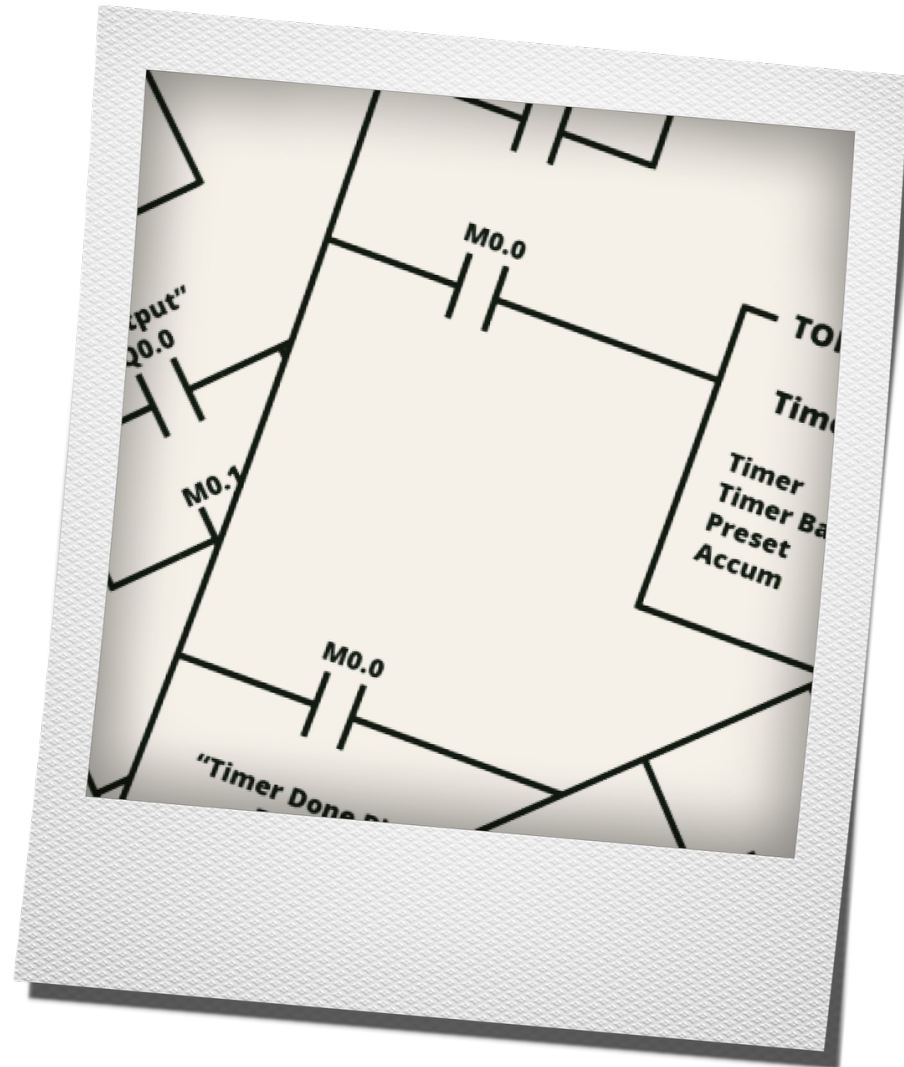


# *Ladder* Instruções Especiais

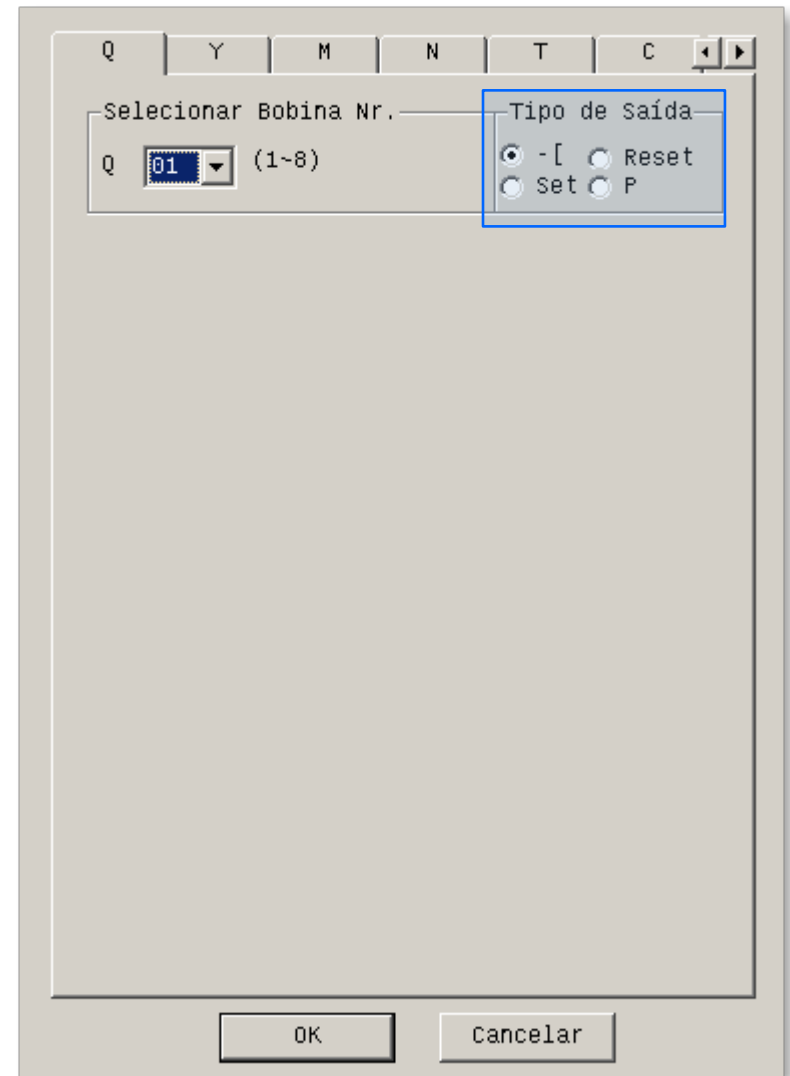


# Instruções para a aula

- Download Clic 02: [bit.ly/clic02v3](http://bit.ly/clic02v3)
- Manual do Clic 02: [bit.ly/clic02e3](http://bit.ly/clic02e3)
  - ♦ Capítulo 7
- Matéria: [bit.ly/clp150918](http://bit.ly/clp150918)
- Exercícios: [bit.ly/clp150918e](http://bit.ly/clp150918e)

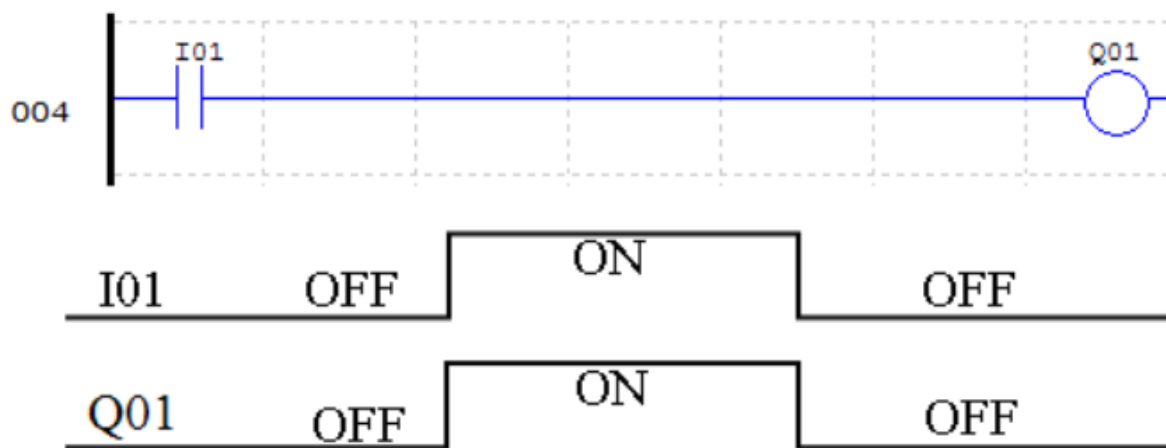
# Funções de Saída (Q)

- Saída Normal (-[ )
- *Set* (↑)
- *Reset* (↓)
- Saída de Pulso (P)



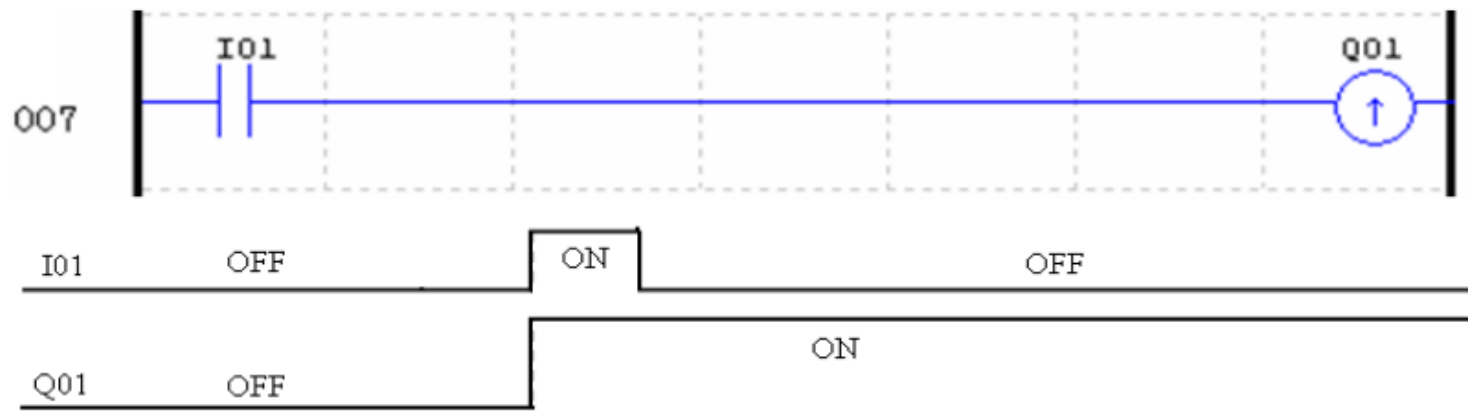
# Saída Normal (-[ )

Essa variável ligará ou desligará conforme a condição lógica que a antecede. Pode ser do tipo digital (Q) ou marcadores auxiliares (M) ou (N).



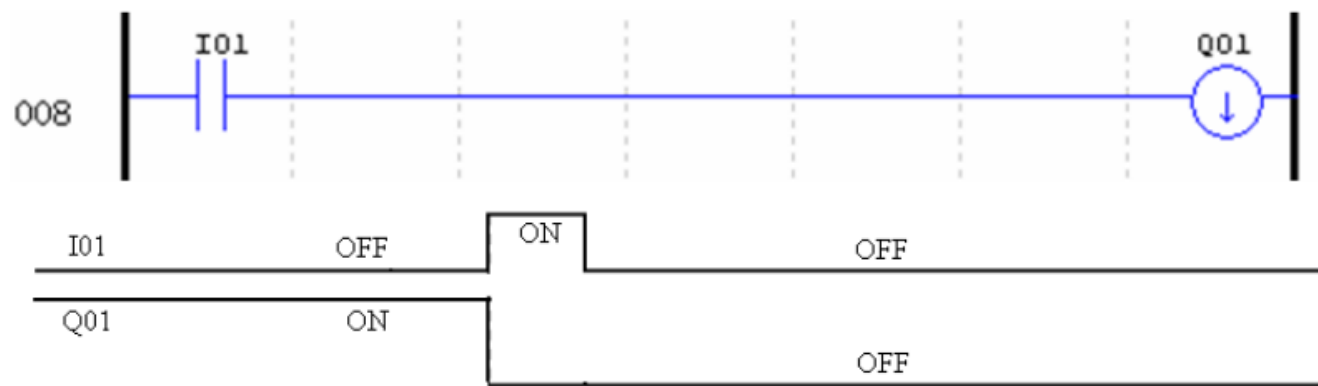
# Set (↑)

Uma vez que a saída é ligada, ela permanecerá ativada, mesmo que a lógica anterior retorne para o estado desligado.



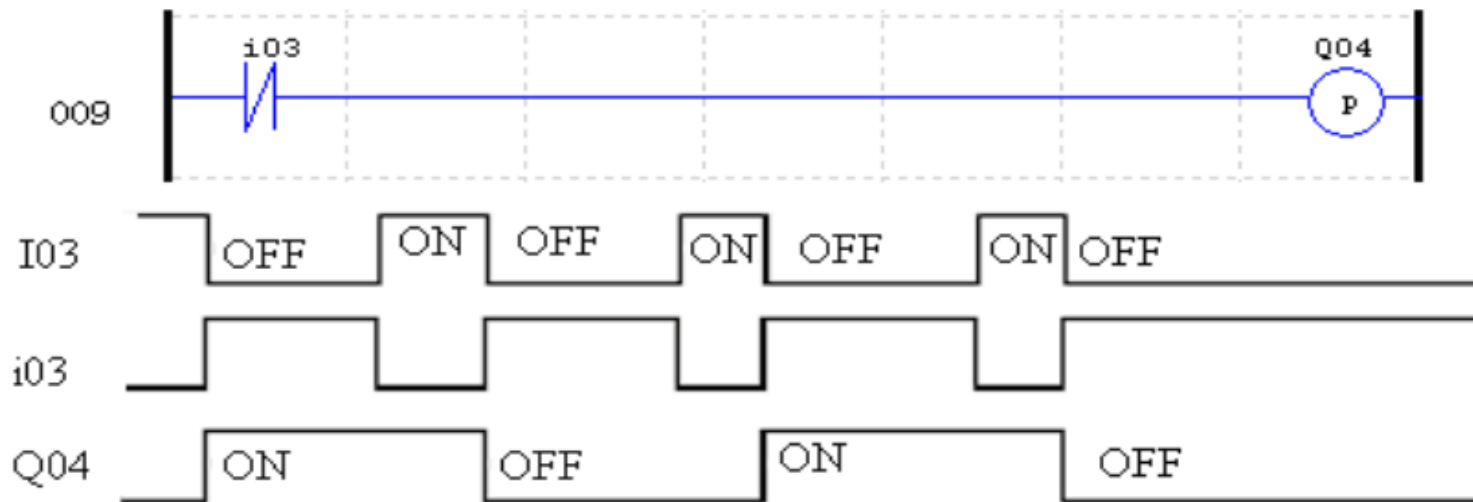
# Reset (↓)

Uma vez que a saída é desligada, ela permanecerá desativada, mesmo que a lógica anterior retorne para o estado desligado.



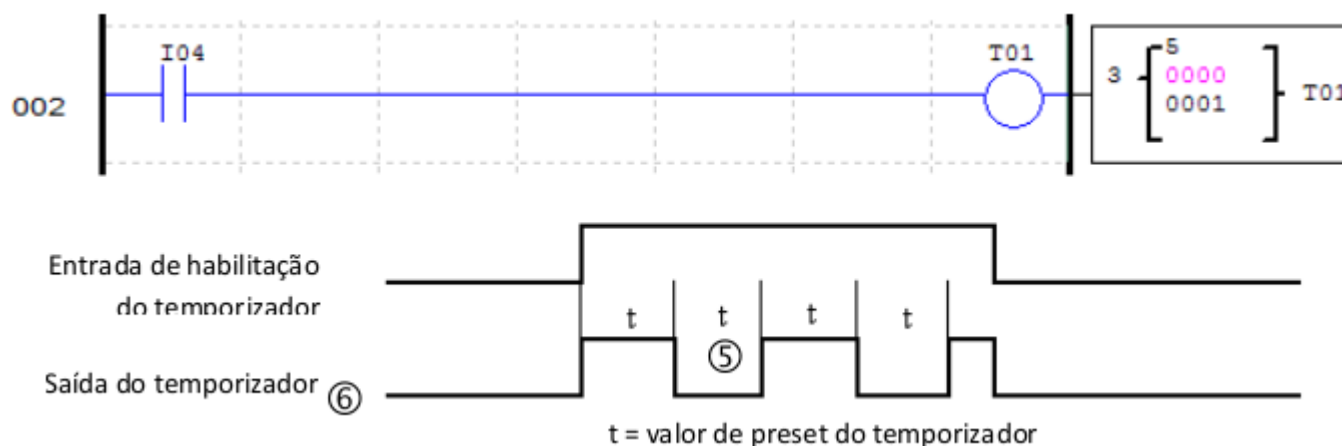
# Saída de Pulso (P)

Alterna o estado lógico de uma saída digital, inclusive, permitindo um contato de selo virtual.



# Temporizador (T)

Recurso capaz de mensurar tempo, causando atraso tanto para energizar quanto para desenergizar um circuito. Pode ser utilizado como um oscilador de pulsos elétricos.

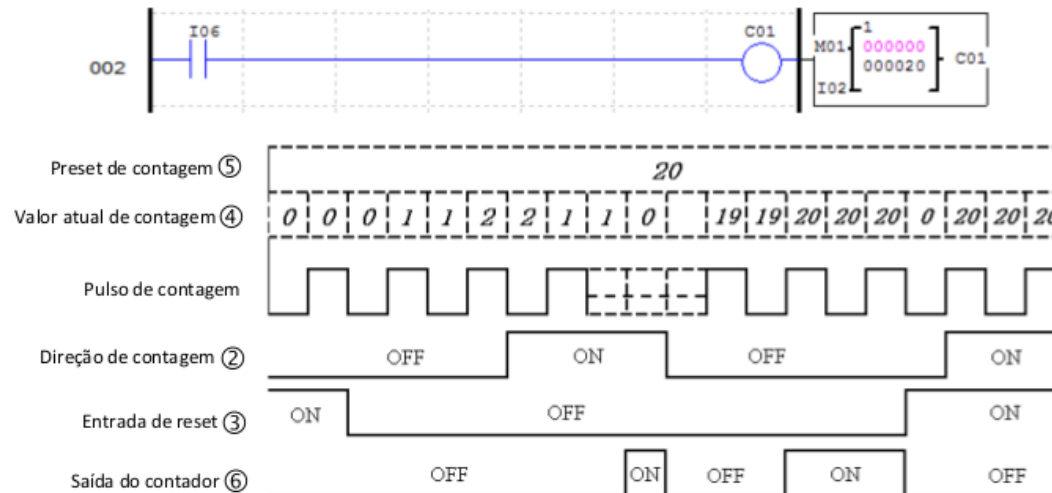


Veja os modos em que um temporizador opera com o *Clic 02* da WEG no arquivo: [temporizador.cli](http://temporizador.cli).



# Contador (C)

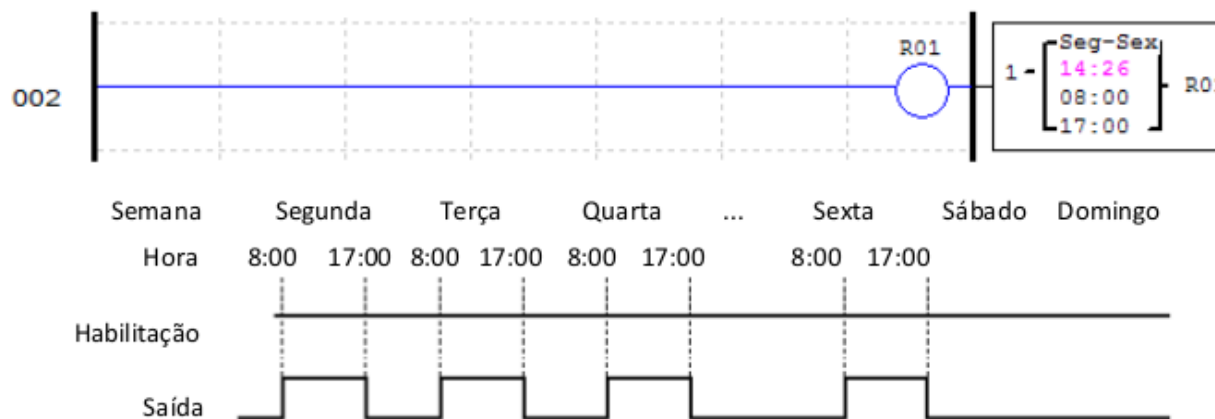
Recurso capaz de mensurar pulsos elétricos, tanto para energizar quanto para desenergizar o circuito. Normalmente é utilizado para a entrada de informações.



Veja os modos em que um contador opera com o *Clic 02* da WEG no arquivo: [contador.cli](http://contador.cli).

# Relógio de Tempo Real (R)

O RTC (Real Time Clock – Relógio de Tempo Real) é um relógio em um computador que permite manter o controle preciso do tempo.



Veja os modos em que um RTC opera com o *Clic 02* da WEG no arquivo: [rtc.cli](https://bit.ly/clp150918).

# Comparador (G)

Recurso que permite comparar valores de entradas analógicas ou estados de contadores e temporizadores, além de valores de referência.



Veja os modos em que um comparador opera com o *Clic 02* da WEG no arquivo: [comparador.cli](http://comparador.cli).

# Comparador (G)

Modos de 1 a 7:

Modo 1	$A_y - \text{Ref} \leq A_x \leq A_y + \text{Ref}$
Modo 2	$A_x \leq A_y$
Modo 3	$A_x \geq A_y$
Modo 4	$\text{Ref} \geq A_x$
Modo 5	$\text{Ref} \leq A_x$
Modo 6	$\text{Ref} = A_x$
Modo 7	$\text{Ref} \neq A_x$

Veja os modos em que um comparador opera com o *Clic 02* da WEG no arquivo: [comparador.cli](http://comparador.cli).

# Referências

- FILHO, J. M. Instalações Elétricas Industriais. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 676 p.
- RIBEIRO, M. A. Aplicações de Automação. 6 ed. Salvador: Tek Treinamento & Consultoria Ltda, 2001. 101 p.
- WEG. Microcontrolador Programável: **CLIC-02**. Disponível em <<http://ecatalog.weg.net/files/wegnet/WEG-instalacao-tpw-03-p4-10000350069-manual-portugues-br.pdf>>. Acesso em: 15 set. de 2018.

# Dúvidas



**Obrigado...**

**Bom  
fim de semana  
para  
todos!!!**