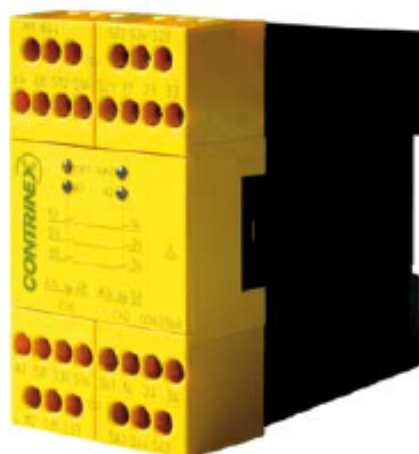


**RELÉ DE SEGURANÇA
MULTIFUNÇÕES
YRB-0330-242**



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Nível de integridade de segurança (SIL) 3 de acordo com IEC/EN 61508
- Nível reclamado (SIL CL) 3 de acordo com IEC/EN 62061
- Nível de desempenho "e" (PL e) e categoria 4 de acordo com EN/ISO 13849-1
- Categoria de segurança 4 de acordo com EN 954-1
- Certificação TÜV, CE e UL
- Soldas:
 - 3 contactos de segurança N.A.
 - 2 saídas a semicondutor, protegidas contra curto-circuito e sobrecarga
- Detecção de falha da ligação na entrada do AOPD
- Com detecção e indicação de subtensão e sobretensão
- Tempo de reacção: 30 ms máx.
- Indicadores LED para operação de funcionamento, canal 1/2
- 45 mm de largura, corpo instalável em calha DIN

AREA DE APLICAÇÃO

- As seguintes operações podem ser seleccionadas através de um comutador rotativo:
 - **Operação de protecção**, por exemplo cortinas de luz
 - **Operação de protecção com suspensão temporária (muting)**, por exemplo tapetes transportadores
 - Ajuste de vários ciclos do sinal de sensores de suspensão temporária
 - Ajuste do tempo de suspensão temporária máx. admissível
 - Função de sobreposição através do botão de arranque
 - **Operação de ciclo fixo**, por exemplo prensas
 - 1, 2 ou 3 ciclos
 - O número de ciclos pode ser configurado através de um comutador de chave
- Indicado para a ligação de AOPD (Active Optoelectronic Protective Devices) tipo 4 ou tipo 2 de acordo com IEC/EN 61496-1, monitorização interna de curto-circuito nos AOPD
- Ligação de um máx. de
 - 3 AOPD de 2 canais, ou
 - 2 AOPD de 2 canais e 2 sensores de suspensão temporária de 1 canal, ou
 - 1 AOPD de 2 canais e 4 sensores de suspensão temporária de 1 canal, ou
 - 2 AOPD de 2 canais e comutador de chave para comutação de ciclos, assim como
 - adicionalmente: botão de arranque e contacto da máquina com detecção de defeito de alimentação

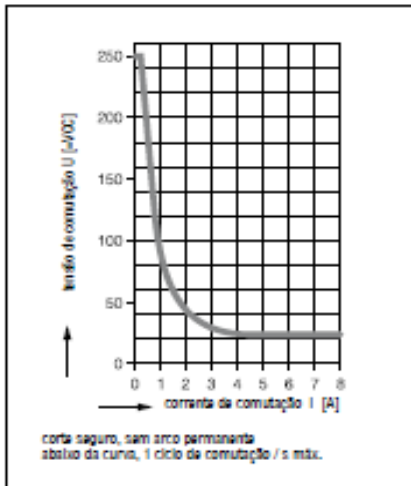
DADOS TÉCNICOS

ENTRADA

Tensão nominal U_n	24 VCC
Gama de tensões com ondulação residual máx. de 5 %	0,85 ... 1,15 U_n
Consumo nominal	170 mA máx. (sem carga nas saídas a semicondutor)
Tensão de controlo em	
S21, S23, S31, S33, S41, S43, 48, 58	23 VCC a U_n
Corrente de controlo em	
S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, S44	4,5 mA cada a U_n
Tensão mínima em	
S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, S44	16 VCC
Protecção do dispositivo	Interna através de PTC
Corrente mín. em M1, M2	25 mA (lâmpada activa)

SAÍDA

Contactos	3 x N.A.
Tipo contacto	Relé, acção positiva
Atraso à operação (típ. a U_n):	
Arranque manual	máx. 50 ms
Arranque automático	máx. 1,5 s
Rearme automático	máx. 55 ms
Atraso ao corte (tempo de reacção)	máx. 30 ms
	(50 ms máx. quando existe erro no AOPD e 1 só canal de entrada do AOPD desligado)
Tensão nominal de saída	250 VCA
	CC: ver curva limite para funcionamento sem arco voltaico
Comutação de pequenas cargas	≥ 100 mV
Corrente de limite térmico I_{th}	5 A
Capacidade de comutação	
para AC 15	3 A / 230 VCA IEC/EN 60947-5-1
para DC 13 a 0,1 Hz	8 A / 24 VCC IEC/EN 60947-5-1



Curva limite para operação sem arco eléctrico

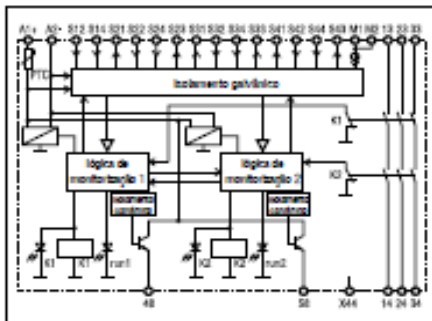


Diagrama de blocos

SAÍDAS A SEMICONDUTOR

Saída (terminais 48 e 58)

Tensão nominal de saída

Saídas a transistor, mais comutação

24 VCC, 100 mA máx. corrente contínua,

400 mA máx. para curto-circuito interno de 0,5 s, protecção contra sobreaquecimento e sobrecarga

DADOS GERAIS

Vida útil dos contactos
para AC 15 a 2 A, 230 VCA

Frequência de operação admissível

Protecções:

calibre máx. fusível
disjuntor

Vida mecânica útil

Gama de temperatura

Distâncias de isolamento e de interrupção:

impulso de tensão nominal /
grau de poluição

CEM:

Descarga electrostática (ESD)

Irradiação HF

Transitórios:

- nos cabos alimentação A1 - A2
- nos cabos de sinal e controlo

Sobretensão de curta duração:

- entre cabos de alimentação
- entre cabo alim. e terra
- Ruído conduzido

Supressão de interferências

Grau de protecção:

Corpo

Terminais

Corpo

Resistência à vibração de acordo com IEC/EN 61496-1

Resistência ao impacto:

Aceleração
Duração do impulso
Número de impactos

Resistência às agressões climáticas

Terminais

Ligações eléctricas

Fixação de cabos

Montagem

Peso

Dimensões (L x A x P)

10⁶ ciclos de comutação IEC/EN 60947-5-1

1200 ciclos de comutação/h máx.

6 A gL IEC/EN 60947-5-1
C 8 A

10 x 10⁶ ciclos de comutação
0 ... +50 °C

4 kV / 2 IEC/EN 60664-1

8 kV (descarga por contacto) IEC/EN 61000-4-2
(de acordo com teste grau 3)

10 V / m IEC/EN 61000-4-3

2 kV IEC/EN 61000-4-4

2 kV IEC/EN 61000-4-4

1 kV IEC/EN 61000-4-5

2 kV IEC/EN 61000-4-5

10 V IEC/EN 61000-4-6

Valor limite classe B EN 55011

de acordo com IEC/EN 61496-1 (1997),
o dispositivo deve ser instalado num invólucro
de controlo com grau de protecção 54

IP 40 IEC/EN 60529

IP 20 IEC/EN 60529

Polímero termoplástico com comportamento
V0 conforme UL subject 94

Amplitude 0,35 mm

Frequência 10 ... 55 Hz IEC/EN 60068-2-6

10 g

16 ms

1000 por eixo nos três eixos

0 / 050 / 04 IEC/EN 60068-1

EN 50005

de acordo com DIN 46228-1/-2/-3/-4

Terminais de ligação mais-menos M3,5
com travamento

Caixa de terminais com protecção dos cabos

Calha DIN IEC/EN 60715

320 g

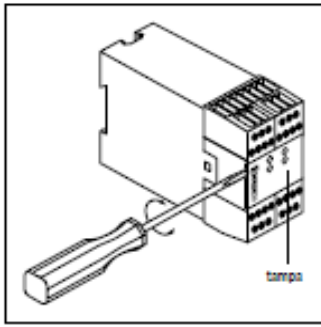
45 x 84 x 118 mm

REFERENCIAS

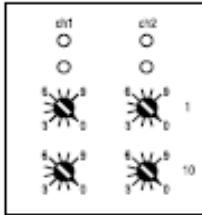
Relé de segurança multifunções

YRB-0330-242

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



Ajuste do dispositivo



Vista interior

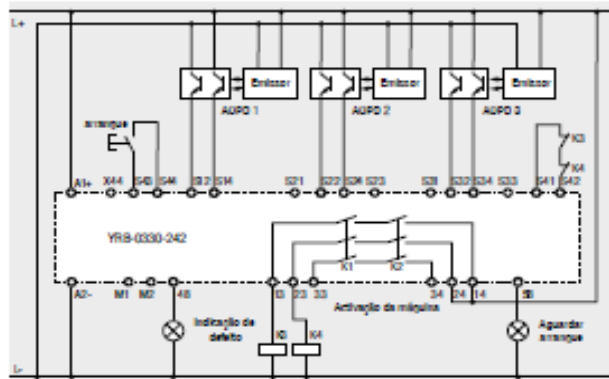


Diagrama 1 : Operação de proteção com 3 AOPD, arranque manual ou automático, ajuste com entrada de retroação

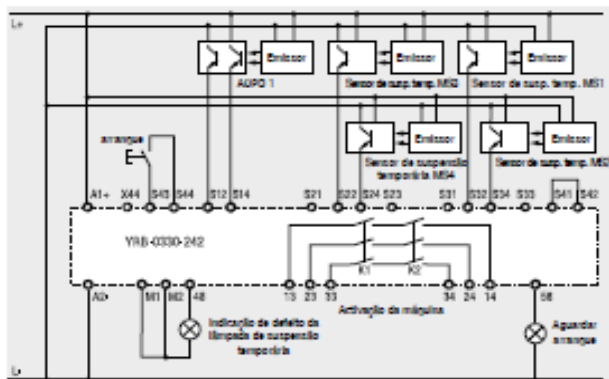


Diagrama 2 : Operação de proteção com suspensão temporária, 4 sensores de suspensão temporária, 1 AOPD

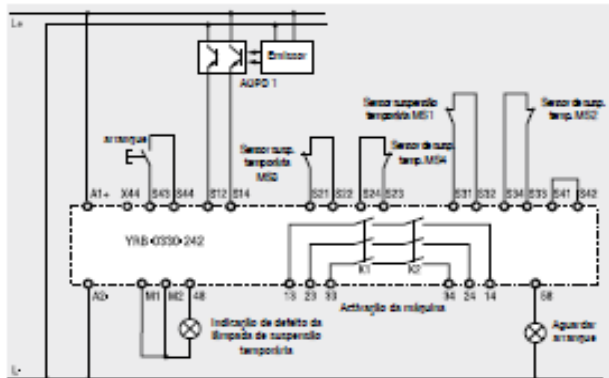


Diagrama 3 : Operação de proteção com suspensão temporária através de 4 contactos de sensores de suspensão temporária

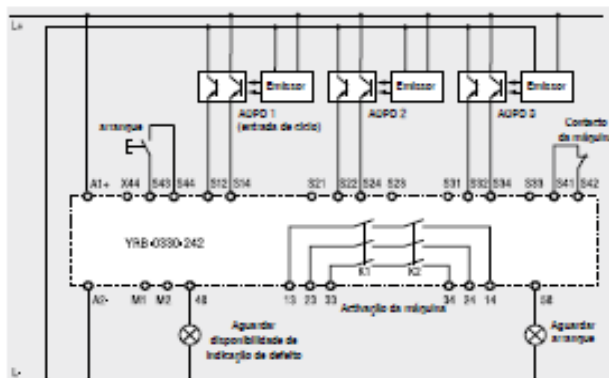


Diagrama 4 : Operação de ciclo fixo com 3 AOPD