

Relé de encaixe / Plug-in relay

OP

- 1, 2 ou 3 contatos reversíveis
- Grande variedade de aplicações e opcionais
- SPDT, DPDT or 3PDT
- Wide variety of applications and optionals



Chave de código / How to order

OP **3R** **C3** **/11** **/R** **/L**

- /L** - com indicador luminoso / with lamp indicator
Branco / Nil - sem indicador luminoso / without lamp indicator
- /R** - relé de remanência / latching relay *
/IMP - relé de remanência com diodo e resistor / latching relay with * diode and resistor (somente em CA / only for AC)
Branco / Nil - relé monoestável / monostable relay
- /11** - 11 pinos para OP3R / 11 pins for OP3R
Branco / Nil - { 8 pinos para OP1R e OP2R / 8 pins for OP1R and OP2R
12 pinos para OP3R / 12 pins for OP3R
- Tensão nominal da bobina / Nominal coil voltage**

A1 - 6 VCA / VAC	A3 - 110 VCA / VAC	A6 - 440 VCA / VAC	C4 - 48 VCC / VDC
A2 - 12 VCA / VAC	A33 - 127 VCA / VAC	C1 - 6 VCC / VDC	C5 - 60 VCC / VDC
A22 - 24 VCA / VAC	A4 - 220 VCA / VAC	C2 - 12 VCC / VDC	C6 - 110 VCC / VDC
A-48V - 48 VCA / VAC	A5 - 380 VCA / VAC	C3 - 24 VCC / VDC	C66 - 125 VCC / VDC
P ou/ou CTR - sensíveis / sensitive (somente em CC / only in DC)			C7 - 220 VCC / VDC
- Número de contatos / Number of contacts**

1R - 1 reversível / SPDT	3R - 3 reversíveis / 3PDT	*
2R - 2 reversíveis / DPDT	PRIM - 1NA (20 A) / 1NO (20 A)	Não admitem indicador luminoso / Do not accept lamp indicator

Especificações de bobina / Coil specifications

Modelo Type	Tensão Nominal Nominal Voltage V	Máx. Tensão Contínua Max. Allowable Voltage V	Tensão de Operação Pick-up Voltage V	Tensão de Desoperação Drop-out Voltage V	Corrente Nominal Nominal Coil Current mA	Resistência (±10%) Resistance (±10%) *
CC/DC	C1	6	6,6	5,1	0,6	30
	C2	12	13,2	10,2	1,2	130
	C3	24	26,4	20,4	2,4	450
	C4	48	52,8	40,8	4,8	2000
	C5	60	66	51,0	6,0	3000
	C6	110	121	93,5	11	10000
	C66	125	137	106	12	12000
C7	220	242	187	22	30000	
CA/AC	A1	6	6,6	5,1	0,6	6
	A2	12	13,2	10,2	1,2	25
	A22	24	26,4	20,4	2,4	75
	A-48V	48	52,8	40,8	4,8	400
	A3	110	121	93,5	11	2000
	A33	127	140	108	12	3000
	A4	220	242	187	22	8200
A5	380	418	323	38	24000	
A6	440	480	374	44	34000	

* ±15% acima (over) de 1200

Especificações de contato / Contact specifications

Capacidade dos contatos / Rated current (Carga resistiva / Resistive load)	250 VCA / VAC 12 A 125 VCC / VDC 0,5 A
Capacidade dos contatos / Rated current (Carga indutiva / Inductive load)	28 VCC / VDC 12 A 250 VCC / VDC 0,2 A
Capacidade dos contatos / Rated current (Carga indutiva / Inductive load)	250 VCA / VAC (cos 0,7) 3,5 A 125 VCC / VDC (L/R = 7ms) 0,3 A
Resistência de contato inicial / Initial contact resistance	100 m
Vida mecânica / Mechanical life	30x10 ⁶ operações mín. / operations min.
Vida elétrica / Electrical life	10 ⁵ operações mín. / operations min. (20 operações/minuto) (operations/minute)
Tempo de operação / Operate time	10 ms máx.
Tempo de desoperação / Release time	8 ms máx.
Material dos contatos / Contact material	AgNi 90/10 Au flash

Características gerais / Characteristics

Rigidez dielétrica entre bobina e contatos / Breakdown voltage between contacts and coil	2000 VCA / VAC (1minuto / minute)
Rigidez dielétrica entre contatos / Breakdown voltage between contact sets	1000 VCA / VAC (1minuto / minute)
Resistência de isolamento / Insulation resistance	1000 M mín. (500 VCC / VDC)
Temperatura de operação / Operating ambient temperature	-10 a (to) +65°C
Resistência à vibração / Vibration resistance:	Funcional / Functional Destrutiva / Destructive
Resistência a impacto / Shock resistance:	Funcional / Functional Destrutiva / Destructive

Relé de encaixe / Plug-in relay

OP

Relés sensíveis / Sensitive relays

Modelo Type	Contatos Contacts	Tensão Nominal Nominal Voltage VCC / VDC	Corrente Nominal Nominal Coil Current mA	Resistência (±10%) Resistance (±10%) *
OP1RP1	1 Reversível SPDT	16 - 50	6,4	2500
OP1RP2		23 - 70	4,6	5000
OP1RP3		32 - 100	3,2	10000
OP1RP4		60 - 220	3,0	20000
OP2RP1	2 Reversíveis DPDT	22,5 - 50	9,0	2500
OP2RP2		32 - 70	6,4	5000
OP2RP3		45 - 100	4,5	10000
OP2RP4		80 - 220	4,0	20000
OP3RP1	3 Reversíveis 3PDT	28 - 50	11,2	2500
OP3RP2		39 - 70	7,8	5000
OP3RP3		55 - 100	5,5	10000
OP3RP4		100 - 200	5,0	20000
OP1RCTR400	1 Reversível SPDT	6 - 18	15	400
OP1RCTR900		9 - 24	10	900
OP2RCTR400	2 Reversíveis DPDT	8 - 18	20	400
OP2RCTR900		12 - 24	14	900
OP3RCTR400	3 Reversíveis 3PDT	12 - 18	30	400
OP3RCTR900		15 - 25	16	900

Necessitam baixíssimas potências de acionamento, dispensando geralmente circuitos amplificadores.
Low power consumption, avoiding amplifier circuits in most cases.

* ±15% acima (over) de 1200

Relés de corrente / Current relays

Relés de corrente Current relays	1 Contato reversível SPDT	2 Contatos reversíveis DPDT	3 Contatos reversíveis 3PDT	Queda de tensão na bobina (V) Voltage drop on coil (V)	A
CA/AC	OP1RA-180mA	OP2RA-180mA	OP3RA-180mA	5	0,18
	OP1RA-350mA	OP2RA-350mA	OP3RA-350mA	5	0,35
	OP1RA-1A	OP2RA-1A	OP3RA-1A	2	1
	OP1RA-1,5A	OP2RA-1,5A	OP3RA-1,5A	2	1,5
	OP1RA-2A	OP2RA-2A	OP3RA-2A	2	2
	OP1RA-3A	OP2RA-3A	OP3RA-3A	1	3
	OP1RA-4A	OP2RA-4A	OP3RA-4A	1	4
OP1RA-5A	OP2RA-5A	OP3RA-5A	1	5	
CC/DC	OP1RC-350mA	OP2RC-350mA	OP3RC-350mA	2,0	0,35
	OP1RC-1A	OP2RC-1A	OP3RC-1A	2,0	1
	OP1RC-1,5A	OP2RC-1,5A	OP3RC-1,5A	1,5	1,5
	OP1RC-2A	OP2RC-2A	OP3RC-2A	0,6	2
	OP1RC-3A	OP2RC-3A	OP3RC-3A	0,6	3
	OP1RC-4A	OP2RC-4A	OP3RC-4A	0,5	4
OP1RC-5A	OP2RC-5A	OP3RC-5A	0,5	5	

A bobina destes relés deve ser ligada em série no circuito. O relé aciona quando a corrente na bobina atinge 90% de seu valor nominal.
Coil connected in series with the circuit. Relay is energized when current reaches 90% of nominal value.

Relés de remanência / Latching relays

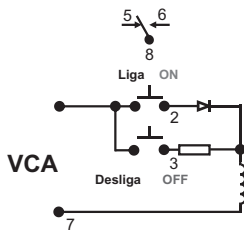
Bobina / Coil		1 Contato reversível SPDT	2 Contatos reversíveis DPDT	3 Contatos reversíveis 3PDT	Resistor de desmagnetização Release resistor Ω
VCA / VAC	Ω				
6	1,2	OP1RA1/R	OP2RA1/R	OP3RA1/R	150
12	5,0	OP1RA2/R	OP2RA2/R	OP3RA2/R	330
24	15	OP1RA22/R	OP2RA22/R	OP3RA22/R	470
110	400	OP1RA3/R	OP2RA3/R	OP3RA3/R	10K
220	1600	OP1RA4/R	OP2RA4/R	OP3RA4/R	18K

O relé se magnetiza com a aplicação de um impulso de corrente contínua na bobina e fica neste estado pela remanência magnética do núcleo. O relé volta à posição inicial com a aplicação de um impulso de corrente alternada na bobina. Duração mínima do impulso: 30ms para magnetização e 20ms para desmagnetização.

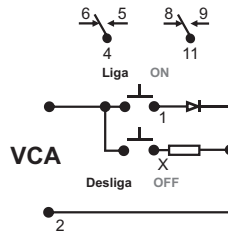
Opcional: O relé de remanência pode ser fornecido com o diodo e o resistor já montados internamente. Neste caso, substituir na tabela a terminação "/R" por "/IMP".

Relay is energized with a 30ms DC impulse and reset with a 20ms AC impulse.

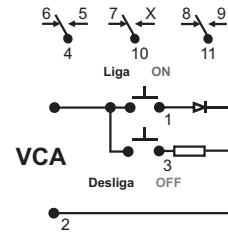
Optional: Latching relays can be supplied with diode and resistor mounted internally. In this case change the termination "/R" by "/IMP" in the



OP1 / IMP
(8 pinos / pins)



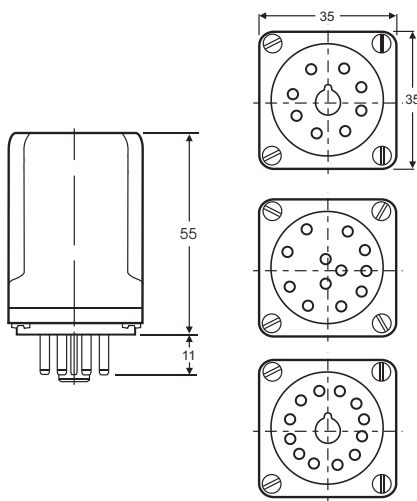
OP2 / IMP
(12 pinos / pins)



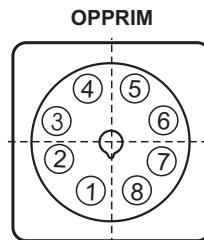
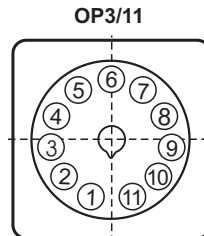
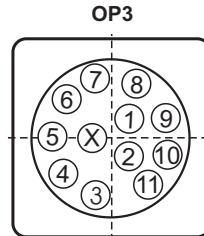
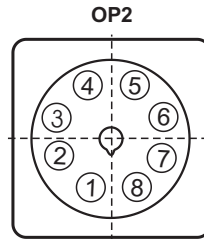
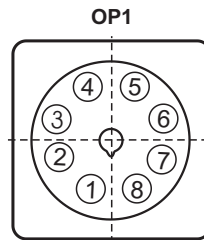
OP3 / IMP
(12 pinos / pins)

Os relés de remanência tipo "R" possuem pinagem OP convencional / "R" type relays have normal OP pinout

Dimensões e diagramas / Dimensions and layouts

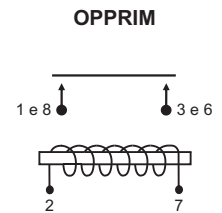
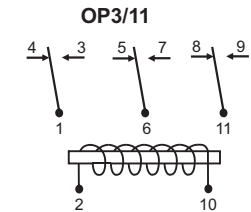
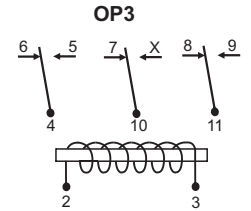
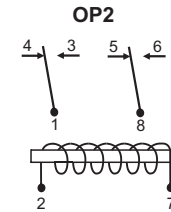
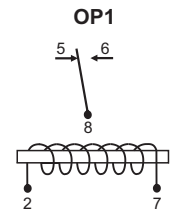


Base para soquete / Socket base



Vista de baixo / Bottom view

Diagrama Elétrico / Schematic



Vista de baixo / Bottom view

Acessórios / Accesories

SOQUETES / SOCKETS

Para fixação por parafusos ou trilho DIN com extração frontal. For fastening by screws or DIN rail mounting with frontal pull out	OP1; OP2	T8
	OP3/11	T11
Para montagem em trilho DIN For DIN rail	OP3 OP2/IMP; OP3/IMP	PRT3
Fixação por parafuso do painel For scew mountin	OP3 OP2/IMP; OP3/IMP	PR3

Presilha para soquete T8 e T11, código: PRESILHA T8/T11
How to order hold on clip T8 and T11 socket: PRESILHA T8/T11

Veja detalhes nas páginas 46-48
More details at pages 46-48

Todas as dimensões em milímetros / All dimensions in millimeters

Tolerâncias não indicadas / Not indicated tolerance : $\pm 0,3$ mm