



## Addendum to the SRW 01 User Manual

Document: 10000116251 / 02

10/2013

This ADDENDUM contains the modifications implemented for the V5.0X firmware, which must be used in conjunction with the SRW 01 V4.0X User Manual.

The firmware version 5.0X of the SRW 01 Smart Relay has some operating differences from the previous version 4.0X. The first involves two new parameters to indicate the firmware version of the Current Measurement Unit (UMC) or Current/Voltage Measurement Unit (UMCT) and the Expansion Digital Unit (EDU). The second deals with a parameter to enable the use of the Expansion Digital Unit (EDU) and the third relates to the parameter to set the Digital Output Functions (O1 to O8). The modifications are described below:

### 1. QUICK REFERENCE OF THE PARAMETERS

Parameter	Description	Adjustable Range	Factory Setting	User Setting	Proprieties	Pg.
P026	Firmware Version (UMC/UMCT)	0.00 to 655.35	-		RO	
P027	Firmware Version (EDU)	0.00 to 655.35	-		RO	
P294	Expansion Digital Unit (EDU)	0 = EDU not used 1 = EDU used	0 = EDU not used		Sys, CFG	
P277 to P284	Digital Output Function O1 to O8	0 = Internal Use 1 = Ladder 2 = Fieldbus 3 = Alarm/Fault Signal (NO) 4 = Trip/Error Signal (NO) 5 = Trip/Error Signal (NC) 6 = Check Back Signal (NO)	1 = Ladder		Sys, CFG	

### 2. EXPANSION DIGITAL UNIT (EDU) CONNECTION

The Expansion Digital Unit (EDU) offers the option of increasing the number of digital inputs and outputs at the Control Unit (UC). It has 6 digital inputs and 4 digital outputs. It is possible to use only one Expansion Digital Unit (EDU) with each Control Unit, totalizing 10 inputs and 8 outputs. The Expansion Digital Unit (EDU) digital inputs and outputs can be used to transfer any information to the system, to signalize the status of an external device, to indicate error/trip, alarm or fault in the system etc.

The verification of the presence (connection) of the Expansion Digital Unit (EDU) is only performed if parameter P294 is set to "1", indicating the use of the EDU. If the Expansion Digital Unit (EDU) is present and the communication between both has been established, the Expansion Digital Unit (EDU) signalizes it through the Status LED in solid green.

If the Expansion Digital Unit is connected without the proper setting of parameter P294 or if the communication with the Expansion Digital Unit (EDU) is not established, the Expansion Digital Unit (EDU) will signal error by means of its solid red STATUS LED. For details about the use of the LEDs of the Expansion Digital Unit (EDU), refer to item 7 of the user manual.

Once the communication between the Control Unit (UC) and the Expansion Digital Unit (EDU) has been established, if an interruption in the communication between the devices occurs, the action programmed by the user in the parameter P312 will take place.



#### NOTE!

For firmware versions of the Control Unit (UC) below V5.00, the verification of presence (connection) of the Expansion Digital Unit (EDU) was performed during the initialization of the Control Unit (UC).

### 3. DIGITAL OUTPUT FUNCTION

The Control Unit (UC) has 4 relay digital outputs (O1 to O4), which are configured through the parameters P277, P278, P279 and P280. The connection diagram is presented in the section 3.11 of the user manual.

The Expansion Digital Unit (EDU) has 4 relay digital outputs (O5 to O8), which are configured through the parameters P281, P282, P283 and P284. The connection diagram is presented in the section 3.14 of the user manual.

**P277 – Digital Output O1 Function**

**P278 – Digital Output O2 Function**

**P279 – Digital Output O3 Function**

**P280 – Digital Output O4 Function**

**P281 – Digital Output O5 Function**

**P282 – Digital Output O6 Function**

**P283 – Digital Output O7 Function**

**P284 – Digital Output O8 Function**

**Adjustable** 0 = Internal use (P202)

**Factory Setting:** 1

**Range:**  
1 = Ladder  
2 = Fieldbus  
3 = Alarm/Fault (NO) Signal  
4 = Trip/Error (NO) Signal  
5 = Trip/Error (NC) Signal  
6 = Check back (NO) Signal

**Proprieties:** Sys, CFG

#### **Description:**

They define the relay output control origin.

**Internal Use:** it is used according to selected operation mode (P202). It indicates that for this operation mode the digital output has a predefined function.

**Ladder:** it is used by the user program implemented in Ladder.

**Fieldbus:** it is used directly by the industrial network master.

**Alarm/Fault (NO) Signal:** it is used to signal Alarm or Fault. In case of Alarm or Fault the output is closed, remaining like this until the cause of failure is not present anymore and the reset control is set.

**Trip/Error (NO) Signal:** it is used to signal Trip or Error. In case of Trip or Error (Ex. No communication with the Current Measuring Unit) the output is closed, remaining this until the cause of the failure is not present anymore and the reset control is set.

**Trip/Error (NC) Signal:** it is used to signal Trip or Error. In case of Trip or Error (Ex. No communication with the Current Measuring Unit) the output is closed, remaining like this until the cause of the failure is not present anymore and the reset control is set.

**Check Back (NO) Signal:** is used to indicate the check back signal state, according to the selection of the check back type (P208) and configuration of the operating mode (P202). If the check back type is configured for motor current (P208 = 0), the digital output is activated as soon as the reading of the motor current is identified. If P208 = 1, the digital output is activated whenever the digital input defined to be the check back signal is activated. For P208 = 2, the digital output is activated whenever the output(s) configured for internal use is activated.

#### 4 MONITORING PARAMETERS

The SRW 01 performs the monitoring of the following variables:

Parameter	Description	Factory Setting
P026	Firmware Version (UMC/UMCT)	0.00 to 655.35
P027	Firmware Version (EDU)	0.00 to 655.35

##### P026 – Firmware Version (UMC/UMCT)

**Adjustable** 0.00 to 655.35

**Range:**

**Factory**

**Setting: -**

**Proprieties:** RO

**Description:**

It informs the firmware version of the Current Measurement Unit (UMC) or Current/Voltage Measurement Unit (UMCT).

##### P027 – Firmware Version (EDU)

**Adjustable** 0.00 to 655.35

**Range:**

**Factory**

**Setting: -**

**Proprieties:** RO

**Description:**

It informs the firmware version of the Expansion Digital Unit (EDU).



## Adendo al Manual del Usuario SRW 01

Documento: 10000116251 / 02

10/2013

Este ADENDO presenta las alteraciones implementadas en la versión de firmware V5.0X, el cual debe ser utilizado junto al Manual del Usuario SRW 01 V4.0X.

La versión de firmware 5.0X del Relé Inteligente SRW 01 posee algunas diferencias en el funcionamiento, con relación a la versión anterior 4.0X. La primera trata de dos nuevos parámetros para indicar las versiones de firmware de la Unidad de Medición de Corriente (UMC) o Unidad de Medición de Corriente/Tensión (UMCT) y Unidad de Expansión Digital (EDU). La segunda trata de un parámetro para habilitar el uso de la Unidad de Expansión Digital (EDU), y la tercera trata de los parámetros de ajustes de las funciones de las Salidas Digitales (O1 a O8). Las modificaciones están descritas a continuación:

### 1. REFERENCIA RÁPIDA DE LOS PARÁMETROS

Parámetro	Descripción	Rango de Valores	Padrón	Ajuste del Usuario	Propiedad	Pag.
P026	Versión del Firmware (UMC/UMCT)	0,00 a 655,35	-		RO	
P027	Versión del Firmware (EDU)	0,00 a 655,35	-		RO	
P294	Unidad de Expansión Digital (EDU)	0 = EDU no utilizada 1 = EDU utilizada	0 = EDU no utilizada		Sys, CFG	
P277 a P284	Función de las Salidas Digitales O1 a O8	0 = Uso Interno (P202) 1 = Ladder 2 = Fieldbus 3 = Señal de Alarma/Falla (NA) 4 = Señal de Trip/Error (NA) 5 = Señal de Trip/Error (NF) 6 = Señal de Realimentación (NA)	1 = Ladder		Sys, CFG	

### 2. CONEXIÓN DE LA UNIDAD DE EXPANSIÓN DIGITAL (EDU)

La Unidad de Expansión Digital (EDU) ofrece la opción de aumentar el número de entradas y salidas digitales en la Unidad de Control (UC). Posee 6 entradas y 4 salidas digitales. Es posible solamente la utilización de una Unidad de Expansión Digital (EDU) a cada Unidad de Control, totalizando así 10 entradas y 8 salidas digitales. Las entradas y salidas digitales de la Unidad de Expansión Digital (EDU) pueden ser usadas para transferir cualquier otra información al sistema, señalar status de un dispositivo externo, señalar error/trip, alarma o falla en el sistema, etc.

La verificación de la presencia (conexión) de la Unidad de Expansión Digital (EDU) es realizada solamente si el parámetro P294 fuera ajustado para el valor "1", indicando la inicialización de la (EDU). Caso la Unidad de Expansión Digital (EDU) estuviera presente y la comunicación entre ambas fuera establecida, la Unidad de Expansión Digital (EDU) señalará a través del LED STATUS verde sólido.

Si la Unidad de Expansión Digital es conectada sin el debido ajuste del parámetro P294, o si no es establecida la comunicación con la Unidad de Expansión Digital (EDU), la Unidad de Expansión Digital (EDU) señalará error, a través de su LED STATUS rojo sólido. Para detalles sobre la señalización de los LEDs de la Unidad de Expansión Digital (EDU) consulte el ítem 7 del manual del usuario.

Una vez establecida la comunicación entre la unidad de Control (UC) y la unidad de Expansión Digital (EDU), caso ocurriera una interrupción de comunicación entre los dispositivos, el usuario podrá seleccionar una acción en caso de error de comunicación con la unidad de Expansión Digital (EDU) a través del parámetro P312.



#### ¡NOTA!

Para las versiones de firmwares de la Unidad de Control (UC) inferiores a V5.00, la verificación de la presencia (conexión) de la Unidad de Expansión Digital (EDU) era realizada durante la inicialización de la Unidad de Control (UC).

### 3. FUNCIÓN DE LAS SALIDAS DIGITALES

La Unidad de Control (UC) posee 4 salidas digitales a relé (O1 a O4) que son configuradas a través de los parámetros P277, P278, P279 y P280. El esquema de conexión es presentado en el ítem 3.11 del manual del usuario.

La Unidad de Expansión Digital (EDU) posee 4 salidas digitales a relé (O5 a O8) que son configuradas a través de los parámetros P281, P282, P283 y P284. El esquema de conexión es presentado en el ítem 3.14 del manual del usuario.

**P277 – Función de la Salida Digital O1**

**P278 – Función de la Salida Digital O2**

**P279 – Función de la Salida Digital O3**

**P280 – Función de la Salida Digital O4**

**P281 – Función de la Salida Digital O5**

**P282 – Función de la Salida Digital O6**

**P283 – Función de la Salida Digital O7**

**P284 – Función de la Salida Digital O8**

**Rango de** 0 = Uso Interno

**Padrón:** 1

**Valores:** 1 = Ladder

2 = Fieldbus

3 = Señal de Alarma/Falla (NA)

4 = Señal de Trip/Erro (NA)

5 = Señal de Trip/Erro (NF)

6 = Señal de Realimentación (NA)

**Propiedades:** Sys, CFG

#### **Descripción:**

Define la fuente que hace el control de la salida digital.

**Uso Interno:** es utilizada de acuerdo con el modo de operación seleccionado (P202). Indica que para este modo de operación la salida digital posee una función predefinida.

**Ladder:** es utilizada por el programa del usuario implementado en Ladder.

**Fieldbus:** es utilizada directamente por el maestro de la red industrial.

**Señal de Alarma/Falla (NA):** es utilizado para señalar estado de Alarma o Falla, en caso de Alarma o Falla la salida es cerrada, permaneciendo en este estado hasta que la causa de la falla no esté más presente y sea ejecutado el comando de reset.

**Señal de Trip/Error (NA):** es utilizado para señalar estado de Trip o Error, en caso de Trip o Error (ex. sin comunicación con la UMC) la salida es cerrada, permaneciendo en este estado hasta que la causa de la falla no esté más presente y sea ejecutado el comando de reset.

**Señal de Trip/Error (NC):** es utilizado para señalar estado de Trip o Error, en caso de Trip o Error (ex. sin comunicación con la UMC) la salida es abierta, permaneciendo en este estado hasta que la causa de la falla no esté más presente y sea ejecutado el comando de reset.

**Señal de Realimentación (NA):** es utilizado para señalar el estado de la sea de realimentación (check back), conforme selección del tipo de realimentación (P208) y configuración del modo de operación (P202). Si el tipo de realimentación es configurado para corriente de motor (P208 = 0), la salida digital es accionada así que es identificada lectura de corriente del motor. Si P208 = 1, la salida digital es accionada siempre que la entrada digital definida para ser la señal de realimentación sea accionada. Para P208 = 2, la salida digital es accionada siempre que la(s) salida(s) configurada(s) para uso interno sea(n) accionada(s).

#### 4. PARÁMETROS DE MONITOREO

El SRW 01 realiza el monitoreo de las siguientes variables:

Parámetro	Descripción	Rango de Valores
P026	Versión del Firmware (UMC/UMCT)	0,00 a 655,35
P027	Versión del Firmware (EDU)	0,00 a 655,35

##### **P026 – Versión de Firmware (UMC/UMCT)**

**Rango de** 0,00 a 655,35

**Padrón:** -

**Valores:**

**Propiedades:** RO

**Descripción:**

Informa la versión de firmware de la Unidad de Medición de Corriente (UMC) o Unidad de Medición de Corriente/Tensión (UMCT).

##### **P027 – Versión de Firmware (EDU)**

**Rango de** 0,00 a 655,35

**Padrón:** -

**Valores:**

**Propiedades:** RO

**Descripción:**

Informa la versión del firmware de la Unidad de Expansión Digital (EDU).



## Adendo ao Manual do Usuário SRW 01

10/2013

Documento: 10000116251 / 02

Este ADENDO apresenta as alterações implementadas na versão de firmware V5.0X, o qual deve ser utilizado em conjunto com o Manual do Usuário SRW 01 V4.0X.

A versão de firmware 5.0X do Relé Inteligente SRW 01 possui algumas diferenças no funcionamento com relação à versão anterior 4.0X. A primeira trata de dois novos parâmetros para indicarem as versões de firmware da Unidade de Medição de Corrente (UMC) ou Unidade de Medição de Corrente/Tensão (UMCT) e Unidade de Expansão Digital (EDU). A segunda trata de um parâmetro para habilitar o uso da Unidade de Expansão Digital (EDU) e a terceira trata dos parâmetros de ajustes das funções das Saídas Digitais (O1 a O8). As modificações são descritas abaixo:

### 1. REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores	Padrão	Ajuste do Usuário	Propriedades	Pág.
P026	Versão do Firmware (UMC/UMCT)	0,00 a 655,35	-		RO	
P027	Versão do Firmware (EDU)	0,00 a 655,35	-		RO	
P294	Unidade de Expansão Digital (EDU)	0 = EDU não utilizada 1 = EDU utilizada	0 = EDU não utilizada		Sys, CFG	
P277 a P284	Função das Saídas Digitais O1 a O8	0 = Uso Interno (P202) 1 = Ladder 2 = Fieldbus 3 = Sinal de Alarme/Falha (NA) 4 = Sinal de Trip/Erro (NA) 5 = Sinal de Trip/Erro (NF) 6 = Sinal de Realimentação (NA)	1 = Ladder		Sys, CFG	

### 2. CONEXÃO DA UNIDADE DE EXPANSÃO DIGITAL (EDU)

A Unidade de Expansão Digital (EDU) oferece a opção de aumentar o número de entradas e saídas digitais na Unidade de Controle (UC). Possui 6 entradas e 4 saídas digitais. É possível somente a utilização de uma Unidade de Expansão Digital (EDU) a cada Unidade de Controle, totalizando assim 10 entradas e 8 saídas digitais. As entradas e saídas digitais da Unidade de Expansão Digital (EDU) podem ser usadas para transferir qualquer outra informação ao sistema, sinalizar o estado de um dispositivo externo, sinalizar erro/trip, alarme ou falha no sistema, etc.

A verificação da presença (conexão) da Unidade de Expansão Digital (EDU) é realizada somente se o parâmetro P294 for ajustado para o valor "1", indicando a utilização da EDU. Caso a Unidade de Expansão Digital (EDU) esteja presente e a comunicação entre ambas for estabelecida, a Unidade de Expansão Digital (EDU) sinalizará através do seu LED STATUS verde sólido.

Se a Unidade de Expansão Digital for conectada sem o devido ajuste do parâmetro P294 ou não for estabelecida a comunicação com a Unidade de Expansão Digital (EDU), a Unidade de Expansão Digital (EDU) sinalizará erro através do seu LED STATUS vermelho sólido. Para detalhes sobre a sinalização dos LEDs da Unidade de Expansão Digital (EDU) consulte o item 7 do manual do usuário.

Uma vez estabelecida a comunicação entre a Unidade de Controle (UC) e a Unidade de Expansão Digital (EDU), caso ocorra uma interrupção de comunicação entre os dispositivos, o usuário poderá selecionar uma ação em caso de erro de comunicação com a Unidade de Expansão Digital (EDU) através do parâmetro P312.



#### Nota!

Para as versões de firmware da Unidade de Controle (UC) inferiores a V5.00, a verificação da presença (conexão) da Unidade de Expansão Digital (EDU) era realizada durante a inicialização da Unidade de Controle (UC).

### 3. FUNÇÃO DAS SAÍDAS DIGITAIS

A Unidade de Controle (UC) possui 4 saídas digitais a relé (O1 a O4) que são configuradas através dos parâmetros P277, P278, P279 e P280. O esquema de conexão é apresentado no item 3.11 do manual do usuário.

A Unidade de Expansão Digital (EDU) possui 4 saídas digitais a relé (O5 a O8) que são configuradas através dos parâmetros P281, P282, P283 e P284. O esquema de conexão é apresentado no item 3.14 do manual do usuário.

P277 – Função da Saída Digital O1

P278 – Função da Saída Digital O2

P279 – Função da Saída Digital O3

P280 – Função da Saída Digital O4

P281 – Função da Saída Digital O5

P282 – Função da Saída Digital O6

P283 – Função da Saída Digital O7

P284 – Função da Saída Digital O8

**Faixa de** 0 = Uso Interno

**Padrão:** 1

**Valores:** 1 = Ladder

2 = Fieldbus

3 = Sinal de Alarme/Falha (NA)

4 = Sinal de Trip/Erro (NA)

5 = Sinal de Trip/Erro (NF)

6 = Sinal de Realimentação (NA)

**Propriedades:** Sys, CFG

#### Descrição:

Define a função da saída digital.

**Uso Interno:** é utilizado conforme o modo de operação selecionado (P202). Indica que para este modo de operação a saída digital possui uma função pré-definida.

**Ladder:** é utilizado pelo programa do usuário implementado em Ladder.

**Fieldbus:** é utilizado diretamente pelo mestre da rede industrial.

**Sinal de Alarme/Falha (NA):** é utilizado para sinalizar estado de Alarme ou Falha, em caso de Alarme ou Falha a saída é fechada, permanecendo neste estado até que a causa da falha não esteja mais presente e seja executado o comando de reset.

**Sinal de Trip/Erro (NA):** é utilizado para sinalizar estado de Trip ou Erro, em caso de Trip ou Erro (ex. sem comunicação com a UMC/UMCT) a saída é fechada, permanecendo neste estado até que a causa da falha não esteja mais presente e seja executado o comando de reset.

**Sinal de Trip/Erro (NF):** é utilizado para sinalizar estado de Trip ou Erro, em caso de Trip ou Erro (ex. sem comunicação com a UMC/UMCT) a saída é aberta, permanecendo neste estado até que a causa da falha não esteja mais presente e seja executado o comando de reset.

**Sinal de Realimentação (NA):** é utilizado para sinalizar o estado do sinal de realimentação (check back), conforme seleção do tipo de realimentação (P208) e configuração do modo de operação (P202). Se o tipo de realimentação for configurado para corrente do motor (P208 = 0), a saída digital é acionada assim que identificada leitura de corrente do motor. Se P208 = 1, a saída digital é acionada sempre que a entrada digital definida para ser o sinal de realimentação for acionada. Para P208 = 2, a saída digital é acionada sempre que a(s) saída(s) configurada(s) para uso interno for(em) acionada(s).



#### 4. PARÂMETROS DE MONITORAMENTO

O SRW 01 realiza o monitoramento das seguintes variáveis:

Parâmetro	Descrição	Faixa de Valores
P026	Versão do Firmware (UMC/UMCT)	0,00 a 655,35
P027	Versão do Firmware (EDU)	0,00 a 655,35

##### **P026 – Versão de Firmware (UMC/UMCT)**

**Faixa de** 0,00 a 655,35

**Padrão:** -

**Valores:**

**Propriedades:** RO

**Descrição:**

Informa a versão do firmware da Unidade de Medição de Corrente (UMC) ou Unidade de Medição de Corrente/Tensão (UMCT).

##### **P027 – Versão de Firmware (EDU)**

**Faixa de** 0,00 a 655,35

**Padrão:** -

**Valores:**

**Propriedades:** RO

**Descrição:**

Informa a versão do firmware da Unidade de Expansão Digital (EDU).