

# DDM/S615/24Vdc

Visualizzatore di messaggi a 32 caratteri - 250 messaggi

Documentazione tecnica

## CARATTERISTICHE

- Indicatore a 32 caratteri retroilluminato (2 righe da 16 caratteri) con regolazione del contrasto.
- Possibilità di memorizzare fino a 251 messaggi richiamabili attraverso 8 ingressi digitali optoisolati.
- Fino a 100 messaggi con codice di selezione BCD.
- Fino a 251 messaggi con codice di selezione binario.
- Creazione elenco messaggi su PC (file di testo).
- Acquisizione messaggi da PC via porta seriale RS232.

## APPLICAZIONI E PECULIARITÀ

Il visualizzatore di messaggi DDM può essere utilizzato in qualunque processo industriale continuo o discreto e in qualunque applicazione del settore terziario; ovunque sia necessario segnalare ad un operatore, in modo chiaro e immediato, delle informazioni legate allo stato del processo o a eventi particolari che si verificano.

Ad esempio può essere utilizzato:

- nel controllo della produzione per la visualizzazione dei messaggi di stato del processo;
- nella manutenzione preventiva per
  - il conteggio dei pezzi nel controllo della produzione;
  - il conteggio con segnalazione di superamento di soglia;
- nella manutenzione correttiva per la segnalazione di errori del processo.

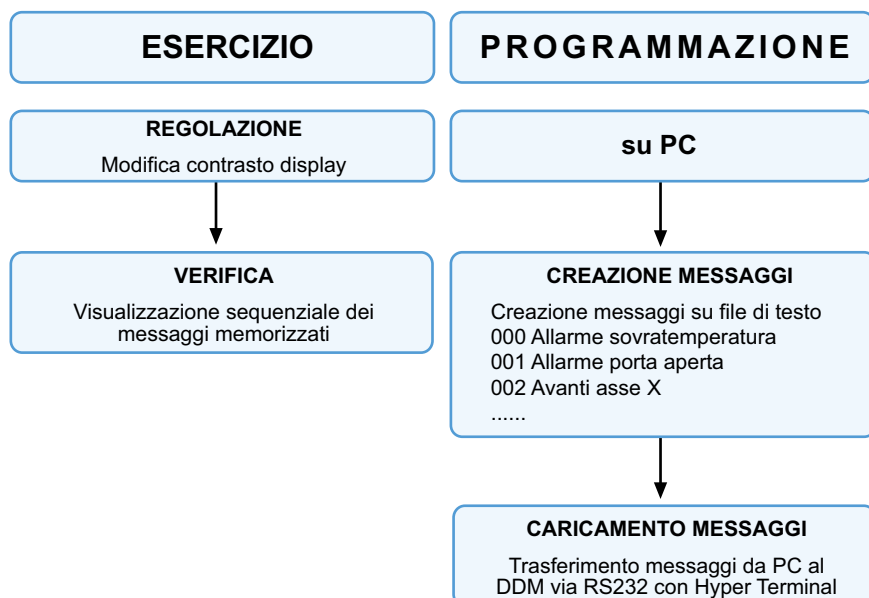
Il display a 32 caratteri permette di comporre messaggi completi evitando abbreviazioni non sempre comprensibili.

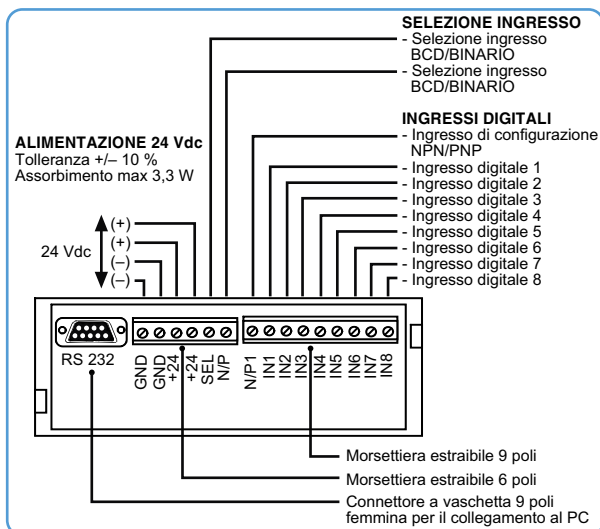
È un prodotto low cost, di semplice utilizzo e rapidissima messa in servizio.

La compilazione dei messaggi attraverso un file di testo su PC rende infatti questa operazione molto veloce, flessibile e facilmente ripetibile. Inoltre rende il prodotto intrinsecamente multilingua.

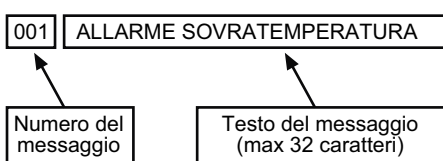


## MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO





### Programmazione messaggi (file .TXT su pc)

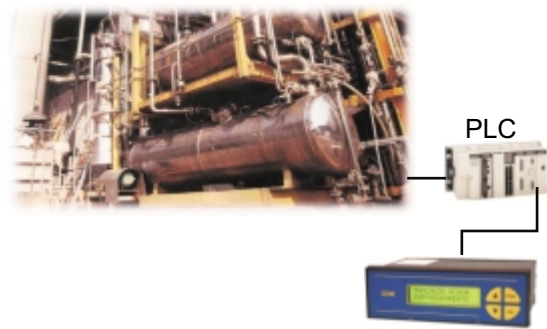


000	ALLARME SOGLIA	CORRENTE MASSIMA
001	ALLARME SOGLIA	CORRENTE MINIMA
002	EMERGENZA	MACCHINA FERMA
003	AVANTI ASSE X	
004	ERRORE 14	
	FINE TRASMISSIONE	

### Conteggio pezzi con segnalazione di superamento soglia



### Segnalazione stato ed errori di processo



## CARATTERISTICHE TECNICHE

### CUSTODIA

Montaggio:	da pannello 144 x 48
Dima di foratura:	136 x 44 mm – profondità 100 mm
Peso:	450 g
Grado di protezione:	IP55
Tastiera:	4 tasti a membrana
Collegamento:	mediante 2 morsettiere estraibili da 6+9 poli e un connettore seriale DB 9 poli

### INDICATORE

Display:	LCD, 2 righe da 16 caratteri retroilluminato
Altezza dei caratteri:	6 mm

### INGRESSI DIGITALI

8 ingressi optoisolati	
Tensione di comando:	10...30 Vdc
Segnale configurabile:	meccanico, NPN, PNP (comune a tutti gli ingressi)
Impedenza:	2000 ohm

### PORTA SERIALE

Porta seriale di collegamento al PC per l'acquisizione dei messaggi precedentemente creati su file di testo	
Tipo:	RS232
Baud rate:	9600 baud
Configurazione:	8 bit data, parità none, 1 bit di stop

### ALIMENTAZIONE AUSILIARIA

Tensione:	24 Vdc
Tolleranza:	10...30 Vdc
Assorbimento medio:	2,4 W
Assorbimento massimo:	3,3 W

### CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di esercizio:	-10...+50° C
Umidità relativa:	0...95% non condensante
Temperatura di stoccaggio:	-20...+60° C

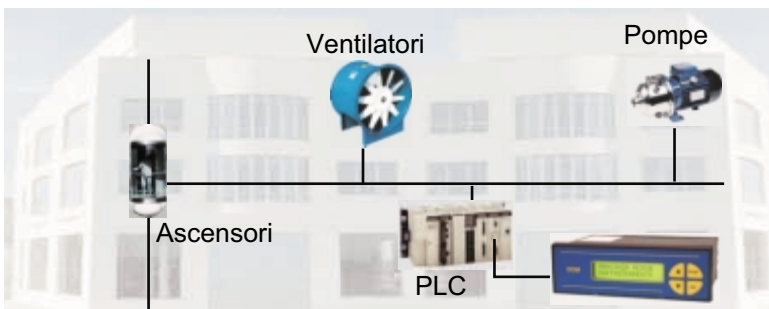
### COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Direttive CEE:	CEE 89/336 + CEE 93/68 + CEE 2004/108
Immunità ambiente industriale:	EN61000-6-2
Emissione ambiente industriale:	EN50081-2

### SICUREZZA ELETTRICA

Direttive CEE:	CEE 73/23 + CEE 93/68
Strumentazione:	EN61010-1

### Building Automation



## VISUALIZZATORE DI MESSAGGI

- ❑ Indicatore a 32 caratteri (due righe da 16 caratteri) retroilluminato
- ❑ Sino a 251 (0...250) messaggi memorizzati richiamabili attraverso 8 ingressi digitali optoisolati (BCD/binario)
- ❑ codice di selezione BCD 100 messaggi (00...99)
- ❑ codice di selezione binario 250 messaggi (00...250)
- ❑ Immissione dati attraverso porta seriale RS232
- ❑ Realizzazione da pannello dimensioni frontali 144x48 mm



---

## 1.0 DOTAZIONE

All'interno dell'imballaggio sono presenti:

- manuale d'uso
- avvertenze
- dispositivo
- due staffe di fissaggio
- due morsettiere estraibili: 9 + 6 poli (innestate sul dispositivo)

---

## 2.0 PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Prima della messa in servizio dello strumento leggere attentamente le avvertenze generali disponibili con il prodotto (vedi "1.0 dotazione", lista di imballaggio) e quanto indicato nel presente documento.

Il presente prodotto è uno strumento elettronico, quindi non deve essere considerato una macchina. Di conseguenza non deve sottostare ai requisiti fissati dalla Direttiva CEE 89/392 (Direttiva Macchine).

Si afferma pertanto che, se lo strumento viene utilizzato come parte componente di una macchina, non può essere messo in funzione se la macchina non soddisfa i requisiti della direttiva macchine.

La marcatura dello strumento non solleva il cliente dall'adempimento degli obblighi di legge relativi al proprio prodotto finito.

Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione (vedi paragrafo 4.5 del presente manuale).

Prevedere un'adeguata protezione sui circuiti di alimentazione; è consigliabile un fusibile da 100 mA con intervento a ritardo medio.

Il dispositivo è immune ai fenomeni di fulminazione (protezione interna "surge").



**Prima di fornire alimentazione accertarsi accuratamente del modello installato (vedi paragrafo 4.5).**

---

## 3.0 DESCRIZIONE GENERALE

Il dispositivo permette la visualizzazione di un messaggio mediante un indicatore LCD composto da due righe di 16 caratteri ognuna.

Sono disponibili 100 messaggi se si utilizza il codice BCD oppure 251 messaggi se si utilizza il codice Binario, i messaggi sono richiamabili attraverso otto ingressi digitali (configurabili NPN/PNP con segnale di attivazione 10...30 volt). Possono essere richiamati mediante codice BDC (4 ingressi per le unità; 4 ingressi per le decine; campo 00...99) oppure mediante codice binario. La selezione BCD/binario avviene mediante collegamento in morsettiera (SEL).

La programmazione dei messaggi avviene mediante una porta seriale RS232 che deve essere interfacciata ad un PC.

I messaggi immessi mediante PC vengono memorizzati su una memoria non volatile (EEPROM).

## 4.0 PREPARAZIONE PER L'USO

### 4.1 PREPARAZIONE INIZIALE

Il dispositivo è predisposto per il montaggio a pannello.

Occorre predisporre il quadro elettrico sul quale deve essere installato praticando un taglio di 136x44 mm. Lo spessore massimo ammesso del pannello è 4 mm.

### 4.2 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Introdurre il dispositivo nel pannello.

Inserire le staffe consegnate in dotazione nelle apposite asole, una a destra e una a sinistra del dispositivo, metterle in tensione ruotando il perno con l'ausilio di un cacciavite (taglio o croce, 4 mm).

Per il collegamento fare riferimento ai paragrafi 4.4, 4.5, 4.6.

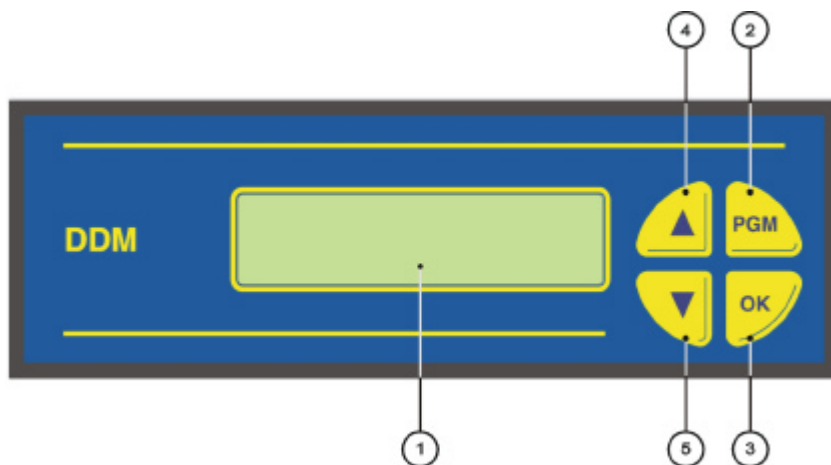


**Eseguire il collegamento in assenza di alimentazione.**

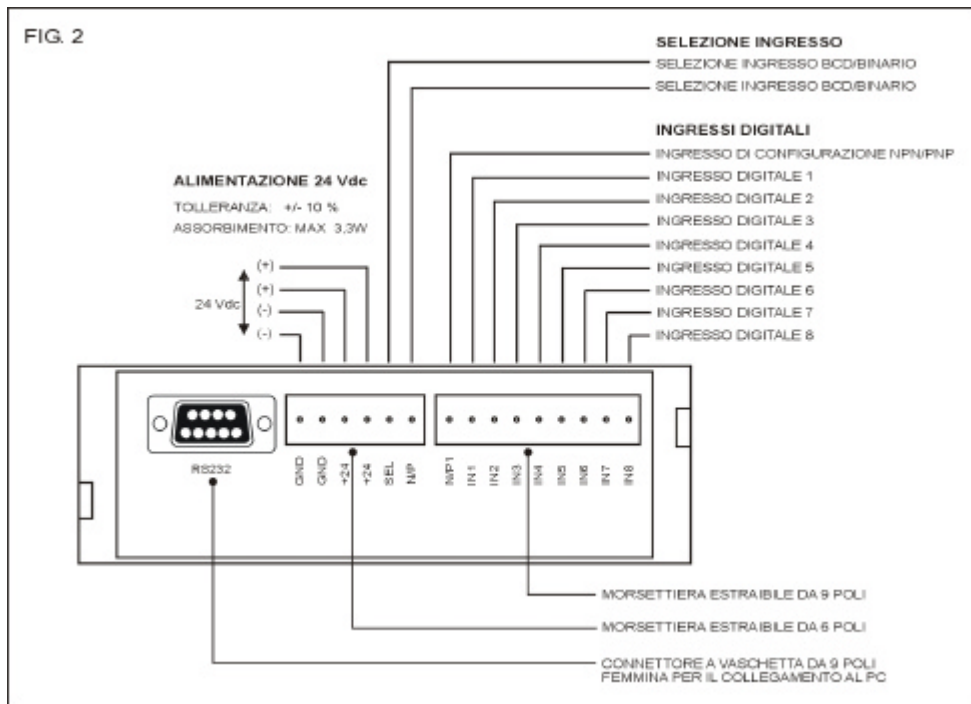
### 4.3 VISTA FRONTALE

- 1 = indicatore LCD del messaggio visualizzato
- 2 = tasto PGM: accesso, conferma programmazioni
- 3 = tasto OK: conferma, uscita programmazione
- 4 = tasto UP: incrementa durante le programmazioni
- 5 = tasto DOWN: decrementa durante le programmazioni

FIG. 1



## 4.4 VISTA POSTERIORE E COLLEGAMENTI



## 4.5 ALIMENTAZIONE



Accertarsi preventivamente del codice del dispositivo e selezionare un'adeguata tensione di alimentazione onde prevenire danneggiamenti.

**Modello**

**Tensione di alimentazione**

**Note**

DDM/S615/24Vdc

24 Vdc

range operativo 10...30V

## 4.6 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Posteriormente sono disponibili due morsettiere estraibili da 9 + 6 poli. Per il collegamento elettrico del dispositivo vedere le figure FIG 2, FIG 3.

### 4.6.1 ALIMENTAZIONE

24 Vdc : tra i morsetti GND e +24.

## 4.6.2 INGRESSI DIGITALI

Gli ingressi digitali possono essere comandati con segnali:

- NPN (figura 3)
- PNP (figura 4)
- Meccanici (figura 5)

FIG. 3

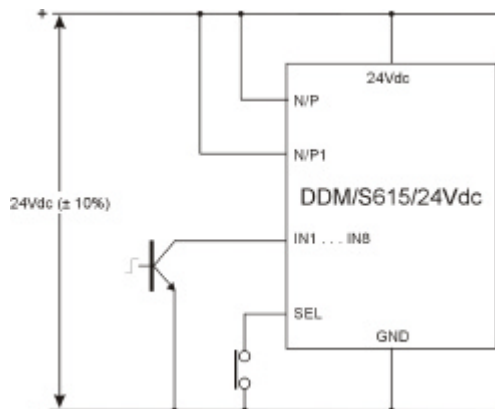


FIG. 4

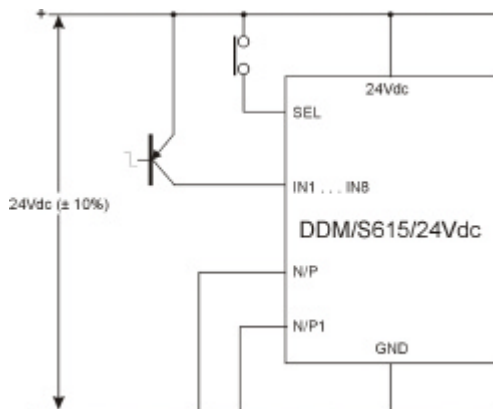
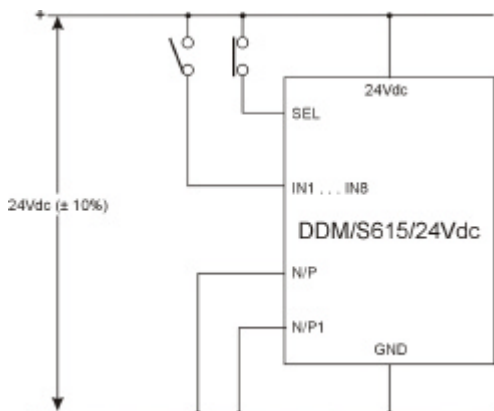


FIG. 5

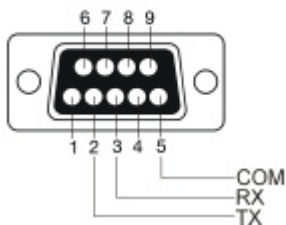


### 4.6.3 PORTA SERIALE

Collegare il connettore a vaschetta da 9 poli al PC attraverso un cavo seriale standard da 9 poli.

FIG. 6

CONNETTORE A VASCHETTA  
9 POLI FEMMINA



### 4.6.4 SELEZIONE CODICE BCD / BINARIO

codice BCD

(con ingresso NPN)

morsetto SEL non collegato

morsetto N/P non collegato

(con ingresso PNP)

morsetto SEL non collegato

morsetto N/P non collegato

codice BINARIO

(con ingresso NPN)

morsetto SEL collegato al morsetto GND

morsetto N/P collegato al morsetto +24

(con ingresso PNP)

morsetto SEL collegato al morsetto +24

morsetto N/P collegato al morsetto GND

---

## 4.7 VERIFICA FUNZIONALE

Fornire alimentazione.

Il display si illumina e indica per circa 5 secondi "DDM/S615" e poi il SL (Software Level) del firmware installato.

---

## 4.8 CALIBRATURA

Il dispositivo non necessita di taratura.



## 5.0 ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Il dispositivo permette la visualizzazione di un messaggio mediante un indicatore LCD composto da due righe di 16 caratteri ognuna.

Sono disponibili 100 messaggi se si utilizza il codice BCD oppure 251 messaggi se si utilizza il codice Binario, i messaggi sono richiamabili attraverso otto ingressi digitali (configurabili NPN/PNP con segnale di attivazione 10...30 volt). Possono essere richiamati mediante codice BCD (4 ingressi per le unità; 4 ingressi per le decine; campo 00...99) oppure mediante codice binario. La selezione BCD/binario avviene mediante collegamento in morsettiera (SEL).

La programmazione dei messaggi avviene mediante una porta seriale RS232 che deve essere interfacciata ad un PC.

I messaggi immessi mediante PC vengono memorizzati su una memoria non volatile (EEPROM).

### 5.1 ATTIVAZIONE MESSAGGI

I segnali di comando possono essere di tipo NPN, PNP oppure meccanico (vedi figure 3, 4, 5).

Il codice di comando può essere BCD su due cifre oppure binario nel range 0...99 in base al collegamento dell'ingresso SEL:

ingresso SEL non collegato : ingresso BCD  
Ingresso SEL pilotato : ingresso binario

#### 5.1.1 CODICE BCD

I 100 messaggi sono identificati dalla numerazione da 0 a 99.

UNITÀ	INGRESSI DIGITALI			
	IN4	IN3	IN2	IN1
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1

0 = ingresso disattivo (o non collegato)

1 = ingresso attivo

DECINE	INGRESSI DIGITALI			
	IN8	IN7	IN6	IN5
00	0	0	0	0
10	0	0	0	1
20	0	0	1	0
30	0	0	1	1
40	0	1	0	0
50	0	1	0	1
60	0	1	1	0
70	0	1	1	1
80	1	0	0	0
90	1	0	0	1

0 = ingresso disattivo (o non collegato)

1 = ingresso attivo

Esempio: per selezionare il messaggio n. 56 (cifra decine = 5, cifra unità = 6)

IN8	IN7	IN6	IN5	IN4	IN3	IN2	IN1
0	1	0	1	0	1	1	0

---

## 5.1.2 CODICE BINARIO

Permette di selezionare 251 messaggi identificati da 0 a 250

### N° MESSAGGIO

### INGRESSI DIGITALI

	IN8	IN7	IN6	IN5	IN4	IN3	IN2	IN1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	0	0	1	1
4	0	0	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	0	0	1	0	1
6	0	0	0	0	0	1	1	0
7	0	0	0	0	0	1	1	1
8	0	0	0	0	1	0	0	0
9	0	0	0	0	1	0	0	1
10	0	0	0	0	1	0	1	0
11	0	0	0	0	1	0	1	1
12	0	0	0	0	1	1	0	0
Segue codice binario (13 ...250)								
247	1	1	1	1	0	1	1	1
248	1	1	1	1	1	0	0	0
249	1	1	1	1	1	0	0	1
250	1	1	1	1	1	0	1	0
*	1	1	1	1	1	0	1	1

\* Per valori binari > di 11111010 il numero di messaggio non è previsto

---

## 5.2 COMANDI MANUALI

### 5.2.1 TASTIERA

È composta da 4 tasti denominati PGM, OK, UP (freccia verso l'alto); DOWN (freccia verso il basso).

#### PGM

Accesso, conferma programmazioni.

#### OK

Conferma, uscita programmazione.

#### UP

Incrementa (durante le programmazioni).

#### DOWN

Decrementa (durante le programmazioni).

### 5.2.2 PROGRAMMAZIONI

Il dispositivo permette effettuare le seguenti operazioni:

- regolazione del contrasto
- visualizzazione messaggi memorizzati
- caricamento dei messaggi mediante PC

L'accesso alle programmazioni è possibile premendo il tasto PGM a partire dalla visualizzazione di esercizio.

Con i tasti UP, DOWN è possibile selezionare l'operazione desiderata.

Per attuarla occorre procedere con il tasto PGM; per uscire premere OK

### 5.2.3 REGOLAZIONE DEL CONTRASTO

Dopo la pressione del tasto PGM sull'indicatore compare la seguente videata:



Premere PGM per entrare nella regolazione.

Con i tasti UP/DOWN si attua la regolazione del contrasto e si vede immediatamente l'effetto. Con il tasto OK si esce; il valore selezionato viene memorizzato in memoria.

Al power ON il contrasto si definisce al valore di default (idoneo per 20°C) e dopo due secondi si porta al valore memorizzato.

### 5.2.4 VISUALIZZAZIONE MESSAGGI MEMORIZZATI

Attraverso questa selezione è possibile visualizzare i messaggi che il dispositivo ha in memoria.

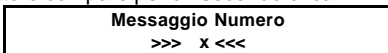
Si accede nel seguente modo: premere PGM (il dispositivo visualizza la regolazione del contrasto); poi premere il tasto UP sino a visualizzare la seguente videata:



Premere PGM per entrare nella visualizzazione.

Premendo il tasto UP si passa al messaggio successivo, premendo il tasto DOWN si passa al messaggio precedente.

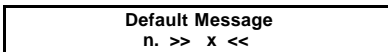
Dopo la pressione sul visualizzatore compare per un secondo circa:



(dove "x" è il numero del messaggio che è stato selezionato) dopodiché il messaggio memorizzato.

Premendo velocemente i tasti UP o DOWN, la selezione del numero di messaggio è immediata.

Alla consegna dispositivo è precaricato ai valori di default.



(dove "x" è il numero del messaggio che è stato selezionato)

## 5.2.5 CARICAMENTO DEI MESSAGGI MEDIANTE PC

Attraverso questa selezione è possibile caricare i dati all'interno del visualizzatore.

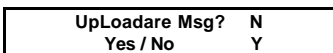
Per effettuare questa operazione è necessario avere un PC con porta seriale RS232 collegato al dispositivo.

Su PC utilizzare l'Hyper Terminal configurato 9600, 8, N, 1 (vedi paragrafo 5.3.3).

Sul dispositivo S615 si accede nel seguente modo: premere PGM (il dispositivo visualizza la regolazione del contrasto); poi premere i tasti UP/DOWN fino a visualizzare la seguente videata:

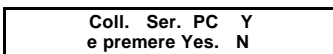


Dopo l'ingresso viene nuovamente chiesta conferma ad evitare operazioni indesiderate:



Con PGM si esce; con OK si prosegue.

A questo punto è necessario avere imperativamente attivo il collegamento con il PC. Comparire la seguente videata:



Con PGM si conferma; con OK si esce.

Sul PC compaiono le seguenti istruzioni operative:

```
*****
*
* Inviare il file tramite l'apposito menu:
*
* 1> Selezionare dal terminale il menu a tendina 'Trasferimento'...
*
* 2> Selezionare 'Invia File di Testo'...
*
* 3> Dalla Finestra 'Invia File di Testo' selezionare il file
* dei messaggi (*.txt)...
*
* 4> Cliccare il Pulsante 'Apri'...
*
* 5> Attendere la fine della Trasmissione dei Messaggi...
*
* 6> Verificare le segnalazioni a video...
*
* Premere Esc per uscire senza inviare Messaggi.
*
*****
```

Per conoscere la struttura dei file vedere il paragrafo 5.3.4.

## 5.3 COMANDI A DISTANZA

### 5.3.1 INGRESSI DIGITALI IN1...IN8

Il dispositivo dispone di otto ingressi digitali per la selezione del messaggio.

Per il collegamento far riferimento al paragrafo 4.6 "collegamenti elettrici".

Gli ingressi sono optoisolati. La tensione di comando (ingresso attivo) deve essere 24Vdc; i limiti di accettabilità sono 10...30 Vdc.

L'impedenza di ingresso è 2000 ohm.

### 5.3.2 INGRESSO DI SELEZIONE BCD/BINARIO

Per il collegamento far riferimento al paragrafo 4.6 "collegamenti elettrici".

L'ingresso è optoisolato. La tensione di comando (ingresso attivo) deve essere 24Vdc; i limiti di accettabilità sono 10...30 Vdc.

L'impedenza di ingresso è 2000 ohm.

È consigliabile eseguire un ponticello direttamente in morsettiera per la definizione dell'ingresso.



**La selezione effettuata viene letta solo al power ON**

### 5.3.3 PORTA SERIALE RS232

Per il collegamento far riferimento al paragrafo 4.6 "collegamenti elettrici".

La porta è galvanicamente isolata dal resto del circuito per garantire un adeguato livello di immunità ai fenomeni transitori e di sicurezza elettrica.

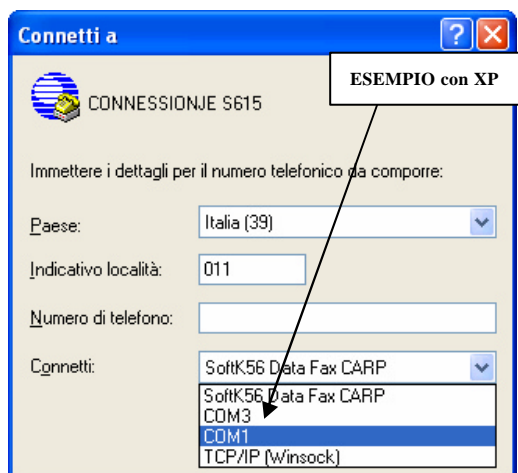
Il cavo non può eccedere i 16 metri.

Attraverso la porta seriale RS232 è possibile trasmettere al dispositivo il contenuto dei messaggi da visualizzare.

Utilizzare l'Hyper Terminal configurato 9600, 8, N, 1.

In sistemi Windows, l'hyper terminal si trova in "start \ programmi \ accessori \ comunicazioni \ Hyper Terminal".

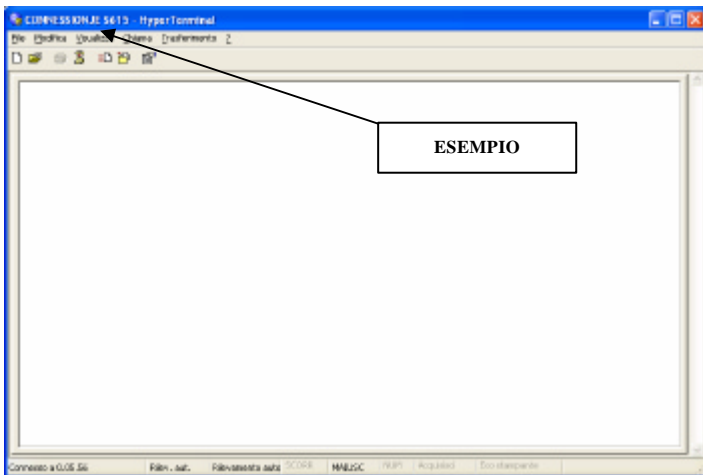
Scegliere la connessione sulla porta disponibile:



Impostare la porta 9600,8,N,1 e controllo di flusso Xon/Xoff:



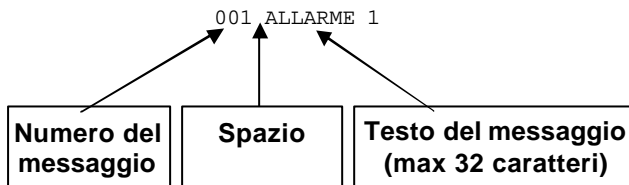
A questo punto si apre la finestra di comunicazione:



### 5.3.4 STRUTTURA DEL FILE PER L'IMMISSIONE DEI MESSAGGI

Il dispositivo è un unità MASTER / SLAVE; può colloquiare (attraverso la porta seriale RS232) con un PC. Il baud rate è fisso a 9600 baud.

Predisporre un file di testo (file.txt) con la seguente struttura:



**NOTA BENE!** Il numero che identifica il messaggio DEVE SEMPRE essere composto da tre cifre.

A fine testo occorre digitare due volte:

FINE <spazio> TRASMISSIONE

FINE <spazio> TRASMISSIONE

Esempio di un file di testo:

```
000 ALLARME SOGLIA CORRENTE MASSIMA
001 ALLARME SOGLIA CORRENTE MINIMA
002 MANCANZA PRESS. ARIA
003 MANCANZA PRESS. OLIO
004 MANCANZA ACQUA RAFFREDDAMENTO
005 ALLARME PORTA APERTA
006 ALLARME TENS. MASSIMA
007 ALLARME FRENO SIC. INSERITO
008 EMERGENZA MACCHINA FERMA
009 CICLO VELOCE AVVIATO
010 CICLO LENTO AVVIATO
011 AVANTI ASSE X
012 AVANTI ASSE Y
013 ERRORE 14
FINE TRASMISSIONE
FINE TRASMISSIONE
```

---

## 5.4 MANUTENZIONE

Non sono presenti nel dispositivo parti soggette alla manutenzione.

---

## 6.0 SPECIFICHE TECNICHE

---

### 6.1 CARATTERISTICHE GENERALI

<p><b>CUSTODIA</b> Contenitore da pannello – dimensioni frontali 48x144 mm Dima di foratura 44x136 mm Profondità, incluse le morsettiere di collegamento, 100 mm Peso 450g Grado di protezione IP55 Collegamento mediante due morsettiere estraibili da 9 poli (ingressi) + 6 poli (alimentazione + selezione BCD / binario) ed un connettore DB 9 poli per la seriale</p> <p><b>INDICATORE</b> Display LCD 2 righe da 16 caratteri retroilluminato Altezza dei caratteri: 6 mm Numero di caratteri per linea: 16 Numero di linee di messaggio: 1/2</p> <p><b>INGRESSI DIGITALI</b> 8 ingressi optoisolati tensione di comando: 10...30 Vdc segnale configurabile (per tutti): NPN oppure PNP impedenza: 2000 ohm</p>	<p><b>PORTA SERIALE</b> Porta seriale RS232 per immissione dati Configurazione master 8, n, 1 Baud rate 9600 baud Salvataggio dei messaggi su memoria EEPROM</p> <p><b>ALIMENTAZIONE</b> Tensione di alimentazione: 24Vdc Tolleranza: 10...30Vdc Consumo medio: 0,1 A (3,3W max.)</p>
---	---

---

### 6.2 CARATTERISTICHE AMBIENTALI

#### 6.2.1 Temperatura

Temperatura ambiente -10...50°C

#### 6.2.2 Umidità

0...95% non condensante

#### 6.2.3 Compatibilità elettromagnetica

secondo direttiva CEE 89/336 + CEE 93/68 +CEE2004/108

norma generica immunità ambiente industriale EN61000-6-2

norma generica emissione ambiente industriale EN50081-2

#### 6.2.4 Sicurezza elettrica

secondo direttiva CEE 73/23 + CEE 93/68

norma relativa alla strumentazione EN61010-1



---

## **6.3 STOCCAGGIO**

Temperatura di stoccaggio -20...60°C

Umidità relativa 0...95% non condensante

Sono preferibili ambienti asciutti e non polverosi

Evitare l'esposizione a esalazioni acide corrosive

Non lavare i prodotti con acqua

Evitare l'ingresso di liquidi nei circuiti interni

---

## **6.4 ACCESSORI E OPZIONI**

Non sono disponibili accessori opzionali.

---

## **6.5 PUNTI DI VENDITA E ASSISTENZA**

### **6.5.1 GARANZIA**

Il dispositivo è coperto da garanzia, su difetti di produzione, valida 12 mesi dalla data di consegna; la garanzia non copre dispositivi che risultino manomessi, impropriamente riparati o utilizzati in modo non conforme alle avvertenze di utilizzazione.

Per le regole di assistenza riferirsi alle "Condizioni generali di assistenza" (richiederle al costruttore o al punto vendita dove è stato effettuato l'acquisto).

### **6.5.2 RIPARAZIONE**

Ogni intervento di riparazione deve essere eseguito dalla ditta costruttrice o da un suo rappresentante autorizzato.

Imballare con cura lo strumento, inserendo all'interno una descrizione sintetica e completa circa la natura del guasto ed inviare il tutto alla ditta costruttrice.