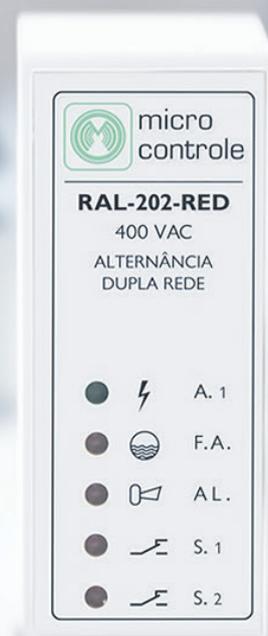
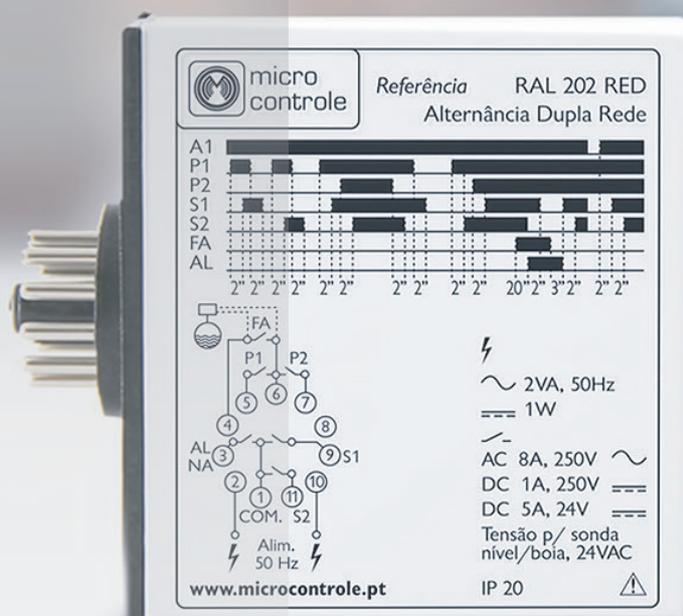


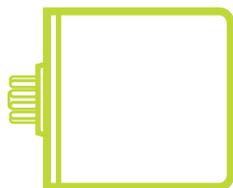
Indústria

CATÁLOGO DE PRODUTOS

RELÉS ELETRÓNICOS
QUADROS DE CONTROLO
REGULADORES DE NÍVEL



micro controle
automação electrónica, lda.



Relés Eletrônicos

RELÉS DE CONTROLO DE NÍVEL

RCN 101-TEO	Relé para controlo de nível - furo	5
RCN 101-DEP	Relé para controlo de nível - depósito	6
RFA-101-SIM	Relé falta de água - furo	7
RFA-101-DEP	Relé falta de água - depósito	8
RFA-202-NFC	Relé falta de água - furo e depósito	9
RFA-101-QEF	Relé falta de água - bomba serviço e disparo térmico	10
RIA-101-TEO	Relé introdução automática de ar	11

RELÉS DE ALTERNÂNCIA

RAL-202-TEO	Relé alternância dupla - temporização manual	12
RAL-202-RED	Relé alternância dupla - rede	13
RAL-202-ESG	Relé alternância dupla - esgoto	14
RAL-202-CIS	Relé alternância dupla - cisterna	15
RAL-303-RED	Relé alternância tripla- rede	16
RAL-303-ESG	Relé alternância tripla- esgoto	17
RAL-303-CIS	Relé alternância tripla- cisterna	18

RELÉS DE NÍVEL E FASE

RNF-101-TEO	Relé controlo de nível e fase	19
RSF-101-SIM	Relé sequência e falta de fase	20

RELÉS ARRANCADORES

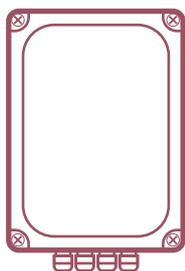
RYD-202-TEO	Relé arranque estrela-triângulo	21
RAI-202-TEO	Relé arranque por auto-indutora	22

RELÉS TEMPORIZADORES

RTU-101-TEO	Relé temporizador universal	23
-------------	-----------------------------------	----

RELÉS CARREGADORES DE BATERIA

CAB12/(24)	Carregador automático de baterias	24
------------	---	----



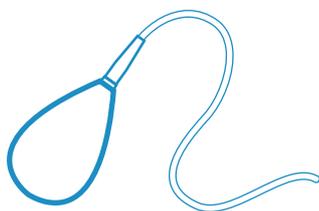
Quadros de Controlo



QUADROS DE NÍVEL

QEF
QED

Quadro de controlo de nível - furo26
Quadro de controlo de nível - depósito27



Reguladores de Nível



ÁGUA POTÁVEL

KEY/ MAC₃/ SONDA DE NÍVEL
AGMA 22 /QUICK STOP

Boiadores eletromecânicos31
Boiadores eletromecânicos32



ESGOTO

RNC1002

Boiador eletromecânico33



micro controle
automação eletrônica, lda.

A Micro Controle é uma empresa presente no mercado desde 1984, com competências específicas no desenvolvimento e produção de equipamentos eletrônicos industriais.

A experiência acumulada ao longo dos anos, permite-lhe ter um conhecimento profundo sobre os setores onde intervêm, combinando este know-how, com meios humanos especializados e tecnologia inovadora.

A empresa atua nas áreas da automação eletrônica, águas e esgotos, concebendo equipamentos altamente eficientes, que vão ao encontro da máxima satisfação dos seus clientes.

Gama de Produtos



RELÉS ELETRÓNICOS

CONTROLO DE NÍVEL | ALTERNÂNCIA | DE NÍVEL E FASE
ARRANCADORES | TEMPORIZADORES | CARREGADOR DE BATERIAS



QUADROS DE NÍVEL

CONTROLO DE NÍVEL



REGULADORES DE NÍVEL

ÁGUA POTÁVEL
ESGOTO

Relés Eletrônicos

Controlo de Nível 

Alternância 

Nível e Fase 

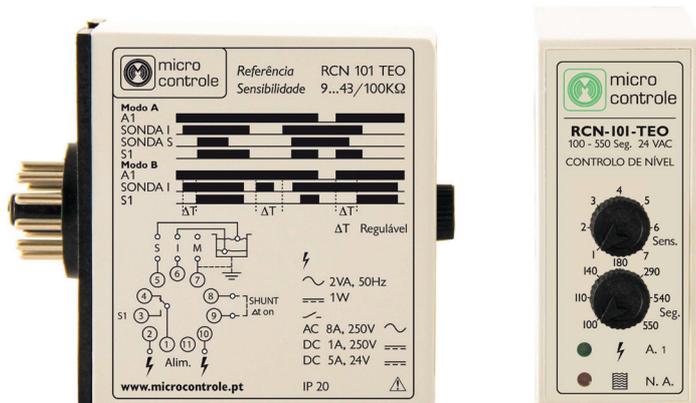
Arrancadores 

Temporizadores 

Carregadores 



Furo



Relé de controlo de esvaziamento de furo ou poço, com proteção de eletrobombas submersíveis contra a falta de água.



Especificações Técnicas

SENSIBILIDADE REGULÁVEL: [9, 43] / 100 K Ω

TEMPORIZAÇÃO REGULÁVEL: 100 a 550 seg.

TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C , + 55°C]

RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V

ALIMENTAÇÃO: AC (24V , 230V, 400V) / 50Hz

CONSUMO: 2VA (aprox.)

ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS



Aplicações

Controlo de nível em líquidos condutores, através de três sondas (mínimo, máximo e massa), com possibilidade de temporização para a sonda de mínimo.

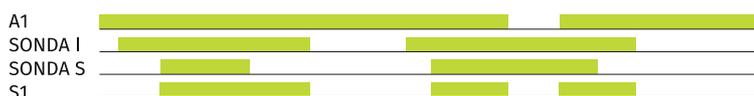
Controlo de esvaziamento de furo ou poço.

Proteção de eletrobombas contra falta de água.



Funcionamento

MODO A



MODO B



MODO A - ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

O contacto "S1" arma quando o nível de líquido atingir a sonda de nível máximo (borne 5) (acende led verde - "N.A." nível alto).

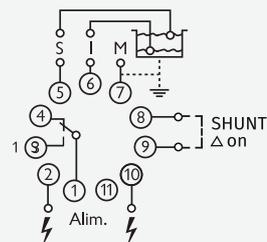
O contacto "S1" desarma quando o nível de líquido descer da cota da sonda de nível mínimo (borne 6).

MODO B - (SHUNT 8-9) - TEMPORIZAÇÃO

Quando o líquido atinge a sonda de nível mínimo (borne 6), inicia-se a temporização "t" (regulável no painel frontal -de 100 a 550 seg.), ao fim da qual arma "S1" (sonda de nível máximo).



Ligações



Códigos de Encomenda

- ▶ RCN 101 TEO 24V AC
- ▶ RCN 101 TEO 230V AC
- ▶ RCN 101 TEO 400V AC

Relé de controlo de enchimento em depósitos com alarme por nível mínimo. Proteção contra falta de água em depósitos.



Aplicações

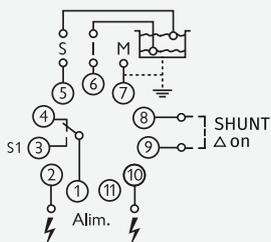
Controlo de nível em líquidos condutores, através de três sondas (mínimo, máximo e massa), com possibilidade de temporização para a sonda de mínimo.

Controlo de enchimento em depósitos.

Proteção contra derrames em cisternas.



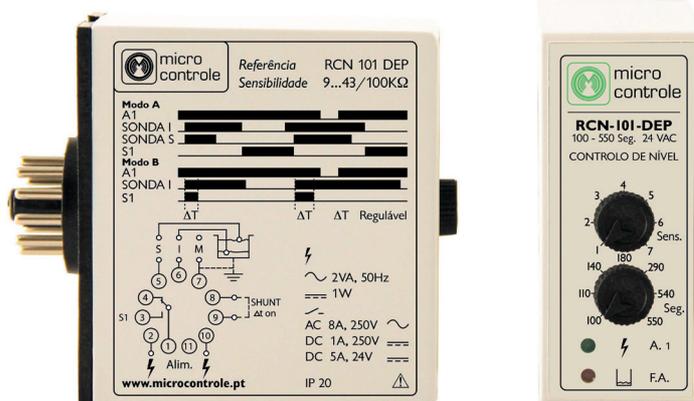
Ligações



Códigos de Encomenda

- ▶ RCN 101 DEP 24V AC
- ▶ RCN 101 DEP 230V AC
- ▶ RCN 101 DEP 400V AC

Depósito



Especificações Técnicas

SENSIBILIDADE REGULÁVEL: [9, 43] /100 KΩ

TEMPORIZAÇÃO REGULÁVEL: 100 a 550 seg.

TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C, + 55°C]

RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V

ALIMENTAÇÃO: AC (24V, 230V, 400V) / 50Hz

CONSUMO: 2VA (aprox.)

ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS



Funcionamento

MODO A



MODO B



MODO A - ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

O contacto "S1" arma quando o nível de líquido atingir a cota da sonda de nível mínimo (borne 6) - acende led vermelho-"F.A." falta de água.

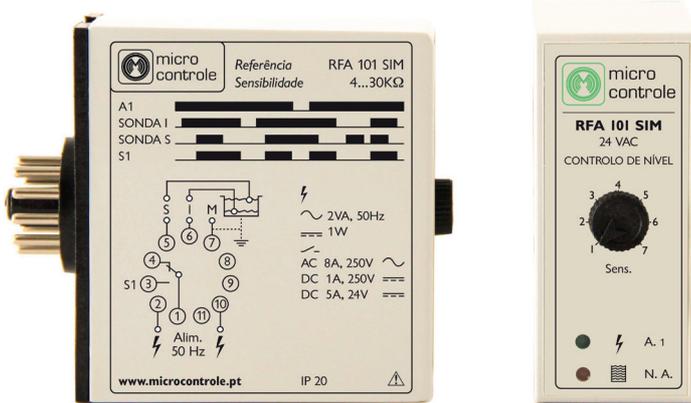
O contacto "S1" desarma quando o nível de líquido atingir a cota da sonda de nível máximo (borne 5) - apaga o led vermelho "F.A." falta de água.

MODO B - (SHUNT 8-9) - TEMPORIZAÇÃO

Quando o líquido atinge a sonda de nível mínimo, (borne 6), inicia-se a temporização "t" (regulável no painel frontal—de 100 a 550 seg.), ao fim da qual desarma "S1" (sonda de nível máximo).



Falta de Água Furo



Relé de controlo de esvaziamento de furo ou poço, com proteção de eletrobombas submersíveis contra a falta de água.



Aplicações

- Controlo de nível em líquidos condutores.
- Controlo de esvaziamento de furo ou poço.
- Regulação de sensibilidade (em função da condutividade do líquido de imersão).
- Proteção de eletrobombas submersíveis, contra falta de água.

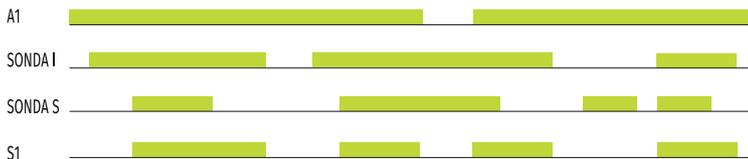


Especificações Técnicas

SENSIBILIDADE REGULÁVEL: 4 a 30 K Ω
TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C, + 55°C]
RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V
ALIMENTAÇÃO: AC (24V, 230V, 400V) / 50Hz
CONSUMO: 2VA (aprox.)
ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS



Funcionamento



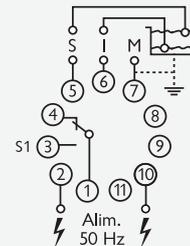
ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

O contacto "S1" arma quando o nível de líquido atingir a sonda de nível máximo (borne 5) (acende led verde - "N.A." nível alto).

O contacto "SI" desarma quando o nível de líquido descer da cota da sonda de nível mínimo, (borne 6) apaga led verde "N.A." - nível alto.



Ligações



Códigos de Encomenda

- ▶ RFA 101 SIM 24V AC
- ▶ RFA 101 SIM 230V AC
- ▶ RFA 101 SIM 400V AC

Relé de controlo de enchimento em depósitos, alarme por nível mínimo, com proteção e contra a falta de água em depósitos.



Aplicações

Controlo de nível em líquidos condutores, através de três sondas (mínimo, máximo e massa), com proteção de nível máximo - proteção contra derrames em depósitos.

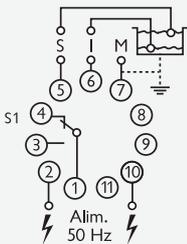
Controlo de enchimento em depósitos.

Alarme por nível mínimo - proteção contra falta de água em depósitos.

Regulação de sensibilidade (em função da condutividade do líquido de imersão).



Ligações

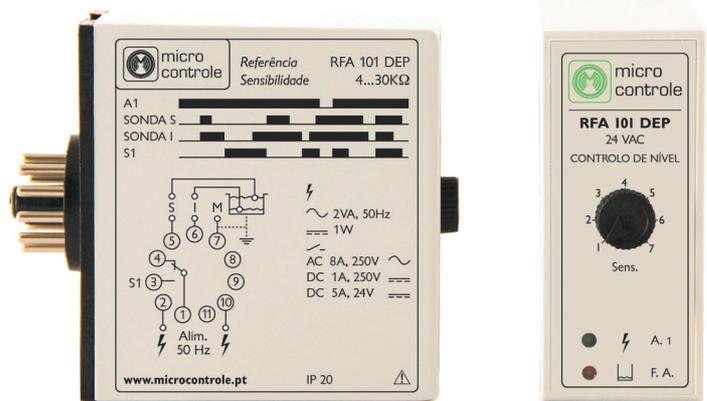


Códigos de Encomenda

- ▶ RFA 101 DEP 24V AC
- ▶ RFA 101 DEP 230V AC
- ▶ RFA 101 DEP 400V AC

Relés de Controlo de Nível

Falta de Água Depósito

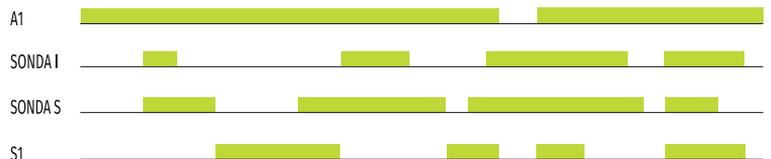


Especificações Técnicas

SENSIBILIDADE REGULÁVEL: 4 a 30 KΩ
TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C , + 55°C]
RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V
ALIMENTAÇÃO: AC (24V, 230V, 400V) / 50Hz
CONSUMO: 2VA (aprox.)
ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS



Funcionamento



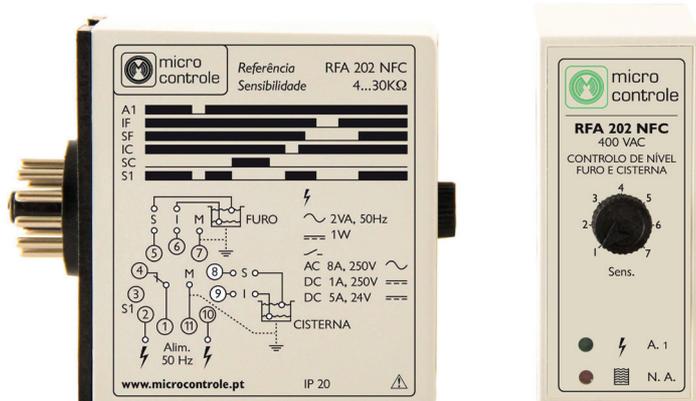
ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

O contacto "S1" arma quando o nível de líquido atingir a sonda de nível mínimo (borne 6) (acende led vermelho -"F.A." falta de água).

O contacto "S1" desarma quando o nível de líquido atingir a cota da sonda de nível máximo (borne 5) apaga led vermelho "F.A." - falta de água.



Falta de Água - Furo e Cisterna



Relé de controlo de esvaziamento de furo ou poço, com proteção de eletrobombas submersíveis contra a falta de água, e controlo de enchimento da cisterna.



Aplicações

Controlo de nível em líquidos condutores.

Proteção por nível máximo, prevenindo derrames em depósitos.

Regulação de sensibilidade.

Controlo de esvaziamento de furo ou poço, e enchimento da cisterna.

Proteção de eletrobombas submersíveis contra falta de água).

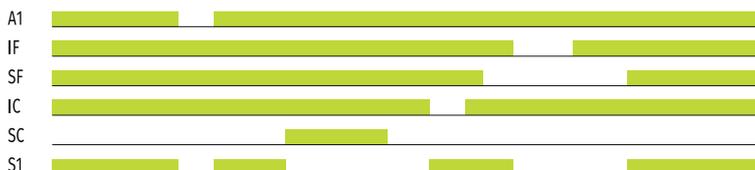


Especificações Técnicas

- SENSIBILIDADE REGULÁVEL:** 4 a 30 K Ω
- TEMPERATURA AMBIENTE:** [-10°C , + 55°C]
- RELÉ DE SAÍDA:** AC 8A-250V
- ALIMENTAÇÃO:** AC (24V, 230V, 400V) / 50Hz
- CONSUMO:** 2VA (aprox.)
- ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS**



Funcionamento



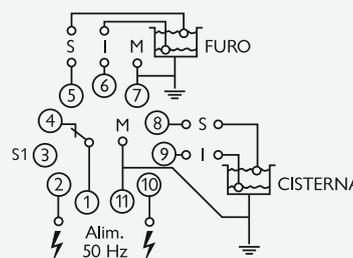
ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

O contacto "S1" arma quando o nível de líquido atingir a sonda de nível máximo (borne 5) (acende led verde - "N.A." nível alto) - e quando o nível de líquido descer da cota da sonda de nível mínimo da cisterna (borne 9).

O contacto "S1" desarma quando o nível de líquido descer da cota da sonda de nível mínimo do furo (borne 6) ou acima do nível máximo da cisterna (borne 8) - apaga led verde "N.A.".



Ligações



Códigos de Encomenda

- ▶ RFA 202 N FC 24V AC
- ▶ RFA 202 N FC 230V AC
- ▶ RFA 202 N FC 400V AC

RFA-101-QEF

Relé de controlo de nível para furo ou poço, com indicação de "Bomba em Serviço" e "Disparo Térmico".



Aplicações

Controlo de nível em líquidos condutores por três sondas (mínimo, máximo e massa), com proteção de nível mínimo.

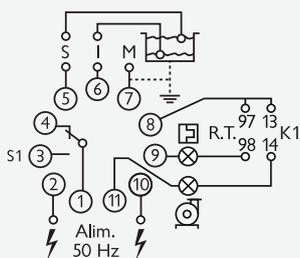
Regulação de sensibilidade (em função da condutividade do líquido de imersão).

Proteção de eletrobombas submersíveis contra falta de água.

Indicação de "Bomba em Serviço" e "Disparo térmico".



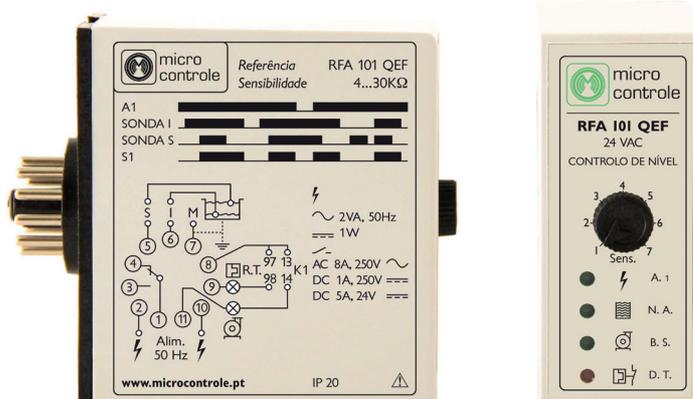
Ligações



Códigos de Encomenda

- ▶ RFA 101 QEF 24V AC
- ▶ RFA 101 QEF 230V AC
- ▶ RFA 101 QEF 400V AC

Relés de Controlo de Nível Falta de Água - Furo ou Cisterna



Especificações Técnicas

SENSIBILIDADE REGULÁVEL: 4 a 30 KΩ

TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C , + 55°C]

RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V

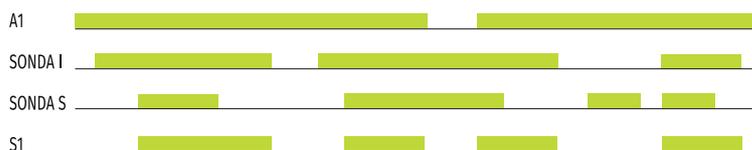
ALIMENTAÇÃO: AC (24V , 230V, 400V) / 50Hz

CONSUMO: 2VA (aprox.)

ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS



Funcionamento



ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

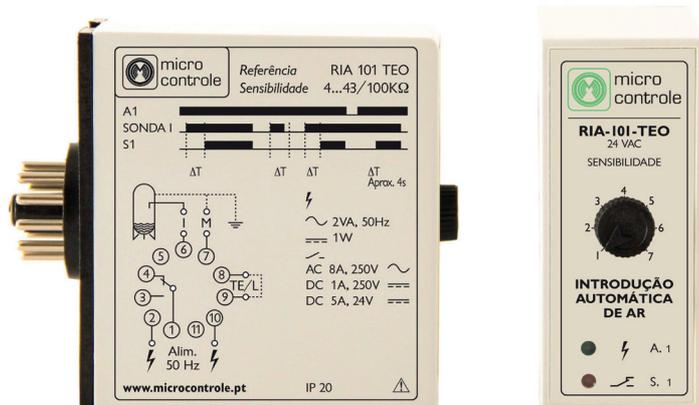
O contacto "S1" arma quando o nível de líquido atingir a sonda de nível máximo (borne 5) (acende led verde - "N.A." nível alto).

O contacto "S1" desarma quando o nível de líquido descer da cota da sonda de nível mínimo (borne 6) - apaga led verde "N.A.".

Após o fecho do par de contactos (8 -11) acende o led "B.S." -Bomba de serviço.

Após o fecho do par de contactos (8 - 9) acende o led "D.T." - Disparo térmico.

Introdução Automática de Ar



Relé para introdução automática de ar - comando de compressor para depósitos hidro-pneumáticos.



Especificações Técnicas

SENSIBILIDADE REGULÁVEL: 4 a 30 K Ω
TEMPORIZAÇÃO: 4 SEGS. (outros tempos a pedido)
TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C, + 55°C]
RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V
ALIMENTAÇÃO: AC (24V, 230V, 400V) / 50Hz
CONSUMO: 2VA (aprox.)
ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS

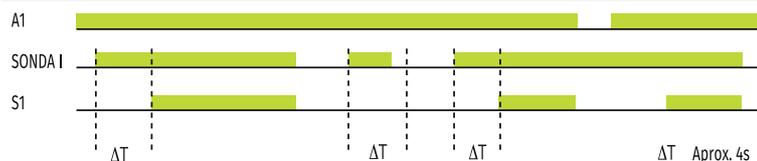


Aplicações

Comando de compressor para depósitos hidro-pneumáticos.



Funcionamento



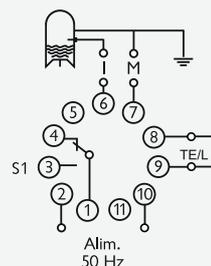
ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

Quando o nível de líquido atingir a cota da sonda de nível mínimo (borne 6), inicia a temporização "t" ao fim do qual arma "S1", desde que o comando (8-9) se encontre fechado - acende o led vermelho.

O contacto "S1" desarma quando o nível de líquido descer da cota da sonda de nível mínimo (borne 6) - apaga o led vermelho.



Ligações



Códigos de Encomenda

- ▶ RIA 101 TEO 24V AC
- ▶ RIA 101 TEO 230V AC
- ▶ RIA 101 TEO 400V AC

Relé de alternância para comando alternado de duas eletrobombas com temporização manual.



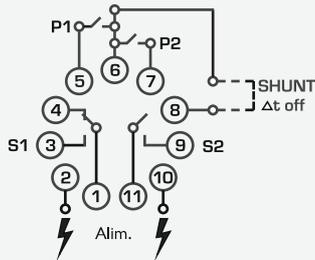
Aplicações

Comando alternado de duas eletrobombas.

Sinais de comando por contacto de fecho, pressóstato e temporização interna.



Ligações

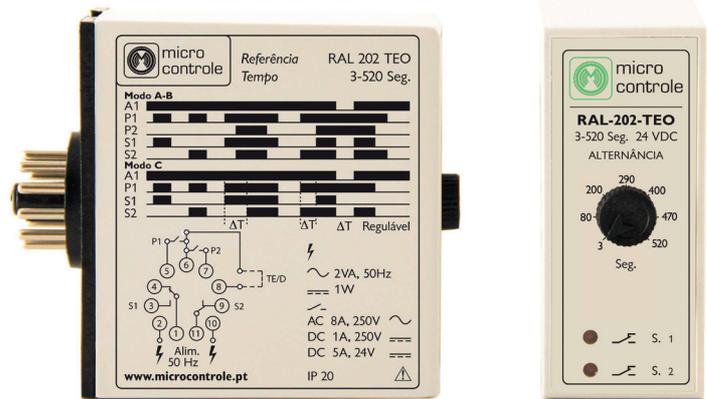


Códigos de Encomenda

- ▶ RAL 202 TEO 12V DC
- ▶ RAL 202 TEO 24V AC
- ▶ RAL 202 TEO 230V AC
- ▶ RAL 202 TEO 400V AC

Relés de Alternância

Alternância Dupla com Temporização Manual



Especificações Técnicas

TEMPORIZAÇÃO REGULÁVEL: [3, 520] segs.

TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C, + 55°C]

RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V

ALIMENTAÇÃO: AC (24V, 230V, 400V) / 50Hz DC (24V) / 50Hz

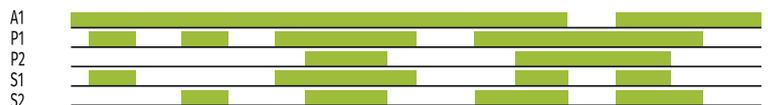
CONSUMO: 2VA (aprox.)

ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS

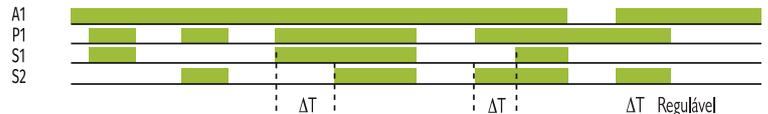


Funcionamento

MODO A e B



MODO C



MODO A E B - (EFETUAR SHUNT 8-6)

Durante cada atuação da entrada "P1", liga alternadamente a saída "S1" e "S2". Se durante a atuação de "P1" surgir uma atuação de "P2", ligará também a outra saída.

MODO C (PRÉ-PROGRAMADO DE FÁBRICA)

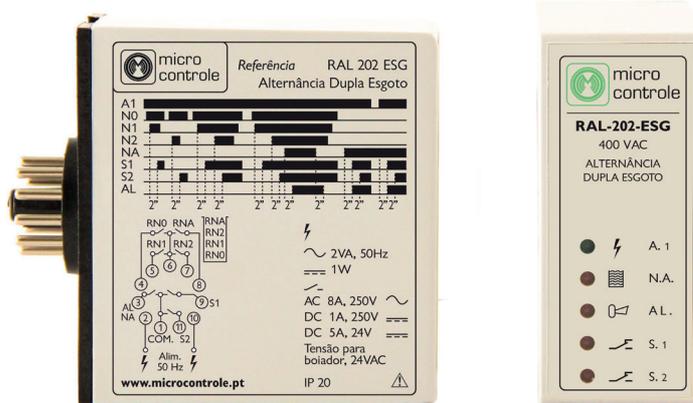
Durante cada atuação da entrada "P1", liga alternadamente a saída "S1" e "S2". Se durante a atuação de "P1" surgir uma atuação de "P2", ligará também a outra saída.

Quando a entrada "P1" permanecer ativa num tempo superior a "t" regulado no botão do painel frontal (escala de 3 a 520 seg.), ligará a saída que estiver disponível ("S1" ou "S2"). Esta mantém-se ligada enquanto "P1" permanecer ativo.



Alternância Dupla para Centrais Esgoto

Relé de alternância para comando alternado de duas eletrobombas, com controlo do nível alto do esgoto.



Aplicações

Comando alternado de duas eletrobombas, e controlo de nível alto do líquido a bombear.

Sinais de comando por fecho de contacto dos boiadores e temporização interna.

Saída disponível para alarme sonoro em função de nível alto de esgoto.

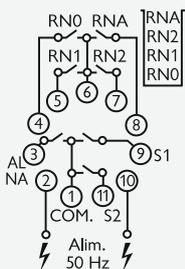


Especificações Técnicas

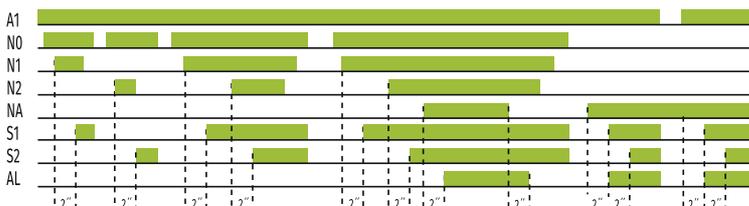
- TENSÃO PARA BOIADOR:** 24V AC
- TEMPERATURA AMBIENTE:** [-10°C , + 55°C]
- RELÉ DE SAÍDA:** AC 8A-250V
- ALIMENTAÇÃO:** AC (230V, 400V) / 50Hz
- CONSUMO:** 2VA (aprox.)
- ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS**



Ligações



Funcionamento



ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

O fecho do par de contactos "RNO" (4-6) deixa o relé em standby. Caso os pares de contatos "RN1" (5-6) e "RN2" (7-6) venham a fechar, obrigarão à operação das eletrobombas de esgoto 1 e 2, respetivamente.

Caso se dê o fecho do par de contactos "RNA" (8-6), o sinal de alarme por nível alto acende, e o relé automaticamente vai fechar o par de contactos "AL.NA." (3-1) e ativa um alarme remoto. O alarme desliga quando os contactos "RNA" (8-6) abrirem.

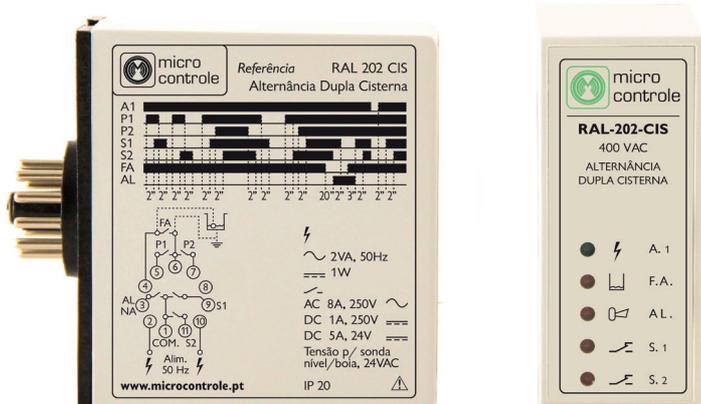
As duas eletrobombas só desligam após os contactos "RN2" (7-6), "RN1" (5-6) e "RNO" (4-6) abrirem. O borne 1 é comum às saídas de relé 3, 9 e 11 para comando do alarme e motores, respetivamente.



Códigos de Encomenda

- ▶ RAL 202 ESG 230V AC
- ▶ RAL 202 ESG 400V AC

Alternância Dupla para Centrais Cisterna



Relé de alternância para comando alternado de duas eletrobombas e controlo de falta de água na cisterna.



Aplicações

Comando alternado de duas eletrobombas e controlo de nível de água dentro da cisterna.

Sinais de comando por fecho de contacto dos boiadores e temporização interna.

Tensão alterna para sonda de falta de água.



Especificações Técnicas

TENSÃO PARA Sonda DE NÍVEL/BÓIA: 24V AC

TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C , + 55°C]

RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V

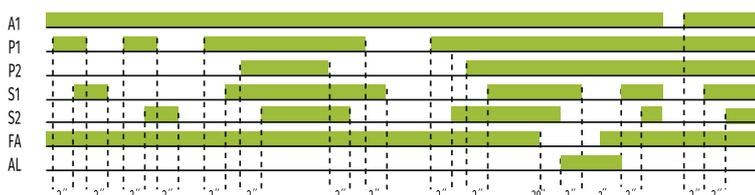
ALIMENTAÇÃO: AC (230V, 400V) / 50Hz

CONSUMO: 2VA (aprox.)

ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS



Funcionamento



ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

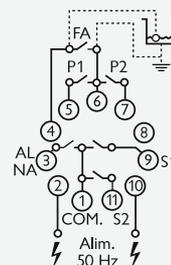
Dois seg. após o fecho do par de contactos "P1" (5-6) obriga à operação de uma eletrobomba. Caso o par de contactos "P2" (7-6) venham a fechar, dois seg. depois obrigarão à operação da outra eletrobomba. As eletrobombas em operação desligarão de forma inversa, respetivamente "P2" e "P1".

Quando o par "P1" voltar a fechar, a primeira eletrobomba a arrancar será a seguinte na sequência da alternância. O borne 1 é comum às saídas de relé 3, 9 e 11, para comando dos motores e alarme, respetivamente.

Sempre que o comando de alarme "F.A." - falta de água (4-6) permanecer fechado mais do que 20 seg., o relé vai desarmar os contactos de comando das eletrobombas e vai armar o alarme (11-1), e liga o led vermelho "A.L." - alarme de falta de água. O relé irá desarmar o alarme 3 min. após confirmação da existência de água na rede de abastecimento, dada pelo comando (4-6).



Ligações



Códigos de Encomenda

- ▶ RAL 202 RED 230V AC
- ▶ RAL 202 RED 400V AC

Relé de alternância para comando alternado de três eletrobombas e controlo da falta de água na rede de abastecimento.



Aplicações

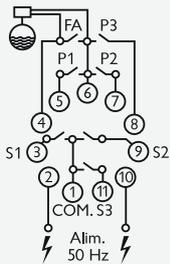
Comando alternado de três eletrobombas, e controlo de falta de água na rede de abastecimento.

Sinais de comando por contacto de fecho, pressóstato e temporização interna.

Tensão alterna para sonda de falta de água.



Ligações

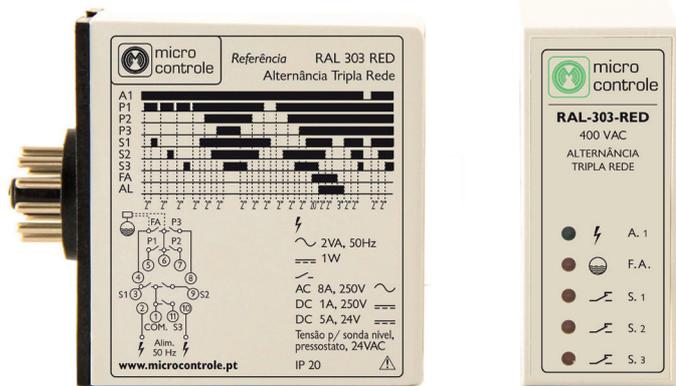


Códigos de Encomenda

- ▶ RAL 303 RED 230V AC
- ▶ RAL 303 RED 400V AC

Relés de Alternância

Alternância Tripla para Centrais Rede



Especificações Técnicas

TENSÃO PARA SONDA DE NÍVEL / PRESSÓSTATO: 24VAC

TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C , + 55°C]

RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V

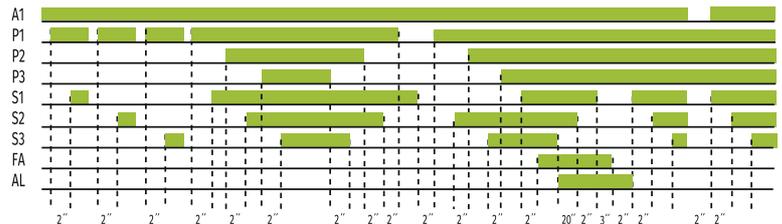
ALIMENTAÇÃO: AC (230V , 400V) / 50Hz

CONSUMO: 2VA (aprox.)

ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS



Funcionamento



ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

Dois seg. após o fecho do par de contactos "P1" (5-6) obriga à operação de uma eletrobomba. Caso o par de contactos "P2" (7-6) venham a fechar, 2 seg. depois obrigarão à operação da segunda eletrobomba. 2 seg. após o fecho do par de contactos "P3" (6-8) obriga à operação da terceira eletrobomba.

As eletrobombas em operação desligarão de forma inversa, respetivamente "P3", "P2" e "P1".

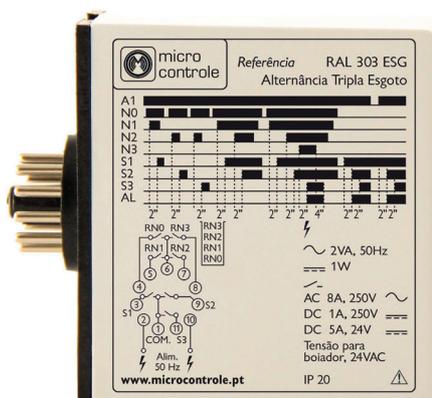
Quando o par "P1" voltar a fechar, a primeira eletrobomba arrancar será a seguinte na sequência da alternância. O borne 1 é comum às saídas de relé 3, 9 e 11, para comando dos motores.

Sempre que o comando de alarme "F.A." - falta de água (4-6) permanecer fechado mais do que 20 seg., o relé vai desarmar os contactos de comando das eletrobombas e entra em modo de alarme.

O relé irá desarmar o alarme, 3 min. após confirmação da existência de água na rede de abastecimento, dada pelo comando (4-6).



Alternância Tripla para Centrais Esgoto



Relé de alternância para comando alternado de três eletrobombas, com controlo de nível alto de esgoto.



Aplicações

Comando alternado de três eletrobombas, e controlo de nível alto do líquido a bombear.

Sinais de comando por contacto de fecho, boiadores e temporização interna.

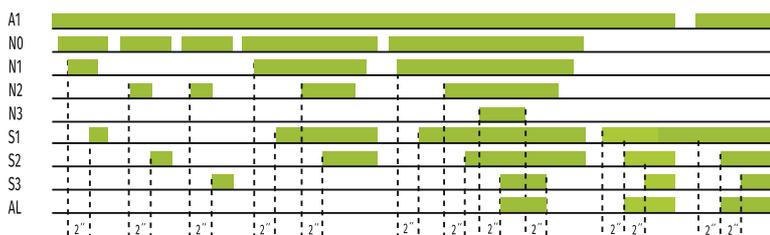


Especificações Técnicas

- TENSÃO PARA BOIADOR:** 24V AC
- TEMPERATURA AMBIENTE:** [-10°C , + 55°C]
- RELÉ DE SAÍDA:** AC 8A-250V
- ALIMENTAÇÃO:** AC (230V, 400V) / 50Hz
- CONSUMO:** 2VA (aprox.)
- ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS**



Funcionamento



ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

O fecho do par de contactos "RNo" (4-6) deixa o relé em standby. Caso os pares de contactos "RN1" (5-6), "RN2" (7-6) e "RN3" (8-6) venham a fechar, obrigarão à operação das eletrobombas de esgoto 1, 2 e 3, respetivamente.

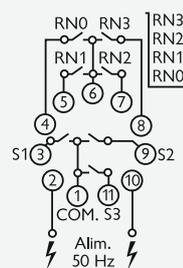
Caso se dê o fecho do par de contactos "RN3" (8-6), o sinal de alarme por nível alto "N.A." acende. O alarme desliga quando os contactos "RN3" (8-6) abrirem.

As 3 eletrobombas só desligam após os contactos "RN3" (8 - 6), "RN2" (7 - 6), "RN1" (5 - 6) e "RNo" (4 - 6) abrirem, no entanto as eletrobombas continuam a funcionar mantendo-se em funcionamento até "RNo" (4 - 6) abrir.

O borne 1 é comum às saídas de relé 3, 9 e 11 para comando dos motores, respetivamente.



Ligações



Códigos de Encomenda

- ▶ RAL 303 ESG 230V AC
- ▶ RAL 303 ESG 400V AC

Alternância Tripla para Centrais Cisterna

Relé de alternância para comando alternado de três eletrobombas, e controlo de falta de água na cisterna.



Aplicações

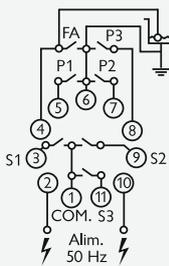
Comando alternado de três eletrobombas, e controlo de nível de água dentro da cisterna.

Sinais de comando por contacto de fecho, pressostato e temporização interna.

Tensão alterna para sonda de falta de água.

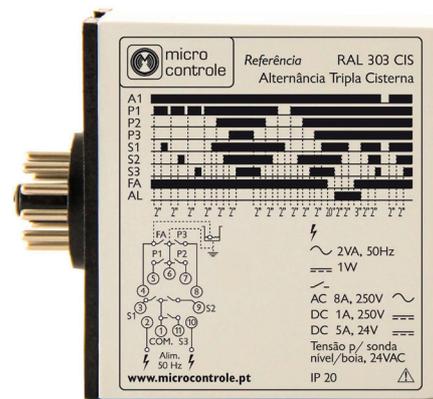


Ligações



Códigos de Encomenda

- ▶ RAL 303 CIS 230V AC
- ▶ RAL 303 CIS 400V AC



Especificações Técnicas

TENSÃO PARA Sonda DE NÍVEL / BÓIA: 24VAC

TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C, + 55°C]

RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V

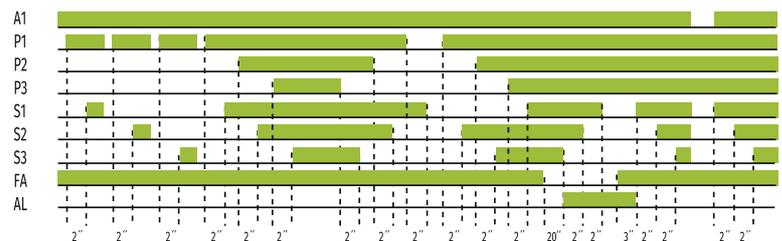
ALIMENTAÇÃO: AC (230V, 400V) / 50Hz

CONSUMO: 2VA (aprox.)

ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS



Funcionamento



ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

Dois seg. após o fecho do par de contactos "P1" (5-6) obriga à operação de uma eletrobomba. Caso o par de contactos "P2" (7-6) feche, dois seg. depois obrigará à operação da segunda eletrobomba, e nos dois seg. subsequentes a terceira eletrobomba. As eletrobombas em operação desligarão de forma inversa, respetivamente "P3", "P2" e "P1".

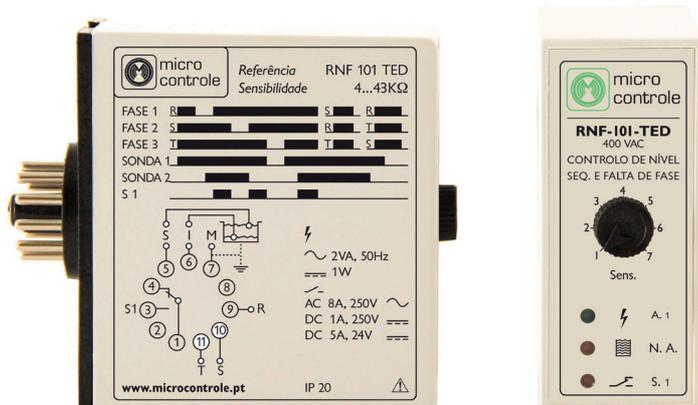
Quando o par "P1" voltar a fechar, a primeira eletrobomba a arrancar será a seguinte na sequência da alternância.

O borne 1 é comum às saídas do relé 3, 9 e 11, para comando dos motores e alarme, respetivamente.

Sempre que o comando de alarme "F.A." - falta de água (4-6) permanecer aberto mais do que 20 seg., o relé vai desarmar os contactos de comando das eletrobombas e entra em modo de alarme (11-1). O relé irá desarmar o alarme 3 min. após confirmação da existência de água na cisterna, dada pelo comando (4-6).



Controlo de Nível e Fase



Relé de controlo de nível e fase com proteção total das bombas contra falta de água, falta de fase ou sequência invertida das fases do motor.



Especificações Técnicas

- SENSIBILIDADE REGULÁVEL:** [4, 43] KΩ
- TEMPERATURA AMBIENTE:** [-10°C, + 55°C]
- RELÉ DE SAÍDA:** AC 8A-250V
- ALIMENTAÇÃO:** AC (3 x 400V) / 50Hz
- TOLERÂNCIA À QUEDA DE FASE:** pré-programada de fábrica -15% da "t.n." - tensão nominal
- CONSUMO:** 2VA (aprox.)
- ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS**



Aplicações

Proteção total de bombas contra falta de água e falta de fase ao motor, ou sequência invertida de fases.

Regulação de sensibilidade (em função da condutividade do líquido de imersão).



Funcionamento



ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

O relé está normalmente armado, desarmando sempre que ocorra uma das seguintes situações:

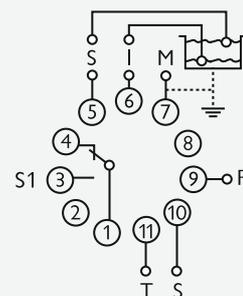
Nível de água abaixo da cota "I" (inferior) - só rearma após o nível de água subir acima da cota da sonda "S" (superior), ligando led verde "N.A." (nível alto).

Falta ou queda parcial de uma das fases "R", "S" ou "T" - rearma automaticamente quando as fases tiverem as amplitudes corretas.

Sequência das fases "R", "S", "T" invertida (troca de fases) - rearma automaticamente quando é reposta a sequência correta.



Ligações



Códigos de Encomenda

► RNF 101 TED 400V AC

Relé de sequência e falta de fase para proteção de motores trifásicos contra quebras de fase ou sequência invertida das fases do motor.



Aplicações

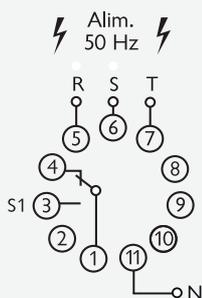
Proteção de motores trifásicos contra quebras de fase ou sequência errada de fases.

Proteção contra desequilíbrio de fases.

Controlo do valor da tensão em grupos geradores.



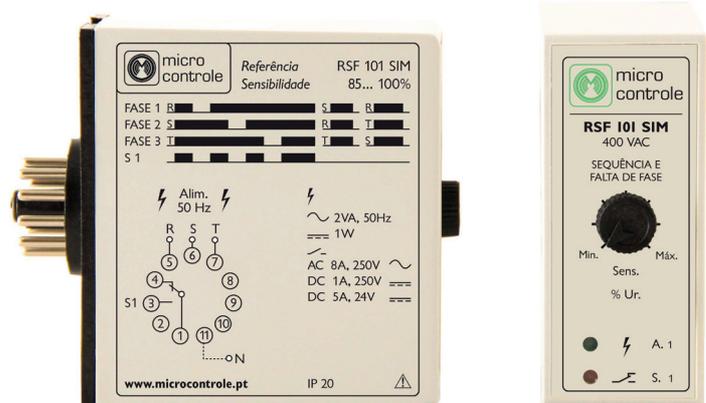
Ligações



Códigos de Encomenda

► RSF 101 SIM 400V AC

Relés de Sequência de Fase e Nível Sequência e Falta de Fase



Especificações Técnicas

SENSIBILIDADE REGULÁVEL: 85 a 100%

TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C , + 55°C]

RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V

ALIMENTAÇÃO: AC (3 x 400V) / 50Hz

CONSUMO: 2VA (aprox.)

ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS



Funcionamento



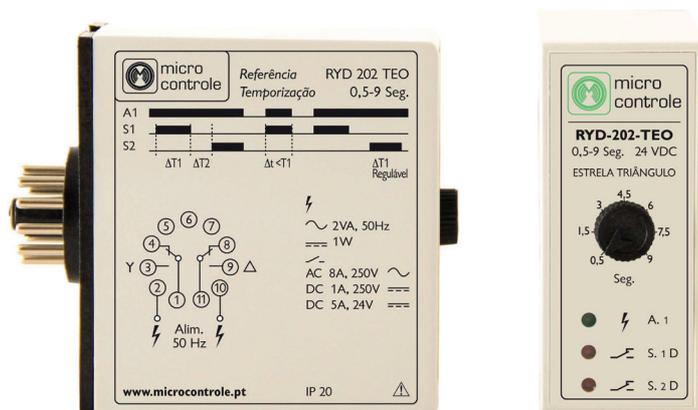
ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

O contacto "S1" arma quando a rotação das fases estiver em sequência e o valor da tensão de todas as três ultrapassar o limite de mínimo regulado na escala do painel frontal, estando ou não o neutro presente.

O contacto "S1" desarma quando o valor individual da medida de uma ou mais fases, baixar para além do limite de mínimo regulado.

A ligação do neutro é opcional, no entanto quando ligado melhora a estabilidade da medida.

Relé para arranque de motores em estrela - triângulo



Relé para arranque de motores em estrela - triângulo.



Especificações Técnicas

SENSIBILIDADE REGULÁVEL: [0,5, 9] segs.
TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C, + 55°C]
RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V
ALIMENTAÇÃO: AC (24V, 230V, 400V) / 50Hz DC (24 V) / 50Hz
CONSUMO: 2VA (aprox.)
ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS

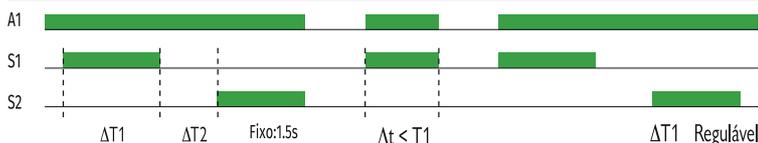


Aplicações

Arranque de motores estrela-triângulo.
 Temporização do arranque em estrela: 0,5 a 9 segs..



Funcionamento



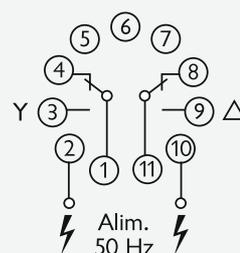
ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

Após aplicação da tensão de alimentação é efetuada a ligação estrela (1-3) durante o tempo "T" regulado no botão do painel frontal.

Decorrido o tempo programado a ligação estrela (1-3) desfaz-se e após 55 ms. é efetuada a ligação triângulo (11-9), até que seja retirada a alimentação.



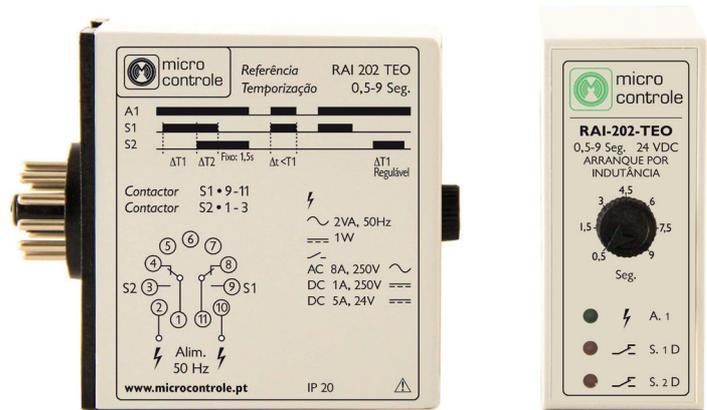
Ligações



Códigos de Encomenda

- ▶ RYD 202 TEO 24V DC
- ▶ RYD 202 TEO 24V AC
- ▶ RYD 202 TEO 230V AC
- ▶ RYD 202 TEO 400V AC

Relé de comando temporizado para o arranque de motores por indutância.



Aplicações

Comando temporizado para o arranque de motores por indutância.

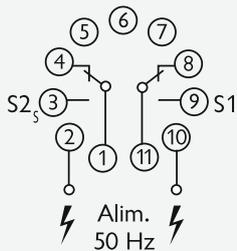


Especificações Técnicas

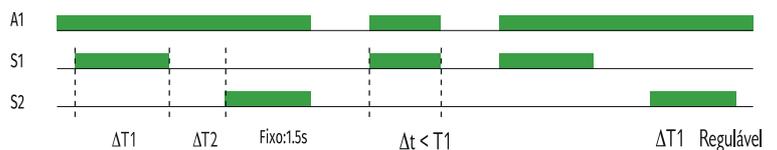
SENSIBILIDADE REGULÁVEL: [0,5, 9] segs.
TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C , + 55°C]
RELÉ DE SAÍDA: AC 8A-250V
ALIMENTAÇÃO: AC (24V, 230V, 400V) / 50Hz DC (12V)/ 50Hz
CONSUMO: 2VA (aprox.)
ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS



Ligações



Funcionamento



ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

Após aplicação da tensão de alimentação é efetuada a ligação "S1" (9-11) durante o tempo "T1" regulado no botão frontal, ao fim do qual arma o contacto "S2" (1-3).

Ao terminar "T1" inicia-se a temporização "T2", ao fim da qual desarma "S1" (9-11).

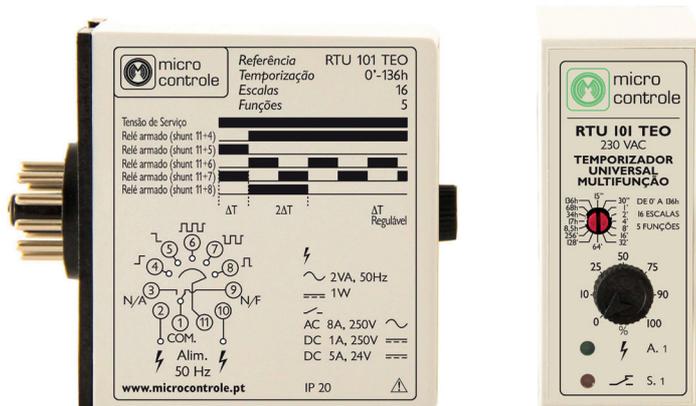
"S2" estará ligado até que seja retirada a alimentação.



Códigos de Encomenda

- ▶ RAI 202 TEO 230V AC
- ▶ RAI 202 TEO 400V AC

Temporizador Universal



Relé temporizador universal.



Especificações Técnicas

- TEMPORIZAÇÃO REGULÁVEL:** [0 segs., 136 hrs.]
- TEMPERATURA AMBIENTE:** [-10°C , + 55°C]
- RELÉ DE SAÍDA:** AC 8A-250V
- ALIMENTAÇÃO:** AC (24V, 230V, 400V) / 50Hz DC (12V, 24V) / 50Hz
- CONSUMO:** 2VA (aprox.)
- ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS**

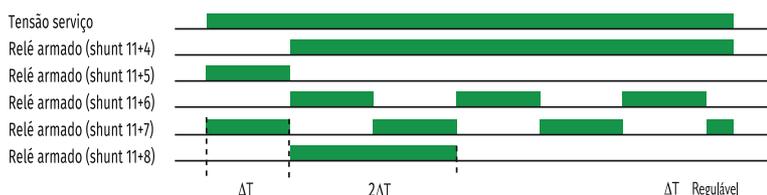


Aplicações

- Atraso à operação.
- Intervalo à operação.
- Reciclador simétrico (com início em "OFF" ou em "ON").
- Temporização de impulso ("ON" ou "OFF").



Funcionamento



ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)
ATRASO À OPERAÇÃO (shunt 11 + 4): ao ligar a alimentação, inicia a temporização "T", ao fim do qual arma "S1".

INTERVALO À OPERAÇÃO (shunt 11 + 5): ao ligar a alimentação arma o contacto "S1" e inicia a temporização "T", ao fim da qual desarma "S1".

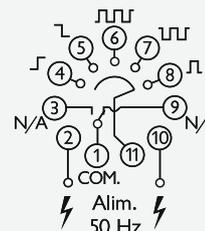
RECICLADOR SIMÉTRICO (off) (shunt 11 + 6): ao ligar a alimentação inicia a temporização "T", no primeiro espaço de tempo "T" desarma "S1", no "T" seguinte arma "S1", e assim sucessivamente.

RECICLADOR SIMÉTRICO (on) (shunt 11 + 7): ao ligar a alimentação inicia o ciclo de temporização alternada com o tempo "T" simétrico. No primeiro "T" arma "S1", no "T" seguinte desarma "S1", e assim sucessivamente.

TEMPORIZAÇÃO DE IMPULSO (shunt 11 + 8): ao ligar a alimentação inicia a temporização "T", ao fim da qual arma "S1" - passado o espaço de tempo "2T", desarma "S1".



Ligações



Códigos de Encomenda

- ▶ RTU 202 TEO 12V DC
- ▶ RTU 202 TEO 24V DC
- ▶ RTU 202 TEO 24V AC
- ▶ RTU 202 TEO 230V AC
- ▶ RTU 202 TEO 400V AC

CAB 12/24 VDC

Relé carregador automático de baterias de 12/24 V.



Aplicações

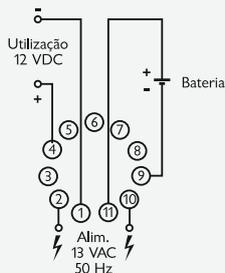
Conversão de tensão alterna em tensão contínua com duas saídas.

Saída para alimentação de equipamentos.

Saída para carga de bateria 12 ou 24 V.



Ligações

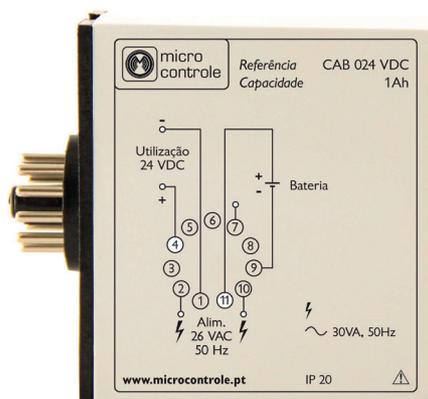


Códigos de Encomenda

- ▶ CAB12V DC
- ▶ CAB 24V DC

Relés Carregadores

Carregadores Automáticos de Bateria



Especificações Técnicas

TEMPORIZAÇÃO DE CARGA: 13,5 VDC

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS: 12 VDC

TEMPERATURA AMBIENTE: [-10°C , + 55°C]

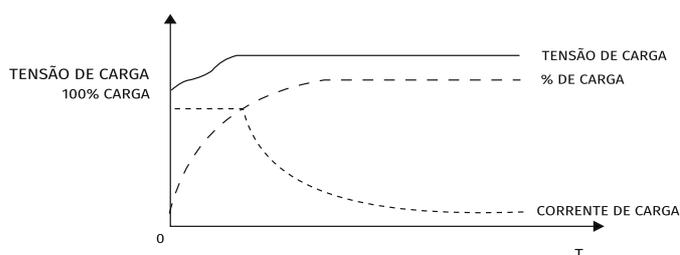
ALIMENTAÇÃO: AC (12V, 24V) / 50Hz

CONSUMO: 15VA (12 VDC); 30 VA (24 VDC)

ENCAIXE EM BASE DE 11 PINOS



Funcionamento



ALIMENTAR O RELÉ (ACENDE LED VERDE - A.1)

Carga de baterias secas de 12 VDC ou 24 VDC, capacidade máxima 1,2 AH.

Alimentação de equipamentos (corrente máxima: 1 A).

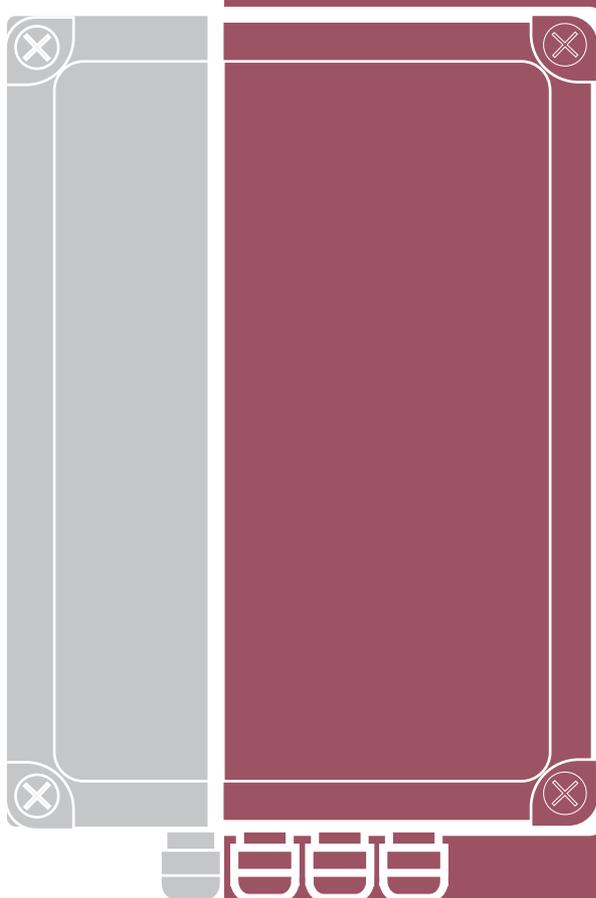
Funcionamento em modo de carga flutuante, ou seja, o carregador alimenta em paralelo o circuito de utilização e a bateria.

Saída para bateria protegida por fusível.

Proteção por díodos nas saídas.

Quadros de Controlo

Controlo de Nível



Controlo e protecção de eletrobombas submersíveis utilizadas no abastecimento de água sob pressão e nos sistemas de rega.



Aplicações

Controlo de nível da água em furos artesianos, poços ou depósitos.



Proteções

Protecção da electrobomba contra falta de água no furo ou poço.

Protecção contra curto-circuito - disjuntor 16 amp.

Protecção contra sobrecargas - térmico.

Indicação de bomba em serviço (led verde).

Indicação de disparo térmico (led vermelho).



Códigos de Encomenda

Modelos em Monofásico

- ▶ 052QNMQEFS04 (2,5-4,0 A)
- ▶ 052QNMQEFS06 (4,0-6,0 A)
- ▶ 052QNMQEFS08 (5,5-8,0A)
- ▶ 052QNMQEFS10(7,0-10,0 A)
- ▶ 052QNMQEFS13 (9,0-13,0 A)

Modelos em Trifásico

- ▶ 052QNTQEFS04 (2,5-4,0 A)
- ▶ 052QNTQEFS06 (4,0-6,0 A)
- ▶ 052QNTQEFS08 (5,5-8,0A)
- ▶ 052QNTQEFS10(7,0-10,0 A)
- ▶ 052QNTQEFS13 (9,0-13,0 A)

Quadros de Controlo

Quadro de Controlo de Nível - Furo



Schneider Electric



Especificações Técnicas

CAIXA EM ABS CINZA 195x257x147mm COM DOBRADIÇA E TAMPA TRANSPARENTE EM POLIESTIRENO CRISTAL - IP54 IK07
RELÉ DE NÍVEL, MARCA MICRO CONTROLE, PARA PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE ÁGUA
CONTACTOR e RELÉ TÉRMICO Schneider
COMUTADOR 3 POSIÇÕES com cápsula protectora para comando de funcionamento automático (AUT), Manual (MAN), ou Desligado (OFF)
LIGAÇÃO PARA COMANDO REMOTO DO ARRANQUE/PARAGEM (P11-P12)
PRESSÓSTATO, BÓIA ou outros
BUCINS PARA PASSAGEM DOS CABOS DE LIGAÇÃO (4)



Funcionamento

Efectuar as ligações com o interruptor em (off).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	N	L1	C	C	C	N	L	P11	P12	SUP	INF	COM
	Alimentação 230 V 1-50 Hz	Condensador			Saída Bomba			Pressostato			Sondas	
3-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	L1	L2	L3		U	V	W	P11	P12	SUP	INF	COM
	Alimentação 400 V 3-50 Hz				Saída Bomba 400 V 3-50 Hz			Pressostato			Sondas	

Regular relé térmico em função da intensidade nominal do motor.

Comutar o interruptor para automático (aut).

Após o fecho de par de contactos P11 e P12 o contactor arma quando o nível de água atingir a sonda de nível superior (acende ledverde n.a. - nível alto), desligando quando o par de contactos P11 e P12 abrir, ou se o nível de água descer além da sonda de nível inferior (apaga o led verde - nível baixo).

Se o interruptor do circuito de comando estiver na posição manual (manu), a bomba liga independentemente do estado de comando do par de contactos P11 e P12 e da condição de nível.

Em caso de disparo do relé térmico (sobrecarga) a bomba desliga (acende led vermelho D.T. no relé de nível), independentemente da informação fornecida por qualquer dos outros comandos.



Quadro de Controlo de Nível - Depósito



Especificações Técnicas

CAIXA EM ABS CINZA 195x257x147mm **COM DOBRADIÇA E TAMPA TRANSPARENTE EM POLIESTIRENO CRISTAL - IP54 IK07**
RELÉ DE NÍVEL, MARCA MICRO CONTROLE
CONTACTOR e RELÉ TÉRMICO Schneider
COMUTADOR 3 POSIÇÕES com cápsula protectora para comando de funcionamento automático (AUT), Manual (MAN), ou Desligado (OFF)
LIGAÇÃO PARA COMANDO REMOTO DO ARRANQUE/PARAGEM (P11-P12)
PRESSÓSTATO, BÓIA ou outros
BUCINS PARA PASSAGEM DOS CABOS DE LIGAÇÃO (4)



Funcionamento

Efectuar as ligações, conforme indicado no autocolante, com o interruptor em (off).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	N	L1	C	C	C	N	L	P11	P12	SUP	INF	COM
1-	Alimentação 230 V 1-50 Hz		Condensador		Saída Bomba 230 V 1-50 Hz			Pressostato		Sondas		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	L1	L2	L3	U	V	W	P11	P12	SUP	INF	COM	
3-	Alimentação 400 V 3-50 Hz			Saída Bomba 400 V 3-50 Hz			Pressostato		Sondas			

Regular relé térmico em função da intensidade nominal do motor.

Comutar o interruptor para automático (aut).

Após o fecho de par de contactos P11 e P12 o contactor arma quando o nível de água atingir a sonda de nível mínimo (acende led vermelho f.a. - falta de água), desligando quando o par de contactos P11 e P12 abrir, ou se o nível de água subir além da sonda de nível máximo (apaga o led vermelho - falta de água).

Se o interruptor do circuito de comando estiver na posição manual (manu), a bomba liga independentemente do estado de comando do par de contactos P11 e P12 e da condição de nível.

Em caso de disparo do relé térmico (sobrecarga) a bomba desliga (acende led vermelho D.T. no relé de nível), independentemente da informação fornecida por qualquer dos outros comandos.

Controlo e proteção de eletrobombas submersíveis utilizadas no abastecimento de água para depósitos ou reservatórios.



Aplicações

Controlo do nível de enchimento em depósitos ou reservatórios.



Proteções

Proteção contra falta de água, led vermelho acesso quando há nível de água abaixo da sonda de nível mínimo (fecha contacto seco para arranque da eletrobomba para repor nível).

Proteção contra curto-circuito - disjuntor 16 amp.

Proteção contra sobrecargas - térmico.

Indicação de bomba em serviço (led verde).

Indicação de disparo térmico (led vermelho).



Códigos de Encomenda

Modelos em Monofásico

- ▶ 052QNMQEDSo4 (2,5-4,0 A)
- ▶ 052QNMQEDSo6 (4,0-6,0 A)
- ▶ 052QNMQEDSo8 (5,5-8,0A)
- ▶ 052QNMQEDS10(7,0-10,0 A)
- ▶ 052QNMQEDS13 (9,0-13,0 A)

Modelos em Trifásico

- ▶ 052QNTQEDSo4 (2,5-4,0 A)
- ▶ 052QNTQEDSo6 (4,0-6,0 A)
- ▶ 052QNTQEDSo8 (5,5-8,0A)
- ▶ 052QNTQEDS10(7,0-10,0 A)
- ▶ 052QNTQEDS13 (9,0-13,0 A)

Controlo e protecção de eletrobombas submersíveis utilizadas no abastecimento de água sob pressão e nos sistemas de rega.



Aplicações

Controlo de nível da água em furos artesianos, poços ou depósitos.



Proteções

Protecção da electrobomba contra falta de água no furo ou poço.

Protecção contra curto-circuito - disjuntor 16 amp.

Protecção contra sobrecargas - térmico.

Indicação de bomba em serviço (led verde).

Indicação de disparo térmico (led vermelho).



Códigos de Encomenda

Modelos em Monofásico

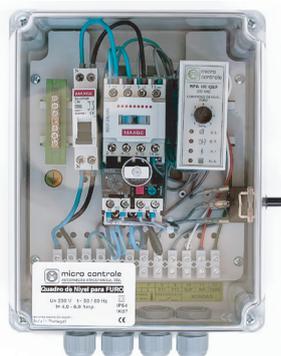
- ▶ QNMQEFC02 (1,6-2,5 A)
- ▶ QNMQEFC04 (2,5-4,0 A)
- ▶ QNMQEFC06 (4,0-6,0 A)
- ▶ QNMQEFC08 (5,5-8,0A)
- ▶ QNMQEFC10(7,0-10,0 A)
- ▶ QNMQEFC13 (9,0-13,0 A)

Modelos em Trifásico

- ▶ QNTQEFC02 (1,6-2,5 A)
- ▶ QNTQEFC04(2,5-4,0 A)
- ▶ QNTQEFC06 (4,0-6,0 A)
- ▶ QNTQEFC08 (5,5-8,0A)
- ▶ QNTQEFC10(7,0-10,0 A)
- ▶ QNTQEFC13 (9,0-13,0A)

Quadros de Controlo

Quadro de Controlo de Nível - Furo



MAXGE
Switch on to the future



Especificações Técnicas

CAIXA EM ABS CINZA 195x257x147mm COM DOBRADIÇA E TAMPA TRANSPARENTE EM POLIESTIRENO CRISTAL - IP54 IK07
RELÉ DE NÍVEL, MARCA MICRO CONTROLE, PARA PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE ÁGUA
CONTACTOR, RELÉ TÉRMICO E DISJUNTOR marca identificada
COMUTADOR 3 POSIÇÕES com cápsula protectora para comando de funcionamento automático (AUT), Manual (MAN), ou Desligado (OFF)
LIGAÇÃO PARA COMANDO REMOTO DO ARRANQUE/PARAGEM (P11-P12)
PRESSÓSTATO, BÓIA ou outros
BUCINS PARA PASSAGEM DOS CABOS DE LIGAÇÃO (4)



Funcionamento

Efectuar as ligações com o interruptor em (off).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	N	L1	C	C	C	N	L	P11	P12	SUP	INF	COM
1-	Alimentação 230 V 1-50 Hz	Condensador			Saída Bomba 230 V 1-50 Hz			Pressostato			Sondas	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	L1	L2	L3	U	V	W		P11	P12	SUP	INF	COM
3-	Alimentação 400 V 3-50 Hz			Saída Bomba 400 V 3-50 Hz				Pressostato			Sondas	

Regular relé térmico em função da intensidade nominal do motor.

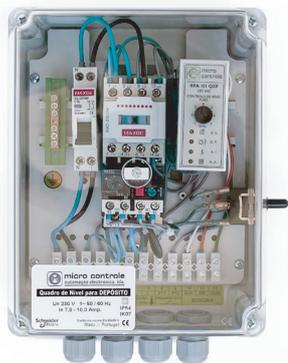
Comutar o interruptor para automático (aut).

Após o fecho de par de contactos P11 e P12 o contactor arma quando o nível de água atingir a sonda de nível superior (acende ledverde n.a. - nível alto), desligando quando o par de contactos P11 e P12 abrir, ou se o nível de água descer além da sonda de nível inferior (apaga o led verde - nível baixo).

Se o interruptor do circuito de comando estiver na posição manual (manu), a bomba liga independentemente do estado de comando do par de contactos P11 e P12 e da condição de nível.

Em caso de disparo do relé térmico (sobrecarga) a bomba desliga (acende led vermelho D.T. no relé de nível), independentemente da informação fornecida por qualquer dos outros comandos.

Quadro de Controlo de Nível - Depósito



MAXGE
Switch on to the future



Especificações Técnicas

CAIXA EM ABS CINZA 195x257x147mm **COM DOBRADIÇA E TAMPA TRANSPARENTE EM POLIESTIRENO CRISTAL - IP54 IK07**
RELÉ DE NÍVEL, MARCA MICRO CONTROLE CONTACTOR, RELÉ TÉRMICO E DISJUNTOR marca identificada
COMUTADOR 3 POSIÇÕES com cápsula protectora para comando de funcionamento automático (AUT), Manual (MAN), ou Desligado (OFF)
LIGAÇÃO PARA COMANDO REMOTO DO ARRANQUE/PARAGEM (P11-P12)
PRESSÓSTATO, BÓIA ou outros
BUCINS PARA PASSAGEM DOS CABOS DE LIGAÇÃO (4)



Funcionamento

Efectuar as ligações, conforme indicado no autocolante, com o interruptor em (off).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	N	L1	C	C	C	N	L	P11	P12	SUP	INF	COM
1-	Alimentação 230 V 1-50 Hz		Condensador		Saída Bomba 230 V 1-50 Hz			Pressostato		Sondas		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	L1	L2	L3	U	V	W	P11	P12	SUP	INF	COM	
3-	Alimentação 400 V 3-50 Hz			Saída Bomba 400 V 3-50 Hz			Pressostato		Sondas			

Regular relé térmico em função da intensidade nominal do motor.

Comutar o interruptor para automático (aut).

Após o fecho de par de contactos P11 e P12 o contactor arma quando o nível de água atingir a sonda de nível mínimo (acende led vermelho f.a. - falta de água), desligando quando o par de contactos P11 e P12 abrir, ou se o nível de água subir além da sonda de nível máximo (apaga o led vermelho - falta de água).

Se o interruptor do circuito de comando estiver na posição manual (manu), a bomba liga independentemente do estado de comando do par de contactos P11 e P12 e da condição de nível.

Em caso de disparo do relé térmico (sobrecarga) a bomba desliga (acende led vermelho D.T. no relé de nível), independentemente da informação fornecida por qualquer dos outros comandos.

Controlo e proteção de eletrobombas submersíveis utilizadas no abastecimento de água para depósitos ou reservatórios.



Aplicações

Controlo do nível de enchimento em depósitos ou reservatórios.



Proteções

Proteção contra falta de água, led vermelho acesso quando há nível de água abaixo da sonda de nível mínimo (fecha contacto seco para arranque da eletrobomba para repor nível).

Proteção contra curto-circuito - disjuntor 16 amp.

Proteção contra sobrecargas - térmico.

Indicação de bomba em serviço (led verde).

Indicação de disparo térmico (led vermelho).



Códigos de Encomenda

Modelos em Monofásico

- ▶ QNMQEDCo2 (1,6-2,5 A)
- ▶ QNMQEDCo4 (2,5-4,0 A)
- ▶ QNMQEDCo6 (4,0-6,0 A)
- ▶ QNMQEDCo8 (5,5-8,0A)
- ▶ QNMQEDCo10(7,0-10,0 A)
- ▶ QNMQEDCo13 (9,0-13,0 A)

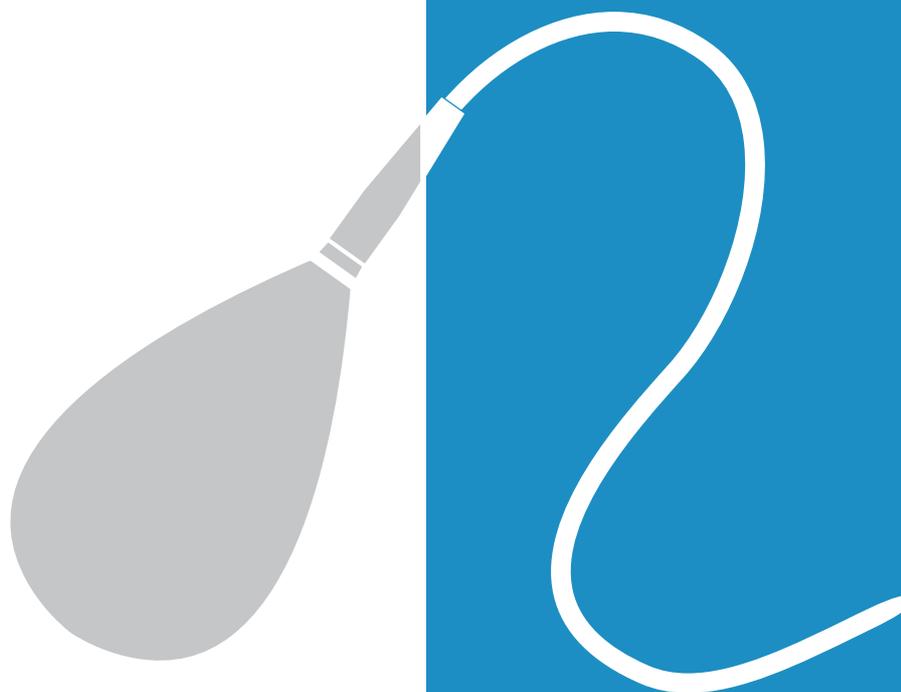
Modelos em Trifásico

- ▶ QNTQEDCo2 (1,6-2,5 A)
- ▶ QNTQEDCo4 (2,5-4,0 A)
- ▶ QNTQEDCo6 (4,0-6,0 A)
- ▶ QNTQEDCo8 (5,5-8,0A)
- ▶ QNTQEDCo10(7,0-10,0 A)
- ▶ QNTQEDCo13 (9,0-13,0A)

Reguladores de Nível

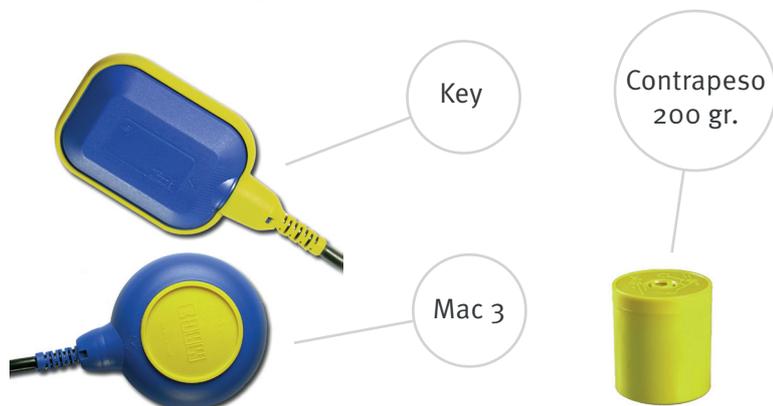
Boiadores Água Potável 

Esgoto 



Reguladores de Nível

Boiadores Água Potável



KEY, MAC 3 E SONDA DE NÍVEL

Boiador universal para controlo automático do enchimento e esvaziamento em depósitos.



Especificações Técnicas

CABO: Ho5VV-F 3x1mm2

CABO: Ho7RN-F 3x1mm2

COMPRIMENTO: 3, 5, 10m

ALIMENTAÇÃO: 10(4) 250V/50HZ

TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO: [0°C, 50°C]

ÍNDICE DE PROTECÇÃO: IP68

PRESSÃO MÁXIMA: 1 bar

CLASSE DE FUNCIONAMENTO: II

CERTIFICAÇÃO: ENEC/CE

ACESSÓRIO: Contrapeso: 200 gr



Aplicações

Boiador universal para controlo automático do enchimento e esvaziamento em depósitos, em função do nível de líquido fixado.



Funcionamento

O boiador trabalha com um contrapeso (200 gr), que é aplicado no cabo condutor. O contrapeso de poliestireno dispõe de um orifício para a passagem do cabo.



Sonda para controlo de nível em furo ou poço.



Especificações Técnicas

SONDA EM AÇO INOX AISI 316 com emenda



Códigos de Encomenda

KEY

- ▶ KEY 3 m Ho5VV-F
- ▶ KEY 5 m Ho5VV-F
- ▶ KEY 10 m Ho5VV-F

MAC

- ▶ MAC 05m Ho5VV-F
- ▶ MAC 10m Ho5VV-F
- ▶ MAC 05m Ho7RN-F
- ▶ MAC 10m Ho7RN-F

SONDA DE NÍVEL

- ▶ SN - Sonda de Nível
- ▶ CT - Contrapeso 200g

AGMA 22 e QUICK STOP

Boiador para aplicação em depósitos ou tanques compensação de piscina, para controlo do enchimento e esvaziamento.



Aplicações

Controlo automático do enchimento em depósitos, ou locais de pequena dimensão, nos quais o boiador comum não tem espaço suficiente para funcionar.

Boiador mecânico para depósitos.



Aplicações

Boiador mecânico para operação em cisternas de dimensões reduzidas.

Tempos de operação muito curtos entre a posição "completamente aberto" e "completamento fechado".



Códigos de Encomenda

AGMA 22
▶ AGMA 22

QUICK STOP
▶ QUICK 1/2
▶ QUICK 3/4"
▶ QUICK 1"
▶ QUICK 1" 1/4"
▶ QUICK 1" 1/2"

Reguladores de Nível

Boiadores Água Potável



Agma 22



Especificações Técnicas

CABO: 0,5m (Cabo Ho7RN-F 3x1 mm2)
ÍNDICE DE PROTECÇÃO: IP68
ALIMENTAÇÃO: 10(4) 250V/50HZ
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO: [0°C , 50°C]
DIFERENCIAL: 7 - 8 cm
MATERIAL: POLIPROPILENO
CERTIFICAÇÃO: ENEC/CE



Funcionamento

O boiador é composto por um flutuador que corre dentro de um cilindro, que tem um íman no topo, quando o nível do líquido se aproxima do topo do equipamento, o flutuador é atraído pelo íman, fechando o contacto do microswitch.



Quick-Stop



Especificações Técnicas

Material: POLICARBONATO
PRESSÃO: 0,2 - 6 bar
FILTRO DE ENTRADA INCLUÍDO
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO: [0°C , 50°C]
PORCAS E PARAFUSOS EM AÇO INOX
SECÇÕES DE ENTRADA DISPONÍVEIS:
1/2" - 3/4" - 1" - 1" 1/4" - 1" 1/2"

Esgoto



Especificações Técnicas

MATERIAIS

INVÓLUCRO: polipropileno

CABO: Ho5VV-F 3x1mm²

CONTRAPESO INTERIOR: incluído

COMPRIMENTO DE CABO STANDARD: 5, 6, 8, 10, 15, 20m
(outras metragens sob pedido)

TENSÃO MÁXIMA: 250V/50HZ

INTENSIDADE NOMINAL: 10(4)A

PRESSÃO MÁXIMA: 4 bar

DENSIDADE ESPECÍFICA DE LÍQUIDOS: 0,95 - 1,10 g/cm³

TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO: [0°C, 60°C]

ESTANQUICIDADE: IP68

CLASSE DE FUNCIONAMENTO: II

CERTIFICAÇÃO: CERTIF / CE

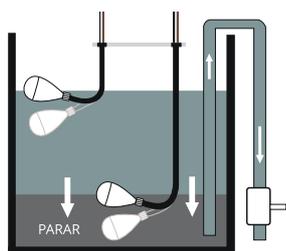


Funcionamento

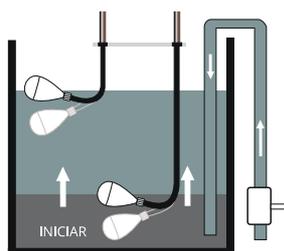
Ligações para esvaziamento de uma fossa: quando o fio cinzento e o fio preto estiverem conectados.

Ligações para enchimento de uma fossa; quando o fio cinzento e o fio castanho estiverem conectados.

Funções para esvaziamento



Funções para enchimento



Aplicações

Para controlo de enchimento e esvaziamento de esgoto.



Códigos de Encomenda

- ▶ RNC 1002 5m
- ▶ RNC 1002 6m
- ▶ RNC 1002 8m
- ▶ RNC 1002 10m
- ▶ RNC 1002 15m
- ▶ RNC 1002 20m

Suporte para regulador de nível -
RNC 1002.



Aplicações

Suporte em aço inox para suspensão de 4 reguladores de nível, em cisterna ou fossa.



Especificações Técnicas

SUPORTE EM AÇO INOX AISI304

4 BUCINS

PARAFUSOS DE FIXAÇÃO

MEDIDAS: 30cm (C) x 7 cm (L) x 3cm (A)



Códigos de Encomenda

► RNCSUP

Condições Gerais de Venda

RESERVA DE PROPRIEDADE

Os equipamentos são propriedade da empresa Micro Controle, Lda. até integral pagamento dos mesmos, ficando o Cliente investido da responsabilidade de fiel depositário até ao cumprimento da obrigação que assumiu de pagamento, nas condições estipuladas.

GARANTIA

1. A empresa Micro Controle, Lda. garante os produtos fornecidos contra defeitos de fabrico, pelo período máximo e improrrogável de 24 meses a contar da data de entrega.
2. Ficam expressamente excluídas da garantia, substituições ou reparações resultantes da utilização anormal dos produtos, de deteriorações ou acidentes devidos a negligência, falta de vigilância ou manutenção e utilização defeituosa dos produtos.
3. A garantia cessa igualmente quando os equipamentos sejam alterados ou reparados por terceiros, sem autorização expressa da empresa Micro Controle, Lda., concedida por escrito.
4. A reparação, modificação ou substituição de peças durante o período de garantia não conduz, em caso algum, à prorrogação do prazo de garantia.
5. Fica expressamente excluída a responsabilidade da empresa Micro Controle, Lda. por danos indiretos, causados pelos produtos e/ou serviços de montagem, manutenção ou reparação dos mesmos, devendo o Cliente contratar seguro que cubra tais danos.
6. As reparações realizadas ao abrigo da garantia são efetuadas nas instalações da empresa Micro Controle, Lda., decorrendo o transporte, desmontagem e montagem dos equipamentos, por conta e risco do Cliente.

REPARAÇÕES

O não levantamento da mercadoria no prazo de 180 dias, implica que esta seja considerada como abandonada, passando a ser propriedade da empresa Micro Controle, Lda.

RECLAMAÇÕES

As reclamações, a fim de serem aceites para análise e posterior resposta, terão de ser apresentadas sob a forma escrita e devidamente fundamentadas, no prazo máximo de 8 dias, a contar da data de receção dos equipamentos.

DEVOLUÇÕES

Não são aceites quaisquer devoluções, exceto as efetuadas no prazo máximo de catorze dias, desde que haja autorização por escrito da empresa Micro Controle, Lda. e cumulativamente, a mercadoria não tenha sido utilizada e se encontre intacta nas embalagens originais. Eventuais devoluções implicam o pagamento de 15% do valor dos equipamentos, acrescido de eventuais despesas de envio e devolução.

A devolução de produtos fora de produção ou descontinuados, não é aceite em quaisquer condições.

PREÇOS

Os preços praticados são válidos no armazém da empresa Micro Controle, Lda. Todas as despesas de expedição são por conta e risco do Cliente.

FORO

Em caso de litígio é sempre competente o foro da comarca de Cascais.

Sujeito a erros de impressão, omissões ou modificações tecnológicas.



micro controle
automação electrónica, lda.

Rua Manuel Henrique, 160 2645-056 Alcabideche, Portugal

T: (+351) 214 692 027 | E: geral@microcontrole.pt

www.microcontrole.pt