

Italiano

# Manuale di istruzioni

Stampante Termica Portatile  
**HD40.1**



Members of GHM GROUP:

**GREISINGER**

**HONSBERG**

**Martens**

**Delta OHM**

**VAL.CO**

[www.deltaohm.com](http://www.deltaohm.com)

Conservare per utilizzo futuro.

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUZIONE .....</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>DESCRIZIONE TASTIERA E LED .....</b>                | <b>6</b>  |
| <b>INSTALLAZIONE ED UTILIZZO DELLA STAMPANTE .....</b> | <b>8</b>  |
| CONNESSIONI .....                                      | 8         |
| CARICAMENTO CARTA .....                                | 9         |
| BATTERIE .....   | 10        |
| RICARICA DELLE BATTERIE .....                          | 10        |
| NOTE PER L'USO DELLE BATTERIE.....                     | 10        |
| SOSTITUZIONE DEL PACCO BATTERIE .....                  | 11        |
| SMALTIMENTO DELLE BATTERIE .....                       | 11        |
| CONFIGURAZIONE DELLA STAMPANTE .....                   | 12        |
| DETTAGLIO DEI PARAMETRI DI STAMPA .....                | 12        |
| <b>INTERFACCIA SERIALE RS232 .....</b>                 | <b>13</b> |
| <b>MAGAZZINAGGIO DELLO STRUMENTO .....</b>             | <b>14</b> |
| <b>ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA.....</b>                | <b>14</b> |
| <b>CARATTERISTICHE TECNICHE .....</b>                  | <b>15</b> |
| <b>CODICI DI ORDINAZIONE .....</b>                     | <b>17</b> |

## INTRODUZIONE

L'**HD40.1** è una stampante portatile di tipo termico caratterizzata da ingombro e peso contenuti. Si connette a strumenti o PC con ingresso seriale RS232.

Un'attenta progettazione del prodotto permette di portare a termine in pochi secondi la sostituzione del rotolo di carta termica.

L'alimentazione è fornita da un pacco di 4 batterie ricaricabili NiMH che assicurano un'ampia autonomia di funzionamento: con una carica completa è possibile stampare fino a 3000 righe.

Il rotolo di carta termica ha la larghezza standard di 57 mm.

La risoluzione di stampa è pari a 203 dpi; la stampa è di 24 caratteri per riga.

Il grado di protezione è IP40.

# Stampante termica portatile



## HD40.1

1. Led **STATUS**: visualizza lo stato di funzionamento della stampante.
2. Tasto **MENU**: fa avanzare la carta di due righe. All' accensione, premuto insieme con il tasto ON/OFF, attiva la modalità di configurazione della stampante.
3. Sportello attraverso il quale si accede al rotolo della carta e al meccanismo di stampa
4. Led **POWER**: fornisce informazioni sullo stato di carica delle batterie ricaricabili.
5. Tasto **ON/OFF**: accende e spegne la stampante. Permette di accedere alla modalità configurazione in combinazione con il tasto MENU.
6. Connettore di alimentazione. Il polo positivo è quello centrale .
7. Connettore a vaschetta subD maschio da 9 poli per la connessione seriale RS232.

## DESCRIZIONE TASTIERA E LED



### Tasto ON/OFF

Per accendere la stampante, tenere premuto il tasto ON/OFF finché il led Status inizia a lampeggiare, quindi rilasciare il tasto.

Per spegnere la stampante, tenere premuto il tasto ON/OFF finché il led Status rimane acceso fisso, quindi rilasciare il tasto.

Per accedere alla modalità configurazione, accendere con il tasto ON/OFF la stampante tenendo premuto contemporaneamente il tasto MENU: quando la carta inizia ad avanzare, rilasciare i due tasti (si veda il capitolo *Configurazione della stampante*).



### Tasto MENU

A stampante accesa, la pressione del tasto MENU fa avanzare la carta di due righe. All'accensione, premuto insieme con il tasto ON/OFF, attiva la modalità di configurazione della stampante.



### Led POWER

#### Power

Il Led POWER fornisce informazioni sullo stato di carica delle batterie ricaricabili. Quando l'alimentatore esterno viene collegato, la stampante verifica lo stato di carica delle batterie ricaricabili e, se necessario, inizia l'operazione di carica.

La carica vera e propria può essere preceduta da una fase di precarica; una modalità introdotta per evitare stress eccessivi alle batterie quando queste sono particolarmente scariche o la loro temperatura è troppo bassa: in questa fase il led POWER emette un lampeggio al secondo.

Dopo questa prima fase, inizia la carica veloce: il led POWER rimane acceso fisso e si spegne solo a carica completata.

A questo punto è possibile scollegare l'alimentazione esterna ed usare la stampante con il solo ausilio delle batterie ricaricabili.

**Attenzione:** il led POWER segnala un guasto o l'assenza delle batterie quando, collegato l'alimentatore esterno, dopo il lampeggio iniziale il led non rimane acceso fisso ma si spegne immediatamente.



### Led STATUS

#### Status

Il led STATUS visualizza lo stato di funzionamento della stampante. Un lampeggio ogni due secondi indica che la stampante è accesa ed è pronta per stampare. Se l'autospegnimento è disabilitato, il led emette due lampeggi ravvicinati ogni due secondi (per l'impostazione dell'autospegnimento si veda il paragrafo *Configurazione*).

Per spegnere la stampante, tenere premuto il tasto ON/OFF finché il led STATUS smette di lampeggiare e rimane acceso fisso: a questo punto rilasciare il tasto. La stampante si spegne.

Le tabelle che seguono riportano le varie combinazioni di stato dei led POWER e STATUS:

**LED STATUS**

|  | <b>Descrizione</b>  |
|--|---|
| Sempre spento.                                   | Stampante spenta.   |
| Lampeggio lento (un lampeggio ogni due secondi). | Stampante accesa e pronta a stampare.   |
| Acceso fisso.                                    | Fase di spegnimento. A stampante accesa, si sta premendo il tasto ON/OFF per spegnerla.             |
| Due lampeggi ravvicinati.                        | Stampante accesa e pronta a stampare. Indica che è stato disabilitato l'autospegnimento automatico. |

**LED POWER (\*)**

|   | <b>Descrizione</b>                                       |
|---|--|
| Lampeggio veloce (un lampeggio al secondo).         | Fase di precarica. A questa fase segue la carica veloce. |
| Acceso fisso.                                       | Fase di carica veloce.                                   |
| Spento.   | Batterie cariche e stampante pronta.                     |
| Lampeggio veloce seguito dallo spegnimento del led. | Errore: batterie non presenti, non collegate o guaste.   |

(\*) Con alimentatore esterno collegato.

## INSTALLAZIONE ED UTILIZZO DELLA STAMPANTE

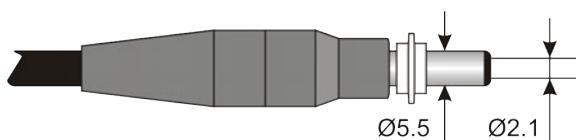
### CONNESSIONI

La stampante dispone di un ingresso (1) per l'allimentatore carcabatterie ed un connettore (2) per il collegamento seriale RS232.



#### Connettore di alimentazione

Il connettore di alimentazione ha un diametro esterno di 5.5 mm e diametro interno di 2.1 mm.



Il polo positivo è quello centrale:



L'allimentatore fornito con la stampante (**SWD10**) ed ha le seguenti caratteristiche:

- Tensione di uscita: 12 Vdc
- Corrente massima: 1A.

La stampante è dotata di un pacco di 4 batterie ricaricabile da 1.2V, posto nel vano batterie: **la stampante non funziona senza le batterie.**

Per la ricarica delle batterie, seguire le istruzioni riportate nei seguenti paragrafi.

#### Connettore seriale RS232

La stampante è dotata di una interfaccia di comunicazione di tipo seriale RS232 con connettore a vaschetta subD da 9 poli maschio (2).

Per la connessione allo strumento è richiesto un cavo di tipo **null modem**: per gli strumenti con connettore ad 8 poli Mini- DIN (per es. la serie HD21...) va usato il cavo **HD2110CSNM**.

Negli strumenti con connettore a vaschetta da 9 poli (per es. HD25.2, ecc) va usato il cavo **9CPRS232**.

## CARICAMENTO CARTA

La stampante utilizza rotoli di carta termica larghi 57 mm con un diametro massimo del rotolo di 32 mm. Il caricamento del rotolo di carta termica è facile e veloce.

Per effettuare il cambio del rotolo di carta, procedere come segue:

- 1) Aprire il coperchio della stampante facendo leva sullo sportellino superiore.



- 2) Introdurre il rotolo di carta rispettando il verso di rotazione come indicato di seguito.



3) Tirare la carta verso l'altro e chiudere il coperchio centrando la carta nella cava.



4) Strappare la carta in eccesso. La stampante è pronta.

## BATTERIE

### RICARICA DELLE BATTERIE

Per ricaricare le batterie, utilizzare il caricabatteria **SWD10** fornito con la stampante. Procedere come segue:

- Collegare la spina del caricabatteria all'alimentazione di rete ed il connettore del caricabatteria alla presa posta sul retro della stampante.
- Se le batterie sono particolarmente scariche o la loro temperatura è troppo bassa, il led POWER lampeggia per alcuni (fase di precarica) e poi rimane acceso fisso per indicare che la stampante si trova nella fase di ricarica veloce.
- Mantenere in carica le batterie finché il led POWER si spegne.
- A questo punto la stampante è pronta all'uso: scollegare il cavo del caricabatteria.

**Nota:** al primo utilizzo, è necessario effettuare una completa ricarica delle batterie.

### NOTE PER L'USO DELLE BATTERIE

- Una nuova batteria NiMH raggiunge il massimo delle prestazioni solo dopo essere stata scaricata e ricaricata completamente almeno due o tre volte.
- L'autonomia della batteria varia considerevolmente in base all'intensità della stampa e alla quantità di testo da stampare. Se non utilizzata, una batteria anche completamente carica, si scarica autonomamente con il tempo.
- La batteria può essere caricata e scaricata centinaia di volte ma con l'uso si esaurisce. Quando l'autonomia (sia in stampa che in attesa) risulta notevolmente ridotta rispetto al normale, sostituire il pacco di batterie.
- Utilizzare solo il pacco di batterie Delta OHM **BAT-40** e ricaricarlo usando il caricabatteria **SWD10** o uno conforme alle specifiche riportate nei dati tecnici.
- Le batterie NiMH durano più a lungo se, di tanto in tanto, si ha l'accortezza di scambiarle completamente.
- Temperature estreme incidono negativamente sulle prestazioni delle batterie.

## SOSTITUZIONE DEL PACCO BATTERIE

Per la sostituzione del pacco batterie procedure come segue:

- Scollegare l'alimentatore esterno e spegnere la stampante.
- Rimuovere il coperchio vano batterie posto sul fondo della stampante (1) svitando la vite (2).



- Sfilare il connettore facendo attenzione a non strappare i fili.
- Rimuovere il pacco batterie.
- Collegare il connettore al nuovo pacco batterie: il connettore ha un riferimento che impedisce un errato inserimento.
- Posizionare il pacco nel vano batterie.
- Richiudere il vano batterie con la vite di fissaggio.

## SMALTIMENTO DELLE BATTERIE

Riciclare le batterie o disfarsene in modo appropriato.

Non gettare le batterie nei rifiuti urbani.

Non gettare le batterie nel fuoco.

## CONFIGURAZIONE DELLA STAMPANTE

I parametri di funzionamento della stampante sono (i valori sottolineati sono quelli di fabbrica):

1. **Selezione del tipo di interfaccia:** RS232
2. **Baud rate della comunicazione seriale RS232:** 9600, 19200 o 38400.
3. **Ritardo di autospegnimento:** 0, 5, 10 or 15 minuti.
4. **Densità di stampa:** -2, -1, 0, +1, +2.

Per modificare questi parametri procedere nel seguente modo:

- A stampante spenta, tenere premuto il tasto MENU e premere il testo ON/OFF finché la stampante si accende e il rotolo di carta avanza presentando il primo dei parametri da modificare.
- Per cambiare il parametro, premere il tasto MENU: il nuovo valore viene stampato.
- Per confermare un parametro selezionato e passare al successivo, premere il tasto ON/OFF che in questo caso funge da tasto conferma.
- Al termine alla conferma dell'ultimo parametro, la stampante esce dal menu di configurazione.

## DETTAGLIO DEI PARAMETRI DI STAMPA

### 1. Baud Rate

Il baud rate è la velocità di comunicazione della porta seriale RS232, espressa in bit/secondo. Sono previsti i valori 9600, 19200 e 38400 baud.

### 2. Ritardo di spegnimento

Rappresenta l'intervallo di tempo, superato il quale, la stampante si spegne automaticamente se nel frattempo non riceve comandi di stampa o non si interviene sulla tastiera.

Si possono selezionare gli intervalli 0 oppure 5, 10 o 15 minuti. **Selezionando 0 l'autospegnimento è disabilitato e la stampante si spegne solo con il tasto ON/OFF.**

### 3. Densità di stampa

Con questo parametro si modifica l'intensità del carattere di stampa. "0" è il valore standard, -2 e -1 riducono l'intensità, +1 e +2 la aumentano.

## INTERFACCIA SERIALE RS232

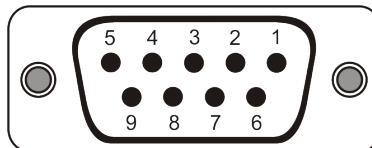
La stampante è dotata di un'interfaccia seriale RS232 con un connettore a vaschetta RS232 da 9 poli posto sul retro della stampante. A richiesta sono disponibili due diversi cavi di connessione in funzione del dispositivo – strumento o PC – da collegare:

- **9CPRS232:** è un cavo 9 poli – 9 poli a vaschetta per tutti gli strumenti con connettore seriale standard e per la connessione ad un PC. Funziona anche per strumenti di altri brand.
- **HD2110CSNM:** è un cavo 9 poli a vaschetta – 8 poli MiniDIN per gli strumenti Delta OHM con questo tipo di connettore (per es. HD21...).

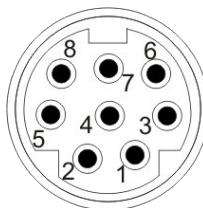
| Connettore stampante | Connettore dispositivo    | Codice cavo |
|----------------------|---------------------------|-------------|
| DB9 maschio          | Strumento con DB9 maschio | 9CPRS232    |
| DB9 maschio          | Strumento con MiniDIN     | HD2110CSNM  |
| DB9 maschio          | Computer con DB9 maschio  | 9CPRS232    |

Entrambi i cavi sono di tipo **null-modem**.

Numerazione dei pin del connettore maschio a vaschetta DB9 visto di fronte:



Numerazione dei pin del connettore circolare maschio MiniDIN visto di fronte:



Le tabelle che seguono descrivono le connessioni dei cavi.

| Cavo 9CPRS232           |                    |
|-------------------------|--------------------|
| DB9 allo strumento o PC | DB9 alla stampante |
| 1                       | 4                  |
| 2                       | 3                  |
| 3                       | 2                  |
| 4                       | 1                  |
| 5                       | 5                  |
| 6                       | Non connesso       |
| 7                       | 8                  |
| 8                       | 7                  |
| 9                       | 9                  |

| MiniDIN allo stampante | DB9 alla stampante |
|------------------------|--------------------|
| 1                      | 9                  |
| 2                      | 1, 6               |
| 3                      | 4                  |
| 4                      | 8                  |
| 5                      | 2                  |
| 6                      | 3                  |
| 7                      | 5                  |
| 8                      | 7                  |

## MAGAZZINAGGIO DELLO STRUMENTO

Condizioni di magazzinaggio dello strumento:

- Temperatura: -25...+65 °C.
- Umidità: meno di 90% UR no condensa.
- Nel magazzinaggio evitare i punti dove:
  - l'umidità è alta;
  - lo strumento è esposto all'irraggiamento diretto del sole;
  - lo strumento è esposto ad una sorgente di alta temperatura;
  - sono presenti forti vibrazioni;
  - c'è vapore, sale e/o gas corrosivo.

L'involucro dello strumento è in materiale plastico ABS: non usare solventi non compatibili per la pulizia.

## ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

### Uso autorizzato

Osservare le specifiche tecniche riportate al capitolo "CARATTERISTICHE TECNICHE". Se ne autorizza solo l'utilizzo e l'operatività in conformità alle istruzioni riportate in questo manuale d'esercizio. Ogni altro uso è da considerarsi non autorizzato.

### Istruzioni generali per la sicurezza

Questo strumento è stato costruito e testato in conformità alla norma di sicurezza EN61010-1 "Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio", e ha lasciato la fabbrica in perfette condizioni tecniche di sicurezza.

Il regolare funzionamento e la sicurezza operativa dello strumento possono essere garantiti solo se vengono osservate tutte le normali misure di sicurezza come pure quelle specifiche descritte in questo manuale operativo.

Il regolare funzionamento e la sicurezza operativa dello strumento possono essere garantiti solo alle condizioni climatiche specificate nel capitolo "CARATTERISTICHE TECNICHE".

Non utilizzare o immagazzinare lo strumento nei modi e/o luoghi ove siano presenti:

- Rapide variazioni della temperatura ambiente che possano causare formazioni di condensa.
- Gas corrosivi o infiammabili.
- Vibrazioni dirette od urti allo strumento.
- Campi elettromagnetici di intensità elevata, elettricità statica.

Se lo strumento viene trasportato da un ambiente freddo a uno caldo, la formazione di condensa può causare disturbi al suo funzionamento. In questo caso bisogna aspettare che la temperatura dello strumento raggiunga la temperatura ambiente prima di rimetterlo in funzione.

### Obblighi dell'utilizzatore

L'utilizzatore dello strumento deve assicurarsi che siano osservate le seguenti norme e direttive riguardanti il trattamento con materiali pericolosi:

- direttive CEE per la sicurezza sul lavoro
- norme di legge nazionali per la sicurezza sul lavoro
- regolamentazioni antinfortunistiche

## CARATTERISTICHE TECNICHE

|  |   |
|--|---|
| Metodo di stampa                         | Termico   |
| Risoluzione                              | 203 DPI (8 dot/mm)  |
| Larghezza di stampa                      | 48 mm centrata sul rotolo   |
| Larghezza del rotolo di carta            | 57...58 mm  |
| Diametro Massimo del rotolo di carta     | 32 mm   |
| Numero di colonne                        | 24  |
| Velocità di stampa                       | fino a 90 mm/sec (in funzione dello stato di carica delle batterie e delle condizioni ambientali) |
| Sensori                                  | Presenza carta  |
| Set di caratteri                         | Tabella IBM II 858  |
| Formati di stampa                        | Normale o espanso   |
| Font di caratteri                        | 1 (16 x 24 dot – 2 mm x 3 mm)   |
| <i>Durata della testa di stampa</i>      |   |
| Resistenza meccanica                     | 100 milioni di impulsi (temperatura: 20...25 °C)  |
| Resistenza all'abrasione                 | 50 km di carta (temperatura: 20...25 °C)  |
| Durata del coperchio alloggiamento carta | Oltre 2000 cicli di apertura/chiusura   |
| Interfaccia di comunicazione             | RS232   |
| Baud rate RS232                          | 9600, 19200 and 38400 baud (38400 baud di default)  |
| Alimentazione da rete (SWD10)            | Caricabatterie da rete 100-240 Vac/12 Vdc-1A  |
| Batterie                                 | 4 batterie ricaricabili 1.2V tipo AA (NiMH)   |
| Autonomia di stampa                      | 3000 righe da 24 caratteri ciascuna stampando una riga ogni 10 secondi 0, 5, 10 o 15 minuti       |
| Funzione di autospegnimento              | 103 mm x 163 mm x 52 mm   |
| Dimensioni                               | 380g (completo di batterie e rotolo carta)  |
| Peso                                     | ABS   |
| Materiali                                |   |

### **Condizioni operative**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Temperatura di funzionamento        | 0...+50 °C                                 |
| Umidità relativa di funzionamento   | 20...80 %UR non condensante                |
| Temperatura / umidità di stoccaggio | -25...+70 °C / 10...90 %UR non condensante |
| Grado di protezione                 | IP40                                       |

## Collegamenti

Interfaccia seriale

Contenitore a vaschetta 9-poli SubD  
maschio

Alimentatore caricabatterie (SWD10)

Connettore 2 poli (positivo al centro)



## CODICI DI ORDINAZIONE

|   |   |
|---|---|
| <b>HD40.1</b>   | Il kit è composto da: stampante portatile termica a 24 colonne, interfaccia seriale, pacco batterie, alimentatore SWD10, 5 rotoli di carta termica e manuale d'istruzioni.    |
| <b>Il cavo seriale per la connessione allo strumento o al PC va ordinato a parte.</b> |   |
| <b>HD2110CSNM</b>   | Cavo di collegamento MiniDin 8 poli- 9 poli SubD femmina null-modem per RS232C per il collegamento della stampante agli strumenti con connettore MiniDNI.                     |
| <b>9CPRS232</b>   | Cavo di collegamento con connettori a vaschetta 9 poli – 9 poliSubD femmina null-modem per RS232C per il collegamento della stampante a strumenti con connettore 9 poli SubD. |
| <b>SWD10</b>  | Caricabatterie a tensione di rete 100-240 Vac/12 Vdc-1°   |
| <b>BAT-40</b>   | Pacco di batterie di ricambio.  |
| <b>RCT</b>  | Kit di quattro rotoli di carta termica larghezza 57 mm, diametro 32 mm.   |

I laboratori metrologici LAT N° 124 di Delta OHM sono accreditati ISO/IEC 17025 da ACCREDIA in Temperatura, Umidità, Pressione, Fotometria/Radiometria, Acustica e Velocità dell'aria. Possono fornire certificati di taratura per le grandezze accreditate.

## **Note**

---

## **NOTE**

---

## **GARANZIA**

Il fabbricante è tenuto a rispondere alla "garanzia di fabbrica" solo nei casi previsti dal Decreto Legislativo 6 settembre 2005, n. 206. Ogni strumento viene venduto dopo rigorosi controlli; se viene riscontrato un qualsiasi difetto di fabbricazione è necessario contattare il distributore presso il quale lo strumento è stato acquistato. Durante il periodo di garanzia (24 mesi dalla data della fattura) tutti i difetti di fabbricazione riscontrati sono riparati gratuitamente. Sono esclusi l'uso improprio, l'usura, l'incuria, la mancata o inefficiente manutenzione, il furto e i danni durante il trasporto. La garanzia non si applica se sul prodotto vengono riscontrate modifiche, manomissioni o riparazioni non autorizzate. Soluzioni, sonde, elettrodi e microfoni non sono garantiti in quanto l'uso improprio, anche solo per pochi minuti, può causare danni irreparabili.

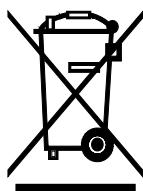
Il fabbricante ripara i prodotti che presentano difetti di costruzione nel rispetto dei termini e delle condizioni di garanzia inclusi nel manuale del prodotto. Per qualsiasi controversia è competente il foro di Padova. Si applicano la legge italiana e la "Convenzione sui contratti per la vendita internazionale di merci".

## **INFORMAZIONI TECNICHE**

Il livello qualitativo dei nostri strumenti è il risultato di una continua evoluzione del prodotto. Questo può comportare delle differenze fra quanto riportato nel manuale e lo strumento che avete acquistato.

Ci riserviamo il diritto di modificare senza preavviso specifiche tecniche e dimensioni per adattarle alle esigenze del prodotto.

## **INFORMAZIONI SULLO SMALTIMENTO**



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche con apposto specifico simbolo in conformità alla Direttiva 2012/19/UE devono essere smaltite separatamente dai rifiuti domestici. Gli utilizzatori europei hanno la possibilità di consegnarle al Distributore o al Produttore all'atto dell'acquisto di una nuova apparecchiatura elettrica ed elettronica, oppure presso un punto di raccolta RAEE designato dalle autorità locali. Lo smaltimento illecito è punito dalla legge.

Smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche separandole dai normali rifiuti aiuta a preservare le risorse naturali e consente di riciclare i materiali nel rispetto dell'ambiente senza rischi per la salute delle persone.

**CE RoHS**



Si prega di prendere nota del nostro nuovo nome:

Senseca Italy Srl

Via Marconi 5, 35030 Padua, Italy

I documenti sono in fase di modifica