

## Características

### Programador horário eletromecânico

- Diário \*

- Semanal \*\*

- **Tipo 12.01** - 1 contato reversível 16 A, largura 35.8 mm
- **Tipo 12.11** - 1 contato NA 16 A, largura 17.6 mm
- **Tipo 12.31-0000** diário - 1 contato reversível 16 A
- **Tipo 12.31-0007** semanal - 1 contato reversível 16 A
- Intervalo mínimo de programação: 1h (12.31-0007) 30 min (12.01) 15 min (12.11 - 12.31-0000)

\* O mesmo programa todos os dias

\*\* Possibilidade de diferentes programas para cada um dos 7 dias da semana

Para as dimensões do produto vide a página 10

### Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 reversível	1 NA	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	16/—	16/30	16/—
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC	250/—	250/—	250/—
Carga nominal em AC1 VA	4000	4000	4000
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA	750	420	420
Carga máx. da lâmpada: incandescente (230 V) W	2000 (contato NA)	2000	2000
fluorescente compensada (230 V) W	750 (contato NA)	750	750
fluorescente não compensada (230 V) W	1000 (contato NA)	1000	1000
halógena (230 V) W	2000 (contato NA)	2000	2000
Carga mínima comutável mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Material dos contatos standard	AgCdO	AgCdO	AgCdO

### Características de alimentação

Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz)	230	230	120 - 230
nominal (U <sub>N</sub> ) V DC	—	—	—
Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W	2/—	2/—	2/—
Campo de funcionamento AC (50 Hz)	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
DC	—	—	—

### Características gerais

Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>
Tipos de programações	diário	diário	diário      semanal
Intervalo de programação /dia	48	96	96      24 (168/semana)
Intervalo mínimo de programação min	30	15	15      60
Precisão referente ao tempo segundo/dia	1.5	1.5	1.5
Temperatura ambiente °C	-5...+50	-5...+50	-10...+50
Grau de proteção	IP 20	IP 20	IP 20

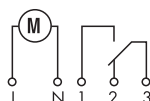
### Homologações (segundo o tipo)



#### 12.01



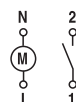
- Eletromecânico/Diário
- 1 reversível
- Montagem em trilho 35 mm



#### 12.11



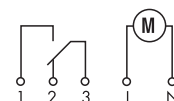
- Eletromecânico/Diário
- 1 NA
- Montagem em trilho 35 mm



#### 12.31



- Eletromecânico/Diário/Semanal
- 1 reversível
- Montagem em painel



## Características

### 12.51 - Programador horário digital (estilo analógico) com programação diária/semanal

- Intervalo mínimo de programação de 30 min
- Fácil configuração para programação diária ou semanal

### 12.81 - Programador horário digital astronômico

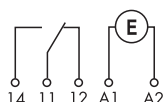
- Programa Astro: cálculo do nascer do sol e do pôr do sol em função da data, horário e das coordenadas geográficas
- Coordenadas geográficas facilmente configuráveis para a maioria dos países europeus através de código postal
- Função Offset: Permite a programação de horários deslocados do horário astronômico (até + - 90', em passos de 10')

- 1 contato reversível 16A
- Display LCD para visualização, configuração e programação
- Horário de verão/inverno europeu
- Display com back-light
- Bateria interna para manutenção e programação sem alimentação, facilmente substituível
- Separação de proteção entre a alimentação e os contatos
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)
- Contatos sem Cádmi

NEW 12.51



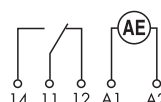
- Programador horário digital
- 1 reversível
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



NEW 12.81



- Programador horário astronômico
- 1 reversível
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)



Para as dimensões do produto vide a página 10

Características dos contatos			
Configurações dos contatos		1 reversível	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A		16 / 30 (120 A – 5 ms)	16 / 30 (120 A – 5 ms)
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC		250/400	250/400
Carga nominal em AC1 VA		4000	4000
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA		750	750
Carga máx. da lâmpada: incandescente (230 V) W		2000	2000
fluorescente compensada (230 V) W		750	750
lâmpada econômica (CFL, LED) (230 V) W		200	200
halógena (230 V) W		2000	2000
Carga mínima comutável mW (V/mA)		1000 (10/10)	1000 (10/10)
Material dos contatos standard		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
Características de alimentação			
Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz) nominal (U <sub>N</sub> )		230	230
Potência nominal VA (50 Hz)/W		6.6/2.9	6.6/2.9
Campo de funcionamento AC (50 Hz) DC		(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
DC		—	—
Características gerais			
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos		100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Intervalo de programação		48	—
Intervalo mínimo de programação min		30	—
Precisão referente ao tempo segundo/dia		1	1
Temperatura ambiente °C		-20...+50	-20...+50
Grau de proteção		IP 20	IP 20
Homologações (segundo o tipo)		CE	PG

## Características

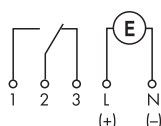
### Programador horário eletrônico - Semanal

- **Tipo 12.21** - 1 contato reversível 16 A largura 35.8 mm
- **Tipo 12.22** - 2 contatos reversíveis 16 A largura 35.8 mm
- **Tipo 12.71** - 1 contato reversível 16 A largura 17.6 mm
- Disponível para alimentação em 230 VAC ou 12, 24 VAC/DC
- Intervalo mínimo de programação de 1 minuto
- Programações sem alimentação
- Funções impulso:
  - 1s... 59: 59(mm:ss)
- Troca automática da hora local
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

12.21



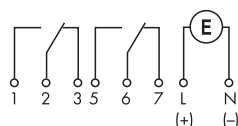
- Eletrônico/Semanal
- 1 reversível
- Montagem em trilho 35 mm



12.22



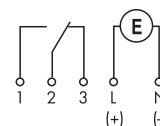
- Eletrônico/Semanal
- 2 reversíveis
- Montagem em trilho 35 mm



12.71



- Eletrônico/Semanal
- 1 reversível
- Montagem em trilho 35 mm



Para as dimensões do produto vide a página 10, 11

### Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 reversível	2 reversíveis	1 reversível
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	16/30	16/30	16/30
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC	250/—	250/—	250/—
Carga nominal em AC1 VA	4000	4000	4000
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA	750	750	420
Carga máx. da lâmpada: incandescente (230 V) W	2000 (contato NA)	2000 (contato NA)	2000 (contato NA)
fluorescente compensada (230 V) W	420 (contato NA)	420 (contato NA)	750 (contato NA)
fluorescente não compensada (230 V) W	1000 (contato NA)	1000 (contato NA)	1000 (contato NA)
halógena (230 V) W	2000 (contato NA)	2000 (contato NA)	2000 (contato NA)
Carga mínima comutável mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Material dos contatos standard	AgCdO	AgCdO	AgNi

### Características de alimentação

Tensão de alimentação nominal (U <sub>N</sub> ) V AC (50/60 Hz)	—	120 - 230	—	120 - 230	—	230
nominal (U <sub>N</sub> ) V AC/DC	12 - 24	—	24	—	24	—
Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W	1.4/1.4	2/—	1.4/1.4	2/—	1.4/1.4	2/—
Campo de funcionamento AC (50 Hz)	(0.9...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.9...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.9...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
DC	(0.9...1.1)U <sub>N</sub>	—	(0.9...1.1)U <sub>N</sub>	—	(0.9...1.1)U <sub>N</sub>	—

### Características gerais

Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>
Tipos de programações	semanal	semanal	semanal
Posições de memória para programação *	30	30	30
Intervalo mínimo de programação min	1	1	1
Precisão referente ao tempo segundo/dia	0.5	0.5	0.5
Temperatura ambiente °C	-30...+55	-30...+55	-30...+55
Grau de proteção	IP 20	IP 20	IP 20

### Homologações (segundo o tipo)



\* Os horários onde as comutações serão executadas, podem ser utilizados mais de uma vez, desde que sejam selecionados dias diferentes.

## Características

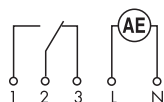
### Programador horário eletrônico - Semanal

- **Tipo 12.91...0000 "ZENITH"**  
1 contato reversível 16 A  
largura 35.8 mm
- **Tipo 12.91...0090 "ZENITH"**  
1 contato reversível 16 A  
largura 35.8 mm  
versão para programação via PC através da "Special Key Memory" (Incluída)
- **Tipo 12.92 "ZENITH"**  
2 contatos reversíveis 16 A  
largura 35.8 mm
- Função "Astro":  
coordenadas pré-ajustadas das principais cidades do mundo, segundo coordenadas geográficas extraídas da longitude e latitude locais
- Função Offset: permite forçar (+ ou -) o horário imposto pela função "Astro"
- Intervalo mínimo de programação de 1 minuto
- Programações sem alimentação
- Troca automática da hora local
- Montagem em trilho 35 mm (EN 60715)

12.91...0000



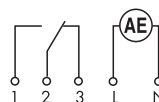
- Eletrônico/Semanal
- 1 reversível
- Montagem em trilho 35 mm



12.91...0090



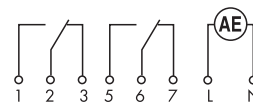
- Eletrônico/Semanal
- 1 reversível
- Versão para programação via PC através da "Special Key Memory"
- Montagem em trilho 35 mm



12.92



- Eletrônico/Semanal
- 2 reversíveis
- Montagem em trilho 35 mm



Para as dimensões do produto vide a página 11

### Características dos contatos

Configurações dos contatos	1 reversível	1 reversível	2 reversíveis
Corrente nominal/Máx corrente instantânea A	16/30	16/30	16/30
Tensão nominal/Máx tensão comutável V AC	250/—	250/—	250/—
Carga nominal em AC1 VA	4000	4000	4000
Carga nominal em AC15 (230 V AC) VA	750	750	750
Carga máx. da lâmpada: incandescente (230 V) W	2000 (contato NA)	2000 (contato NA)	2000 (contato NA)
fluorescente compensada (230 V) W	420 (contato NA)	420 (contato NA)	420 (contato NA)
fluorescente não compensada (230 V) W	1000 (contato NA)	1000 (contato NA)	1000 (contato NA)
halógena (230 V) W	2000 (contato NA)	2000 (contato NA)	2000 (contato NA)
Carga mínima comutável mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Material dos contatos standard	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
<b>Características de alimentação</b>			
Tensão de alimentação V AC (50/60 Hz) nominal (U <sub>N</sub> )	230	230	230
Potência nominal AC/DC VA (50 Hz)/W	2/—	2/—	2/—
Campo de funcionamento AC (50 Hz)	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
<b>Características gerais</b>			
Vida elétrica a carga nominal em AC1 ciclos	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>
Tipos de programações	semanal	semanal	semanal
Posições de memória para programação *	60	60	60
Intervalo mínimo de programação min	1	1	1
Precisão referente ao tempo segundo/dia	0.5	0.5	0.5
Temperatura ambiente °C	-30...+55	-30...+55	-30...+55
Grau de proteção	IP 20	IP 20	IP 20

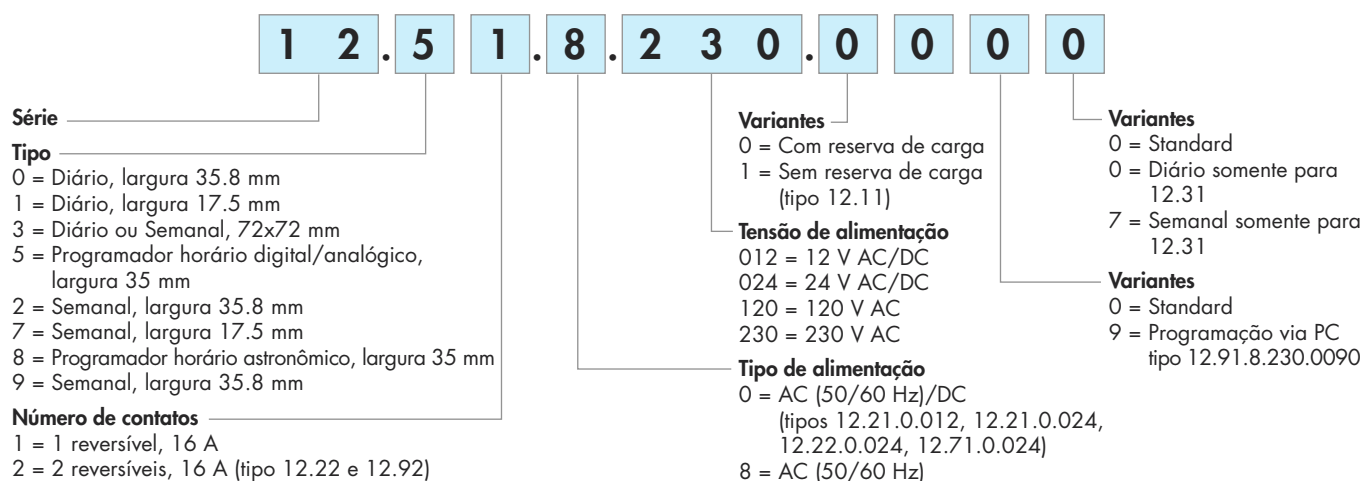
Homologações (segundo o tipo)




4 \* Os horários onde as comutações serão executadas, podem ser utilizados mais de uma vez, desde que sejam selecionados dias diferentes.

## Codificação


Exemplo: Série 12 programador horário digital/analógico, 1 reversível - 16 A, alimentação 230 V AC.



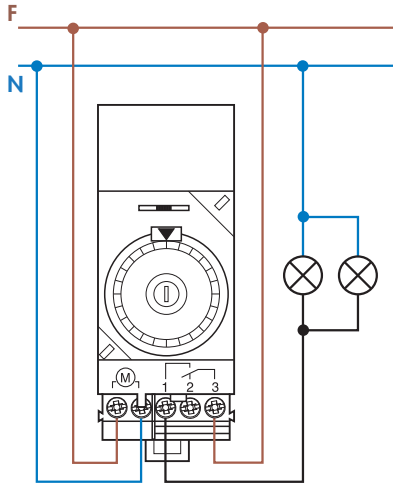
## Características gerais

<b>Isolação</b>	<b>12.01, 12.11, 12.31</b>	<b>12.21, 12.22, 12.71, 12.91, 12.92</b>		
Rigidez dielétrica entre contatos abertos V AC	1000	1000		
<b>Outros dados</b>	<b>12.01, 12.11, 12.31</b>	<b>12.21, 12.22, 12.71, 12.91, 12.92</b>		
Reserva de carga	70 h (depois 80 h de alimentação)	6 anos		
Potência dissipada no ambiente				
a vazio W	1.5	2		
com carga nominal W	2.5	3 (para 1 contato)	4 (para 2 contatos)	
 Torque Nm	1.2	1.2		
Terminais guiados secção disponível	fio rígido	fio flexível	fio rígido	fio flexível
	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	1x6 / 2x4	1x6 / 2x2.5
	AWG	AWG	1x10 / 2x12	1x10 / 2x14

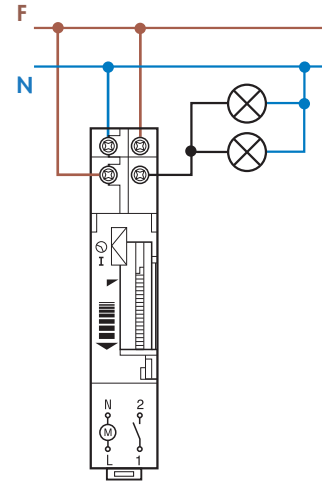
## Características gerais tipo 12.51 e 12.81

<b>Isolação</b>	<b>Rigidez dielétrica</b>	<b>Tensão de impulso (1.2/50 µs)</b>	
entre alimentação e contatos	4000 V AC	6 kV	
entre contatos abertos	1000 V AC	1.5 kV	
<b>Características EMC</b>	<b>Padrão da referência</b>		
<b>Tipo de teste</b>	<b>Padrão da referência</b>		
Descargas eletrostáticas	a contato	EN 61000-4-2	4 kV
	no ar	EN 61000-4-2	8 kV
Campo eletromagnético irradiado (80 ... 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m
Transientes rápidos (5/50 ns, 5 e 100 kHz)		EN 61000-4-4	4 kV
Impulsos de tensão (surto 1.2/50 µs)	modalidade comum	EN 61000-4-5	4 kV
sobre terminais de alimentação	modalidade diferencial	EN 61000-4-5	4 kV
Ruídos de frequência de rádio de modo comum (0.15...80 MHz)		EN 61000-4-6	10 V
Buracos de tensão	70 % U <sub>N</sub> , 40 % U <sub>N</sub>	EN 61000-4-11	10 ciclos
Breves interrupções		EN 61000-4-11	10 ciclos
Emissões conduzidas por radiofrequência	0.15...30 MHz	EN 55014	classe B
Emissões irradiadas	30...1000 MHz	EN 55014	classe B
<b>Terminais</b>	<b>Padrão da referência</b>		
 Torque	0.8 Nm		
Terminais guiados secção disponível	fio rígido	1 x 6 / 2 x 4 mm <sup>2</sup>	1 x 10 / 2 x 12 AWG
	fio flexível	1 x 4 / 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	1 x 12 / 2 x 14 AWG
Comprimento de desnudamento do cabo	9 mm		
<b>Outros dados</b>	<b>Padrão da referência</b>		
Vida útil da bateria	6 anos		
Tipo de bateria	CR 2032, 3 V, 230 mAh		
Potência dissipada no ambiente	em stand-by	1.4 W	
	a vazio	2.9 W	
	com corrente nominal	3.5 W	

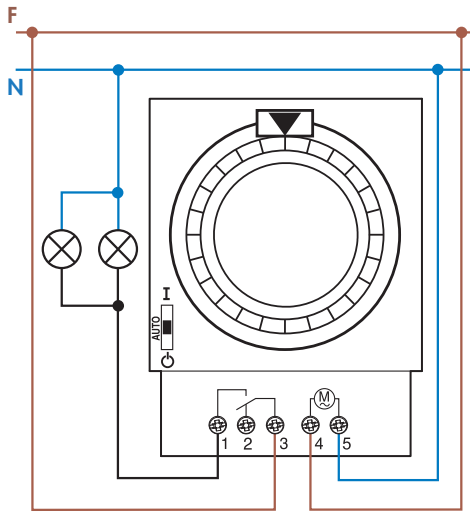
Esquemas de ligação



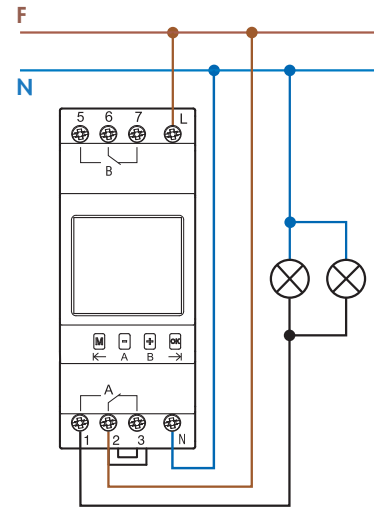
**Tipo 12.01**  
 Seletor:  
 ○ = Permanentemente OFF  
 AUTO = Automático  
 I = Permanentemente ON



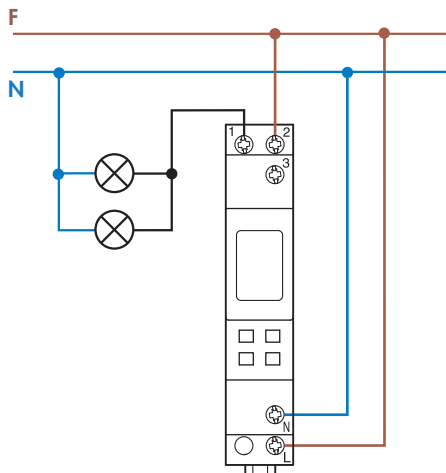
**Tipo 12.11**  
 Seletor :  
 ⊕ = Automático  
 I = Permanentemente ON



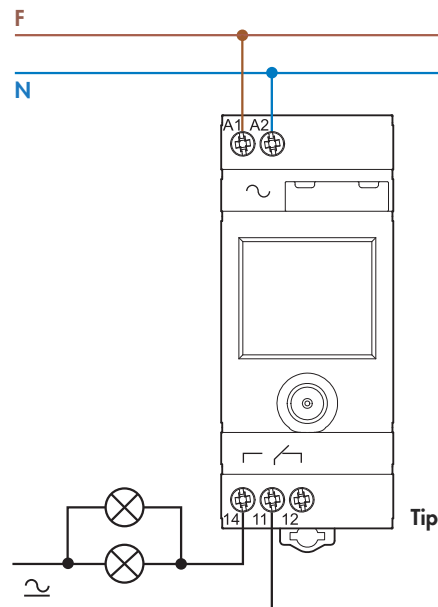
**Tipo 12.31**



**Tipo 12.21**  
**12.22**  
**12.91**  
**12.92**



**Tipo 12.71**



**Tipo 12.51**  
**12.81**

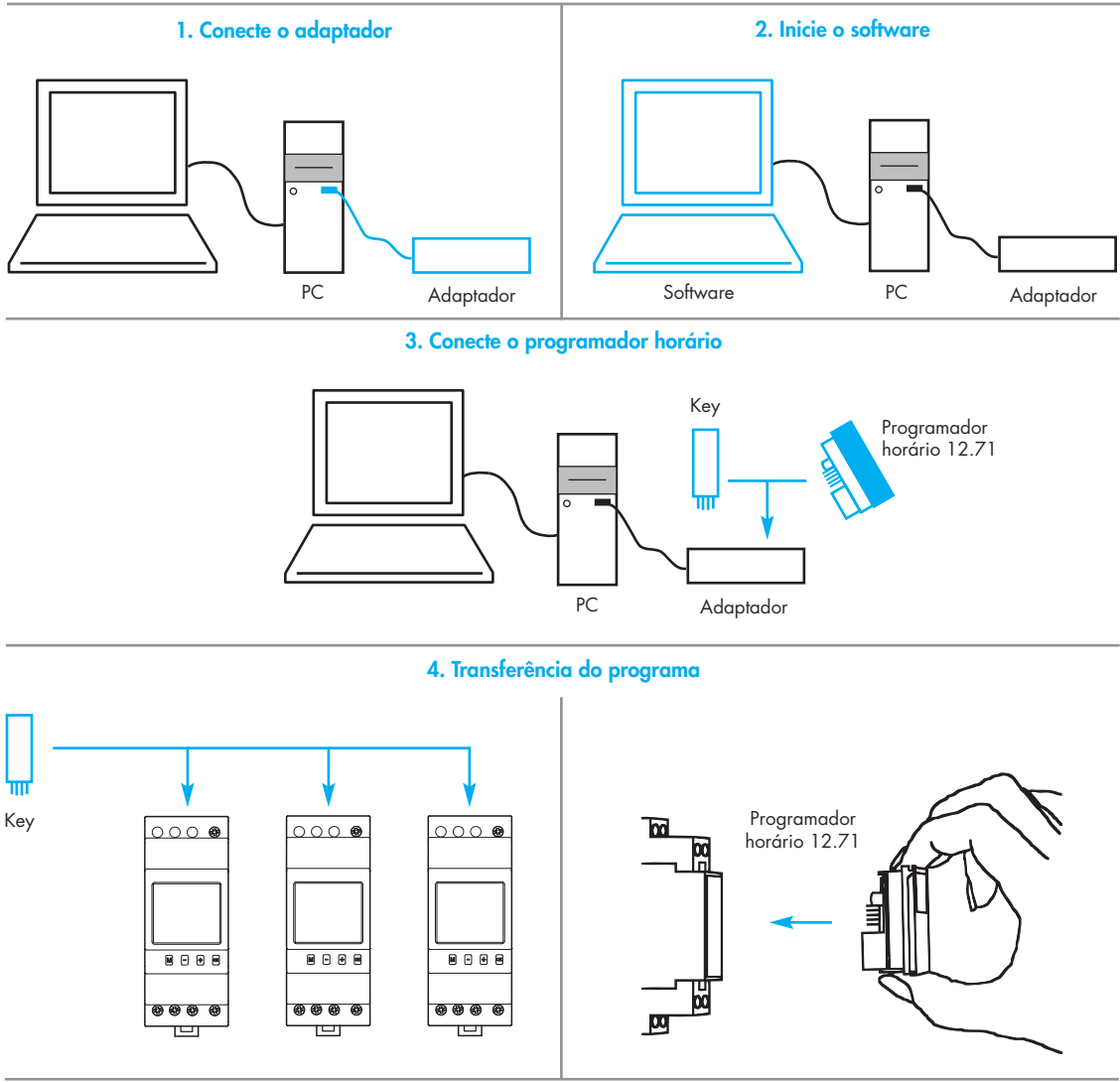
Acessórios tipo 12.71 e 12.91



012.90

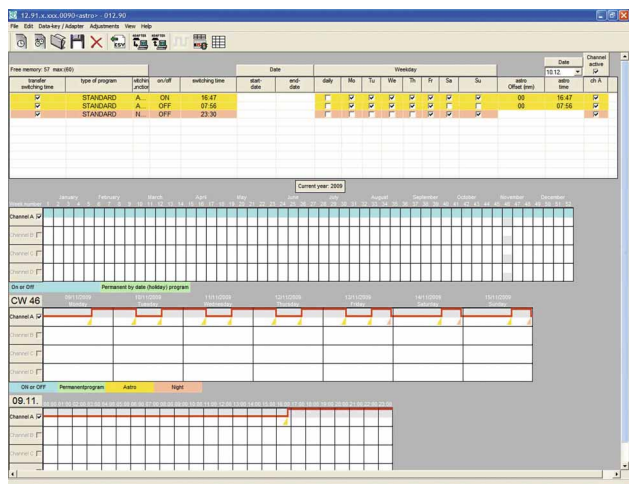
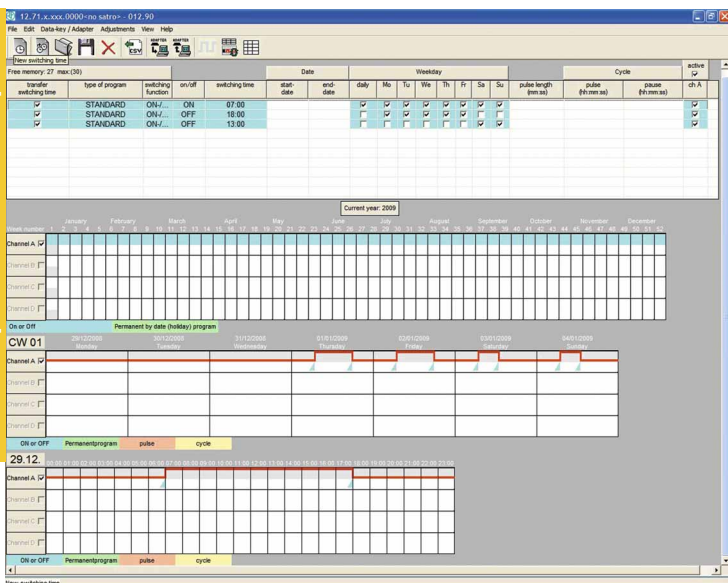
Módulo de programação com PC para tipo 12.71, 12.91.8.230.0090 | 012.90

Este kit especial para programação em PC, permite uma rápida e simples programação do programador horário através de um PC ou um Laptop. A transferência do programa pode ser feita pela "Special Key Memory" (acompanha o produto 12.91.8.230.0090) ou diretamente pelo programador horário 12.71.  
Itens: Adaptador de programação, Cabo USB (1.8 metros de comprimento) e o Software de programação



Software de programação

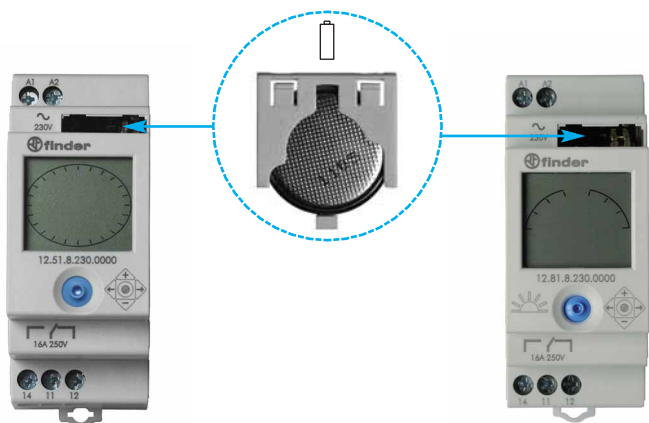
Software de programação intuitivo e de fácil utilização. Programação em apenas alguns passos. Para Windows 2000/XP/Vista.



Produtos aplicação residencial e predial



## Substituição da bateria tipo 12.51 e 12.81



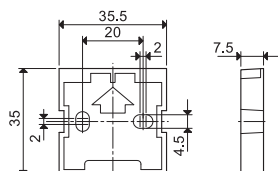
## Acessórios tipo 12.51 e 12.81



011.01

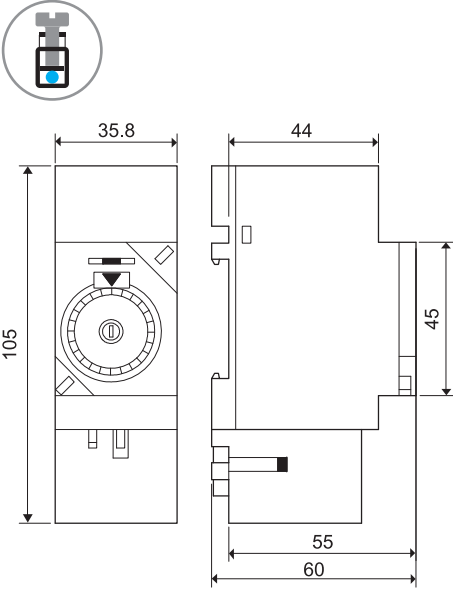
Suporte para fixação em painel , largura 35 mm

011.01

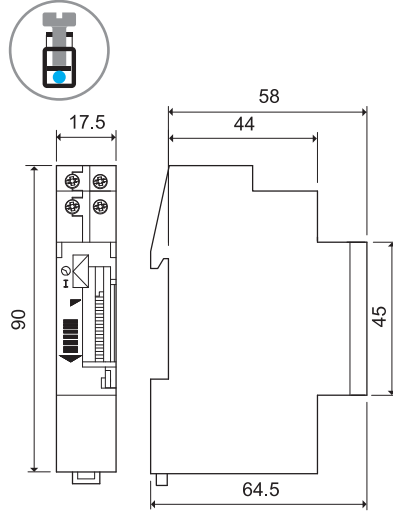


Dimensões do produto

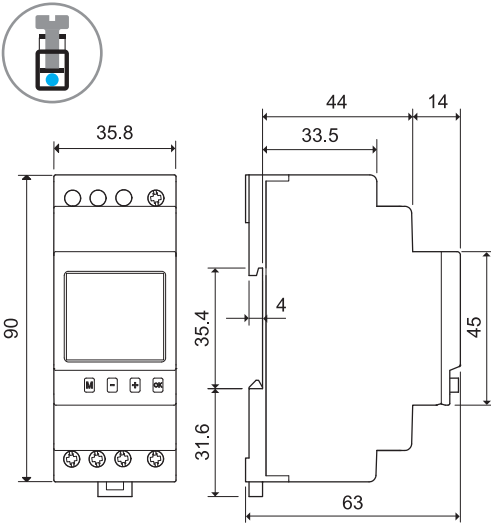
12.01  
Conexão a parafuso



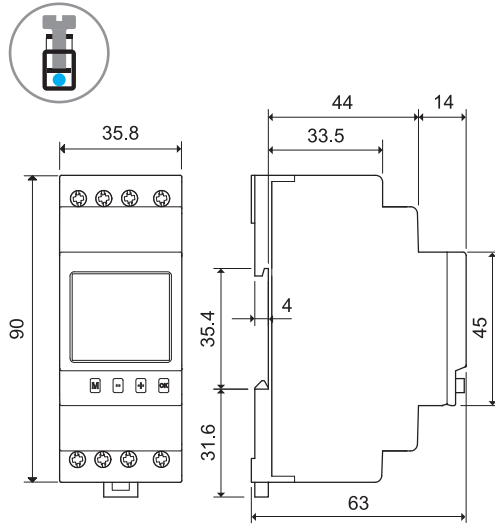
12.11  
Conexão a parafuso



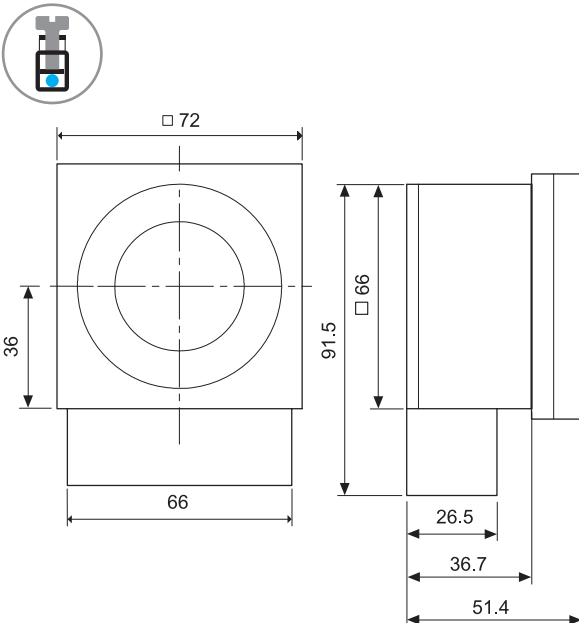
12.21  
Conexão a parafuso



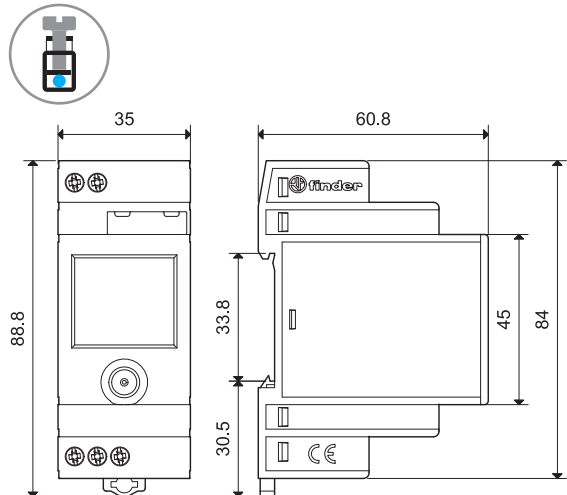
12.22  
Conexão a parafuso



12.31  
Conexão a parafuso

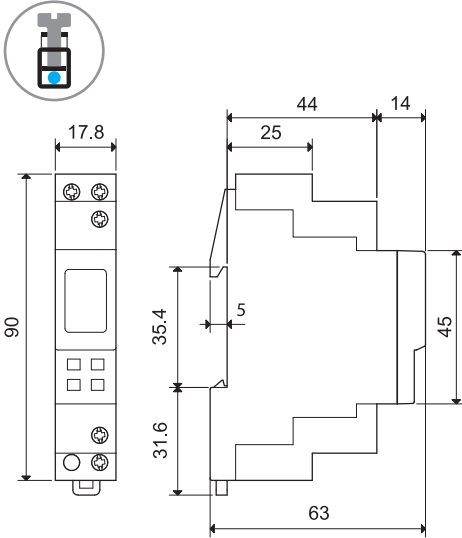


12.51/12.81  
Conexão a parafuso

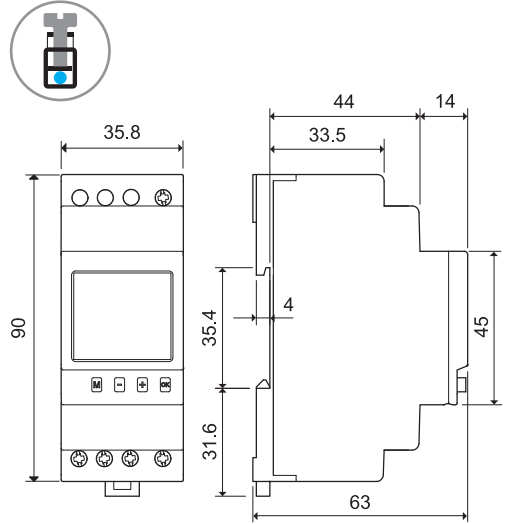


Dimensões do produto

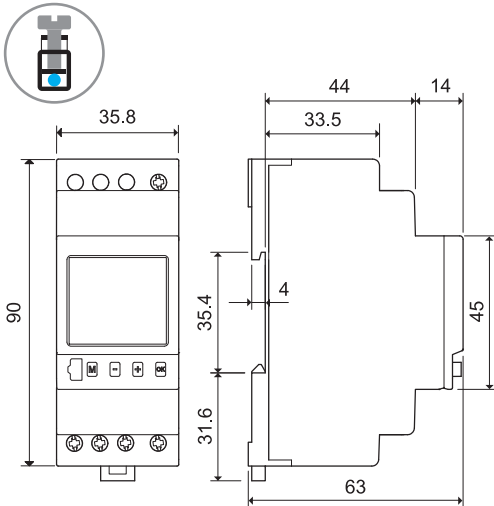
12.71  
Conexão a parafuso



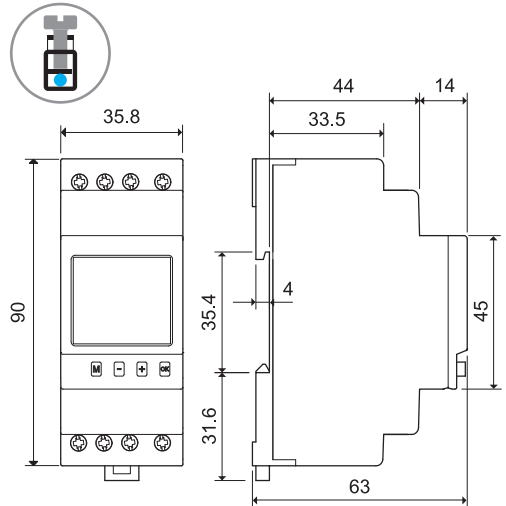
12.91...0000  
Conexão a parafuso



12.91...0090  
Conexão a parafuso



12.92  
Conexão a parafuso



## Funções tipo 12.51

Todas as funções e os valores podem ser ajustados através do joystick frontal e são exibidos no display LCD.

### Modo de exibição

Durante a operação normal com a alimentação AC conectada, será exibido o seguinte:

- a hora atual (horas e minutos)
- o estado (ON/OFF e o símbolo de contato aberto/fechado) do contato 11/14
- o programa para o dia atual (cada segmento sólido representa um intervalo de meia hora configurado para ON)



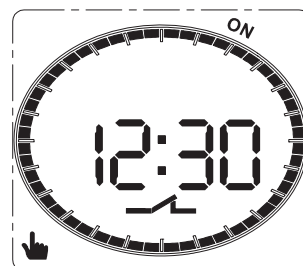
No **Modo de exibição** é possível entrar respectivamente no **Modo de programação** ou no **Modo de configuração** através de um pulso curto ou longo (> 2 seg) no centro do joystick (⊙).

### Modo manual

Do **Modo de exibição** também é possível entrar no **Modo manual**, onde (independente do programa) o contato 11-14 é forçado a posição ON ou OFF através de um pulso longo (> 2 seg) nas direções

⬆️ ou ⬇️ do joystick, respectivamente. O símbolo de uma "mão" é então mostrado no display.

Um pulso longo na direção oposta desabilitará o modo manual.



### Modo de configuração

Neste modo é possível configurar (na seguinte ordem):

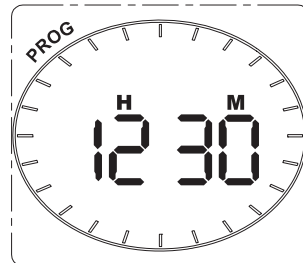
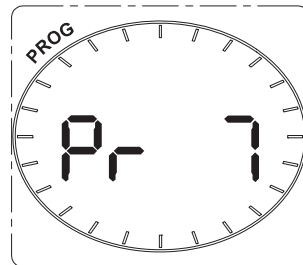
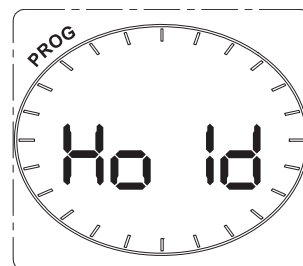
- função diária/semanal
- ano atual
- dia atual
- mês atual
- hora atual
- minuto atual
- habilitar/desabilitar o horário de verão europeu.

Com um pulso curto no joystick ⬆️ ou ⬇️, é possível passar de uma configuração para outra (confirmando os valores configurados); em qualquer passo é possível modificar os valores configurados através de um pulso curto no ⬆️ ou ⬇️ do joystick.

Um pulso contínuo (> 1 seg) resultará no incremento rápido (ou decremento) dos valores.

Um pulso curto no centro do joystick (⊙) irá restaurar o Modo de exibição.




Nota: O produto é fornecido de fábrica configurado para o horário da Europa Central com horário de verão europeu habilitado.







## Funções tipo 12.51

### Modo de programação (diária)

Neste modo é possível configurar o "padrão" dos segmentos de tempo, os quais definem o tempo de ON do contato 11-14. Este "padrão" será o mesmo para todos os dias da semana (diariamente).

Entrando no Modo de programação (a partir do Modo de exibição) com um pulso curto no  torna o horário digital igual a 00:00 (e qualquer padrão de segmento programado previamente é mostrado). Passando para trás  ou para frente  o horário, será mostrado no display o segmento de horário apropriado e o estado do contato aberto ou fechado para aquele segmento de tempo.




Em qualquer passo é possível mudar o estado do segmento através de um pulso curto no  do joystick (para ON) ou  (para OFF) conforme apropriado e isso também avança automaticamente o tempo para o próximo segmento e sempre no sentido horário. Se o joystick é pulsado várias vezes na direção  então cada segmento sucessivo irá assumir o estado ON. Se ele é então pulsado várias vezes na direção  então cada segmento sucessivo irá assumir o estado OFF. Isto permite a definição rápida de muitos segmentos consecutivos com o mesmo estado.


Um pulso curto no centro do joystick  irá retornar ao Modo de exibição.






### Modo de programação (semanalmente)


Neste modo é possível configurar um "padrão" diferente dos segmentos de tempo para cada dia da semana (semanalmente).

Entrando no Modo de programação (a partir do Modo de exibição) com um pulso curto no  muda a tela para o modo de programação, para o dia atual. Com um pulso curto subsequente no  ou  é possível passar de um dia para outro (Segunda é o dia 1).

Com o dia desejado selecionado é possível entrar no modo de programação para esse dia através do pressionamento do .




Programar os segmentos para aquele dia seguem o mesmo procedimento descrito para o modo diário.

Quando todos os 48 segmentos forem configurados, aceite com um pulso curto no . Em seguida avance para o próximo dia pulsando  ou  no joystick. Repita a programação para o próximo dia e então repita para os outros dias restantes.

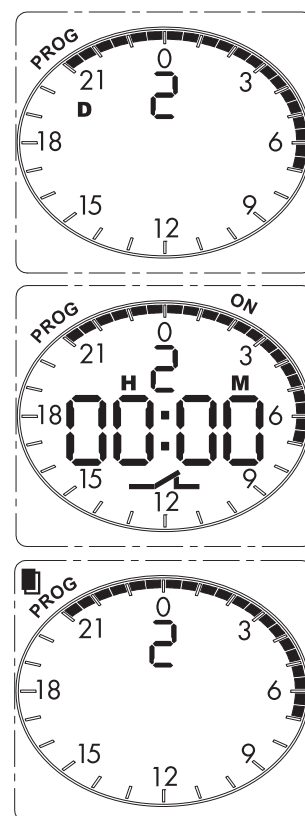
A qualquer momento pode se voltar para o Modo de exibição com um pulso curto no centro do joystick .

### FUNÇÃO CÓPIA

Visualizar o dia específico a ser copiado (usando  ou  com descrito acima) e copie com um pulso curto no  (o "icone cópia" irá aparecer).


Em seguida, selecione outro dia, usando  ou , e cole o programa copiado com um pulso curto no . Isto pode ser repetido para os outros dias.

Um pulso curto no centro do joystick , ou no , irá sair da função cópia.



### Modo econômico

Se a alimentação de 230 V AC não estiver conectada, o programador horário entra em modo econômico: apenas o relógio é mantido ativado, enquanto o display é desligado de maneira a garantir uma vida longa para a bateria de back-up.

Com um pulso no joystick é possível "despertar" o dispositivo e entrar no Modo de exibição (mostrando o símbolo de um "plug"). Um outro pulso no  irá entrar no modo de programação ou configuração como explicado anteriormente.

Após 1 minuto de inatividade, o modo de economia de energia iniciará novamente.

Durante a programação ou configuração o consumo de corrente é maior do que em modo econômico, influenciando assim na vida útil da bateria.

Neste modo o back-light do display não estará ativado. Ele é ativado após um pulso no joystick somente com a alimentação de 230 V AC conectada, mas depois de cerca de 1 minuto de inatividade o back-light do display irá desativar e para ativá-lo novamente é necessário pulsar o joystick novamente.



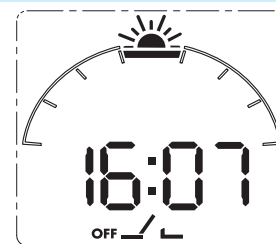
## Funções tipo 12.81

Todas as funções e os valores podem ser ajustados através do joystick frontal e são exibidos no display LCD.

### Modo de exibição

Durante a operação normal com a alimentação AC conectada, será exibido o seguinte:

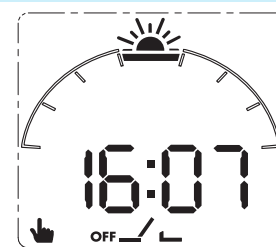
- a hora atual (horas e minutos)
- o estado (ON/OFF e o símbolo de contato aberto/fechado) do contato 11/14



No **Modo de exibição** é possível entrar respectivamente no **Modo de programação** ou no **Modo de configuração** através de um pulso curto ou longo (> 2 seg) no centro do joystick (⊙).

### Modo manual

Do **Modo de exibição** também é possível entrar no **Modo manual**, onde (independente do programa) o contato 11-14 é forçado a posição ON ou OFF através de um pulso longo (> 2 seg) nas direções ou do joystick, respectivamente. O símbolo de uma "mão" é então mostrado no display. Um pulso longo na direção oposta desabilitará o modo manual.



### Modo de configuração

Neste modo é possível configurar (na seguinte ordem):

- país (utilizando extensão de sites da Internet, por exemplo, IT, DE, FR ..)
- código postal (CP, fixando apenas os primeiros 2 dígitos, de 00 a 99),
- ano atual
- dia atual
- mês atual
- hora atual
- minuto atual
- habilitar/desabilitar o horário de verão europeu.

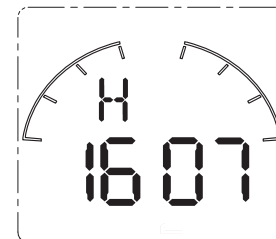
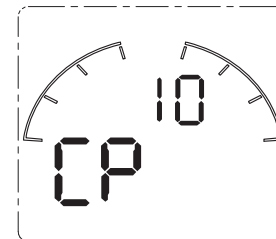
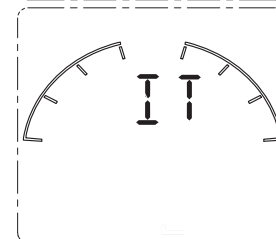
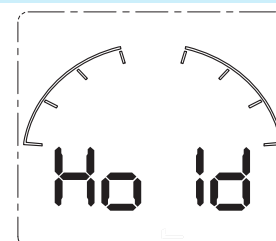
Com um pulso curto no ou do joystick, é possível passar de uma configuração para outra (confirmando automaticamente os valores configurados); em qualquer passo é possível modificar os valores através de um pulso curto no ou do joystick. Um pulso contínuo (> 1 seg) resultará no rápido incremento (ou decremento) dos valores.

Um pulso curto no centro do joystick (⊙) irá retornar ao Modo de exibição.

Quando o código postal é definido como -- (entre 99 e 00), a configuração manual das coordenadas geográficas é possível: movendo o joystick para o lado direito é visualizado a latitude (ajustável entre 30 e 64° Norte), em seguida a longitude (ajustável entre 16° Oeste e 50° Leste), finalmente, o fuso horário (Gmt, configurável para 00-Horário de Greenwich, 01-Horário da Europa Central, 02-Horário da Europa Oriental ou 03-Horário da Rússia Européia); em seguida o ano e as demais configurações.

Nota: O produto é fornecido de fábrica com as seguintes configurações:

- Horário da Europa Central,
- Horário de verão europeu habilitado,
- País Itália,
- Código postal 00 (capital Roma).





## Funções tipo 12.81





### Modo de programação (configuração de avanço/retardo)

Neste modo é possível configurar independentemente:



- o avanço (ou o atraso) do tempo de desacionamento da luz na manhã, com relação ao tempo do nascer do sol "astronômico", dependendo da configuração da área (código postal ou coordenadas geográficas) e sobre o dia atual;
- O avanço (ou o atraso) do acionamento da luz a noite com relação ao tempo do pôr do sol "astronômico".

Depois de entrar no modo de programação, é exibido a hora do nascer do sol "astronômico" (indicado pelo símbolo do nascer do sol seguido da lua, pela palavra OFF e o símbolo de contato aberto); com um pulso curto respectivamente no  ou  do joystick, é possível avançar/atrasar em passos de 10 minutos o horário de desacionamento da luz.

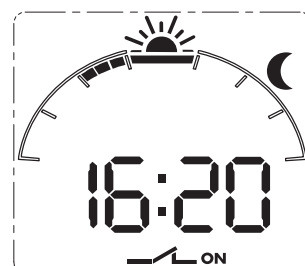
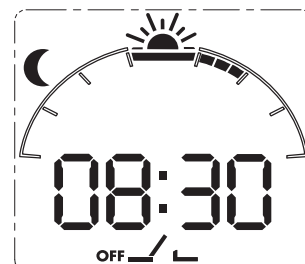
Esta definição será obviamente válida para todos os dias da semana, no qual a luz sempre será desacionada, por exemplo, 30 minutos após o nascer do sol "astronômico".

Um pulso curto no  ou  do joystick mostrará a hora do pôr do sol "astronômico" (indicado pelo símbolo do pôr do sol que antecede a lua, pela palavra ON e o símbolo de contato fechado); com um pulso curto respectivamente no  ou  do joystick, é possível avançar/atrasar em passos de 10 minutos o horário de acionamento da luz.

Esta definição será obviamente válida para todos os dias da semana, no qual a luz sempre será acionada, por exemplo, 30 minutos antes do pôr do sol "astronômico".


Um pulso curto no  ou  do joystick continuará a alternar o display/configuração do tempo de desacionamento (nascer do sol) com o tempo de acionamento (pôr do sol).

Um pulso curto no centro do joystick  irá retornar ao modo de exibição.



### Modo econômico

Se a alimentação de 230 V AC não estiver conectada, o programador horário entra em modo econômico: apenas o relógio é mantido ativado, enquanto o display é desligado de maneira a garantir uma vida longa para a bateria de back-up.

Com um pulso no joystick é possível "despertar" o dispositivo e entrar no Modo de exibição (o símbolo de um "plug" será mostrado). Um outro pulso no  irá entrar no modo de programação ou configuração como explicado anteriormente.

Após 1 minuto de inatividade, o modo de economia de energia iniciará novamente.

Durante a programação ou configuração o consumo de corrente é maior do que em modo econômico, influenciando assim na vida útil da bateria.

Neste modo o back-light do display não estará ativado. Ele é ativado somente após um pulso no joystick e com a alimentação de 230 V AC conectada, mas depois de cerca de 1 minuto de inatividade o back-light do display irá desativar e para ativá-lo novamente é necessário pulsar o joystick.

