

# MANUALE OPERATORE

## OPM04

MANUALE OPERATORE

*LOGOMAT s.r.l.*

**Via V. Nazionale n°79**

**40065 Pianoro - Bologna (Italia)**

**Tel. (+39) 051 6260070**

**Fax (+39) 051 6260111**

**E-mail: [sopport.opm@logomat.it](mailto:sopport.opm@logomat.it)**

**[www.logomat.it](http://www.logomat.it)**

## Indice

1. Introduzione .....	4
1.1. Informazioni introduttive .....	4
1.2. Interfaccia esterna .....	4
1.3. Menu ..	4
2. Visualizzazione stato macchina.....	5
2.1. Visualizzazione .....	5
3. Menu.....	6
3.1. Menu principale.....	6
3.2. Formato.....	6
<b>3.2.1 Imposta formato .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2.2 Richiamo formato .....</b>	<b>7</b>
3.3. Selettori-timer .....	7
3.4. Contatori .....	7
3.5. Reset contatori .....	8
3.6. Selezione lingue.....	8
3.7. Informazioni.....	8
3.8. Trasferimento dati .....	8
<b>3.8.1 Backup ed aggiornamento dati. ....</b>	<b>9</b>
3.9. Fine.....	9
3.10. Frontale .....	10
<b>3.10.1 Frontale anteriore .....</b>	<b>10</b>
<b>3.10.2 Frontale posteriore.....</b>	<b>11</b>
<b>3.10.3 Scheda visualizzazione I/O (optional).....</b>	<b>12</b>
3.11. Memorie.....	13
<b>3.11.1 Dimensioni.....</b>	<b>13</b>
3.12. Alimentazione .....	14
3.13. Porte interfaccia .....	14
3.14. Cavo di collegamento seriale .....	17
3.15. Aggiornamento programma.....	17
3.16. Anomalie di funzionamento.....	17

## 1. Introduzione

Il presente capitolo fornisce alcune informazioni introduttive sul pannello operatore OPM04, consentendo di dare uno sguardo d'insieme alle applicazioni in esso contenute.

### 1.1. Informazioni introduttive

L'OPM04 è un pannello operatore che la Logomat nel corso del tempo ha realizzato con l'intento di fornire uno strumento valido come anello di giunzione tra la macchina automatica e l'operatore che la gestisce. L'OPM04 è stato ideato per unire in un unico elemento la componentistica di segnalazione e comando della macchina.

Il pannello operatore ha la possibilità di:

- Visualizzare lo stato macchina.
- Gestione menu.
- Gestione macchina.

### 1.2. Interfaccia esterna

Gli stati macchina vengono visualizzati su di un LCD a 4 righe (20 caratteri per riga) di altezza 9mm.

I messaggi vengono realizzati tramite un apposito software (vedi manuale software *Editor OPM04*).

Il programma di gestione della macchina, viene realizzato e scaricato tramite un apposito software denominato *Editor PLC*.

### 1.3. Menu

L'OPM04 ha la possibilità di gestire dei menu che racchiudono una serie di utilità (gestione contatori, gestione selettori, gestione timer, ecc.).

## 2. Visualizzazione stato macchina

In questo capitolo verranno descritte le modalità mediante le quali sarà possibile visualizzare i messaggi display.

### 2.1. Visualizzazione

All'atto dell'accensione il display effettua una serie di test interni dopo i quali, se superati, si predispone nella funzione visualizzazione stato macchina. Il messaggio che comparirà dipenderà dalla codifica dei bit 3.0÷3.6 (porta d'ingresso 3) o dal programma PLC installato.

È possibile visualizzare un testo in modalità fissa o lampeggiante.

Il messaggio potrà contenere anche la visualizzazione di alcuni contatori.

Premendo il tasto  sarà possibile visualizzare un messaggio supplementare di aiuto.


### 3. Menu




In questo capitolo verrà illustrato come è possibile accedere ai vari menu e funzioni.

I menu base disponibili sono:

- Menu principale.
- Formato.
- Selettori-Timer.
- Contatori.
- Reset contatori.
- Selezione lingue.
- Informazioni.
- Trasferimento input/output.
- Fine.

#### 3.1. Menu principale

È possibile accedere al "Menu principale" attraverso la pressione del tasto . Da qui è possibile accedere ad una serie di sottomenu, o fuoriuscire da questa modalità scegliendo la voce di menu "Fine"

È possibile scorrere i menu utilizzando i   tasti. Una volta che la freccia ↓ indicherà la funzione/sottomenu di vostro interesse premere il  tasto.




Se il tasto è preceduto dal simbolo  sarà necessario attivare la chiave hardware prima di premere .

#### 3.2. Formato

Selezionando la voce di menu "Formato" dal menu principale si accede ad un menu a due voci:

- IMPOSTA FORMATO
- RICHIAMA FORMATO


### 3.2.1 Imposta formato

Imposta formato contiene l'elenco dei nomi dei formati. Selezionando con  il formato desiderato verranno memorizzate le posizioni dei selettori/timer con quel formato.

Per scorrere la lista utilizzare i tasti  .

Premendo  su "Fine" si ritorna al Menu principale.


### 3.2.2 Richiamo formato

Richiamo formato contiene l'elenco dei nomi dei formati. Selezionando con  il formato desiderato verranno impostati i vari selettori come erano stati memorizzati.

Per scorrere la lista utilizzare i   tasti .

Premendo  su "Fine" si ritorna al Menu principale.

### 3.3. Selettori-timer

La lista dei selettori/pulsanti/timer permette di cambiare il loro stato. Per poter variare lo stato di un selettore/pulsante, selezionarlo e premere il pulsante .

Nel caso si trattasse di un pulsante, l'uscita relativa rimarrà a 1 per tutto il tempo che rimarrà premuto il tasto .

Se si tratta di un selettore/timer, ad ogni pressione del tasto  cambierà lo stato del selettore/timer.

Per cambiare lo stato del selettore/timer si possono utilizzare anche i tasti  .

Per scorrere la lista utilizzare i tasti  .

Premendo  su "Fine" si ritorna al Menu principale.

### 3.4. Contatori

La lista dei contatori permette di visualizzare il valore di tutti i contatori impostati ad eccezione di quello indicante la velocità macchina.

Per scorrere la lista utilizzare i tasti  .

Premendo  su "Fine" si ritorna al Menu principale.

### 3.5. Reset contatori

In questa lista sono presenti tutti i contatori che sono stati abilitati a essere resettati dall'utente.

Per scorrere la lista utilizzare i   tasti .

Per resettare premere  quando la freccia → è posizionata in corrispondenza del contatore da resettare.

Premendo  su "Fine" si ritorna al Menu principale.

### 3.6. Selezione lingue

All'interno di questa lingua sono riportate tutte le lingue disponibili per quel cliente.


Per scorrere la lista utilizzare i   tasti .

Premendo  su "Fine" si ritorna al Menu principale.



Nel caso in cui sia stata selezionata una lingua non voluta, per ritornare in seleziona lingua,  premere sul messaggio preceduto da un \*.

### 3.7. Informazioni

Questa voce di menu riporta la versione del firmware e il checksum del programma di gestione display e la versione del software di gestione. Queste informazioni, rimarranno presenti per alcuni secondi dopo i quali verranno visualizzati gli stati degli input/output della prima scheda O 010 - I 020 - I 030. Utilizzando il  tasto si possono visualizzare gli input/output della seconda scheda O 040 - I 050 - I 060.




Premendo  o  si ritorna al Menu principale.

### 3.8. Trasferimento dati

All'interno di questa funzione viene abilitata la seriale per collegarsi al PC.

Premendo  si disabilita la funzione e si ritorna al menu principale.



Per attivare la funzione di "Visualizzazione on line" delle variabili, posizionare la  freccia in corrispondenza della voce "Trasferimento dati" nel menu principale, tenere premuto  e premere . Così facendo si udiranno 3 beep, i quali daranno conferma dell'attivazione della funzione.

Questa funzione è utilizzabile solo se si possiede il programma *Editor PLC* e durante il suo utilizzo potrebbe rallentare alcune funzioni del display dando alcune anomalie nello scorrimento dei menu, nella visualizzazione dei contatori e rallentare l'esecuzione del programma PLC.



### 3.8.1 Backup ed aggiornamento dati.

Dalla pagina di "Trasferimento dati", utilizzando il tasto , è possibile accedere alle funzioni di backup ed aggiornamento del programma OPM04 ( messaggi e programma di gestione della macchina ).

E' necessario disporre di una chiavetta da inserire nel connettore CN4.

Le funzioni disponibili sono:

- **RESTORE:** permette di copiare messaggi e programma di gestione macchina dalla chiavetta all' OPM.
- **BACKUP:** permette di copiare messaggi e programma di gestione macchina dall' OPM alla chiavetta. (Contattare la ditta LOGOMAT S.r.l. per ottenere la password necessaria per eseguire l'operazione.)
- **COMPARE:** permette di confrontare il contenuto della chiavetta con i messaggi ed il programma di gestione della macchina attualmente presenti nell'OPM.
- **RETURN:** per tornare al Menu principale.

Per scorrere la lista utilizzare i   tasti .

Premendo  si esegue il comando selezionato.

### 3.9. Fine

Selezionando "Fine" si ritorna alla funzione visualizzazione stato macchina.

## Descrizione Hardware

In questo capitolo verranno illustrate le caratteristiche tecniche del display.

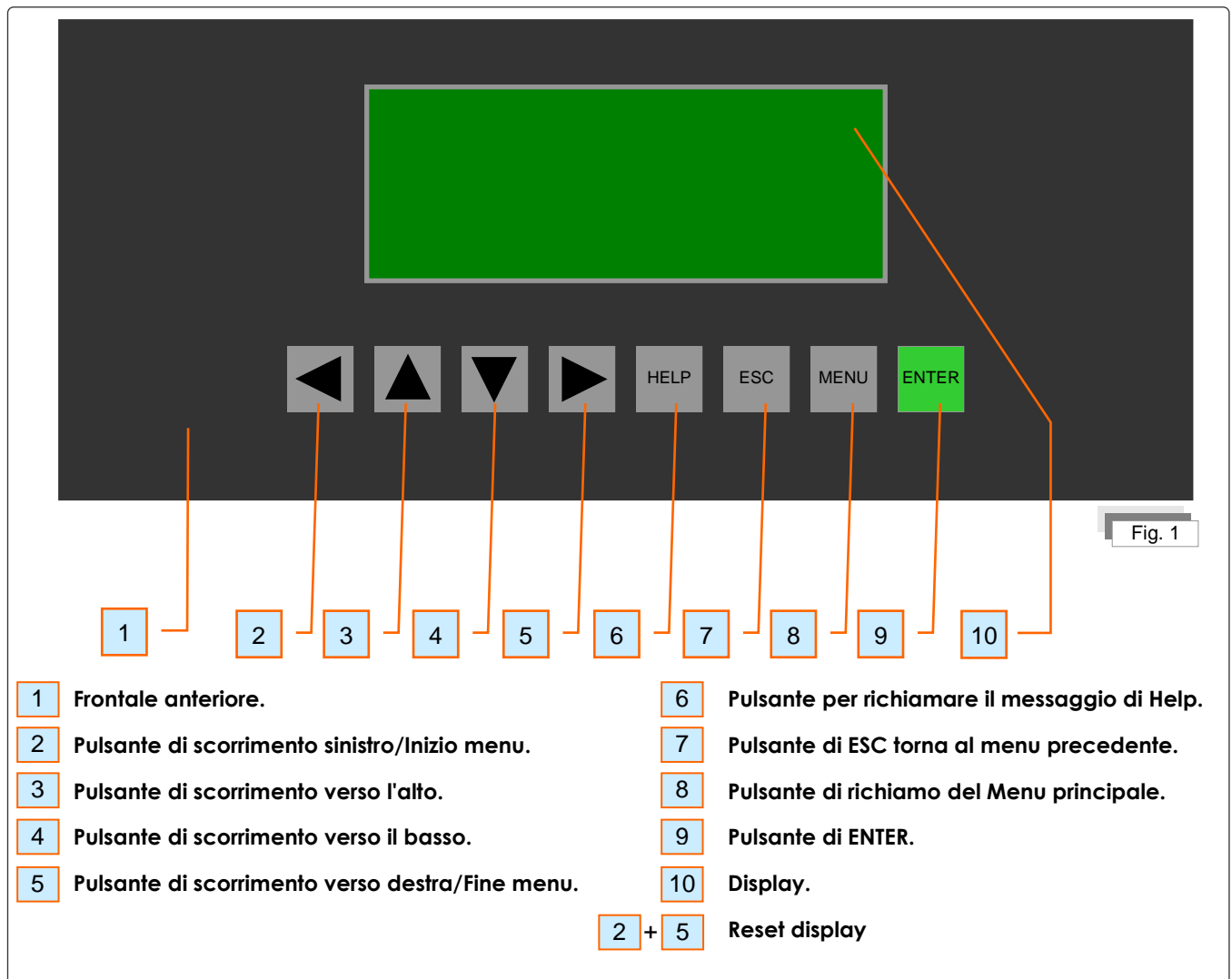
### 3.10. Frontale

Il pannello operatore OPM04 presenta 2 frontali:

1. Anteriore
2. Posteriore

#### 3.10.1 Frontale anteriore

Il frontale anteriore è la parte del pannello che viene mostrata all'operatore e su cui sono presenti il display e i tasti funzione.



### 3.10.2 Frontale posteriore

Il frontale posteriore (Fig. 2) presenta 4 zone ben definite:

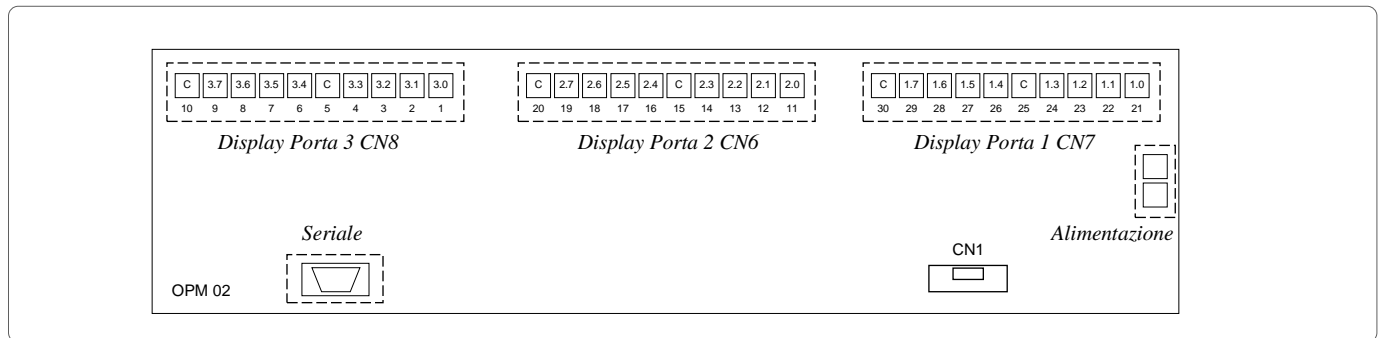


Fig. 2

- Porta 1. È composta da 10 morsetti da cui fuoriescono i segnali di output codificati. La codifica della porta è data dal valore "1.X" ("4.X" per la scheda di espansione) dove 1 indica la porta, mentre X identifica uno dei connettori il cui valore può andare da 0 a 7. I due connettori indicati con "C" vanno collegati al comune.

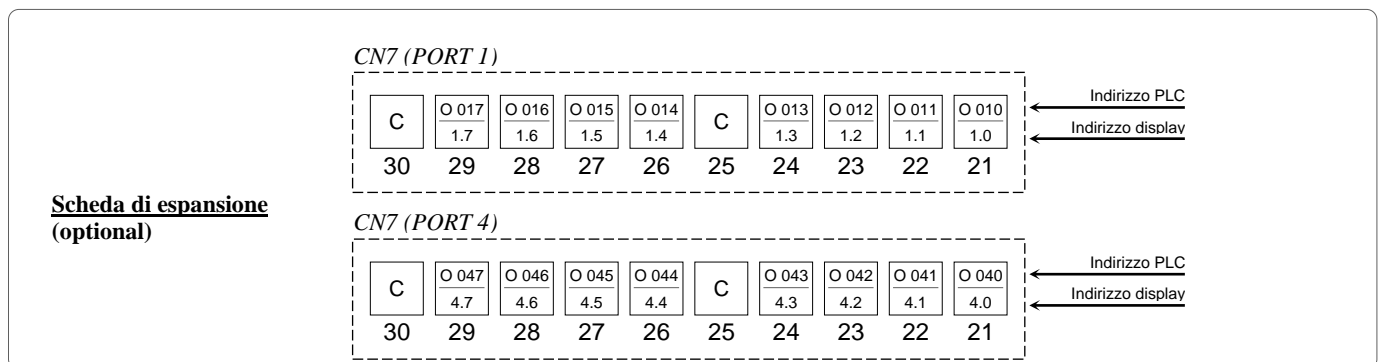


Fig. 3

- Porta 2. È composta da 10 morsetti da cui entrano i segnali di input codificati. La codifica della porta è data dal valore "2.X" ("5.X" per la scheda di espansione) dove 2 indica la porta, mentre X identifica uno dei connettori il cui valore può andare da 0 a 7. I due connettori indicati con "C" vanno collegati al comune.

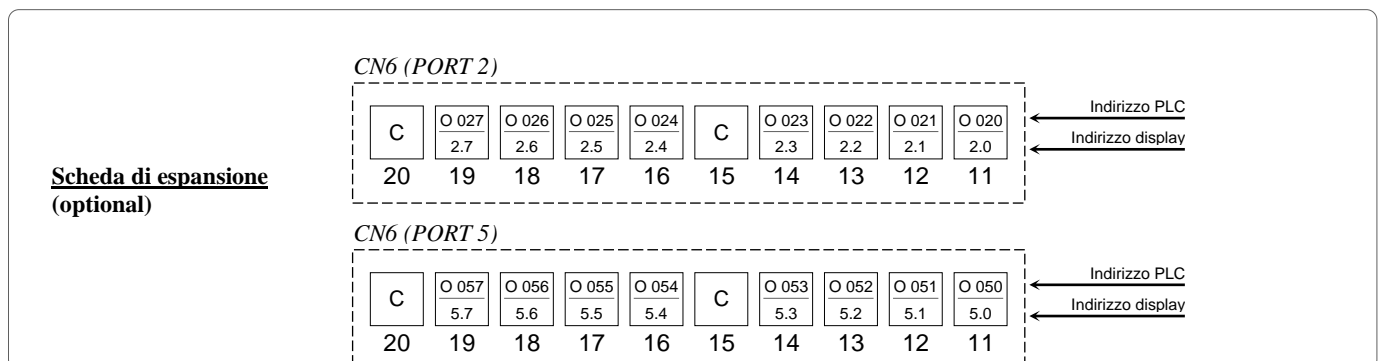


Fig. 4

- Porta 3. È composta da 10 morsetti da cui entrano i segnali per la codifica dei messaggi display. La codifica della porta è data dal valore "3.X" ("6.X" per la scheda di espansione) dove 3 indica la porta, mentre X identifica uno dei connettori il cui valore può andare da 0 a 7. I due connettori indicati con "C" vanno collegati al comune.

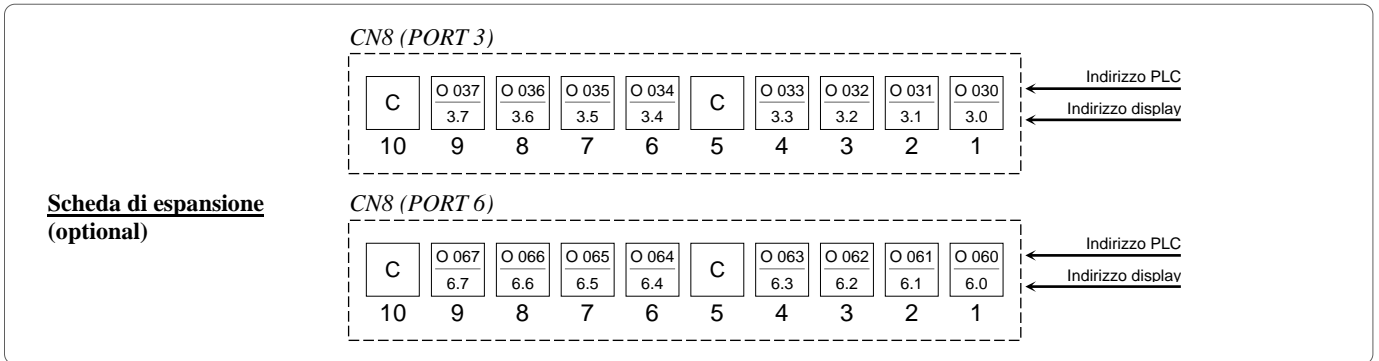


Fig. 5

- Porta seriale. Il collegamento della porta seriale non è standard. Quindi per l'OPM04 e il PC sarà necessario utilizzare l'apposito adattatore. La comunicazione avviene tramite una porta RS232C.

### 3.10.3 Scheda visualizzazione I/O (optional)

La scheda di visualizzazione I/O denominata CN1 possiede 3 gruppi di led. Ogni gruppo è associato ad una porta di ingresso/uscita. I led si accendono ogni qualvolta è presente un segnale sull'ingresso/uscita a lui associato.

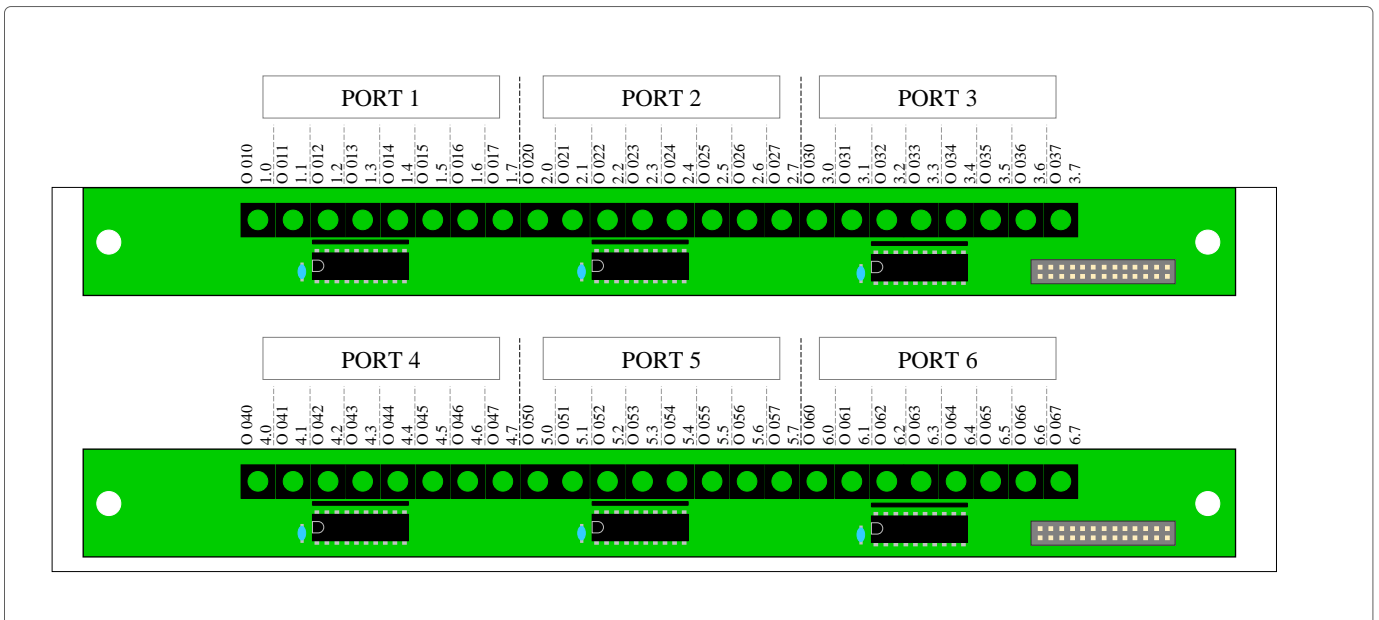


Fig. 6

### 3.11. Memorie

L'OPM04 possiede 3 distinte memorie interne:

- 1 FLASHEPROM 32 KBYTE
- 1 FLASHEPROM 256 KBYTE
- 1 RAM TAMPONE 8 KBYTE

#### 3.11.1 Dimensioni

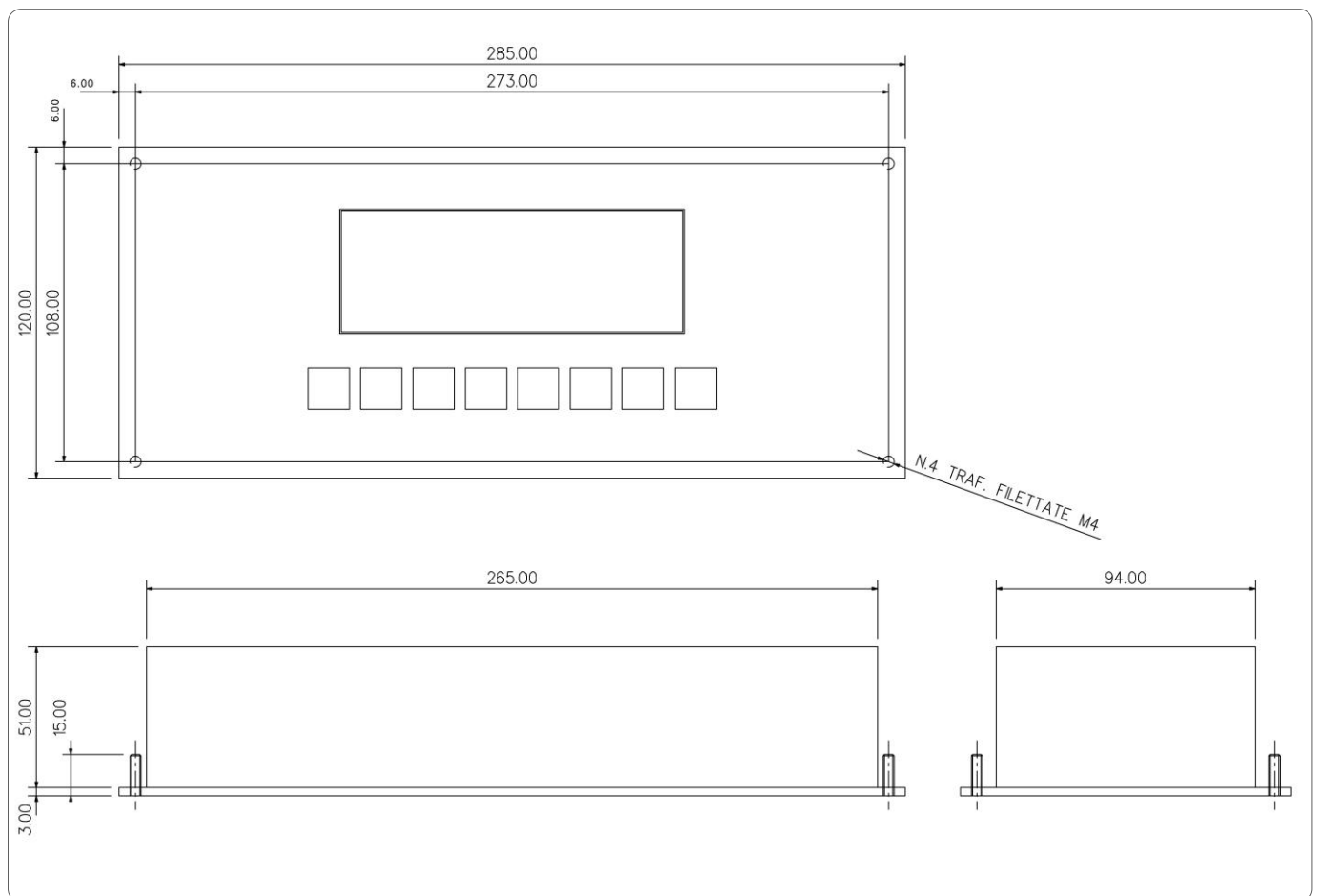



Fig. 7

### 3.12. Alimentazione

Connettore di alimentazione 2 poli			
	L	Ingresso alimentazione 12-24 Vac/Vdc	(la polarità dei morsetti è indifferente anche in corrente continua)
	N	Ingresso alimentazione 12-24 Vac/Vdc	

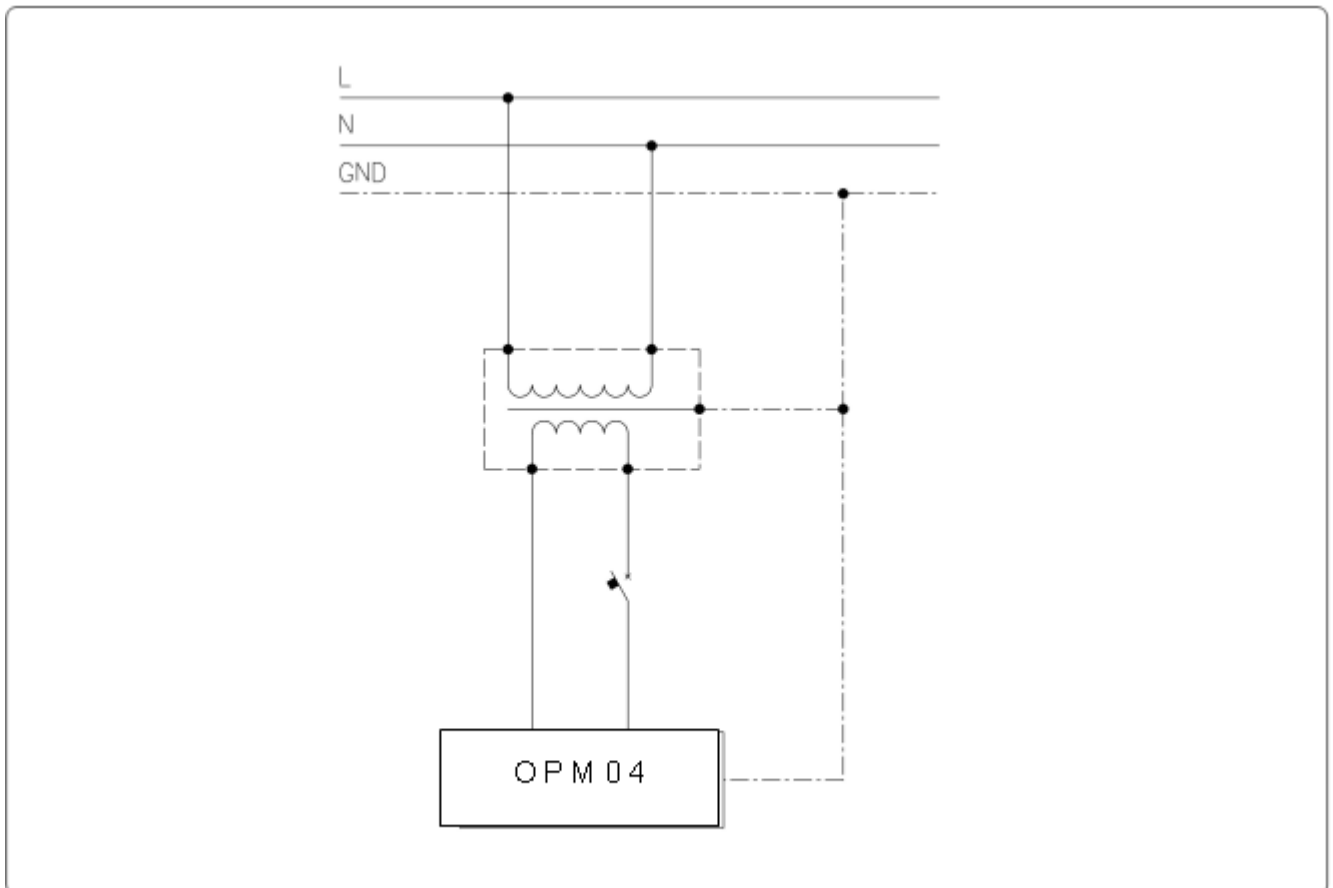


Fig. 8

### 3.13. Porte interfaccia

L'OPM04 è munito di:

- 1 porta seriale RS232C
- 16 ingressi a 24Vdc bidirezionali
- 8 uscite a 24Vdc 150mA (carico resistivo) bidirezionali
- optional scheda di espansione 16 ingressi - 8 uscite

La porta seriale RS232C viene utilizzata per la comunicazione tra PC e OPM04.

Gli ingressi bidirezionabili vengono utilizzati per acquisire informazioni sotto forma di segnali elettrici. Se l'ingresso è utilizzato come contagiri deve avere un segnale con lo stato logico maggiore di 550  $\mu$ sec. (Velocità massima raggiungibile 850 RPM). Nel caso in cui sia utilizzato come segnale deve avere uno stato logico superiore a 20 msec per gli ingressi I02X e I06X; per gli ingressi I03X e I05X viene effettuato un filtro dell'intero byte quindi bisogna che l'intero byte rimanga stabile per 20msec.

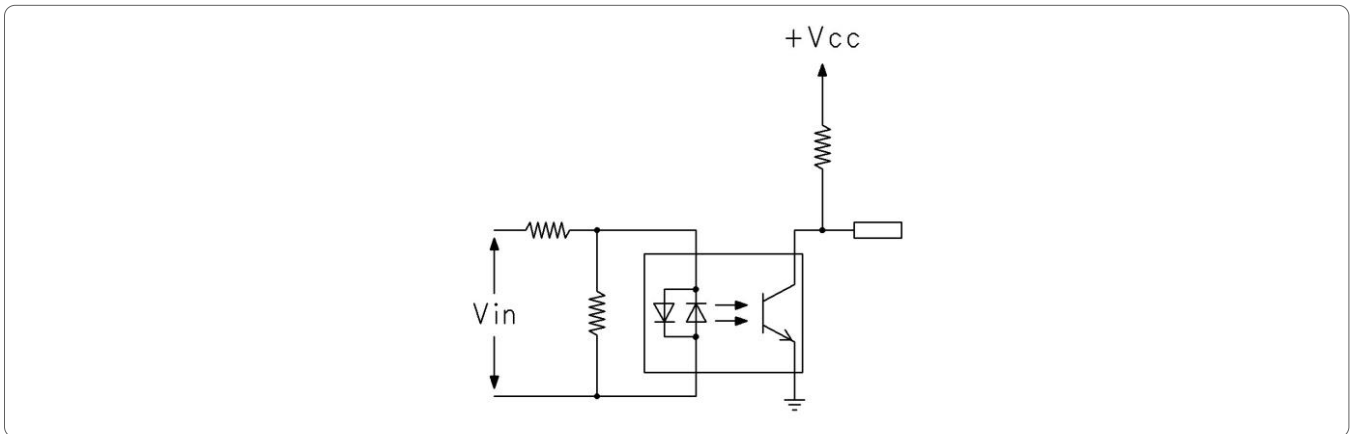


Fig. 9

Le uscite vengono utilizzate per esportare informazioni sottoforma di segnali elettrici.

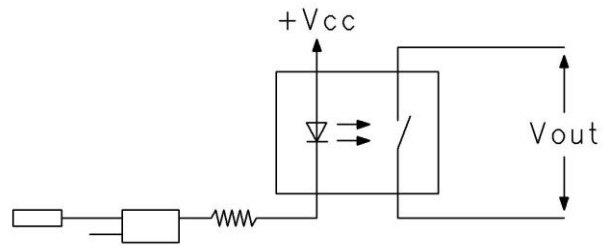


Fig. 10



### 3.14. Cavo di collegamento seriale

L'OPM04 è munito del seguente cavo:

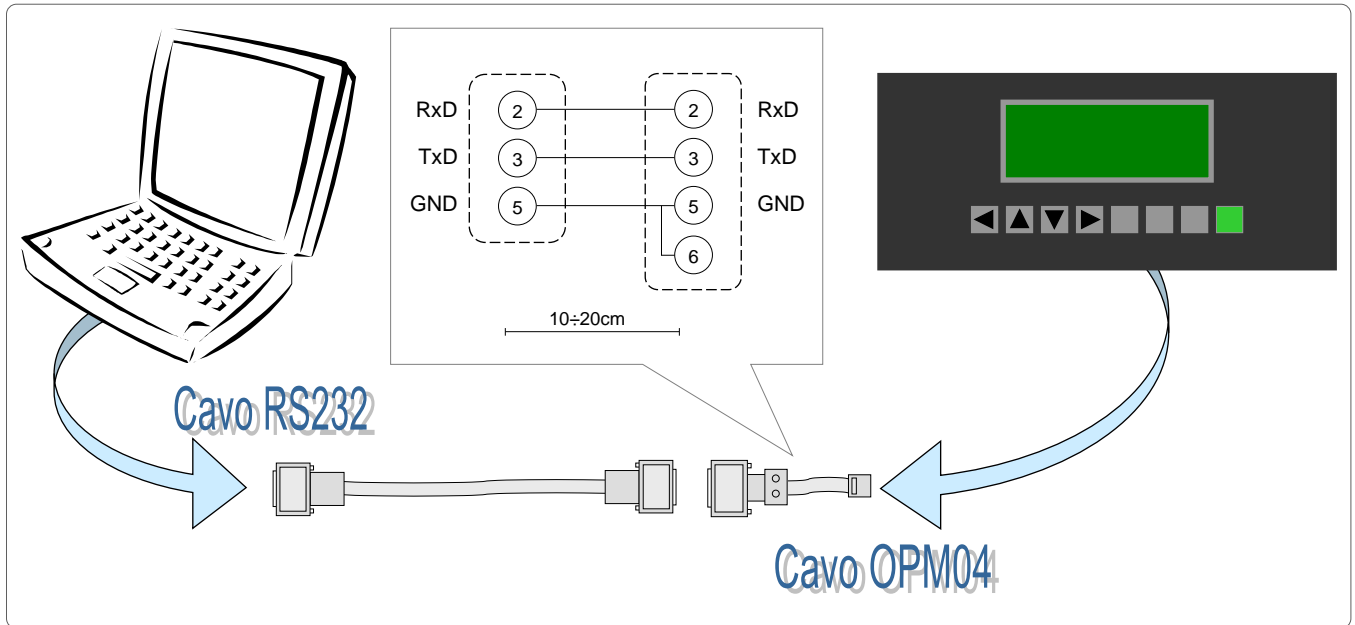


Fig. 11

### 3.15. Aggiornamento programma

Contattare la ditta LOGOMAT S.r.l. per ottenere aggiornamenti del software residente ([support.opm@logomat.it](mailto:support.opm@logomat.it))

### 3.16. Anomalie di funzionamento

Il display potrebbe visualizzare i seguenti messaggi di errore:

1. REPROGRAM MESSAGE !  
FLASH EPROM :  
MISSING, EMPTY OR  
DATA CORRUPTED

Il messaggio compare per alcuni secondi ogni qualvolta all'atto dell'accensione del display il programma riscontra una delle seguenti anomalie:

- Eprom dati mancante.
- Eprom dati vergine.
- Eprom dati rovinata.

**2. KEY PRESSED:**

Il messaggio indica che all'atto dell'accensione uno dei tasti si trova premuto. Verrà indicato il tasto premuto visualizzando il simbolo del tasto: → ← ↑ ↓ - E M E

- →
- ←
- ↑
- ↓
- E per ESC
- M per il menu.
- E per enter.

**3. Nessun messaggio:**

Nel caso in cui sul display non compaia alcun messaggio controllare:


- L'alimentazione.

**4. Visualizzazione del "Data Transfer" all'accensione:**

Nel caso in cui il display all'atto dell'accensione si imposti automaticamente in Data Transfer senza visualizzare alcun messaggio prima, controllare che il tasto "HELP" non sia rimasto bloccato nella posizione premuta. Nel caso in cui l'EEPROM dei messaggi mancasse o fosse vuota o difettosa, si imposterebbe automaticamente in Data Transfer, oppure nel caso sia mancante o difettosa la RAM dei dati.

**5. ZERO POWER MISSING:**

Viene visualizzato per alcuni secondi all'atto dell'accensione quando è mancante o difettosa la Ram dei dati.

6. Dopo un trasferimento programma macchina, la tastiera o display hanno delle anomalie. Il trasferimento non è andato a buon fine. Spegnerne il pannello operatore e riaccenderlo tenendo premuto . Comparirà la scritta "Data transfer"; a questo punto trasferire nuovamente il programma macchina.