

ATTENZIONE
PER MAGGIORI DETTAGLI VEDERE IL MANUALE ISTRUZIONE DELLA
CENTRALINA AL CAPITOLO " [z] REALIZZAZIONE DI UNA RETE RS485 ".

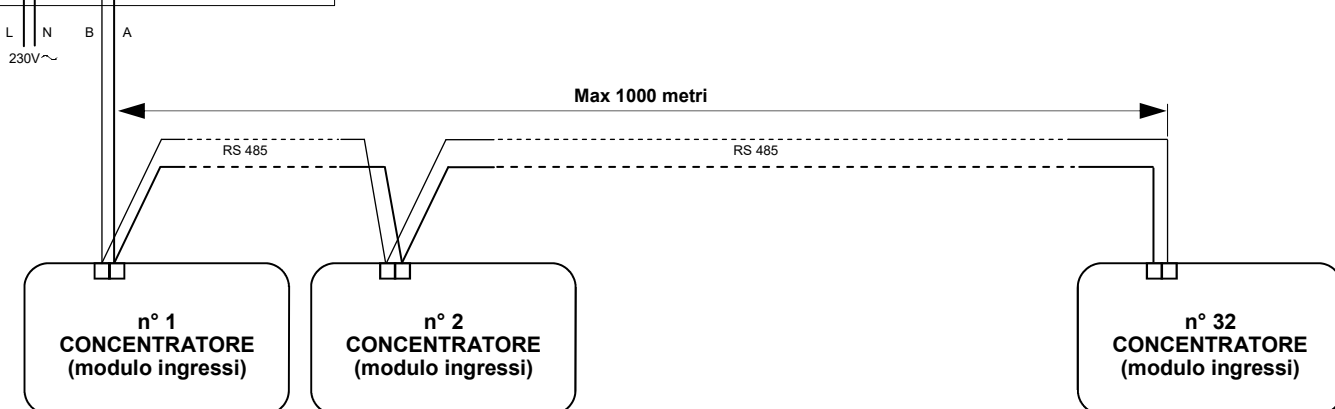


Fig. 6: Esempio di realizzazione di una rete RS485.

TABELLE REGISTRI MODBUS®

REGISTRI						
ADDRESS	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT VALUE	BIT	R/W	MODBUS FUNCTION
DATA						
40000	Slave Address*	1 .. 99	n.a.	16	R	3
40001	Slave Tx delay (ms)	0 .. 3000	0	16	R	3
40002	Baud Rate	0 .. 7	3	16	R	3
40003	Modbus Settings	0x0000 .. 0xFFFF	RTU 8N1	16	R	3
GENERIC 8.4. Family mapping						
40027	Input Logic**	Normale = 0 Reverse = 1	NORMAL	16	R	3
40028	Input Status***	0x0000 .. 0xFFFF	n.a.	16	R	3
IDENTIFICATION Data						
4FF18	FW Protocol	0x00000000 .. 0xFFFFFFFF	Numero di protocollo FW	32	R	3
4FF19						
4FF2E	Product Family	0x0001 .. 0xFFFF	0x0008	16	R	3
4FF2F	Subfamily	0x0001 .. 0xFFFF	0x0004	16	R	3
4FF30	Address Mapping	0x0001 .. 0xFFFF	0x0001	16	R	3
4FF31	Hardware Version	0x0001 .. 0xFFFF	0x0001	16	R	3
4FF32	Product Code (Seitron)	16 caratteri ASCII ACIM01 (Big Endian) 0x0000 .. 0xFFFF	4FF32 HByte = 0x41 (A) 4FF32 LByte = 0x43 (C)	128	R/W	3/6
4FF33			4FF33 HByte = 0x49 (I) 4FF33 LByte = 0x4D (M)			
4FF34			4FF34 HByte = 0x30 (0) 4FF34 LByte = 0x31 (1)			
4FF35			--			
4FF36			--			
4FF37			--			
4FF38			--			
4FF39			--			

*: Questo parametro viene impostato tramite i rotary-switches presenti sul concentratore.
 **: Questo parametro viene impostato tramite il dip-switch L presente sul concentratore.

ATTENZIONE
 E' possibile leggere in sequenza solo i registri con indirizzi consecutivi senza soluzione di continuità.

ACIM01

MODULO CONCENTRATORE CON
PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE MODBUS®



Via del Commercio, 9/11. 36065 Mussolente (VI) Italy
 Tel.: + 39.0424.567842 - Fax.: + 39.0424.567849 - http://www.seitron.it - e-mail: info@seitron.it

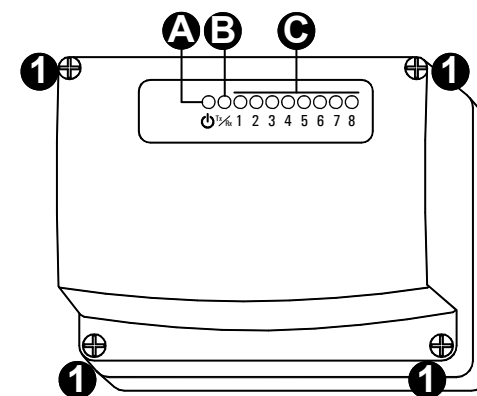


Fig. 1: Aspetto esteriore

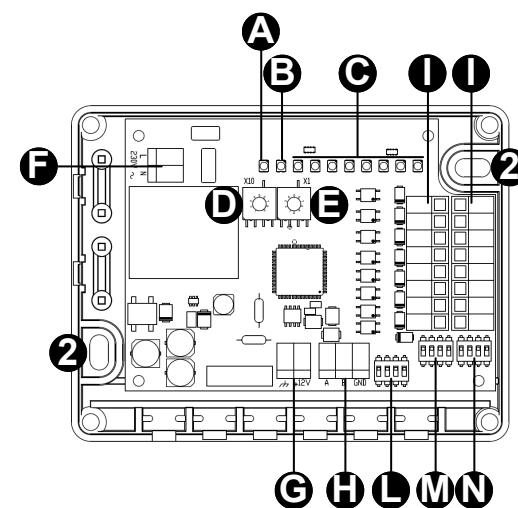


Fig. 2: Vista interna componenti

LEGENDA:

- A** Led verde:
Accesso con luce fissa indica la presenza di tensione di rete.
Lampeggiante indica un errore sull'impostazione dei rotary switch.
- B** Led di comunicazione:
Rosso lampeggiante indica lo stato di trasmissione dati.
Verde lampeggiante indica lo stato di ricezione dati.
- C** Led di stato degli ingressi (1 .. 8)
- D** Commutatore rotativo per l'impostazione dell'indirizzo di comunicazione MODBUS® - impostazione delle decine (X10).
- E** Commutatore rotativo per l'impostazione dell'indirizzo di comunicazione MODBUS® - impostazione delle unità (X1).
- F** Ingresso alimentazione
- G** Uscita 12 V= per l'alimentazione degli ingressi.
- H** Uscita seriale RS485 per il collegamento del concentratore alla centralina.
- I** Ingressi modulo.
- L** Dip-switch per la selezione della logica degli ingressi.
- M** Dip-switch per l'impostazione della massa degli ingressi dal numero 1 al numero 4.
- N** Dip-switch per l'impostazione della massa degli ingressi dal numero 5 al numero 8.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Dispositivo SLAVE con comunicazione seriale RS485 con protocollo MODBUS®
- Impostazione dell'indirizzo del tipo di dispositivo mediante due rotary switch (commutatori rotativi) interni.
- 8 ingressi disponibili a cui applicare segnali di tipo pulito ON/OFF oppure segnali sotto tensione nel range 6Vdc..18Vdc.
- Montaggio a parete oppure su Barra-DIN

CARATTERISTICHE TECNICHE

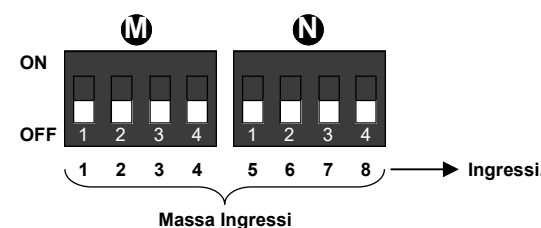
Alimentazione: 230V~ 50/60Hz
 Assorbimento:
 Normale funzionamento: 18 mA
 Con tutti gli ingressi in ON: 138 mA
 Uscita seriale: RS485
 Protocollo di comunicazione: MODBUS® a 9600Bps
 Ingresso trasmettitori: 6 .. 18 --- oppure Contatti puliti
 Grado di protezione: IP 30
 Temp. funzionamento: 0°C .. 40°C
 Temp. stoccaggio: -10°C .. +50°C
 Limiti di umidità: 20% .. 80% RH (non condensante)
 Contenitore: Materiale: ABS V0 auto-estinguente
 Colore: Bianco Segnale (RAL 9003)
 Dimensioni: 130 x 100 x 60 mm (L x A x P)
 Fissaggio: Parete / Barra DIN

CONFIGURAZIONE DIP-SWITCH

Il modulo concentratore è dotato di tre dip-switch con 4 cavalieri ciascuno azionabili mediante l'apposita chiavetta in dotazione, i quali devono essere opportunamente impostati.

Impostazione massa ingressi - dip-switch M e N.
 I dip-switch M e N permettono di selezionare il segnale applicato al relativo ingresso.

Ingresso libero da tensione: Cavaliere posizionato su ON.
Ingresso sotto tensione 12V: Cavaliere posizionato su OFF (Default).

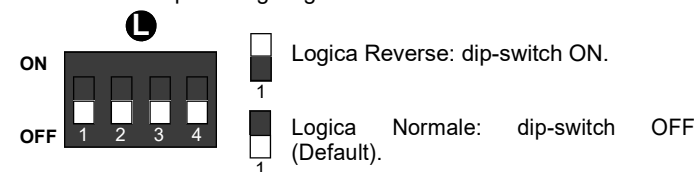


ATTENZIONE

- Il modulo concentratore è configurato dalla fabbrica con tutti gli ingressi sotto tensione (tutti i cavalieri impostati su OFF).
- Per i collegamenti da effettuare, a seconda del segnale applicato, riferirsi al paragrafo 'Collegamenti elettrici'.

Impostazione logica ingressi - dip-switch L.

Tramite il cavaliere numero 1 è possibile impostare la logica di funzionamento per tutti gli ingressi del concentratore:



ATTENZIONE

- I cavalieri numero 2, 3 e 4 non sono usati (lasciare su OFF).
- Il modulo concentratore è configurato dalla fabbrica con la logica di funzionamento impostata su Normale.

-Per i collegamenti da effettuare, a seconda del segnale applicato, riferirsi al paragrafo 'Collegamenti elettrici'.

CONFIGURAZIONE ROTARY-SWITCH

Il modulo concentratore è dotato di due rotary-switches (visibili in **D** e **E** di Fig. 2), azionabili mediante un piccolo cacciavite, i quali vengono utilizzati per associare un numero univoco al concentratore, con il quale sarà rilevato dalla centralina gas.

Rotary-Switch X10 (D)

Viene impostato il valore delle decine nel range da 0 a 9.

Rotary-Switch X1 (E)

Viene impostato il valore dell'unità nel range da 0 a 9.

Esempio:

Rotary-Switch X10: 1

Rotary-Switch X1: 2

Numero impostato: 12

ATTENZIONE

- Uno stesso numero non può essere associato a più concentratori connessi alla stessa rete RS485.
- E' possibile impostare i numeri da 01 a 99.

INGRESSI

Il dispositivo è dotato di 8 ingressi, con 2 morsetti ciascuno, a cui è possibile collegare:

- Un segnale sotto tensione con ampiezza compresa nel range 6Vdc .. 18Vdc a cui deve corrispondere la posizione **OFF** del corrispondente cavaliere del dip-switch di massa.
- Un contatto libero da tensione (utilizzando una fonte di alimentazione esterna oppure utilizzando il generatore di tensione interno al concentratore stesso) a cui deve corrispondere la posizione **ON** del corrispondente cavaliere del dip-switch di massa.

MODBUS®

Questo dispositivo è un modulo concentratore "SLAVE" a otto ingressi con comunicazione seriale RS485, secondo il protocollo MODBUS® a 9600Bps.

Al concentratore è possibile applicare, previa opportuna configurazione, fino a 8 segnali di tipo pulito On/Off oppure segnali sotto tensione nel range 6Vdc .. 18Vdc.

Al concentratore è possibile collegare una centralina dotata di comunicazione seriale RS485, secondo il protocollo MODBUS®.

Protocollo di comunicazione Modbus®

Conforme alle specifiche MODBUS® con le seguenti caratteristiche:

Modulo concentratore:	Slave
Interfaccia:	RS485
Parametri:	9600, 8, N, 1
Protocollo:	MODBUS® (rif.: www.modbus.org)
Velocità di comunicazione:	9600 Bps
Formato:	RTU 8N1
Funzioni implementate:	0x03
IDENTIFICATION DATA:	conformi allo standard del documento "Modbus® Seitron"
Product Code:	ACI M01
Firmware:	Numero di protocollo corrente
Product Family:	8
Subfamily:	4
Address Mapping version:	Versione corrente
Hardware version:	Versione corrente

Per le tabelle dei registri e degli indirizzi MODBUS® vedi il relativo paragrafo "Tabelle registri MODBUS®".

Indirizzo selezionabile mediante rotary switch 0 .. 99 (0 = broadcast non permesso).

Tempo **minimo** tra una trasmissione Master vs Slave = 100 ms.

Tempo **massimo** di trasmissione Slave vs Master = 100 ms.

MAPPATURA INGRESSI CONCENTRATORE VS REGISTRO INGRESSO

In presenza di un allarme, in base all'ingresso che ha registrato la condizione di allarme e alla logica impostata, verrà controllato il bit del registro dello stato degli ingressi secondo la seguente tabella:

Ingresso \ Bit del registro	1	2	3	4	5	6	7	8
0	X							
1		X						
2			X					
3				X				
4					X			
5						X		
6							X	
7								X

Lo stato degli ingressi restituito dal registro dedicato è calcolato in base alla logica, come indicato negli esempi seguenti:

Esempio 1:

Se gli ingressi 1, 2, e 6 sono in allarme (Led acceso), e gli altri ingressi sono a riposo (Led spento), con la logica **NORMALE** il valore del registro di ingresso avrà il seguente valore:

0x0010 0011

Esempio 2:

Mentre se la logica era impostata su **REVERSE**, con la stessa condizione degli ingressi, il valore del registro di ingresso avrà il seguente valore:

0x1101 1100

LED DI SEGNALAZIONE

Sul modulo concentratore sono presenti dieci led il cui controllo, a seconda dello stato funzionale, assume il seguente significato:

- Led verde "U" (A di Fig. 2)

Il led indica il corretto funzionamento del modulo concentratore:
Led acceso (fisso) = il modulo concentratore è correttamente alimentato.

Led lampeggiante = il numero identificativo non è stato impostato (entrambi i commutatori interni sono impostati su Zero).

- Led di comunicazione MODBUS® "Tx/Rx" (B di Fig. 2)

Il led è bicolore ed indica se il concentratore sta ricevendo o trasmettendo i dati:

Led verde lampeggiante = il modulo concentratore sta trasmettendo i dati alla centralina.

Led rosso lampeggiante = il modulo concentratore sta ricevendo i dati dai dispositivi collegati agli ingressi.

- Led di stato degli ingressi "1 .. 8" (C di Fig. 2)

I led rossi degli ingressi indicano la logica di funzionamento impostata e lo stato del contatto collegato al relativo ingresso:

Led rosso acceso (fisso) = La logica impostata è "Normale"

Led rosso spento = La logica impostata è "Reverse"

Led rosso lampeggiante = Il modulo concentratore ha rilevato un evento anomalo nel relativo ingresso (contatto chiuso).

GARANZIA

Nell'ottica di un continuo sviluppo dei propri prodotti, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche a dati tecnici e prestazioni senza preavviso.

Il consumatore è garantito contro i difetti di conformità del prodotto secondo la Direttiva Europea 1999/44/CE nonché il documento sulla politica di garanzia del costruttore. Su richiesta è disponibile presso il venditore il testo completo della garanzia.

INSTALLAZIONE

Per installare il dispositivo eseguire le seguenti operazioni:

- Togliere le 4 viti indicate con **1** in Fig. 1 e rimuovere il pannello frontale.
- Fissare la base del dispositivo alla parete utilizzando i due fori per viti indicati con **2** in Fig. 2 .
Mentre si lavora con utensili in prossimità delle parti elettroniche, verificare con cura che il circuito sia disconnesso dalla rete di alimentazione, e porre attenzione a non danneggiare i circuiti o i componenti.
- Eseguire i collegamenti elettrici come indicato nel paragrafo 'Collegamenti elettrici'.
- Configurare il dispositivo come indicato in 'Messa in funzione'.
- Chiudere il dispositivo. I cavi dovranno essere 'piegati' come mostrato in Fig. 3 e fatti passare nei fermacavi **3**.
Se si usa una entrata cavo ed il relativo fermacavi e' necessario eliminare con una pinza adatta il dente in plastica **4** Fig. 3 in modo da aprire il passaggio del cavo.
Di seguito ri-posizionare il frontale sul contenitore e fissare le cinque viti di chiusura **1** di Fig. 1.

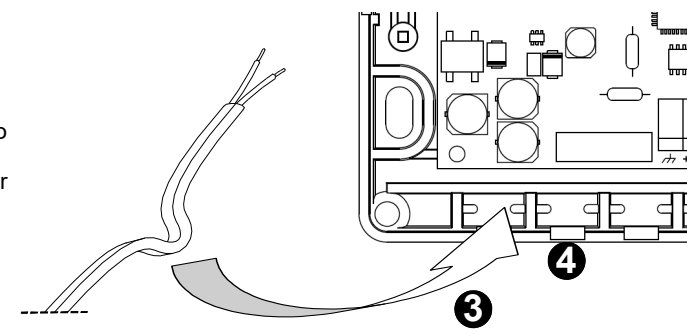


Fig. 3: Istruzione passaggio cavi.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

In questa sezione si illustra come collegare correttamente il modulo ingressi: leggere attentamente il seguito e confrontare con le figure 4 e 5 che mostrano la disposizione dei terminali e dei connettori.

Il modulo concentratore è alimentato con tensione di 230V~ (terminali L e N).

La porta di comunicazione RS485 viene utilizzata per il collegamento del modulo concentratore alla centralina.

Per maggiori informazioni, leggere attentamente il manuale istruzione della centralina.

I terminali da **+1-** a **+8-** sono gli 8 ingressi del modulo a cui è possibile collegare, previa l'opportuna impostazione dei relativi cavalieri (vedere il paragrafo 'Configurazione segnale ingressi'), un segnale pulito di tipo ON/OFF, ai terminali 'Voltage Free' oppure un segnale sotto tensione nel range 6 - 18 Volt ---.

ATTENZIONE

- Per la scelta dei cavi da utilizzare per il collegamento alla rete RS485 e per la linea di alimentazione riferirsi al manuale istruzione della centralina gas.
- L'installazione ed i collegamenti elettrici di questo dispositivo devono essere eseguiti da tecnici qualificati ed in conformità con le vigenti norme tecniche e di sicurezza.
- Prima di effettuare i collegamenti elettrici assicurarsi di togliere tensione dall'impianto.
- E' compito dell'installatore allestire sotto la propria responsabilità un sistema di rivelazione conforme alle norme esistenti, sia Nazionali che Europee, e scegliere gli adeguati tipi di carico da collegare alla centralina nonché configurare correttamente i parametri del sistema. In caso di dubbi contattare il distributore.

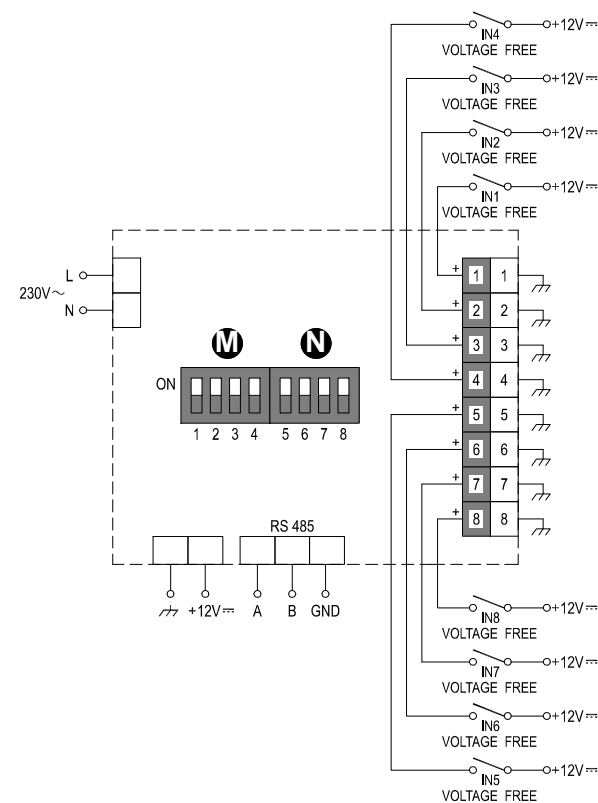


Fig. 5: Schema di collegamento, con gli ingressi liberi da tensione e cavalieri dip-switch **M** e **N** impostati su **ON**.

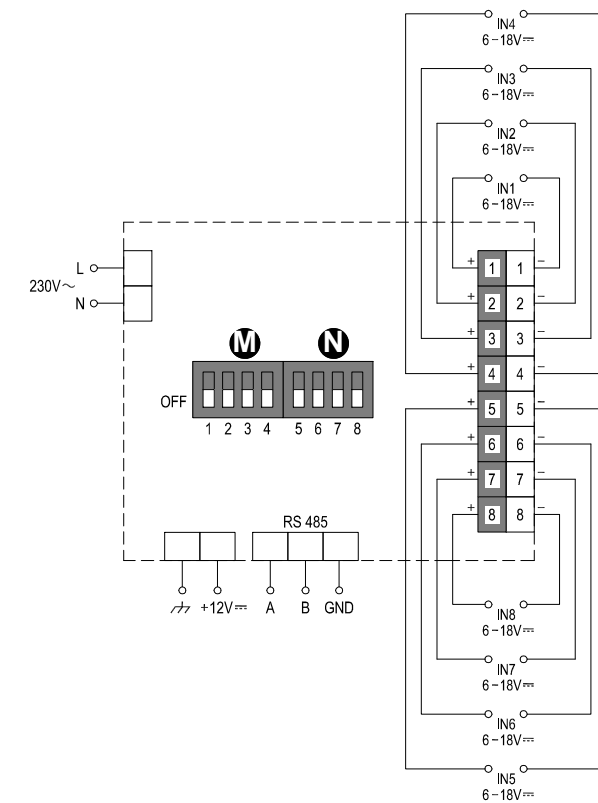
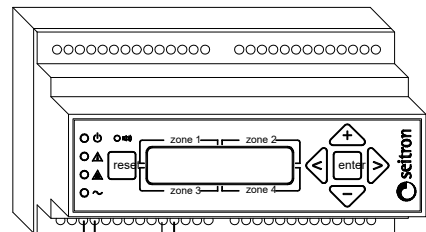


Fig. 5: Schema di collegamento, con gli ingressi sotto tensione nel range 6Vdc .. 18Vdc e cavalieri dip-switch **M** e **N** impostati su **OFF**.



WARNING
FOR FURTHER DETAILS SEE THE INSTALLATION MANUAL OF THE UNIT AT THE CHAPTER "[z] WIRING A RS485 NETWORK".

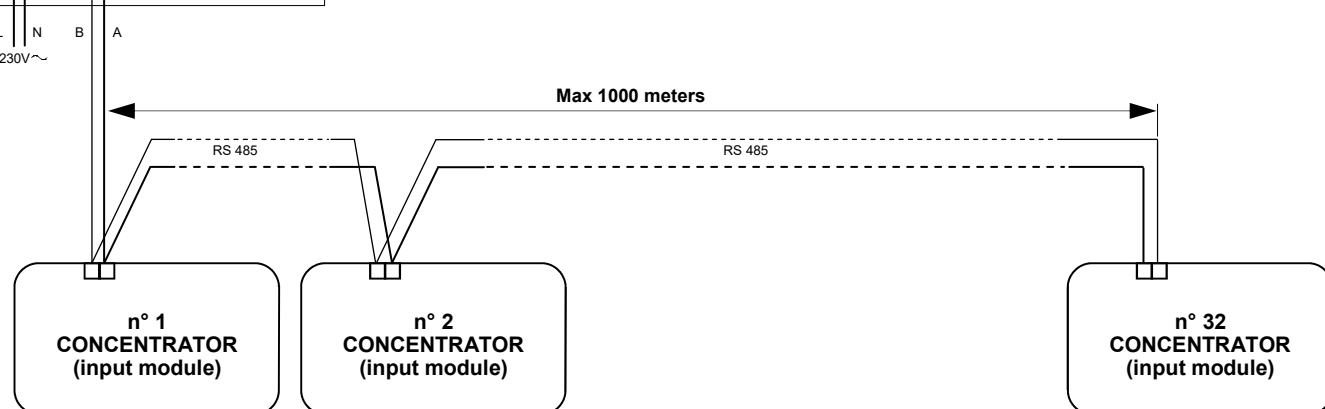


Fig. 6: Example of RS485 net layout.

MODBUS® REGISTERS TABLES

REGISTERS						
ADDRESS	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT VALUE	BIT	R/W	MODBUS FUNCTION
DATA						
40000	Slave Address*	1 .. 99	n.a.	16	R	3
40001	Slave Tx delay (ms)	0 .. 3000	0	16	R	3
40002	Baud Rate	0 .. 7	3	16	R	3
40003	Modbus Settings	0x0000 .. 0xFFFF	RTU 8N1	16	R	3
GENERIC 8.4. Family mapping						
40027	Input Logic**	Normal = 0 Reverse = 1	NORMAL	16	R	3
40028	Input Status***	0x0000 .. 0xFFFF	n.a.	16	R	3
IDENTIFICATION Data						
4FF18	FW Protocol	0x00000000 .. 0xFFFFFFFF	FW protocol number	32	R	3
4FF19						
4FF2E	Product Family	0x0001 .. 0xFFFF	0x0008	16	R	3
4FF2F	Subfamily	0x0001 .. 0xFFFF	0x0004	16	R	3
4FF30	Address Mapping	0x0001 .. 0xFFFF	0x0001	16	R	3
4FF31	Hardware Version	0x0001 .. 0xFFFF	0x0001	16	R	3
4FF32	Product Code (Seitron)	16 ASCII characters ACIM01 (Big Endian) 0x0000 .. 0xFFFF	4FF32 HByte = 0x41 (A) 4FF32 LByte = 0x43 (C)	128	R/W	3/6
4FF33			4FF33 HByte = 0x49 (I) 4FF33 LByte = 0x4D (M)			
4FF34			4FF34 HByte = 0x30 (0) 4FF34 LByte = 0x31 (1)			
4FF35			--			
4FF36			--			
4FF37			--			
4FF38			--			
4FF39			--			

*: This parameter is set with the rotary-switches mounted on the wiring unit.

** : This parameter is set with the dip-switch **L** mounted on the wiring unit.

WARNING

It is possible to read in sequence only the registers with seamlessly consecutive addresses.

ACIM01

CONCENTRATOR WITH MODBUS®
COMMUNICATION PROTOCOL



seitron
Innovation Technology

Via del Commercio, 9/11. 36065 Mussolente (VI) Italy
Tel.: +39.0424.567842 - Fax.: +39.0424.567849 - http://www.seitron.it - e-mail: info@seitron.it

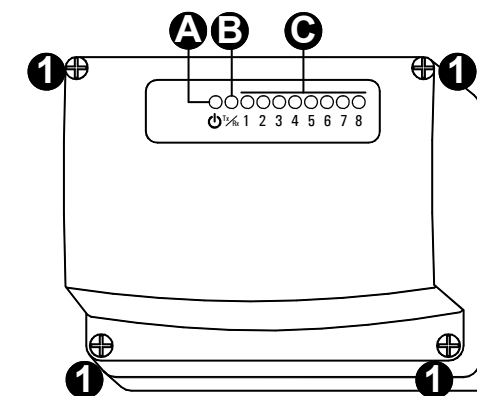


Fig. 1: External layout

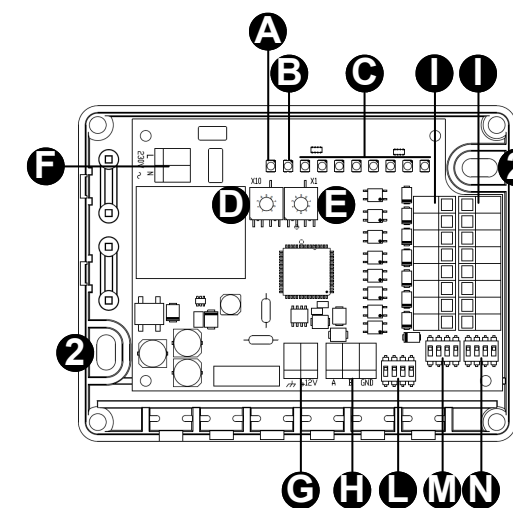


Fig. 2: Internal view of the components

LEGEND:

- A** Green LED:
Lit on with fixed light indicates the presence of mains voltage.
Blinking indicates an error on the settings of the rotary switches.
- B** Communication LED:
Blinking red indicates the data transmitting status.
Blinking green indicates the receiving data status.
- C** Input LEDs status (1 .. 8).
- D** Rotary switches for the MODBUS® communication address setting - tens setting (X1).
- E** Rotary switches for the MODBUS® communication address setting - units setting (X1).
- F** Power supply input.
- G** 12 V_{DC} output for input supply.
- H** Serial output RS485 to connect the concentrator to the control unit.
- I** Module inputs.
- L** Dip-switch for inputs logic setting.
- M** Dip-switch for setting of the 1st to 4th inputs ground.
- N** Dip-switch for setting of the 5th to 8th inputs ground.

GENERAL OVERVIEW

- SLAVE device with serial RS485 MODBUS® protocol communication.
- Setting of the device type address through two internal rotary switches.
- 8 available inputs to which apply voltage free ON/OFF type signals or powered signals in the range 6Vdc..18Vdc.
- Wall-mount or DIN-rail mount.

TECHNICAL FEATURES

Power supply:	230V~ 50/60Hz
Power absorption:	
Normal operation:	18 mA
With all the inputs on ON:	138 mA
Serial output:	RS485
Communication protocol:	MODBUS® at 9600Bps
Transmitters inputs:	6 .. 18 --- or Voltage free contacts
Protection degree:	IP 30
Operating temperature:	0°C .. 40°C
Storage temperature:	-10°C .. +50°C
Humidity limits:	20% .. 80% RH (non-condensing)
Case:	Material: ABS V0 self-extinguishing
	Color: Signal white (RAL 9003)
	Dimensions: 130 x 100 x 60 mm (L x A x P)
Mounting:	Wall / DIN rail

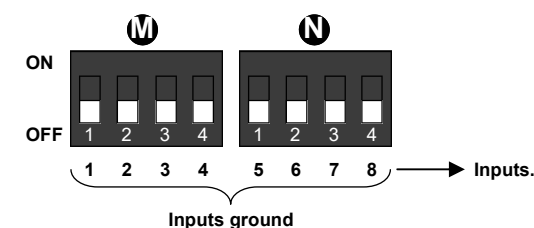
DIP-SWITCH CONFIGURATION

The concentrator is equipped with three dip-switches, each one with 4 plastic teeth, operated through the special provided key, which must be properly set.

Ground input setting - dip-switch **M** and **N**.

The **M** and **N** dip-switches allow to select the signal applied to the related input.

Voltage free input: Plastic teeth positioned on ON.
12 Volts input: Plastic teeth positioned on OFF (Default).

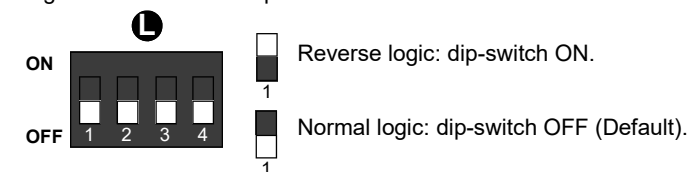


WARNING

- The concentrator is set by default with all the inputs on 12 Volt input (all the plastic teeth set to OFF).
- For the cable wiring, depending on the applied signal, refer to the paragraph 'Electrical wirings'.

Input logic setting - dip-switch **L**.

With the plastic teeth number 1 it is possible to set the working logic for all of the unit inputs:



WARNING

- The plastic teeth n° 2, 3 and 4 are not used (leave on OFF).
- The concentrator is set by default on normal operation logic.

- For wirings, depending on the applied signal, refer to the paragraph 'electrical wirings'.

ROTARY-SWITCH CONFIGURATION

The concentrator is provided with two rotary-switches (shown on **D** and **E** of figure Fig. 2), which can be set with a small screwdriver and are used to associate a unique number to the wiring unit, with which number it will be detected by the gas control unit.

Rotary-Switch X10 (**D**)

The value of the tens is set in the range 0 - 9.

Rotary-Switch X1 (**E**)

The unit value is set in the range 0 - 9.

Example:

Rotary-Switch X10: 1

Rotary-Switch X1: 2

Set value: 12

⚠ WARNING

- The same number cannot be associated to more than one wiring unit connected to the same RS485 net.
- It is possible to set the numbers from 01 to 99.

INPUTS

The device is featured with 8 inputs, with 2 terminals each, to which it is possible to connect:

- A voltage signal with an amplitude in the range 6Vdc .. 18Vdc to which must correspond the position **OFF** of the related ground dip-switch plastic teeth.
- A voltage-free contact (using an external power source or using the voltage generator inside the wiring unit itself) to which must correspond the **ON** position of the related ground dip-switch plastic teeth.

MODBUS®

This device is a "SLAVE" unit with eight inputs and RS485 serial communication, according to the MODBUS® protocol at 9600Bps. Up to 8 voltage free type On / Off signals or powered signals in the 6Vdc .. 18Vdc range can be applied to this unit after appropriate configuration.

A control unit with RS485 serial communication can be connected to this concentrator, according to the MODBUS® protocol.

Modbus® communication protocol

Complies with MODBUS® standard with the following features:

Wiring control unit: **Slave**
 Interface: **RS485**
 Parameters: **9600, 8, N, 1**
 Protocol: **MODBUS®** (ref.: www.modbus.org)
 Communication speed: **9600 Bps**
 Format: **RTU 8N1**

Implemented functions: **0x03**
 IDENTITY DATA: complying to the "Modbus® Seitron" standard document.

Product Code: **ACI M01**
 Firmware: **8**
 Product Family: **4**
 Subfamily: **4**
 Address Mapping version: **Current version**
 Hardware version: **Current version**

For the MODBUS® registers and addresses tables, see the relevant paragraph "MODBUS® registers tables".
 The address can be set by rotary switch **0 .. 99** (**0 = broadcast** not allowed).

Minimum time between a Master vs. Slave transmission = **100 ms**.

Maximum transmission time Slave vs Master = **100 ms**.

CONCENTRATOR INPUTS MAP VS INPUT REGISTER

If an alarm goes off, depending on the input that recorded the alarm condition and the logic that has been set, the bit of the record input status is checked according to the following table:

Input \ Bit Register	1	2	3	4	5	6	7	8
0	X							
1		X						
2			X					
3				X				
4					X			
5						X		
6							X	
7								X

The status of the inputs returned from the dedicated register is calculated based on the set logic, as indicated in the following examples:

Example 1:

If the inputs 1, 2, and 6 are in alarm state (LEDs ON), and the other inputs are inactive (LEDs OFF), with **NORMAL** relay logic the value of the input register will be:

0x0010 0011

Example 2:

While, if the logic is set to **REVERSE**, with the same inputs condition, the value of the input register will have the following value:

0x1101 1100

SIGNAL LED

On the wiring control unit there are ten LEDs which behavior, depending on the functional condition, has the following meaning:

- Green LED "P" (**A** of Fig. 2)

The LED indicates the correct operation of the unit:

LED on (fixed) = The unit is correctly electrically powered.

Blinking LED = The identification number of the unit has not been set (both internal switches are set to Zero).

- Communication MODBUS® LED "Tx/Rx" (**B** of Fig. 2)

The LED is dual-color and indicates if the central wiring unit is transmitting or receiving data:

Green blinking LED = the wiring unit is transmitting the data to the control unit.

Red blinking LED = the wiring unit is receiving data from the devices connected to the inputs.

- Status LEDs of the inputs "1 .. 8" (**C** of Fig. 2)

The red LEDs of the inputs show the set functioning logic and the status of the contact connected to the related input:

Red LED on (fixed) = The set logic is "Normal"

Red LED off = The set logic is "Reverse"

Blinking red LED = The concentrator has detected an anomalous event on the related input (closed contact).

WARRANTY

In the view of a constant development of their products, the manufacturer reserves the right for changing technical data and features without prior notice.

The consumer is guaranteed against any lack of conformity according to the European Directive 1999/44/EC as well as to the manufacturer's document about the warranty policy. The full text of warranty is available on request from the seller.

INSTALLATION

To install the device, perform the following operations:

- Remove the 4 screws shown with **1** on Fig. 1 and remove the front panel.
- Attach the base of the device to the wall using the two screw holes shown with **2** on Fig. 2.

While working with tools near the electronic parts, carefully check that the circuit is disconnected from the power supply, and be careful not to damage the circuits or components.

- Perform the electrical wiring as indicated in the paragraph 'Electrical wirings'.

- Set up the device as shown in paragraph 'Operation'.

- The cables must be 'folded' as shown in Fig. 3 and passed through the cable clamps **3**.

- If a cable entry and the related cable clamp is used it is necessary to eliminate with a suitable plier the plastic tooth **4** Fig. 3 so to open the cable passage.

After that, place back the front cover on the case and fix the five closure screws **1** of Fig. 1.

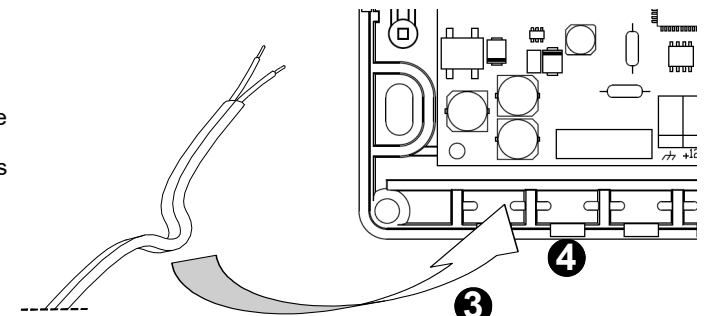


Fig. 3: Slipping the cables through the opening.

ELECTRICAL WIRINGS

In this section is shown how to properly connect the input module: read carefully the following and check with figures 4 and 5 which show the disposition of the terminals and the connectors.

The wiring module is powered with 230V~ voltage (terminals L and N).

The RS485 communication port is used to connect the wiring unit to the control unit.

For further information, read carefully the instruction manual of the unit.

The terminal from **+1-** to **+8-** are the 8 inputs of the module to which is possible to connect, by previously having set the related plastic teeth (see the paragraph 'input signals configuration'), a voltage free ON / OFF signal to the 'Voltage Free' terminals or a voltage signal in the range 6 - 18 Volts ---.

⚠ WARNING

- For the choice of the cables to use to connect the RS485 network and for the power supply line, refer to the instruction manual of the gas control unit.
- Installation and electrical wirings of this appliance must be made by qualified technicians and in compliance with the current technical and safety standards.
- Before wiring the appliance be sure to turn the mains power off.
- It is up to the installer (whose responsibility is to set-up a detection system in compliance with the existing standards, both European and National) to choose the proper type of loads to connect to the control unit as well as the correct configuration of the system parameters. In case of doubts please contact the distributor.

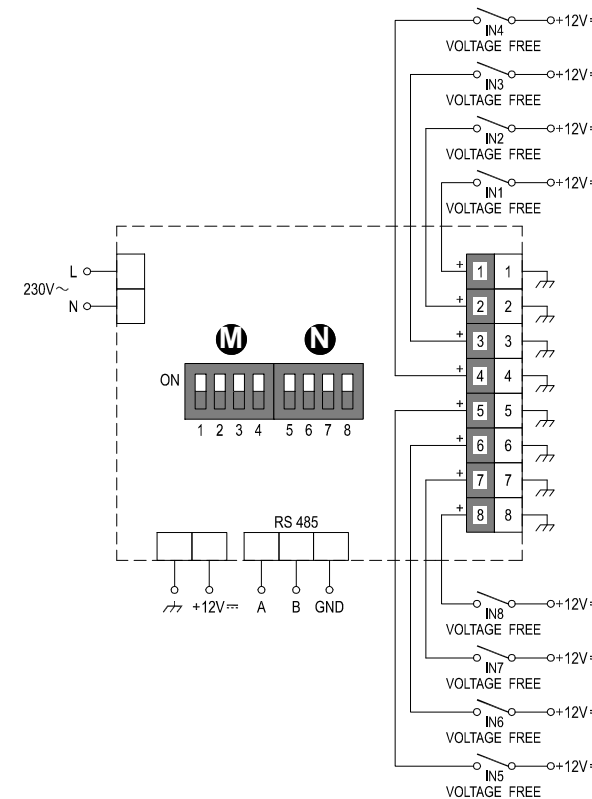


Fig. 5: Wiring diagram, with voltage free inputs and dip-switches plastic teeth **M** and **N** set to **ON**.

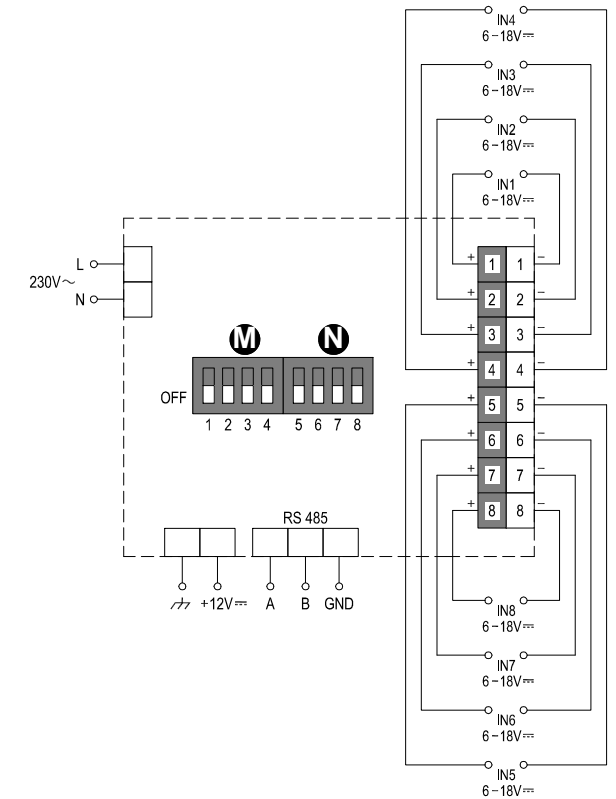


Fig. 5: Wiring diagram, with the voltage inputs in the range 6Vdc .. 18Vdc dip-switches plastic teeth **M** and **N** set to **OFF**.