

SMARTimer, temporizador digital 16 A

SÉRIE
84



Temporizadores,
controles de
iluminação



Sistemas
automáticos
de lavagem de
automóveis



Máquinas de
etiquetagem



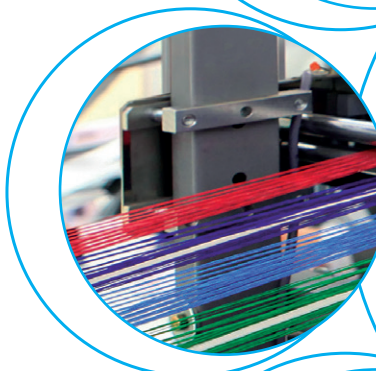
Máquinas de
perfuração,
polimento,
lixadeiras



Fornalhas
e Fornos
industriais



Iluminação
para discotecas,
piscinas, fontes



SMARTimer - Temporizador digital multifunção com programação NFC

Tipo 84.02

- 1 reversível (16 A) + 1 reversível (16 A)
- 2 em 1: dois canais independentes
- Tensão de alimentação nominal: 12...24 V AC/DC e 110...240 V AC/DC (não polarizado)
- Dois modos de programação: Modo "Smart" via smartphone com comunicação NFC ou modo "Clássico" através de joystick
- Amplo display retroiluminado para facilitar a leitura dos parâmetros
- Flexibilidade: possibilidade de criar novas funções específicas, misturando as 30 funções disponíveis em cada canal
- Alta precisão e possibilidade de escolha na configuração de tempo:
 - Unidades de tempo; 0.1 segundos, segundos, minutos, horas
 - Ajuste de tempo com 4 dígitos entre 000.1 segundos e 9999 horas
- Visualização do tempo ajustado, tempo atual, temporização em curso, estado das entradas e saídas
- Duas entradas de Start independentes - uma por canal
- Uma entrada de Reset comum (Ajustável para agir em um ou a ambos os canais)
- Uma entrada de Pausa comum (Ajustável para agir em um ou a ambos os canais)
- PIN para proteger o acesso à sessão de programação
- Temporização com contagem crescente ou decrescente
- Tipo 84.02.0.024.0000: é possível ligar diretamente a entrada do temporizador aos sensores de proximidade (PNP e NPN)
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

Conexão a parafuso



Para as dimensões do produto veja a página 5

Características dos contatos

Configurações dos contatos	2 reversíveis	
Corrente nominal/Máx. corrente instantânea	A	16/30
Tensão nominal/Máx. tensão comutável	V AC	250/400
Carga nominal em AC1	VA	4000
Carga nominal em AC15 (230 V AC)	VA	1000
Potência motor monofásico (230 V AC)	kW	0.55
Capacidade de ruptura em DC1: 30/110/220 V	A	16/0.3/0.12
Carga mínima comutável	mW (V/mA)	300 (5/5)
Material dos contatos standard	AgNi	

Características de alimentação

Tensão de alimentação nominal (U_N)	V DC/AC (50/60 Hz)	12...24	110...240
Potência nominal AC/DC	VA (50 Hz)/W	2.2/1.2	4/1.6
Campo de funcionamento	V DC/AC	10...30	90...264

Características gerais

Regulagem da temporização	0.1 s...9999 h	
Repetibilidade	%	± 0.05
Tempo de retorno	ms	40*
Duração mínima do impulso de start/reset	ms	40
Precisão de regulagem	%	± 0.05
Vida elétrica em carga nominal em AC1	ciclos	100 · 10 ³
Temperatura ambiente	°C	-20...+50
Grau de proteção	IP 20	

Homologações (segundo o tipo)

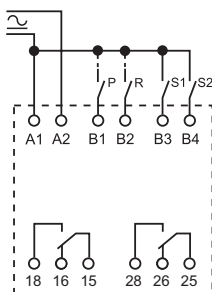


* É aplicável quando a função do temporizador é controlada por uma entrada no(s) terminal/terminais B. Quando o corte de alimentação é usado para reiniciar o temporizador, o tempo de retorno pode chegar aos 500 ms, dependendo da tensão de alimentação.

84.02



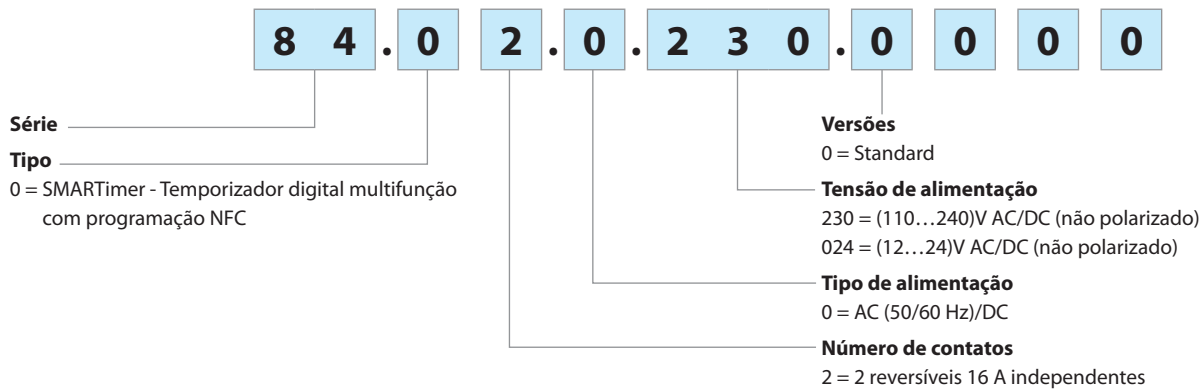
- 2 contatos reversíveis 16 A independentes
- Temporizador digital "Dois em um": dois canais programáveis de forma totalmente independente, em um só produto



Esquema de ligação

Codificação

Exemplo: Série 84, SMARTimer, 2 reversíveis - 16 A, tensão de alimentação (110...240)V AC/DC.



Características gerais

Isolamento

Rigidez dielétrica	entre circuito de entrada e de saída	V AC	4000
	entre contatos abertos	V AC	1000
	entre entrada/saída e display	V AC	2000
Isolamento (1.2/50 µs) entre entrada e saída		kV	6

Características EMC

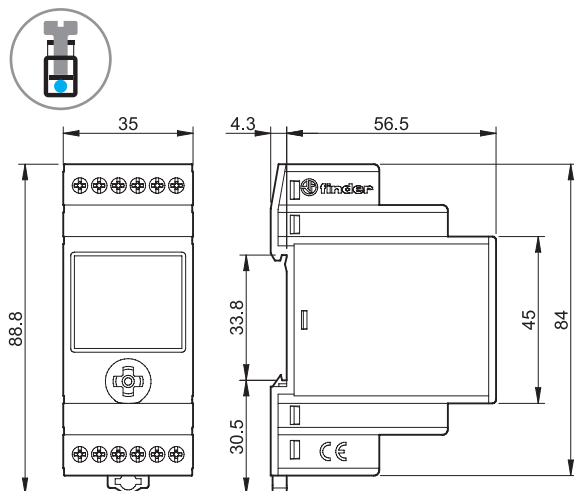
Tipo de teste		Referente à norma	84.02.0.230	84.02.0.024
Descargas eletrostáticas	em contato	EN 61000-4-2	4 kV	4 kV
	no ar	EN 61000-4-2	8 kV	8 kV
Campo eletromagnético de radiofrequência (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m	10 V/m
Transientes rápidos (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sobre terminais de alimentação		EN 61000-4-4	4 kV	4 kV
Impulsos de tensão (1.2/50 µs) sobre terminais de alimentação	modalidade comum	EN 61000-4-5	4 kV	2 kV
	modalidade diferencial	EN 61000-4-5	4 kV	1.5 kV
	sobre terminais de Start (B1...B4) modalidade comum	EN 61000-4-5	4 kV	2 kV
	sobre terminais de Start (B1...B4) modalidade diferencial	EN 61000-4-5	3 kV	1 kV
Ruídos de radiofrequência de modo comum (0.15 ÷ 80 MHz) sobre terminais de alimentação		EN 61000-4-6	10 V	10 V
Emissões conduzidas e irradiadas		EN 55022	classe B	classe B

Outros dados

Absorção de corrente sobre terminais de controle (B1...B4)			< 2.4 mA (0.230), < 5.5 mA (0.024)	
Potência dissipada no ambiente	sem carga nominal	W	1.6	
	com carga nominal	W	3.6	
Torque		Nm	0.8	
Tamanho máximo do cabo		fio rígido	fio flexível	
		mm²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14

Dimensões do produto

Tipo 84.02
Conexão a parafuso



Dois modos de programação

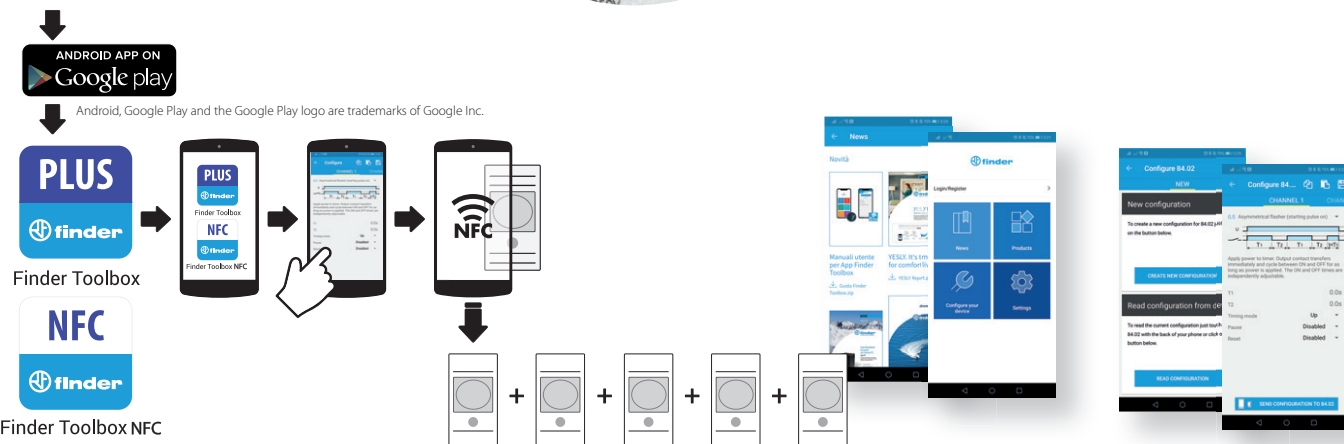
“Smart”

Via smartphone com tecnologia
NFC através do App Android "Finder
Toolbox".



“Classic”

Via joystick



Finder Toolbox para programação

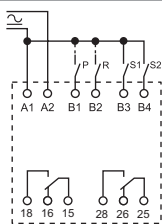
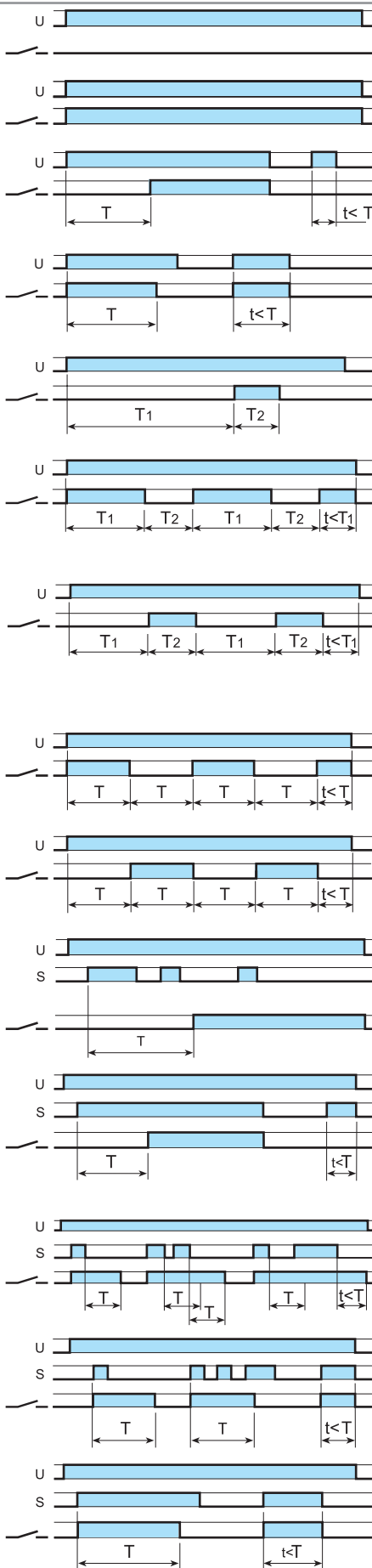
Finder Toolbox simplifica a programação de produtos Finder através e smartphone, usando a tecnologia NFC (Near Field Communication). Possibilita consultar um programa existente, ou programar seu dispositivo com o máximo de flexibilidade, mudando desde os menores detalhes e salvando seu programa diretamente para seu smartphone. Neste ponto, basta aproximar o smartphone do produto para transferir os dados.

Finder Toolbox para consulta

No Finder Toolbox também estão disponíveis todas as novidades e informações técnicas dos produtos Finder.

Funções

Esquemas de ligação

Tipo
84.02**(OFF) Relé OFF.**

O contato de saída mantém-se permanentemente aberto.

(ON) Relé ON.

O contato de saída mantém-se permanentemente fechado.

(AI) Atraso à operação.

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé acontece após o tempo pré-selecionado. O relé fica fora de operação quando a alimentação é interrompida.

(DI) Atraso após a operação.

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé acontece imediatamente. Decorrido o tempo pré-selecionado, o relé fica fora de operação e volta a posição original.

(GI) Impulso fixo (0.5 s) após o atraso pré-ajustado.

Aplicar tensão no temporizador. A operação do relé vem depois do tempo selecionado. O relé fica fora de operação depois do tempo T2.

(LI) Intermitência assimétrica início ON.

Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé fora de operação) com o tempo entre eles para os valores impostos de T1 e T2. Os ciclos não são iguais (tempo OFF = tempo ON).

(PI) Intermitência assimétrica início OFF.

Aplicar tensão no temporizador. Os contatos de saída iniciam imediatamente o ciclo OFF - ON enquanto o temporizador permanecer alimentado. Os tempos de ON e OFF são ajustados de forma independente e correspondem, respectivamente, aos valores definidos em T1 e T2.

(SW) Intermitência simétrica início ON.

Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia imediatamente os ciclos ON (relé operado) e OFF (relé fora de operação) de igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.

(SP) Intermitência simétrica início OFF.

Aplicar tensão no temporizador. O relé inicia imediatamente os ciclos OFF (relé fora de operação) e ON (relé operado) de igual valor, que se repetirão enquanto a alimentação se mantiver.

(AE) Atraso à operação (após START).

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) começa o tempo pré-selecionado. Decorrido este tempo os contatos de saída fecham e permanecem assim até que a interrupção da alimentação.

(AC) Atraso à operação (Após START).

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) inicia-se o tempo pré-selecionado. Decorrido este tempo o contato de saída se fecha e permanece assim até que se abra o contato de START (S).

(BE) Atraso à desoperação (após START).

O relé opera quando o contato START fecha. Fica fora de operação quando, após a abertura do contato START, decorre o tempo pré-selecionado.

(DE) Atraso após a operação (com START).

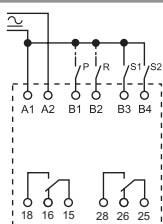
O relé opera quando o contato START fecha. Fica fora de operação depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

(DC) Atraso à operação (Após START).

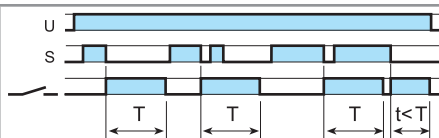
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S), a operação do relé se inicia, mantendo-o acionando durante o tempo pré-selecionado. Após o sinal de START (S) ser retirado, o relé desopera e volta a posição original.

Funções

Esquemas de ligação

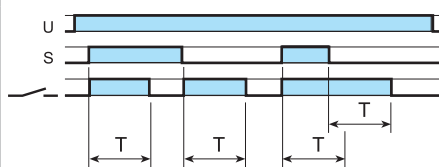


Tipo
84.02



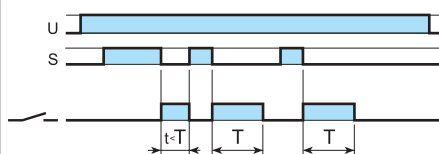
(EE) Atraso após a operação (temporização após START).

A tensão é permanente. O relé opera quando solta o contato de START. Fica fora de operação depois de decorrer o tempo pré-selecionado, e volta à posição original.



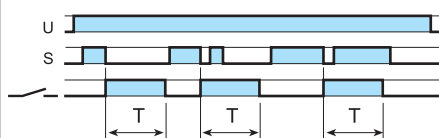
(FE) Intervalo ao início e ao corte do sinal de START.

A tensão é permanente. O relé opera quando o START abre e quando fecha. Fica fora de operação depois de passar o tempo escolhido.



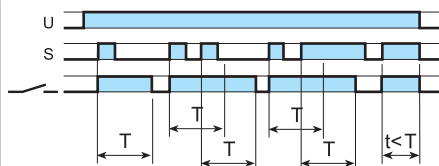
(EEa) Atraso após a operação rearmável (após START).

Aplicar tensão no temporizador. Após a abertura do contato de START (S) os contatos de saída do temporizador permanecem fechados até que se tenha transcorrido o tempo pré-selecionado.



(EEb) Atraso após a operação (após START).

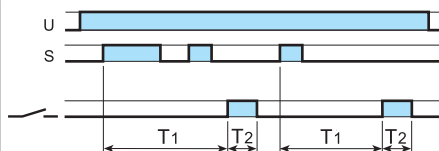
Relé opera quando o contato de START se solta. Fica fora de operação depois de decorrer o tempo pré-selecionado.



(WD) Watchdog

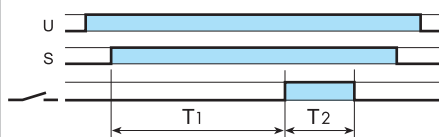
(Intervalo rearmável início ON).

Aplicar tensão no temporizador. Através de um contato START (S), o relé muda imediatamente o estado de seu contato e inicia a temporização do tempo (T) ajustado. Caso seja aplicado outro sinal de pulso, antes do término do valor de tempo ajustado, o contato manterá seu estado. Caso contrário, ou seja, o tempo para envio do contato START (S) seja maior que o tempo programado (T), o contato de saída voltará a posição inicial.



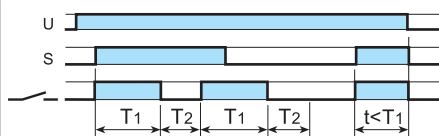
(GE) Impulso fixo (0.25 s) após o atraso pré ajustado.

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) o tempo pré-selecionado inicia. Decorrido este tempo, os contatos de saída fecham durante um intervalo fixo de 0.25 s.



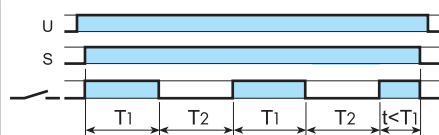
(GC) Impulso após o atraso pré-ajustado (Após START).

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S), inicia-se o tempo T1 pré-selecionado. Decorrido este tempo os contatos de saída fecham-se durante o intervalo de tempo T2. Após o sinal de START (S) ser aberto, o relé desopera e volta a posição original.



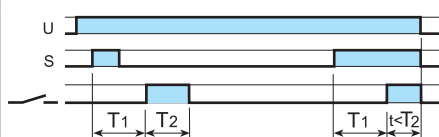
(LE) Intermitência assimétrica início ON (start externo).

Ao fechar o contato de START, o relé inicia o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé fora de operação) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2.



(LC) Intermitência assimétrica início ON (Após START).

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S), inicia-se o ciclo entre ON (relé operado) e OFF (relé desoperado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2. Após o sinal de START (S) ser aberto, o relé desopera e volta a posição original.

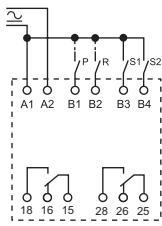


(PE) Intermitência assimétrica início OFF (start externo).

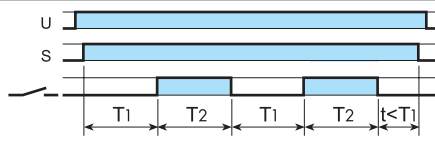
Após fechar o contato de START, o relé inicia o ciclo entre OFF (relé fora de operação) e ON (relé operado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2.

Funções

Esquemas de ligação

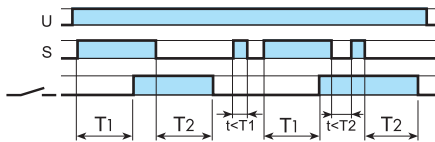


Tipo
84.02



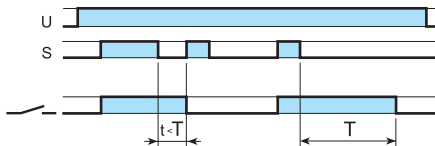
(PC) Intermittência assimétrica início OFF (Após START).

Aplicar tensao no temporizador. Fechado o contato de START (S), inicia-se o ciclo entre OFF (rele desoperado) e ON (rele operado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2. Após o sinal de START (S) ser aberto, o rele desopera e volta a posicao original.



(CEb) Atraso à operação e atraso à desoperação (após START).

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) inicia-se a contagem do tempo pre-selecionado T1. Decorrido este tempo o contato de saída se fecha. Após o sinal de START (S) ser aberto, inicia-se a contagem do tempo preselecionado T2. Decorrido este tempo, o rele desopera e volta a posição original.



(IT) Relé de impulso temporizado.

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S) os contatos de saída fecham e permanecem assim até que o tempo pré-selecionado a partir da retirada do comando de START tenha decorrido. Durante a temporização, é possível abrir o contato imediatamente através de um novo comando de START (S).



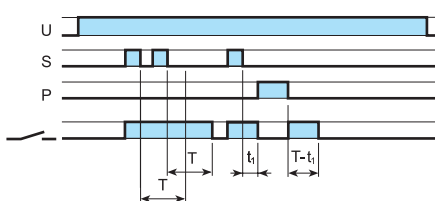
(SS) Monoestável controlado por sinal de START.

O contato de saída segue o estado do contato de START (S).



(PS) Monoestável controlado por sinal de PAUSA.

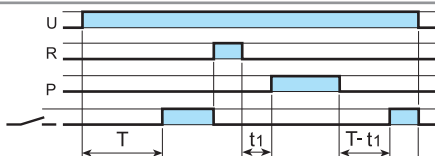
O contato de saída segue o estado do contato de Pausa (S).



(SHp) Atraso à desoperação
(após START) com desacionamento durante o sinal de pausa).

Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S), os contatos de saída se fecham e permanecem assim até que o tempo pré-selecionado a partir da retirada do sinal de START tenha decorrido. Com o acionamento do contato de pausa (X1-X2) a temporização será imediatamente suspensa, mas o tempo decorrido será gravado. Durante a pausa, os contatos de saída 15 - 18 e 25 - 28 ficam abertos. Ao abrir o contato de pausa, a temporização será reiniciada a partir do valor gravado e os contatos voltarão ao estado anterior.

Opções de PAUSA e RESET



Ex. Função (AI)

(P) Opção PAUSA*

Fechado o contato de PAUSA, a temporização será imediatamente suspensa, mas o tempo percorrido será gravado e o estado dos contatos mantido. Ao abrir o contato de pausa, a temporização será reiniciada. O relé se desconecta transcorrido o tempo total programado.

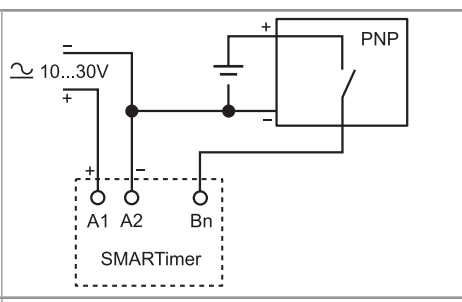
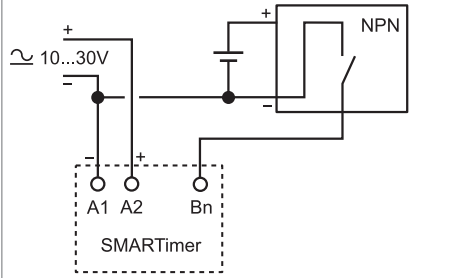
(R) Opção de RESET*

Fechado o contato de RESET o relé de desconecta independente da função ou escada de tempo selecionada.

* Habilitado para cada canal

Conexão direta de sensores de proximidade PNP-NPN

Esquemas de ligação

Com sensores PNP		
Com sensores NPN		É possível conectar diretamente a saída de sensores de proximidade (PNP ou NPN) às entradas da versão 24V do SMARTimer

