

Control Unit - UC

Unidad de Control - UC

Unidade de Controle - UC

SRW 01-UC

Installation, Configuration and Operation Guide

Guía de Instalación, Configuración y Operación

Guia de Instalação, Configuração e Operação

English / Español / Português



SUMMARY

I. Safety Instructions	5
II. General Information	5
III. Contents of the Package	5
1. Installation	5
2. Mechanical Installation	6
3. Electrical Installation - Command	6
4. Connection to the Measurement Unit	8
5. Connection to an Expansion Unit/HMI	9
6. Communication Module Connection.....	10
7. Loading of the Factory Settings	11
8. Diagnosis	11
9. Diagnosis via Leds	11
10. Diagnosis via HMI	12
11. Monitoring.....	13
12. Dimensions	17
13. Maximum Cross-Section and Connection Torque	17
14. Accessory.....	17

English

ÍNDICE

I. Instrucciones de Seguridad	19
II. Informaciones Generales.....	19
III. Contenido del Embalaje	19
1. Instalación	19
2. Instalación Mecánica	20
3. Instalación Eléctrica - Comando	20
4. Conexión con la Unidad de Medición	22
5. Conexión con la Unidad de Expansión/HMI	23
6. Conexión Módulo de Comunicación.....	24
7. Selección del Estándar de Fábrica.....	25
8. Diagnóstico	25
9. Diagnóstico vía LEDs	25
10. Diagnóstico vía HMI	26
11. Monitoreo.....	27
12. Dimensiones	31
13. Calibre Máximo y Par (Torque) de Conexión	32
14. Accesorio	32

Español

Português

ÍNDICE

I. Instruções de Segurança	33
II. Informações Gerais	33
III. Conteúdo da Embalagem.....	33
1. Instalação.....	33
2. Instalação Mecânica.....	34
3. Instalação Elétrica - Comando	34
4. Conexão com a Unidade de Medição.....	36
5. Conexão com a Unidade de Expansão/HMI	37
6. Conexão do Módulo de Comunicação	38
7. Seleção do Padrão de Fábrica.....	39
8. Diagnóstico	39
9. Diagnóstico via LEDs	39
10. Diagnóstico via HMI	40
11. Monitoramento	41
12. Dimensões.....	45
13. Seção Máxima e Torque de Conexão	46
14. Acessório.....	46

SRW 01-UC (Control Unit)

I. SAFETY INSTRUCTIONS

All the safety procedures described in the SRW 01 manual must be followed. The procedures recommended have the purpose of protecting the user against dead, serious injuries and considerable material damage.

II. GENERAL INFORMATION

This guide orients the installation, energization and operation of the SRW 01 smart relay.

III. CONTENTS OF THE PACKAGE

- SRW 01 control unit.
- Installation, energization and operation guide.
- CD with manuals and parameterization software.

1. INSTALLATION

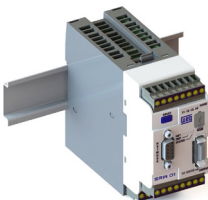
The orientations and suggestions must be followed aiming to people and equipment safety, and to the correct operation. The procedures are divided into:

- Mechanical installation.
- Electrical installation.

2. MECHANICAL INSTALLATION

The Control Unit (UC) can be installed in any position:

- Mounted on a 35 mm (1.38 in) DIN rail;
- Fixed by means of M4 screws and screw fixing adapter (PLMP).



35 mm (1.38 in) DIN rail installation

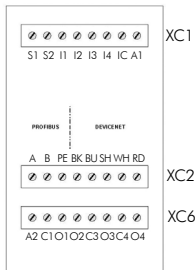
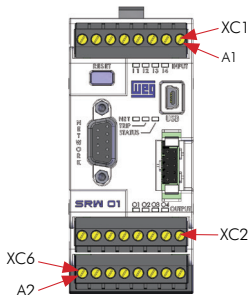


Installation with M4 screws

Figure 1: Control Unit (UC) installation

3. ELECTRICAL INSTALLATION - COMMAND

The Control Unit (UC) is energized through terminal A1 from terminal block XC1, and A2 from terminal block XC6.



Terminal Strip	Terminal	Function
XC1	1	A1 - Power Supply
	2	IC - 24 Vdc output for the 24 Vdc digital inputs or the common point for the 110 Vac digital inputs
	3	I4 - Digital input 4
	4	I3 - Digital input 3
	5	I2 - Digital input 2
	6	I1 - Digital input 1
	7 / 8	S1 / S2 - PTC input or earth leakage sensor (ELS)
XC2	1	A - Profibus DP V1 / Modbus-RTU
	2	B - Profibus DP V1 / Modbus-RTU
	3	PE - Protective Earth
	4	BK - Devicenet
	5	BU - Devicenet
	6	SH - Devicenet
	7	WH - Devicenet
	8	RD - Devicenet
XC6	1	A2 - Power Supply
	2	C1 - Common for the O1 and O2 digital outputs
	3	O1 - Digital output 1
	4	O2 - Digital output 2
	5	C3 - Common digital output 3
	6	O3 - Digital output 3
	7	C4 - Common digital output 4
	8	O4 - Digital output 4

Figure 2: SRW 01 Connections

Supply Voltage:

- 110 to 240 Vac/Vdc;
- 24 Vac/Vdc.



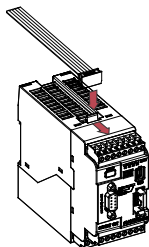
ATTENTION!

Verify which model is used:

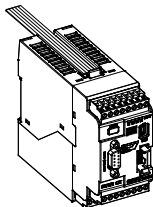
- 24 Vdc or 110 Vac digital inputs;
- Input terminals PTC or ELS S1 / S2;
- 110 to 240 Vac/Vdc or 24 Vac/Vdc supply voltage;
- Terminal strip XC2 pin PE must obligatorily be connected to a protective earth.

4. CONNECTION TO THE MEASUREMENT UNIT

The Current Measuring Unit (UMC) or Current/Voltage Measuring Unit (UMCT) is connected to the Control Unit (UC) by means of a proper ribbon cable, using the connector located in the upper part of the Control Unit (UC). In order to install the cable, follow the procedures below:



1 (a) - Connection of the cable to the UMC or UMCT



1 (b) - Connection of the cable to the UMC or UMCT

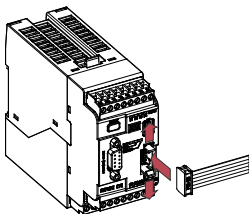
The other end of the cable must be connected to the Current Measuring Unit (UMC) or Current/Voltage Measuring Unit (UMCT) as described in procedures 1(a) and 1(b).

**NOTE!**

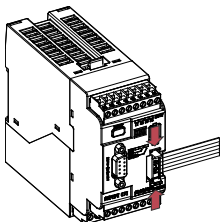
Do not remove the connection cable by pulling the cable itself, in order not to damage it.

5. CONNECTION TO AN EXPANSION UNIT/HMI

The Digital Expansion Unit (EDU) or the Remote HMI is connected to the Control Unit (UC) by means of a proper ribbon cable, using the connector located in the front part of the Control Unit (UC). In order to install the cable, follow the procedures below:



2 (a) - Connection of the cable to the Expansion Unit (EDU) or Remote HMI.



2 (b) - Connection of the cable to the Expansion Unit (EDU) or Remote HMI.

The other end of the cable must be connected to the Digital Expansion Unit (EDU) as described in procedures 2(a) and 2(b) or connected to the DB9 connector of the remote HMI.



NOTE!

Do not remove the connection cable by pulling the cable itself, in order not to damage it.

6. COMMUNICATION MODULE CONNECTION

In order to allow information exchange via a communication network, the SRW 01 presents several standardized communication protocols, as Modbus - RTU, DeviceNet and Profibus DP V1.

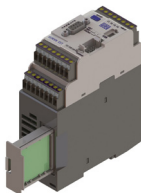


Figure 3: Communication module connection

**NOTE!**

In order to obtain more details on the configuration of the relay for operating with those protocols, refer to the SRW 01 communication manuals.

**NOTE!**

The protocol is selected by means of the insertion of the communication module. The SRW 01 operates only with one protocol at a time.

**ATTENTION!**

The communication module that defines the communication protocol must be inserted/removed without power applied to the SRW 01.

7. LOADING OF THE FACTORY SETTINGS

In order to load the factory settings in the SRW 01, one must follow the steps below:

- 1 - Switch off the SRW 01;
- 2 - Switch on the SRW 01 with the RESET button pressed, keep it for 10 seconds. This procedure deletes the user Ladder program.



NOTE!

The factory settings can also be loaded by setting parameter P204 = 5 and cycling the SRW 01 power subsequently. This procedure maintains the user Ladder program.

8. DIAGNOSIS

The error, alarm and fault diagnosis can be achieved through the three status LEDs of the SRW 01 or by means of HMI messages.

9. DIAGNOSIS VIA LEDs

Table 1: SRW 01 status via LEDs

LED	Signaling	Description
STATUS	Green	The relay is suitable for use
	Flashing green	Fault - does not switch off the motor
	Flashing red	Error - switches off the motor
NET	According to each protocol communication manual	
TRIP	Green	Normal motor
	Flashing green	Alarm - does not switch off the motor
	Flashing red	Trip - switches off the motor

10. DIAGNOSIS VIA HMI

Table 2: SRW 01 status via HMI

Error	Type	Action	Description
E0003	Protection	Trip or Alarm	Phase loss (Voltage)
E0004	Protection	Trip	Phase Sequence
E0005	Protection	Trip or Alarm	Overload
E0010	System	Fault	Copy function error
E0015	Protection	Trip or Alarm	Phase loss (Current)
E0016	Protection	Trip or Alarm	Undervoltage
E0017	Protection	Trip or Alarm	Overvoltage
E0018	Protection	Trip or Alarm	Voltage Unbalance
E0024	System	Error	Digital output configuration error
E0025	System	Error	Digital input configuration error
E0030	System	Error or Fault	Control Unit without communication with the EDU
E0031(*)	System	Error or Fault	Control Unit without communication with the HMI
E0032(**)	Protection	Trip or Alarm	PTC protection
E0034(**)	System	Error	Shorted PTC
E0035(**)	System	Error	Open PTC
E0051	System	Fault	Fault while saving the program
E0055	System	Fault	The program is incompatible or out of the memory limits
E0056	System	Fault	CRC error during the user program transfer
E0061	System	Error or Fault	CAN interface BUS Off error
E0063	System	Error or Fault	Transceiver without supply error
E0064	System	Error or Fault	DeviceNet master in Idle condition
E0065	Protection	Trip or Alarm	Undercurrent
E0066	Protection	Trip or Alarm	Overcurrent
E0067	System	Fault	It indicates DeviceNet I/O connection timeout
E0068	System	Error or Fault	Profibus communication timeout
E0069	System	Error or Fault	Profibus interface initialization error
E0070	System	Error or Fault	Error in the parametrization data (Profibus)
E0071	System	Error or Fault	Error in the configuration data (Profibus)
E0072	System	Error or Fault	Clear mode (Profibus)
E0073	Protection	Trip or Alarm	Earth fault
E0074	Protection	Trip or Alarm	Current imbalance

Table 2 (cont.): SRW 01 status via HMI

Error	Type	Action	Description
E0075	Protection	Trip or Alarm	Frequency out of range
E0076 ^(**)	Protection	Trip or Alarm	Earth leakage
E0077 ^(***)	Protection	Error or Alarm	Trip inhibit (short circuit) (earth leakage)
E0078	System	Error	Check back error, start command verification
E0079	System	Error	Check back error, stop command verification
E0080	System	Error	Check back error, stop verification
E0081	System	Error	Check back error, running verification
E0082	System	Error	The current programmed in P401 and P402 is out of the UMC/UMCT range
E0085	System	Error	Without communication with the UMC/UMCT
E0086	System	Error or Fault	Serial Communication Timeout (Modbus)
E0087	Protection	Trip	Trip Test
E0088	Protection	Trip or Alarm	External Fault
E0089	Protection	Trip or Alarm	Underpower
E0090	Protection	Trip or Alarm	Overpower
E0091	Protection	Trip or Alarm	Power Under Factor
E0092	Protection	Trip or Alarm	Power Over Factor
E0150 to E0199	System	Error or Fault	WLP user errors

(*) Local HMI errors are not registered in the SRW 01-UC if P229 or P232 $\neq$ 1.

(**) Available only in the UC version with PTC protection.

(***) Available only in the UC version with Earth Leakage protection.

Make sure that the acquired control unit model has these functionalities.

11. MONITORING

The SRW 01 monitors the following variables:

Table 3: Monitoring Parameters

Parameter (address)	Description	Range
P002	%IN Current	0 - 999 %
P003	TRUE RMS Current	0.0 - 9999.9 A
P004	Average Voltage TRUE RMS	0 to 1000 V
P005	Line Frequency	0.0 - 99.9 Hz

Table 3 (cont.): Monitoring Parameters

Parameter (address)	Description	Range
P006	Relay Status (binary)	Bit 0 - Error Bit 1 - Trip Bit 2 - Alarm / Fault Bit 3 - Running Motor Bit 4 - Remote Mode
P007	Relay Status 2 (binary)	Bit 0 - HMI 0 key Bit 1 - HMI 1 key Bit 2 - Direction of the Rotation/Speed Bit 3 - Transition Time Bit 4 - Cooling Time
P008	Power Factor	0.00 to 1.00
P009	Motor Reactive Power	0.0 to 6553.5 kVar
P010	Motor Active Power	0.0 to 6553.5 kW
P011	Motor Apparent Power	0.0 to 6553.5 kVA
P012	Digital Inputs I1 to I4 Status (binary)	Bit 0 - I1 Bit 1 - I2 Bit 2 - I3 Bit 3 - I4
P013	Digital Outputs O1 to O4 Status (binary)	Bit 0 - O1 Bit 1 - O2 Bit 2 - O3 Bit 3 - O4
P014	Last Error	0 to 200
P015	Second Error	0 to 200
P016	Actual Error	0 to 200
P020(**)	PTC Value (ohms)	0 to 10000 Ω
P030	R Phase TRUE RMS Current	0.0 - 9999.9 A
P031	S Phase TRUE RMS Current	0.0 - 9999.9 A
P032	T Phase TRUE RMS Current	0.0 - 9999.9 A
P033	Line Voltage L1-L2	0 to 1000 V
P034	Line Voltage L2-L3	0 to 1000 V
P035	Line Voltage L3-L1	0 to 1000 V
P036(***)	Earth Leakage Percentage Current	0 - 3334 %
P037(***)	Earth Leakage TRUE RMS Current	0.000 - 10.000 A
P042	Energized Relay Hours	0 - 65530 h
P043	Running Motor Hours	0 - 65530 h

Table 3 (cont.): Monitoring Parameters

Parameter (address)	Description	Range
P044	Meter kWh	0.0 to 999.9 kWh
P045	Meter MWh	0 to 65535 MWh
P046	Meter kVArh	0.0 to 999.9 kVArh
P047	Meter MVarh	0 to 65535 MVarh
P050	Motor Thermal Protection	0 - 100 %
P051	Current Imbalance Level	0 - 100 %
P052	Earth Fault level	0 to 200 %
P053	Voltage Unbalance Level	0 to 100 %
P060	Number of Starts	0 - 65535
P061	Number of Overload Trips	0 - 65535
P062	Number of Current Imbalance Trips	0 - 65535
P063	Number of Earth Fault Trips	0 - 65535
P064	Number of Phase Loss (Current) Trips	0 - 65535
P065	Number of Overcurrent Trips	0 - 65535
P066	Number of Undercurrent Trips	0 - 65535
P067	Number of Frequency out of Range Trips	0 - 65535
P068(**)	Number of PTC Trips	0 - 65535
P069(***)	Number of Earth Leakage Trips	0 - 65535
P070	Number of External Fault Trips	0 - 65535
P071	Trip 1 Status (binary)	Bit 0 - PTC Bit 1 - Out of Frequency Bit 2 - Undercurrent Bit 3 - Overcurrent
P072	Trip 2 Status (binary)	Bit 0 - Phase Loss (Current) Bit 1 - Current Imbalance Bit 2 - Earth Fault Bit 3 - Overload
P073	Trip 3 Status (binary)	Bit 0 - Earth Leakage Bit 1 - External Fault Bit 2 - Trip Test Bit 3 - Phase Sequence
P075	Alarm 1 Status (binary)	Bit 0 - PTC Bit 1 - Out of Frequency Bit 2 - Undercurrent Bit 3 - Overcurrent
P076	Alarm 2 Status (binary)	Bit 0 - Phase Loss (Current) Bit 1 - Current Imbalance Bit 2 - Earth Fault Bit 3 - Overload

Table 3 (cont.): Monitoring Parameters

Parameter (address)	Description	Range
P077	Alarm 3 Status (binary)	Bit 0 - Earth Leakage Bit 1 - External Fault Bit 2 - No Function Bit 3 - No Function
P078	General Trip Status 2	0 to 65535
P079	General Warning Status 2	0 to 65535
P080	General Trip Status	0 - 65535
P081	General Alarm Status	0 - 65535
P082	Number of Trips	0 to 65535
P083	Function Input Terminals S1-S2	0 - PTC 1 - ELS
P084	Communication Module Type	0 - None 1 - Modbus-RTU 2 - DeviceNet 3 - Profibus DP
P085	Digital Input Type	0 - Invalid 1 - Invalid 2 - 24 Vdc 3 - 110 Vac
P086	Digital Inputs I5 to I10 Status (decimal)	0 to 63
P087	Digital Outputs O5 to O8 Status (binary)	Bit 0 - O5 Bit 1 - O6 Bit 2 - O7 Bit 3 - O8
P100	Number of Voltage Unbalance Trips	0 to 65535
P101	Number of Phase Loss (Voltage) Trips	0 to 65535
P102	Number of Overvoltage Trips	0 to 65535
P103	Number of Undervoltage Trips	0 to 65535
P104	Number of Underpower Trips	0 to 65535
P105	Number of Overpower Trips	0 to 65535
P106	Number of Power Under Factor Trips	0 to 65535
P107	Number of Power Over Factor Trips	0 to 65535
P110	Trip 4 Status (binary)	Bit 0 - Voltage Unbalance Bit 1 - Phase Loss (Voltage) Bit 2 - Overvoltage Bit 3 - Underpower
P111	Trip 5 Status (binary)	Bit 0 - Underpower Bit 1 - Overpower Bit 2 - Power Under Factor Bit 3 - Power Over Factor

Table 3 (cont.): Monitoring Parameters

Parameter (address)	Description	Range
P115	Alarm 4 Status (binary)	Bit 0 - Voltage Unbalance Bit 1 - Phase Loss (Voltage) Bit 2 - Overvoltage Bit 3 - Undervoltage
P116	Alarm 5 Status (binary)	Bit 0 - Underpower Bit 1 - Overpower Bit 2 - Power Under Factor Bit 3 - Power Over Factor

(**) Available only in the UC version with PTC protection.

(***) Available only in the UC version with Earth Fault protection.

Make sure that the acquired control unit model has these functionalities.

12. DIMENSIONS

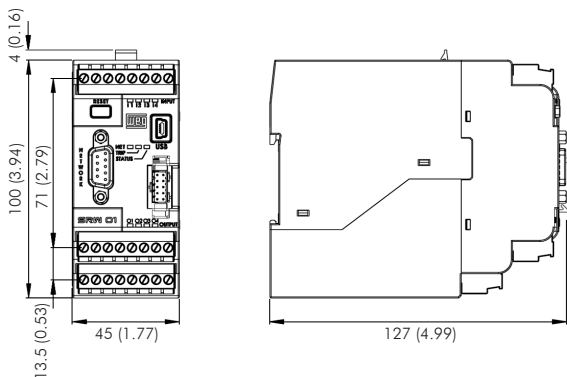


Figure 4: Control unit dimensions in mm (in)

13. MAXIMUM CROSS-SECTION AND CONNECTION TORQUE

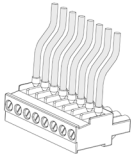
		Nm lb.in	0.5 4.5
		mm ² AWG	1 x 0.2 ... 2.5 1 x 26 ... 12
		mm ² AWG	1 x 0.2 ... 2.5 1 x 26 ... 12

Figure 5: Connections and torque

14. ACCESSORY



Figure 6: Screw mounting adapter (PLMP)



NOTE!

In order to obtain more information, refer to the SRW 01 user manual.

SRW 01-UC (Unidad de Control)

I. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Todos los procedimientos de seguridad descritos en el manual del SRW 01 deben ser seguidos. Los procedimientos recomendados tienen como objetivo proteger al usuario contra muerte, heridas graves y daños materiales considerables.

II. INFORMACIONES GENERALES

Este guía orienta la instalación, energización y puesta en marcha del relé inteligente SRW 01.

III. CONTENIDO DEL EMBALAJE

- Unidad de control del SRW 01.
- Guía de Instalación, energización y puesta en marcha.
- CD con manuales, software de parametrización.

1. INSTALACIÓN

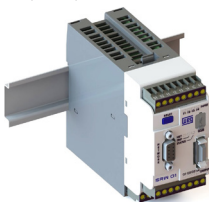
Las orientaciones y las sugerencias deben ser seguidas visando la seguridad de las personas, del equipamientos y el correcto funcionamiento. Los procedimientos están separados en:

- Instalación mecánica.
- Instalación eléctrica.

2. INSTALACIÓN MECÁNICA

La Unidad de Control (UC) puede ser instalado en cualquier posición:

- Armado en riel DIN 35 mm;
- Fijado a través de tornillos M4 y adaptador para fijación por tornillo (PLMP).



Fijación a través de riel DIN 35 mm

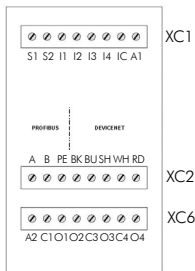
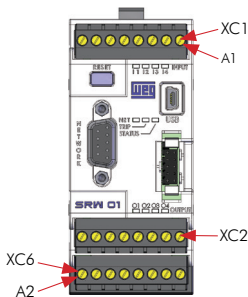


Fijación a través de tornillo M4

Figura 1: Fijación de la Unidad de Control (UC)

3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA - COMANDO

La Unidad de Control (UC) es alimentada a través de los terminales A1, conector XC1, y A2, conector XC6.



Conector	Terminal	Función
XC1	1	A1 - Alimentación
	2	IC - Salida 24 Vcc para las entradas digitales 24 Vcc o común para entradas digitales 110 Vca
	3	I4 - Entrada digital 4
	4	I3 - Entrada digital 3
	5	I2 - Entrada digital 2
	6	I1 - Entrada digital 1
	7 / 8	S1 / S2 - Entrada PTC o sensor de fuga a tierra (ELS)
XC2	1	A - Profibus DP V1 / Modbus-RTU
	2	B - Profibus DP V1 / Modbus-RTU
	3	PE - Tierra de protección
	4	BK - Devicenet
	5	BU - Devicenet
	6	SH - Devicenet
	7	WH - Devicenet
	8	RD - Devicenet
XC6	1	A2 - Alimentación
	2	C1 - Común para las salidas digitales O1 y O2
	3	O1 - Salida digital 1
	4	O2 - Salida digital 2
	5	C3 - Común salida digital O3
	6	O3 - Salida digital O3
	7	C4 - Común salida digital O4
	8	O4 - Salida digital O4

Figura 2: Conexiones del SRW 01

Tensión de alimentación:

- 110 a 240 Vca/Vcc;
- 24 Vca/Vcc.



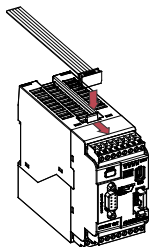
¡ATENCIÓN!

Verifique cual es el modelo obtenido:

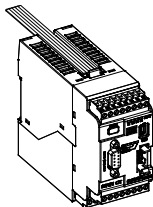
- Entradas digitales en 24 Vcc o 110 Vca;
- Terminales de entrada S1 / S2: PTC o ELS;
- Tensión de alimentación 110 a 240 Vca/Vcc o 24 Vca/Vcc;
- El borne PE del conector XC2 debe obligatoriamente ser conectado al tierra de protección.

4. CONEXIÓN CON LA UNIDAD DE MEDICIÓN

La Unidad de Medición de Corriente (UMC) o Unidad de Medición de Corriente/Tensión (UMCT) son conectadas a la Unidad de Control (UC) a través de un cable cinta apropiado, utilizando el conector localizado en la parte superior de la Unidad de Control (UC). Para instalación del cable, siga los procedimientos de abajo:



1 (a) - Conexión del cable a la UMC o UMCT



1 (b) - Conexión del cable a la UMC o UMCT

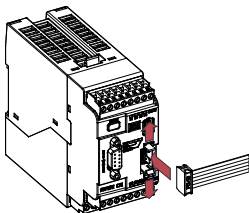
La otra extremidad del cable deberá ser conectada a la Unidad de Medición de Corriente (UMC) o Unidad de Medición de Corriente/Tensión (UMCT) de la misma forma que es presentado en los procedimientos 1(a) y 1(b).

**¡NOTA!**

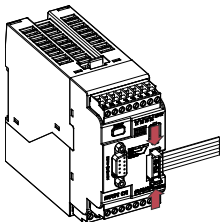
No retire el cable de conexión usando el propio cable, bajo riesgo de dañarlo.

5. CONEXIÓN CON LA UNIDAD DE EXPANSIÓN/HMI

La Unidad de Expansión Digital (EDU) o la HMI Remota son conectadas a la Unidad de Control (UC) a través de un cable cinta apropiado, utilizando el conector localizado en la parte frontal de la Unidad de Control (UC). Para instalación del cable, siga los procedimientos abajo:



2 (a) - Conexión del cable a la Unidad de Expansión (EDU) o HMI remota.



2 (b) - Conexión del cable a la Unidad de Expansión (EDU) o HMI remota.

La otra extremidad del cable deberá ser conectada a la Unidad de Expansión Digital (EDU) de la misma forma que es presentado en los procedimientos 2(a) y 2(b) o conectada al conector DB9 de la HMI remota.



¡NOTA!

No retire el cable de conexión usando el propio cable, bajo riesgo de dañarlo.

6. CONEXIÓN MÓDULO DE COMUNICACIÓN

Para cambiar informaciones vía red de comunicación, el SRW 01 dispone de varios protocolos estandarizados de comunicación, como ModBus - RTU, DeviceNet y ProfiBus DP V1.

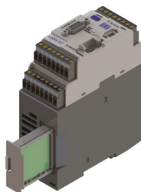


Figura 3: Conexión de lo módulo de comunicación



¡NOTA!

Para mayores detalles referentes a la configuración del relé para operar en esos protocolos, consulte los Manuales de Comunicación del SRW 01.



¡NOTA!

El protocolo es seleccionado a través de la inserción del módulo de comunicación. El SRW 01 opera solamente con un protocolo de cada vez.



¡ATENCIÓN!

El módulo de comunicación que define el tipo del protocolo de comunicación debe ser insertado / quitado con el SRW 01 desenergizado.

7. SELECCIÓN DEL ESTÁNDAR DE FÁBRICA

Para cargar el estándar de fábrica en el SRW 01, se debe proceder los siguientes pasos:

- 1 - Apagar el SRW 01;
- 2 - Encender el SRW 01 con el botón frontal de RESET presionado, manteniéndolo presionado por 10 segundos. Este procedimiento excluye el programa Ladder del usuario.



¡NOTA!

El estándar de fábrica también puede ser cargado a través del parámetro $P204 = 5$ y luego apagar y encender el SRW 01. Este procedimiento mantiene el programa Ladder del usuario.

8. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de error, alarma y falla puede ser realizado a través de los tres LEDs de status del SRW 01 o a través de mensajes en el HMI.

Español

9. DIAGNÓSTICO VÍA LEDs

Tabla 1: Estados del SRW 01 vía LEDs

LED	Señalización	Descripción
STATUS	Verde	Relé listo para utilización
	Verde parpadea	Falla - no desconecta el motor
	Rojo parpadea	Error - desconecta el motor
NET	De acuerdo con manual de comunicación de cada protocolo	
TRIP	Verde	Motor normal
	Verde parpadea	Alarma - no desconecta el motor
	Rojo parpadea	Trip - desconecta el motor

10. DIAGNÓSTICO VÍA HMI

Tabla 2: Estados del SRW 01 vía HMI

Error	Tipo	Acción	Descripción
E0003	Protección	Trip o Alarma	Falta de Fase (Tensión)
E0004	Protección	Trip	Secuencia de Fase
E0005	Protección	Trip o Alarma	Sobrecarga
E0010	Sistema	Falla	Error función copy
E0015	Protección	Trip o Alarma	Falta de fase (Corriente)
E0016	Protección	Trip o Alarma	Subtensión
E0017	Protección	Trip o Alarma	Sobretensión
E0018	Protección	Trip o Alarma	Desbalanceo de Tensión
E0024	Sistema	Error	Error de configuración de las salidas digitales
E0025	Sistema	Error	Error de configuración de las entradas digitales
E0030	Sistema	Error o Falla	Unidad de Control sin comunicación con la EDU
E0031(*)	Sistema	Error o Falla	Unidad de Control sin comunicación con la HMI
E0032(**)	Protección	Trip o Alarma	Protección PTC
E0034(**)	Sistema	Error	PTC en cortocircuito
E0035(**)	Sistema	Error	PTC abierto
E0051	Sistema	Falla	Falla al guardar el programa
E0055	Sistema	Falla	Programa incompatible o fuera de los límites de la memoria
E0056	Sistema	Falla	Error de CRC en la transferencia del programa del usuario
E0061	Sistema	Error o Falla	Error de BUS off de la interface CAN
E0063	Sistema	Error o Falla	Error de transceiver sin alimentación
E0064	Sistema	Error o Falla	Maestro Devicenet en idle
E0065	Protección	Trip o Alarma	Subcorriente
E0066	Protección	Trip o Alarma	Sobrecorriente
E0067	Sistema	Falla	Señaliza timeout en conexiones I/O Devicenet
E0068	Sistema	Error o Falla	Timeout en la comunicación Profibus
E0069	Sistema	Error o Falla	Error en la inicialización de la interface Profibus
E0070	Sistema	Error o Falla	Error en los datos de parametrización (Profibus)
E0071	Sistema	Error o Falla	Error en los datos de configuración (Profibus)
E0072	Sistema	Error o Falla	Modo Clear (Profibus)
E0073	Protección	Trip o Alarma	Falta a tierra
E0074	Protección	Trip o Alarma	Desbalanceamiento de la corriente
E0075	Protección	Trip o Alarma	Frecuencia fuera del rango

Tabla 2 (cont.): Estados del SRW 01 vía HMI

Error	Tipo	Acción	Descripción
E0076(**)	Protección	Trip o Alarma	Fuga a tierra
E0077(**)	Protección	Alarma	Fuga a tierra: Inhibe Trip en caso de cortocircuito
E0078	Sistema	Error	Error de check back, verificación del comando de arranque
E0079	Sistema	Error	Error de check back, verificación del comando de parada
E0080	Sistema	Error	Error de checkback, verificación de parada
E0081	Sistema	Error	Error de check back, verificación de funcionamiento
E0082	Sistema	Error	Corriente programada en P401 y P402 fuera del rango del UMC/UMCT
E0085	Sistema	Error	Sin comunicación con la UMC/UMCT
E0086	Sistema	Error o Falla	Timeout en la comunicación serie (Modbus)
E0087	Protección	Trip	Teste de Trip
E0088	Protección	Trip o Alarma	Falla externa
E0089	Protección	Trip o Alarma	Subpotencia
E0090	Protección	Trip o Alarma	Sobrepotencia
E0091	Protección	Trip o Alarma	Subfactor de Potencia
E0092	Protección	Trip o Alarma	Sobrefactor de Potencia
E0150 a E0199	Sistema	Error o Falla	Errores de usuario del WLP

(*) Error local del HMI, no es registrado en el SRW 01-UC si P229 o P232 $\neq$ 1.

(**) Disponible solo en la versión de la UC con protección por PTC.

(***) Disponible solo en la versión de la UC con protección por Fuga a Tierra.

Certifíquese que el modelo de la unidad de control adquirida posea estas funcionalidades.

11. MONITOREO

El SRW 01 realiza el monitoreo de las siguientes variables:

Tabla 3: Parámetros de monitoreo

Parámetro (dirección)	Descripción	Rango
P002	Corriente %IN	0 - 999 %
P003	Corriente TRUE RMS	0,0 - 9999,9 A
P004	Tensión Media TRUE RMS	0 a 1000 V
P005	Frecuencia de la Red	0,0 - 99,9 Hz

Tabla 3 (cont.): Parámetros de monitoreo

Parámetro (dirección)	Descripción	Rango
P006	Estado del Relé (binario)	Bit 0 - Error Bit 1 - Trip Bit 2 - Alarma / Falla Bit 3 - Motor Conectado Bit 4 - Modo Remoto
P007	Estado 2 del Réle (binario)	Bit 0 - Tecla 0 HMI Bit 1 - Tecla 1 HMI Bit 2 - Sentido de Giro/Velocidad Bit 3 - Transición del Motor Bit 4 - Cooling Time
P008	Factor de Potencia	0,00 a 1,00
P009	Potencia Reactiva del Motor	0,0 a 6553,5 kVAr
P010	Potencia Activa del Motor	0,0 a 6553,5 kW
P011	Potencia Aparente del Motor	0,0 a 6553,5 kVA
P012	Estado de las entradas digitales I1 a I4 (binario)	Bit 0 - I1 Bit 1 - I2 Bit 2 - I3 Bit 3 - I4
P013	Estado de las salidas digitales O1 a O4 (binario)	Bit 0 - O1 Bit 1 - O2 Bit 2 - O3 Bit 3 - O4
P014	Último Error	0 a 200
P015	Según Error	0 a 200
P016	Error Actual	0 a 200
P020(**)	Valor del PTC (ohms)	0 a 10000 Ω
P030	Corriente TRUE RMS de la Fase R	0,0 - 9999,9 A
P031	Corriente TRUE RMS de la Fase S	0,0 - 9999,9 A
P032	Corriente TRUE RMS de la Fase T	0,0 - 9999,9 A
P033	Tensión de Línea L1-L2	0 a 1000 V
P034	Tensión de Línea L2-L3	0 a 1000 V
P035	Tensión de Línea L3-L1	0 a 1000 V
P036(***)	Corriente Porcentual de Fuga a Tierra	0 a 3334 %
P037(***)	Corriente TRUE RMS Fuga a Tierra	0,000 a 10,000 A
P042	Horas del Relé Energizado	0 - 65530 h
P043	Horas Motor Conectado	0 - 65530 h
P044	Contador kWh	0,0 a 999,9 kWh
P045	Contador MWh	0 a 65535 MWh
P046	Contador kVArh	0,0 a 999,9 kVArh
P047	Contador MVArh	0 a 65535 MVArh

Tabla 3 (cont.): Parámetros de monitoreo

Parámetro (dirección)	Descripción	Rango
P050	Protección Térmica del Motor	0 - 100 %
P051	Nivel de Desbalanceamiento de Corriente	0 - 100 %
P052	Nivel de Falta a Tierra	0 a 200 %
P053	Nivel de Desbalanceo de Tensión	0 a 100 %
P060	Número de Arranques	0 - 65535
P061	Número de Desarmes por Sobrecarga	0 - 65535
P062	Número de Desarmes por Desbalanceamiento de Corriente	0 - 65535
P063	Número de Desarmes por Falta a Tierra	0 - 65535
P064	Número de Desarmes por Falta de Fase (Corriente)	0 - 65535
P065	Número de Desarmes por Sobrecarga	0 - 65535
P066	Número de Desarmes por Subcorriente	0 - 65535
P067	Número de Desarmes por Frecuencia Fuera del Rango	0 - 65535
P068(**)	Número de Desarmes por PTC	0 - 65535
P069(***)	Número de Desarmes por Fuga a Tierra	0 - 65535
P070	Número de Desarmes por Falla Externa	0 - 65535
P071	Status de Trip 1 (binario)	Bit 0 - PTC Bit 1 - Fuera de la Frecuencia Bit 2 - Subcorriente Bit 3 - Sobrecorriente
P072	Status de Trip 2 (binario)	Bit 0 - Falta de Fase (Corriente) Bit 1 - Desbalanceo de la Corriente Bit 2 - Falta a tierra Bit 3 - Sobrecarga
P073	Status de Trip 3 (binario)	Bit 0 - Fuga a Tierra Bit 1 - Falla Externa Bit 2 - Teste de Trip Bit 3 - Secuencia de Fase
P075	Status de Alarma 1 (binario)	Bit 0 - PTC Bit 1 - Frecuencia Bit 2 - Subcorriente Bit 3 - Sobrecorriente
P076	Status de Alarma 2 (binario)	Bit 0 - Falta de Fase (Corriente) Bit 1 - Desbalanceo de la Corriente Bit 2 - Falta a Tierra Bit 3 - Sobrecarga
P077	Status de Alarma 3 (binario)	Bit 0 - Fuga a Tierra Bit 1 - Falla Externa Bit 2 - Sin Función Bit 3 - Sin Función

Tabla 3 (cont.): Parámetros de monitoreo

Parámetro (dirección)	Descripción	Rango
P078	Status General de Trip 2	0 a 65535
P079	Status General de Alarma 2	0 a 65535
P080	Status General de Trip	0 a 65535
P081	Status General de Alarma	0 a 65535
P082	Número de Desarmes (TRIPs)	0 a 65535
P083	Función Terminales de Entrada S1-S2	0 - PTC 1 - ELS
P084	Tipo de Módulo de Comunicación	0 - Ninguno 1 - Modbus-RTU 2 - DeviceNet 3 - Profibus DP
P085	Tipo de Entradas Digitales	0 - Inválido 1 - Inválido 2 - 24 V _{cc} 3 - 110 V _{ca}
P086	Estado de las Entradas I5 a I10 (decimal)	0 a 63
P087	Estado de las Salidas O5 a O8 (binario)	Bit 0 - O5 Bit 1 - O6 Bit 2 - O7 Bit 3 - O8
P100	Número de Desarmes por Desbalanceo de Tensión	0 a 65535
P101	Número de Desarmes por Falta de Fase (Tensión)	0 a 65535
P102	Número de Desarmes por Sobretensión	0 a 65535
P103	Número de Desarmes por Subtensión	0 a 65535
P104	Número de Desarmes por Subpotencia	0 a 65535
P105	Número de Desarmes por Sobrepotencia	0 a 65535
P106	Número de Desarmes por Subfactor de Potencia	0 a 65535
P107	Número de Desarmes por Sobrefactor de Potencia	0 a 65535
P110	Status de TRIP 4 (binario)	Bit 0 - Desbalanceo de Tensión Bit 1 - Falta de Fase (Tensión) Bit 2 - Sobretensión Bit 3 - Subtensión
P111	Status de TRIP 5 (binario)	Bit 0 - Subpotencia Bit 1 - Sobrepotencia Bit 2 - Subfactor de Potencia Bit 3 - Sobrefactor de Potencia

Tabla 3 (cont.): Parámetros de monitoreo

Parámetro (dirección)	Descripción	Rango
P115	Status de Alarma 4 (binario)	Bit 0 - Desbalance de Tensión Bit 1 - Falta de Fase (Tensión) Bit 2 - Sobretensión Bit 3 - Subtensión
P116	Status de Alarma 5 (binario)	Bit 0 - Subpotencia Bit 1 - Sobrepotencia Bit 2 - Subfactor de Potencia Bit 3 - Sobrefactor de Potencia

(**) Disponible solo en la versión de la UC con protección por PTC.

(***) Disponible solo en la versión de la UC con protección por Fuga a Tierra.

Certifíquese que el modelo de la unidad de control adquirida posea estas funcionalidades.

12. DIMENSIONES

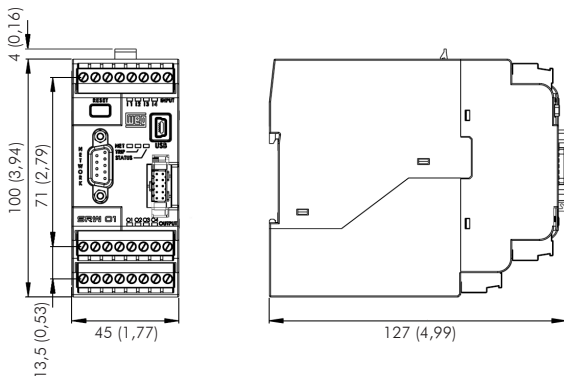


Figura 4: Dimensiones de la unidad de control en mm (in)

13. CALIBRE MÁXIMO Y PAR (TORQUE) DE CONEXIÓN

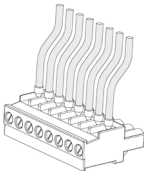
		Nm lb.in	0,5 4,5
		mm ² AWG	1 x 0,2 ... 2,5 1 x 26 ... 12
		mm ² AWG	1 x 0,2 ... 2,5 1 x 26 ... 12

Figura 5: Conexiones y par

14. ACCESORIO



Figura 6: Adaptador para fijación por tornillo (PLMP)



¡NOTA!

Para más informaciones consulte el manual del usuario SRW 01.

SRW 01-UC (Unidade de Controle)

I. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Siga todos os procedimentos de segurança descritos no manual do usuário SRW 01. Os procedimentos recomendados têm como objetivo proteger o usuário contra morte, ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

II. INFORMAÇÕES GERAIS

Este guia contém as informações necessárias para a instalação, energização e operação do relé inteligente SRW 01.

III. CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- Unidade de controle do SRW 01.
- Guia de instalação, energização e operação.
- CD com manuais, software de parametrização.

1. INSTALAÇÃO

As orientações e sugestões devem ser seguidas visando o correto funcionamento e a segurança de pessoas e equipamentos. Os procedimentos são divididos em:

- Instalação mecânica.
- Instalação elétrica.

2. INSTALAÇÃO MECÂNICA

A Unidade de Controle (UC) pode ser instalado em qualquer posição:

- Montado em trilho DIN 35 mm;
- Fixado através de parafusos M4 e adaptador para fixação (PLMP).



Fixação Trilho DIN 35 mm

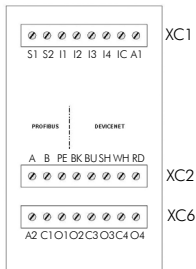
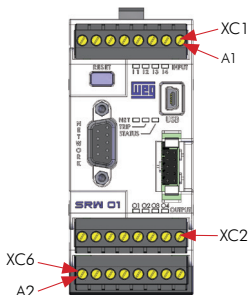


Fixação com parafusos M4

Figura 1: Fixação da Unidade de Controle (UC)

3. INSTALAÇÃO ELÉTRICA - COMANDO

A Unidade de Controle (UC) é energizada através dos terminais A1, conector XC1, e A2, conector XC6.



Conector	Pino	Função
XC1	1	A1 - Alimentação
	2	IC - Saída 24 Vcc para entradas digitais 24 Vcc ou comum para entradas digitais 110 Vca
	3	I4 - Entrada digital 4
	4	I3 - Entrada digital 3
	5	I2 - Entrada digital 2
	6	I1 - Entrada digital 1
	7 / 8	S1 / S2 - Entrada PTC ou sensor de fuga à terra (ELS)
XC2	1	A - Profibus DP V1 / Modbus-RTU
	2	B - Profibus DP V1 / Modbus-RTU
	3	PE - Terra de proteção
	4	BK - Devicenet
	5	BU - Devicenet
	6	SH - Devicenet
	7	WH - Devicenet
	8	RD - Devicenet
XC6	1	A2 - Alimentação
	2	C1 - Comum para as saídas digitais O1 e O2
	3	O1 - Saída Digital 1
	4	O2 - Saída Digital 2
	5	C3 - Comum saída digital 3
	6	O3 - Saída Digital 3
	7	C4 - Comum saída digital 4
	8	O4 - Saída Digital 4

Figura 2: Conexões do SRW 01

Tensão de alimentação:

- 110 a 240 Vca/Vcc;
- 24 Vca/Vcc.



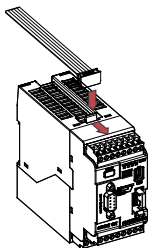
ATENÇÃO!

Verifique qual o modelo adquirido:

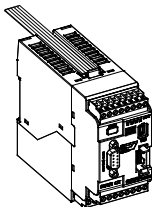
- Entradas digitais em 24 Vcc em 110 Vca;
- Terminais de entrada S1 / S2: PTC ou ELS;
- Tensão de alimentação 110 a 240 Vca/Vcc ou 24 Vca/Vcc;
- O pino PE do conector XC2 deve obrigatoriamente ser conectado em um terra de proteção.

4. CONEXÃO COM A UNIDADE DE MEDIÇÃO

A Unidade de Medição de Corrente (UMC) ou Unidade de Medição de Corrente/Tensão (UMCT) são conectadas à Unidade de Controle (UC) através de um cabo fita apropriado, utilizando o conector localizado na parte superior da Unidade de Controle (UC). Para instalação do cabo, siga os procedimentos abaixo:



1 (a) - Conexão do cabo à UMC ou UMCT



1 (b) - Conexão do cabo à UMC ou UMCT

A outra extremidade do cabo deverá ser conectada à Unidade de Medição de Corrente (UMC) ou Unidade de Medição de Corrente/Tensão (UMCT) da mesma forma que apresentado nos procedimentos 1 (a) e 1 (b).

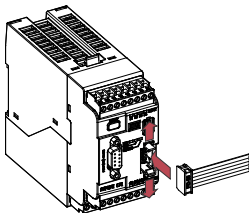


NOTA!

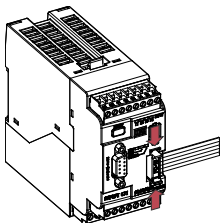
Não retire o cabo de conexão puxando-o pelo fio, sob risco de danificá-lo.

5. CONEXÃO COM A UNIDADE DE EXPANSÃO/HMI

A Unidade de Expansão Digital (EDU) ou a HMI Remota são conectadas à Unidade de Controle (UC) através de um cabo fita apropriado, utilizando o conector localizado na parte frontal da Unidade de Controle (UC). Para instalação do cabo, siga os procedimentos abaixo:



2 (a) - Conexão do cabo à Unidade de Expansão (EDU) ou HMI remota.



2 (b) - Conexão do cabo à Unidade de Expansão (EDU) ou HMI remota.

A outra extremidade do cabo deverá ser conectada à Unidade de Expansão Digital (EDU) da mesma forma que apresentado nos procedimentos 2(a) e 2(b) ou conectada ao conector DB9 da HMI remota.



NOTA!

Não retire o cabo de conexão puxando-o pelo fio, sob risco de danificá-lo.

6. CONEXÃO DO MÓDULO DE COMUNICAÇÃO

Para a troca de informações via rede de comunicação, o SRW 01 dispõe de vários protocolos padronizados de comunicação, como ModBus - RTU, DeviceNet e ProfiBus DP V1.

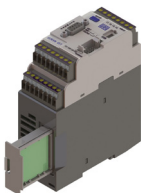


Figura 3: Conexão do módulo de comunicação



NOTA!

Para mais detalhes referentes à configuração do relé para operar nesses protocolos, consulte os Manuais de Comunicação do SRW 01.



NOTA!

O protocolo é selecionado através da inserção do módulo de comunicação. O SRW 01 trabalha apenas com um protocolo de cada vez.



ATENÇÃO!

O módulo de comunicação que define o protocolo de comunicação deve ser inserido/retirado com o SRW 01 desenergizado.

7. SELEÇÃO DO PADRÃO DE FÁBRICA

Para carregar o padrão de fábrica no SRW 01, deve-se seguir a seguinte sequência:

1 - Desligar o SRW 01;

2 - Ligar o SRW 01 com o botão frontal de RESET pressionado, mantendo-o por 10 segundos. Este procedimento exclui o programa Ladder do usuário.



NOTA!

O padrão de fábrica também pode ser carregado através do parâmetro P204 = 5 e após desenergizar e energizar o SRW 01. Este procedimento mantém o programa Ladder do usuário.

8. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de erro, alarme e falha pode ser realizado através dos três LEDs de status do SRW 01 ou através de mensagens na HMI.

9. DIAGNÓSTICO VIA LEDs

Tabela 1: Estados do SRW 01 via LEDs

LED	Sinalização	Descrição
STATUS	Verde	Relé apto para uso
	Verde pisca	Falha - não desliga motor
	Vermelho pisca	Erro - desligamento do motor
NET	Conforme manual de comunicação de cada protocolo	
TRIP	Verde	Motor normal
	Verde pisca	Alarme - não desliga motor
	Vermelho pisca	Trip - desligamento do motor

10. DIAGNÓSTICO VIA HMI

Tabela 2: Estados do SRW 01 via HMI

Erro	Tipo	Ação	Descrição
E0003	Proteção	Trip ou Alarme	Falta de Fase (Tensão)
E0004	Proteção	Trip	Seqüência de Fase
E0005	Proteção	Trip ou Alarme	Sobrecarga
E0010	Sistema	Falha	Erro função Copy
E0015	Proteção	Trip ou Alarme	Falta de fase (Corrente)
E0016	Proteção	Trip ou Alarme	Subtensão
E0017	Proteção	Trip ou Alarme	Sobretensão
E0018	Proteção	Trip ou Alarme	Desbalanceamento de Tensão
E0024	Sistema	Erro	Erro de configuração das saídas digitais
E0025	Sistema	Erro	Erro de configuração das entradas digitais
E0030	Sistema	Erro ou Falha	Unidade de Controle sem comunicação com a EDU
E0031(*)	Sistema	Erro ou Falha	Unidade de Controle sem comunicação com a HMI
E0032(**)	Proteção	Trip ou Alarme	Proteção PTC
E0034(**)	Sistema	Erro	PTC em curto
E0035(**)	Sistema	Erro	PTC aberto
E0051	Sistema	Falha	Falha ao gravar programa
E0055	Sistema	Falha	Programa incompatível ou fora dos limites da memória
E0056	Sistema	Falha	Erro de CRC na transferência do programa do usuário
E0061	Sistema	Erro ou Falha	Erro de BUS off da interface CAN
E0063	Sistema	Erro ou Falha	Erro de transceiver sem alimentação
E0064	Sistema	Erro ou Falha	Mestre Devicenet em idle
E0065	Proteção	Trip ou Alarme	Subcorrente
E0066	Proteção	Trip ou Alarme	Sobrecorrente
E0067	Sistema	Falha	Indica timeout em conexões I/O Devicenet
E0068	Sistema	Erro ou Falha	Timeout na comunicação Profibus
E0069	Sistema	Erro ou Falha	Erro na inicialização da interface Profibus
E0070	Sistema	Erro ou Falha	Erro nos dados de parametrização (Profibus)
E0071	Sistema	Erro ou Falha	Erro nos dados de configuração (Profibus)
E0072	Sistema	Erro ou Falha	Modo Clear (Profibus)
E0073	Proteção	Trip ou Alarme	Falta à terra
E0074	Proteção	Trip ou Alarme	Desbalanceamento da corrente
E0075	Proteção	Trip ou Alarme	Frequência fora da faixa

Tabela 2 (cont.): Estados do SRW 01 via HMI

Erro	Tipo	Ação	Descrição
E0076(***)	Proteção	Trip ou Alarme	Fuga à terra
E0077(***)	Proteção	Erro ou Alarme	Fuga à Terra: Inibe Trip em caso de curto-circuito
E0078	Sistema	Erro	Erro de check back, verificação comando de partida
E0079	Sistema	Erro	Erro de check back, verificação comando de parada
E0080	Sistema	Erro	Erro de check back, verificação de parada
E0081	Sistema	Erro	Erro de check back, verificação de funcionamento
E0082	Sistema	Erro	Corrente programada em P401 e P402 fora da faixa da UMC/UMCT
E0085	Sistema	Erro	Sem comunicação com a UMC/UMCT
E0086	Sistema	Erro ou Falha	Timeout na comunicação serial (Modbus)
E0087	Proteção	Trip	Teste de Trip
E0088	Proteção	Trip ou Alarme	Falha externa
E0089	Proteção	Trip ou Alarme	Subpotência
E0090	Proteção	Trip ou Alarme	Sobrepotência
E0091	Proteção	Trip ou Alarme	Subfator de Potência
E0092	Proteção	Trip ou Alarme	Sobrefator de Potência
E0150 a E0199	Sistema	Erro ou Falha	Erros de usuário do WLP

(*) Erro local da HMI, não é registrado no SRW 01-UC se P229 ou P232 $\neq$ 1.

(**) Disponível apenas na versão da UC com proteção por PTC.

(***) Disponível apenas na versão da UC com proteção por Fuga à Terra.

Certifique-se que o modelo da unidade de controle adquirida possui estas funcionalidades.

11. MONITORAMENTO

O SRW 01 realiza o monitoramento das seguintes variáveis:

Tabela 3: Parâmetros de monitoramento

Parâmetro (endereço)	Descrição	Faixa
P002	Corrente %IN	0 - 999 %
P003	Corrente TRUE RMS	0,0 - 9999,9 A
P004	Tensão Média TRUE RMS	0 a 1000 V
P005	Frequência da Rede	0,0 - 99,9 Hz

Tabela 3 (cont.): Parâmetros de monitoramento

Parâmetro (endereço)	Descrição	Faixa
P006	Estado do Relé (binário)	Bit 0 - Erro Bit 1 - Trip Bit 2 - Alarme / Falha Bit 3 - Motor Ligado Bit 4 - Modo Remoto
P007	Estado 2 do Relé (binário)	Bit 0 - Tecla 0 HMI Bit 1 - Tecla 1 HMI Bit 2 - Sentido Giro/Velocidade Bit 3 - Tempo Transição do Motor Bit 4 - Cooling Time
P008	Fator de Potência	0,00 a 1,00
P009	Potência Reativa do motor	0,0 a 6553,5 kVar
P010	Potência Ativa do Motor	0,0 a 6553,5 kW
P011	Potência Aparente do Motor	0,0 a 6553,5 kVA
P012	Estado das entradas digitais I1 a I4 (binário)	Bit 0 - I1 Bit 1 - I2 Bit 2 - I3 Bit 3 - I4
P013	Estado das saídas digitais O1 a O4 (binário)	Bit 0 - O1 Bit 1 - O2 Bit 2 - O3 Bit 3 - O4
P014	Último Erro	0 a 200
P015	Segundo Erro	0 a 200
P016	Erro Atual	0 a 200
P020(**)	Mostra Valor do PTC (ohms)	0 a 10000 Ω
P030	Corrente TRUE RMS da Fase R	0,0 - 9999,9 A
P031	Corrente TRUE RMS da Fase S	0,0 - 9999,9 A
P032	Corrente TRUE RMS da Fase T	0,0 - 9999,9 A
P033	Tensão de Linha L1-L2	0 a 1000 V
P034	Tensão de Linha L2-L3	0 a 1000 V
P035	Tensão de Linha L3-L1	0 a 1000 V
P036(***)	Corrente Percentual de Fuga à Terra	0 - 3334 %
P037(***)	Corrente TRUE RMS de Fuga à Terra	0,000 - 10,000 A
P042	Horas do Relé Energizado	0 - 65530 h
P043	Horas Motor Ligado	0 - 65530 h
P044	Contador kWh	0,0 a 999,9 kWh
P045	Contador MWh	0 a 65535 MWh
P046	Contador kVarh	0,0 a 999,9 kVarh
P047	Contador MVarh	0 a 65535 MVarh

Tabela 3 (cont.): Parâmetros de monitoramento

Parâmetro (endereço)	Descrição	Faixa
P050	Proteção Térmica do Motor	0 - 100 %
P051	Nível de Desbalanceamento de Corrente	0 - 100 %
P052	Nível de Falta à Terra	0 a 200 %
P053	Nível de Desbalanceamento de Tensão	0 a 100 %
P060	Número de Partidas	0 - 65535
P061	Número de Desarmes por Sobrecarga	0 - 65535
P062	Número de Desarmes por Desbalanceamento de Corrente	0 - 65535
P063	Número de Desarmes por Falta à Terra	0 - 65535
P064	Número de Desarmes por Falta de Fase (Corrente)	0 - 65535
P065	Número de Desarmes por Sobrecorrente	0 - 65535
P066	Número de Desarmes por Subcorrente	0 - 65535
P067	Número de Desarmes por Frequência Fora da Faixa	0 - 65535
P068(**)	Número de Desarmes por PTC	0 - 65535
P069(***)	Número de Desarmes por Fuga à Terra	0 - 65535
P070	Número de Desarmes por Falha Externa	0 - 65535
P071	Status de Trip 1 (binário)	Bit 0 - PTC Bit 1 - Fora da Frequência Bit 2 - Subcorrente Bit 3 - Sobrecorrente
P072	Status de Trip 2 (binário)	Bit 0 - Falta de Fase (Corrente) Bit 1 - Desbalanceamento de Corrente Bit 2 - Falta à Terra Bit 3 - Sobrecarga
P073	Status de Trip 3 (binário)	Bit 0 - Fuga à terra Bit 1 - Falha Externa Bit 2 - Teste de Trip Bit 3 - Sequência de Fase
P075	Status de Alarme 1 (binário)	Bit 0 - PTC Bit 1 - Fora da Frequência Bit 2 - Subcorrente Bit 3 - Sobrecorrente
P076	Status de Alarme 2 (binário)	Bit 0 - Falta de Fase (Corrente) Bit 1 - Desbalanceamento de Corrente Bit 2 - Falta à terra Bit 3 - Sobrecarga

Tabela 3 (cont.): Parâmetros de monitoramento

Parâmetro (endereço)	Descrição	Faixa
P077	Status de Alarme 3 (binário)	Bit 0 - Fuga à terra Bit 1 - Falha Externa Bit 2 - Sem Função Bit 3 - Sem Função
P078	Status Geral de Trip 2	0 a 65535
P079	Status Geral de Alarme 2	0 a 65535
P080	Status Geral de Trip	0 a 65535
P081	Status Geral de Alarme	0 a 65535
P082	Número Total de Desarmes (TRIPs)	0 a 65535
P083	Função dos Terminais de Entrada S1-S2	0 - PTC 1 - ELS
P084	Tipo do Módulo de Comunicação	0 - Nenhum 1 - Modbus-RTU 2 - DeviceNet 3 - Profibus DP
P085	Tipo de Entradas Digitais	0 - Inválido 1 - Inválido 2 - 24 Vcc 3 - 110 Vca
P086	Estado das Entradas Digitais I5 a I10 (decimal)	0 a 63
P087	Estado das Saídas Digitais O5 a O8 (binário)	Bit 0 - O5 Bit 1 - O6 Bit 2 - O7 Bit 3 - O8
P100	Número de Desarmes por Desbalanceamento de Tensão	0 a 65535
P101	Número de Desarmes por Falta de Fase (Tensão)	0 a 65535
P102	Número de Desarmes por Sobretensão	0 a 65535
P103	Número de Desarmes por Subtensão	0 a 65535
P104	Número de Desarmes por Subpotência	0 a 65535
P105	Número de Desarmes por Sobrepotência	0 a 65535
P106	Número de Desarmes por Subfator de Potência	0 a 65535
P107	Número de Desarmes por Sobrefator de Potência	0 a 65535
P110	Status de TRIP 4 (binário)	Bit 0 - Desbalanceamento de Tensão Bit 1 - Falta de Fase (Tensão) Bit 2 - Sobretensão Bit 3 - Subtensão
P111	Status de TRIP 5 (binário)	Bit 0 - Subpotência Bit 1 - Sobrepotência Bit 2 - Subfator de Potência Bit 3 - Sobrefator de Potência

Tabela 3 (cont.): Parâmetros de monitoramento

Parâmetro (endereço)	Descrição	Faixa
P115	Status de Alarme 4 (binário)	Bit 0 - Desbalanceamento de Tensão Bit 1 - Falta de Fase (Tensão) Bit 2 - Sobretensão Bit 3 - Subtensão
P116	Status de Alarme 5 (binário)	Bit 0 - Subpotência Bit 1 - Sobrepotência Bit 2 - Subfator de Potência Bit 3 - Sobrefator de Potência

(**) Disponível apenas na versão da UC com proteção por PTC.

(***) Disponível apenas na versão da UC com proteção por Fuga à Terra.

Certifique-se que o modelo da unidade de controle adquirida possui estas funcionalidades.

12. DIMENSÕES

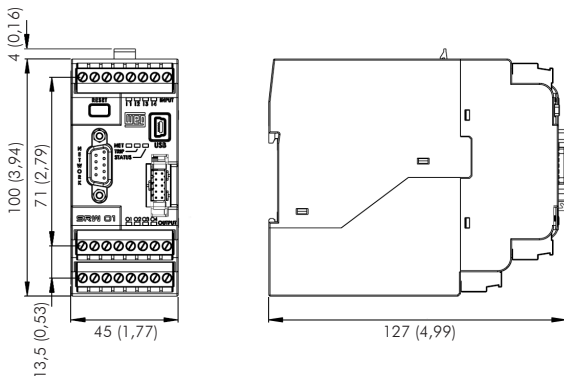


Figura 4: Dimensões da unidade de controle em mm (in)

13. SEÇÃO MÁXIMA E TORQUE DE CONEXÃO

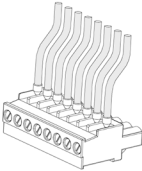
		Nm lb.in	0,5 4,5
		mm ² AWG	1 x 0,2 ... 2,5 1 x 26 ... 12
		mm ² AWG	1 x 0,2 ... 2,5 1 x 26 ... 12

Figura 5: Conexões e torque

14. ACESSÓRIO



Figura 6: Adaptador para fixação por parafuso (PLMP)



NOTA!

Para mais informações consulte o manual do usuário SRW 01.



WEG Drives & Controls - Automação LTDA.
Jaraguá do Sul - SC - Brazil
Phone 55 (47) 3276-4000 - Fax 55 (47) 3276-4020
São Paulo - SP - Brazil
Phone 55 (11) 5053-2300 - Fax 55 (11) 5052-4212
automacao@weg.net
www.weg.net



10298436