



AVEL - electrónica, lda

RELÉS ELETRÓNICOS ELECTRONIC RELAYS



www.avel.eu





SOBRE NÓS

Fundada em 1986, AVEL-electrónica, lda é uma empresa localizada a cerca de 20 km a norte da cidade do Porto e encontra-se integrada numa região com forte tradição exportadora.

A actividade geral da empresa está ligada ao fabrico de material eléctrico e electrónico, mais especificamente ao desenvolvimento, fabrico e montagem de relés electrónicos, quadros eléctricos, sondas e outros acessórios diversos. Desde a sua fundação que AVEL-electrónica, lda procura desenvolver os seus produtos em contacto permanente com os seus clientes, o que contribui para tornar a empresa líder em Portugal no fornecimento de relés electrónicos e de acessórios diversos para o comando e protecção de electrobombas, possuindo uma imagem de qualidade reconhecida pelos seus utilizadores.

Na vasta gama dos seus produtos destacam-se:

RELÉS ELETRÓNICOS

Relés de nível, relés de alternância, temporizadores, relés de tensão e de sequência e falta de fase, relés para protecção de motores e electrobombas, controladores termo-diferenciais.

QUADROS ELÉTRICOS

Quadros de protecção térmica simples, controlo de nível com e sem sondas, quadros para piscinas, quadros de alternância, quadros de arranque progressivo e de arranque estrela/triângulo.

ACESSÓRIOS

Sondas de nível, emendas termoretrácteis, alarmes.

Alta qualidade de produção, tecnologia avançada, entrega pontual e preços competitivos são algumas características da nossa empresa.

As exportações, iniciadas em 1993, têm vindo a crescer de uma forma sustentada abrangendo dezenas de países espalhados pelo mundo, e atingindo valores muito significativos para a empresa.

Possui um bom quadro de profissionais e instalações modernas com mais de 2.300m² de área coberta.

Em 1998 viu reconhecido o seu sistema de garantia da qualidade estando presentemente certificado segundo as normas ISO 9001:2015.



ABOUT US

Founded in 1986, AVEL-Electrónica, lda is a Portuguese company located at approximately 20 Km in the north of Oporto and established in an area where the export tradition is recognized.

The main activity of the company is the manufacture of electric and electronic material, more specifically the development, manufacture and assembly of electronic relays, small control boxes, level probes and other accessories.

Since the beginning that Avel-electrónica, lda always tries to develop its products in permanent contact with its clients, which contributes to make Avel-electrónica, lda leader in Portugal in the supply of electronic relays and diversified accessories for the command and protection of pumps, having a recognized image of quality through all its users.

The large range of products is distinguished by:

ELECTRONIC RELAYS

Level control relays, alternating control relays, PRO pump relays, timers, tension control relays, phase sequence / failure relays, temperature control relays.

CONTROL BOXES

Simple thermic protection control boxes, level control boxes with and without probes, swimming pool control boxes, alternating control boxes, star-delta start and soft start-soft stop control boxes.

ACCESSORIES

Level probes, heat-shrinkable kits, alarm buzzers.

High quality advanced technology production, on-time delivery and competitive prices are some of the characteristics of the company.

Exports began in 1993, and have been growing in a sustained manner covering dozens of countries around the world and reaching very significant values for the company.

It has a good professional staff and modern facilities with more than 2.300m² covered area.

In 1998 the international quality system of the company was recognized and is now certified by ISO9001:2015 norms.



ÍNDICE | CONTENTS

RELÉS ELETRÔNICOS | RELECTRONIC RELAYS



Relés de Nível

Controlo de Enchimento	4	411-RND20	4 Filling Control
Controlo de Enchimento com Sensibilidade Regulável	5	411-RND21	5 Filling Control with Adjustable Sensitivity
Controlo de Enchimento	6	411-RNDS0	6 Filling Control
Controlo de Esvaziamento com Sensibilidade Regulável	7	411-RNP11	7 Emptying Control with Adjustable Sensitivity
Controlo de Esvaziamento	8	411-RNP20	8 Emptying Control
Controlo de Esvaziamento com Sensibilidade Regulável	9	411-RNP21	9 Emptying Control with Adjustable Sensitivity
Controlo de Esvaziamento para Poços e Furos Artesianos	10	411-RNPS0	10 Emptying Control for Wells and Artesian Holes
Controlo de Esvaziamento com Rearme Temporizado	11	411-RNPT1	11 Emptying Control with Temporized Rearm
Controlo de Nível para Poço e Depósito	12	411-RNPD0	12 Level Control For Well and Tank
Controlo de Esvaziamento para Caldeiras	13	411-RNC11	13 Emptying Control for Boilers
Controlo de Compressor de Depósitos Hidropneumáticos	14	411-RNCC1	14 Compressor Control in Hydro-Pneumatic Tanks



Level Relays

Relés de Alternância

Com. Alternância para Central Hidropressora com 2 Motores	16	411-RA220	16 Alternating Control for Hydro-Pressure Central with 2 Motors
Com. Alternância p/ Central Hidropressora com 2 Motores (Temporizado)	17	411-RA221	17 Alternating Control for Hydro-Pressure Central with 2 Motors (with timer)
Com. Alternância para Central Hidropressora com 2 Motores + Alarme	18	411-RA22A	18 Alternating Control for Hydro-Pressure Central with 2 Motors + Alarm
Com. Alternância para Central de Efluentes com 2 Motores + Alarme	19	411-RA23A	19 Alternating Control for Effluents Station with 2 Motors + Alarm
Comando de Alternância para Central com 3 Motores	20	411-RA330	20 Alternating Control for Station with 3 Motors
Com. Alternância e Nível para Central Hidropressora com 2 Motores	21	411-RAN20	21 Alternating and Level Control for Pressure Stations with 2 Motors

Alternating Relays

Relés Temporizadores

Comando de Arranque de Motores Estrela-Triângulo	23	411-RTET1	23 Star-Delta Motor Start Control
Comando de Arranque de Motores com Auto-indutora	24	411-RTAI1	24 Motor Start Control with Coil Interposition
Temporizador Multifunção (TAOM+TOSM+TITM) Multiescala	25	411-RTMFM	25 Multifunction (RTAOM+RTOSM+RTITM) - Multiscale
Atraso à Desoperação (por corte na alimentação)	26	411-RTAD1	26 Delay on Releasing (Through a Power Supply Cut Off)
Atraso à Operação e Desoperação - Multiescala	27	411-RTAOD	27 Operation and Release Delay - Multiscale
Interruptor Temporizado com Atraso à Operação	28	411-RTITA	28 Time Switch with Delay in Operation
Oscilador Assimétrico	29	411-RTOAM	29 Asymmetrical Oscillator
Oscilador Assimétrico com Sistema de Alternância	30	411-RTOP2	30 Asymmetrical Oscillator with Alternating System

Timer Relays

Relés de Tensão

Supervisor de Tensão Monofásico com Temporização	32	411-RV12T	32 Voltage Supervisor Relay - Single-phase with Timer
Proteção na Falta/Assimetria de Fases	33	411-RVFF1	33 Protection in the Failure/Asymmetry of Phases
Proteção na Falta/Assimetria de Fase ou Neutro	34	411-RVFFN	34 Protection in the Failure/Asymmetry of Phases
Proteção na Troca ou Falta/Assimetria de Fase	35	411-RVSF0	35 Protection in the Changing or Failure/Asymmetry of Phases
Proteção na Troca ou Falta/Assimetria de Fase	36	411-RVSF1	36 Protection in the Changing or Failure/Asymmetry of Phases
Proteção na Troca ou Falta/Assimetria de Fase ou Neutro	37	411-RVSFN	37 Protection in the Changing or Failure/Asymmetry of Phases or Neutral
Proteção na Troca ou Falta/Assimetria de Fase com Atraso à Desoperação	38	411-RVSFT	38 Protection in the Changing or Failure/Asymmetry of Phases (Delay on Releasing)

Tension Relays

Relés de Controlo de Temperatura

Controlo de Diferencial	40	411-RCTD0	40 Differential Controller
Controlo de Diferencial (com regulação diferencial)	41	411-RCTD1	41 Differential Controller (with differential adjustment)

Temperature Control Relays

Relés de Alternância Modulares

Comando de Alternância para Central Hidropressora com 2 Motores	43	423-RA220	43 Alternating Control for Hydro-Pressure Central with 2 Motors
Comando de Alternância p/ Central Hidropressora com 2 Motores + Alarm	44	423-RA22A	44 Alternating Control for Hydro-Pressure Station with 2 Motors + Alarm
Comando de Alternância p/ Central de Efluentes com 2 Motores + Alarme	45	411-RA23A	45 Alternating Control for Effluents Station with 2 Motors + Alarm

Alternating Modular Relays

ÍNDICE | CONTENTS

RELÉS ELETRÓNICOS | RELECTRONIC RELAYS



Relés de Nível Modulares

Controlo de Enchimento	47	423-RND20	47	Filling Control
Controlo de Esvaziamento	48	423-RNP20	48	Emptying Control
Controlo de Esvaziamento de Poços e Furos Artesianos	49	423-RNPS0	49	Emptying Control for Well and Artesian Holes
Controlo de Nível Para Poço e Depósito	50	423-RNPD0	50	Level Control for Well and Tank
Controlo de Enchimento + Alarme	51	423-RNDA1	51	Filling Control + Alarm
Controlo de Esvaziamento + Alarme	52	423-RNPA1	52	Emptying Control + Alarm
Controlo de Nível e Alarme para Tanque de Compensação de Piscinas	53	423-RNTCP	53	Level Control + Alarm for Compensation Tanks of Swimming Pools



Modular Level Relays

Relés de Tensão Modulares

Supervisor de Tensão Monofásico	55	423-RV141	55	Voltage Supervisor Relay
Proteção na Troca ou Falta/Assimetria de Fase	56	423-RVSF0	56	Protection in the Changing or Failure/Asymmetry of Phases
Proteção na Troca ou Falta/Assimetria de Fase ou Neutro	57	423-RVSFN	57	Protection on the Exchange or Lack/Assymetry of Phase or Neutral
Supervisor de Tensão Trifásico	58	423-RV341	58	3-Phase Voltage Supervisor Relay

Tension Modular Relays

Relés Temporizadores Modulares

Temporizador para Estação de Tratamento	60	423-RTETA	60	Timer for Water Treatment Station
---	----	-----------	----	-----------------------------------

Modular Timer Relays

Outros Modelos Modulares

Fonte de Alimentação	62	423-FAL10	62	Power Supply
Modulo de Alarme	63	422-MCSAL00	63	Alarm Module
Modulo de Alarme	64	423-MCSAL02	64	Alarm Module
Módulo de Díodos	65	422-MCSD10	65	Diodes Module
Módulo de Sinalização de Nível	66	422-MCSN510	66	Level Signaling Module
Módulo de Sinalização	67	421-MCS20	67	Signaling Module
Módulo de Comando e Sinalização	68	422-MCS21	68	Command and Signaling Module

Other Modular Relays

Relés Modulares Digitais

PROBOMBA Digital 16 A - Para Águas Limpas	70	452-PROBD21P	70	Digital PROPUMP 16A - For Clean Water
PROBOMBA Digital 16 A - Para Águas Residuais	71	452-PROBD21W	71	Digital PROPUMP 16A - For Waste Water
PROBOMBA Digital 40 A - Para Águas Limpas	72	452-PROBD24P	72	Digital PROPUMP 40A - For Clean Water
Controlador Termo-Diferencial Digital	73	452-RCTD21	73	Digital Thermo-Differential Controller

Digital Modular Relays

Outros Modelos

Controlador para Sistema Automático de Enchimento de Gasóleo	75	411-RXPE1202	75	Command Relay for Automatic Fuel Supply System
Controlador de Nível - Controlo de Esvaziamento	76	460-RNP20	76	Level Controller- Emptying Control
Controlador de Nível - Controlo de Esvaziamento	77	460-RNPS0	77	Level Controller- Emptying Control
Temporizador - Atraso à Operação	78	460-RTAO2	78	Timer - Operation Delay
Comando para Aspiração Central	79	460-RXCCA	79	Command for Vacuum Central
Comando para Ventilador	80	460-RXCVS	80	Fan Controller

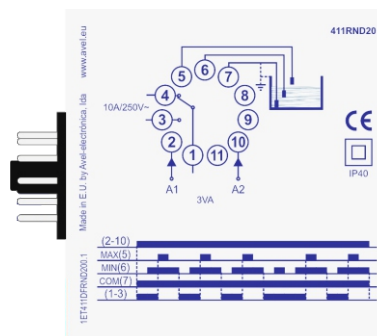
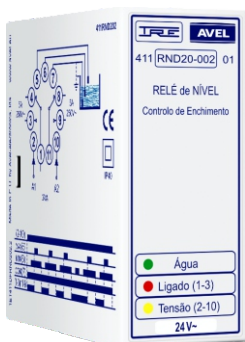
Other Models

Acessórios

Emendas Termo-Regrateis	82	3EM...	82	Heatshrinkable Kits
Sondas de Nível	82	3SN...	82	Level Probes
Outros	82		82	Other Accessories

Accessories





Apresentação

- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Indicação de existência de água no depósito, através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações.
- Indicação lateral do diagrama de funcionamento.

Presentation

- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Water existence in the tank, indicated by a green LED.
- Output relay on (1-3), indicated by a red LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply rated voltage, indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme indicated on the side of the relay.
- Switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento

O relé de saída arma (1-3), sempre que a água desce para além do nível min. (6), só desarmando (1-4) quando atinge o nível máx. (5).

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao pino 5, fazendo-se a ligação deste ao pino 7 através de um "shunt". Neste caso o relé arma (1-3), sempre que não exista água em contacto com a sonda ligada ao pino 6.

Operation Mode

The output relay operates (1-3) whenever water falls beyond the min. level (6), and only releases (1-4) when it reaches the max. level (5).

If you want to control only one level, you should eliminate the probe that is connected to pin 5 and connect pin 5 to pin 7 with a shunt. In this case the relay operates (1-3) whenever there is no water in contact with the probe connected to pin 6.

Características Técnicas

Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
Tensões de alimentação: 24VAC; 230VAC; 400VAC (Outras tensões sob consulta)
Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
Consumo: < 3VA
Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
Relé de saída:
- Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
- Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

Detection circuits sensitivity range: 0 a 80 Kohm
Detection circuits voltage: 12 VAC
Supply voltages: 24VAC; 230VAC; 400VAC (other voltages on request)
Supply tolerance: -15%...+10%
Power consumption: < 3VA
Dimensões: (W) 35mm x (H) 79mm x (P) 77mm
Output relay:
- Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
- Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

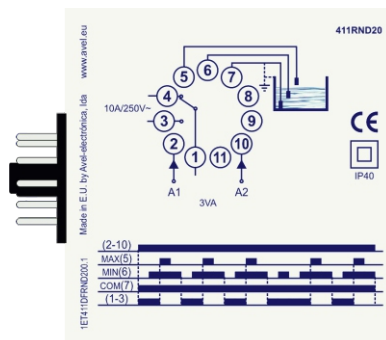
411RND20002	24VAC
411RND20023	230VAC
411RND20040	400VAC

411RND21

CONTROLO DE ENCHIMENTO - SENSIBILIDADE REGULÁVEL
FILLING CONTROL - ADJUSTABLE SENSITIVITY

RELÉS DE NÍVEL
LEVEL RELAYS

IP40



Apresentação

- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação da sensibilidade
- Indicação de existência de água no depósito, através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation

- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Water existence in the tank, indicated by a green LED.
- Output relay on (1-3), indicated by a red LED.
- Knob for sensivity adjustment.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento

O relé de saída arma (1-3), sempre que a água desce para além do nível min. (6), só desarmando (1-4) quando atinge o nível máx. (5).

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao pino 5, fazendo-se a ligação deste ao pino 7 através de um "shunt". Neste caso o relé arma (1-3), sempre que não exista água em contacto com a sonda ligada ao pino 6.

Operation Mode

The output relay operates (1-3) whenever water falls beyond the min. level (6), and only releases (1-4) when it reaches themax. level (5).

If you want to control only one level, you should eliminate the probe that is connected to pin 5 and connect pin 5 to pin 7 with a shunt. In this case the relay operates (1-3) whenever there is no water in contact with the probe connected to pin 6.

Características Técnicas

Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm (*regulável*)
Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
Tensões de alimentação: 24VAC; 230VAC; 400VAC (*Outras tensões sob consulta*)
Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
Consumo: < 3VA
Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
Relé de saída:

- Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
- Tensão máxima de corte: 400VAC

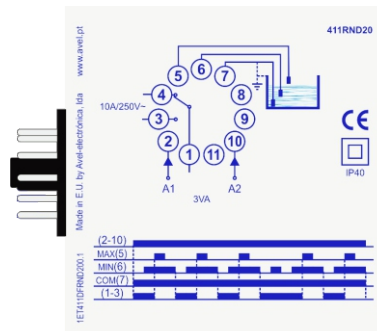
Technical Characteristics

Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm (*adjustable*)
Detection circuits voltage: 12 VAC
Supply voltages: 24VAC; 230VAC; 400VAC (*other voltages on request*)
Supply tolerance: -15%...+10%
Power consumption: < 3VA
Dimensões: (W) 35mm x (H) 79mm x (P) 77mm
Output relay:

- Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
- Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RND21002	24VAC
411RND21023	230VAC
411RND21040	400VAC



Apresentação

- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Indicação de existência de água no depósito, através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações.
- Indicação lateral do diagrama de funcionamento.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation

- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Existence of water on the deposit, indicated by a green LED.
- Output relay ON (1-3), indicated by a red LED.
- Power supply ON (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme indicated on the side of the relay.
- Switching diagram indicated on the side of the relay.
- Switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento

O relé de saída arma (1-3), sempre que a água desce para além do nível min. (6), só desarmando (1-4) quando atinge o nível máx. (5).

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao pino 5, fazendo-se a ligação deste ao pino 7 através de um "shunt". Neste caso o relé arma (1-3), sempre que não exista água em contacto com a sonda ligada ao pino 6.

⚠ Dadas as características deste modelo, recomenda-se a utilização de mini-flutuador e é desaconselhada a sua utilização com sondas em águas que possuam tratamentos químicos ou em situações de trabalho em regime permanente.

Operation Mode

The output relay operates (1-3) whenever water falls beyond the min. level (6), and only releases (1-4) when it reaches the max. level (5).

If you want to control only one level, you should eliminate the probe that is connected to pin 5 and connect pin 5 to pin 7 with a shunt. In this case the relay operates (1-3) whenever there is no water in contact with the probe connected to pin 6.

⚠ Due to the characteristics of this model, it is advised the use of mini-float switches instead of the use of level probes when to be used in water with chemical treatments or in case of permanent use.

Características Técnicas

Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm (regulável)
Tensão nos circuitos de deteção: 12 VDC, 24VAC
Tensões de alimentação: AC/DC: 12V, 24V (protected polarity)
AC: 230VAC, 400VAC
(Outras tensões sob consulta)
Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
Consumo: <3VA
Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
Relé de saída:
Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm (adjustable)
Detection circuits voltage: 12 VDC, 24VAC
Supply voltages: AC/DC: 12V; 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(other voltages on request)
Supply tolerance: -15%...+10%
Power consumption: <3VA
Dimensions: (W) 35mm x (H) 79mm x (P) 77mm
Output relay:
Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

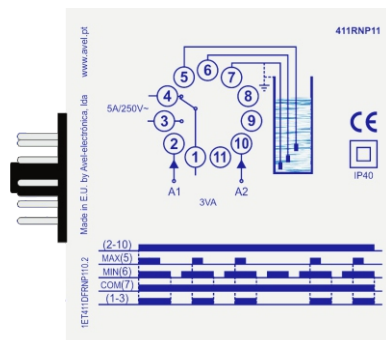
411RND50001	12VAC/DC
411RND50002	24VAC/DC
411RND50023	230VAC
411RND50040	400VAC

411RNP11

CONTROLO DE ESVAZIAMENTO DE POÇOS - SENSIBILIDADE REGULÁVEL
EMPTYING CONTROL FOR WELLS - ADJUSTABLE SENSITIVITY

RELÉS DE NÍVEL
LEVEL RELAYS

IP40



Apresentação

- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação da sensibilidade
- Indicação de existência de água no depósito, através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation

- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Low water level in the well, indicated by a red LED.
- Knob for sensivity adjustment.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento

O relé de saída arma (1-3), sempre que a água atinge o nível máx. (5), só desarmando (1-4) se descer para além do nível mín. (6).

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao pino 6. Neste caso o relé arma (1-3), sempre que a água esteja em contacto com a sonda ligada ao pino 5.

Operation Mode

The output relay operates (1-3) whenever water reaches the max. level (5), and only releases (1-4) when it falls beyond the min. level (6).

If you want to control only one level, you should eliminate the probe that is connected to pin 6. In this case the relay operates (1-3) whenever water is in contact with the probe connected to pin 5.

Características Técnicas

- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm (*ajustável*)
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V; 400C (*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1250VA (5A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 250VAC

Technical Characteristics

- Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm (*adjustable*)
- Detection circuits voltage: 12 VAC
- Supply voltages: AC: 24V; 230V; 400V (*other voltages on request*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensões: (W) 35mm x (H) 79mm x (P) 77mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 1250VA (5A/250V)
 - Max. switching voltage: 250VAC

Códigos | Codes

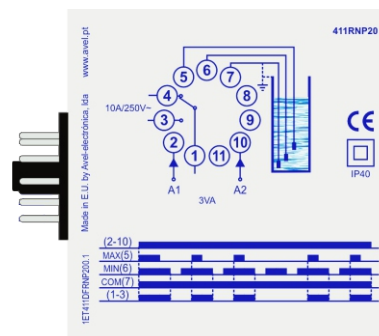
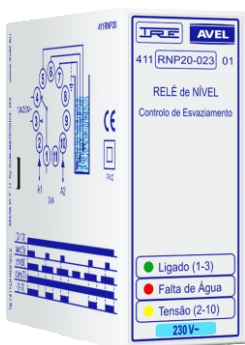
411RNP11002	24VAC
411RNP11023	230VAC
411RNP11040	400VAC

411RNP20

CONTROLO DE ESVAZIAMENTO DE POÇOS
EMPTYING CONTROL FOR WELLS

RELÉS DE NÍVEL
LEVEL RELAYS

IP40



Apresentação

- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de falta de água no poço, através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation

- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Low water level in the well, indicated by a red LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento

O relé de saída arma (1-3), sempre que a água atinge o nível máx. (5), só desarmando (1-4) se descer para além do nível min. (6).

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao pino 5, fazendo-se a ligação deste ao pino 7 através de um "shunt". Neste caso o relé arma (1-3), sempre que a água esteja em contacto com a sonda ligada ao pino 6.

Operation Mode

The output relay operates (1-3) whenever water reaches the max. level (5) and only releases (1-4) when it falls beyond the min. level (6).

If you want to control only one level, you should eliminate the probe that is connected to pin 5 and connect pin 5 to pin 7 with a shunt. In this case, the relay operates (1-3) whenever water is in contact with the probe connected to pin 6.

Características Técnicas

- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V; 400V (*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

- Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm
- Detection circuits voltage: 12 VAC
- Supply voltages: AC: 24V; 230V; 400V (*other voltages on request*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (W) 35mm x (H) 79mm x (P) 77mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RNP2002	24VAC
411RNP2023	230VAC
411RNP2040	400VAC

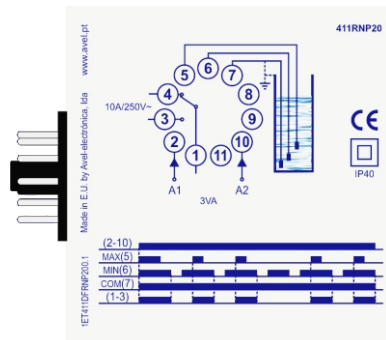
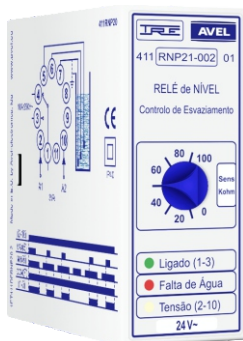


411RNP21

CONTROLO DE ESAZIAMENTO DE POÇOS - SENSIBILIDADE AJUSTÁVEL
EMPTYING CONTROL FOR WELLS - ADJUSTABLE SENSITIVITY

RELÉS DE NÍVEL
LEVEL RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação da sensibilidade.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de falta de água no poço, através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for sensitivity adjustment.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Low water level in the well, indicated by a red LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (1-3), sempre que a água atinge o nível máx. (5), só desarmando (1-4) se descer para além do nível mín. (6).

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao pino 5, fazendo-se a ligação deste ao pino 7 através de um "shunt". Neste caso o relé arma (1-3), sempre que a água esteja em contacto com a sonda ligada ao pino 6.

Operation Mode



The output relay operates (1-3) whenever water reaches the max. level (5) and only releases (1-4) when it falls beyond the min. level (6).

If you want to control only one level, you should eliminate the probe that is connected to pin 5 and connect pin 5 to pin 7 with a shunt. In this case, the relay operates (1-3) whenever water is in contact with the probe connected to pin 6.

Características Técnicas



Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 100 Kohm (*ajustável*)
Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V; 400V (*Outras tensões sob consulta*)
Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
Consumo: < 3VA
Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
Relé de saída:

- Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
- Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

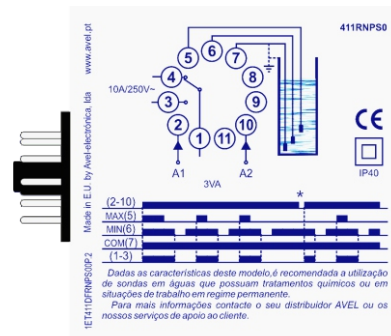


Detection circuits sensitivity range: 0 a 100 Kohm (*adjustable*)
Detection circuits voltage: 12 VAC
Supply voltages: AC: 24V; 230V; 400V (*other voltages on request*)
Supply tolerance: -15%...+10%
Power consumption: < 3VA
Dimensões: (W) 35mm x (H) 79mm x (P) 77mm
Output relay:

- Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
- Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RNP21002	24VAC
411RNP21023	230VAC
411RNP21040	400VAC



Apresentação

- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de falta de água no poço, através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation

- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Low water level in the well, indicated by a red LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento

O relé de saída arma (1-3), sempre que a água atinge o nível máx. (5), só desarmando (1-4) se descer para além do nível mín. (6).

Caso se pretenda rearmar o relé sem que a água tenha atingido o nível máximo poder-se-á fazê-lo, bastando para tal fazer um corte momentâneo na alimentação.

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao pino 5, fazendo-se a ligação deste ao pino 7 através de um "shunt". Neste caso o relé arma (1-3), sempre que a água esteja em contacto com a sonda ligada ao pino 6.

⚠ Dadas as características deste modelo, recomenda-se a utilização de mini-flutuador e é desaconselhada a sua utilização com sondas em águas que possuam tratamentos químicos ou em situações de trabalho em regime permanente.

Operation Mode

The output relay operates (1-3) whenever water reaches the max. level (5), and only releases (1-4) when it falls beyond the min. level (6).

If you want to rearm the relay even if water has not reached the max. level (5), you can do it by cutting off for a while the power supply.

If you want to control only one level, you should eliminate the probe that is connected to pin 5 and connect pin 5 to pin 7 with a shunt. In this case the relay operates (1-3) whenever there is no water in contact with the probe connected to pin 6.

⚠ Due to the characteristics of this model, it is advised the use of mini-float switches instead of the use of level probes when to be used in water with chemical treatments or in case of permanent use.

Características Técnicas

- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VDC
- Tensões de alimentação: AC/DC: 12V; 24V (polaridade protegida)
AC: 230V; 400V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

- Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm
- Detection circuits voltage: 12 VDC
- Supply voltages: AC/DC: 12V; 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensões: (W) 35mm x (H) 79mm x (P) 77mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

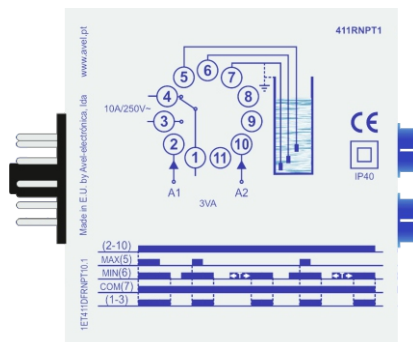
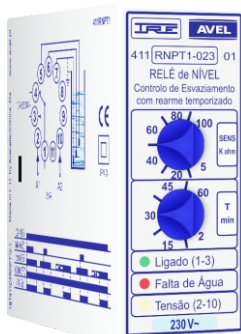
411RNPS0001	12VAC/DC
411RNPS0002	24VAC/DC
411RNPS0023	230VAC
411RNPS0040	400VAC

411RNPT1

CONTROLO DE ESAZIAMENTO COM REARME TEMPORIZADO
EMPTYING CONTROL WITH TEMPORIZED REARM

RELÉS DE NÍVEL
LEVEL RELAYS

IP40



Apresentação

- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação da sensibilidade.
- Botão para regulação do tempo (T), findo o qual o rearme é feito automaticamente.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de falta de água no poço, através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e do diagrama de funcionamento.

Presentation

- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for sensitivity adjustment.
- Sufficient air level in the pressurized tank, indicated by a green LED.
- Low air level in the pressurized tank, indicated by a red LED.
- Output relay on (1-3), indicated by a yellow LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento

O relé de saída arma (1-3), sempre que a água atinge o nível máx. (5), ou permanece no nível min. (6) durante o tempo (T) previamente regulado, só desarmando (1-4) se descer para além do nível min. (6).

É possível fazer um controlo eficiente apenas com a sonda de nível min. (6), ficando neste caso o relé a ligar decorrido o tempo (T) após a água ter atingido o nível min. (6), desligando logo que esta desça para além dele.

Operation Mode

The output relay operates (1-3) whenever water reaches the max. level (5) or stays at the min. level (6) during the adjusted time (T), and only releases (1-4) when it falls beyond the min. level (6).

It is possible to make an effective control only with the probe of the min. level (6). In this case, the relay operates when water stays in the min. level (6) the adjusted time (T) and releases as soon as the water falls under the level probe.

Características Técnicas

- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 100 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V; 400V (Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

- Detection circuits sensitivity range: 0 a 100 Kohm
- Detection circuits voltage: 12 VAC
- Supply voltages: AC: 24V; 230V; 400V (other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensões: (W) 35mm x (H) 79mm x (P) 77mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

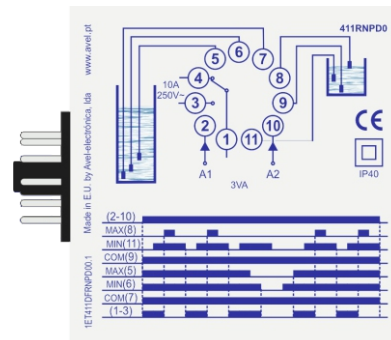
411RNPT1002	2...60min/24VAC
411RNPT1023	2...60min/230VAC
411RNPT1040	2...60min/400VAC
411RNPT1802	0,5...15h/24VAC
411RNPT1823	0,5...15h/230VAC
411RNPT1840	0,5...15h/400VAC

411RNPDO

CONTROLO DE NÍVEL PARA POÇO E DEPÓSITO
LEVEL CONTROL FOR WELL AND TANK

RELÉS DE NÍVEL
LEVEL RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Indicação de existência de água no depósito, através de LED verde.
- Indicação de falta de água no depósito, através de LED vermelho.
- Indicação de existência de água no poço, através de LED verde.
- Indicação de falta de água no poço, através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED amarelo.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e do diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Water existence in the tank, indicated by a green LED.
- Lack of water in the tank, indicated by a red LED.
- Water existence in the well, indicated by a green LED.
- Lack of water in the well, indicated by a red LED.
- Output relay on (1-3), indicated by a yellow LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (1-3), sempre que existindo água no poço esta falte no depósito, só desarmando (1-4) quando o depósito encher ou a água faltar no poço.

Operation Mode



The output relay operates (1-3) whenever there is water in the well and there is no water in the tank. It only releases (1-4) when the tank fills or water falls in the well.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V; 400V (Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

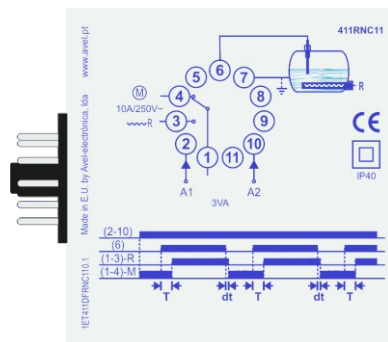
Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 a 80 Kohm
- Detection circuits voltage: 12 VAC
- Supply voltages: AC: 24V; 230V; 400V (other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensões: (W) 35mm x (H) 79mm x (P) 77mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RNPDO002	24VAC
411RNPDO023	230VAC
411RNPDO040	400VAC



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação do tempo (T) de introdução de água, após a reposição do nível desta.
- Indicação de caldeira com nível de água suficiente, através de LED verde.
- Indicação de caldeira com nível de água reduzido, através de LED vermelho.
- Indicação de introdução de água e relé de saída desligado (1-4), através de LED amarelo.
- Indicação de produção de vapor e relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e do diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for time adjustment (T) for water introduction after the reposition of its level.
- Sufficient water level in the boiler, indicated by a green LED.
- Low water level in the boiler, indicated by a red LED.
- Introduction of water with output relay off (1-4), indicated by a yellow LED.
- Production of steam with output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Sempre que a água desce para além do nível da sonda (6), e após decorrer o tempo "dt", o relé de saída desarma (1-4) fazendo accionar o sistema de introdução de água. O relé só rearma (1-3), fazendo accionar o sistema de produção de vapor, depois de decorrer um período de tempo "T", regulável de 2 a 20 seg., após a água ter ultrapassado o nível da sonda (6).

O período de tempo "dt" é de cerca de 2s e funciona como segurança contra ligações intempestivas devido a eventuais ondulações no nível da água.

Operation Mode



Whenever water falls beyond the level probe (6) and after the "dt" time period, the output relay releases (1-4) starting the water introduction system. The relay only rearms, activating the system of steam production, after a period of time adjustable between 2 and 20 s, after the water exceeds the level probe (6).

The "dt" time period is about 2s and operates as a safety system against untimely connections due to possible undulation of the water level.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm (*ajustável*)
- Tempo de introdução de água (T) após reposição: Regulável de 2 a 20s
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V (*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm (*adjustable*)
- Time for water introduction (T), after the reposition: Adjustable from 2 to 20s
- Detection circuit voltage: 12VAC
- Supply voltages: AC: 24V; 230V (*Outras tensões sob consulta*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

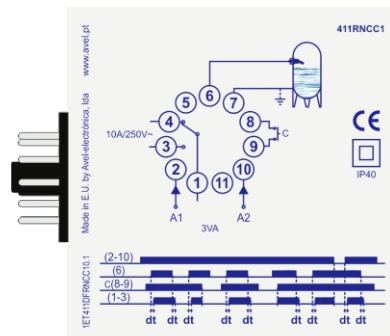
411RNC11002	24VAC
411RNC11023	230VAC

411RNCC1

CONTROLO DE COMPRESSOR DE DEPÓSITOS HIDROPNEUMÁTICOS
COMPRESSOR CONTROL IN HYDRO-PNEUMATIC TANKS

RELÉS DE NÍVEL
LEVEL RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação da sensibilidade.
- Indicação de depósito com nível de ar suficiente, através de LED verde.
- Indicação de depósito com nível de ar reduzido, através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado, através de LED amarelo.
- Indicação de relé com tensão na alimentação, através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações.
- Indicação lateral do diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for sensitivity adjustment.
- Sufficient air level in the pressurized tank, indicated by a green LED.
- Low air level in the pressurized tank, indicated by a red LED.
- Output relay on (1-3), indicated by a yellow LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme indicated on the side of the relay.
- Switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Sempre que a água atinge o nível da sonda, e após decorrer um período de tempo "dt", o relé de saída arma desde que o comando se encontre fechado, desarmando após decorrer um período de tempo "dt" depois de a água ter deixado de estar em contacto com a sonda, ou logo que o comando seja aberto.

O período de tempo "dt" é de cerca de 4s e funciona como segurança contra ligações intempestivas devido a eventuais ondulações no nível da água.

Operation Mode



Whenever water reaches the level probe for a "dt" time period, the output relay operates if the control is closed. It releases when the water isn't in contact with the level probe for a "dt" time period, or when the control opens.

The "dt" time period is about 4s and operates as a safety system against untimely connections due to possible undulation of the water level.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm (ajustável)
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V (Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 a 80 Kohm (adjustable)
- Detection circuit voltage: 12VAC
- Supply voltages: AC: 24V; 230V (Outras tensões sob consulta)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RNCC1002 24VAC/DC
411RNC11023 230VAC



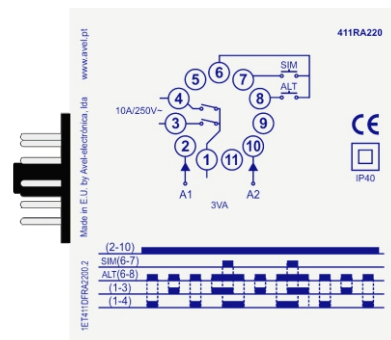


411RA220

COMANDO DE ALTERNÂNCIA PARA CENTRAL HIDROPRESSORA COM 2 MOTORES
ALTERNATING CONTROL FOR HYDRO-PRESSURE CENTRAL WITH 2 MOTORS

RELÉS DE ALTERNÂNCIA
ALTERNATING RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Indicação de comando de simultaneidade (6-7) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de alternância (6-8) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (1-4), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Simultaneity control off (6-7), indicated by a red LED.
- Alternating control off (6-8), indicated by a red LED.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Output relay on (1-4), indicated by a green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Sempre que se verifica o fecho do comando de alternância (6-8) (ALT), os relés de saída (1-3) e (1-4) armam alternadamente. Se se efetuar o fecho do comando (6-7) (SIM), obtém-se a ligação dos dois relés de saída (1-3) e (1-4) em simultâneo. Se este comando reabrir dar-se-á a abertura do relé de saída que se encontrar fechado à mais tempo.

Se apenas se pretender fazer o comando de alternância e nunca o de simultaneidade, utiliza-se apenas um dos circuitos de comando (6-8) ou (6-7).

Com o intuito de evitar choques hidráulicos, o relé possui um dispositivo que retarda em cerca de 2s o corte ou a entrada em funcionamento da segunda electrobomba, mesmo que o comando de simultaneidade tenha sido efectuado conjuntamente com o de alternância.

Operation Mode



Whenever the alternating control circuit (6-8) (ALT) closes, the output relays (1-3) and (1-4) operate alternately. If the second control circuit (6-7) (SIM) closes, both output relays (1-3) and (1-4) operate at the same time. If this control reopens, the output relay closed the longest time will release. If you only want to use the relay as an alternating control, you should use only one of the control circuits (6-8) or (6-7).

To avoid hydraulic shocks, the relay is provided with a system that delays about 2s the operation or desoperation of the second pump, even if the simultaneity control has been done together with the alternating control.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de comando: 0 a 20 Kohm
- Tensão nos circuitos de comando: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V; 400V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 a 20 Kohm
- Detection circuit voltage: 12VAC
- Supply voltages: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RA220002	24VAC/DC
411RA220023	230VAC
411RA220040	400VAC

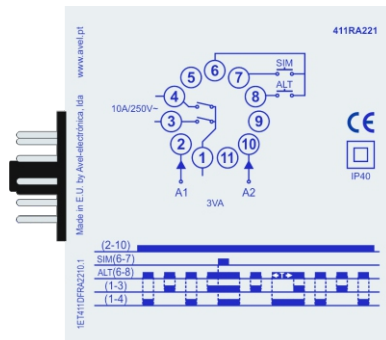


411RA221

COMANDO DE ALTERNÂNCIA PARA CENTRAL HIDROPRESSORA COM 2 MOTORES (TEMPORIZADO)
ALTERNATING CONTROL FOR HYDRO-PRESSURE CENTRAL WITH 2 MOTORS (WITH TIMER)

RELÉS DE ALTERNÂNCIA
ALTERNATING RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação do tempo "T", findo o qual a simultaneidade é acionada automaticamente.
- Interruptor que permite ligar/desligar a temporização.
- Indicação de comando de simultaneidade (6-7) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de alternância (6-8) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (1-4), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for time adjustment (T) after which the simultaneity operates automatically.
- ON/OFF temporizing controlled by a switch.
- Simultaneity control off (6-7), indicated by a red LED.
- Alternating control off (6-8), indicated by a red LED.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Output relay on (1-4), indicated by a green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Sempre que se verifica o fecho do comando de alternância (6-8) (ALT), os relés de saída (1-3) e (1-4) armam alternadamente. Se o comando de alternância (6-8) se mantiver fechado após o tempo "T" previamente regulado, ou se se verificar o fecho do comando de simultaneidade (6-7) (SIM), obtém-se a ligação dos dois relés de saída (1-3) e (1-4) em simultâneo, só se verificando o desarme dos relés após a abertura dos dois circuitos de comando.

Com o intuito de evitar choques hidráulicos, o relé possui um dispositivo que retarda em cerca de 2s o corte ou a entrada em funcionamento da segunda eletrobomba, mesmo que o comando de simultaneidade tenha sido efectuado conjuntamente com o de alternância.

Operation Mode



Whenever the alternating control circuit (6-8) (ALT) closes, the output relays (1-3) and (1-4) operate alternately. If the alternating control circuit (6-8) stays closed for the adjusted time (T), or if the simultaneity control circuit (6-7) (SIM) closes, both output relays (1-3) and (1-4) operate at the same time, only releasing when both control circuits opens.

To avoid hydraulic shocks, the relay is provided with a system that delays about 2s the operation or desoperation of the second pump, even if the simultaneity control has been done together with the alternating control.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de comando: 0 a 20 Kohm
- Tensão nos circuitos de comando: 12 VDC
- Tempo "T" para acionamento automático da simultaneidade: 0,1 a 12 min (regulável)
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V; 400V
(Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Control circuits sensitivity range: 0 a 20 Kohm
- Control circuits voltage: 12 VDC
- (T) time for the automatic operation of the simultaneity: 0,1 to 12 min. (adjustable)
- Supply Voltage: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(Other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

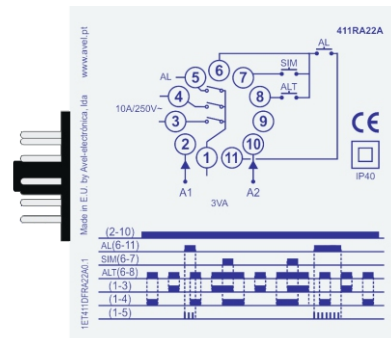
411RA221002	24VAC/DC
411RA221023	230VAC
411RA221040	400VAC

411RA22A

COMANDO DE ALTERNÂNCIA PARA CENTRAL HIDROPRESSORA COM 2 MOTORES + ALARME
ALTERNATING CONTROL FOR HYDRO-PRESSURE CENTRAL WITH 2 MOTORS + ALARM

RELÉS DE ALTERNÂNCIA
ALTERNATING RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Indicação de comando de alarme (6-11) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de simultaneidade (6-7) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de alternância (6-8) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (1-4), através de LED verde.
- Indicação de alarme ligado (1-5), através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Alarm control OFF (6-11), indicated by a red LED.
- Simultaneity control OFF (6-7), indicated by a red LED.
- Alternating control OFF (6-8), indicated by a red LED.
- Output relay ON (1-3), indicated by a green LED.
- Output relay ON (1-4), indicated by a green LED.
- Running alarm ON (1-5), indicated by a red LED.
- Power supply ON (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Sempre que se verifica o fecho do comando de alternância (6-8) os relés de saída (1-3) e (1-4) armam alternadamente. Se o comando de simultaneidade (6-7) fechar, o relé faz com que as duas saídas (1-3) e (1-4) permaneçam fechadas em simultâneo. Se este comando reabrir dar-se-á a abertura do relé de saída que se encontrar fechado à mais tempo.

Sempre que o comando de alarme (6-11) fechar, é ativada intermitentemente a saída (1-5).

Operation Mode



Whenever the control circuit (6-8) (alternating control) closes, the output relays (1-3) and (1-4) operate alternately.

If the simultaneity control circuit (6-7) closes, the output relays remain closed at the same time. If this control reopens, the output relay closed the longest time will release.

Whenever the alarm control (6-11) closes, the output relay (1-5) operates intermittently.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de comando: 0 a 20 Kohm
- Tensão nos circuitos de comando: 12 VDC
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (*polaridade protegida*)
AC: 230V
(*outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Command circuits sensitivity range: 0 a 20 Kohm
- Command circuit voltage: 12VAC
- Supply voltages: AC/DC: 24V (*protected polarity*)
AC: 230V
(*other voltages on request*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RA22A002 24VAC/DC
411RA22A023 230VAC

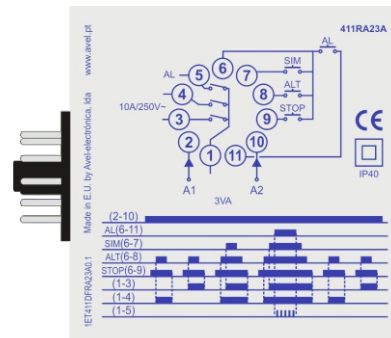


411RA23A

COMANDO DE ALTERNÂNCIA PARA CENTRAL DE EFLUENTES COM 2 MOTORES + ALARME
ALTERNATING CONTROL FOR EFFLUENTS STATION WITH 2 MOTORS + ALARM

RELÉS DE ALTERNÂNCIA
ALTERNATING RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Indicação de comando de alarme (6-11) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de simultaneidade (6-7) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de alternância (6-8) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de paragem (6-9) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (1-4), através de LED verde.
- Indicação de alarme ligado (1-5), através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Alarm control off (6-11), indicated by a red LED.
- Simultaneity control off (6-7), indicated by a red LED.
- Alternating control off (6-8), indicated by a red LED.
- Stop control off (6-9), indicated by a red LED.
- Output relay on (1-4), indicated by a green LED.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Running alarm on (1-5), indicated by a red LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Sempre que se verifica o fecho do comando de paragem (6-9) e do comando de alternância (6-8) os relés de saída (1-3) e (1-4) armam alternadamente, só desligando quando o comando de paragem (6-9) abrir.

Se o comando de simultaneidade (6-7) fechar, o relé faz com que as duas saídas (1-3) e (1-4) permaneçam fechadas em simultâneo. Se qualquer dos comandos (6-8) (ALT) ou (6-7) (SIM) reabrir, nada se altera e os dois relés de saída permanecem fechados até que se verifique a abertura do comando de paragem (6-9).

Sempre que o comando de alarme (6-11) fechar, é activada intermitentemente a saída (1-5), e acionado o comando da simultaneidade (6-7), caso este não esteja activado por defeito na instalação.

Operation Mode



Whenever the control circuit (6-9) (stop control) and (6-8) (alternating control) close, the output relays (1-3) and (1-4) operate alternately, only turning off when the stop control (6-9) opens.

If the simultaneity control (6-7) closes, the output relays (1-3) and (1-4) remain closed at the same time. If one of the controls (6-8) (ALT) or (6-7) (SIM) opens, nothing changes, and the two output relays remain closed until the opening of the control circuit (6-9) (stop control).

Whenever the alarm control (6-11) closes, the output (1-5) operates intermittently, and the simultaneity control (6-7) operates, if this one is not applied by default when installed.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de comando: 0 a 20 Kohm
- Tensão nos circuitos de comando: 12 VDC
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Command circuits sensitivity range: 0 a 20 Kohm
- Command circuit voltage: 12VDC (protected polarity)
- Supply voltages: AC/DC: 24V
AC: 230V
(other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

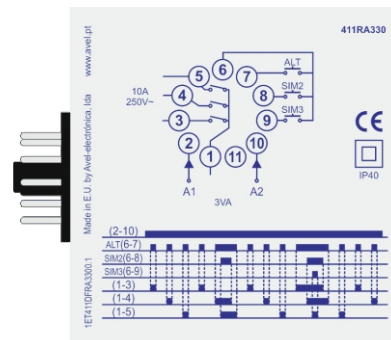
411RA23A002 24VA/DC
411RA23A023 230VAC

411RA330

COMANDO DE ALTERNÂNCIA PARA CENTRAL COM 3 MOTORES - 3 NÍVEIS DE COMANDO
ALTERNATING CONTROL FOR STATION WITH 3 MOTORS - 3 COMMAND LEVELS

RELÉS DE ALTERNÂNCIA
ALTERNATING RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Indicação de comando de alternância (6-7) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de simultaneidade (SIM2) (6-8) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de simultaneidade (SIM3) (6-9) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (1-4), através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (1-5), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e do diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Alternating control (6-7), indicated by a red LED.
- Simultaneity control (SIM2) (6-8), indicated by a green LED.
- Simultaneity control (SIM3) (6-9), indicated by a green LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Output relay on (1-4), indicated by a green LED.
- Output relay on (1-5), indicated by a green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Switching diagram and wiring scheme indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Sempre que se verifica o fecho do comando (ALT) (6-7), os relés de saída (1-3), (1-4) e (1-5) armam alternadamente de uma forma sequencial. Se efetuar o fecho do segundo comando (SIM2) (6-8), obtém-se a ligação do relé de saída seguinte, ficando 2 saídas ligadas em simultâneo. Se este comando reabrir dar-se-á a abertura do relé de saída que se encontrar fechado há mais tempo. Sempre que se verifique o fecho do terceiro comando (SIM3) (6-9), ligarão as 3 saídas em simultâneo.

Com o intuito de evitar choques hidráulicos, o relé possui um dispositivo que retarda em cerca de 2s o corte ou a entrada em funcionamento da segunda eletrobomba, mesmo que o comando de simultaneidade tenha sido efectuado conjuntamente com o de alternância.

Operation Mode



Whenever the control circuit (ALT) (6-7) closes, the output relays (1-3), (1-4) and (1-5) operate alternately by sequence. If the second control (SIM2) (6-8) closes, the following output relay operates, staying two output relays open at the same time.

If this control opens, the output relay closed the longest time will operate. Whenever the third control circuit (SIM3) (6-9) closes, the three output relays operate at the same time.

To avoid hydraulic shocks, the relay is provided with a system that delays about 2s the operation or desoperation of the second pump, even if the simultaneity control has been done together with the alternating control.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de comando: 0 a 20 Kohm
- Tensão nos circuitos de comando: 12 VDC
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V; 400V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
- Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
- Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Command circuits sensitivity range: 0 a 20 Kohm
- Command circuit voltage: 12VDC
- Supply voltages: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
- Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
- Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RA330002	24VAC/DC
411RA330023	230VAC
411RA330040	400VAC

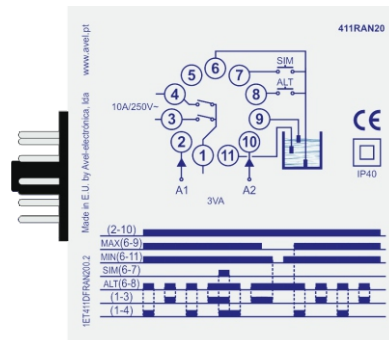


411RAN20

COMANDO DE ALTERNÂNCIA E NÍVEL PARA CENTRAL HIDROPRESSORA COM 2 MOTORES
ALTERNATING AND LEVEL CONTROL FOR PRESSURE STATIONS WITH 2 MOTORS

RELÉS DE ALTERNÂNCIA
ALTERNATING RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Indicação de existência de água no depósito, através de LED verde.
- Indicação de falta de água no depósito, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de simultaneidade (6-7) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de alternância (6-8) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (1-4), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Existence of water in the tank, indicated by a green LED.
- Lack of water in the tank, indicated by a red LED.
- Simultaneity control off (6-7), indicated by a red LED.
- Alternating control off (6-8), indicated by a red LED.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Output relay on (1-4), indicated by a green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Existindo água no reservatório, sempre que o comando de alternância (6-8) fecha, o relé faz a ligação (1-3) e (1-4) alternadamente.
Se o comando de simultaneidade (6-7) fechar, o relé faz com que as duas saídas (1-3) e (1-4) permaneçam fechadas em simultâneo.
Se faltar a água no reservatório, as saídas (1-3) e (1-4) permanecem abertas enquanto tal situação se mantiver.

Com o intuito de evitar choques hidráulicos, o relé possui um dispositivo que retarda em cerca de 2s o corte ou a entrada em funcionamento da segunda electrobomba, mesmo que o comando de simultaneidade tenha sido efectuado conjuntamente com o de alternância

Operation Mode



If there is water in the tank, whenever the alternating control circuit (8-9) closes, the output relays (1-3) and (1-4) operate alternately.
If the simultaneity control circuit (9-11) closes, both output relays (1-3) and (1-4) operate at the same time.
If there is no water in the tank, the circuits (1-3) and (1-4) remain opened until this situation maintains.

To avoid hydraulic shocks, the relay is provided with a system that delays about 2s the operation or desoperation of the second pump, even if the simultaneity control has been done together with the alternating control.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de comando:
 - Sondas: 0 a 60 Kohm
 - Comandos: 0 a 60 Kohm
- Tensão nos circuitos de comando: 12VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V; 400V (outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Command circuits sensitivity range:
 - Probes: 0 to 60 Kohm
 - Controls: 0 to 60 Kohm
- Command circuit voltage: 12VAC (protected polarity)
- Supply voltages: AC: 24V; 230V; 400V (other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RAN20002	24VAC/DC
411RAN00023	230VAC
411RAN00040	400VAC

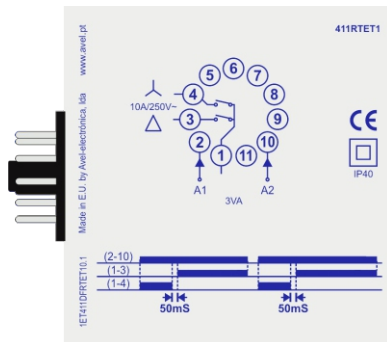


411RTET1

COMANDO DE ARRANQUE DE MOTORES ESTRELA-TRIÂNGULO
STAR-DELTA MOTOR START CONTROL

TEMPORIZADORES
TIMERS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação do tempo "T", de permanência em estrela.
- Indicação de funcionamento em triângulo (1-3), através de LED verde.
- Indicação de funcionamento em estrela (1-4), através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações.
- Indicação lateral do diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for (T) star time adjustment.
- Star mode, indicated by a red LED.
- Delta mode, indicated by a green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme indicated on the side of the relay.
- Switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Após a aplicação da tensão de alimentação é feita a ligação estrela (1-4) durante o tempo (T) previamente regulado.
Decorrido esse tempo, a ligação estrela (1-4) desfaz-se, e após 50mS, é feita a ligação triângulo (1-3) até que seja retirada a alimentação.

O intervalo de segurança de 50mS, utilizado na passagem de estrela a triângulo, permite a extinção do arco elétrico no contactor da ligação estrela, antes de se verificar o fecho do contactor da ligação triângulo.

Operation Mode



When power supply is applied, the Star connection(1-4) operates, during the adjusted time (T).
After the (T) time, the Star output relay releases, and after 50mS the Delta connection(1-3) operates, until the power supply is disconnected.

The safety time of 50mS used during the change from Star to Delta, allows the extinction of the electric arc in contactor of the Star connection, before the contactor of the Delta connection closes.

Características Técnicas



- Tempo de permanência em estrela: regulável na escala de tempos
- Escala de tempos (T): 0,5 a 15s | 2 a 60s
- Tempos de passagem estrela-triângulo: 50ms
- Repetitividade: +/- 1%
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V; 400V
(Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Star operation time: adjustable in the timescale
- Time ranges (T): 0,5 to 15 s | 2 to 60s
- Delay time on Star-Delta change: 50 ms
- Repetitivity: +/- 1%
- Supply voltages: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

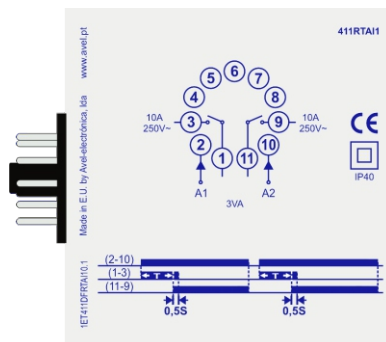
411RTET1202	0,5...15s / 24VAC/DC
411RTET1223	0,5...15s / 230VAC
411RTET1240	0,5...15s / 400VAC
411RTET1302	2...60s / 24VAC/DC
411RTET1323	2...60s / 230VAC
411RTET1340	2...60s / 400VAC

411RTAI1

COMANDO DE ARRANQUE DE MOTORES COM AUTO-INDUTORA
MOTOR START CONTROL WITH COIL INTERPOSITION

TEMPORIZADORES
TIMERS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação do tempo "T", de ligação com auto-indutora.
- Indicação de funcionamento com entreposição de auto-indutora (1-3), através de LED vermelho.
- Indicação de funcionamento com ligação directa (11-9), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações.
- Indicação lateral do diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for "T" time adjustment of connection with a coil interposition.
- Output relay on (1-3) to operate with the coil interposition, indicated by a red LED.
- Output relay on (11-9) to operate with direct connection, indicated by a green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme indicated on the side of the relay.
- Switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Após a aplicação da tensão de alimentação é feita a ligação (1-3), que fará o comando do arranque do motor com a entreposição da auto-indutora, durante o tempo (T) previamente regulado.

Decorrido esse tempo, é efectuada a ligação (11-9) que deverá fazer o comando da ligação directa ao motor, anulando assim a auto-indutora. Cerca de 0,5 seg após esta ligação, a ligação (1-3) desfaz-se, mantendo-se somente a ligação (11-9) até que seja retirada a alimentação.

Com o intuito de evitar choques hidráulicos, o relé possui um dispositivo que evita o corte ou a entrada em funcionamento da segunda e terceira electrobomba, mesmo que os comandos tenham sido efectuados em simultâneo.

Operation Mode



After the power supply application, the connection (1-3) is made, which will make the control of the motor starting with a coil interposition, during the adjusted time (T). After the adjusted time (T), the connection (11-9) is made for the control of the direct connection to the motor, eliminating in this case the coil interposition. About 0,5s after this connection, the (1-3) connection releases but the (11-9) connection remains operating (11-9) until power supply is disconnected.

The safety time of about 0,5sec, is used during the change from the coil interposition connection to the direct connection and guarantees that the coil is only retreated to the circuit after the direct connection to the motor was done.

Características Técnicas



- Tempo de ligação com auto-indutora: 0,5 a 15s (regulável)
- Tempos de segurança na passagem para ligação directa: 0,5s
- Repetitividade: +/- 1%
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V; 400V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Time connection with a coil interposition: 0,5 to 15s (adjustable)
- Safety time on the direct connection change: 0,5s
- Repetitivity: +/- 1%
- Supply voltages: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RTAI1202	0,5...15s / 24VAC/DC
411RTAI1223	0,5...15s / 230VAC
411RTAI1240	0,5...15s / 400VAC

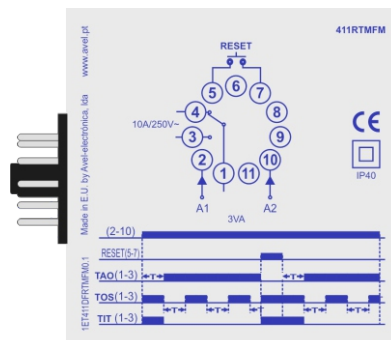


411RTMFM

TEMPORIZADOR MULTIFUNÇÃO (TAOM+TOSM+TITM) MULTIESCALA
MULTIFUNCTION (RTAOM+RTOSM+RTITM) - MULTISCALE

TEMPORIZADORES
TIMERS

IP40



Apresentação

- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação do tempo (T).
- Comutador para seleção de escala em: 0,2...4; 0,5...15 ou 2...60.
- Comutador para seleção da escala em: s ou min; min ou h.
- Comutador para seleção do modo de funcionamento (TAO, TOS, TIT).
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e do diagrama de funcionamento.

Presentation

- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for time adjustment (T).
- Switch for scale selection: 0,2...4; 0,5...15 or 2...60.
- Switch for scale selection: sec or min; min or h.
- Switch to select the operating mode (TAO, TOS, TIT).
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento

TAO - Após a aplicação da tensão de alimentação e depois de decorrer o tempo (T) o relé arma (1-3), só desarmando (1-4) quando a alimentação for retirada ou for feito o "reset" por fecho do circuito (5-7). O fecho do circuito (5-7) faz com que o relé de saída permaneça em repouso (1-4) enquanto tal situação se mantiver. A abertura do circuito de "reset" (5-7) corresponde o início de nova temporização (T), finda a qual o relé volta a armar (1-3).

TOS - O relé arma (1-3) logo que é aplicada a tensão de alimentação, desarmando (1-4) após decorrer o tempo (T). Repetido o mesmo tempo (T), o relé volta a armar (1-3), mantendo-se com esses ciclos até que seja retirada a alimentação ou seja feito o "reset" por fecho do circuito (5-7). O fecho do circuito (5-7) faz com que o relé de saída fique armado (1-3) enquanto tal situação se mantiver. A abertura do circuito "reset" (5-7) corresponde o reinício dos ciclos.

TIT - O relé arma (1-3) logo que é aplicada a tensão de alimentação, desarmando (1-4) após decorrer o tempo (T). O fecho do circuito (5-7) faz com que o relé de saída fique armado (1-3) enquanto tal situação se mantiver. À abertura do circuito de "reset" (5-7) corresponde o início de nova temporização (T), finda a qual o relé regressa à posição de repouso (1-4).

Operation Mode

TAO - After the power supply application and after the (T) time, the relay operates (1-3), and only releases (1-4) when the power supply is disconnected or when the "reset" has been activated by closing the circuit (5-7). The "reset" circuit (5-7) closure makes that the output relay remains in neutral position (1-4) until the end of this situation. The opening of the "reset" circuit (5-7) corresponds to the beginning of a new temporization (T) at the end of which, the relay rearms (1-3).

TOS - The output relay operates (1-3) when power supply is applied and releases (1-4) after the adjusted (T) time. When the adjusted time is repeated the relay rearms (1-3) maintaining these cycles until supply voltage is cutoff or when the "reset" is made by closing the circuit (5-7). The "reset" circuit (5-7) closure makes that the output relay remains operating (1-3) until the end of this situation. The opening of the "reset" circuit (5-7) corresponds to the beginning of new cycles.

TIT - The output relay operates (1-3) when power supply is applied and releases (1-4) after the adjusted (T) time. The "reset" circuit (5-7) closure makes that the output relay remains operating (1-3) until the end of this situation.

The opening of the "reset" circuit (5-7) corresponds to the beginning of a new temporization (T) at the end of which the relay remains in the neutral position (1-4).

Características Técnicas

- Escala de tempos (T): 0,2s a 60min (repartido por 6 escalas)
0,2min a 60h (repartido por 6 escalas)
- Repetitividade: +/- 1%
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V; 400V
(Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

- Time ranges (T): 0,2s to 60 min (distribute in 6 scales)
0,2min to 60 h (distribute in 6 scales)
- Repetitivity: +/- 1%
- Supply voltages: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

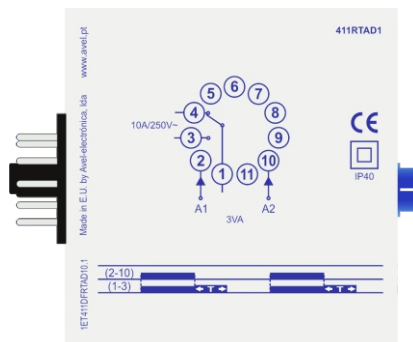
411RTMFM601	0,2s...60min / 12VAC/DC
411RTMFM602	0,2s...60min / 24VAC/DC
411RTMFM623	0,2s...60min / 230VAC
411RTMFM640	0,2s...60min / 400VAC
411RTMFM902	0,2min...60h / 24VAC/DC
411RTMFM923	0,2min...60h / 230VAC
411RTMFM940	0,2min...60h / 400VAC

411RTAD1

ATRASO À DESOPERAÇÃO (POR CORTE NA ALIMENTAÇÃO)
DELAY ON RELEASING (THROUGH A POWER SUPPLY CUT OFF)

TEMPORIZADORES
TIMERS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação do tempo (T).
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações.
- Indicação lateral do diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for time adjustment (T).
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the frnt of the relay.
- Wiring scheme indicated on the side of the relay.
- Switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé arma (1-3) logo que é aplicada a tensão de alimentação.
Após o corte da alimentação começa a contagem do tempo (T), findo o qual o relé regressa à posição de repouso (1-4).

Operation Mode



The output relay operates (1-3) when power supply is applied.
After the cut of the power supply, begins the countdown of (T)time, at the end of which the output relay returns to the neutral position (1-4).

Características Técnicas



- Escalas de tempos (T): 2 s a 60 s
- Repetitividade: +/- 1%
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (*polaridade protegida*)
AC: 230V
(*outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Time ranges (T): 2 s to 60 s
- Repetitivity: +/- 1%
- Supply voltages: AC/DC: 24V (*protected polarity*)
AC: 230V
(*other voltages on request*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

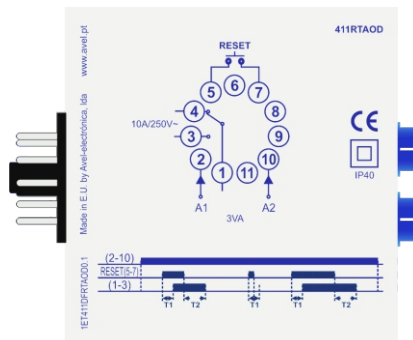
411RTAD1302 2...60s / 24VAC/DC
411RTAD1323 2...60s / 230VAC

411RTAOD

ATRASO À OPERAÇÃO E DESOPERAÇÃO - MULTIESCALA
OPERATION AND RELEASE DELAY - MULTISCALE

TEMPORIZADORES
TIMERS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação do tempo Ton.
- Botão para regulação do tempo Toff.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for adjustment of the operating time Ton.
- Knob for adjustment of the pause time Toff.
- Output relay ON (1-3), indicated by a green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé arma (1-3), decorrido o tempo (Ton) após o fecho do circuito de "reset" (5-7), só desarmando decorrido o tempo (Toff) após abertura do circuito de "reset" (5-7).

Operation Mode



The output relay operates (1-3), elapsed time (Ton) after the closing of the "reset" circuit (5-7), and only releases elapsed the time (Toff) after the opening of the reset circuit (5-7).

Características Técnicas



- Escalas de tempos (T): 2 a 60 s
- Repetitividade: +/- 1%
- Tensões de alimentação: AC/DC: 12V; 24V (*polaridade protegida*)
AC: 230V; 400V
(*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Time ranges (T): 2 a 60 s
- Repetitivity: +/- 1%
- Supply voltages: AC/DC: 12V, 24V (*protected polarity*)
AC: 230V; 400V
(*other voltages on request*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

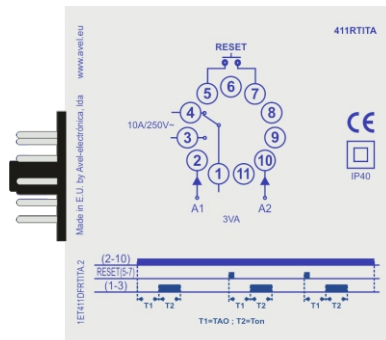
411RTAOD3301	Ton..60s; Toff..60s / 12VAC/DC
411RTAOD3302	Ton..60s; Toff..60s / 24VAC/DC
411RTAOD3323	Ton..60s; Toff..60s / 230VAC
411RTAOD3340	Ton..60s; Toff..60s / 400VAC

411RTITA

INTERRUPTOR TEMPORIZADO COM ATRASO À OPERAÇÃO
TIMED SWITCH WITH DELAY IN OPERATION

TEMPORIZADORES
TIMERS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação do tempo de atraso à operação, TAO (T1).
- Botão para regulação do tempo de funcionamento, Ton (T2).
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de tempo de "Atraso à operação" em contagem, através de LED amarelo.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug
- Knob for regulating period of time for the delay in operation, TAO (T1).
- Knob for regulating the operating period of time, Ton (T2).
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED
- Indication of period of time of "Delay in operation" em contagem, through yellow LED.
- Relay with Power supply ON (2-10), indicated by yellow LED
- Supply voltage indicated on the front of the relay
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Após a aplicação da tensão de alimentação o relé inicia a contagem do tempo de atraso à operação (TAO) previamente regulado, permanecendo o relé de saída na posição de repouso (1-4). Decorrido esse tempo o relé arma (1-3) durante o tempo (Ton) previamente regulado, findo o qual o relé regressa à posição de repouso (1-4). Novo ciclo (TAO) + (Ton) pode ser iniciado, efetuando um impulso no comando de "reset" (5-7) ou cortando a alimentação momentaneamente.

Operation Mode



After the application of supply tension, the relay will begin the countdown for Operation Delay (TAO) previously inserted, remaining the output relay on the resting position (1-4). After this period of time, the relay operates (1-3) during the period of time (Ton) previously inserted, as soon as this period of time ends, the relay returns to it's resting position (1-4). A New Cycle (TAO) + (Ton) may be initiated, by doing an impulse on the "reset" key (5-7) or by cutting the power momentarily.

Características Técnicas



- Escalas de tempos (T): TAO: 0,5 a 15min
Ton: 2 a 60min
- Repetitividade: +/- 1%
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Time ranges (T): TOA: 0,5 to 15 min
Ton: 2 to 60 min
- Repetitivity: +/- 1%
- Supply voltages: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V
(other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

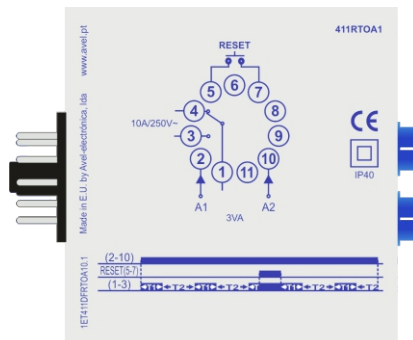
411RTITA5602 Tao..15min;Ton..60min / 24V
411RTITA5623 Tao..15min;Ton..60min / 230V

411RTO2

OSCILADOR ASSIMÉTRICO COM SISTEMA DE ALTERNÂNCIA
ASYMMETRICAL OSCILLATOR WITH ALTERNATING SYSTEM

TEMPORIZADORES
TIMERS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação do tempo de funcionamento, Ton (T1).
- Comutador para seleção de escala em: 10 ou 60 Ton (T1).
- Comutador para seleção da escala em: s ou min Ton (T1).
- Botão para regulação do tempo de pausa, Toff (T2).
- Comutador para seleção de escala em: 10 ou 60 Toff (T2).
- Comutador para seleção da escala em: s ou min Toff (T2).
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic Box with a 11 pin circular plug.
- Knob for adjustment of the operating time, Ton (T1).
- Switch for scale selection in: 10 or 60 Ton (T1).
- Switch for scale selection in: s or min Ton (T1).
- Knob to regulate time of pause, Toff (T2).
- Switch for scale selection in: 10 or 60 Toff (T2).
- Switch for scale selection in: s ou min Toff (T2).
- Indication of output relay ON (1-3), through green LED.
- Indication of relay with supply tension (2-10), through yellow LED.
- Front indication of nominal tension for relay supply.
- Side indication of wiring scheme and switching diagram.

Funcionamento



Após a aplicação da tensão de alimentação o relé arma (1-3) durante o tempo (T1) previamente regulado.

Decorrido esse tempo o relé regressa à posição de repouso (1-4), onde se mantém pelo período (T2), a que se segue novo período (T1) com fecho de (1-3). Estes ciclos repetem-se até que seja retirada a alimentação ou seja feito o "reset" por fecho do circuito (5-7).

O fecho do circuito (5-7) faz com que o relé de saída fique armado (1-3) enquanto tal situação se mantiver.

À abertura do circuito de "reset" (5-7) corresponde o reinício dos ciclos descritos.

Operation Mode



After applying the supply tension the relay operates (1-3) during the time (T1) previously regulated.

After this time, the relay will return to its resting state (1-4), where it will stay during the period of time (T2), following a new period of time (T1) until closing (1-3).

These cycles repeat themselves until the supply is removed, or the reset is made by closing the circuit (5-7).

The closure of the circuit (5-7) makes the output relay to be armed (1-3) until that situation maintains itself.

The opening of the "reset" (5-7) circuit corresponds to the re-start of the described cycles.

Características Técnicas



- Escalas de tempos (T1)
T(on): 0,5 a 10 s; 3 a 60 s.
0,5 a 10 min; 3 a 60 min.
- Escalas de tempos (T2)
T(off): 0,5 a 10 s; 3 a 60 s.
0,5 a 10 min; 3 a 60 min.
- Repetitividade: +/- 1%
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V; 400V
(Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Time ranges (T1)
T(on): 0,5 a 10 s; 3 a 60 s.
0,5 a 10 min; 3 a 60 min.
- Time ranges (T2)
T(off): 0,5 a 10 s; 3 a 60 s.
0,5 a 10 min; 3 a 60 min.
- Repetitivity: +/- 1%
- Supply voltages: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

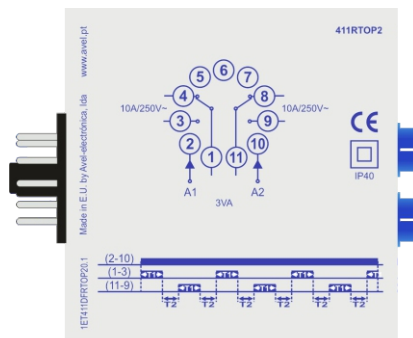
411RTOAM60201 Tton: 0,5s...60min; Toff: 0,5s...60min 24VAC/DC
411RTOAM62301 Ton: 0,5s...60min; Toff: 0,5s...60min 230VAC
411RTOAM64001 Ton: 0,5s...60min; Toff: 0,5s...60min 400VAC

411RTOP2

OSCILADOR ASSIMÉTRICO COM SISTEMA DE ALTERNÂNCIA
ASYMMETRICAL OSCILLATOR WITH ALTERNATING SYSTEM

TEMPORIZADORES
TIMERS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação do tempo de funcionamento, Ton (T1).
- Botão para regulação do tempo de pausa, Toff (T2).
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (11-9), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for adjustment of the operating time Ton (T1).
- Knob for adjustment of the pause time Toff (T2).
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Output relay on (11-9), indicated by a green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switchind diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Após a aplicação da tensão de alimentação são feitas alternadamente as ligações (1-3) e (11-9) por períodos de tempo (T1), havendo entre elas períodos de pausa (T2).

Operation Mode



When power supply is applied, the connections (1-3) and (11-9) are made alternately by time periods (T1) having between them pause periods (T2).

Características Técnicas



- Escalas de tempos (T1)
T(on)
0,2 a 4s; 0,5 a 15s; 2 a 60s
0,2 a 4min; 0,5 a 15min; 2 a 60min
0,2 a 4h; 0,5 a 15h
- Escalas de tempos (T2)
T(off)
0,2 a 4s; 0,5 a 15s; 2 a 60s
0,2 a 4min; 0,5 a 15min; 2 a 60min
0,2 a 4h; 0,5 a 15h
- Repetitividade: +/- 1%
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
- Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
- Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

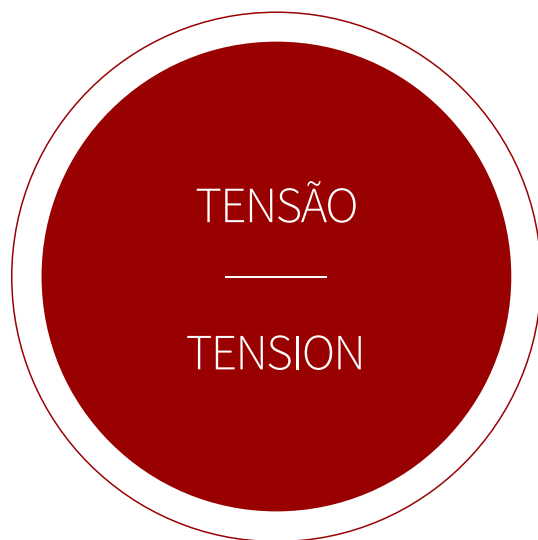


- Time ranges (T1)
T(on)
0,2 a 4s; 0,5 a 15s; 2 a 60s
0,2 a 4min; 0,5 a 15min; 2 a 60min
0,2 a 4h; 0,5 a 15h
- Time ranges (T2)
T(off)
0,2 a 4s; 0,5 a 15s; 2 a 60s
0,2 a 4min; 0,5 a 15min; 2 a 60min
0,2 a 4h; 0,5 a 15h
- Repetitivity: +/- 1%
- Supply voltages: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V
(other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
- Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
- Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RTOP24202	Ton: 0,2..4min; Toff: 0,5..15 s / 24VAC/DC
411RTOP24223	Ton: 0,2..4min; Toff: 0,5..615 s / 230VAC
411RTOP26302	Ton: 2..60min; Toff: 2..60s / 24VAC/DC
411RTOP26323	Ton: 2..60min; Toff: 2..60s / 230VAC



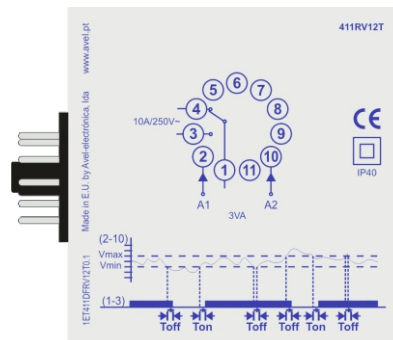


411RV12T

SUPERVISOR DE TENSÃO MONOFÁSICO COM TEMPORIZAÇÃO
VOLTAGE SUPERVISOR RELAY - SINGLE-PHASE WITH TIMER

RELÉS DE TENSÃO
TENSION RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação de tensão máxima admissível (V_{máx}).
- Indicação de tensão superior máxima admissível, através de LED vermelho.
- Botão para regulação de tensão mínima admissível (V_{mín}).
- Indicação de tensão inferior à mínima admissível, através de LED vermelho.
- Botão para regulação do tempo de atraso à operação (Ton).
- Indicação de Ton em contagem, através de LED amarelo.
- Botão para regulação do tempo de atraso à desoperação (Toff).
- Indicação de Toff em contagem, através de LED amarelo.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for adjustment of the maximum voltage admissible (V_{max}).
- Overvoltage, indicated by a red LED.
- Knob for adjustment of the minimum voltage admissible (V_{min}).
- Undervoltage, indicated by a red LED.
- Knob for adjustment of the delay time to operation (Ton).
- Ton counting, indicated by a yellow LED.
- Knob for adjustment of the delay time to release (Toff).
- Toff counting, indicated by a yellow LED.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (1-3) sempre que a tensão aplicada nos pinos 2 e 10 esteja dentro dos valores mínimo e máximo previamente estabelecidos. Quando os limites são ultrapassados por um período de tempo superior ao tempo regulado para o atraso à desoperação, o relé de saída desarma (1-4), só rearmando quando a tensão estabilizar dentro dos limites estabelecidos por um período de tempo superior ao regulado para o atraso à operação.

Operation Mode



The output relay operates (1-3) when the voltage applied to pins 2 and 10 is between the minimum and maximum adjusted values. When this value are exceeded by a time superior to the adjusted time for the delay on releasing, the output relay releases (1-4) and only rearms when the tension stabilizes in the limits established by a period of time superior to the time adjusted for the delay in the operation.

Características Técnicas



- Tensão de alimentação: AC: 230V
- Atraso à operação T(on): 0,5 a 10s (*regulável*)
- Atraso à desoperação T(off): 0,5 a 10s (*regulável*)
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Supply Voltage: AC: 230V
- Delay on operation T(on): 0,5 to 10s (*adjustable*)
- Delay on releasing T(off): 0,5 to 10s (*adjustable*)
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

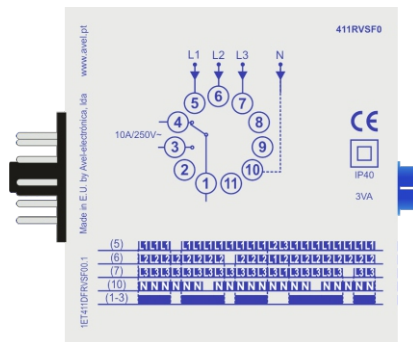
411RV12T223 230VAC

411RVFF1

PROTEÇÃO NA FALTA/ASSIMETRIA DE FASES
PROTECTION IN THE FAILURE/ASYMMETRY OF PHASES

RELÉS DE TENSÃO
TENSION RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação da queda máxima de tensão admitida numa das fases.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for adjustment of the maximum voltage drop acceptable in one of the phase.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (1-3), quando se encontrarem ligadas as 3 fases aos pinos 5, 6 e 7.
A falta ou queda de tensão numa qualquer das fases num valor superior ao previamente regulado, faz com que o relé de saída regresse ao estado de repouso (1-4).

*A ligação do pino 10 ao neutro é facultativa, no entanto a sua utilização permite melhorar a sensibilidade do relé.
O atraso de 2s (aprox.) observado para a operação ou desoperação do relé tem como função a prevenção de atuações intempestivas devido a eventuais alterações instantâneas nos valores das tensões a controlar.*

Operation Mode



The output relay operates (1-3) when the 3 phases are correctly connected to pins 5, 6 and 7.
A phase failure or a voltage drop in one of the phases superior to the adjusted value, results on the releasing of the output relay(1-4).

*The connection of pin 10 to neutral is optional but its use allows to improve the relay's sensitivity.
The delay of about 2s observed during the operation or releasing of the relay has for function the prevention against untimely actions do to instantaneous changes of the voltages to be controlled.*

Características Técnicas



- Queda máxima de tensão admitida numa fase: 0 a 20% U_n (regulável)
- Atraso à operação/desoperação: 2s (aprox.)
- Tensão de alimentação: 3x400VAC (extraída diretamente das fases a controlar)
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Maximum acceptable voltage drop: 0 to 20% U_n (adjustable)
- Delay on operation/releasing: 2s (approx.)
- Supply Voltage: 3 x 400VAC (extracted directly from the phases to control)
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

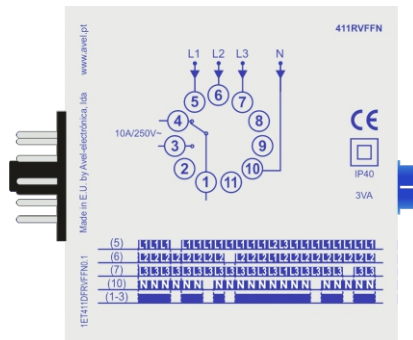
411RVFF1040 3x400VAC

411RVFFN

PROTEÇÃO NA TROCA OU FALTA/ASSIMETRIA DE FASE OU NEUTRO
PROTECTION IN THE CHANGING OR FAILURE/ASYMMETRY OF PHASES OR NEUTRAL

RELÉS DE TENSÃO
TENSION RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação da queda máxima de tensão admitida numa das fases.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for adjustment of the maximum voltage drop acceptable in one of the phase.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (1-3), quando se encontrarem ligadas as 3 fases aos pinos 5, 6 e 7 e o neutro ao pino 10.
A falta de neutro ou de uma fase, ou queda de tensão numa qualquer das fases num valor superior ao previamente regulado, faz com que o relé de saída regresse ao estado de repouso (1-4).

O atraso de 2s (aprox.) observado para a operação ou desoperação do relé tem como função a prevenção de atuações intempestivas devido a eventuais alterações instantâneas nos valores das tensões a controlar.

Operation Mode



The output relay operates (1-3) when the 3 phases are correctly connected to pins 5, 6 and 7.
A failure in one phase or neutral or a voltage drop in one of the phases, superior to the adjusted value, results on the releasing of the output relay (1-4).

The delay of about 2s observed during the operation or releasing of the relay has for function the prevention against untimely actions do to instantaneous changes of the voltages to be controlled.

Características Técnicas



- Queda máxima de tensão admitida numa fase: 0 a 20% U_n (regulável)
- Atraso à operação/desoperação: 2s (aprox.)
- Tensão de alimentação: 3x400VAC (extraída diretamente das fases a controlar)
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Maximum acceptable voltage drop: 0 to 20% U_n (adjustable)
- Delay on operation/releasing: 2s (approx.)
- Supply Voltage: 3 x 400VAC (extracted directly from the phases to control)
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

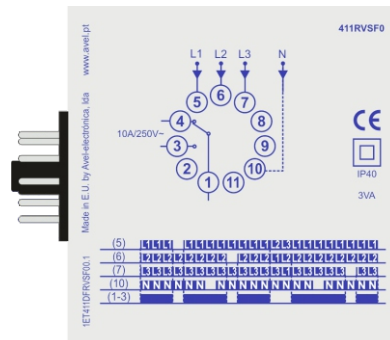
411RVFFN040 3x400VAC

411RVSF0

PROTEÇÃO NA TROCA OU FALTA/ASSIMETRIA DE FASE
PROTECTION IN THE CHANGING OR FAILURE/ASYMMETRY OF PHASES

RELÉS DE TENSÃO
TENSION RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações.
- Indicação lateral do diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme indicated on the side of the relay.
- Switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (1-3), quando se encontrarem ligadas as 3 fases aos pinos 5, 6 e 7.

A falta ou queda de tensão numa qualquer das fases num valor superior a 15% Un ou uma sequência incorrecta das fases, faz com que o relé de saída regresse ao estado de repouso (1-4).

A ligação do pino 10 ao neutro é facultativa, no entanto a sua utilização permite melhorar a sensibilidade do relé.

O atraso de 2s (aprox.) observado para a operação ou desoperação do relé tem como função a prevenção de actuações intempestivas devido a eventuais alterações instantâneas nos valores das tensões a controlar.

Operation Mode



The output relay operates (1-3) when the 3 phases are correctly connected to pins 5, 6 and 7.

An incorrect phase sequence, a phase failure or a voltage drop in one of the phases, superior to 15%Un, results on the releasing of the output relay (1-4).

The connection of pin 10 to neutral is optional but its use allows to improve the relay's sensitivity.

The delay of about 2s observed during the operation or releasing of the relay has for function the prevention against untimely actions do to instantaneous changes of the voltages to be controlled.

Características Técnicas



- Queda máxima de tensão admitida numa fase: 0 a 15% Un (regulável)
- Atraso à operação/desoperação: 2s (aprox.)
- Tensão de alimentação: 3x400VAC (extraída diretamente das fases a controlar)
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Maximum acceptable voltage drop: 0 to 15% Un (adjustable)
- Delay on operation/releasing: 2s (approx.)
- Supply Voltage: 3 x 400VAC (extracted directly from the phases to control)
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

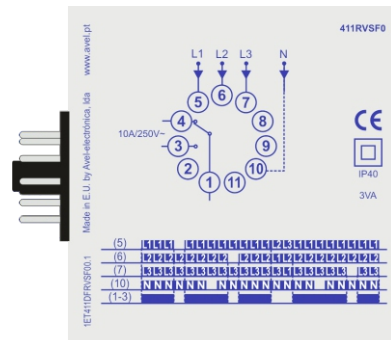
411RVSF0040 3x400VAC

411RVSF1

PROTEÇÃO NA TROCA OU FALTA/ASSIMETRIA DE FASE
PROTECTION IN THE CHANGING OR FAILURE/ASYMMETRY OF PHASES

RELÉS DE TENSÃO
TENSION RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação da queda máxima de tensão admitida numa das fases.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for adjustment of the maximum voltage drop acceptable in one of the phase.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (1-3), quando se encontrarem ligadas as 3 fases aos pinos 5, 6 e 7 e o neutro ao pino 10.

A falta de neutro ou de uma fase, ou queda de tensão numa qualquer das fases num valor superior ao previamente regulado, faz com que o relé de saída regresse ao estado de repouso (1-4).

O atraso de 2s (aprox.) observado para a operação ou desoperação do relé tem como função a prevenção de atuações intempestivas devido a eventuais alterações instantâneas nos valores das tensões a controlar.

Operation Mode



The output relay operates (1-3) when the 3 phases are correctly connected to pins 5, 6 and 7.

A failure in one phase or neutral or a voltage drop in one of the phases, superior to the adjusted value, results on the releasing of the output relay (1-4).

The delay of about 2s observed during the operation or releasing of the relay has for function the prevention against untimely actions do to instantaneous changes of the voltages to be controlled.

Características Técnicas



- Queda máxima de tensão admitida numa fase: 0 a 20% U_n (regulável)
- Atraso à operação/desoperação: 2s (aprox.)
- Tensão de alimentação: 3x400VAC (extraída diretamente das fases a controlar)
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Maximum acceptable voltage drop: 0 to 20% U_n (adjustable)
- Delay on operation/releasing: 2s (approx.)
- Supply Voltage: 3 x 400VAC (extracted directly from the phases to control)
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

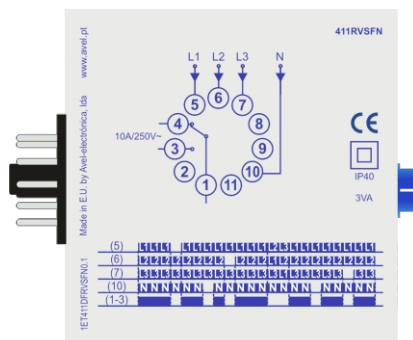
411RVSF1040 3x400VAC

411RVSFN

PROTEÇÃO NA TROCA OU FALTA/ASSIMETRIA DE FASE OU NEUTRO
PROTECTION ON THE EXCHANGE OR LACK/ASSYMETRY OF PHASE

RELÉS DE TENSÃO
TENSION RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação da queda máxima de tensão admitida numa das fases.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for adjustment of the maximum voltage drop acceptable in one of the phase.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (1-3), quando se encontrarem ligadas as 3 fases aos pinos 5, 6 e 7, e o neutro ao pino 10.

A falta do neutro ou de uma das fases, a queda de tensão numa qualquer das fases num valor superior ao previamente regulado, ou uma sequência incorreta das fases, faz com que o relé de saída regresse ao estado de repouso (1-4).

O atraso de 2s (aprox.) observado para a operação ou desoperação do relé tem como função a prevenção de atuações intempestivas devido a eventuais alterações instantâneas nos valores das tensões a controlar.

Operation Mode



The output relay operates (1-3) when the 3 phases are correctly connected to pins 5, 6 and 7.

An incorrect phase sequence, a phase failure or a voltage drop in one of the phases, superior to the adjusted value, results on the releasing of the output relay (1-4).

The delay of about 2s observed during the operation or releasing of the relay has for function the prevention against untimely actions do to instantaneous changes of the voltages to be controlled.

Características Técnicas



- Queda máxima de tensão admitida numa fase: 0 a 20% U_n (regulável)
- Atraso à operação/desoperação: 2s (aprox.)
- Tensão de alimentação: 3x400VAC (extraída diretamente das fases a controlar)
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Maximum acceptable voltage drop: 0 to 20% U_n (adjustable)
- Delay on operation/releasing: 2s (approx.)
- Supply Voltage: 3 x 400VAC (extracted directly from the phases to control)
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

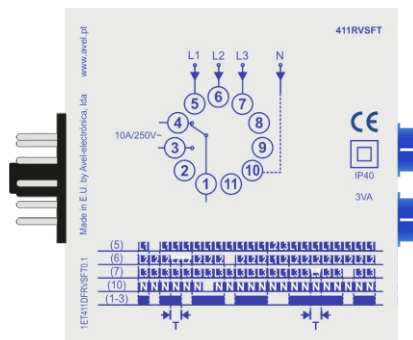
411RVSFN040 3x400VAC

411RVSFT

PROTEÇÃO NA TROCA OU FALTA/ASSIMETRIA DE FASE COM ATRASO À DESOPERAÇÃO
PROTECTION IN THE HANGING OR FAILURE/ASYMMETRY OF PHASES (WITH DELAY ON RELEASING)

RELÉS DE TENSÃO
TENSION RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Botão para regulação da queda máxima de tensão admitida numa das fases.
- Botão para regulação do tempo de atraso à desoperação.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação do estado das fases através de LED tricolor:
 - LED verde = Indicação do funcionamento normal.
 - LED amarelo = Indicação de tempo de atraso à desoperação em contagem.
 - LED vermelho = Indicação de defeito.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- Knob for adjustment of the maximum voltage drop acceptable in one of the phase.
- Knob for adjustment of the delay on releasing.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Relay status indicated by a tricolour LED:
 - green LED = normal condition
 - yellow LED = delay on releasing
 - red LED = failure
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (1-3), quando se encontrarem ligadas as 3 fases aos pinos 5, 6 e 7.

A falta ou queda de tensão numa qualquer das fases num valor e período de tempo superiores aos previamente regulados, ou uma sequência incorreta das fases, fazem com que o relé de saída regresse ao estado de repouso (1-4).

A regulação do atraso à desoperação permite a prevenção de atuações intempestivas devido a eventuais alterações momentâneas nos valores das tensões a controlar. A ligação do pino 10 ao neutro é facultativa, no entanto a sua utilização permite melhorar a sensibilidade do relé.

Operation Mode



The output relay operates (1-3) when the 3 phases are correctly connected to pins 5, 6 and 7.

An incorrect phase sequence, a phase failure or a drop in one of the phases superior to the adjusted value, longer than the adjusted time, results on the releasing of the output relay (1-4).

The delay on releasing of the relay is to prevent untimely actions caused by very short interruptions or momentary undervoltage of any phase. The connection of pin 10 to neutral is optional but its use allows to improve the relay's sensitivity.

Características Técnicas



- Queda máxima de tensão admitida numa fase: 0 a 20% U_n (regulável)
- Atraso à operação/desoperação: 2s (aprox.)
- Tensão de alimentação: 3x400VAC (extraída diretamente das fases a controlar)
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Maximum acceptable voltage drop: 0 to 20% U_n (adjustable)
- Delay on operation/releasing: 2s (approx.)
- Supply Voltage: 3 x 400VAC (extracted directly from the phases to control)
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RVSFT340 3x400VAC

MODULARES



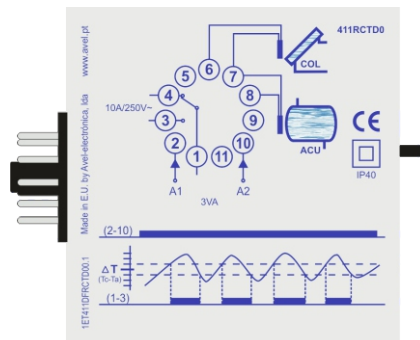
MODULAR

411RCTD0

CONTROLO DE DIFERENCIAL
DIFFERENTIAL CONTROLLER

RELÉS DE CONTROLO DE TEMPERATURA
TEMPERATURE CONTROL RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Comutador de 3 posições que permite manualmente ligar ou desligar a bomba de circulação.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações.
- Indicação lateral do diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- ON-AUTO-OFF switch for handy control of the recycling pump.
- Output relay on (1-3), indicated by green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme indicated on the side of the relay.
- Switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Quando o comutador se encontra na posição “automático”, sempre que o diferencial de temperatura entre o colector (Tc) e o termoacumulador (Ta) for superior a 5 °C, o relé de saída arma (1-3), só desarmando (1-4) quando esse diferencial desce até aos 2 °C.
Às posições “manual” e “desligado” no comutador correspondem respectivamente as saídas (1-3) e (1-4), independentemente das temperaturas existentes no colector e no termoacumulador.

Operation Mode



If the switch is in “AUT”, whenever the difference of temperature between the collector and the boiler is superior to 5°C, the output relay operates (1-3), and only releases (1-4) when the differential falls down 2°C.
If the switch is in “ON” or “OFF” position, the output relay is respectively (1-3) or (1-4), whatever is the temperature in the collector and in the boiler.

Características Técnicas



- Diferencial de Temperatura: 5 °C
- Tensões de alimentação: 230VAC (*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Differential Controller: 5 °C
- Supply Voltage: 230VAC (*Other voltages on request*)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

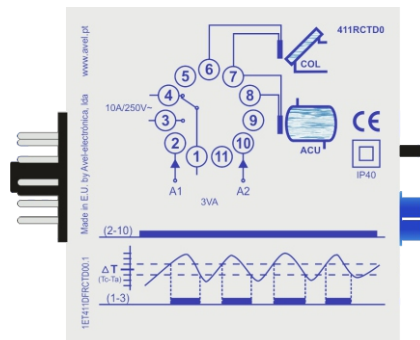
411RCTD0023 230VAC

411RCTD1

CONTROLO DE DIFERENCIAL (COM REGULAÇÃO DIFERENCIAL)
DIFFERENTIAL CONTROLLER (WITH DIFFERENTIAL ADJUSTMENT)

RELÉS DE CONTROLO DE TEMPERATURA
TEMPERATURE CONTROL RELAYS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Comutador de 3 posições que permite manualmente ligar ou desligar a bomba de circulação.
- Botão para regulação diferencial de temperatura.
- Indicação de relé de saída ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug.
- ON-AUTO-OFF switch for handy control of the recycling pumps.
- Knob for adjustment of the differential controller.
- Output relay on (1-3), indicated by a green LED.
- Power supply on (2-10), indicated by yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Quando o comutador se encontra na posição “automático”, sempre que o diferencial de temperatura entre o colector (Tc) e o termoacumulador (Ta) for superior ao valor previamente regulado, o relé de saída arma (1-3), só desarmando (1-4) quando esse diferencial for reduzido.
As posições “manual” e “desligado” no comutador correspondem respectivamente as saídas (1-3) e (1-4), independentemente das temperaturas existentes no colector e no termoacumulador.

Operation Mode



If the switch is in “AUT”, whenever the difference of temperature between the collector and the boiler is superior to the adjusted differential, the output relay operates (1-3), and only releases (1-4) when the differential falls down.
If the switch is in “ON” or “OFF” position, the output relay is respectively (1-3) or (1-4), whatever is the temperature in the collector and in the boiler.

Características Técnicas



- Diferencial de Temperatura: 0,5 °C a 10 °C (*regulável*)
- Tensões de alimentação: 230VAC (*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Differential Controller: 0,5 °C a 10 °C (*adjustable*)
- Supply Voltage: 230VAC (*Other voltages on request*)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RCTD1023 230VAC

MODULARES



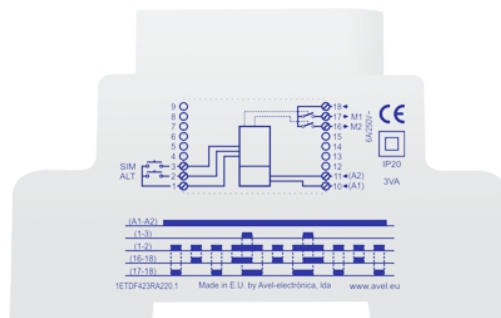
MODULAR

423RA220

COMANDO DE ALTERNÂNCIA PARA CENTRAL HIDROPRESSORA COM 2 MOTORES
ALTERNATING CONTROL FOR HYDRO-PRESSURE CENTRAL WITH 2 MOTORS

RELÉS MODULARES - ALTERNÂNCIA
MODULAR RELAYS - ALTERNATING

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de comando de simultaneidade (1-3) fechado, através de LED amarelo.
- Indicação de comando de alternância (1-2) fechado, através de LED amarelo.
- Indicação de relé de saída ligado (16-18), através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular Box (3 modules) for application on DIN rail.
- Simultaneity control off (1-3), indicated by a yellow LED.
- Alternating control off (1-2), indicated by a yellow LED.
- Output relay on (16-18), indicated by a green LED.
- Output relay on (17-18), indicated by a green LED.
- Power supply on (10-11), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Sempre que se verifica o fecho do comando de alternância (1-2) (Alt), os relés de saída (16-18) e (17-18) armam alternadamente. Se se efetuar o fecho do comando de simultaneidade (1-3) (Sim), obtém-se a ligação dos dois relés de saída (16-18) e (17-18) em simultâneo. Se este comando reabrir dar-se-à a abertura do relé de saída que se encontrar fechado há mais tempo.

Se apenas se pretender fazer o comando de alternância e nunca o de simultaneidade, utiliza-se apenas um dos circuitos de comando (1-2) ou (1-3).

Com o intuito de evitar choques hidráulicos, o relé possui um dispositivo que retarda em cerca de 2s o corte ou a entrada em funcionamento da segunda electrobomba, mesmo que o comando de simultaneidade tenha sido efectuado conjuntamente com o de alternância.

Operation Mode



Whenever the alternating control circuit (1-2) (Alt) closes, the output relays (16-18) and (17-18) operate alternately. If the simultaneity control circuit (6-7) (Sim) closes, both output relays (16-18) and (17-18) operate at the same time. If this control reopens, the output relay closed the longest time will release.

If you only want to use the relay as an alternating control, you should use only one of the control circuits (1-2) or (1-3).

To avoid hydraulic shocks, the relay is provided with a system that delays about 2s the operation or desoperation of the second pump, even if the simultaneity control has been done together with the alternating control.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de comando: 0 a 20 Kohm
- Tensão nos circuitos de comando: 12 VDC
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Control circuits sensitivity range: 0 a 20 Kohm
- Control circuits voltage: 12 VDC
- Supply Voltage: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(Other voltages on request)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

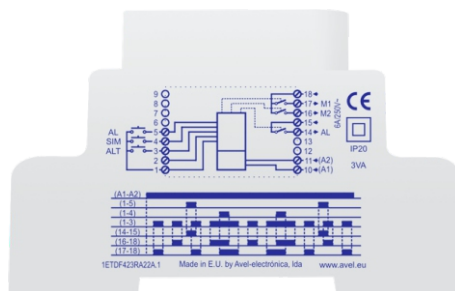
423RA220002 24VAC/DC
423RA220023 230VAC

423RA22A

COMANDO DE ALTERNÂNCIA PARA CENTRAL HIDROPRESSORA COM 2 MOTORES - 2 NÍVEIS DE COMANDO+ ALARME
ALTERNATING CONTROL FOR EFFLUENTS STATION WITH 2 MOTORS - 2 COMMAND LEVELS + ALARM

RELÉS MODULARES - ALTERNÂNCIA
MODULAR RELAYS - ALTERNATING

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de comando de alarme (1-5) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de simultaneidade (1-4) fechado, através de LED amarelo.
- Indicação de comando de alternância (1-3) fechado, através de LED amarelo.
- Indicação de relé de alarme ligado (14-15), através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (16-18), através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular Box (3 modules) for application on DIN rail.
- Alarm command closed indication (1-5), through red LED.
- Indication of simultaneity command (1-4) closed, through yellow LED.
- Indication of alternating command (1-3) closed, through yellow LED.
- Indication for output relay ON (14-15), through red LED.
- Indication for output relay ON (16-18), through green LED.
- Indication for output relay ON (17-18), through green LED.
- Indication for relay with supply voltage (10-11), through yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Sempre que se verifica o fecho do comando de alternância (1-2) (Alt), os relés de saída (16-18) e (17-18) armam alternadamente. Se se efetuar o fecho do comando de simultaneidade (1-3) (Sim), obtém-se a ligação dos dois relés de saída (16-18) e (17-18) em simultâneo. Se este comando reabrir dar-se-à a abertura do relé de saída que se encontrar fechado há mais tempo. Se apenas se pretender fazer o comando de alternância e nunca o de simultaneidade, utiliza-se apenas um dos circuitos de comando (1-2) ou (1-3).

Com o intuito de evitar choques hidráulicos, o relé possui um dispositivo que retarda em cerca de 2s o corte ou a entrada em funcionamento da segunda electrobomba, mesmo que o comando de simultaneidade tenha sido efetuado conjuntamente com o de alternância.

Operation Mode



Whenever the alternating command is closed (1-3) (Alt), the output relays (16-18) and (17-18) operate alternately. If the simultaneity command (1-4) (SIM) closes, the relay makes the two outputs (16-18) and (17-18) to be closed simultaneously. If the command re-opens the output relay which is closed the longest will be opened. Every time the alarm command (1-5) (Alarm) closes, the output is activated (14-15).

To avoid hydraulic shocks, the relay is provided with a system that delays about 2s the operation or desoperation of the second pump, even if the simultaneity control has been done together with the alternating control.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de comando: 0 a 20 Kohm
- Tensão nos circuitos de comando: 12 VDC
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Control circuits sensitivity range: 0 a 20 Kohm
- Control circuits voltage: 12 VDC
- Supply Voltage: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(Other voltages on request)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

423RA22A002 24VAC/DC
423RA22A023 230VAC

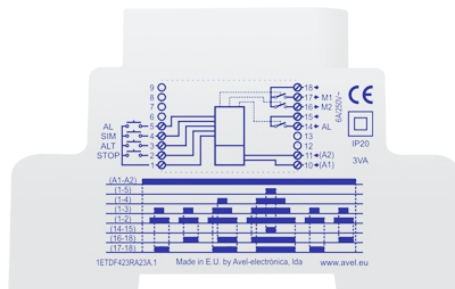


423RA23A

COMANDO DE ALTERNÂNCIA PARA CENTRAL HIDROPRESSORA COM 2 MOTORES - 3 NÍVEIS DE COMANDO+ ALARME
ALTERNATING CONTROL FOR EFFLUENTS STATION WITH 2 MOTORS - 3 COMMAND LEVELS + ALARM

RELÉS MODULARES - ALTERNÂNCIA
MODULAR RELAYS - ALTERNATING

IP20



Apresentação

- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de comando de alarme (1-5) fechado, através de LED vermelho.
- Indicação de comando de simultaneidade (1-4) fechado, através de LED amarelo.
- Indicação de comando de alternância (1-3) fechado, através de LED amarelo.
- Indicação de comando de paragem (1-2) fechado, através de LED amarelo.
- Indicação de relé de alarme ligado (14-15), através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (16-18), através de LED verde.
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation

- Modular Box (3 modules) for application on DIN rail.
- Alarm control off (1-5), indicated by a red LED.
- Simultaneity control off (1-4), indicated by a yellow LED.
- Alternating control off (1-3), indicated by a yellow LED.
- Stop control off (1-2), indicated by a yellow LED.
- Output relay on (16-18), indicated by a green LED.
- Output relay on (17-18), indicated by a green LED.
- Running alarm on (14-15), indicated by a red LED.
- Power supply on (10-11), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento

Sempre que se verifica o fecho do comando de paragem (1-2) (Stop) e do comando de alternância (1-3) (Alt), os relés de saída (16-18) e (17-18) armam alternadamente, só desligando quando o comando de paragem (1-2) (Stop) abrir. Se o comando de simultaneidade (1-4) (Sim) fechar, o relé faz com que as duas saídas (16-18) e (17-18) permaneçam fechadas em simultâneo. Se qualquer dos comandos (1-3) (Alt) ou (1-4) (Sim) reabrir, nada se altera e os dois relés de saída permanecem fechados até que se verifique a abertura do comando de paragem (1-2) (Stop).

Sempre que o comando de alarme (1-5) (Alarm) fechar, é ativada a saída (14-15), e acionado o comando de simultaneidade (1-4) (Sim), caso este não esteja ativado por defeito na instalação.

Com o intuito de evitar choques hidráulicos, o relé possui um dispositivo que retarda em cerca de 2s o corte ou a entrada em funcionamento da segunda electrobomba, mesmo que o comando de simultaneidade tenha sido efetuado conjuntamente com o de alternância.

Operation Mode

Whenever the stop control circuit (1-2) (Stop) and the alternating control circuit (6-8) (Alt) closes, the output relays (16-18) and (17-18) operate alternately, only turning off when the stop control (1-2) (Stop) opens.

If the simultaneity control (1-4) (Sim) closes, the output relays (16-18) and (17-18) remain closed at the same time. If one of the controls (1-3) (Alt) or (1-4) (Sim) opens, nothing changes, and the two output relays remain closed until the opening of the stop control circuit (1-2) (Stop).

Whenever the alarm control (1-5) (Alarm) closes, the output (1-5) is activated, and the simultaneity control operates, if this one is not applied by default when installed.

To avoid hydraulic shocks, the relay is provided with a system that delays about 2s the operation or desoperation of the second pump, even if the simultaneity control has been done together with the alternating control.

Características Técnicas

- Sensibilidade dos circuitos de comando: 0 a 20 Kohm
- Tensão nos circuitos de comando: 12 VDC
- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V (polaridade protegida)
AC: 230V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

- Control circuits sensitivity range: 0 a 20 Kohm
- Control circuits voltage: 12 VDC
- Supply Voltage: AC/DC: 24V (protected polarity)
AC: 230V; 400V
(Other voltages on request)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

423RA23A002 24VAC/DC
423RA23A023 230VAC

MODULARES



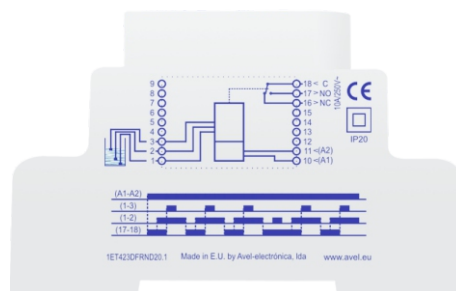
MODULAR

423RND20

CONTROLO DE ENCHIMENTO DE DEPÓSITOS
FILLING CONTROL FOR TANKS

RELÉS MODULARES - CONTROLO DE NÍVEL
MODULAR RELAYS - LEVEL CONTROL

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de existência de água no depósito, através de LED bicolor:
 - LED verde - Indicação de água acima do nível máx.
 - LED laranja - Indicação de água entre o nível mín. e o máx.
- Indicação de falta de água no depósito, através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular Box (3 modules) for application on DIN rail.
- Water existence in the tank, indicated by a bicolor LED:
 - Green LED - water above the maximum level.
 - Orange LED - water between the maximum and minimum levels.
- Low water level in the deposit, indicated by a red LED.
- Output relay ON (17-18), indicated by a green LED.
- Power supply ON (10-11), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay
- Wiring scheme switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (17-18), sempre que a água desce para além do nível mín. (2), só desarmando (16-18) quando atinge o nível máx. (3).
A sinalização "Água" (LED verde), indica que a água se encontra acima do nível máx. (3) enquanto a sinalização "Água" (LED laranja), indica que a água está entre o nível mín. (2) e o máx. (3).
A sinalização "Falta de Água" (LED vermelho), indica que a água está abaixo do nível mín. (2).

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao borne 3, fazendo-se a ligação deste ao borne 1 através de um "shunt". Neste caso o relé arma (17-18), sempre que não exista água em contato com a sonda ligada ao borne 2.

Operation Mode



The output relay operates (17-18) whenever water falls beyond the min. level (2), and only releases (16-18) when it reaches the max. level (3).
The indication "Água" (green LED), indicates that the water is above the maximum level, while the indication "Água" (orange LED), indicates that the water is between minimum (2) and maximum (3) levels.
The indication "Falta de Água" (red LED), indicates that the water is below the minimum level (2).

If you want to control only one level, you should eliminate the probe connected to pin 3 and connect the pin 3 to pin 1 through a shunt. In this case the relay operates (17-18), whenever there is no water in contact with the probe connected to pin 2.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm
- Control circuits voltage: 12 VAC
- Supply Voltage: AC: 24V; 230V
(Other voltages on request)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

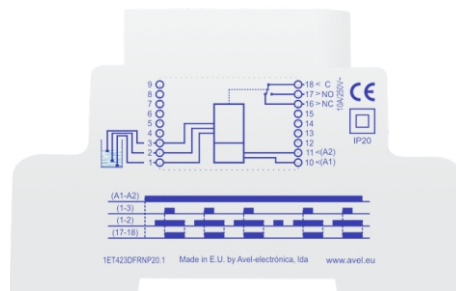
423RND20002 24VAC
423RND20023 230VAC

423RNP20

CONTROLO DE ESAZIAAMENTO PARA POÇOS
EMPTYING CONTROL FOR WELLS

RELÉS MODULARES - CONTROLO DE NÍVEL
MODULAR RELAYS - LEVEL CONTROL

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de existência de água no poço ou furo, através de LED bicolor:
 - LED verde - Indicação de água acima do nível máx.
 - LED laranja - Indicação de água entre o nível mín. e o máx.
- Indicação de falta de água no poço/furo através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular Box (3 modules) for application on DIN rail.
- Water existence in the well/artesian hole, indicated by a bicolor LED:
 - Green LED - water above the maximum level.
 - Orange LED - water between the maximum and minimum levels.
- Lack of water level in the well/artesian hole, indicated by a red LED.
- Output relay ON (17-18), indicated by a green LED.
- Power supply ON (10-11), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay
- Wiring scheme switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (17-18), sempre que a água atinge o nível máx. (3), só desarmando (16-18) se descer para além do nível mín. (2).
A sinalização "Água" (LED verde), indica que a água se encontra acima do nível máx. (3) enquanto a sinalização "Água" (LED laranja), indica que a água está entre o nível mín. (2) e o máx. (3).
A sinalização "Falta de Água" (LED vermelho), indica que a água está abaixo do nível mín. (2).

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao borne 3, fazendo-se a ligação deste ao borne 1 através de um "shunt". Neste caso o relé arma (17-18), sempre que a água esteja em contato com a sonda ligada ao borne 2.

Operation Mode



The output relay operates (17-18) whenever water reaches the max. level (3), and only releases (16-18) when it falls beyond the min. level (2).
The indication "Água" (green LED), indicates that the water is above the maximum level, while the indication "Água" (orange LED), indicates that the water is between minimum (2) and maximum (3) levels.
The indication "Falta de Água" (red LED), indicates that the water is below the minimum level (2).

If you want to control only one level, you should eliminate the probe connected to pin 3 and connect the pin 3 to pin 1 through a shunt. In this case the relay operates (17-18), whenever there is no water in contact with the probe connected to pin 2.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm
- Control circuits voltage: 12 VAC
- Supply Voltage: AC: 24V; 230V
(Other voltages on request)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

423RNP20002 24VAC
423RNP20023 230VAC

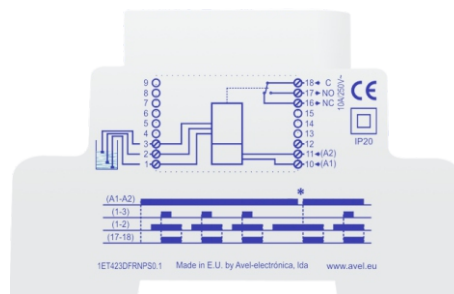


423RNPS0

CONTROLO DE ESAZIAMENTO PARA POÇOS E FUROS ARTESIANOS
EMPTYING CONTROL FOR WELLS AND ARTESIAN HOLES

RELÉS MODULARES - CONTROLO DE NÍVEL
MODULAR RELAYS - LEVEL CONTROL

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de existência de água no poço ou furo, através de LED bicolor:
 - LED verde - Indicação de água acima do nível máx.
 - LED laranja - Indicação de água entre o nível mín. e o máx.
- Indicação de falta de água no poço/furo através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular Box (3 modules) for application on DIN rail.
- Water existence in the well/artesian hole, indicated by a bicolor LED:
 - Green LED - water above the maximum level.
 - Orange LED - water between the maximum and minimum levels.
- Lack of water level in the well/artesian hole, indicated by a red LED.
- Output relay ON (17-18), indicated by a green LED.
- Power supply ON (10-11), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay
- Wiring scheme switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (17-18), sempre que a água atinge o nível máx. (3), só desarmando (16-18) se descer para além do nível mín. (2).

A sinalização "Água" (LED verde), indica que a água se encontra acima do nível máx. (3) enquanto a sinalização "Água" (LED laranja), indica que a água está entre o nível mín. (2) e o máx. (3).

A sinalização "Falta de Água" (LED vermelho), indica que a água está abaixo do nível mín. (2).

Caso se pretenda rearmar o relé sem que a água tenha atingido o nível máximo poder-se-á fazê-lo, bastando para tal fazer um corte momentâneo na alimentação.

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao borne 3, fazendo-se a ligação deste ao borne 1 através de um "shunt". Neste caso o relé arma (17-18), sempre que a água esteja em contato com a sonda ligada ao borne 2.

Operation Mode



The output relay operates (17-18) whenever water reaches the max. level (3), and only releases (16-18) when it falls beyond the min. level (2).

The indication "Água" (green LED), indicates that the water is above the maximum level, while the indication "Água" (orange LED), indicates that the water is between minimum (2) and maximum (3) levels.

The indication "Falta de Água" (red LED), indicates that the water is below the minimum level (2).

If you want to reset the relay without water at the maximum level, you can do it by cutting the power supply momentarily.

If you want to control only one level, you should eliminate the probe connected to pin 3 and connect the pin 3 to pin 1 through a shunt. In this case the relay operates (17-18), whenever there is no water in contact with the probe connected to pin 2.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VDC
- Tensões de alimentação: AC/DC: 12V; 24V (polaridade protegida)
AC: 230V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm
- Control circuits voltage: 12 VDC
- Supply Voltage: AC: 12V; 24V (protected polarity)
AC: 230V
(Other voltages on request)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: ((L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

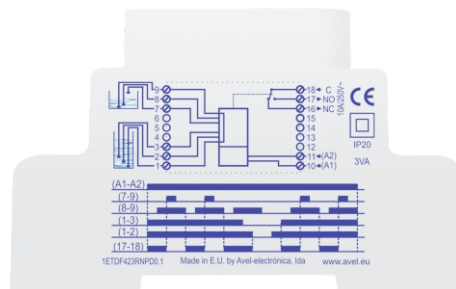
423RNPS0001 12VAC/DC
423RNPS0002 24VAC/DC
423RNPS0023 230VAC

423RNP00

CONTROLO DE POÇO E DEPÓSITO
LEVEL CONTROL FOR WELL AND TANK

RELÉS MODULARES - CONTROLO DE NÍVEL
MODULAR RELAYS - LEVEL CONTROL

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de existência de água no depósito, através de LED verde.
- Indicação de falta de água no depósito, através de LED vermelho.
- Indicação de existência de água no poço/furo, através de LED verde.
- Indicação de falta de água no poço/furo, através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular Box (3 modules) for DIN rail application.
- Water existence in the tank, indicated by a green LED.
- Lack of water in the tank, indicated by a red LED.
- Water existence in the well, indicated by a green LED.
- Lack of water in the well, indicated by a red LED.
- Output relay on (17-18), indicated by a yellow LED.
- Power supply on (10-11), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (17-18), sempre que existindo água no poço esta falte no depósito, só desarmando (16-18) quando o depósito encher ou a água faltar no poço.

Operation Mode



The output relay operates (17-18) whenever there is water in the well and there is no water in the tank. It only releases (16-18) when the tank fills or water falls in the well.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm
- Control circuits voltage: 12 VAC
- Supply Voltage: AC: 24V; 230V
(Other voltages on request)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

423RNP00002 24VAC
423RNP00023 230VAC

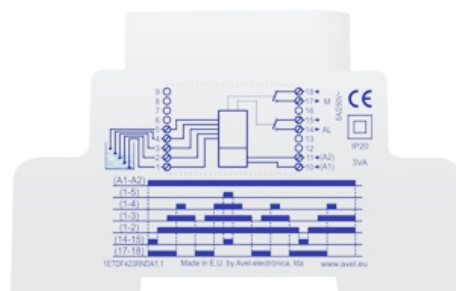


423RND1

CONTROLO DE ENCHIMENTO + ALARME
FILLING CONTROL + ALARM

RELÉS MODULARES - CONTROLO DE NÍVEL
MODULAR RELAYS - LEVEL CONTROL

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de existência de água no nível máximo de alarme (5), através de LED vermelho.
- Indicação de existência de água no nível máximo (4), através de LED verde.
- Indicação de existência de água no nível mínimo (3), através de LED verde.
- Indicação do estado do nível mínimo de alarme (2), através de LED bicolor:
 - LED verde = nível de água acima da sonda de mínimo de alarme.
 - LED vermelho = nível de água abaixo da sonda de mínimo de alarme.
- Indicação de relé de alarme ligado (14-15), através de LED vermelho.
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular Box (3 modules) for application on DIN rail.
- Water existence on the alarm maximum level (5) indicated by a LED.
- Water existence on the maximum level (4) indicated by a green LED.
- Water existence on the minimum level (3) indicated by a green LED.
- Minimum level alarm status (2) indicated by a bicolor LED:
 - Green LED = water level above the minimum alarm probe.
 - Red LED = water level below the minimum alarm probe.
- Alarm relay ON (14-15), indicated by a red LED.
- Output relay ON (17-18), indicated by a green LED
- Power supply ON (10-11), através de LED amarelo.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (17-18), sempre que a água desce para além do nível mínimo (3), só desarmando quando atinge o nível máximo (4).
O relé de alarme arma (14-15), sempre que a água desce para além do nível mínimo de alarme (2), ou atinge o nível máximo de alarme (5).

Operation Mode



The output relay operates (17-18) whenever water falls beyond the min. level (3), and only releases when it reaches the max. level (4).
The alarm relay operates (14-15), whenever water falls beyond the min. alarm level (2), or reaches the max. alarm level (5).

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V (*polaridade protegida*)
(*outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm
- Control circuits voltage: 12 VAC
- Supply Voltage: AC: 24V; 230V (*protected polarity*)
(*Other voltages on request*)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: ((L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

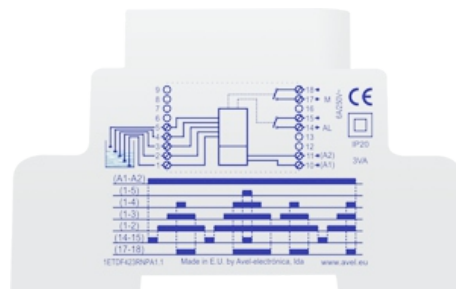
423RND1002 24VAC
423RND1023 230VAC

423RNPA1

CONTROLO DE ESAZIAZAMENTO + ALARME
EMPTYING CONTROL + ALARM

RELÉS MODULARES - CONTROLO DE NÍVEL
MODULAR RELAYS - LEVEL CONTROL

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN
- Indicação de existência de água no nível máximo de alarme (5) através de LED vermelho
- Indicação de existência de água no nível máximo (4) através de LED verde
- Indicação de existência de água no nível mínimo (3) através de LED verde
- Indicação do estado do nível mínimo de alarme (2) através de LED bicolor:
 - LED verde = nível de água acima da sonda de mínimo alarme
 - LED vermelho = nível de água abaixo da sonda de mínimo alarme
- Indicação de relé de alarme ligado (14-15), através de LED vermelho
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular Box (3 modules) for application on DIN rail.
- Water existence on the maximum level alarm (5) indicated by a red LED.
- Water existence on the maximum level (4) indicated by a green LED.
- Water existence on the minimum level (3) indicated by a green LED.
- Minimum level alarm status (2) indicated by a bicolor LED:
 - Green LED = water level above the minimum alarm probe.
 - Red LED = water level below the minimum alarm probe.
- Alarm relay ON (14-15), indicated by a red LED.
- Output relay ON (17-18), indicated by a green LED
- Power supply ON (10-11), através de LED amarelo
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme switching diagram indicated on the side of the relay.



Funcionamento



O relé de saída arma (17-18), sempre que a água atinge o nível máximo (4), só desarmando se descer para além do nível mínimo (3).

O relé de alarme arma (14-15), sempre que a água desce para além do nível mínimo de alarme (2), ou atinge o nível máximo de alarme (5).

Operation Mode

The output relay operates (17-18) whenever water falls beyond the min. level (3), and only releases when it reaches the max. level (4).

The alarm relay operates (14-15), whenever water falls beyond the min. alarm level (2), or reaches the max. alarm level (5).

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V
(outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm
- Control circuits voltage: 12 VAC
- Supply Voltage: AC: 24V; 230V
(Other voltages on request)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

423RNPA1002 24VAC
423RNPA1023 230VAC

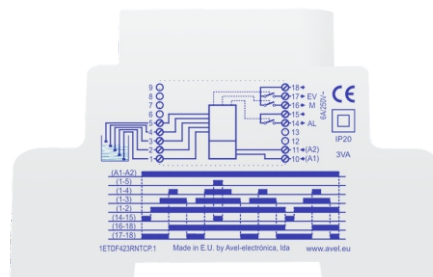


423RNTCP

CONTROLO DE NÍVEL E ALARME PARA TANQUE DE COMPENSAÇÃO DE PISCINAS
LEVEL CONTROL + ALARM FOR COMPENSATION TANKS OF SWIMMING POOLS

RELÉS MODULARES - CONTROLO DE NÍVEL
MODULAR RELAYS - LEVEL CONTROL

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de existência de água no nível máximo de alarme (5) através de LED verde.
- Indicação de existência de água no nível máximo (4) através de LED verde.
- Indicação de existência de água no nível mínimo (3) através de LED verde.
- Indicação do estado do nível mínimo de alarme (2) através de LED bicolor:
 - LED verde = nível de água acima da sonda de mínimo alarme
 - LED vermelho = nível de água abaixo da sonda de mínimo alarme
- Indicação de alarme ligado (14-15), através de LED vermelho.
- Indicação de relé de comando da bomba ligado (16-18), através de LED verde.
- Indicação de relé de comando da electroválvula ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular box (3 modules) for DIN rail application.
- Water existence on the maximum level alarm (5) indicated by a red LED.
- Water existence on the maximum level (4) indicated by a green LED.
- Water existence on the minimum level (3) indicated by a green LED.
- Minimum level alarm status (2) indicated by a bicolor LED:
 - Green LED = water level above the minimum alarm probe.
 - Red LED = water level below the minimum alarm probe.
- Indication of alarm ON (14-15), through red LED.
- Indication of pump command ON (16-18), through green LED.
- Indication of electrovalve command ON (17-18), through green LED.
- Indication of relay with supply tension (10-11), through yellow LED.
- Front indication of the nominal tension of the relay.
- Wiring scheme switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída de controlo da bomba arma (16-18), sempre que a água atinge o nível máximo (4), só desarmando se descer para além do nível mínimo de alarme (2).

O relé de saída de controlo da electroválvula arma (17-18), sempre que a água desce para além do nível mínimo (3), desarmando quando atinge o nível máximo (4).

O relé de alarme arma (14-15), sempre que a água desce para além do nível mínimo de Alarme (2), ou atinge o nível máximo de alarme (5).

Operation Mode



The output relay for the pump command operates (16-18), every time the water reaches the maximum level (4), only releasing if the water goes below the minimum alarm level (2).

The output relay for the electrovalve controle operates (17-18), every time the water goes below the minimum level (3), releasing when it reaches the maximum level (4).

The alarm relay operates (14-15), everytime the water goes below the minimum level alarm (2), or when it reaches the maximum level alarm (5).

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V (*polaridade protegida*)
(*outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

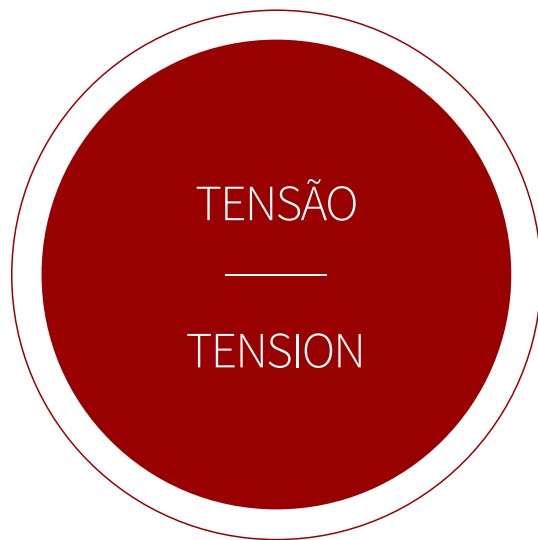


- Detection circuits sensitivity range: 0 to 80 Kohm
- Control circuits voltage: 12 VAC
- Supply Voltage: AC: 24V; 230V (*protected polarity*)
(*Other voltages on request*)
- Supply Tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: ((L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

423RNTCP002 24VAC
423RNTCP023 230VAC

MODULARES



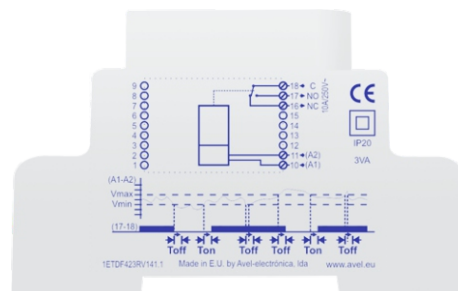
MODULAR

423RV141

SUPERVISOR DE TENSÃO
VOLTAGE SUPERVISOR RELAY

RELÉS MODULARES DE TENSÃO
MODULAR TENSION RELAYS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN
- Botão para regulação de tensão mínima admissível (Vmin)
- Indicação de tensão inferior à mínima admissível, através de LED vermelho
- Botão para regulação de tensão máxima admissível (Vmax)
- Indicação de tensão superior máxima admissível, através de LED vermelho
- Botão para regulação do tempo de atraso à desoperação (Toff)
- Indicação de Toff em contagem, através de LED amarelo
- Botão para regulação do tempo de atraso à operação (Ton)
- Indicação de Ton em contagem, através de LED amarelo
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular box (3 modules) for application on DIN rail.
- Button for minimum allowable voltage regulation (Vmin).
- Indication of voltage lower than the minimum allowable, through red LED.
- Button for maximum allowable voltage regulation (Vmax).
- Indication of voltage higher than the maximum allowable, through red LED.
- Button for regulation of time for delay on release (Toff).
- Indication of Toff in countdown, through yellow LED.
- Button for regulation of time for delay on operation (Ton).
- Indication of Ton in countdown, through yellow LED.
- Indication of output relay ON (17-18), through green LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (17-18) sempre que a tensão aplicada nos pinos 10 e 11 esteja dentro dos valores mínimo e máximo previamente estabelecidos. Quando os limites são ultrapassados por um período de tempo superior ao tempo regulado para o atraso à desoperação, o relé de saída desarma (16-18), só rearmando quando a tensão estabilizar dentro dos limites estabelecidos por um período de tempo superior ao regulado para o atraso à operação.

Operation Mode



The output relay operates (17-18) everytime the tensions applied on the pins 10 and 11 are within the minimum and maximal values previously established. When one of the limits is exceeded for a period of time longer than the time set for the delay on the release, the output relay trips (16-18) and only operates when the voltage stabilizes within the limits established for a period greater than the time set for the delay on the operation.

Características Técnicas



- Tensão mínima admissível (Vmin): 170 a 230V (*regulável*)
- Tensão máxima admissível (Vmax): 230 a 290V (*regulável*)
- Atraso à desoperação (Toff): 2 a 60s (*regulável*)
- Atraso à desoperação (Ton): 5 a 180s (*regulável*)
- Tensões de alimentação: 230VAC (*extraída diretamente das fases a controlar*)
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Minimum allowable voltage regulation (Vmin): 170 to 230V (*adjustable*)
- Maximum allowable voltage regulation (Vmax): 230V to 290V (*adjustable*)
- Delay on Releasing regulation (Toff): 2 to 60s (*adjustable*)
- Delay on Operation regulation (Ton): 5 to 180s (*adjustable*)
- Supply Voltage: 230VAC (*extracted directly from the phases to control*)
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (W) 54mm x (H) 90mm x (P) 68mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

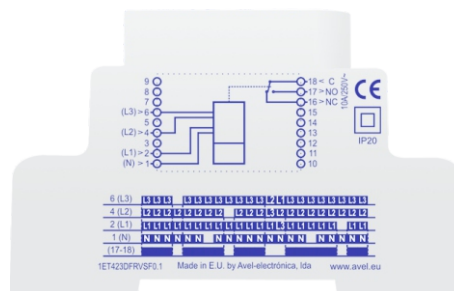
411RV141023 230VAC

423RVSF0

PROTEÇÃO NA TROCA OU FALTA/ASSIMETRIA DE FASE
PROTECTION IN THE CHANGING OR FAILURE/ASYMMETRY OF PHASES

RELÉS MODULARES DE TENSÃO
MODULAR TENSION RELAYS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular Box (3 modules) for application on DIN rail.
- Output relay ON (17-18), indicated by a green LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (17-18), quando se encontrarem ligadas as 3 fases aos bornes 2, 4 e 6.

A falta ou queda de tensão numa qualquer das fases num valor superior a 15% ou uma sequência incorreta das fases, faz com que o relé de saída regresse ao estado de repouso (16-18).

A ligação do borne 1 ao neutro é facultativa, no entanto a sua utilização permite melhorar a sensibilidade do relé.

O atraso de 2s (aprox.) observado para a operação ou desoperação do relé tem como função a prevenção de atuações intempestivas devido a eventuais alterações instantâneas nos valores das tensões a controlar.

Operation Mode



The output relay operates (17-18), when the 3 phases are connected to pins 2, 4 e 6.

The failure or voltage drop on any phase, in a upper value than 15% or incorrect phases sequence, puts the output relay in the idle status (16-18).

The neutral connection to pin 1 is optional, however its use improves the sensitivity of the relay.

The delay of 2s (approx.) regarding to the operation or release of the relay has the function to prevent unexpected actions due to possible changes in the instantaneous values of the voltages to control.

Características Técnicas



- Queda máxima de tensão admitida numa fase: 0 a 15% Un
- Atraso à operação/desoperação: 2s (aprox.)
- Tensão de alimentação: 3x400VAC (extraída diretamente das fases a controlar)
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Maximum acceptable voltage drop: 0 to 20% Un (adjustable)
- Delay on operation/releasing: 2s (approx.)
- Supply Voltage: 3 x 400VAC (extracted directly from the phases to control)
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (W) 54mm x (H) 90mm x (P) 68mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

423RVSF0040

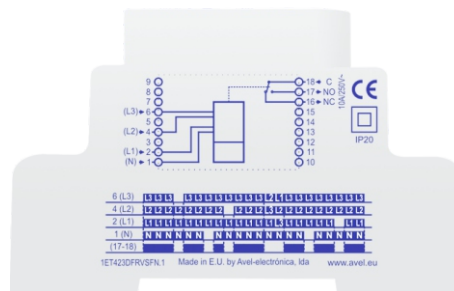
3x400VAC

423RVSFN

PROTEÇÃO NA TROCA OU FALTA/ASSIMETRIA DE FASE OU NEUTRO
PROTECTION ON THE EXCHANGE OR LACK/ASSYMETRY OF PHASES

RELÉS MODULARES DE TENSÃO
MODULAR TENSION RELAYS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular box (3 modules) for application on DIN rail.
- Indication of output relay ON (17-18), through green LED.
- Frontal indication of nominal tension for relay supply.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (17-18), quando se encontrarem ligadas as 3 fases aos bornes 2,4 e 6, e o neutro ao borne 1.

A falta do neutro ou de uma das fases, ou a queda de tensão numa qualquer das fases num valor superior a 15% ou uma sequência incorreta das fases, faz com que o relé de saída regresse ao estado de repouso (16-18).

O atraso de 2s (aprox.) observado para a operação ou desoperação do relé tem como função a prevenção de atuações intempestivas devido a eventuais alterações instantâneas nos valores das tensões a controlar.

Operation Mode



The output relay arms (17-18), whenever the 3 phases are connected to the terminals 2,4 and 6, and the neutral to the terminal 1.

The lack of neutral on one of the phases, or the tension drop on any of the phases on a value higher than 15% or an incorrect phase sequence, makes the output relay return to its resting state (16-18).

The delay of 2s (aprox.) observed to the operation or deoperation of the relay has the function of prevention of harsh actions due to instantaneous changes on the values of the tensions to control.

Características Técnicas



- Queda máxima de tensão admitida numa fase: 15% Un
- Atraso à operação/desoperação: 2s (aprox.)
- Tensão de alimentação: 3x400VAC (extraída diretamente das fases a controlar)
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Maximum acceptable voltage drop: 15% Un
- Delay on operation/releasing: 2s (approx.)
- Supply Voltage: 3 x 400VAC (extracted directly from the phases to control)
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

423RVSFN040

3x400VAC

MODULARES



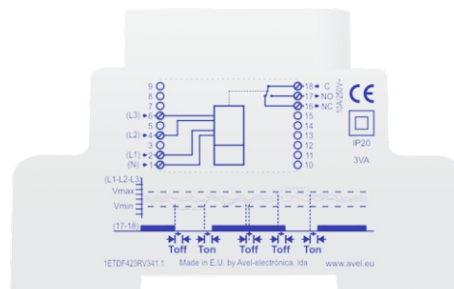
MODULAR

423RV341

SUPERVISOR DE TENSÃO
3-PHASE VOLTAGE SUPERVISOR RELAY

RELÉS MODULARES DE TENSÃO
MODULAR TENSION RELAYS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Botão para regulação de tensão mínima admissível (Vmin).
- Indicação de tensão inferior à mínima admissível, através de LED vermelho.
- Botão para regulação de tensão máxima admissível (Vmax).
- Indicação de tensão superior máxima admissível, através de LED vermelho.
- Botão para regulação do tempo de atraso à desoperação (Toff).
- Indicação de Toff em contagem, através de LED amarelo.
- Botão para regulação do tempo de atraso à operação (Ton).
- Indicação de Ton em contagem, através de LED amarelo.
- Indicação do nível da tensão em cada fase, através dos LEDs L1, L2 e L3 (verde ou vermelho conforme se encontrem dentro ou fora dos limites definidos).
- Indicação de sequência das fases, através de LED tricolor (verde=OK, vermelho=troca ou falta/assimetria de fase).
- Indicação de relé de saída ligado (17-18), através de LED verde.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular box (3 modules) for application on DIN rail.
- Button for minimum allowable voltage regulation (Vmin).
- Indication of voltage lower than the minimum allowable, through red LED.
- Button for maximum allowable voltage regulation (Vmax).
- Indication of voltage higher than the maximum allowable, through red LED.
- Button for regulation of time for delay on release (Toff).
- Indication of Toff in countdown, through yellow LED.
- Button for regulation of time for delay on operation (Ton).
- Indication of Ton in countdown, through yellow LED.
- Indication of tension level on each phase, through LEDs L1, L2 and L3 (green or red depending if they are in or out the pre-established limits).
- Indication of phase sequence, through bi-color LED (green=OK, red=exchange or lack/assymetry of phase).
- Indication of output relay ON (17-18), through green LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (17-18) sempre que a tensão aplicada nos pinos 1, 2, 4 e 6 esteja dentro dos valores mínimo e máximo previamente estabelecidos. A falta ou queda de tensão numa qualquer das fases, ou uma sequência incorreta das fases faz com que o relé de saída regresse ao estado de repouso (16-18). Quando um dos limites for ultrapassado por um período de tempo superior ao tempo regulado para o atraso à desoperação, o relé de saída desarma (16-18), só rearmando quando a tensão em todas as fases estabilizar dentro dos limites estabelecidos por um período de tempo superior ao regulado para o atraso à operação.

Operation Mode



The output relay operates (17-18) everytime the tensions applied on the pins 1, 2, 4 and 6 are within the minimum and maximal values previously established. The lack or drop of tension in any of the phases, or an incorrect phase sequence, causes the releasing of the output relay (16-18). When one of the limits is exceeded for a period of time longer than the time set for the delay on the release, the output relay trips (16-18) and only operates when the voltage in all phases stabilizes within the limits established for a period greater than the time set for the delay on the operation.

Características Técnicas



- Tensão mínima admissível (Vmin): 170 a 230V (regulável)
- Tensão máxima admissível (Vmax): 230 a 290V (regulável)
- Atraso à desoperação (Toff): 2 a 60s (regulável)
- Atraso à desoperação (Ton): 5 a 180s (regulável)
- Tensões de alimentação: 230VAC (extraída diretamente das fases a controlar)
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Minimum allowable voltage regulation (Vmin): 170 to 230V (adjustable)
- Maximum allowable voltage regulation (Vmax): 230V to 290V (adjustable)
- Delay on Releasing regulation (Toff): 2 to 60s (adjustable)
- Delay on Operation regulation (Ton): 5 to 180s (adjustable)
- Supply Voltage: 230VAC (extracted directly from the phases to control)
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (W) 54mm x (H) 90mm x (P) 68mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

423RV341040 3x400VAC

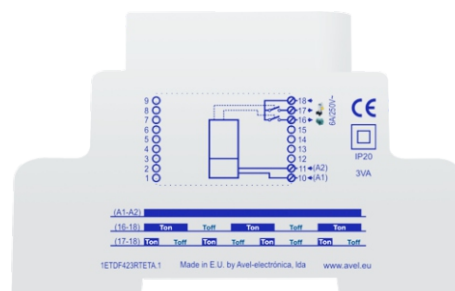


423RTETA

TEMPORIZADOR PARA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO
TIMER FOR WATER TREATMENT STATION

RELÉS MODULARES - TEMPORIZADORES
MODULAR RELAYS - TIMERS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN
- Botão para regulação do tempo de funcionamento do compressor (Ton)
- Botão para regulação do tempo de pausa do compressor (Toff)
- Botão para regulação do tempo de funcionamento da bomba (Ton)
- Botão para regulação do tempo de pausa da bomba (Toff)
- Indicação de relé de saída ligado (16-18), através de LED verde
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular box (3 modules) for DIN rail application.
- Knob for adjusting the operating time of the compressor (Ton).
- Knob for setting the pause time of the compressor (Toff).
- Knob for adjusting the pump operating time (Ton).
- Knob for setting the pause time of the pump (Toff).
- Compressor output relay on (16-18), indicated by a green LED.
- Pump output relay ON (17-18), indicated by a green LED.
- Power supply ON (10-11), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Após a aplicação da tensão de alimentação os relés armam (16-18), saída compressor e (17-18), saída bomba, durante o tempo (Ton) previamente regulado.

Decorrido esse tempo os relés regressam à posição de repouso, onde se mantém pelo período de tempo (Toff), a que se segue novo período (Ton). Estes ciclos repetem-se até que seja retirada a alimentação.

Operation Mode



When power supply is applied, the compressor output relay(16-18) and the pump output relay(17-18) operates and releases, during the period of time (Ton) and (Toff) previously adjusted.

After this time, the relay will return to its resting state, where it will stay during the period of time (Toff), following a new period of time (Ton). These cycles are repeated until the supply is removed.

Características Técnicas



- Escala de tempos:
 - Compressor (Ton): 1 to 20 min.
 - Compressor (Toff): 1 to 20 min.
 - Bomba (Ton): 1 to 20 seg.
 - Bomba (Toff): 1 to 20 seg.
- Repetitividade: +/-1%
- Tensão de alimentação: AC: 230V (outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



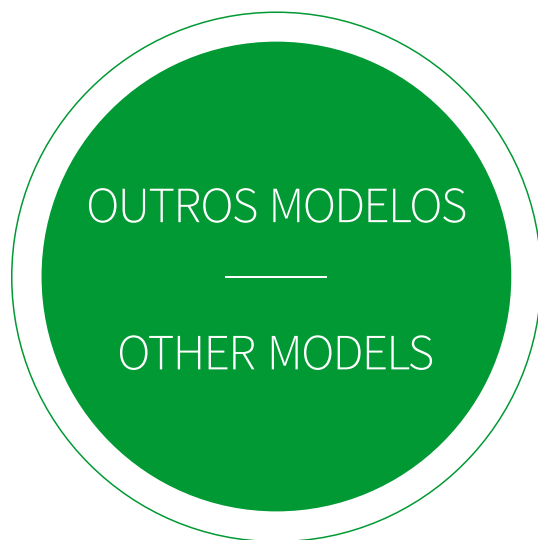
- Time Ranges:
 - Compressor (Ton): 1 to 20 min.
 - Compressor (Toff): 1 to 20 min.
 - Pump (Ton): 1 to 20 sec.
 - Pump (Toff): 1 to 20 sec.
- Repetitivity: +/-1%
- Supply Voltages: AC: 230V (Other tensions on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Consumption: <3VA
- Dimensions: (W) 54mm x (H) 90mm x (P) 68mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
 - Max switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

423RTETA023 230VAC



MODULARES



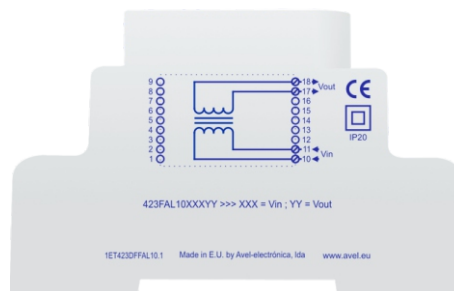
MODULAR

423FAL10

FONTE DE ALIMENTAÇÃO
POWER SUPPLY

RELÉS MODULARES DIVERSOS
OTHER MODULAR RELAYS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de fonte com tensão na saída (17-18), através de LED verde.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação da fonte.
- Indicação lateral do esquema de ligações.

Presentation



- Modular box (3 modules) for application in DIN rail.
- Indication of Power Supply with output tension (17-18), through green LED.
- Frontal indication of nominal tension of power supply.
- Side indication of the wiring scheme.

Funcionamento



Obtemos a tensão de saída desejada (17-18), sempre que a fonte é alimentada à entrada (10-11).

Operation Mode



The desired output tension is obtained (17-18), every time the power supply is connected to the entry (10-11).

Características Técnicas



- Tensões de alimentação: AC: 230V (*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: 10VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm

Technical Characteristics



- Supply voltages: AC: 230V (*Other voltages on request*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: 10VA
- Dimensions: (W) 54mm x (H) 90mm x (P) 68mm

Códigos | Codes

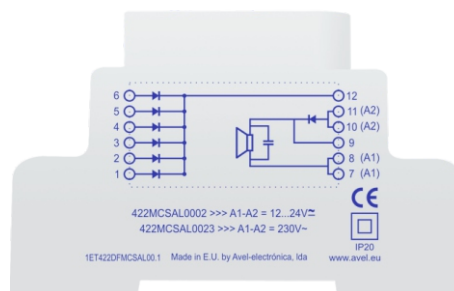
423FAL1023018 230VAC/18VAC
423FAL1023024 230VAC/24VAC

422MCSAL00

MÓDULO DE ALARME
ALARM MODULE

RELÉS MODULARES DIVERSOS
OTHER MODULAR RELAYS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (2 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Módulo de díodos integrado (cátodo comum).
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do Módulo de Alarme.
- Indicação lateral do esquema de ligações.

Presentation



- Modular box (2 modules) for application on DIN rail.
- Diode module integrated (common cathode).
- Frontal indication of the nominal tension of the Alarm Module.
- Side indication of the wiring scheme.

Funcionamento



Sempre que alimentado (A1-A2), será ligado o alarme sonoro.

Operation Mode



When supplied (A1-A2), the acoustic alarm will be turned ON.

Características Técnicas



- Tensões de alimentação: AC/DC: 24V
AC: 230V
(Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 36mm x (A) 90mm x (P) 68mm

Technical Characteristics



- Supply voltage: AC/DC: 24V
AC: 230V
(Other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (W) 36mm x (H) 90mm x (P) 68mm

Códigos | Codes

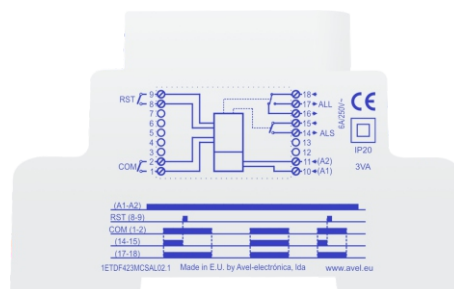
422MCSAL00002 24VAC/DC
422MCSAL00023 230VAC

423MCSAL02

MÓDULO DE ALARME
ALARME MODULE

RELÉS MODULARES DIVERSOS
OTHER MODULAR RELAYS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- 2 teclas de comando (RST) e (TEST).
- Indicação de relé de alarme ligado (14-15), através de alarme sonoro.
- Indicação de relé de alarme ligado (17-18), através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação Módulo de Alarme.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular Box (3 modules) for application on DIN rail.
- 2 command keys (RST) and (TEST).
- Indication of alarm relay ON (14-15), by acoustic alarm.
- Indication of alarm relay ON (17-18), by a red LED.
- Power supply ON (10-11), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento



Sempre que o comando de alarme (1-2) fechar, os relés de saída (14-15 e 17-18) armam, simultaneamente ligam o sinalizador de alarme (LED vermelho) e o alarme sonoro. Atuando na tecla de reset (RST) são desligados, a saída de alarme (14-15) e o alarme sonoro, sendo necessário cortar momentaneamente a alimentação ao módulo de alarme ou abrir e voltar a fechar o comando de alarme (1-2) para que a saída e o alarme sonoro voltem a ligar. Após resolução da causa do alarme (abertura do comando de alarme (1-2)), todos os relés e sinalizações desligam. Atuando na tecla "TEST" são testadas as saídas (14-15 e 17-18) e as sinalizações sonora e luminosa.

Operation Mode



Every time the alarm command (1-2) closes, the output relays (14-15 and 17-18) operate, and simultaneously turn ON the alarm signal (red LED) and the acoustic alarm. By pressing on the reset key (RST) both alarm output and (14-15) and the acoustic alarm are turned OFF, being necessary to momentarily close the alarm module supply or open and close the alarm command (1-2) so the output and acoustic alarm may be ON again. After the resolution of the cause of the alarm (alarm command opening (1-2)), all the relays and signaling turn OFF. By pressing the "TEST" key, all outputs (14-15 and 17-18) and acoustic and light signaling are tested.

Características Técnicas



- Tensões de alimentação: AC/DC: 12V; 24V
AC: 230V
(Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm

Technical Characteristics

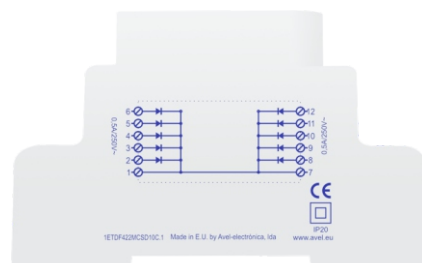
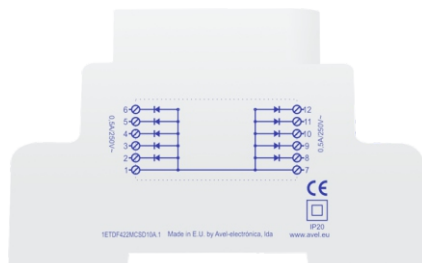


- Supply voltages: AC/DC: 24V
AC: 230V
(Other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (W) 54mm x (H) 90mm x (P) 68mm

Códigos | Codes

423MCSAL02001	12VAC/DC
423MCSAL02002	24VAC/DC
423MCSAL02023	230VAC



MÓDULO DE DÍODOS
DIODES MODULE

- Caixa modular (2 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação lateral do esquema de ligações.

- Modular box (2 modules) for application in DIN rail.
- Switching diagram indicated on the side of the relay.

Sempre que uma ou mais entradas, bornes (1/7) são alimentadas, obtemos tensão nos bornes (2-3-4-5-6) e (8-9-10-11-12).

Sempre que uma ou mais entradas, bornes (2-3-4-5-6) e (8-9-10-11-12) são alimentadas, obtemos tensão nos bornes (1/7).

Every time that one or more entries, terminal blocks (1/7) are supplied, we will have tension on the terminal blocks (2-3-4-5-6) and (8-9-10-11-12).

Every time that one or more entries, terminal block (2-3-4-5-6) and (8-9-10-11-12) are supplied, we will have tension on the terminal blocks (1/7).

- Tensão máxima: 250V AC
- Corrente máxima: 0,5A
- Dimensões: (L) 36mm x (A) 90mm x (P) 68mm

- Maximum Tension: 250V AC
- Maximum Current: 0,5A
- Dimensions: (L) 36mm x (A) 90mm x (P) 68mm

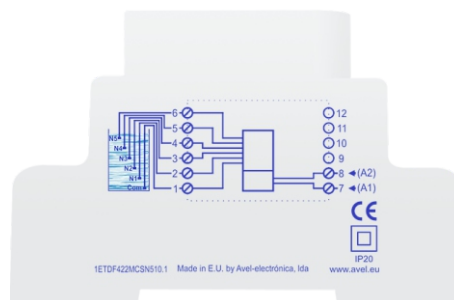
422MCS10A	Ânodo comum Common anode
422MCS10C	Cátodo comum Common cathode

422MCSN510

MÓDULO DE SINALIZAÇÃO E NÍVEL
LEVEL SIGNALING MODULE

RELÉS MODULARES DIVERSOS
OTHER MODULAR RELAYS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (2 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de existência de água no nível da sonda de deteção 1, 2, 3, 4 ou 5 através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (7-8), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações.

Presentation



- Modular box (2 modules) for DIN rail application.
- Indication of existence of water on the level detection probe 1, 2, 3, 4 or 5 by a red LED.
- Indication of relay with supply tension (7-8), through yellow LED.
- Front indication of the nominal tension of the relay.
- Side indication of connection scheme.

Funcionamento



Sempre que a água atinge uma ou mais sondas de deteção de nível, acende o correspondente LED do painel frontal.

Operation Mode



Whenever the water reaches one or more level detection probes, the corresponding LED on the front panel turns ON.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V
(Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 36mm x (A) 90mm x (P) 68mm

Technical Characteristics



- Detection circuits range: 0 to 80 Kohm
- Detection circuits voltage: 12VAC
- Supply voltages: AC: 24V; 230V
(Other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (W) 36mm x (H) 90mm x (P) 68mm

Códigos | Codes

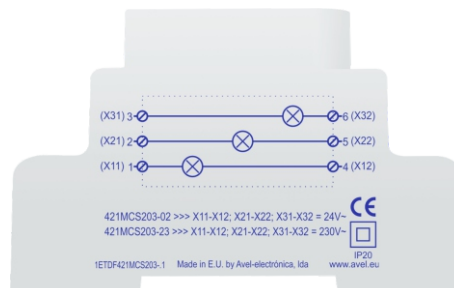
422MCSN51002 24VAC
422MCSN51023 230VAC

421MCS20

MÓDULO DE SINALIZAÇÃO
SIGNALING MODULE

RELÉS MODULARES DIVERSOS
OTHER MODULAR RELAYS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (1 módulo) para aplicação em calha DIN.
- Sinalização luminosa de funcionamento automático, através de LED amarelo.
- Indicação de motor ligado através de LED verde.
- Indicação de disparo térmico através de LED rouge.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações.

Presentation



- Modular box (2 module) for DIN rail application.
- Indication of automatic operation, through a yellow LED.
- Indication of motor ON through a green LED.
- Indication of overload trip through a red LED.
- Front indication of the nominal tension of the relay.
- Side indication of connection scheme.

Funcionamento



Sempre que alimentado, o respetivo LED liga.

Operation Mode



When it is powered, the respective LED lights up.

Características Técnicas



- Tensão de alimentação: AC: 24V; 230V
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 18mm x (A) 90mm x (P) 68mm

Technical Characteristics



- Supply voltages: AC: 24V; 230V (Other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (W) 18mm x (H) 90mm x (P) 68mm

Códigos | Codes

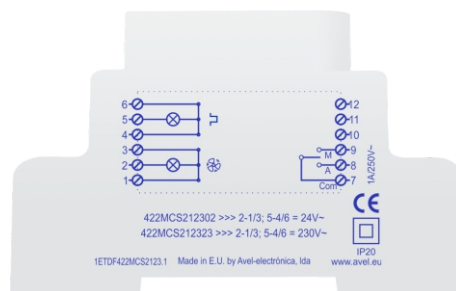
422MCS20302 24VAC
422MCS20323 230VAC

422MCS21

MÓDULO COMANDO E SINALIZAÇÃO
COMMAND AND SIGNALING MODULE

RELÉS MODULARES DIVERSOS
OTHER MODULAR RELAYS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (2 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de motor ligado através de LED verde.
- Indicação de disparo térmico através de LED vermelho.
- Comutador 3 posições para funcionamento em Automático, Manual ou desligado (0).
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do módulo
- Indicação lateral do esquema de ligações.

Presentation



- Modular box (2 modules) for DIN rail application.
- Indication of motor ON through a green LED.
- Indication of overload trip, through a red LED.
- 3 position switch for operation in Automatic, Manual or OFF (0).
- Front indication of the nominal tension of the relay.
- Side indication of connection scheme.

Funcionamento



Sempre que o comutador se encontra na posição "Automático", é colocado no borne 7 "Com" o sinal que for aplicado no borne 8. Com o comutador na posição "Manual", é colocado no borne 7 o sinal que for aplicado no borne 9.

Na posição desligado (0) não é colocado no borne 7 qualquer sinal. As sinalizações "Motor Ligado" (LED verde) e "Disparo Térmico" (LED vermelho) são ligadas sempre que aos respetivos bornes (1 ou 3-2) ou (4 ou 6-5) seja aplicada tensão.

Operation Mode



Whenever the switch is in the "Automatic" position, the signal connected to the terminal 8 is applied to terminal 7.

With the switch in the "Manual" position, the signal connected to the terminal 9 is applied to terminal 7.

In position OFF "0", is not connected any signal to the terminal 7.

The "Motor On" (green LED) and "Overload Trip" (red LED) signals are switched on whenever a voltage is applied to the respective terminals (1 or 3-2) or (4 or 6-5).

Características Técnicas



- Tensão de alimentação: 230VAC
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 36mm x (A) 90mm x (P) 68mm

Technical Characteristics

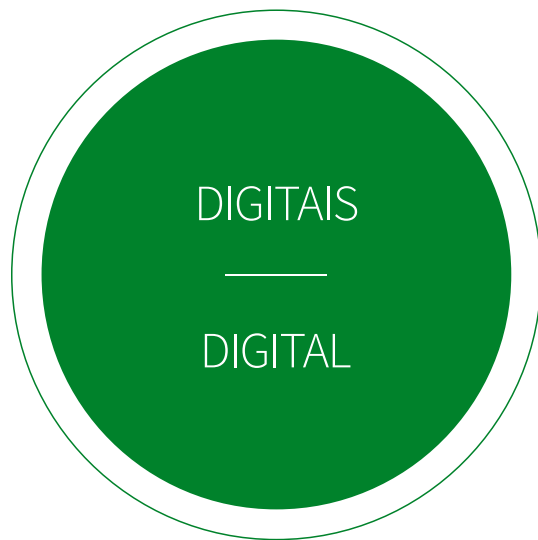


- Supply voltages: 230VAC
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (W) 36mm x (H) 90mm x (P) 68mm

Códigos | Codes

423MCS212323 230VAC

MODULARES



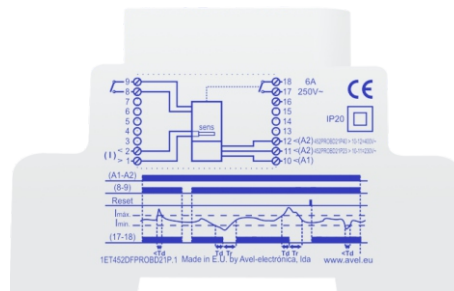
MODULAR

452PROBD21P

PROBOMBA DIGITAL - PARA ÁGUAS LIMPAS
DIGITAL PROPUMP - FOR CLEAN WATER

RELÉS MODULARES DIGITAIS
MODULAR DIGITAL RELAYS

IP20



Apresentação

- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Intensidades máxima e mínima programáveis de 0 a 15,9A.
- Indicação através de LEDs de relé com tensão na alimentação (PWR), comando de arranque/paragem fechado (COM) e relé de saída ligado (OUT).
- Indicação no display do consumo do motor, comando arranque/paragem aberto, erros de sobreintensidade, subintensidade, sobretensão e subtensão e do tempo em espera para rearme automático.
- Indicação lateral do esquema de ligações e do diagrama de funcionamento.

Presentation

- Modular relay box (3 modules) for application in DIN rail.
- Maximum and minimum programmable intensities from 0 to 15,9A.
- Indication of relay with supply tension, through yellow LED (PWR), start/stop command closed (COM) and output relay ON (OUT).
- Digital indication of motor consumption, start/stop command open, high intensity, low intensity, high tension, low tension and waiting time for automatic reset errors.
- Lateral indication of wiring scheme and operating diagram.

Funcionamento

Se o comando de arranque/paragem (8-9) se encontrar aberto, aparecerá no display uma mensagem de comando aberto (CO).

Ao fecho do comando de arranque/paragem (8-9), sinalizado pelo respetivo LED, e caso não existam anomalias, corresponderá o fecho do relé de saída (17-18), sinalizado pelo respetivo LED e a indicação no display do valor da intensidade existente.

Se o limite mínimo de intensidade for atingido por um período de tempo superior a 4 segundos fará desligar o relé de saída e será indicado no display, intermitentemente, a mensagem de erro de subintensidade "EIL" e o tempo (em minutos) restante para o rearme automático. O rearme automático será tentado 3 vezes, com os dois primeiros intervalos de 5min (valor pré-definido de fábrica mas com a possibilidade de ser alterado pelo utilizador), sendo o último rearme tentado após 99min, findo os quais o relé desliga definitivamente, ficando com a mensagem de erro de subintensidade "EIL". O rearme do relé só será possível pressionando a tecla de reset, interrompendo o comando de arranque/paragem ou cortando temporariamente a alimentação.

Se o limite máximo de intensidade for excedido por um período de tempo superior a 4 ou 8 segundos, conforme a sobrecarga verificada, fará desligar o relé de saída e será indicado no display a mensagem de erro de sobreintensidade elevada "EIH". O rearme do relé só é possível pressionando a tecla de reset, interrompendo o comando de arranque/paragem ou cortando temporariamente a alimentação.

Os valores limites para a tensão estão pré-definidos em 195V para a tensão mínima e 240V para a tensão máxima. A ultrapassagem destes limites não altera funcionamento do relé, fazendo apenas que este indique uma mensagem de erro intermitente de subtensão (EUL) ou sobretensão (EUH).

Operation Mode

If the start/stop (8-9) command is open, it will appear on the display a message of open command (CO).

At the closing of the start/stop (8-9) command, signalled by the respective led, and if there are no anomalies, it will correspond to the closing of the output relay (17-18), signalled by the respective led and the indication in the display of the value of the existing intensity.

If the minimum limit of intensity is reached by a period of time superior to 4 seconds the output relay will release and it will be intermittently appear in the display the low intensity error message "EIL" and the time (in minutes) for the automatic reset. The automatic reset will be tried 3 times, with the first 2 intervals of 5 minutes (value preset at the factory, which can be changed by the user), being the last reset tried after 99 minutes, after this the relay will shut down definitely, leaving the message of low intensity error "EIL". The reset of the relay will only be possible pressing the reset key, interrupting the start/stop command or by cutting OFF briefly the power supply.

If the maximum limit of intensity is reached by a period of time superior to 4 or 8 seconds as overload, the output relay will release and it will appear in the display the high intensity error message "EIH". The reset of the relay will only be possible pressing the reset key, interrupting the start/stop command or by cutting off briefly the power supply.

The limit values for the tension are preset on 195V for the minimum tension and 240V for the maximum tension. The breaking of these levels does not change the functioning of the relay, making it to transmit an intermittent message of low tension (EUL) or high tension (EUH) error.

Características Técnicas

- Tensões de alimentação: AC: 230V; 400V (Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

- Supply voltages: AC: 230V; 400V (other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (W) 54mm x (H) 90mm x (P) 68mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

452PROBD21P23 230VAC
452PROBD21P40 400VAC

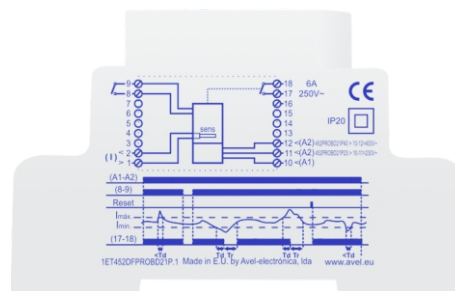


452PROBD21W

PROBOMBA DIGITAL PARA ÁGUAS RESIDUAIS
DIGITAL PROPUMP FOR RESIDUAL WATERS

RELÉS MODULARES DIGITAIS
MODULAR DIGITAL RELAYS

IP20



Apresentação



- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Intensidades máxima e mínima programáveis de 0 a 15.9 A.
- Rearme automático com tempo programável de 1 a 199 horas (anulável).
- Alarme de sobreintensidade, número excessivo de arranques ou tempo excessivo de funcionamento do motor, programável de 1 a 999 min.
- Indicação através de LEDs de relé com tensão na alimentação (PWR), comando de arranque/paragem fechado (COM), relé de saída ligado (OUT) e alarme ligado (AL).
- Indicação no display do consumo do motor, comando arranque/paragem aberto, erros de sobreintensidade, subintensidade, número de arranques excessivo, tempo de funcionamento excessivo, sobretensão e subtensão e do tempo em espera para rearme automático.
- Indicação lateral do esquema de ligações e do diagrama de funcionamento.

Presentation



- Modular box (3 modules) para aplicação em calha DIN.
- Maximum and minimum intensities programmable from 0 to 15.9 A.
- Automatic re-start with programmable period of time from 1 to 199 hours (annullable).
- Alarm for overcurrent, excessive number of starts or excessive period of time of motor running, programmable from 1 to 999 min.
- Indication through LEDs of relay with supply tension (PWR), closed start / stop command (COM), output relay ON (OUT) and alarm ON (AL).
- Indication on the display, the motor's consumption, open start/stop command, high-tension, low-tension, excessive number of starts, overload and undervoltage, motor's excessive operating time errors and standby period for automatic restart.
- Side indication of the wiring scheme and operating diagram.

Funcionamento



Se o comando de arranque/paragem (8-9) se encontrar aberto, aparece no display, de uma forma intermitente, a mensagem de comando aberto "CO" e o tempo de espera para que o rearme se efetue automaticamente. Terminado esse tempo ou no caso do comando de arranque/paragem fechar (8-9), sinalizado pelo LED "COM", liga o relé de saída (17-18), sinalizado pelo LED "OUT" e é visualizado no display a indicação do valor da intensidade correspondente ao consumo do motor.

Se o limite mínimo de intensidade for atingido por um período de tempo (Td) superior a 4 segundos, o relé de saída (17-18) desliga e indica no display, de uma forma intermitente, a mensagem comando aberto "CO" e o tempo restante (horas) para se verificar o rearme automático. O rearme é efetuado automaticamente após decorrer o tempo programado pelo utilizador ou no caso do comando de arranque/paragem fechar (8-9).

Se o limite máximo de intensidade for excedido por um período de tempo (Td) superior a 4 ou 8 segundos, conforme a sobrecarga verificada, o relé de saída (17-18) desliga, indicando no display a mensagem de erro de sobreintensidade "EIH", e a saída de alarme (15-16) liga, sendo sinalizada pelo LED "AL" (B). O rearme do relé só poderá ser realizado manualmente, pressionando a tecla de reset ou cortando momentaneamente a alimentação.

Quando num período de 5 minutos se verificar um nº de arranques excessivo, a saída de alarme (15-16) é ativada, sendo automaticamente desativada quando a ocorrência de arranques for normalizada. Quando num período de 15 minutos se verificar um nº de arranques excessivo, o relé de saída (17-18) desliga, indicando no display a mensagem de erro de número de arranques excessivo "ESH", e a saída de alarme (15-16) ficará ativa. O rearme do relé só poderá ser realizado manualmente, pressionando a tecla de reset ou cortando momentaneamente a alimentação.

Se o tempo de funcionamento do motor exceder o limite máximo programado é apresentado no display, de uma forma intermitente, a informação "EOH", o tempo decorrido (minutos) e o valor da corrente. A saída de alarme (15-16) é ativada.

Pode ser forçado o arranque manual, mesmo que o comando de arranque/paragem (8-9) esteja aberto, pressionando a tecla de incrementar durante 2 s.

Os valores limites para a tensão estão pré-definidos em 195 V para a tensão mínima e 245 V para a tensão máxima. A ultrapassagem destes limites não altera o funcionamento do relé, fazendo apenas que este indique uma mensagem de erro intermitente de subtensão "EUL" ou sobretensão "EUH", respetivamente.

Operation Mode



If the start / stop command (8-9) is open, it will show on the display, intermittently, the message of open command "CO" and the period of time so the re-start to happen automatically. Finished this period of time or in the case of the start / stop command closes (8-9), signalled by the LED "COM" (A), turns ON the output relay (17-18), signalled by the LED "OUT" (C) and it is seen on the display the indication of the value of the intensity corresponding to the motors consumption.

If the minimum intensity limit is reached by a periode of time (Td) superior to 4 seconds, the output relay (17-18) turns OFF and it indicates on the display, intermittently, the open command message "CO" and the remaining period of time (hours) for the automatic re-start to happen. The re-start is made automatically after the programmed period of time is finished or if the start / stop command closes (8-9).

If the maximum intensity limit is exceeded through a period of time (Td) superior to 4 or 8 seconds, accordingly to the verified overcharge, the output relay (17-18) will turn OFF, indicating on the display the overcurrent error message "EIH", and the alarm output (15-16) turns ON, being signalled by the LED "AL" (B). The automatic re-start may only be made manually, by pressing the reset key (H) or by momentarily cutting the supply.

When, in a 5 minute periode it is verified an excessive amount of starts, the alarm output (15-16) is activated, being automatically disabled when the starting procedure is normalized. When, in a 15 minute periode of time, it is verified an excessive amount of starts, the output relay (17-18) will turn OFF, indicating on the display the error message for excessive number of starts "ESH", and the alarm output (15-16) will be active. The relay's rearm may only be made manually by pressing the reset key (H) or by momentarily cutting supply.

If the operating period of time of the motor exceeds the maximum programmed limit, it will appear on the display, intermittently, the message "EOH", and the period of time occurred (minutes) and the tension value. The alarm output (15-16) is activated.

The manual start may be forced, even if the start / stop command (8-9) is open, by pressing the "increase" key for 2 s.

The limit values for the tension are pre-defined in 195 V for the minimum tension and 245 V for the maximum tension. Exceeding these limits will not change the relays operation, causing this only to indicate an intermittent error message of low-tension "EUL" or high-tension "EUH", respectively.

Características Técnicas



- Tensões de alimentação: AC: 230V (Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Supply voltages: AC: 230V (other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (W) 54mm x (H) 90mm x (D) 68mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

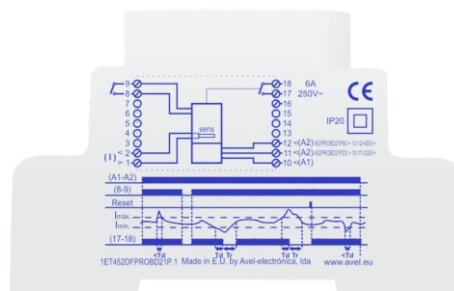
452PROBD21W23 230VAC

452PROBD24P

PROBOMBA DIGITAL 40A - PARA ÁGUAS LIMPAS
40A PROPUMP DIGITAL RELAY - FOR CLEAN WATER

RELÉS MODULARES DIGITAIS
MODULAR DIGITAL RELAYS

IP20



Apresentação

- Caixa modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Intensidades máxima e mínima programáveis de 0 a 40.0 A.
- Rearme automático com tempo programável de 1 a 99 minutos.
- Alarme de sobreintensidade, número excessivo de arranques ou tempo excessivo de funcionamento do motor, programável de 1 a 999 min.
- Indicação através de LEDs de relé com tensão na alimentação (PWR), comando de arranque/paragem fechado (COM), relé de saída ligado (OUT) e alarme ligado (AL).
- Indicação no display do consumo do motor, comando arranque/paragem aberto, erros de sobreintensidade, subintensidade, número de arranques excessivo, tempo de funcionamento excessivo, sobretensão e subtensão e do tempo em espera para rearme automático.
- Indicação lateral do esquema de ligações e do diagrama de funcionamento.

Presentation

- Modular box (3 modules) for application in calha DIN.
- Maximum and minimum intensities programmable from 0 to 40.0 A.
- Automatic re-start with programmable period of time from 1 to 99 minutes.
- Alarm for overcurrent, excessive number of starts or excessive periode of time of motor running, programmable from 1 to 999 min.
- Indication through LEDs of relay with supply tension (PWR), closed start / stop command (COM), output relay ON (OUT) and alarm ON (AL).
- Indication on the display, the motor's consumption, open start/stop command, high-tension, low-tension, excessive number of starts, overload and undervoltage, motor's excessive operating time errors and standby periode for automatic restart.
- Side indication of the wiring scheme and operating diagram.

Funcionamento

Se o comando de arranque/paragem (8-9) se encontrar aberto, aparece no display a mensagem de comando aberto "CO". No caso do comando de arranque/paragem fechar (8-9), sinalizado pelo led "COM" (A), liga o relé de saída (17-18), sinalizado pelo led "OUT" (C) e é visualizado no display a indicação do valor da intensidade correspondente ao consumo do motor.

Se o limite mínimo de intensidade for atingido por um período de tempo (Td) superior a 4 segundos, o relé de saída (17-18) desliga e indica no display, de uma forma intermitente, a mensagem de erro de subintensidade "EIL" e o tempo restante (minutos) para se verificar o rearme automático.

O rearme automático será tentado 3 vezes, com os dois primeiros intervalos de 5 minutos (valor pré-definido de fábrica mas com a possibilidade de ser alterado pelo o utilizador), sendo o último rearme tentado após 99 minutos, findo os quais o relé desliga definitivamente, ficando com a mensagem de erro de subintensidade "EIL". O rearme do relé só poderá ser realizado manualmente, pressionando a tecla de reset (H) ou cortando momentaneamente a alimentação.

Se o limite máximo de intensidade for excedido por um período de tempo (Td) superior a 4 ou 8 segundos, conforme a sobrecarga verificada, o relé de saída (17-18) desliga, indicando no display a mensagem de erro de sobreintensidade "EIH", e a saída de alarme (15-16) liga, sendo sinalizada pelo led "AL" (B). O rearme do relé só poderá ser realizado manualmente, pressionando a tecla de reset (H), ou cortando momentaneamente a alimentação.

Se o tempo de funcionamento do motor exceder o limite máximo programado é apresentado no display, de uma forma intermitente, a informação "EOH", o tempo decorrido (minutos) e o valor da corrente. A saída de alarme (15-16) é ativada.

Quando num período de 5 minutos se verificar um nº de arranques excessivo, a saída de alarme (15-16) é ativada por 1 minuto e apresentado no display, de uma forma intermitente, a informação "ESH" e o valor da corrente. Esta informação é automaticamente desativada quando a ocorrência de arranques for normalizada. Quando num período de 15 minutos se verificar um nº de arranques excessivo, o relé de saída (17-18) desliga, indicando no display a mensagem de erro de número de arranques excessivo "ESH", e a saída de alarme (15-16) ficará ativa. O rearme do relé só poderá ser realizado manualmente, pressionando a tecla de reset (H) ou cortando momentaneamente a alimentação.

Os valores limites para a tensão estão pré-definidos em 195V para a tensão mínima e 245V para a tensão máxima. A ultrapassagem destes limites não altera o funcionamento do relé, fazendo apenas que este indique uma mensagem de erro intermitente de subtensão "EUL" ou sobretensão "EUH", respetivamente.

Operation Mode

If the start/stop command (8-9) is open, it will show on the display, the message of open command "CO". In the case of the start/stop command closes (8-9), signalled by the LED "COM", turns ON the output relay(17-18), signalled by the LED "OUT" and it is seen on the display the indication of the value of the intensity corresponding to the motors consumption.

If the minimum intensity limit is reached by a period of time (Td) superior to 4 seconds, the output relay (17-18) turns OFF and it indicates on the display, intermitently, the low intensity error message "EIL" and the remaining period of time (minutes) for the automatic restart to happen. The automatic restart will be tried 3 times, with the first 2 intervals of 5 minutes (value preset at the factory, which can be changed by the user), being the last reset tried after 99 minutes, after this, the relay will shut down definitely, leaving the message of low intensity error "EIL". The reset of the relay will only be possible pressing the reset key, interrupting the start/stop command or by cutting OFF briefly the power supply.

If the maximum intensity limit is exceeded through a period of time (Td) superior to 4 or 8 seconds, accordingly to the verified overcharge, the output relay (17-18) will turn OFF, indicating on the display the overcurrent error message "EIH", and the alarm output (15-16) turns ON, being signalled by the LED "AL". The automatic re-start may only be made manually, by pressing the reset key or by momentarily cutting OFF the power supply.

If the operating period of time of the motor exceeds the maximum programmed limit, it will appear on the display, intermitently, the message "EOH", and the period of time occurred (minutes) and the tension value. The alarm output (15-16) is activated.

When, in a 5 minute period it is verified an excessive amount of starts, the alarm output (15-16) is activated for 1 minute, indicating on the display, intermitently, the error message "ESH" and the electric current's value. That information will be automatically disabled when the starting procedure is normalized. When, in a 15 minute period of time, it is verified an excessive amount of starts, the output relay (17-18) will turn OFF, indicating on the display the error message "ESH", and the alarm output (15-16) will be active. The relay's rearm may only be made manually by pressing the reset key or by momentarily cutting OFF the power supply.

The limit values for the tension are pre-defined in 195 V for the minimum tension and 245 V for the maximum tension. Exceeding these limits will not change the relays operation, causing this only to indicate an intermittent error message of low-tension "EUL" of high-tension "EUH", respectively.

Características Técnicas

- Tensões de alimentação: AC: 230V (Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

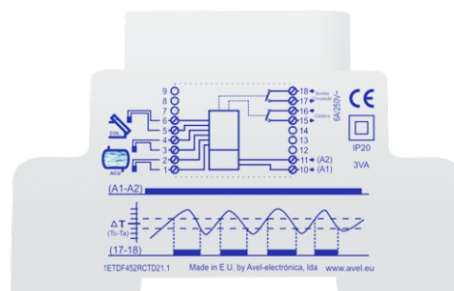
Technical Characteristics

- Supply voltages: AC: 230V (other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (W) 54mm x (H) 90mm x (P) 68mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

452PROBD24P23 230VAC





Apresentação

- Caixa relé modular (3 módulos) para aplicação em calha DIN.
- Indicação de relé da caldeira ligado (A).
- Indicação de relé de bomba de circulação ligado (B).
- Indicação no display de modo de funcionamento ligado (E), automático (F) ou desligado (H).
- Indicação frontal da temperatura no acumulador (zona superior).
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo PWR (I).
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation

- Modular box with 3 modules for application on DIN rail.
- Indication of Boiler Relay ON (A).
- Indication of circulation pump relay ON (B).
- Indication on display of operation mode ON (E), automatic (F) or OFF (H).
- Frontal indication of the temperature on the accumulator (superior zone).
- Indication of relay with supply tension (10-11), through yellow LED PWR (J).
- Supply voltage indicated on the front of the relay
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the side of the relay.

Funcionamento

Se a sonda de acumulador (zona inferior) (1-2) ou colector (5-6) se encontrar em aberto ou a temperatura for inferior a 0°C, será mostrada, de uma forma intermitente, a mensagem de erro (L) e o valor da temperatura no acumulador (zona superior), mas se a sonda de acumulador (zona inferior) (1-2) ou colector (5-6) se encontrar em curto-circuito ou a temperatura se encontrar com um valor superior a 80°C, será mostrada, de uma forma intermitente, a mensagem de erro (H) e o valor da temperatura no acumulador (zona superior).

Se a sonda de acumulador (zona superior) (3-4) estiver em aberto ou a temperatura inferior a 0°C, será mostrada a mensagem de erro "L" de uma forma permanente, mas se a sonda de acumulador (zona superior) (3-4) estiver em curto-circuito ou a temperatura superior a 80°C, será mostrada a mensagem de erro "H" de uma forma permanente.

Se a temperatura do acumulador for inferior à temperatura programada, o relé da caldeira (15-16) será ligado automaticamente, até que a temperatura do acumulador seja reposta 5°C acima da temperatura programada.

A temperatura máxima do acumulador (zona inferior) para desligar a bomba de circulação (17-18) tem prioridade sobre o diferencial de temperaturas, isto é, se o valor do diferencial accionar o relé da bomba de circulação (17-18), mas se a temperatura máxima do acumulador (zona inferior) for atingida a bomba de circulação (17-18) é desligada. Será ligada novamente, se o diferencial de temperaturas accionar a bomba de circulação (17-18) e se a temperatura do acumulador (zona inferior) descer 5°C da temperatura máxima do acumulador.

Se a temperatura do corpo do colector descer dos +5°C a bomba de circulação (17-18) será ligada automaticamente até que a temperatura do corpo do colector seja reposta nos +10°C (parâmetros fixos do sistema).

Esta funcionalidade poderá ser ligada ou desligada, de acordo com a programação do valor de anti-congelamento (1 ligado; 0 desligado).

A temperatura indicada no display é a temperatura do acumulador (zona superior). Caso se pretenda visualizar a temperatura no colector ou no acumulador (zona inferior), deverá efectuar-se um impulso na tecla de incrementar (D) ou decrementar (J), respectivamente, sendo visualizada a temperatura na zona seleccionada durante um período de 5 segundos.

Operation Mode

If the probe on the accumulator (inferior zone) (1-2) or collector (5-6) is open or the temperature is below 0°C, it will be shown in an intermittent way the error message (L) and the value of the temperature on the accumulator (superior zone), however if the probe on the accumulator (inferior zone) (1-2) or collector (5-6) is in short-circuit or the temperature is in a value over 80°C, it will be shown in an intermittent way the error message (H) and the value of the temperature on the accumulator (superior zone).

If the probe on the accumulator (superior zone) (3-4) is open or the temperature is inferior to 0°C, the error message "L" will be shown in a permanent way, however if the probe of the accumulator (superior zone) (3-4) is in short-circuit or the temperature is superior to 80°C, it will be shown the error message "H" in a permanent way.

If the temperature of the accumulator is inferior to the programmed temperature, the boiler relay (15-16) will be turned ON automatically, until the temperature of the accumulator is restored 5° above the programmed temperature.

The maximum temperature of the accumulator (inferior zone) to turn OFF the circulation pump (17-18) has priority over the temperature differential, so, if the value of the differential switches the relay of the circulation pump (17-18), but if the maximum temperature of the accumulator (inferior zone) is reached, the circulation pump is turned OFF (17-18). It will be turned ON again if the temperature differential switches the circulation pump (17-18) and if the accumulator temperature (inferior zone) goes below 5°C of the maximum accumulator temperature.

If the temperature on the collector goes below the +5°C the circulation pump (17-18) will be turned ON automatically until the temperature of the collector is restored on the +10°C (system parameters).

This function may be turned ON or OFF, accordingly with the programming of the anti-freezing value (1 ON; 0 OFF).

The indicated temperature on the display is the temperature on the accumulator (superior zone). If you wish to see the temperature on the collector or on the accumulator (inferior zone), it shall be made a impulse on the increasing key or decreasing, respectively, allowing to see the temperature on the selected temperature on the selected zone during a 5 seconds period.

Características Técnicas

- Tensões de alimentação: AC: 230V (Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: < 3VA
- Dimensões: (L) 54mm x (A) 90mm x (P) 68mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 1500VA (6A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics

- Supply voltages: AC: 230V; 400V (other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensions: (W) 54mm x (H) 90mm x (P) 68mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 1500VA (6A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

452RCTD21023 230VAC

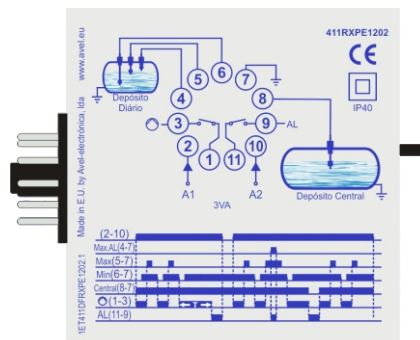


411RXPE1202

CONTROLADOR PARA SISTEMA AUTOMÁTICO DE ENCHIMENTO DE GASÓLEO
COMMAND FOR AUTOMATIC FUEL SUPPLY SYSTEM

MODELOS DIVERSOS
OTHER MODELS

IP40



Apresentação



- Caixa em material plástico com ficha circular de 11 pinos.
- Interruptor de 3 posições: automático, desligado e manual (com retorno).
- Indicação do nível de gasóleo no depósito central, através de LED bicolor.
- Indicação de gasóleo no depósito diário, através de dois LEDs.
- Indicação de relé de comando da bomba ligado (1-3), através de LED verde.
- Indicação de alarme ligado (11-9), através de LED vermelho.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (2-10), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação lateral do esquema de ligações e diagrama de funcionamento.

Presentation



- Plastic box with an 11 pin circular plug
- 3 position switch: automatic, OFF and manual (with return).
- Indication of fuel level on the main deposit, through bicolor LED.
- Indication of fuel on the daily deposit, through two LEDs.
- Indication of pump command relay ON (1-3), through green LED.
- Indication of alarm ON (11-9), through red LED.
- Indication of relay with supply tension (2-10), through yellow LED.
- Front indication of the relay's nominal supply tension.
- Side indication of connection scheme and switching diagram.

Funcionamento



O relé de saída de controlo da bomba arma (1-3), sempre que o gasóleo desce além do nível mín. (6), só desarmando quando atinge o nível máx. (5). A falta de gasóleo no depósito central faz desligar a bomba, independentemente do nível de gasóleo no depósito diário.

Um temporizador controla o tempo de funcionamento da bomba, para que a mesma desligue quando funciona mais do que o tempo previamente definido (cerca de 10, 20 ou 30 min).

O comando de alarme arma (11-9), sempre que o gasóleo desce para além do nível mín. de alarme no depósito central (8), atinge o nível máx. de alarme no depósito diário (4), ou funciona mais do que o tempo previamente definido.

Um interruptor de 3 posições ("Aut", "0", "Man") define o modo de funcionamento da bomba.

Operation Mode



The pump control output relay operates (1-3), every time the fuel goes bellow the minimum level (6), only relasing when it reaches the maximum level (5). The lack of fuel on the deposit turns OFF the pump, independently of the fuel level on the daily deposit.

A timer controls the operating period of time of the pump, so that is may turn OFF whenever it is running for more than the previously regulated period of time (arround 10, 20 or 30 min).

The alarm command operates (11-9), whenever the fuel goes bellow the minimum level on the main deposit (8), reaches the maximum level on the daily deposit (4), or is operating for more than the pre-defined amount of time.

A 3 position switch ("Aut", "0", "Man") defines the way the pump operates.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VDC
- Tensões de alimentação: AC: 230V (Outras tensões sob consulta)
- Tolerância na alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 35mm x (A) 79mm x (P) 77mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 a 80 Kohm
- Detection circuit voltage: 12 VDC
- Supply voltage: AC: 230V (Other voltages on request)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensions: (W) 35mm x (H) 79mm x (P) 77mm
- Output Relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

411RXPE120203

230VAC

460RNP20

CONTROLADOR DE NÍVEL - CONTROLO DE Esvaziamento
LEVEL CONTROLLER - EMPTYING CONTROL

MODELOS DIVERSOS
OTHER MODELS

IP20



Apresentação



- Caixa em material plástico para relé AVEL 460.
- Indicação de relé de saída ligado (14-15), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação frontal do esquema de ligações.

Presentation



- Plastic box for AVEL 460 Relay.
- Output relay on (14-15), indicated by a green LED.
- Power supply on (10-11), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage and wiring scheme indicated on the front of the relay.
- Wiring scheme indicated on the side of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (14-15), sempre que a água atinge o nível máx. (4), só desarmando se descer para além do nível mín. (3).

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao borne 4, fazendo-se a ligação deste ao borne 2 através de um "shunt". Neste caso o relé arma (14-15), sempre que a água esteja em contacto com a sonda ligada ao borne 3.

Operation Mode



The output relay operates (14-15), whenever the water reaches the max. level (4), and only releases when it falls beyond the min. level (3).

If you want to control only one level, you should eliminate the probe that is disconnected to pin 4, and connect 4 to 2 through a shunt. In this case, the relay operates (14-15), whenever the water is in contact with the probe connected to pin 6.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V (*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 45mm x (A) 130mm x (P) 35mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 a 80 Kohm
- Detection circuits voltage: 12 VAC
- Supply voltages: AC: 24V; 230V (*other voltages on request*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensões: (W) 45mm x (H) 130mm x (P) 35mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

460RNP20002 24VAC
460RNP20023 230VAC

460RNPS0

CONTROLADOR DE NÍVEL - CONTROLO DE ESVAZIAMENTO
LEVEL CONTROLLER - EMPTYING CONTROL

MODELOS DIVERSOS
OTHER MODELS

IP20



Apresentação



- Caixa em material plástico para relé AVEL 460.
- Indicação de relé de saída ligado (14-15), através de LED verde.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé e do esquema de ligações.

Presentation



- Plastic box for AVEL 460 Relay.
- Output relay on (14-15), indicated by a green LED.
- Power supply on (10-11), indicated by a yellow LED.
- Supply voltage and wiring scheme indicated on the front of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (14-15), sempre que a água atinge o nível máx. (4), só desarmando se descer para além do nível min. (3).

Caso se pretenda rearmar o relé sem que a água tenha atingido o nível máximo poder-se-á fazê-lo, bastando para tal fazer um corte momentâneo na alimentação.

Se apenas se pretender controlar um nível elimina-se a sonda ligada ao borne 4, fazendo-se a ligação deste ao borne 2 através de um "shunt". Neste caso o relé arma (14-15), sempre que a água esteja em contacto com a sonda ligada ao borne 3.

Operation Mode



The output relay operates (14-15), whenever the water reaches the max. level (4), and only releases when it falls beyond the min. level (3).

If you want to rearm the relay even if water has not reached the max. level (5), you can do it by cutting off for a while the power supply.

If you want to control only one level, you should eliminate the probe that is connected to pin 4, and connect 4 to 2 through a shunt. In this case, the relay operates (14-15), whenever the water is in contact with the probe connected to connector 3.

Características Técnicas



- Sensibilidade dos circuitos de deteção: 0 a 80 Kohm
- Tensão nos circuitos de deteção: 12 VAC
- Tensões de alimentação: AC: 24V; 230V (*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 45mm x (A) 130mm x (P) 35mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Detection circuits sensitivity range: 0 a 80 Kohm
- Detection circuits voltage: 12 VAC
- Supply voltages: AC: 24V; 230V (*other voltages on request*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensões: (W) 45mm x (H) 130mm x (P) 35mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

460RNP20002 24VAC
460RNP20023 230VAC

460RTA02

TEMPORIZADOR COM ATRASO À OPERAÇÃO
TIMER - DELAY ON OPERATION

MODELOS DIVERSOS
OTHER MODELS

IP20



Apresentação



- Caixa em material plástico para relé AVEL 460.
- Indicação frontal do diagrama de funcionamento.
- Indicação frontal do esquema de ligações e da tensão nominal de alimentação do relé.

Presentation



- Plastic box for AVEL 460 relay.
- Switching diagram indicated on the front of the relay.
- Supply voltage and wiring scheme indicated on the front of the relay.

Funcionamento



O relé de saída arma (4-3), imediatamente após aplicação da tensão de alimentação (1-2). Após ter decorrido o tempo T (cerca de 5 seg.) arma o segundo relé de saída (4-5), mantendo ligadas ambas as saídas (4-3) e (4-5) até que seja retirada a alimentação.

Operation Mode



The output relay operates (4-3), immediately after application of the supply voltage (1-2). Elapsed time T (about 5 sec.) the second output relay (4-5) operates, keeping connected both outputs (4-3) and (4-5) until power is turned off.

Características Técnicas



- Tempo de atraso à operação (saída 4-5): 5 seg. (+/-)
- Tensões de alimentação: AC: 230V (*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 45mm x (A) 130mm x (P) 35mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 4000VA (16A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Operation delay time (output 4-5): 5 seg. (+/-1)
- Supply voltages: AC: 230V (*other voltages on request*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensões: (W) 45mm x (H) 130mm x (P) 35mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 4000VA (16A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

460RTA02123 230VAC

460RXCCA

COMANDO PARA CENTRAL DE ASPIRAÇÃO
COMMAND RELAY FOR VACUUM CENTRAL

MODELOS DIVERSOS
OTHER MODELS

IP20



Apresentação



- Caixa em material plástico para relé Avel 460.
- Indicação frontal da tensão nominal de alimentação do relé.
- Indicação frontal da tensão de saída e do esquema de ligações.

Presentation



- Plastic box for AVEL 460 relay.
- Supply voltage indicated on the front of the relay
- Wiring scheme and switching diagram indicated on the front of the relay.

Funcionamento



A central de aspiração ligada às saídas (14-15) é alimentada a 230V (10-11) e entra em funcionamento, sempre que o circuito de comando (2-3) é fechado.

Operation Mode



The vacuum central connected to the outputs (14-15) is supplied with 230V and starts the operation whenever the control circuit (2-3) is closed.

Características Técnicas



- Tensões de alimentação: AC: 230V (*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 45mm x (A) 130mm x (P) 35mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 4000VA (16A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Supply voltages: AC: 230V (*other voltages on request*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: < 3VA
- Dimensões: (W) 45mm x (H) 130mm x (P) 35mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 4000VA (16A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

Códigos | Codes

460RXCCA023

230VAC

460RXCVS

COMANDO DE VENTILADOR PARA SANITÁRIOS
FAN CONTROLLER FOR TOILETS

MODELOS DIVERSOS
OTHER MODELS

IP20



Apresentação



- Caixa em material plástico para relé AVEL 460.
- Indicação de relé com tensão na alimentação (10-11), através de LED amarelo.
- Indicação de relé de saída ligado (14-15), através de LED verde.
- Indicação frontal do esquema de ligações e da tensão nominal de alimentação do relé.

Presentation



- Plastic box for AVEL 460 relay.
- Power supply ON (10-11), indicated by a yellow LED.
- Output relay ON (14-15), indicated by a green LED.
- Supply voltage and wiring scheme indicated on the front of the relay.

Funcionamento



O ventilador ligado às saídas (14-15) é alimentado a 230V e entra em funcionamento, sempre que o comando (4-5) é alimentado a 230V, só desligando cerca de 3min após a tensão de comando ser retirada.

Operation Mode



The fan connected to outputs (14-15) is powered at 230V and comes into operation whenever the command (4-5) is powered at 230V, turning off only approximately 3 minutes after command voltage is turned off.

Características Técnicas



- Tensões de alimentação: AC: 230V (*Outras tensões sob consulta*)
- Tolerância na tensão de alimentação: -15%...+10%
- Consumo: <3VA
- Dimensões: (L) 45mm x (A) 130mm x (P) 35mm
- Relé de saída:
 - Poder de corte: 2500VA (10A/250V)
 - Tensão máxima de corte: 400VAC

Technical Characteristics



- Supply voltages: AC: 230V (*other voltages on request*)
- Supply tolerance: -15%...+10%
- Power consumption: <3VA
- Dimensões: (W) 45mm x (H) 130mm x (P) 35mm
- Output relay:
 - Max. power rating: 2500VA (10A/250V)
 - Max. switching voltage: 400VAC

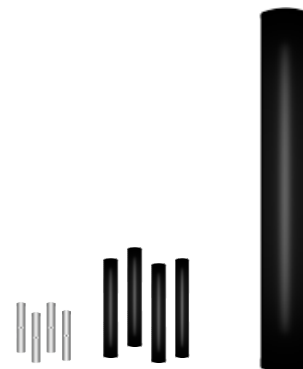
Códigos | Codes

460RXCVS023 230VAC



OUTROS ACESSÓRIOS | OTHER ACCESSORIES

Código Code	Descrição Description	
3EM25R4CU02	Emenda Termoretrátil "3EM25R4CU02" Heat-shrinkable joining kit "3EM25R4CU02"	TUBO INTERIOR COM COLA INTERNAL TUBE WITH GLUE
3EM25R4CU02-38	Emenda Termoretrátil "3EM25R4CU02-38" c/38cm tubo25R Heat-shrinkable joining kit "3EM25R4CU02-38" with 38cm tube 25R	
3EM25R4CU04	Emenda Termoretrátil "3EM25R4CU04" Heat-shrinkable joining kit "3EM25R4CU04"	
3EM25R4CU04-38	Emenda Termoretrátil "3EM25R4CU04-38" c/38cm tubo25R Heat-shrinkable joining kit "3EM25R4CU04-38" with 38cm tube 25R	
3EM25R4CU06-38	Emenda Termoretrátil "3EM25R4CU06-38" c/38cm tubo25R Heat-shrinkable joining kit "3EM25R4CU06-38" with 38cm tube 25R	
3EM35R4CU06-50	Emenda Termoretrátil "3EM35R4CU06-50" c/50cm tubo35R Heat-shrinkable joining kit "3EM35R4CU06-50" with 38cm tube 35R	
3EM35R4CU10-50	Emenda Termoretrátil "3EM35R4CU10-50" c/50cm tubo35R Heat-shrinkable joining kit "3EM35R4CU10-50" with 50cm tube 35R	
3EM35R4CU16-50	Emenda Termoretrátil "3EM35R4CU16-50" c/50cm tubo35R Heat-shrinkable joining kit "3EM35R4CU16-50" with 50cm tube 35R	
3EM35R4CU25-50	Emenda Termoretrátil "3EM35R4CU25-50" c/50cm tubo35R Heat-shrinkable joining kit "3EM35R4CU25-50" with 50cm tube 35R	
3EM35R4CU35-50	Emenda Termoretrátil "3EM35R4CU35-50" c/50cm tubo35R Heat-shrinkable joining kit "3EM35R4CU35-50" with 50cm tube 35R	TUBO INTERIOR COM COLA INTERNAL TUBE WITH GLUE
3EM25R4SU02	Emenda Termoretrátil "3EM25R4SU02" Heat-shrinkable joining kit "3EM25R4SU02"	
3EM25R4SU02-38	Emenda Termoretrátil "3EM25R4SU02-38" tubo c/38cm Heat-shrinkable joining kit "3EM25R4SU02-38" tube with 38cm	



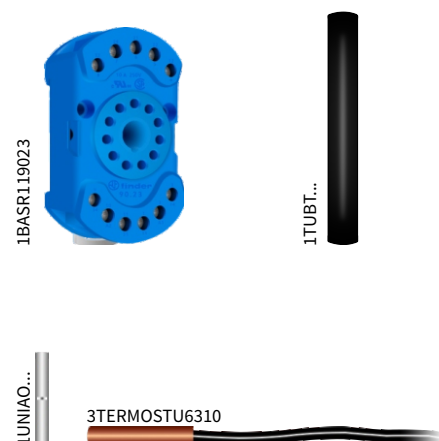
SONDAS DE NÍVEL | LEVEL PROBES

Código Code	Descrição Description
3SN1660	Sonda de nível Aço Inox 316 Stainless steel level probe AISI 316
3SN1660C	Sonda de nível Aço Inox 316 (com tubo termo-retrátil) Stainless steel level probe AISI 316 "SN1660" (with heat-shrinkable tube)
3SN107316	Sonda de nível Aço Inox AISI 316 (Simples) Stainless steel level probe AISI 316 (Simple)
3SN107316C	Sonda de nível Aço Inox AISI 316 (Completo com emenda termo-retrátil) Stainless steel level probe AISI 316 "SN107316" (Complete with joining kit)



OUTROS ACESSÓRIOS | OTHER ACCESSORIES

Código Code	Descrição Description
1BASR119023	Base de Relé 11 Pinos (9023) 11 Pin Relay Socket (9023)
3TERMOSTU6310	Termosonda NTC 10K/25° em tubo de 6mm com 2m de cabo NTC 10K/25° Thermistor, in 6mm tube with 2m cable
1TUBT0602C-8	Tubo termo-retrátil 6/2 com cola (8cm) Heat-shrinkable tube 6/2 with glue (8cm)
1TUBT0602S-8	Tubo termo-retrátil 6/2 sem cola (8cm) Heat-shrinkable tube 6/2 without glue (8cm)
1TUBT1203C-10	Tubo termo-retrátil 12/3 com cola (10cm) Heat-shrinkable tube 12/3 with glue (10cm)
1UNIAO0225	União de cravar de 2,5mm (l=25mm) 2,5mm connector (l=25mm)
1UNIAO0425	União de cravar de 4mm (l=25mm) 4mm connector (l=25mm)
1UNIAO0625	União de cravar de 6mm (l=25mm) 6mm connector (l=25mm)





Rua da Ribeira, 834 Cidai
P4785-695 Trofa - Portugal

Tel.: +351 252 400 880
Fax: +351 252 400 888

avel@avel.eu
www.avel.eu