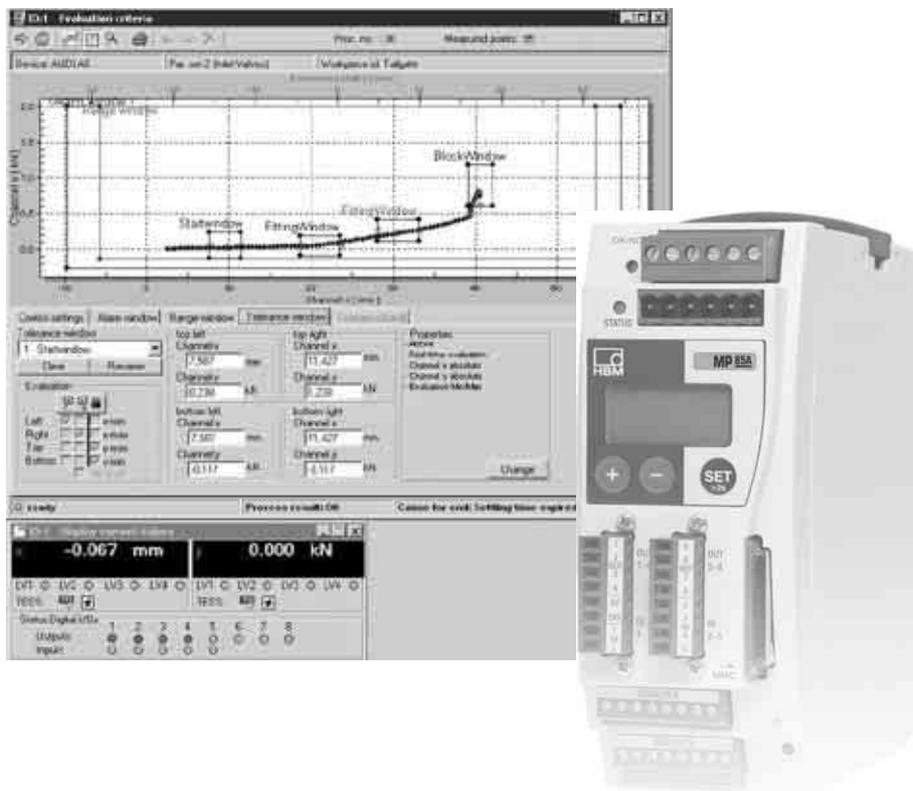


I primi passi con

# MP85A FASTpress

e

# PME Assistant





<b>Contenuto</b>	<b>Pagina</b>
<b>Note sulla sicurezza</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Connessione del modulo MP85A al PC mediante l'interfaccia ETHERNET</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Connessione dei sensori</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Installazione del PME Setup Assistant</b> .....	<b>8</b>
<b>4 Preparazione della misurazione</b> .....	<b>9</b>
<b>5 Assegnazione dei criteri di valutazione</b> .....	<b>13</b>
<b>6 Misurare e visualizzare (produzione continua)</b> .....	<b>16</b>
<b>7 Risultati dell'ultima misurazione</b> .....	<b>17</b>
<b>8 Visualizzazione dei processi salvati</b> .....	<b>17</b>
<b>9 Ulteriore aiuto e supporto</b> .....	<b>19</b>

## Note sulla sicurezza

**Osservare attentamente le note sulla sicurezza descritte nel manuale di istruzione dell'MP85A.**

Questa Guida breve permette di ottenere rapidamente e facilmente i migliori risultati di misura con gli strumenti MP85A ed MP85ADP.

Gli MP85A ed MP85ADP vengono configurati con il software "PME Assistant", il quale è contenuto nel CD-ROM (PME System CD) che accompagna lo strumento. Esso è inoltre disponibile gratuitamente come freeware dalla

<http://www.hbm.de> > Support > Download > Software

Infine, ulteriori e dettagliate informazioni si trovano su:

- Help del programma in PME Assistant
- Manuale di istruzione del modulo amplificatore bicanale MP85A
- Descrizione dell'interfaccia per MP85A / MP85DP con CANbus, Profibus ed ETHERNET

# 1 Connessione del modulo MP85A al PC mediante l'interfaccia ETHERNET

- Collegare la tensione continua esterna ai morsetti 1 o 2
- Con un cavo ETHERNET crossover collegare il PC od il Laptop al morsetto 7.

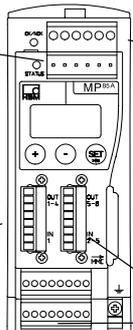
**Connessione dell'alimentatore:**



**ATTENZIONE**

**I moduli MP85A/MP85ADP devono essere collegati ad una tensione di alimentazione esterna di 18 - 30 V= (24 Vnom).**

- Infilare i tubetti isolanti alle estremità dei fili di alimentazione.
- Fissare le estremità dei fili sotto le viti della morsettiera 1.
- Inserire la morsettiera nella presa superiore.
- Dare tensione allo strumento.



**Morsettiera 2**  
(CAN adapter; assegnazioni come per la morsettiera 1)

**Morsettiera 3**  
(ingressi/uscite di controllo)

Out 1	1
Out 2	2
Out 3	OUT 3
Out 4	4
0 V	0 V
24 V	24 V
IN 1	1
⊥ IN	⊥

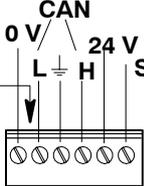
**Morsettiera 4 (solo per MP85A)**  
(ingressi/uscite di controllo)

Out 5	5
Out 6	6
Out 7	OUT 7
Out 8	8
IN 2	2
IN 3	3
IN 4	IN 4
IN 5	5

**Morsettiera 5**  
(canale x sensore)

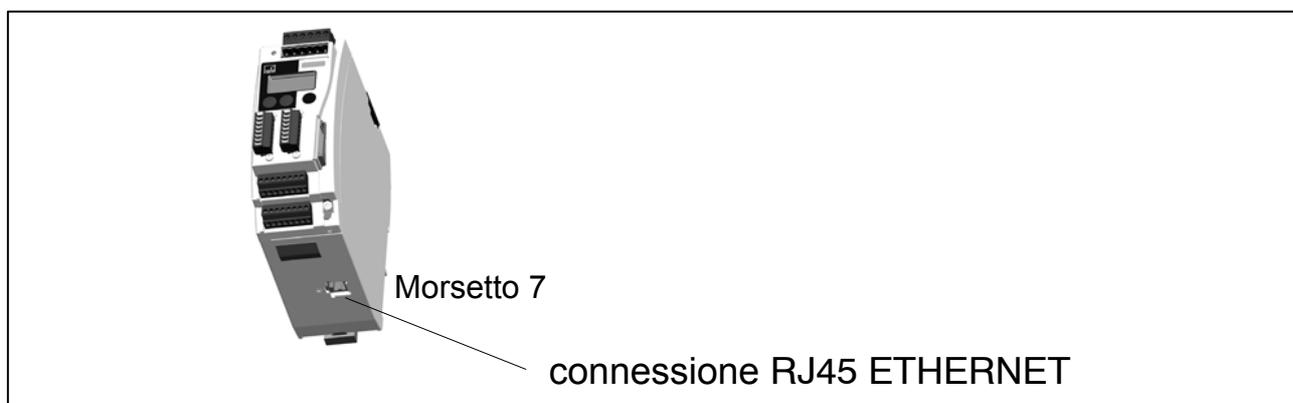
**Morsettiera 6**  
(canale y sensore)

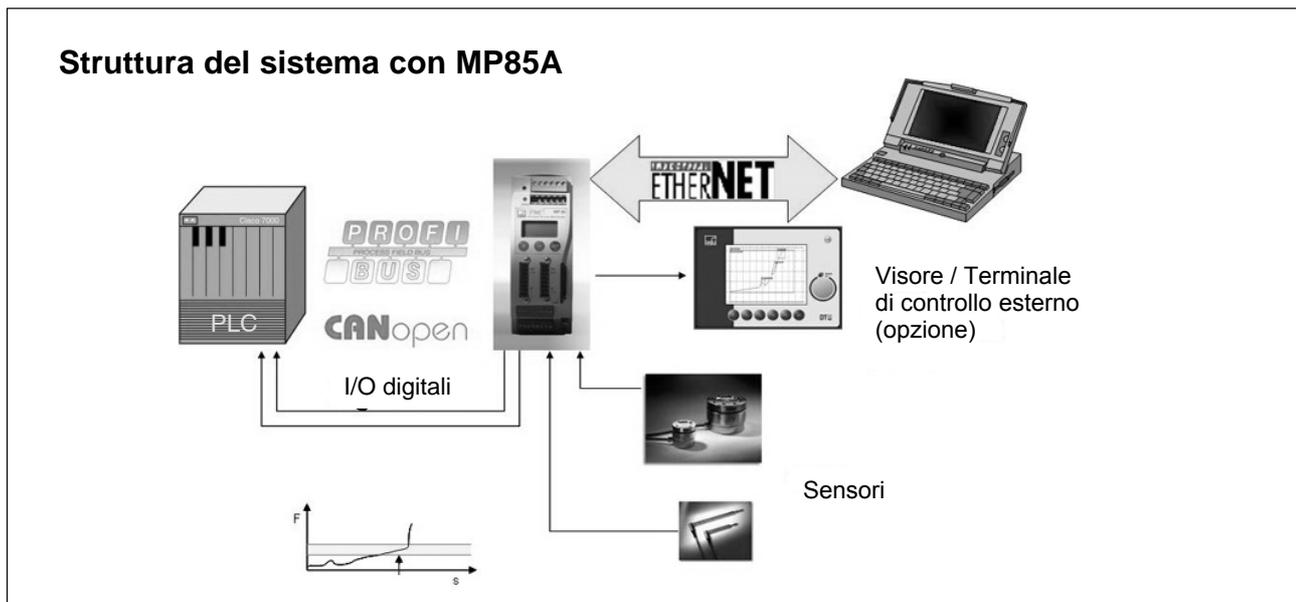
**Morsettiera 1**  
(tensione di alimentazione del CANbus, sincronizzazione)



**Morsetto 7**  
connessione RJ45 ETHERNET

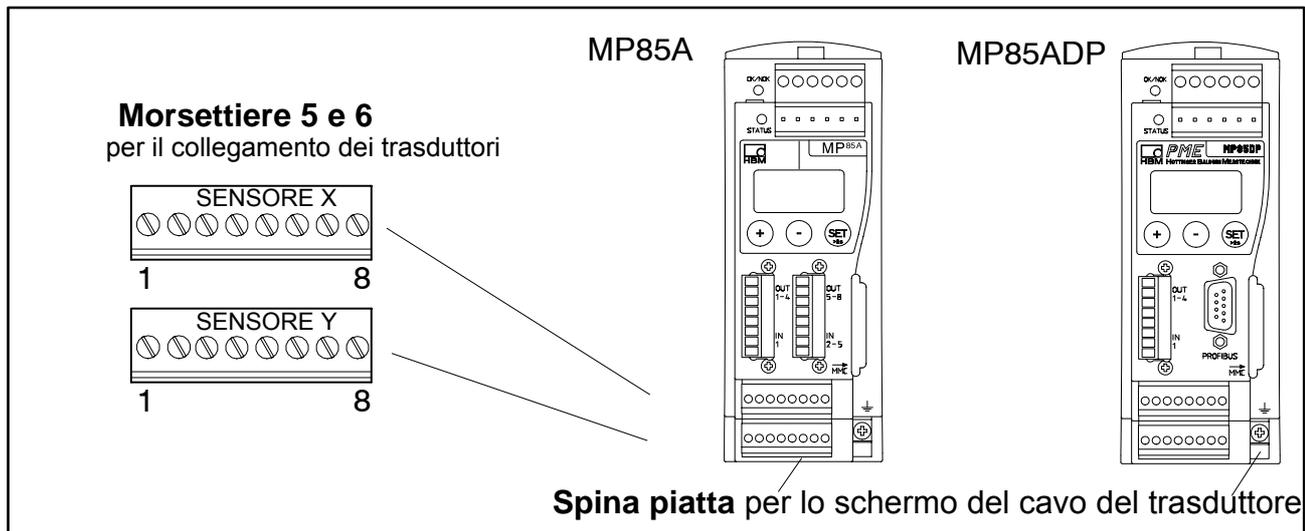
**IN = ingresso digitale OUT = uscita digitale**



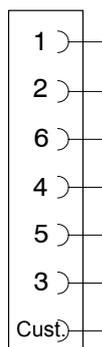
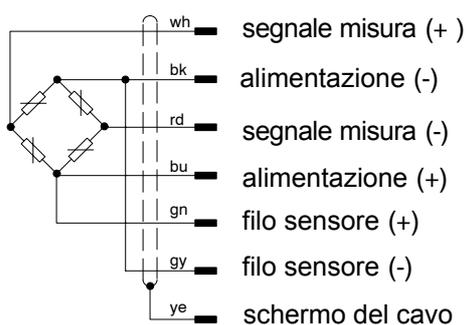


## 2 Connessione dei sensori

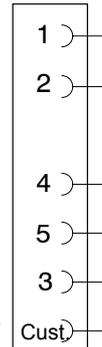
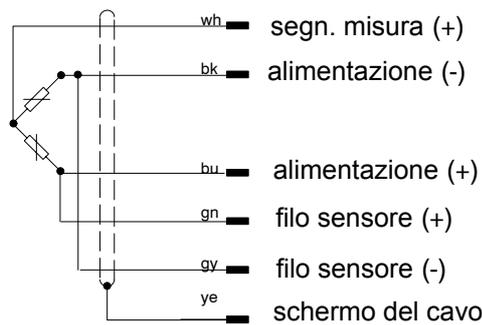
Alle morsettiere 5 e 6 si possono collegare due sensori (trasduttori) indipendentemente l'uno dall'altro (p.es. al canale 1 lo spostamento ed al 2 la forza). Si dovrebbero usare cavi HBM o comunque cavi di misura schermati a bassa capacità. Lo schermo dei cavi del trasduttore deve essere il più corto possibile (< 5 cm) e collegato alla spina piatta (4,8 mm).



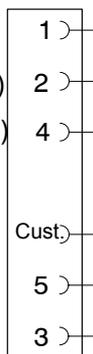
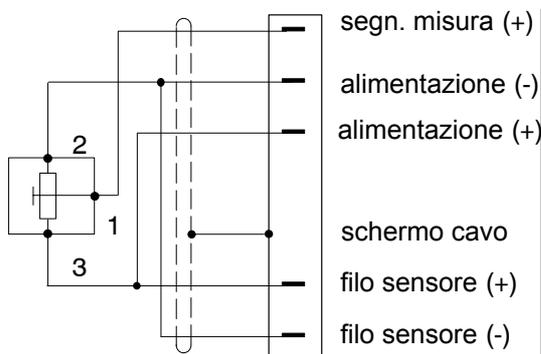
**ER a mezzo e ponte intero, trasduttori piezoresistivi**



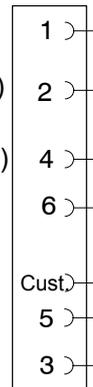
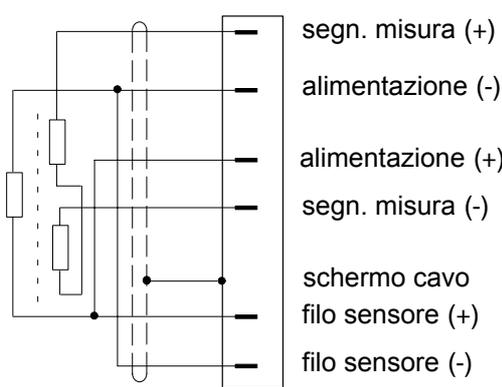
**ER ed induttivi a mezzo ponte**



**Trasduttori potenziometrici (funzione a mezzo ponte)**



**Trasduttori LVDT**



Codice colori:

wh = bianco; bk = nero; bu = blu; rd = rosso; ye = giallo; gn = verde; gy = grigio

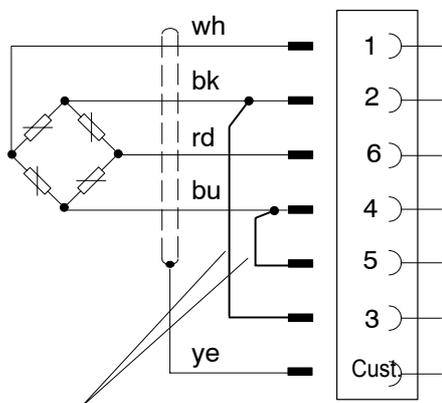
Per collegare altri tipi di sensore, vedere l'Help online od il manuale di istruzione.



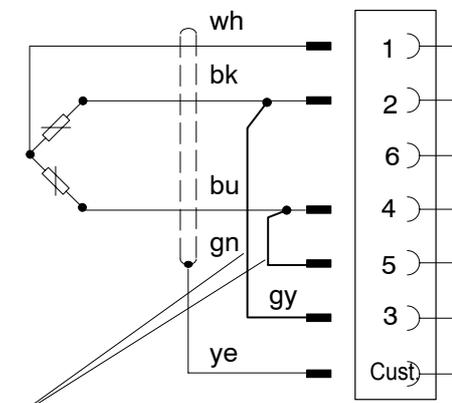
**Importante**

Collegando trasduttori con circuito a 4 conduttori, i fili sensori devono essere ponticellati coi corrispondenti fili di alimentazione (Pin 3 con Pin 2 e Pin 5 con Pin 4).

**circuito a 4 fili: ponte intero**



**circuito a 4 fili: mezzo ponte**



Ponticelli di cortocircuito per collegamento a quattro fili

Codice colori: wh = bianco; bk = nero; bu = blu; rd = rosso; ye = giallo; gn = verde; gy = grigio

### 3 Installazione del PME Setup Assistant

- Inserire il CD nel lettore

L'installazione parte automaticamente, oppure essa si può chiamare dal file "Setup.exe". In alternativa si può scaricare l'Assistant corrente dalla pagina Web <http://www.hbm.de> > Support > Download > Software.

Dopo l'installazione viene generata una icona nel menu di start di Windows, con cui lanciare l'Assistant.



Inizialmente l'Assistant mostra la finestra di Setup (impostazione) con cui si devono specificare le impostazioni di connessione degli MP85A / MP85ADP.

 La finestra di dialogo "PME Assistant 3.0.0" ha un titolo con il logo HBM e il titolo "PME Assistant". Sotto il titolo, ci sono menu "Service" e "Help". La finestra è divisa in diverse sezioni:
 

- Interface:** Tre pulsanti radio: "CAN", "TCP/IP" (selezionato), "Offline".
- TCP/IP connection:** Un campo "Device IP:" con i valori "192", "168", "169", "10" in campi separati. Sotto ci sono tre pulsanti: "Insert IP to device list", "Delete sel. entry from device list" e "Delete all entries from device list".
- Devices:** Una tabella con le colonne "Address", "Type", "Vers." e "Comment". C'è un pulsante "Scan" a destra della tabella.
- Options:** Tre caselle di controllo: "Refresh the tree of the settings window" (selezionata), "Automatically open settings window" (non selezionata), "Automatically load all dialogs last time used" (non selezionata).
- Buttons:** "Start", "Help" e "Stop".

 Le annotazioni a sinistra e a destra della finestra sono:
 

- A sinistra: "Modo interfaccia" con una linea che punta al gruppo "Interface".
- A sinistra: "Aprire la finestra di impostazione (setup)" con una linea che punta al pulsante "Start".
- A destra: "Impostazione di fabbrica della interfaccia" con una parentesi che racchiama il gruppo "TCP/IP connection".
- A destra: "Interroga il Bus per trovare i moduli PME connessi" con una linea che punta al pulsante "Scan".

#### Suggerimento:

Assicurarsi che l'indirizzo IP dell'MP85A (impostazione di fabbrica: 192.169.169.10) sia stato assegnato nell'impostazione di rete del PC (non è possibile l'assegnazione automatica DHCP) e che esso differisca in un solo segmento.

#### Esempio d'impostazione del PC:

Indirizzo IP: 192.168.169.11

Maschera Subnet: 255.255.255.0

Ulteriori informazioni si ottengono cliccando sul bottone Help.

## 4 Preparazione della misurazione

Dopo l'accensione, il visore frontale a due righe dell'MP85A/MP85ADP mostra una riga col valore di misura e l'altra riga con l'informazione di status.

Se lo strumento rileva un errore, anch'esso viene mostrato sul visore (per la descrizione degli errori vedere il capitolo "Messaggi di errore" del manuale di istruzione dell'MP85A).

Le ulteriori impostazioni dello strumento appaiono ora nel "PME Assistant".

Si richiamano le maschere individuali cliccando la cartella della struttura ad albero.

Per chiudere le finestre cliccare sul bottone in alto a destra della finestra, come usuale in Windows .

In questo modo vengono salvate tutte le impostazioni effettuate nella finestra!

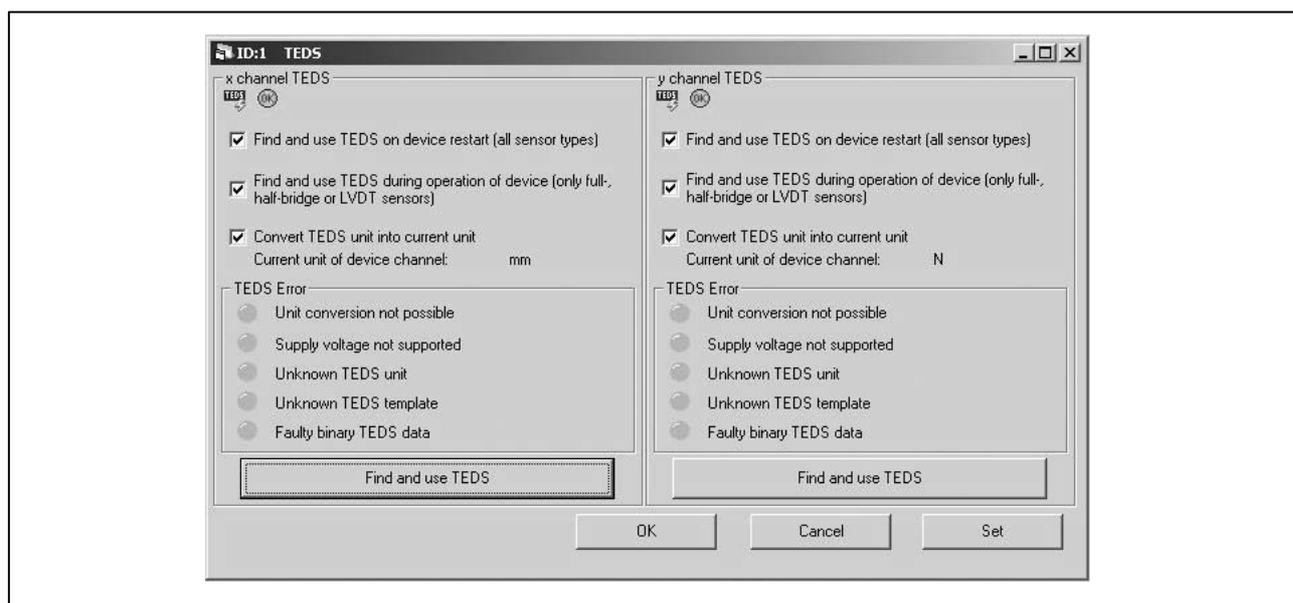
### Impostazione del sensore:

Prima di poter effettuare la misurazione è necessario assegnare tutti i valori caratteristici rilevanti del trasduttore mediante il PME Assistant.

#### 1. Sensori con TEDS (prospetto dati elettronico)

Se l'MP85A/DP opera con trasduttori muniti di TEDS, le impostazioni del trasduttore possono essere trasferite all'amplificatore cliccando nella maschera: Prepare Measurement -> Amplifier -> TEDS.

Indi, tutto ciò che resta da fare è l'azzeramento del trasduttore.



**Suggerimento:** Per garantire che la funzione TEDS sia disponibile automaticamente in caso di caduta della rete ed anche durante la stessa misurazione, selezionare le opzioni nella maschera TEDS e salvarle anche nella serie corrente di parametri (maschera: **Save/Load parameters**)

### Sensori senza TEDS (prospetto dati elettronico)

Se i sensori che si usano non possiedono TEDS, i loro dati rilevanti devono essere assegnati mediante il PME Assistant.

Essi comprendono:

1. il tipo di trasduttore e
2. la caratteristica del trasduttore (2 punti). Infine,
3. si deve effettuare il bilanciamento a zero.

The screenshot displays the PME Assistant software interface with three configuration windows for a transducer (ID:110). The interface includes a tree view on the left and a main data entry area on the right. The windows are annotated with red text indicating the steps:

- 1° passo:** Points to the **ID:110 Transducer** window, which contains the following data:
 

	displacement		force	
Transducer type	Half bridge		Full bridge	
Bridge excitation voltage	2.5 Volt		2.5 Volt	
Turn direction				
Zero index				
SSI transmitter resolution				
SSI transmitter encoding				
SSI baud rate				
Measuring range	100mV/V		4 mV/V	
Decimal point	.000		.000	
Unit	mm		kN	
- 2° passo:** Points to the **ID:110** window, which shows the 2-point calibration data:
 

	displacement		force	
Measure 1st point	Measure 1st point		Measure 1st point	
1st point electrical	76.17876	mV/V	-0.00920	mV/V
1st point physical	0.000	mm	0.000	kN
Measure 2nd point	Measure 2nd point		Measure 2nd point	
2nd point electrical	35.47020	mV/V	2.00000	mV/V
2nd point physical	25.000	mm	2.000	kN
Shunt	Disabled		Disabled	
- 3° passo:** Points to the **ID:110 Signal conditioning** window, which shows the zero balance and zero value settings:
 

	displacement		force	
Zero balance	Zero balance		Zero balance	
Zero value	0.351	mm	-0.011	kN

In questo esempio è stato collegato un trasduttore di spostamento al canale x ed un trasduttore di forza a quello y.

**1° passo (maschera: Transducer):**

Il **trasduttore di spostamento** opera come un mezzo ponte con campo di misura 80 mV/V (venga scelto il campo più alto successivo, cioè 100 mV/V).

Il **trasduttore di forza** opera come un ponte intero con campo di misura 2 mV/V (venga scelto il campo più alto successivo, cioè 4 mV/V).

È di aiuto selezionare contemporaneamente le unità di misura (qui mm e kN).

**2° passo (maschera: Enter characteristic curve):**

Sono previsti 2 metodi:

- assegnare la caratteristica della curva usando i dati del prospetto, in alternativa
- tarare la curva caratteristica specificandone due punti per sensore.

Modo più semplice:

Nella maschera "Enter characteristic curve" assegnare i valori del punto zero e del fondo scala specificati nel prospetto dati

(p.es. punto zero: 0 mV/V corrispondenti a 0 kN

fondo scala: 2 mV/V corrispondenti a 10 kN).

Modo alternativo: (maschera: Calibrate characteristic curve) – con due punti per sensore. Per minimizzare al meglio l'errore, i punti impiegati dovrebbero essere il più vicino possibile agli estremi del campo di misura che si userà.

Procedura:

1. Raggiungere il primo punto della curva caratteristica, p.es. muovendo il trasduttore di spostamento alla posizione iniziale, e scaricare il trasduttore della forza (se si è scelto il punto zero quale punto iniziale).
2. Assegnare la corrispondente grandezza fisica al punto 1, p.es. 0 mm.
3. Cliccare su "Point 1 measure". Il valore misurato dall'MP85A appare sotto Point 1 measure.
4. Passare al Point 2 della curva caratteristica, p.es. usando per gli induttivi un blocchetto di riscontro e, per le forze, dei pesi od un trasduttore di riferimento.
5. Assegnare la corrispondente grandezza fisica al punto 2, p.es. 40 kN o 60 mm.
6. Cliccare su "Point 2 measure". Il valore misurato dall'MP85A appare sotto Point 2 measure.

Seguire la medesima procedura per il secondo sensore.

**3° passo (maschera zero balance: Signal conditioning), necessario sia per trasduttori con TEDS che senza TEDS:**

I sensori risultano ora collegati ed il sistema si trova nella posizione di partenza. Ora resta solo da eseguire l'azzeramento per ciascun trasduttore, premendo il bottone "Zero balance".

Alla fine di questa procedura, i sensori ed i relativi amplificatori risultano perfettamente accordati.

**Suggerimento:**

Per metterle al sicuro da eventuali cadute di rete, ora salvare permanentemente tutte le impostazioni, con la maschera:

**Save/load parameters**

**sia** nella memoria interna dell'MP85A menu: Save in Flash) che in quella del PV (menu: Save to PC) !

Ulteriori informazioni si ottengono cliccando sul bottone Help.

## 5 Assegnazione dei criteri di valutazione

Questo menu (**Evaluation parameter settings**) viene usato per specificare i criteri di valutazione con cui successivamente il processo determina la validità OK o non OK (NOK) dei risultati. Ciò viene ottenuto facendo passare la curva (p.es. la curva forza-spostamento di un processo di piantaggio) attraverso diverse finestre (finestre di tolleranza).

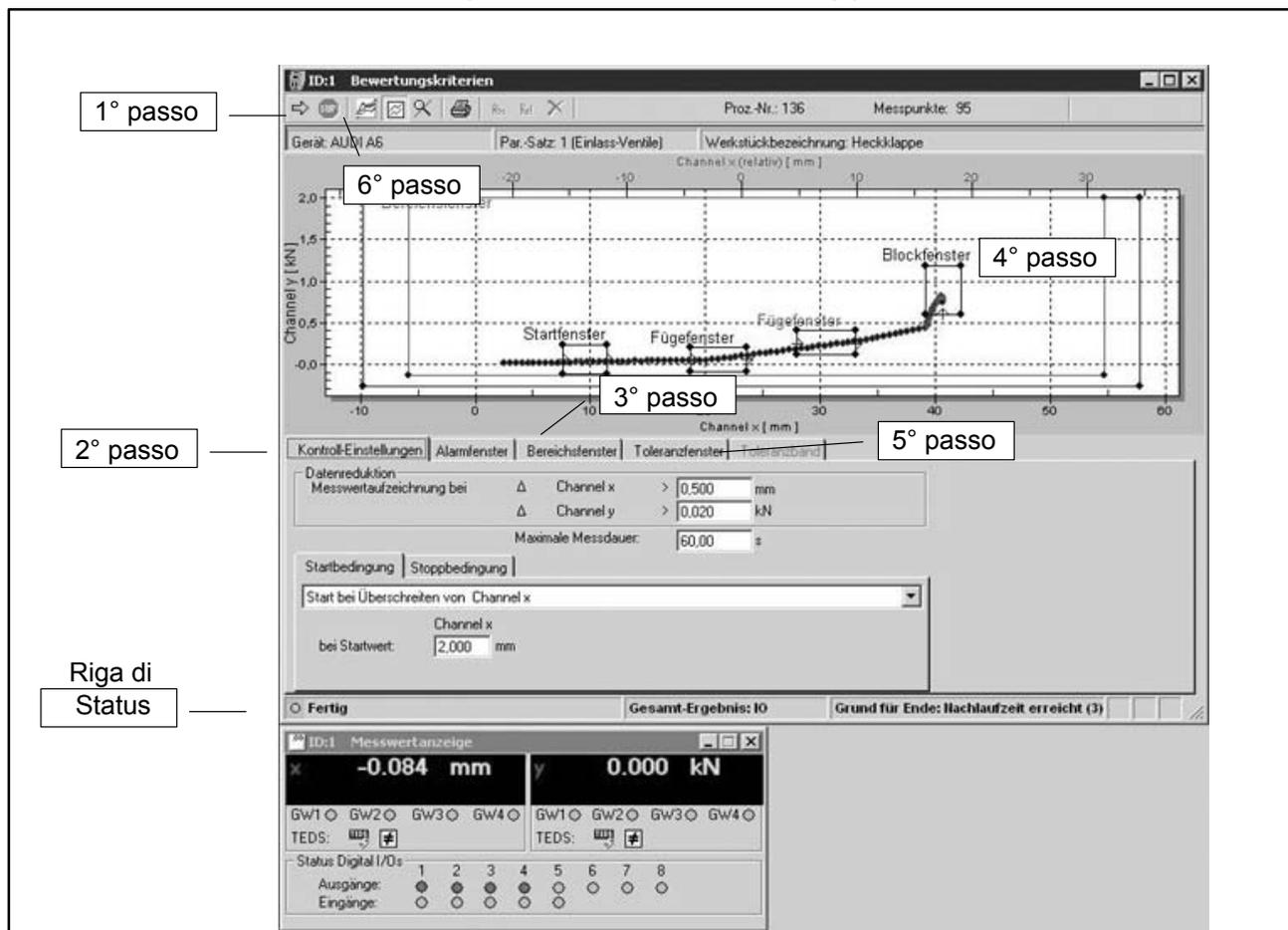
Se la curva non passa per dette finestre o ne esce dal lato errato, il processo di inserimento viene valutato e visualizzato non OK (NOK).

Il menu **Evaluation parameter** permette di lanciare (Start) e fermare (Stop) manualmente la misurazione mediante un click del mouse. Le curve del processo acquisite in tal modo vengono usate per l'adeguato posizionamento delle finestre di tolleranza.

Il posizionamento individuale delle finestre si può effettuare anche col mouse. Create le finestre, esse possono essere spostate o ridimensionate a piacere con la funzione "Drag and Drop".

Sono disponibili massimo 9 finestre di tolleranza.

In alternativa, l'analisi può essere fatta anche mediante una curva di involuppo od una banda di tolleranza (vedere l'Assistant Help).



In questo esempio vengono posizionate 4 finestre nei punti caratteristici del processo di piantaggio.

**1° passo:**

Chiamare la maschera "Evaluation parameter settings".

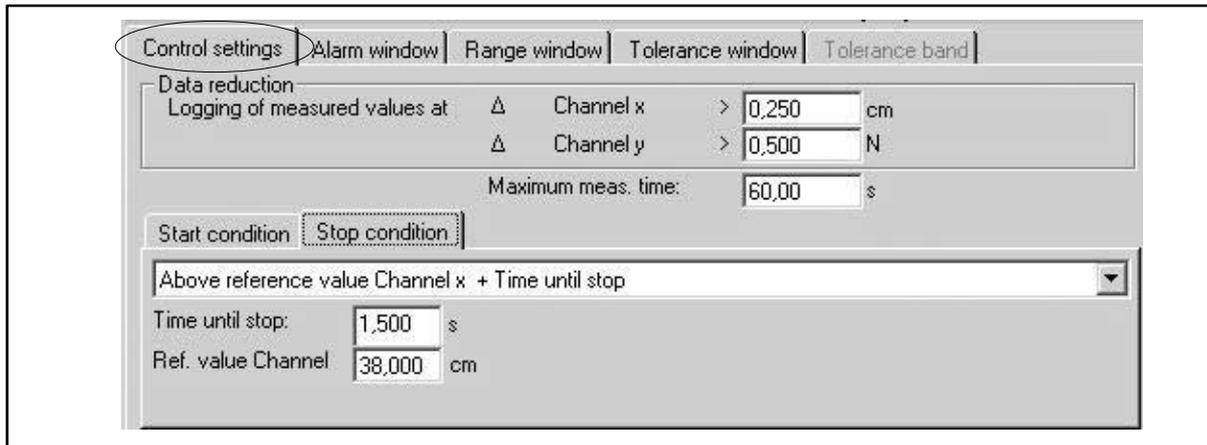
**2° passo (posizioni di controllo):**

L'impostazione essenziale è:

come deve terminare la funzione di misura nel susseguente processo?

Ciò è molto importante in quanto, come da impostazione di fabbrica, la valutazione con la decisione OK/NOK avviene solo **dopo** il completamento della misurazione! Ha senso quando in una acquisizione forza-spostamento l'impostazione dello **Start** sia: "Channel x setpoint exceeded" (qui lo spostamento) e quella di **Stop** sia: "After a short overshoot time".

Se il segnale di Stop deve giungere da un controllore esterno, si deve selezionare la condizione "External stop". La funzione "Start/Stop process" può essere assegnata ad un ingresso digitale. Ciò deve essere fatto nel menu "Digital inputs".

**Riga di status:**

Nella riga di status vengono mostrate le informazioni sul processo di misura, ora e poi durante l'acquisizione:

- andamento dell'acquisizione (p.es. in corso o terminata),
- causa di un allarme (p.es. valore al di fuori della finestra di allarme / protezione del macchinario),
- causa del termine dell'acquisizione (p.es. stop esterno)

**3° passo (finestra del campo di allarme):**

Chiamare la maschera "Alarm window" e premere il bottone "Adjust alarm and range windows automatically". Ciò adatta automaticamente l'area di visualizzazione e controllo al campo di misura dei trasduttori collegati.

**4° passo:**

Ora si può usare il bottone sinistro del mouse per piazzare le finestre di tolleranza nelle posizioni più consone per i processi.

(In questo caso: Finestra 1 per il processo di inserzione, Finestra 2 per il processo di giunzione (piantaggio) e Finestra 3 quale finestra di End, per visualizzare la forza di bloccaggio).

**Importante**

Tutte le finestre di tolleranza devono risiedere all'interno della finestra di campo marcata in verde. La finestra blu di allarme deve avere almeno la dimensione della finestra di campo. Si può variare la sua dimensione col mouse.

**5° passo:**

Per impostare gli ulteriori criteri di valutazione per le finestre di tolleranza, cliccare sulla finestra desiderata, la quale appare poi di colore blu.

Cliccare di nuovo sul bottone di valutazione  per aprire un'altra finestra ove, ad esempio, selezionare i lati di ingresso e di uscita.

**6° passo:**

In modo Setup, usare il bottone di Start  per lanciare un'acquisizione "manuale" e, svolto il processo, fermarla manualmente di nuovo col bottone .

Se necessario, ripetere questa procedura più volte per ottenere un'accurata famiglia di curve. A tal scopo, prima cliccare sulla voce "Curve history" del menu "Graphics".

**Suggerimento:**

Per proteggere tutte le impostazioni effettuate dalle cadute di rete, con la maschera "Save/Load parameters" salvarle in modo permanente sia nella memoria interna (Flash) dell'MP85A che nel PC !

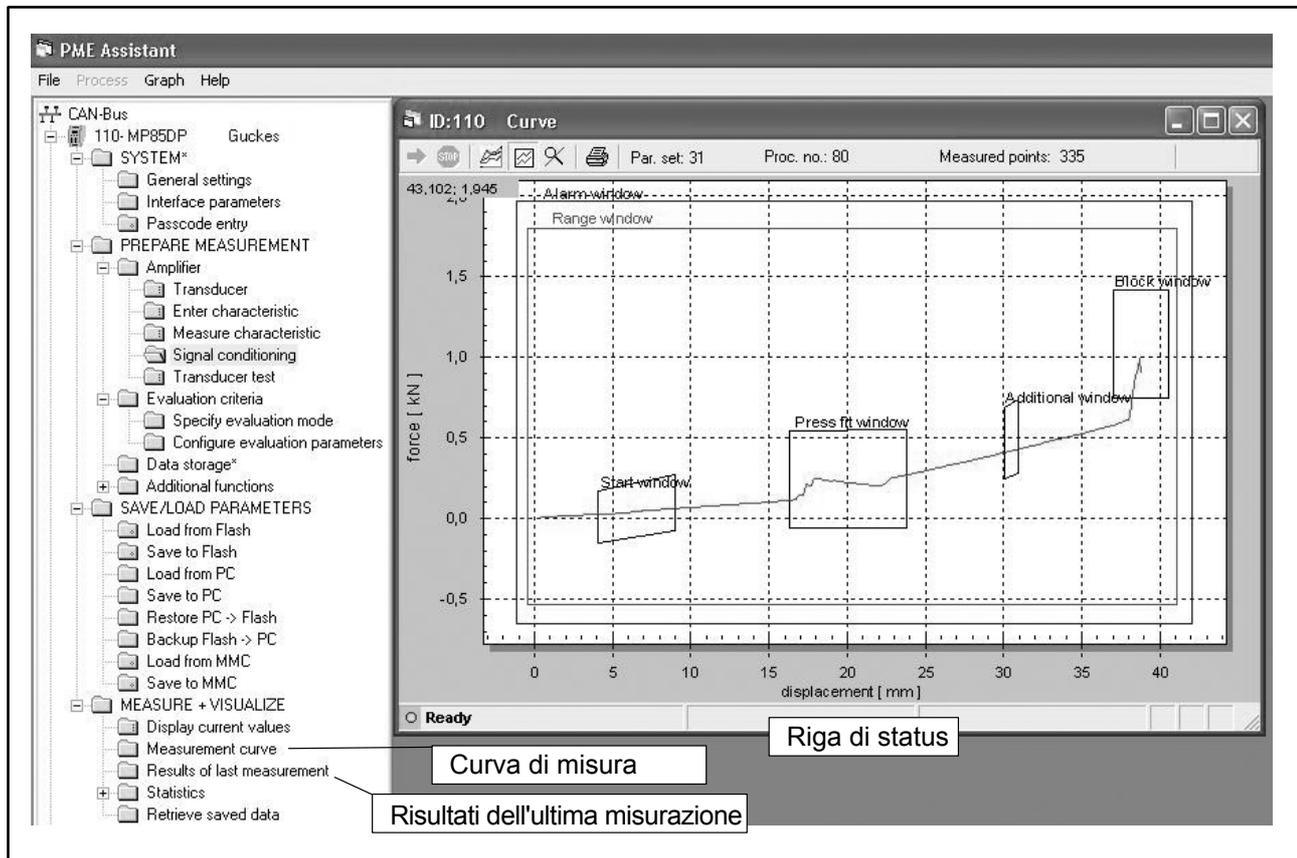
Il percorso (directory) della memoria trova sotto:

File > Specify memory directory

Ulteriori informazioni si ottengono cliccando sul bottone Help.

## 6 Misurare e visualizzare (produzione continua)

La visualizzazione grafica del processo di prova durante la produzione continua, con tutte le finestre di tolleranza, viene effettuata con la maschera "**Measurement curve**". Come standard, viene mostrata sempre l'ultima curva. Dal menu "**Graphics**" si può attivare anche la "**Curve history**".



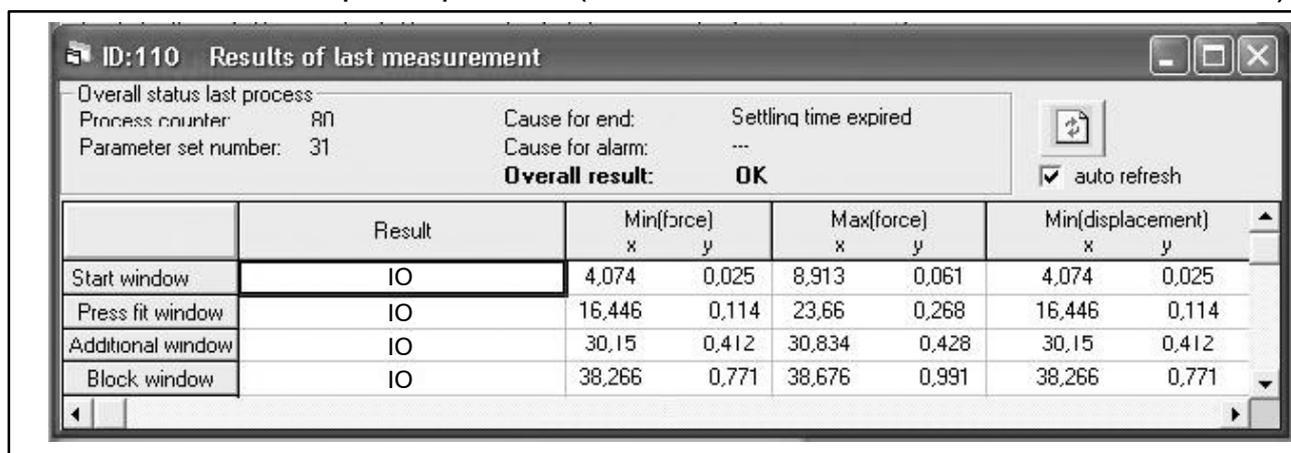
Nella parte bassa di questa maschera appare anche la riga o barra di status.

Essa mostra:

- il progresso della misurazione indi, dopo la valutazione, la decisione OK oppure NOK,
- la causa di un allarme,
- la causa della fine (End) della misurazione.

## 7 Risultati dell'ultima misurazione

La valutazione dell'ultimo processo può essere mostrata in forma tabellare con tutte le informazioni più importanti (maschera: **Results of last measurement**).



The screenshot shows a window titled "ID:110 Results of last measurement". It contains the following information:

- Overall status last process: OK
- Process counter: 80
- Parameter set number: 31
- Cause for end: Settling time expired
- Cause for alarm: ---
- auto refresh: checked

	Result	Min(force)		Max(force)		Min(displacement)	
		x	y	x	y	x	y
Start window	IO	4,074	0,025	8,913	0,061	4,074	0,025
Press fit window	IO	16,446	0,114	23,66	0,268	16,446	0,114
Additional window	IO	30,15	0,412	30,834	0,428	30,15	0,412
Block window	IO	38,266	0,771	38,676	0,991	38,266	0,771

## 8 Visualizzazione dei processi salvati

(Maschera: **Data storage**)

Per garantire l'ottimale tracciabilità dei processi di produzione, le curve, i risultati e le valutazioni statistiche di tutti i processi misurati possono essere salvati e visualizzati sullo schermo (ciò **non** avviene automaticamente con la funzione Save Parameter).

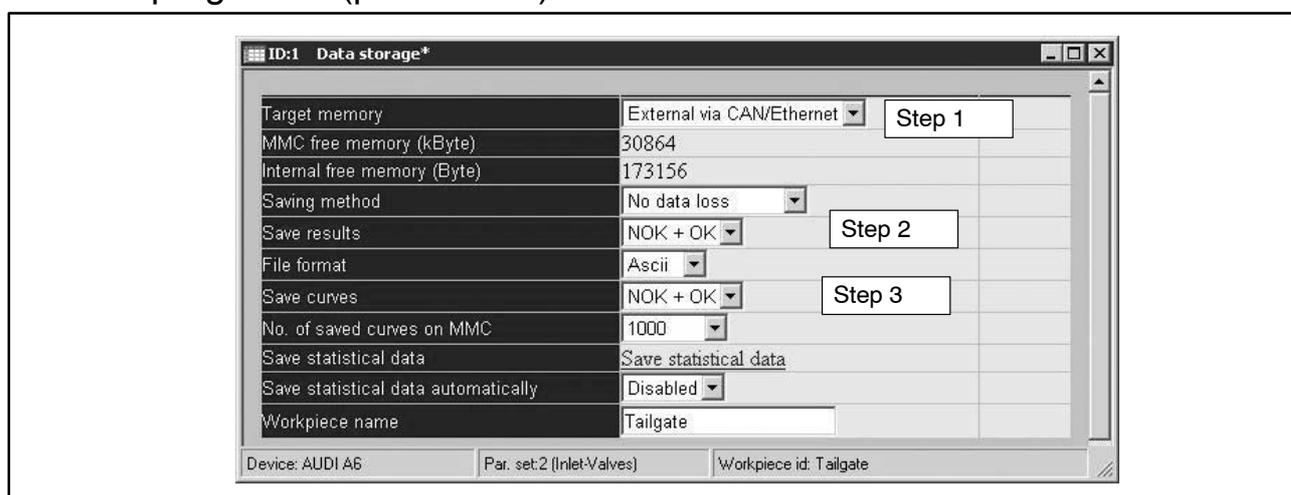
A tal scopo, la procedura di salvataggio deve essere prima impostata nella maschera "**Data storage**".

### Suggerimento:

Il percorso (directory) della memoria si trova sotto:

File > Specify memory directory

Indi, i dati salvati possono essere visualizzati con PME Assistant od importati con altri programmi (p.es. Excel).



### 1° passo (storage target):

Per salvare i dati nel PC si deve selezionare il target di salvataggio: "External via CAN/ETHERNET".

### 2° passo (results):

Specificare qui quali risultati devono essere salvati (OK, NOK, tutti, nessuno).

### 3° passo (curves):

Specificare qui quali curve devono essere salvate (OK, NOK, tutte, nessuna).

### Chiamata dei dati salvati:

(Maschera: **Display saved data**)

Dopo aver aperto la maschera, possono essere caricate e visualizzate nel diagramma vuoto le curve di misura ed i risultati di valutazione (dati di processo) precedentemente salvati.

Result	Value	Max	Min
Range window	2.50000	0.00000	40.75000
Startwindow	OK	7.617000	0.000000
Filterwindow	OK	3.184000	0.180000
Filterwindow [ms]	OK	39.627001	0.029000
Blockwindow	OK	40.750000	0.000000

File name	Date	Size (Byte)	Status	File ref.	Process	Subclass
07000126_001.F06	07.06.2006 11:24:20	10332	-	1	136	
Heckhaus_03000102_001.F06	02.06.2006 16:01:30	20058	-	3	135	
03000127_001.F05	07.06.2006 13:31:33	10563	-	2	137	

### 1° passo:

Cliccare sul bottone "Select files" per aprire una maschera di ricerca in cui selezionare i dati di processo e dei risultati.

### 2° passo:

Si possono specificare svariati criteri di ricerca ed il percorso del PC.

Cliccare sul bottone "Find" per visualizzare le voci selezionate.

Si può effettuare una nuova ricerca in qualsiasi momento.

**3° passo:**

Nell'area di ricerca, cliccare sul file desiderato per trasferirlo automaticamente nella finestra grafica ove visualizzarlo. Sono disponibili i seguenti file:

- i file di processo e dei risultati (Result file), che terminano sempre con .R85.

Se per il processo sono state salvate le curve, esse vengono automaticamente incluse nella visualizzazione,

- i file di curve OK, che terminano sempre con .C85,

- i file di curve NOK, che terminano sempre con .D85.

**Funzione Zoom:**

Per un'osservazione più accurata, usare il bottone sinistro del mouse per attivare la funzione zoom.

Si ristabilisce la raffigurazione originale (non zoomata) premendo di nuovo il bottone , oppure con la combinazione di tasti CTRL + Z.

## 9 Ulteriore aiuto e supporto

In qualsiasi momento l'Assistant Help offre una ricca gamma di avvisi, trucchi e suggerimenti per ogni voce selezionata.

Se durante l'uso di questo programma dovessero insorgere dei problemi, ci si può rivolgere ai seguenti servizi:

Supporto e-mail:

support@HBM.com

Supporto telefonico:

Il supporto telefonico è attivo nei giorni lavorativi durante le normali ore di apertura degli uffici (CET):

06151-803-666 (Germania)                      +49-6151-803-666 (internazionale)

Supporto fax:

06151-803-9666 (Germania)                      +49-6151-803-9666 (internazionale)

HBM su Internet: (Monitoraggio della produzione e dei processi)

<http://www.hbm.com/produzione>

Riserva di modifica.  
Tutti i dati descrivono i nostri prodotti in forma generica.  
Pertanto essi non costituiscono alcuna garanzia formale e  
non possono essere la base di alcuna nostra responsabilità.

**HBM Italia srl**

Via Pordenone, 8 | 20132 Milano - MI  
Tel.: +39 02 45471616; Fax: +39 02 45471672  
E-mail: [info@it.hbm.com](mailto:info@it.hbm.com); [support@it.hbm.com](mailto:support@it.hbm.com)  
Internet: [www.hbm.com](http://www.hbm.com); [www.hbm-italia.it](http://www.hbm-italia.it)



measurement with confidence