

SMARTimer, temporizador digital 16 A



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



SÉRIE
84

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: 24/110/220 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)

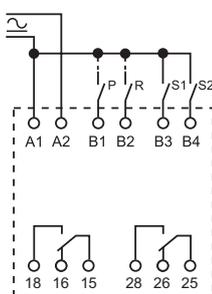


* É aplicável quando a função do temporizador é controlada por uma entrada no(s) terminal/terminais B. Quando o corte de alimentação é usado para reiniciar o temporizador, o tempo de retorno pode chegar aos 500 ms, dependendo da tensão de alimentação.

84.02



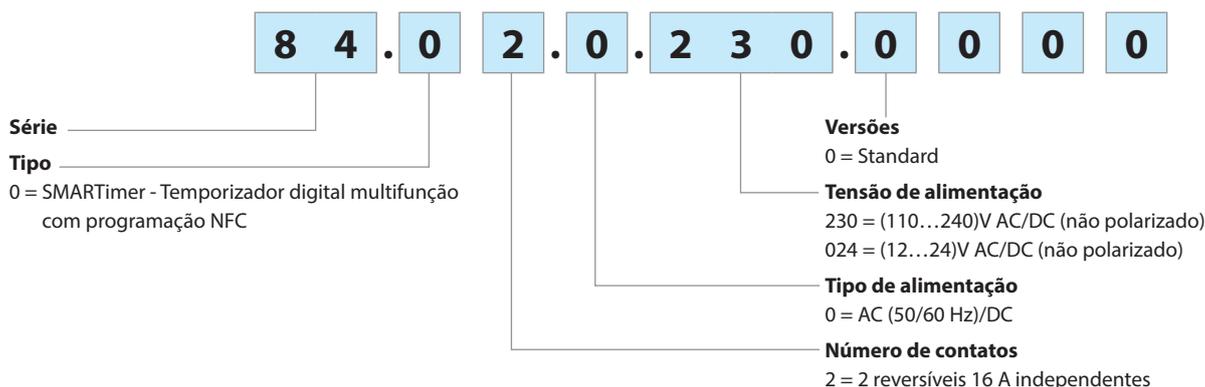
- 2 contatos reversíveis 16 A independentes
- Temporizador digital "Dois em um": dois canais programáveis de forma totalmente independente, em um só produto



Esquema de ligação

Codificação

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

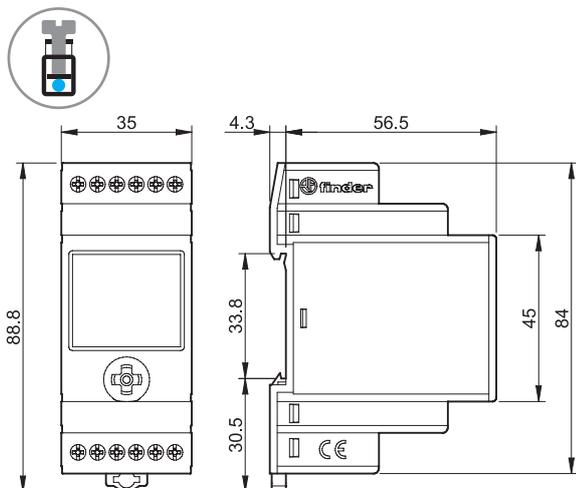


Características gerais

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
		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		
		mm ²	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”

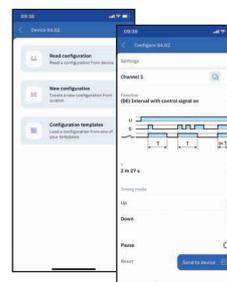
Via smartphone com tecnologia NFC através do App Android "Finder Toolbox".



“Classic”

Via joystick

Android, Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.
Apple is a trademark of Apple Inc. App Store is a service mark of Apple Inc.



Finder Toolbox para programação

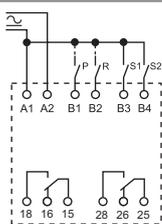
Finder Toolbox simplifica a programação de produtos Finder através de smartphone, usando a tecnologia NFC (Near Field Communication). Possibilita consultar um programa existente, ou programar seu dispositivo com o máximo de flexibilidade, mudando desde os menores detalhes e salvando seu programa diretamente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

Finder Toolbox para consulta

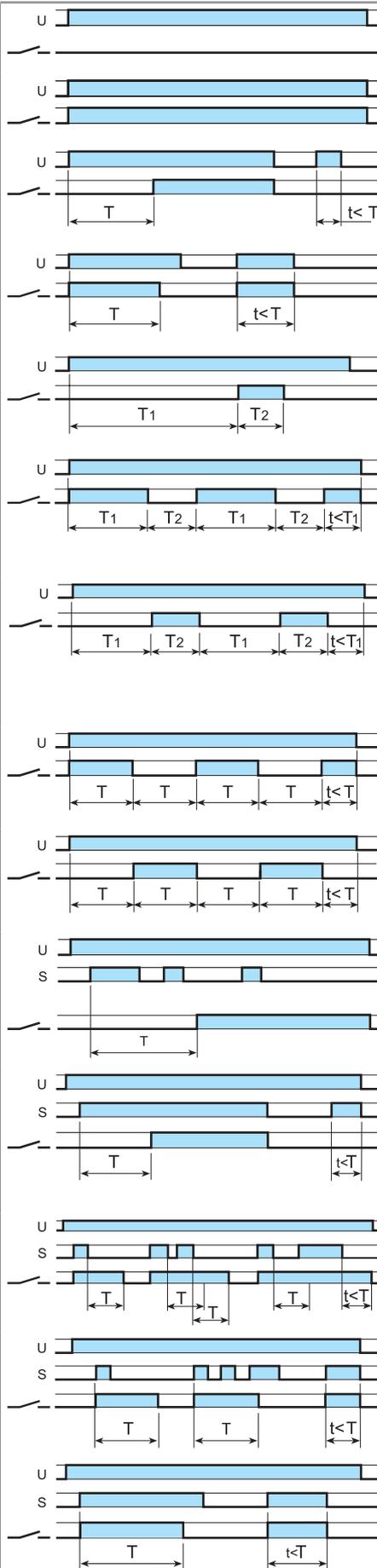
No Finder Toolbox também estão disponíveis todas as novidades e informações técnicas dos produtos Finder.

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).

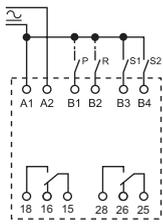
O relé opera quando o contato START fecha. Fica fora de operação depois de decorrer o tempo pré-selecionado.

(DC) Atraso à operação (Após START).

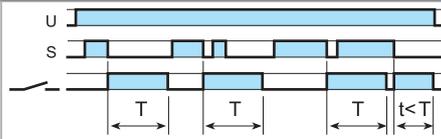
Aplicar tensão no temporizador. Fechado o contato de START (S), a operação do relé se inicia, mantendo-o acionado durante o tempo pré-selecionado. Após o sinal de START (S) ser retirado, o relé desopera e volta a posição original.

Funções

Esquemas de ligação

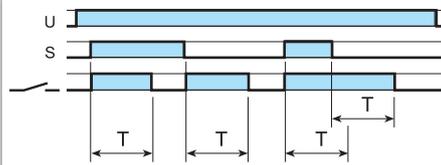


Tipo
84.02



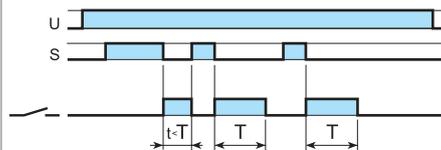
(EE) Atraso após a operação (temporização após START).

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.



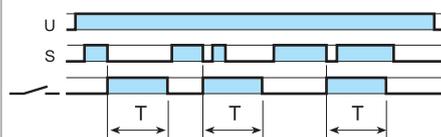
(FE) Intervalo ao início e ao corte do sinal de START.

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



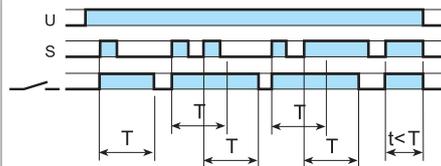
(EEa) Atraso após a operação rearmável (após START).

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).

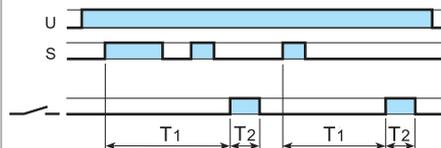
Relé opera quando o contato de START se solta. Fica fora de operação depois de decorrer o tempo pré-selecionado.



(WD) Watchdog

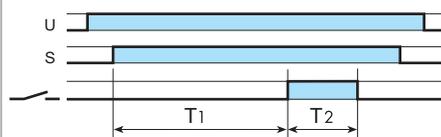
(Intervalo rearmável início ON).

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.



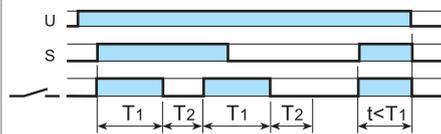
(GE) Impulso fixo (0.25 s) após o atraso pré ajustado.

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.



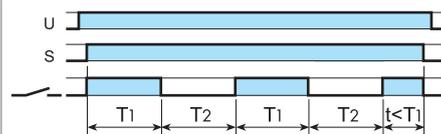
(GC) Impulso após o atraso pré-ajustado (Após START).

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.



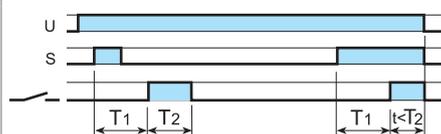
(LE) Intermitência assimétrica início ON (start externo).

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.

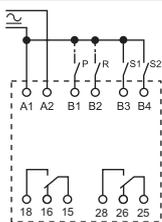


(PE) Intermitência assimétrica início OFF (start externo).

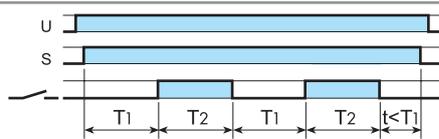
Após fechar o contato de START, o relé inicia o ciclo entre OFF (relé fora de operação) e ON (relé operado) com valores de tempo independentes, ajustados em T1 e T2.

Funções

Esquemas de ligação

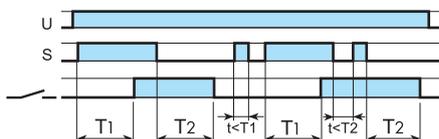


Tipo
84.02



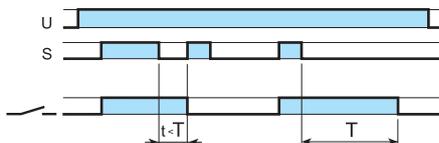
(PC) Intermitência assimétrica início OFF (Após START).

Aplicar tensão 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 posição 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 pre-selecionado T2. Decorrido este tempo, o rele desopera e volta a posição original.



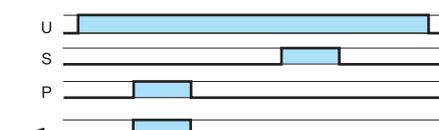
(IT) Relé de impulso temporizado.

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).



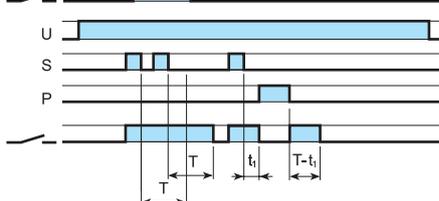
(SS) Monoestável controlado por sinal de START.

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



(PS) Monoestável controlado por sinal de PAUSA.

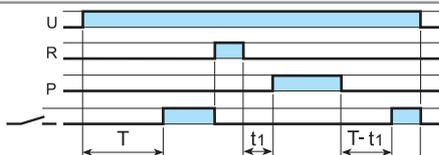
O contato de saída segue o estado do contato de Pausa (S).



(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

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

