

# M204

Modulo di espansione uscite a relè



Manuale di installazione

Ver. 1.00.02

**GH** Solutions S.r.l.  
Sistemi e servizi per l'energia

## Indice

1	Introduzione	1-1
2	Indicazione dei punti critici	2-1
3	Garanzia e matricola	3-1
3.1	Garanzia	3-1
3.2	Matricola	3-1
4	Pannello frontale	4-1
5	Collegamenti e Accensione	5-1
5.1	Caratteristiche tecniche dell'apparecchiatura	5-1
5.2	Morsettiere e connettori	5-2
5.2.1	Alimentazione (A)	5-3
5.2.2	Connettore RS-485 (B)	5-3
5.2.3	Circuiti di ingresso Digitali (D)	5-4
5.2.4	Circuiti di uscite a Relè (H)	5-4
6	Display e Mouse	6-1
6.1	Schema a blocchi dei Menù	6-2
6.2	Videata Home	6-2
6.3	Videata Info	6-2
6.4	Contrasto Display OLED	6-3
7	Impostazioni	7-1
7.1	Protocollo	7-1
7.2	Indirizzo Modbus	7-1
7.3	Baud Rate	7-2
7.4	Parametri RS485	7-2
7.5	Ritardo alla Risposta	7-3
7.6	Persa Comunicazione	7-3
7.7	Time out persa comunicazione	7-4
7.8	Default Uscite	7-4
7.9	Forzature	7-5
7.10	Nuova Password	7-5
7.11	Valori di Default	7-6
8	Ingressi e Uscite	8-1
8.1	Ingressi	8-1
8.2	Uscite	8-1
9	Protocollo MODBUS (RTU)	9-1

## 1 Introduzione

L'M204 è un'unità di espansione SLAVE studiata per essere collegata alle CPU della serie M5xx per aumentare il numero di uscite a relè.

Questa periferica può anche essere pilotata da altri apparati mediante il protocollo MODBUS (RTU)

Il modulo è stato dotato di RS485 e supporta il protocollo di comunicazione MODBUS STANDARD (RTU)

Il sistema è dotato di:

- 4 uscite a relè
- 2 ingressi digitali auto alimentati per gestire lo stato (ON-OFF)

## 2 Indicazione dei punti critici

Nel presente manuale alcuni punti sono di notevole importanza per il corretto funzionamento del sistema, questi punti sono evidenziati con simboli grafici.

	Indica che l'installatore o l'operatore deve soffermarsi con attenzione sul paragrafo indicato.
	Indica all'installatore o all'operatore che il paragrafo indicato è indispensabile per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.
	Indica all'installatore o all'operatore che le soluzioni utilizzabili sono diverse, pertanto sarà necessario valutare la soluzione migliore secondo le caratteristiche dell'impianto.
	Indica all'installatore o all'operatore che il paragrafo indicato potrebbe essere utile per l'installazione o la programmazione dell'apparecchiatura. Il risultato è frutto di esperienze diverse degli installatori.

La combinazione di più simboli grafici sullo stesso paragrafo indica che ci sono più informazioni con indirizzi diversi!

### 3 Garanzia e matricola

Ogni M204 viene contraddistinto da una matricola che ne permette la rintracciabilità del prodotto.

#### 3.1 Garanzia



La garanzia è valida per un periodo di mesi dodici (12), che decorrerà dalla data di acquisto del prodotto.

La garanzia sui prodotti copre contro i difetti di fabbricazione e dei materiali impiegati per tutta la durata dei dodici (12) mesi.

**Modificare o alterare il prodotto in qualsiasi modo dopo l'acquisto fa decadere la garanzia dello stesso.**

Inoltre la garanzia non risponde per danni dovuti a riparazioni inadeguate o improprie effettuate da qualsiasi persona o ente non autorizzato da GH SOLUTIONS SRL, danni dovuti a negligenza, utilizzo improprio del prodotto, uso di pezzi di ricambio non adatti, danni dovuti a fuoco, immersione in acqua, fulmini, terremoti, installazione in ambienti non idonei o inadeguati, applicazione di tensione di alimentazione errata o qualsiasi altra causa indipendente dalla volontà di GH SOLUTIONS SRL e fuori da quanto specificatamente indicato nel presente manuale.

#### 3.2 Matricola



Troverete nella parte **DESTRA** della scatola dell'M204 un'etichetta adesiva, di seguito riportata, che indica i dati caratteristici del prodotto. La matricola o S/N è univoca e **non può essere modificata ed è visualizzabile da menu [Info]**.

L'etichetta dalla matricola è principalmente divisa in 2 tre parti che rispettivamente riportano i seguenti dati:



(A) = Dati del produttore.

(B) = Dati caratteristici del prodotto.

## 4 Pannello frontale



La figura sopra riportata indica il pannello frontale dell'M204 che è costituito principalmente da:

- Un display grafico
- Quattro tasti funzione
- Un'interfaccia luminosa composta da 9 (nove) led luminosi che indicano:

	<b>PWR</b>	Indicazione dello stato di alimentazione della scheda	LAMPEGGIO LENTO (1s) = Acceso SPENTO = M204 spento
	<b>TX</b> <b>RX</b>	Indica lo stato della trasmissione e ricezione sulla porta RS-485	SPENTO = M204 non protocolla LAMPEGGIA TX = M204 in trasmissione LAMPEGGIA RX = M204 in ricezione
	<b>O1</b>	Uscita a Relè 1	ACCESO = Uscita a Relè 1 a ON SPENTO = Uscita a Relè 1 a OFF
	<b>O2</b>	Uscita a Relè 2	ACCESO = Uscita a Relè 2 a ON SPENTO = Uscita a Relè 2 a OFF
	<b>O3</b>	Uscita a Relè 3	ACCESO = Uscita a Relè 3 a ON SPENTO = Uscita a Relè 3 a OFF
	<b>O4</b>	Uscita a Relè 4	ACCESO = Uscita a Relè 4 a ON SPENTO = Uscita a Relè 4 a OFF
	<b>I1*</b>	Ingresso di stato 1	ACCESO = Ingresso 1 a ON
	<b>I2*</b>	Ingresso di stato 2	ACCESO = Ingresso 2 a ON

\*I due led relativi allo stato degli ingressi sono posti sulla scheda elettronica in prossimità dell'ingresso.

## 5 Collegamenti e Accensione



Prima di alimentare l'apparecchiatura è indispensabile:

1. Aver letto il manuale di installazione
2. Aver realizzato i collegamenti in modo corretto

L'M204 è un'apparecchiatura realizzata per espandere le uscite a relè e gestire gli stati dei due ingressi, per svolgere queste funzioni in modo ottimale è necessario rispettare i criteri di installazione e di alimentazione.

L'M204 è costituito da un contenitore plastico modulare da 4 moduli e deve essere alloggiato in apposite cassette con supporto DIN. **Il grado di protezione IP della scatola nella quale viene alloggiato l'M204 deve essere determinato in base al locale dove sarà installata la scatola.**



Ogni utilizzo dell'apparecchiatura diverso da quello specificato nel presente manuale solleva la GH Solutions srl da ogni eventuale responsabilità derivante dall'utilizzo dell'apparecchiatura!.



L'utilizzo dell'M204 in un modo e/o ambiente diverso da quello specificato può causare mal funzionamenti dell'apparecchiatura!

### 5.1 Caratteristiche tecniche dell'apparecchiatura



Il sistema ha le seguenti caratteristiche tecniche:

- Tensione di alimentazione: 12-24 VAC o VDC
- Frequenza in AC: 50 Hz / 60 Hz
- Temperature di lavoro: + 50 –10 gradi centigradi
- Assorbimento: 1,8 W picco
- Contenitore: tipo DIN 4 moduli
- Dimensioni e ingombri: Senza Morsettiere = 70 x 90 x 61 mm  
Con Morsettiere = 70 x 110 x 61 mm
- Peso 170 g
- Frequenza impulsi: impostabile da 1 a 255 ms.
- Portata Relè: 2A a 230 VAC max.
- Numero Manovre: 100.000 max
- Manovre orarie: 1500 max.
- Morsettiere: estraibili a vite per conduttori con sez massima di 1,5 mm<sup>2</sup>

## 5.2 Morsettiere e connettori



Elenco e descrizione delle morsettiere:



- A Morsettiere estraibile a vite per alimentazione composta da 2 morsetti numerati 1 e 2;
- B (B) INGRESSO RS-485  
Morsettiere estraibile a vite per porta RS-485 composta da 3 morsetti numerati 3, 4 e 5;  
(B1) USCITA RS-485  
Morsettiere estraibile a vite per porta RS-485 composta da 3 morsetti numerati 3\*, 4\* e 5\*;
- D Morsettiere estraibile a vite per ingressi di stato;
  - D1 Ingresso 1 composta da 2 morsetti numerati 8 e 9;
  - D2 Ingresso 2 composta da 2 morsetti numerati 10 e 11;
- G Dip Switch per la terminazione della RS485;
- H Morsettiere estraibile a vite per Uscite a Relè;
  - H1 Uscita a relè 1 composta da 2 morsetti numerati 16 e 17;
  - H2 Uscita a relè 2 composta da 2 morsetti numerati 18 e 19;
  - H3 Uscita a relè 3 composta da 3 morsetti numerati 20 e 21;
  - H4 Uscita a relè 4 composta da 4 morsetti numerati 22 e 23;
- P Connettore 3x2 per il Programmatore

### 5.2.1 Alimentazione (A)



L'M204 può essere alimentato da 12 a 24 Volt sia in alternata che in continua. L'apparecchiatura riconosce automaticamente il tipo di alimentazione ne determina l'eventuale polarizzazione.



Il sistema deve essere alimentato collegando i due fili di alimentazione ai morsetti 1 e 2 della morsettiera siglata (A).



### 5.2.2 Connettore RS-485 (B)



L'M204 è dotato di porta RS-485 ISOLATA per il dialogo con periferiche MASTER.

Questo tipo di collegamento permette di collegare più periferiche anche su grandi distanze fino a 1000 metri con un limite massimo di 31 apparati.



Il sistema è stato concepito con due morsettiere RS485 per consentire un collegamento più agevole del BUS

La morsettiera (B) è destinata a ricevere il BUS che arriva dall'apparato MASTER (M501) ed è composta da tre morsetti a vite identificati con i numeri:

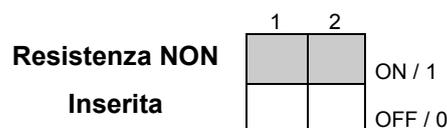
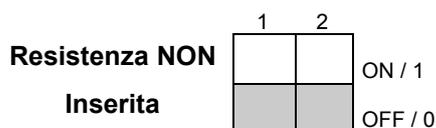
- 3 (485 – B)
- 4 (485 – A)
- 5 GND

La morsettiera (B1) è destinata al collegamento del BUS verso le altre periferiche SLAVE ed è composta da tre morsetti a vite identificati con i numeri:

- 3 (485 – B)
- 4 (485 – A)
- 5 GND

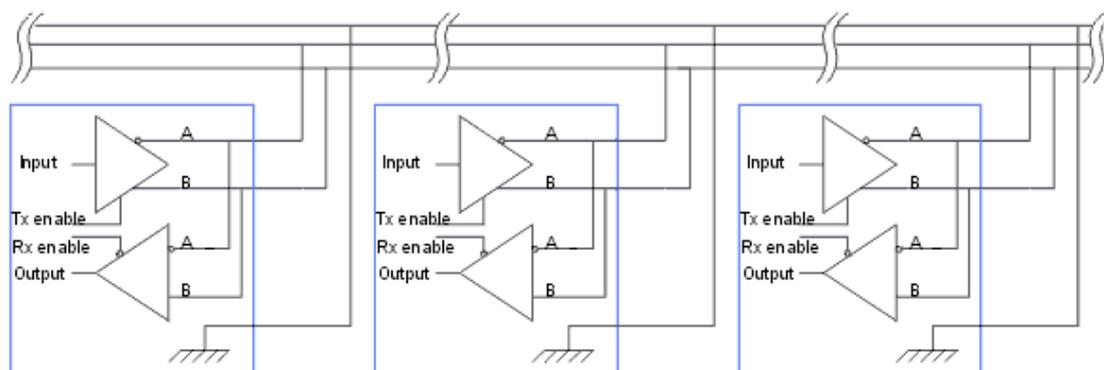


Si ricorda che sul primo e sull'ultimo apparato del BUS (compresa la periferica MASTER) è necessario inserire il terminatore di linea posizionando i Dip Switch (G) come di seguito illustrato



**ATTENZIONE:**

La tipologia utilizzata per questo tipo di collegamento è quella a due fili (**oltre la massa o GND**) che deve essere collegata ai vari apparati.



In caso di ambienti particolarmente disturbati è consigliabile utilizzare un cavo schermato e la **CALZA DEVE ESSERE COLLEGATA A TERRA IN UN SOLO PUNTO, SOLITAMENTE ALLA PARTENZA DELLA LINEA RS-485.**



### 5.2.3 Circuiti di ingresso Digitali (D)



Il circuito di ingresso autoalimenta il contatto esterno che **DEVE ESSERE PRIVO DI ALIMENTAZIONE** e una tensione massima di **5 VDC**. Gli ingressi **NON** sono isolati tra loro.



La morsettiera degli ingressi (D) è indicata con la seguente numerazione:

**Morsettiera D1** Ingresso 1 ( 8 e 9) denominazione I1



**Morsettiera D2** Ingresso 2 (10 e 11) denominazione I2

Vedi capitoli 8 Ingressi Digitali e Uscite

### 5.2.4 Circuiti di Uscita a Relè (H)



Il circuito di uscita a relè è composta da contatti NA a riposo che sopportano 2A. a 230VAC. Vedi capitoli 5.1 Caratteristiche dell'apparecchiatura.



I contatti supportano una tensione massima di 230 VAC con una corrente massima di 2A,

La morsettiera degli ingressi (H) è indicata con la seguente numerazione:



**Morsettiera H1** Uscita Relè 1 ( 16 e 17) denominazione O1

**Morsettiera H2** Uscita Relè 2 ( 18 e 19) denominazione O2

**Morsettiera H3** Uscita Relè 3 ( 20 e 21) denominazione O3

**Morsettiera H4** Uscita Relè 4 ( 22 e 23) denominazione O4

Vedi capitoli 8 Ingressi Digitali e Uscite

## 6 Display e Mouse



L'M204 è dotato di Display OLED e di un Mouse touch capacitivo composto da 4 tasti funzione che consentono all'utente di interagire con il sistema, visualizzando le principali informazioni e consentendo di impostare alcuni parametri indispensabili.



L'area del display è suddivisa in tre parti principali:



**A** = Area informazioni;

Nella videata principale non appare questa sezione.



**B** = Area lavoro ;

Riporta i vari menù e le opzioni impostabili.

**C** = Area help

L'area riporta due differenti tipi di informazione:

- Nella videata principale non appare questa sezione.
- Nei vari menù indica la funzione assunta dai pulsanti 1 e 2 del mouse

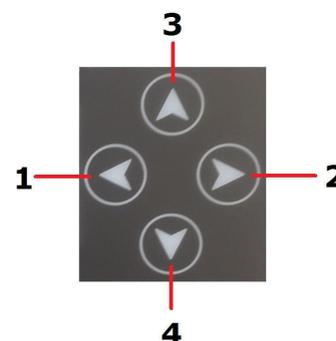
Il Mouse dell'M204 è composto da 4 tasti funzione che assumono le seguenti funzioni:

**1 = SX** Permette di uscire dai sotto menù;

**2 = DX** Permette di entrare nei sotto menù e confermare i valori inseriti;

**3 = UP** Permette di scorrere i menù verso l'alto e di modificare i parametri;

**4 = DOWN** Permette di scorrere i menù verso il basso e di modificare i parametri;



Durante la navigazione nei menù **l'area di lavoro B** riporta le funzioni assegnate ai pulsanti 3 e 4 mentre **l'area help C** riporta le funzioni assegnate ai pulsanti 1 e 2

## 6.1 Schema a blocchi dei menù

Lo schema a blocchi di seguito riportato indica i vari menù dell'M204 indicando:

	Lo schema a blocchi di seguito riportato indica i vari menù dell'M204 indicando:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In blu i menù che sottendono altre videate [ es. <b>Impostazioni</b>]</li> <li>- In nero le videate di configurazione o visualizzazione [ es. <b>Lingua</b>]</li> </ul>

<b>LINGUA</b>	ITALIANO
	INGLESE
<b>INFO</b>	
<b>CONTRASTO DISPLAY</b>	
<b>IMPOSTAZIONI</b>	PROTOCOLLO
	INDIRIZZO MODBUS
	BAUD RATE
	PARAM. RS485
	RITARDO RISPOSTA
	PERSA COMUNICAZIONE
	TIMEOUT PERSA COMUNICAZIONE
	DEFAULT USCITE
	FORZATURE
	TEST MASTER
	NUOVA PASSWORD
VALORI DEFAULT	



Il menù impostazioni può essere protetto da PASSWORD, di default la password è disabilitato 0000. Impostando un valore diverso da 0000 il sistema richiede la password quando l'utente accede al menù IMPOSTAZIONI.



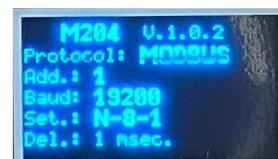
**ATTENZIONE:** per motivi di sicurezza la password **NON** è recuperabile dagli utenti in campo, si consiglia di annotarsi il valore impostato.



## 6.2 Videata Home



La videata di Home dell'M204 riepiloga, oltre alla versione del firmware, le informazioni relative alla comunicazione RS485 dell'apparato.



## 6.3 Videata Info



La videata di info riporta:

- modello dell'apparato
- matricola
- versione firmware
- data uscita del firmware



## 6.4 Contrasto Display



L'M204 è dotato di display OLED e permette la regolazione del contrasto. Il valore di default è 18.



Per modificare tale valore, dal menù principale scorrere con il tasto **[4]** fino a posizionarsi sul menù "Contrasto Display", con il tasto **[2]** accedere alla videata per modificare il valore.



Una volta effettuato l'accesso alla videata il valore impostato inizia a lampeggiare, mediante i tasti **[3]** e/o **[4]** modificare il valore fino ad ottenere il contrasto desiderato. Il valore impostabile varia da 0 a 25.

Per confermare il nuovo valore premere il tasto **[2]** e il sistema salva il valore e torna al menù precedente.

Premendo il tasto **[1]** si torna al menù precedente SENZA modificare il valore.



## 7 Impostazioni



L'M204 è dotato di Display e di un Mouse composto da 4 tasti funzione che consentono all'utente di interagire con il sistema, visualizzando le principali informazioni e consentendo di impostare alcuni parametri indispensabili.



L'accesso al menù impostazioni richiede una password a 4 digit= X X X X. Come valore di default il sistema **NON ha password di accesso.**



Per abilitare la password vedere il capitolo "7.10 Nuova Password"



### 7.1 Protocollo



L'M204 è stato progettato per comunicare mediante RS485 isolata con protocollo standard di comunicazione MODBUS RTU.



### 7.2 Indirizzo Modbus



L'M204 per poter comunicare sul Bus deve avere un indirizzo slave UNIVOCO. Il valore di default è 1.



Per modificare tale valore, dal menù "Impostazioni" scorrere con il tasto [4] fino a posizionarsi sul menù "Indirizzo Modbus", con il tasto [2] accedere alla videata per modificare il valore.



Una volta effettuato l'accesso alla videata il valore impostato inizia a lampeggiare, mediante i tasti [3] e/o [4] modificare l'indirizzo fino a raggiungere il valore desiderato.

Per confermare il nuovo valore premere il tasto [2] e il sistema salva il valore e torna al menù precedente.

Premendo il tasto [1] si torna al menù precedente SENZA modificare il valore.



### 7.3 Baud Rate



L'M204 per poter comunicare sul Bus deve avere impostato lo stesso Baud rate dell'apparato master. Il valore di default è 9600.



Per modificare tale valore, dal menù "Impostazioni" scorrere con il tasto **[4]** fino a posizionarsi sul menù "Baud rate", con il tasto **[2]** accedere alla videata per modificare il valore.



Una volta effettuato l'accesso alla videata il valore impostato inizia a lampeggiare, mediante i tasti **[3]** e/o **[4]** modificare il Baud rate fino a raggiungere il valore desiderato.

Le opzioni selezionabili sono:

1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.

Per confermare il nuovo valore premere il tasto **[2]** e il sistema salva il valore e torna al menù precedente.

Premendo il tasto **[1]** si torna al menù precedente SENZA modificare il valore.



### 7.4 Parametri RS485



L'M204 per poter comunicare sul Bus deve avere impostato gli stessi parametri di comunicazione apparato master.

Il valore di default è N-8-1 (no parity – 8 bit – 1 bit di stop).



Per modificare tale valore, dal menù "Impostazioni" scorrere con il tasto **[4]** fino a posizionarsi sul menù "Parametri RS485", con il tasto **[2]** accedere alla videata per modificare il valore.



Una volta effettuato l'accesso alla videata il valore impostato inizia a lampeggiare, mediante i tasti **[3]** e/o **[4]** modificare i parametri di comunicazione fino a raggiungere il valore desiderato.

Le opzioni selezionabili sono:

N-8-1, N-8-2, E-8-1, E-8-2, O-8-1, O-8-2.

Per confermare il nuovo valore premere il tasto **[2]** e il sistema salva il valore e torna al menù precedente.

Premendo il tasto **[1]** si torna al menù precedente SENZA modificare il valore.



## 7.5 Ritardo risposta



L'M204 permette di impostare ritardo espresso in millisecondi per le risposte inviate a domande in Modbus RTU. Questo valore deve solo essere modificato in caso di apparati Master molto lenti nel ricevere le risposte.



Il valore di default è 1 msec.



Per modificare tale valore, dal menù "Impostazioni" scorrere con il tasto **[4]** fino a posizionarsi sul menù "Ritardo risposta", con il tasto **[2]** accedere alla videata per modificare il valore.

Una volta effettuato l'accesso alla videata il valore impostato inizia a lampeggiare, mediante i tasti **[3]** e/o **[4]** modificare il tempo di ritardo fino a raggiungere il valore desiderato.

Per confermare il nuovo valore premere il tasto **[2]** e il sistema salva il valore e torna al menù precedente.

Premendo il tasto **[1]** si torna al menù precedente SENZA modificare il valore.



## 7.6 Persa Comunicazione



L'M204 permette di impostare quale azione deve compiere sui relè nel caso non riceva comandi dal MASTER. Questo per garantire una continuità di servizio degli impianti.

Il valore di default è "USCITE A ON", ossia nel caso il master non comunichi con l'M204 per un tempo impostato, vedi cap. 7.7 "Timeout Persa Comunicazione", il sistema porta le uscite a ON.



Per modificare tale valore, dal menù "Impostazioni" scorrere con il tasto **[4]** fino a posizionarsi sul menù "Persa Comunicazione", con il tasto **[2]** accedere alla videata per modificare il valore.

Una volta effettuato l'accesso alla videata il valore impostato inizia a lampeggiare, mediante i tasti **[3]** e/o **[4]** modificare il tempo di ritardo fino a raggiungere il valore desiderato.

Le opzioni selezionabili sono:

- USCITE A ON (le uscite vengono attivate)
- USCITE A OFF (le uscite vengono disattivate)
- DEFAULT USCITE (le uscite vengono settate come definito nel default vedi cap. 7.8 "Default Uscite")

Per confermare il nuovo valore premere il tasto **[2]** e il sistema salva il valore e torna al menù precedente.

Premendo il tasto **[1]** si torna al menù precedente SENZA modificare il valore.



## 7.7 Timeout Persa Comunicazione



Come visto nel capitolo precedente l'M204 permette di impostare le uscite secondo una logica (USCITE a ON, USCITE A OFF, DEFAULT USCITE, in caso che l'apparato non riceva alcun comando da un master per un tempo definito.



Il valore di default è 5 minuti. Per disattivare questa funzione basta impostare come tempo 0 minuti.



Per modificare tale valore, dal menù "Impostazioni" scorrere con il tasto **[4]** fino a posizionarsi sul menù "Persa Comunicazione", con il tasto **[2]** accedere alla videata per modificare il valore.

Una volta effettuato l'accesso alla videata il valore impostato inizia a lampeggiare, mediante i tasti **[3]** e/o **[4]** modificare il tempo di ritardo fino a raggiungere il valore desiderato. Il valore può essere impostato da 0 (nessun controllo) a 255 minuti.



Per confermare il nuovo valore premere il tasto **[2]** e il sistema salva il valore e torna al menù precedente.

Premendo il tasto **[1]** si torna al menù precedente SENZA modificare il valore.

## 7.8 Default Uscite



L'M204 permette di impostare quale azione deve compiere sui singoli relè nel caso accensione o riavvio. Questo per garantire una continuità di servizio degli impianti.

Il valore di default è:



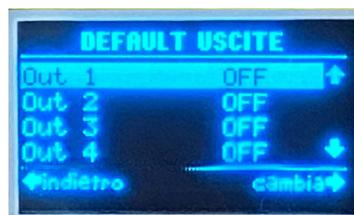
- OUT 1 = OFF
- OUT 2 = OFF
- OUT 3 = OFF
- OUT 4 = OFF



L'utente può decidere lo stato di ogni singolo relè accensione o riavvio dell'M204 in attesa del primo comando dal master.

Per modificare tale valore, dal menù "Impostazioni" scorrere con il tasto **[4]** fino a posizionarsi sul menù "Default Uscite", con il tasto **[2]** accedere alla videata.

Una volta effettuato l'accesso alla videata, mediante i tasti **[3]** e/o **[4]** selezionare l'uscita che si desidera modificare e premendo il tasto **[2]** si può variare lo stato da ON a OFF



Premendo il tasto **[1]** si torna al menù precedente SENZA modificare il valore.

## 7.9 Forzature



L'M204 permette di impostare una forzatura delle uscite per verificare l'effettivo funzionamento dei cablaggi.

Uscendo da questa videata i relè tornano nella posizione automatica.



Quando il sistema è in questa videata NON è possibile azionare le uscite mediante il protocollo Modbus RTU e il sistema setta a 1 il bit 7 del registro Modbus 30. "Vedi Cap. 9 Protocollo MODBUS (RTU)



Per modificare tale valore, dal menù "Impostazioni" scorrere con il tasto [4] fino a posizionarsi sul menù "Forzature", con il tasto [2] accedere alla videata.

Una volta effettuato l'accesso alla videata, mediante i tasti [3] e/o [4] selezionare l'uscita che si desidera modificare e premendo il tasto [2] si può variare lo stato da ON a OFF

Premendo il tasto [1] si torna al menù precedente e le uscite tonano a funzionare secondo i comandi del Master.

Il bit 7 del registro Modbus 30 torna a 0.



## 7.10 Nuova Password



L'M204 permette di impostare una Password per proteggere il menù Impostazioni.

Il valore di default è 0000 ossia password DISABILITATA e non viene richiesta per accedere al menu.



La password può assumere valore variabile da 0000 a 9999.



**In caso di smarrimento della Password non è possibile recuperarla da display per motivi di sicurezza, in questo caso contattare il centro assistenza.**

Per modificare tale valore, dal menù "Impostazioni" scorrere con il tasto [4] fino a posizionarsi sul menù "Nuova Password", con il tasto [2] accedere alla videata.

Una volta effettuato l'accesso alla videata vengono mostrati i 4 digit della password e il primo digit inizia a lampeggiare, mediante i tasti [3] e/o [4] selezionare il valore da 0 a 9 che si desidera impostare e premendo il tasto [2] ci si può posizionare sul secondo digit.

Ripetere l'operazione per tutti e quattro i digit al termine dell'ultimo inserimento premendo il tasto [2] si imposta la nuova password e si torna alla videata precedente.



Premendo il tasto [1] torna al digit precedente della password fino a tornare alla videata precedente SENZA MEMORIZZARE I VALORI.

## 7.11 Valori di Default



L'M204 permette di riportare la programmazione ai dati di fabbrica.



Per ripristinare i valori di fabbrica, dal menù "Impostazioni" scorrere con il tasto **[4]** fino a posizionarsi sul menù "Valori di Default", con il tasto **[2]** accedere alla videata.

Una volta effettuato l'accesso viene mostrata una videata che richiede la conferma, premendo il tasto **[2]** si conferma il ripristino dei parametri di fabbrica e dopo un breve tempo di attesa il sistema si resetta con le seguenti impostazioni:

- Lingua = ITALIANO
- Contrasto Display = 18
- Protocollo = MODBUS
- Indirizzo Modbus = 1
- Baud rate = 9600
- Parametri RS485 = N-8-1
- Ritardo alla Risposta = 1 msec.
- Persa Comunicazione = USCITE ON
- Timeout Perca Comunicazione = 5 min
- Default Uscite    Out 1 = OFF  
                          Out 2 = OFF  
                          Out 3 = OFF  
                          Out 4 = OFF
- Password = 0000 [DISABILITATA]



Premendo il tasto **[1]** si torna al menù precedente senza modificare la programmazione.

## 8 Ingressi e Uscite



L'M204 è dotato di due (2) ingressi digitali e quattro uscite a relè pilotabili mediante protocollo Modbus RTU.

Vedi Cap. 5.1 Caratteristiche dell'apparecchiatura.

### 8.1 Ingressi



L'M204 è dotato di due (2) ingressi digitali per controllare stati e allarmi.

Gli ingressi sono auto alimentati e non isolati.



Gli stati possono essere letti da remoto mediante protocollo MODBUS (RTU) nei rispettivi registri 14 e/o 15. Vedi Cap 9 Protocollo MDBUS



La morsettiera degli ingressi (D) è indicata con la seguente numerazione:

**Morsettiera D1** Ingresso 1 ( 8 e 9 ) denominazione I1

**Morsettiera D2** Ingresso 2 (10 e 11 ) denominazione I2



### 8.2 Uscite



L'M204 è dotato di quattro (4) uscite a relè con portata massima di 2A a 230 VAC con un numero di 1500 manovre ora massime. La vita dei relè è stimata per 100.000 manovre massime. Vedi Cap. 5.1 Caratteristiche dell'apparecchiatura.



Lo stato delle uscite può essere pilotato mediante comando COIL Mobus RTU.

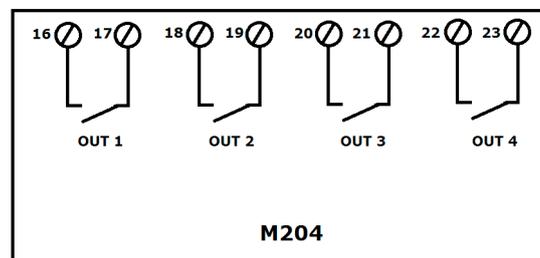


Out 1 = COIL 1

Out 2 = COIL 2

Out 3 = COIL 3

Out 4 = COIL 4



Lo stato dei relè può essere letto da remoto mediante protocollo MODBUS (RTU) nel registro 30. Vedi Cap 9 Protocollo MDBUS

## 9 Protocollo MODBUS (RTU)



L'M204 utilizza come protocollo di comunicazione standard il MODBUS RTU su linea RS-485.



Il Modbus è un protocollo di comunicazione seriale diventato di fatto uno standard nella comunicazione

di tipo industriale ed è ora il protocollo di comunicazione più diffuso fra i dispositivi elettronici industriali.

Il Modbus RTU è una rappresentazione dei dati compatta di tipo esadecimale.



Di seguito vengono riportati i registri ai quali è possibile accedere per prelevare le informazioni necessarie.

I registri possono essere di tipo WORD oppure di tipo LONG ossia due WORD.

TABELLA DEI REGISTRI MODBUS RTU DI SISTEMA					
Nr	DESCRIZIONE	R/W	Nr	DESCRIZIONE	R/W
1	<b>Modello dell'apparecchiatura</b> Riporta il modello dell'apparato (204)	R	10	<b>Indirizzo del dispositivo</b> Riporta l'indirizzo fisico della periferica. Lo stesso valore viene anche visualizzato sul display	R
2	<b>Versione Firmware – Major</b> Riporta la versione del firmware installato sull'apparato	R	11-12 [L-H]	<b>Baud Rate</b> Riporta la velocità di comunicazione impostata.	R
3	<b>Versione Firmware - Minor</b> Riporta la versione del firmware installato sull'apparato	R	13	<b>Non disponibile</b>	
4	<b>Versione Firmware - Build</b> Riporta il numero di build della versione firmware	R	14	<b>Stato degli ingressi logic 0</b> Questo registro riporta lo stato fisico degli ingressi dell'M204  -- I2   - I1 0000000000000000	R
5	<b>Data Firmware – anno</b> Riporta l'anno di compilazione della versione firmware installata sull'M104	R	15	<b>Stato degli ingressi logic 1</b> Questo registro riporta lo stato fisico degli ingressi dell'M204, ma negato.  -- I2   - I1 0000000000000000	R
6	<b>Data Firmware - mese</b> Riporta il mese di compilazione della versione firmware installata sull'M104	R	22-23 [H-L]	<b>Tempo di lavoro dell'apparato M204</b> Riporta i secondi dall'ultimo spegnimento.	R
7	<b>Data Firmware - giorno</b> Riporta il giorno di compilazione della versione firmware installata sull'M104	R	30	<b>Stato dei relè di uscita</b> Questo registro riporta lo stato dei relè di uscita dell'M204. Il bit 7 riporta se l'apparato M204 è in modalità forzatura uscite e di conseguenza lo stato letto è relativo alla forzatura effettuata da display. Vedi Cap. 7.9 Forzature.  ----- Forced Rele    ---- O4     --- O3      -- O2       - O1 0000000000000000	R
8	<b>Non disponibile</b>				
9	<b>Non disponibile</b>				



La GH SOLUTIONS S.r.l non è responsabile di eventuali danni diretti o indiretti che dovessero derivare dall'utilizzo del prodotto.

Il presente documento non dà diritto al rilascio gratuito di nuove versioni del prodotto né a sconti dello stesso.

La GH SOLUTIONS S.r.l si riserva il diritto di modificare il presente documento e le apparecchiature citate nello stesso senza alcun preavviso o comunicazione e nei tempi che riterrà più opportuni.

---