



Code - Codice	Description-Descrizione
6610012	Wi-M1

Code - Codice	Description - Descrizione
6610021	Wi-S2
6610031	Wi-S3
6610041	Wi-S4

POWER SUPPLY / ALIMENTAZIONE

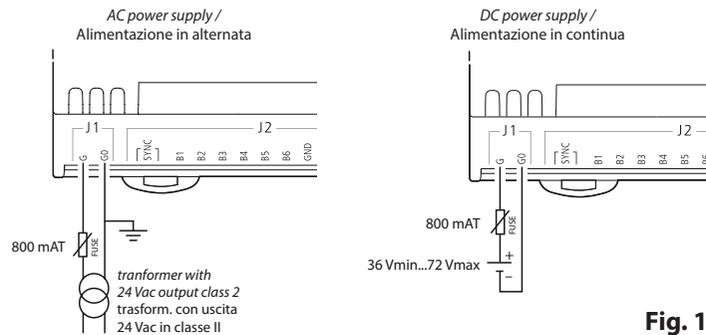


Fig. 1

DIMENSIONS / QUOTE DIMENSIONALI

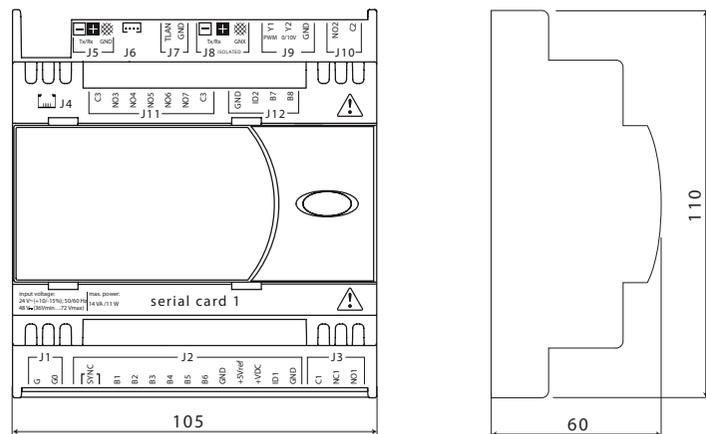


Fig. 2

INSTALLATION

WI-M1/Sx central unit must be installed on DIN rail terminal by pressing it on the same terminal. The tangs on the back snap and the unit is fixed. You can remove it easily by using a screwdriver in the hole of the tangs in order to lift them. Tangs are blocked through return springs.

POWER SUPPLY

The power supply is connected between G and G0 see picture 1. For AC installation, use a 30 VA class 2 safety transformer, output voltage 24 Vac, supplying one WI-M1/Sx controller only. If supplying multiple WI-M1/Sx controllers with the same transformer, the rated power of the latter must be $n \times 30 \text{ VA}$, where n is the number of controllers being supplied by the transformer, regardless of the version of controller.

- The power supply to the WI-M1/Sx controller and terminal (or series of WI-M1/Sx controllers and terminals) should be separated from the power supply to the other electrical devices (contactors and other electromechanical components) inside the electrical panel.
- To make the power supply connection to terminal J1, use a cable with a minimum cross-section of 1mm².

GENERAL WARNINGS

Avoid assembling the boards in environments with the following characteristics:

- relative humidity greater than 90%;
- strong vibrations or knocks;
- exposure to continuous water sprays;
- exposure to corrosive or pollutant gases (e.g. sulphur or ammonia fumes, saline mist, smoke) so as to avoid corrosion and oxidation;
- strong magnetic and/or radio interference (therefore avoid installing the unit near transmitting antennae);
- exposure of the WI-M1/Sx to direct sunlight or the elements in general;
- large and rapid fluctuations in ambient temperature;
- environments where explosives or mixes of flammable gases are present;
- exposure to dust (formation of corrosive patina with possible oxidation and reduction of insulation).

For connection, the following warnings must be observed:

- using a different power supply from the one specified may seriously damage the system;
- use cable ends suitable for the terminals. Loosen each screw and insert the cable ends, then tighten the screws. When completed, lightly tug the cables to check that they are tight;
- separate as much as possible the probe and digital input signal cables from the cables carrying inductive loads and power cables to avoid possible electromagnetic disturbance. Never run power cables (including the electrical cables) and probe signal cables in the same conduits. Do not install the probe cables in the immediate vicinity of power devices (contactors, circuit breakers or similar);
- reduce the path of the probe cables as much as possible, and avoid spiral paths that enclose power devices;
- avoid touching or nearly touching the electronic components fitted on the boards, so as to avoid electrostatic discharges (extremely dangerous) from the operator to the components;
- separate the power supply to the digital outputs from the power supply to the WI-M1/Sx;
- when tightening the cables to the terminals do not exert excessive pressure on the screwdriver, to avoid damaging the WI-M1/Sx;
- disconnect the controller from the power supply before performing any maintenance or assembly operations;
- if the device is used in a manner not specified by the manufacturer, the rated protection of the device may be compromised.

SERIAL BMS OPTION (only for WI-M1)

Code	Name	Description
6600092	Kit Wi-MB	Serial card RS485
6600093	Kit Wi-Knx	Serial card Konnex

USER INTERFACE CONNECTION

Connector for user interface: 6-pin telephone

The maximum distance between WI-M1/Sx and the user terminal is shown in the following table.

Type of cable	Power supply distance	Power supply
Telephone	50 m	Taken from WI-M1/Sx (150 mA)
AWG24 shielded cable	200 m	Taken from WI-M1/Sx (150 mA)
AWG20/22 shielded cable	500 m	Separate power supply via TCONN6J000 (RDZ)

INSTALLAZIONE

L'unità centrale WI-M1/Sx va installato su guida DIN. Per il fissaggio alla guida DIN, è sufficiente una leggera pressione dei dispositivi preventivamente appoggiato in corrispondenza della guida stessa. Lo scatto delle linguette posteriori ne determina il bloccaggio alla guida. Lo smontaggio avviene altrettanto semplicemente, curando di fare leva con un cacciavite, sul foro di sgancio delle linguette medesime per sollevarle. Le linguette sono tenute in posizione di blocco da molle di richiamo.

ALIMENTAZIONE

Il controllo va alimentato tra G e G0 vedi fig. 1. Nell'installazione in alternata si deve utilizzare un trasformatore di sicurezza in Classe II di almeno 30VA con tensione di uscita di 24Vac, per l'alimentazione di un solo controllore WI-M1/Sx. Se si prevede di alimentare più controllori WI-M1/Sx con il medesimo trasformatore, la potenza nominale di quest'ultimo deve essere pari a $n \times 30 \text{ VA}$, dove n è il numero di controllori da alimentare dal trasformatore, indipendentemente dalla versione del controllore.

- Si raccomanda di separare l'alimentazione del controllo WI-M1/Sx e terminale (o più WI-M1/Sx e terminali) dall'alimentazione del resto dei dispositivi elettrici (contattori di potenza ed altri componenti elettromeccanici) all'interno del quadro elettrico.
- Per realizzare il collegamento dell'alimentazione al morsetto denominato J1 utilizzare un cavo con sezione minima di 1 mm².

AVVERTENZE GENERALI

Evitare il montaggio delle schede negli ambienti che presentino le seguenti caratteristiche:

- umidità relativa maggiore del 90%;
- forti vibrazioni o urti;
- esposizioni a continui getti d'acqua;
- esposizione ad atmosfere aggressive ed inquinanti (es.: gas solforici e ammoniacali, nebbie saline, fumi) con conseguente corrosione e/o ossidazione;
- elevate interferenze magnetiche e/o radiofrequenze (evitare quindi l'installazione delle macchine vicino ad antenne trasmettenti);
- esposizioni del WI-M1/Sx all'irraggiamento solare diretto e agli agenti atmosferici in genere;
- ampie e rapide fluttuazioni della temperatura ambiente;
- ambienti ove sono presenti esplosivi o miscele di gas infiammabili;
- esposizione alla polvere (formazione di patina corrosiva con possibile ossidazione e riduzione dell'isolamento);

Per il collegamento è indispensabile seguire le seguenti avvertenze:

- tensione di alimentazione elettrica diversa da quella prescritta può danneggiare seriamente il sistema;
- utilizzare capicorda adatti per i morsetti in uso. Allentare ciascuna vite ed inserirvi il capicorda, quindi serrare le viti. Ad operazione ultimata tirare leggermente i cavi per verificarne il corretto serraggio;
- separare quanto più possibile i cavi dei segnali delle sonde e degli ingressi digitali dai cavi dei carichi induttivi e di potenza per evitare possibili disturbi elettromagnetici. Non inserire mai nelle stesse canaline (comprese quelle dei cavi elettrici) cavi di potenza e i cavi delle sonde. Evitare che i cavi delle sonde siano installati nelle immediate vicinanze di dispositivi di potenza (contattori, dispositivi magnetotermici o altro);
- ridurre il più possibile il percorso dei cavi dei sensori ed evitare che compiano percorsi a spirale che racchiudano dispositivi di potenza.
- evitare di avvicinarsi con le dita ai componenti elettronici montati sulle schede per evitare scariche elettrostatiche (estremamente dannose) dall'operatore verso i componenti stessi;
- separare l'alimentazione delle uscite digitali dall'alimentazione del WI-M1/Sx;
- non fissare i cavi ai morsetti premendo con eccessiva forza il cacciavite per evitare di danneggiare il WI-M1/Sx;
- scollegare dall'alimentazione il controllo prima di eseguire qualsiasi tipo di manutenzione o montaggio.
- qualora l'apparecchio venga impiegato in un modo non specificato dal costruttore, la protezione prevista dall'apparecchio potrebbe essere compromessa.

OPZIONI SERIALI BMS (solo per WI-M1)

Codice	Nome	Descrizione
6600092	Kit Wi-MB	Scheda seriale RS485
6600093	Kit Wi-Knx	Scheda seriale Konnex

COLLEGAMENTO INTERFACCIA UTENTE

Connettore per interfaccia utente: telefonico a 6 vie

La distanza massima tra WI-M1/Sx e terminale utente è riportata nella seguente tabella

Tipologia cavo	Distanza alimentazione	Alimentazione
Telefonico	50 mt	Prelevata da WI-M1/Sx (150mA)
Cavo schermato AWG24	200 mt	Prelevata da WI-M1/Sx (150mA)
Cavo schermato AWG20/22	500 mt	Alimentazione separata : TCONN6J000 (RDZ)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Insulated power supply	DC power supply: 48 Vdc (36 V min to 72 V max) AC power supply: 24 Vac +10% to -15 %, 50/60 Hz
Maximum power input	P=11W, P=14VA, I _{max} =700mA
CPU	H8SX/1651 32-bit, 50 MHz
FLASH program memory	2+2 MByte
SRAM data memory	512 Kbytes, 16-bit
EEPROM parameter data memory	13 kByte + 32 kB
NAND FLASH memory	32 MByte
Duration of working cycle	0.2 s typical (applications of average complexity)
Clock	Available as standard and integrated on main board
Operating conditions	-10T60 °C, 90% rH non-condensing
Storage conditions	-20T70 °C, 90% rH non-condensing
Index of protection	IP40 front panel only
Environmental pollution	2
Classification according to protection against electric shock	to be integrated into Class 1 and/or 2 appliances
Period of stress across the insulating parts	long
Type of action	1 C
Type of disconnection or microswitching	microswitching
Category of resistance to heat and fire	Category D (UL94-V0)
Immunity against voltage surges	Category 2
Ageing characteristic (operating hours)	80.000
No. of automatic operating cycles	100.000 (EN 60730-1); 30.000 (UL 873)
Software class and structure	Class A
Category of immunity against surges	Category 3 (IEC EN 61000-4-5)

INPUT/OUTPUT DESCRIPTION

Connect.	Signal	Description
J1	G	power supply +24Vac or 48 Vdc
J1	G0	power supply reference
J2	B1	analogue input 1
J2	B2	analogue input 2
J2	B3	analogue input 3
J2	B4	analogue input 4
J2	B5	analogue input 5
J2	B6	analogue input 6
J2	GND	common analogue input 7
J2	+VDC	power supply for active probe 21Vdc (maximum current 60mA)
J2	ID1	digital input 1
J2	GND	ground signal reference GND
J3	C1	common relay 1
J3	NC1	normally close contact relay 1
J3	NO1	normally open contact relay 1
J4		6-pin telephone connector for connection with user interface
J5	Tx/Rx	Tx-/Rx-, Tx+/Rx+ connector for RS485 connection to Main-Bus network
J5	GND	GND connector for RS485 connection to Main-Bus network
J8	Tx/Rx	Tx-/Rx-, Tx+/Rx+ connector for "Field-Bus" connection to Main-Bus network
J8	GND	GND connector for "Field-Bus" connection to Main-Bus network
J9	Y1	analogue output PWM
J9	Y2	analogue output 0-10
J9	GND	ground signal reference GND
J10	NO2	normally open contact relay 2
J10	C2	common relay 2
J11	C3	common relay 3,4,5,6,7
J11	NO3	normally open contact relay 3
J11	NO4	normally open contact relay 4
J11	NO5	normally open contact relay 5
J11	NO6	normally open contact relay 6
J11	NO7	normally open contact relay
J11	C3	common relay 3,4,5,6,7
J12	GND	ground signal reference GND
J12	ID2	digital input 2
J12	B7	digital input 3
J12	B8	digital input 4

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione di tipo isolata	Alimentazione in continua: 48 Vdc (36 Vmin...72 Vmax) Alimentazione in alternata: 24 Vac +10/-15 %, 50/60 Hz
Potenza massima assorbita	P=11W, P=14VA, I _{max} =700mA
CPU	H8SX/1651 32-bit, 50 MHz
Memoria programma FLASH	2+2 MByte
Memoria dati SRAM	512 kByte organizzata a 16 bit
Memoria dati parametri EEPROM	13 kByte + 32 kB
Memoria NAND FLASH	32 MByte
Durata ciclo utile	0,2 s tipico (applicazioni media complessità)
Orologio	Disponibile di serie ed integrato sulla base
Condizioni di funzionamento	-10T60 °C, 90% UR non condensante
Condizioni di immagazzinamento	-20T70 °C, 90% UR non condensante
Grado di protezione	IP40 nel solo frontalino
Inquinamento ambientale	2
Classe secondo la protezione contro le scosse elettriche	da integrare su apparecchiature di Classe I e/o II
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	lungo
Tipo azioni	1 C
Tipo disconnessione o microinterruzione	microinterruzione
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	Categoria D (UL94-V0)
Immunità contro le sovratensioni	Categoria II
Caratteristiche di invecchiamento (ore di funzionamento)	80.000
n.cicli di manovra operazioni automatiche	100.000 (EN 60730-1); 30.000 (UL 873)
Classe e struttura del software	Classe A
Categoria di immunità al surge	Categoria III (CEI EN 61000-4-5)

DESCRIZIONE INGRESSI / USCITE

Connett.	Segnale	Descrizione
J1	G	alimentazione +24Vac o 48 Vdc
J1	G0	riferimento alimentazione
J2	B1	ingresso analogico 1
J2	B2	ingresso analogico 2
J2	B3	ingresso analogico 3
J2	B4	ingresso analogico 4
J2	B5	ingresso analogico 5
J2	B6	ingresso analogico 6
J2	GND	comune ingresso analogico 7
J2	+VDC	alimentazione per sonde attive 21Vdc (massima corrente 60mA)
J2	ID1	ingresso digitale 1
J2	GND	segnale di riferimento di massa GND
J3	C1	comune relè 1
J3	NC1	contatto normalmente chiuso relè 1
J3	NO1	contatto normalmente aperto relè 1
J4		connettore di tipo telefonico a 6 vie per il collegamento all'interfaccia utente
J5	Tx/Rx	connettore Tx-/Rx-, Tx+/Rx+ per il collegamento RS485, alla rete Main-Bus
J5	GND	connettore GND per il collegamento RS485, alla rete Main-Bus
J8	Tx/Rx	connettore Tx-/Rx-, Tx+/Rx+ per il collegamento "Field-Bus", alla rete Main-Bus
J8	GND	connettore GND per il collegamento "Field-Bus", alla rete Main-Bus
J9	Y1	uscita analogica PWM
J9	Y2	uscita analogica 0-10
J9	GND	segnale di riferimento di massa GND
J10	NO2	contatto normalmente aperto relè 2
J10	C2	comune relè 2
J11	C3	comune relè 3,4,5,6,7
J11	NO3	contatto normalmente aperto relè 3
J11	NO4	contatto normalmente aperto relè 4
J11	NO5	contatto normalmente aperto relè 5
J11	NO6	contatto normalmente aperto relè 6
J11	NO7	contatto normalmente aperto relè 7
J11	C3	comune relè 3,4,5,6,7
J12	GND	segnale di riferimento di massa GND
J12	ID2	ingresso digitale 2
J12	B7	ingresso digitale 3
J12	B8	ingresso digitale 4

CONNECTORS KEY / LEGENDA CONNETTORI

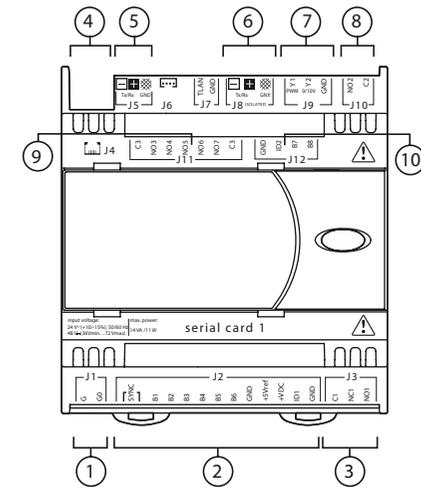


Fig. 3

1	Power supply connector (G+, G0-) 24 Vac or 36 Vmin to 72 Vmax Connettore per l'alimentazione (G+, G0-) 24 Vac o 36 Vmin...72 Vmax
2	Analogue input NTC, 0...1 V, 4...20 mA, e + VDC (+21 Vdc) for active probe Ingressi analogici NTC, 0...1 V, 4...20 mA, e + VDC (+21 Vdc) per sonde attive
3	8 A SPDT relay digital output - Uscita digitale a relè tipo SPDT 8A
4	Connector for all WI-M1/Sx series standard terminals and downloading the application program Connettore per tutti i terminali standard della serie WI-M1/Sx e per il download del programma applicativo
5	Main-Bus network connector - Connettore per rete locale Main-Bus
6	opto-insulated "Field-Bus" serial connector - Connettore per seriale "Field-Bus"optoisolata
7	0 to 10 V and PWM (phase control) analogue outputs - Uscite analogiche 0...10 V e PWM a taglio di fase
8	8 A SPST relay digital output - Uscita digitale a relè tipo SPST 8 A
9	5 A SPST relay digital outputs - Uscite digitali a relè tipo SPST 5 A
10	NTC analogue inputs and digital inputs - Ingressi analogici NTC e ingressi digitali

GENERAL WARNINGS - AVVERTENZE GENERALI

CAUTION: Installation and maintenance must only be carried out by qualified personnel. The hydraulic and electrical systems and the places where the equipment is to be installed must comply with the safety, accident prevention and fire prevention standards in force in the country of use.

DISPOSAL In accordance with the provisions of the following European directives, 2011/65/EC, 2012/19/EC and 2003/108/EC, regarding reducing the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment, in addition to waste disposal.

ATTENZIONE: L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato. Gli impianti idraulici, elettrici ed i locali di installazione delle apparecchiature devono rispondere alle norme di sicurezza, antinfortunistiche e antincendio in vigore nel Paese di utilizzo.

SMALTIMENTO In base a quanto previsto dalle seguenti direttive europee 2011/65/CE, 2012/19/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.

RDZ S.p.A.
V.le Trento, 101 -
33077 SACILE (PN) -Italy
Tel. +39 0434 787511
Fax +39 0434 787522
rdzcentrale@rdz.it www.rdz.it

FA0E0A14AB.00 09/2018

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =



bit.ly/rdzwebsite