω

Outputs

Stop category	0 / 1
Number of safety contacts	2 piece
Number of auxiliary contacts	0 piece
Number of signalling outputs	1 piece
Switching capacity	
- Switching capacity of the safety contacts	max. 230 VAC, 4 A ohmic (inductive in case of appropriate protective

	wiring) min. 5 V, 1 mA
- Switching capacity of the signaling/diagnostic outputs	24 VDC / 100 mA
Fuse rating	
- Protection of the safety contacts	4 A slow blow
Fuse rating for the signaling/diagnostic outputs	Internal electronic trip, tripping current > 100 mA
Utilisation category To EN 60947-5-1	AC-15: 230 V / 2 A DC-13: 24 V / 1 A
Number of undelayed semi-conductor outputs with signaling function	1 piece
Number of undelayed outputs with signaling function (with contact)	0 piece
Number of delayed semi-conductor outputs with signaling function.	0 piece
Number of delayed outputs with signalling function (with contact).	0 piece
Number of secure undelayed semi-conductor outputs with signaling function	0 piece
Number of secure, undelayed outputs with signaling function, with contact.	2 piece
Number of secure, delayed semi-conductor outputs with signaling function	0 piece
Number of secure, delayed outputs with signaling function (with contact).	0 piece

LED switching conditions display

LED switching conditions display (Y/N)	Yes
Number of LED's	3 piece
LED switching conditions display	
- The integrated LEDs indicate the following operating states.	
- Position relay K2	
- Position relay K1	
- Internal operating voltage U _i	

Miscellaneous data

Applications	 Emergency-Stop button  Guard system  Pull-wire emergency stop switches  Safety light curtain
--------------	--

Dimensions

Dimensions	
- Width	22.5 mm
- Height	100 mm
- Depth	121 mm

notice

Inductive loads (e.g. contactors, relays, etc.) are to be suppressed by means of a suitable circuit.

notice - Wiring example

Input level: The example shows a 2-channel control of a guard door monitoring with two position switches, whereof one with positive break, external reset button (R); cross-wire monitoring and feedback circuit (H2)

The control recognises cross-short, cable break and earth leakages in the monitoring circuit.

Relay outputs: Suitable for 2 channel control, for increase in capacity or number of contacts by means of contactors or relays with positive-guided contacts.

In case of a 1-channel control, connect the NC contact to the operating voltage and bridge S11/S12 and S21/S22.

Automatic start: The automatic start is programmed by connecting the feedback circuit to the terminals X1/X2. If the feedback circuit is not required, establish a bridge

The wiring diagram is shown with guard doors closed and in de-energised condition.

Documents

Operating instructions and Declaration of conformity (de) 464 kB, 26.04.2012

Code: mrl_srb201lc_de

Operating instructions and Declaration of conformity (en) 453 kB, 26.04.2012

Code: mrl_srb201lc_en

Operating instructions and Declaration of conformity (fr) 445 kB, 25.08.2011

Code: mrl_srb201lc_fr

Operating instructions and Declaration of conformity (nl) 447 kB, 25.08.2011

Code: mrl_srb201lc_nl

Operating instructions and Declaration of conformity (es) 449 kB, 25.08.2011

Code: mrl_srb201lc_es

Operating instructions and Declaration of conformity (pt) 719 kB, 20.05.2010

Code: mrl_srb201lc_pt

Operating instructions and Declaration of conformity (it) 443 kB, 25.08.2011

Code: mrl_srb201lc_it

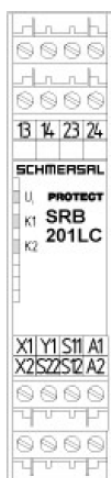
Operating instructions and Declaration of conformity (jp) 893 kB, 26.05.2011

Code: mrl_srb201lc_jp

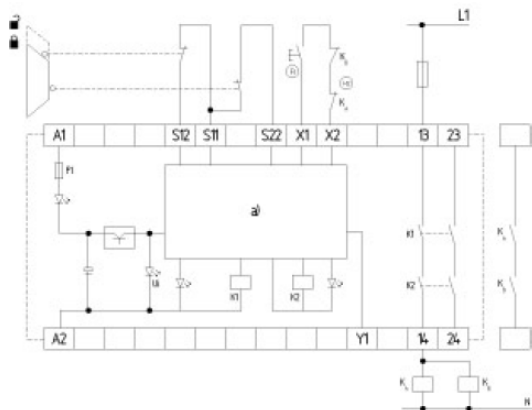
TÜV certification (de, en) 540 kB, 31.03.2011

Code: z_srbp03

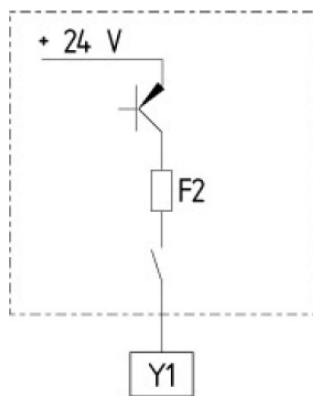
Images



Wiring example



Wiring example



Internal wiring diagram

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG, Möddinghofe 30, D-42279 Wuppertal

The data and values have been checked thoroughly. Technical modifications and errors excepted.

Generiert am 13.03.2013 - 13:03:56h Kasbase 2.2.7.F DBI

Image

Image

et=sS

ZERTIFIKAT
EG-Baumusterprüfbescheinigung
CERTIFICATE
Registrier-Nr.: 01/205/0734/10

Prüfgegenstand Product tested	Logikeinheit für Sicherheitsfunktionen Logic unit to ensure safety functions Sicherheitsrelaisbaugruppe Safety relay unit	Zertifikats- inhaber Licence holder	Elan Schaltelemente GmbH & Co. KG Im Ostpark 2 35435 Wettenberg Germany
Typbezeichnung Type designation	SRB 201LC	Hersteller Manufacturer	wie Zertifikatsinhaber same as license holder
Prüfgrundlagen Codes and standards forming the basis of testing	EN 60947-5-1:2004 EN 62061:2005 EN 50178:1997	EN ISO 13849-1:2008 EN 61508-1...7:2001 EN 61326-3-1:2008	EN ISO 13849-2:2008 EN 60204-1:2006 GS-ET-20, 2009-01
Bestimmungsgemäße Verwendung Intended application	Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Prüfgrundlagen (Kat. 4 / PL e nach EN ISO 13849-1, SIL CL 3 nach EN 62061 / IEC 61508) und kann in Anwendungen bis Kat. 4 / PL e nach EN ISO 13849-1 und SIL 3 nach EN 62061 / IEC 61508 eingesetzt werden. The product complies with the requirements of the relevant standards (Cat. 4 / PL e acc. to EN ISO 13849-1, SIL CL 3 acc. to EN 62061 / IEC 61508) and can be used in applications up to Cat. 4 / PL e acc. to EN ISO 13849-1 and SIL 3 acc. to EN 62061 / IEC 61508.		
Besondere Bedingungen Specific requirements	Die Hinweise in der zugehörigen Installations- und Betriebsanleitung sind zu beachten. The instructions of the associated Installation and Operating Manual shall be considered.		
Es wird bestätigt, dass das Produkt mit den Anforderungen nach Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen übereinstimmt. It is confirmed, that the product tested complies with the requirements for machines defined in Annex I of the EC Directive 2006/42/EC.			
Dieses Zertifikat ist gültig bis 02.03.2015. This certificate is valid until 2015-03-02.			



Der Prüfbericht-Nr.: 968/EZ 427.00/10 vom 02.03.2010 ist Bestandteil dieses Zertifikates.

Der Inhaber eines für den Prüfgegenstand gültigen Genehmigungs-Ausweises ist berechtigt, die mit dem Prüfgegenstand übereinstimmenden Erzeugnisse mit dem abgebildeten Prüfzeichen zu versehen.

The test report-no.: 968/EZ 427.00/10 dated 2010-03-02 is an integral part of this certificate.

The holder of a valid licence certificate for the product tested is authorized to affix the test mark shown opposite to products, which are identical with the product tested.



Berlin, 02.03.2010

Zertifizierungsstelle für Maschinen, NB 0035

Dipl.-Ing. Eberhard Frejno



8.3. Folha de dados e Declaração de Conformidade do Sensor Magnético Codificado

26.02.2013
-
19:49:59h

Datasheet - BNS 260-02Z-R

Safety sensors / BNS 260



☒ Preferred typ



- thermoplastic enclosure
- Small body
- Concealed mounting possible
- 26 mm x 36 mm x 13 mm
- Long life
- no mechanical wear
- Insensitive to transverse misalignment
- Insensitive to soiling
- Pre-wired cable

(Minor differences between the printed image and the original product may exist!)

Ordering details

Product type description	BNS 260-02Z-R
Article number	101184369
EAN code	4030661321677

Approval

Approval



Classification

Standards	EN ISO 13849-1
B _{10d} Opener (NC)	25.000.000
- notice	at max. 20% contact load
Mission time	20 Years
notice	$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}}$ $n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$

Global Properties

Product name	BNS 260
Standards	IEC 60947-5-3, BG-GS-ET-14
Compliance with the Directives (Y/N)	Yes
Materials	
- Material of the housings	Plastic, glass-fibre reinforced thermoplastic
- Material of the cable mantle	PVC

Weight	52 g
Coding available (Y/N)	Yes
Monitoring function of downstream devices (Y/N)	No
Prerequisite evaluation unit	
Recommended safety-monitoring module	
Recommended actuator	BPS 260

Mechanical data

Design of electrical connection	Cable
Cable length	1 m
Conductors	4 x 0,25 mm ²
AWG-Number	
mechanical installation conditions	quasi-flush
Active area	
Ensured switch distance ON	5 mm
Ensured switch distance OFF	15 mm
Type of actuation	Magnet
Direction of motion	head-on with regard to the active surface
restistance to shock	30 g / 11 ms
Resistance to vibration	10 ... 55 Hz, Amplitude 1 mm
Door hinge	right
notice	Axial misalignment The safety sensor and the actuator tolerate a horizontal and vertical misalignment to each other. The possible misalignment depends on the distance of the active surfaces of the sensor and the actuator. The sensor is active in the tolerance range.

Ambient conditions

Ambient temperature	
- Min. environmental temperature	-25 °C
- Max. environmental temperature	+70 °C
Storage and transport temperature	
- Min. Storage and transport temperature	-25 °C
- Max. Storage and transport temperature	+70 °C
Protection class	IP67

Electrical data

Integrated Safety monitoring module available (Y/N)	No
Cross circuit/short circuit recognition possible (Y/N)	Yes
Voltage type	VDC
Switch frequency	max. 5 Hz
Switching voltage	max. 75 VDC
Switching current	max. 400 mA
Switching capacity	max. 10 VA

Outputs

Design of control output	
Number of shutters	0 piece
Number of openers	2 piece
Design of output signal switching device	

Electrical data - Safety outputs

Number of secure semi-conductor outputs	0 piece
Number of secure outputs with contact	2 piece

Electrical data - Diagnostic output

Number of semi-conductor outputs with signaling function	0 piece
Number of outputs with signaling function that already have a contact	0 piece

LED switching conditions display

LED switching conditions display (Y/N)	No
--	----

ATEX

Explosion protection categories for gases	None
Explosion protected category for dusts	None

Dimensions

Dimensions of the sensor	
- Width of sensor	26 mm
- Height of sensor	36 mm
- Length of sensor	13 mm

notice

Contact symbols shown for the closed condition of the guard device.
The contact configuration for versions with or without LED is identical.
Contact S21-S22 und S11-S12 must be integrated in the safety circuit

Included in delivery

Actuators must be ordered separately.

Indication legend

Switch on/off diagram

The actuating graph also applies to the BPS 260-2, the actuator with 90° inverted actuation.

Diagram



Note Diagram

- positive break NC contact
- active
- no active
- Normally-open contact

 Normally-closed contact

Ordering code

BNS 260-(1)(2)Z(3)-(4)-(5)

(1)

11 1 Normally open contact (NO) / 1 Opener (NC)

02 2 Opener (NC)

(2)

without without Diagnostic output

/01 1 Opener (NC)

(3)

without without LED switching conditions display

G with LED switching conditions display

(4)

without Pre-wired cable

ST with connector

(5)

L Door hinge on left-hand side

R Door hinge on right-hand side

Documents

Operating instructions and Declaration of conformity (br) 699 kB, 11.08.2011

Code: mrl_bns260_br

Operating instructions and Declaration of conformity (de) 266 kB, 17.01.2013

Code: mrl_bns260_de

Operating instructions and Declaration of conformity (jp) 476 kB, 28.09.2011

Code: mrl_bns260_jp

Operating instructions and Declaration of conformity (fr) 432 kB, 21.12.2011

Code: mrl_bns260_fr

Operating instructions and Declaration of conformity (es) 320 kB, 13.09.2011

Code: mrl_bns260_es

Operating instructions and Declaration of conformity (it) 429 kB, 28.09.2011

Code: mrl_bns260_it

Operating instructions and Declaration of conformity (nl) 435 kB, 21.12.2011

Code: mrl_bns260_nl

Operating instructions and Declaration of conformity (pt) 313 kB, 29.11.2011

Code: mrl_bns260_pt

Operating instructions and Declaration of conformity (pl) 323 kB, 02.04.2012

Code: mrl_bns260_pl

Operating instructions and Declaration of conformity (en) 269 kB, 17.01.2013

Code: mrl_bns260_en

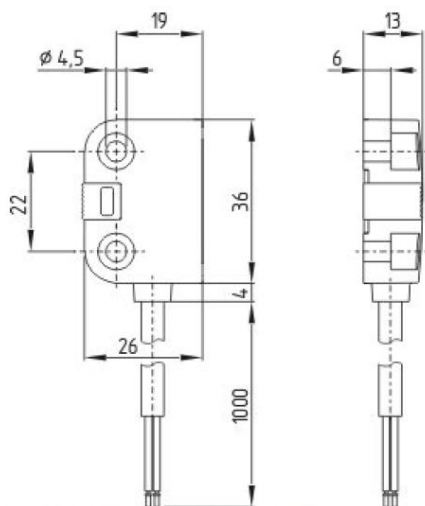
Operating instructions and Declaration of conformity (cs) 323 kB, 04.06.2012

Code: mrl_bns260_cs

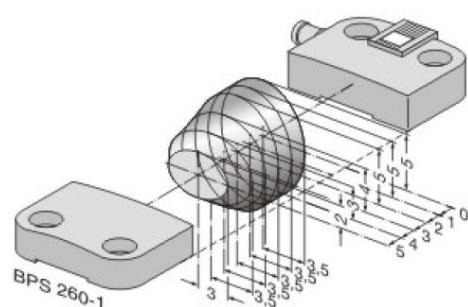
Operating instructions and Declaration of conformity (da) 314 kB, 27.08.2012

Code: mrl_bns260_da

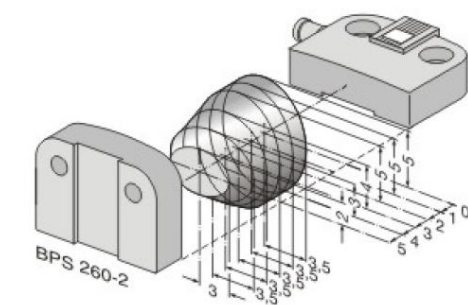
Images



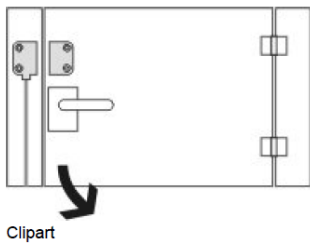
Dimensional drawing (basic component)



Characteristic curve



Characteristic curve



Clipart

System components

Actuator



101184395 - **BPS 260-1**

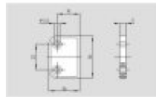
- Actuator and sensor on a mounting level



101184396 - **BPS 260-2**

- Actuator 90 ° attached to the sensor

Accessories



101184643 - **SPACER BNS 260**

- to mount the magnetic safety sensor and actuator on ferromagnetic material

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG, Möddinghofe 30, D-42279 Wuppertal

The data and values have been checked thoroughly. Technical modifications and errors excepted.

Generiert am 26.02.2013 - 19:50:00h Kasbase 2.2.2 DBII

Image

Image
et=sS

Declaração de conformidade CE

Original

ACE Schmersal
Eletrônica Industrial Ltda.
Rodovia Boituva-Porto Feliz, Km 12
Jardim Esplanada
CEP: 18550-000 Boituva – SP
Brasil
Internet: www.schmersal.com.br

Pelo presente declaramos que, devido à sua concepção e tipo construtivo, os componentes de segurança listados a seguir correspondem aos requisitos das diretivas europeias abaixo citadas.

Denominação do componente de segurança / modelo:

BNS 260

Descrição do componente de segurança:

Sensor de segurança codificado com transmissão magnética em combinação com unidades de avaliação AES / SRB ou comando de segurança similar que cumpre os requisitos da IEC 60947-5-3.

Directivas CE pertinentes:

2006/42/CE Directiva de máquinas CE

Responsável pela organização da documentação técnica:

Ulrich Loss
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Local e data da emissão:

Boituva, 5 de Abril de 2011

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luis F. M. Stumpf'.

Assinatura legalmente vinculativa
Luis F. M. Stumpf
Responsável Projeto & Desenvolvimento

8. PROBLEMAS E SOLUÇÕES

8.1. Equipamento não liga

- Verificar se a chave geral do equipamento está na posição «LIGADA»;
- Verificar se a botoeira de emergência está destravada. Para isto aperte e destrave a botoeira de emergência, apertando a botoeira de «REARME» em seguida;
- Verificar se as chapas de proteção móvel estão fechadas. Para isto abra e feche a proteção móvel, apertando a botoeira de «REARME» em seguida;
- Verificar se o disjuntor ou chave de alimentação no seu estabelecimento está na posição «LIGADO».

8.2. Disjuntor ou sistema de proteção elétrica desarmando regularmente

- Verificar o dimensionamento do disjuntor ou sistema de proteção utilizado.



ATENÇÃO!

- Verifique sempre os problemas e soluções antes de ligar para a assistência.
- Ao falar com a assistência tenha sempre o número de série do equipamento e a razão social da empresa para agilizar o atendimento.
- Antes de ligar para a assistência procure tomar ciência do problema para que a assistência técnica possa melhor atendê-lo.

CERTIFICADO DE GARANTIA

A CAMARGO E GOMIERO garante o equipamento contra defeitos de material e mão de obra, durante o prazo de garantia, sendo qualquer substituição a seu critério exclusivo, sem ônus para o proprietário, salvo pelas exceções indicadas no item 2. As peças e componentes substituídos em decorrência da garantia, serão de propriedade da CAMARGO E GOMIERO.

1 - PRAZO DE GARANTIA

O prazo de validade desta garantia é de **01 (um) ano**, contados a partir da data da emissão da nota fiscal de entrega do equipamento ao comprador. .

2 - A GARANTIA NÃO COBRE:

- 2.1 - Substituições de lâmpadas, fusíveis e correias;
- 2.2 - Substituições de componentes eletrônicos e motores, salvo constatação de defeito de fabricação;
- 2.3 - Encargos com transportes de peças, componentes ou equipamentos, bem como viagem e estadia de técnicos enviados pela CAMARGO E GOMIERO, para reparação do equipamento ou montagem e desmontagem do equipamento;
- 2.4 - A reparação de defeitos, danos ou avarias de qualquer natureza originadas de:
 - 2.4.1 - Utilização inadequada do equipamento;
 - 2.4.2 - Quedas e/ou batidas;
 - 2.4.3 - Exposição em ambiente desfavorável ao equipamento;
 - 2.4.4 - Prolongada falta de utilização do equipamento;
 - 2.4.5 - Utilização inadequada de energia;
 - 2.4.6 - Armazenagem inadequada.

3 - EXTINÇÃO DA GARANTIA

A garantia será extinta caso ocorra qualquer um dos seguintes eventos:

- 3.1 - Inobservância das normas de instalação, uso, manutenção e de segurança contidas no manual;
- 3.2 - Alterações no produto ou utilização de acessórios inadequados;
- 3.3 - Assistência técnica prestada por pessoa não autorizada pela CAMARGO E GOMIERO;
- 3.4 - Falta de pagamento total ou parcial, referente a aquisição do equipamento.

4 - CONDIÇÕES GERAIS

- 4.1 - Ocorrendo necessidade de Assistência Técnica, o cliente deverá informar o evento a CAMARGO E GOMIERO, identificando o equipamento e o problema apresentado com o maior detalhe possível;
- 4.2 - A CAMARGO E GOMIERO, dependendo da natureza do serviço de Assistência Técnica a ser prestado escolherá o local mais adequado para a execução;
- 4.3 - Dependendo do local da Assistência Técnica, a CAMARGO E GOMIERO escolherá o meio mais adequado à locomoção do pessoal, dos componentes ou das peças;
- 4.4 - Quando a Assistência Técnica for prestada no estabelecimento do cliente, este deverá:
 - 4.4.1 - Providenciar que os Técnicos da CAMARGO E GOMIERO tenham livre acesso ao equipamento, afim de que os trabalhos sejam iniciados imediatamente;
 - 4.4.2 - O cliente deverá assinar no final de cada visita relatório de Assistência Técnica, conferindo o serviço executado, horas trabalhadas, peças e componentes substituídos, registrando sua apreciação. **A recusa do cliente em assinar o relatório, não constituirá em alegação do não cumprimento da Assistência Técnica.**

5 - LIMITE DE RESPONSABILIDADE

A garantia oferecida pela CAMARGO E GOMIERO limita-se a reparar ou substituir peças ou componentes com defeito, caso seja comprovado algum defeito de fabricação.