

**INSTRUCTION BOOK & GUARANTEE**

DELTA E 200  
SPECTRON

*hanhart*  
1882

## BEDIENUNGSANLEITUNG & GARANTIE

Elektronische Stoppuhren  
DELTA E 200, SPECTRON

1

## INSTRUCTION BOOK & GUARANTEE

Electronical stopwatches  
DELTA E 200, SPECTRON

11

## MODE D'EMPLOI & GARANTIE

Chronomètre compteur  
DELTA E 200, SPECTRON

21

## ISTRUZIONI PER L'USO E GARANZIA

Orologio contaminuti  
DELTA E 200, SPECTRON

31

### **Hanhart-Garantie: 3 (drei) Jahre**

Sollten sich innerhalb dieser Zeit Mängel ergeben, die auf Fabrikationsfehler oder schlechtes Material zurückzuführen sind, so wird unter Vorlage dieses Garantiescheines kostenlose Instandsetzung oder Umtausch vorgenommen. Fehler infolge falscher Behandlung sowie Schäden, die durch ausgelaufene Batterien entstanden sind, sowie die Batterien selbst, fallen nicht unter die Garantie.

### **Hanhart-guarantee: 3 (three) years**

If this stopwatch should become defective within this period you are entitled to get it repaired or exchanged free of charge. Defects resulting from abuse of the stop watch are not covered by this guarantee: for instance, if contact springs are corroded by batteries which have leaked. Batteries are not covered by this guarantee.

### **Hanhart-garantie: 3 (trois) ans**

Si un défaut apparaissait durant cette période, nous échangerions ou réparerions ce compteur gratuitement. Cette promesse de garantie ne couvre pas les dégradations causées par un emploi abusif: par exemple, si les ressorts de contact sont corrodés par des piles ayant coulé. Les piles ne sont pas couvertes par cette garantie.

### **Hanhart-garanzia: 3 (tre) anni**

Se entro tale periodo dovessero verificarsi difetti di tal genere ci caricheremo dell'opera di riparare o sostituire gratuitamente il contasecondi ad eccezione delle spese di trasporto. La presente garanzia non copre i guasti causati da manomissione o da uso non corretto dello strumento. La presente garanzia non riguarda lo pile.

Datum / Date / Date / Data:

Verkäufer / Vendor / Vendeur / Venditore:

## Technische Daten

### Temperaturbereich

im Einsatz: -15° C bis +55° C  
bei Lagerung: -25° C bis +65° C

### Batterie

Typ: Micro-Zelle AAA  
Kapazität: ca. 5 - 6 Jahre  
Indikator: im Display als Batteriesymbol, danach ist noch für 3 Monate Gangreserve vorhanden

### Display

15 Digit, 7mm Ziffernhöhe  
Fenster für Funktionsanzeige und Batteriesymbol  
Split 9 h, 59 min, 59 sek, 99/100 = 7 Digit untere Reihe  
Lap 59 min, 59 sek, 99/100 = 6 Digit obere Reihe  
Event-Count max. 99 = 2 Digit mittlere Reihe

#### Zusätzlich bei **DELTA E 200**:

Pacer 1 bis 300 Signale/min = 3 Digit obere Reihe  
Count-Down 59 min, 59 sek, 9/10 = 5 Digit obere Reihe

#### Zusätzlich bei **SPECTRON**:

Count-Down 59 min, 59 sek, 9/10 = 5 Digit obere Reihe  
oder 9999 min, 99/100 min = 5 Digit obere Reihe

**Gehäuse** hochwertiges ABS, wasserdicht nach DIN 8310

**Gewicht** 85g

**Genauigkeit** +/- 7 sek / Monat

**Zeitauflösung** DELTA E 200 1/100 sek  
SPECTRON 1/100 sek + 1/100 min

**Speicher:** 65

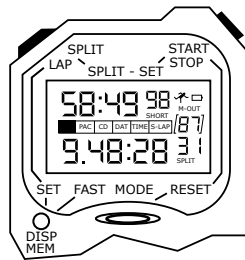
### Funktionen

Start/Stop, Split/Lap, Short/Lap, Time, Memoryabruf mit Schnelllauf und Auswertung der kürzesten und längsten LAP-Zeit, CD (Count-Down),  
Zusätzlich bei DELTA E200: Pacer  
Zusätzlich bei SPECTRON: umschaltbare Zeitauflösung

### Tasten

4

START/STOP,  
SPLIT/LAP,  
MEM/SET/DISP,  
MODE



### Batterie einlegen bzw. wechseln

Rückwand öffnen (7 Schrauben)  
Neue Batterie einsetzen, dabei auf Polung achten! Nach einem Batteriewechsel muss das Datum und die Uhrzeit neu gesetzt werden.

### Legende zu verschiedenen Fachausdrücken

**SPLIT:** Ist die fortschreitende Zeit nach jedem Messpunkt. Die letzte Splitzeit ist gleichzeitig auch die Gesamtzeit.  
**LAP:** Sind Differenzzeiten vom vorhergehenden zum aktuellen Messpunkt, auch Rundenzeiten genannt.  
**SHORT:** Ist die kleinste gemessene Lapzeit.  
**CD:** Count-Down (Abwärtslaufende Zeit)  
**PACER:** Schrittgeber (Akustische Signale pro Minute)  
**Memory:** Zeiten im Speicher

## Mögliche Funktionen mit Suchindex (a-i)

- a) Reset der Stoppuhr
- b) Mode (Funktion) wechseln
- c) Zeiten messen
- d) Event-Counter
- e) Vorsetzen der Splitzeit
- f) Speicherabruf mit Schnelllauf und Auswertung
- g) Count-Down
- h) Pacer E 200
- i) Setzen von Uhrzeit, Datum, CD, Pacer und Zeitauflösung

### a) RESET der Uhr

Durch gemeinsames Drücken der Tasten START/STOP und MODE. Dabei werden alle Zeiten und der Memory-Speicher gelöscht. Uhrzeit und Datum bleiben erhalten.

Die Anzeige im Funktionsfenster steht danach auf LAP.

### b) MODE (Wechsel der Funktionen):

Das Drücken der MODE-Taste bewirkt ein Funktionswechsel mit der Bestätigung im Funktionsfenster z. B. von

E 200      LAP ► S-LAP ► TIME ► DATE ► CD ► PACER

und wieder zurück nach LAP

Spectron    LAP ► S-LAP ► TIME ► DATE ► CD ► leer

und wieder zurück nach LAP

Entsprechende Zeiten/Daten werden in der oberen Displayreihe angezeigt:

LAP:	Lapzeit	6 Digit
S-LAP:	Lap oder Shortzeit	6 Digit
TIME:	Uhrzeit:	23:45,59
DATE:	Datum (Europa)	01.01.08 (01. Jan. 2008)
	(USA)	01.01.08 (01. Jan. 2008)

zusätzlich bei DELTA E 200

PACER:      Signale/min      3 Digit

50 ms Auflösung

CD:      Count-Down      5 Digit

1/10 sek-Auflösung

zusätzlich bei SPECTRON:

CD:      Count-Down      5 Digit

1/10 sek-Auflösung

LEER:      Umschalten      min/sek

In der unteren Displayreihe wird prinzipiell die Splitzeit angezeigt.

### Speziell zu LAP, S-LAP und TIME

Ist die Uhr einmal gestartet worden, kann während der Zeitnahme nur noch innerhalb dieser drei Funktionen gewählt werden.

### Speziell zu CD

Nach einem Start ist kein Mode-Wechsel mehr möglich.


Eine vollwertige Zeitmessung mit START/STOP und SPLIT/LAP ist aber trotzdem möglich (siehe Funktion CD).

### Speziell zu PACER

Nach einem Start ist kein Mode-Wechsel mehr möglich.

Die Gesamtzeit wird erfasst und die Start/Stop-Funktion bleibt erhalten (siehe Funktion PACER).

### c) Zeit messen

- Die MODE-Taste selektiert die Funktionen LAP, S-LAP und TIME.
- Mit Hilfe der Taste START/STOP wird die Uhr gestartet. Die Messzeit läuft sichtbar an. Das Symbol  bestätigt diesen Zustand. Bei einem nochmaligen Drücken von START/STOP wird die Uhr wieder angehalten. Dieser Rhythmus kann beliebig oft wiederholt werden.
- Die Taste SPLIT/LAP veranlasst die Speicherung der momentanen Split- und Lapzeit. Die Zeitanzeige bleibt scheinbar stehen. Dies dient zur besseren Erkennung und Ablesung der gemessenen Zeit. Wünschen Sie nach SPLIT/ LAP wieder eine sichtbar laufende Anzeige, tippen Sie kurz die Taste DISP/MEM.

- S-LAP als Zusatzfunktion:  
Nach einer Zeitnahme mit der Taste SPLIT/LAP steht in der oberen Anzeige abwechselnd im 2Hz-Rhythmus die aktuelle Lapzeit oder die bisher kürzeste Lapzeit mit dem Zusatz SHORT in der Anzeige.

#### d) Event-Counter [zweistellig in Klammer]:

- Zeigt die Anzahl der Betätigungen von Taste SPLIT/LAP (max 99).
- Beim Speicherabruf wird die entsprechende Speichernummer angezeigt.

#### e) Vorsetzen von Splitzeit

Gleichzeitiges Drücken von START/STOP und SPLIT/LAP: bei dieser Funktion wird die momentane Uhrzeit, aufgerundet zur nächsten vollen Minute, in den Splitcounter übertragen. Nach Betätigen von START/STOP beginnt die Messzeit mit der vorgesetzten Uhrzeit. Sinn dieser Eigenschaft ist die Synchronisation der Splitzeit mit einer Hauptuhr. Ein Abstoppen der Stoppuhr ist in dieser Situation aus Gründen einer Desynchronisation nicht mehr möglich. Es bleibt nur noch die SPLIT/LAP-Taste wirksam. Das Vorsetzen ist auf die Funktionen LAP, S-LAP und TIME beschränkt.

#### f) Speicherabruf


- Es kann jederzeit während einer Zeitmessung mit Hilfe der Taste DISP/MEM ein Speicherabruf erfolgen. Die ersten 64 Speicherplätze sind den ersten 64 Zeiten zugeordnet. Im letzten (65.) Speicherplatz befindet sich immer die zuletzt gemessene Zeit, sofern mehr Zeiten gestoppt wurden, als Speicher vorhanden sind.
- Ablauf:  
Taste DISP/MEM drücken und festhalten. Die Speicherzeit wird so lange angezeigt, wie die Taste gedrückt ist. Während dieser Phase steht im Display der Zusatz M-OUT und direkt darunter die Speichernummer. Beim zweiten Drücken von DISP/MEM erfolgt die Ausgabe der nächsten Speicherzeit, usw. Entspricht die angezeigte Lapzeit der kürzesten Lapzeit erscheint im Display außerdem das Symbol SHORT.

Zusätzlich hören Sie ein akustisches Signal für die **kürzeste** Lapzeit mit der Folge: 100 ms Signalton 400 ms Pause.


Entspricht die angezeigte Lapzeit der **längsten** Lapzeit, hören Sie ein akustisches Signal mit der Folge: 400 ms Signalton 100 ms Pause

- Schnellsuchlauf (gilt für alle Versionen):  
Zuerst drücken und festhalten der Taste DISP/MEM mit zusätzlicher Betätigung der MODE-Taste veranlasst einen Schnellauf der gemessenen Zeiten durch den Speicher. Beim Auffinden der kürzesten oder der längsten Lapzeit wird der Suchlauf für einen kurzen Moment unterbrochen.  
Bei Wiedererreichen des 1. Memoryspeichers ist der Schnellsuchlauf zu Ende. Ein kurzes Loslassen und wieder Betätigen der MODE-Taste veranlasst einen weiteren Suchlauf.

#### g) Count-Down (Count-Down mit Auto-Repeat)

- Die CD-Funktion mittels der MODE-Taste selektieren.
- Vor dem Erststart muß eine CD-Zeit vorgesetzt werden.
- Obwohl im Display nur die CD-Funktion bestätigt wird, stehen Ihnen auch die Split- und Lapzeitmessung zur Verfügung.
- Mittels der Taste START/STOP wird die Uhr gestartet. Die Splitzeit und der Count-Down laufen sichtbar an. Das Symbol  bestätigt diesen Zustand. Bei nochmaligem Drücken von START/STOP wird die Split- und Count-Down-Zeit angehalten. Diese Funktion kann beliebig oft wiederholt werden.
- Mit der Taste SPLIT/LAP wird die Speicherung der momentanen Split und Lapzeit veranlasst. Die Splitzeitanzeige bleibt scheinbar stehen. Dies dient zur besseren Erkennung und Ablesung. Der Count-Down (obere Anzeige) ist immer im laufenden Zustand (außer nach STOP-Taste).
- Ist der CD auf den Wert 0 abgelaufen, ertönt für 2 Sek. ein akustisches Signal. Der Ablauf beginnt sofort und automatisch wieder beim ursprünglich gesetzten Wert (Auto Repeat).
- Die Lap- mit der zugehörigen Splitzeit kann über den Speicherabruf (siehe unten) ausgelesen werden.

## h) Pacer (nur bei DELTA E200):

- 1-300 Signale/min (Zeitgeber mit 50 ms-Genauigkeit)
- Die Pacer-Funktion mittels der MODE-Taste selektieren
- Vor dem Erststart muss eine Schlagzahl vorgegeben werden (1 - 300).
- Mit der Taste START/STOP wird die Uhr gestartet. Die Splitzeit läuft sichtbar an. Das Symbol  bestätigt diesen Zustand. Bei nochmaligem Drücken von START/STOP wird die Splitzeit wieder angehalten. Dieser Rhythmus kann beliebig oft wiederholt werden.
- Eine Erhöhung zur nächst möglichen Schlagzahl während der Zeitmessung geschieht mit Hilfe der SPLIT/LAP-Taste.
- Der Begriff „nächst mögliche Schlagzahl“ ist weiter unten unter der Rubrik **Setzen von Pacer**, näher erläutert.

## ij) Setzen von Uhrzeit, Datum, CD, Pacer und Zeitauflösung

- Prinzipiell ist das Setzen nur nach einem Reset möglich
- Reset der Uhr
  - Uhrzeit und Datum können (müssen aber nicht) gesetzt werden. Das Symbol SET erscheint deshalb nur auf besonderen Befehl zum Setzen (SET-Taste).
  - CD und PACER müssen vor Startbeginn gesetzt werden. Das Symbol SET ist als Hinweis zum Setzen sofort aktiviert.

### Uhrzeit einstellen 4 Digit: hh:mm

- Mit MODE-Taste auf TIME-Funktion gehen.
- Taste SET aktiviert den Set-Vorgang mit dem Symbol SET im Display.
- Weiteres Betätigen von Taste SET selektiert das zu setzende Digit, welches blinkend dargestellt wird.
- Taste SPLIT/LAP erhöht das blinkende Digit (0 - 5 oder 0 - 9).
- Sekunden können nicht gesetzt werden. Zum Synchronisieren die Minuten beim Setzen aufrunden und anschließend warten, bis die Vergleichsuhr die vorgegebene Minute erreicht hat.
- Taste MODE verlässt den Set-Zustand, ohne Weiterschalten zum nächsten MODE

### Datum einstellen

6 Digit: Europa Version: tt, mm, jj  
USA Version: mm, dd, yy

- Mit MODE-Taste auf DATE-Funktion
- Taste SET aktiviert den Set-Vorgang mit dem Symbol SET im Display
- Weiteres Betätigen von Taste SET selektiert das zu setzende Digit, welches blinkend dargestellt wird.
- Taste SPLIT erhöht das blinkende Digit (0 - 5 oder 0 - 9).
- Taste MODE verlässt den Set-Zustand ohne Weiterschalten zum nächsten MODE.

### Zusätzlicher Setzvorgang

- CD einstellen 5 Digit: mm, ss, 1/10 sek
- Mit MODE-Taste auf CD-Funktion.
  - Das Symbol SET ist bereits aktiviert.
  - Betätigen von Taste SET selektiert das zu setzende Digit, welches blinkend dargestellt wird.
  - Taste SPLIT erhöht das blinkende Digit (0 - 5 oder 0 - 9).
  - Taste MODE verlässt den Set-Zustand, ohne Weiterschalten zum nächsten MODE.

### PACER einstellen

3 Digit: 1-300 Schläge/min  
(50 ms Genauigkeit)

- Mit MODE-Taste auf PACER-Funktion.
- Das Symbol SET ist bereits aktiviert.
- Betätigen von Taste SET selektiert das zu setzende Digit, welches blinkend dargestellt wird.
- Taste SPLIT erhöht das blinkende Digit (0 - 5 oder 0 - 9).
- Interpolation: Ist bei der Eingabe ein Wert verwendet worden, welcher mathematisch nicht auflösbar ist, so wird der angezeigte Wert nach Beenden mit der MODE-Taste zum nächstmöglichen Wert auf- oder abgerundet.  
Beispiel: Sie haben 72 Schläge/min eingegeben. Dies würde eine Signalfolge von 0,8333 sek bedeuten. Leider lässt sich diese Folge in der gewünschten Genauigkeit nicht realisieren. Die Automatik findet den nächst machbaren Wert bei 0,85 sek. Dies entspricht dann 70 Schläge/min.
- Taste MODE verlässt den Set-Zustand, ohne Weiterschalten zum nächsten MODE. In der Anzeige ist der reell machbare Wert sichtbar.

Anbei eine Umbelegungstabelle, welche darstellt, wie der Eingabewert zu einem machbaren Wert interpoliert wird. Die Genauigkeit liegt bei +/- 25 ms.

Eingabe	Ist	Eingabe	Ist	Eingabe	Ist
1-36	1:1	54, 55	54	97-104	100
37	38	56-58	57	105-115	110
38-41	1:1	59-61	60	116-127	120
42, 43	42	62-64	63	128-139	135
44, 45	44	65-68	66	140-159	150
46, 47	46	69-73	70	160-190	175
48, 49	48	74-78	75	191-219	200
50, 51	50	83-88	85	220-268	240
52, 53	52	89-96	92	269-300	300

Exakt richtige Zeiten ohne Toleranzen liefern die Werte:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8  
 10, 12, 15, 16  
 20, 24, 25  
 30, 40, 50, 60, 75, 80  
 100, 120, 150  
 200, 240, 300

## SPECTRON

**Auflösung** 1/100 min oder 1/100 sek

- Mit der MODE-Taste, bis das Funktionsfeld leer ist
- Das Symbol SET ist aktiviert
- Mit der Taste SET wird die Zeiteinheit umgeschaltet, siehe nachfolgende Kontrollanzeige im oberen Display:  
 59:59 = Sek-Auflösung (mit Trennpunkte)  
 9999 = Min-Auflösung (ohne Trennpunkte)
- Ein kurzer Druck auf die Taste MODE bewirkt ein Verlassen des Set-Zustandes

Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet Altbatterien zu einer geeigneten Sammelstelle/ Verkaufsstelle/ Versandlager zu bringen. Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet: Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll. Pb, Cd und Hg bezeichnet Inhaltsstoffe die oberhalb der gesetzlichen Werte liegen.



## Technical Data

### Temperature range

In use: -15° C to +55° C  
In storage: -25° C to +65° C

### Battery

Type: Micro cell AAA  
Capacity: About 5 - 6 years  
Indicator: When the battery symbol appears in the display, there is sufficient power for approximately another 3 months

### Display

15 digits, 7mm digit-height  
A window for functions indicator and battery indicator  
Split 9 h, 59 min, 59 sec, 99/100 = 7 digits lower row  
Lap 59 min, 59 sec, 99/100 = 6 digits upper row  
Event-Count max. 99 = 2 digits middle row

Additionally on **DELTA E 200**:

Pacer 1 to 300 tones/min = 3 digits upper row  
Count-Down 59 min, 59 sec, 9/10 = 5 digits upper row

Additionally on **SPECTRON**:

Count-Down 59 min, 59 sec, 9/10 = 5 digits upper row  
or 9999 min, 99/100 min = 5 digits upper row

**Case** made of ABS, water resistant acc. to DIN 8310

**Weight** 85g

**Accuracy** +/- 7 sec / month

### Measuring units

DELTA E 200 1/100 sec  
SPECTRON 1/100 sec + 1/100 min

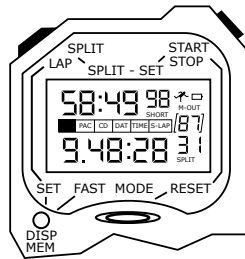
**Memories** 65

### Functions

Start/Stop, Split/Lap, Short/Lap, Time, Memory-Recall with evaluation of the shortest and longest LAP Time, CD (Count-Down),  
Additionally for DELTA E200: Pacer  
Additionally for SPECTRON: Selectable time measuring units

**Keys** 4

START/STOP,  
SPLIT/LAP,  
MEM/SET/DISP,  
MODE



### Changing the battery

Remove the back of the case (7 screws).  
Install the new battery, observing the correct polarity! After changing a battery, the date and time must be inserted again.

### Legend explaining the various technical terms

**SPLIT:** Is the time accumulated after each point in time. The last Split Time is also the total time.  
**LAP:** Is the difference in time between the previous point in time measured and the current time.  
**SHORT:** Is the shortest Lap Time measured.  
**CD:** Count-Down (counting down from the highest value)  
**PACER:** Pace-setter (the number of tones per minute)  
**Memory:** The time values in the memory.



## Available functions with search-index (a-i)

- Resetting of the stop watch
- Changing the MODE (function)
- Measurement of time periods
- Event-Counter
- Pre-setting of the Split-Time
- Memory Recall with Quick Recall and evaluation
- Countdown
- Pacer E 200
- Setting of the time, date, CD, Pacer and measuring units

### a) Resetting the watch

By pressing the START/STOP and MODE keys at the same time, all times and values are erased from the memory. Date and Time of Day remain in memory. The display in the function window then shows LAP.

### b) MODE (Changing functions):

By pressing the MODE key, the functions will be changed in the versions indicated in the following sequences:

E 200      LAP ► S-LAP ► TIME ► DATE ► CD ► PACER  
and back to LAP  
Spectron   LAP ► S-LAP ► TIME ► DATE ► CD ► empty  
and back to LAP

The active function is indicated in the function window. The times and values corresponding to these functions are shown in the upper row of the display, as follows:

LAP:	Lap Time	6 digits
S-LAP:	Lap or Short Time	6 digits
TIME:	Time of day:	23:45,59
DATE:	Date (Europe)	01.01.08 (01. Jan. 2008)
	(USA)	01.01.08 (01. Jan. 2008)

Additionally for DELTA E 200		
PACER:	signals/min	3 digits
	50 ms accuracy	
CD:	Countdown	5 digits
	1/10 sec-accuracy	

Additionally for SPECTRON:		
CD:	Countdown	5 digits
	1/10 sec-accuracy	
LEER:	Switch	min/sec
Normally, the Split Time is shown in the lower row of the display.		

### A note on LAP, S-LAP und TIME

Once the watch has been started and the time is being measured, a selection can be made only from among these three functions.


### A note on Countdown

After a start, it is not possible to change the Mode. However, virtually the same time measurement can be completed with START/STOP and SPLIT/LAP (see CD function).

### A note on PACER

After a start, it is not possible to change the Mode. However, the total time is measured and the START/STOP function remains operative (see Pacer function).

### c) Measuring times

- Select the one of the function LAP, S-LAP or TIME by means of the MODE key.
- The stopwatch starts by means of the START/STOP key. Time measurement begins and is visible while in operation. The figure  (a running man) indicates this condition. By pressing the START/STOP key again, Split Time and Countdown stop. This sequence can be repeated as often as desired.
- By pressing the SPLIT/LAP key, the Split Time and Lap Time values will be stored in memory at that moment.

- The Split Time indicator seems to have stopped. This, however, is only to facilitate reading the time measured. If a current and visible reading is desired, quickly press the DISP/MEM key after pressing SPLIT/LAP.
- S-LAP as an additional function:  
After recalling the time with the SPLIT/LAP key, the current Lap Time will appear in the upper area of the display, alternating at the rate of 2 cycles with the shortest Lap Time up to that point, which is indicated in the display by the symbol SHORT.

#### d) Event-Counter (2 digits in brackets):

- Shows the number of times the SPLIT/LAP key has been activated (maximum is 99).
- In memory recall, it indicates which memory has been accessed.

#### e) Advance of Split Time

By pressing the START/STOP and SPLIT/LAP keys at the same time, the current time of day, rounded off to the next full minute, will be entered into the Split counter. After pressing the START/STOP key, the measurement proceeds, beginning with the time just entered. The purpose of this feature is to synchronize the Split Time with an official clock. After activating this feature, it is no longer possible to stop the watch; to do so would desynchronize it. Only the SPLIT/LAP key remains active. Time advance is limited to the functions LAP, S-LAP and TIME.

#### f) Memory Recall

- At any time while time is being measured, a memory may be accessed by pressing the DISP/MEM key. The first 64 values recorded are stored in the first 64 memories. The last, 65th memory always holds the last time measured if more time values were stopped than there were memories to store them.
- Procedure:  
Press and hold the DISP/MEM key. The time stored will be displayed as long as the key is pressed. During this phase, the symbol M-OUT is displayed, and directly under it the memory which is recalled.

By pressing the DISP/MEM key again, the time stored in the next memory will be displayed, and so forth. If the time displayed is the shortest Lap Time recorded, the symbol SHORT is also displayed. You will hear a tone following the **shortest** Lap Time with the sound sequence: 100 milliseconds TONE followed by 400 milliseconds of silence

If the time indicated corresponds to the **longest** Lap Time, you will hear a tone with the sound sequence: 400 milliseconds TONE followed by 100 milliseconds of silence.

- Quick Recall (for all versions):


First press the DISP/MEM key and then the MODE key together, which will initiate a Quick Recall of the times measured which are stored in the memory. When the shortest or longest Lap Time is found, the search will be interrupted for a moment. After comparing all the memories, Quick Recall will return to the first memory, and the search will be terminated.

#### g) Countdown (Countdown with Auto-Repeat)

- Selection of the CD function by means of the MODE key
- Before the first start, a CD time must be entered.
- Although the only CD function is displayed, the Split Time and Lap Time can also be measured.
- The watch starts by means of the START/STOP key. Split Time and Countdown are visible during operation. The figure of a running man indicates this condition. By pressing the START/STOP key again, Split Time and Countdown will be stopped. This sequence can be repeated as often as desired.
- By means of the SPLIT/LAP key, the Split Time and Lap Time values are stored in memory at that moment. The Split Time appears to have stopped. This, however, is only to facilitate reading. The Countdown (upper display) continues in operation (except after the START/STOP key has been pressed).
- When the CD function reaches the value of 0 (zero), a tone will sound for 2 seconds. The sequence of operations begins immediately and automatically, using the value originally entered (Auto-Repeat).
- The Lap Time with the associated Split Time can be read out by using the Memory Recall (see below).

## h) Pacer (only DELTA E200):

1-300 tones/min (Time with an accuracy of 50 milliseconds)

- Selection of the Pacer function by means of the MODE key.  
Before the first start, a time interval must be entered (1-300).
- The watch is started by means of the START/STOP key.  
The continuing Split Time function is indicated by the figure of a small running man . By pressing the START/STOP key again, the Split Time function can be stopped. This sequence can be repeated as often as desired.
- By pressing the SPLIT/LAP key while the time measurement function is in operation, the time interval may be raised to the next possible level.
- The concept of "next possible level" is explained below under the heading of "Setting the Pacer".

## i) Setting of the time, date, CD, Pacer and measuring units

Is only possible after a Reset.

- Resetting the watch.
- Time of Day and Date may, but need not to be set.  
For this reason, the symbol SET appears only after the Set command (SET key).  
CD and PACER must be set before Start. The symbol SET appears immediately as a warning to set the watch.

**Setting the Time of Day** 4 digits: hh:mm

- Press the MODE key until TIME appears. Then press the SET key, the symbol SET appears in the display; this prepares the watch for the Set procedure.
- Continue to press the SET key until the digit which is to be set begins to flash. Press the SPLIT key to advance the flashing digit (0-5 or 0-9).
- Seconds cannot be set. To synchronize them, round off the minutes while setting the watch, and wait until the clock with which the watch is to be coordinated reaches the minute and seconds desired.
- To terminate the Set procedure, press the MODE key; this immediately advances the display to the next MODE.

### Setting the date

6 digits: Europe version: dd, mm, yy  
US version: mm, dd, yy

- Press MODE until the symbol DATE appears in the display. Then press MEMO until the symbol SET appears in the display.
- Continue to press the SET key until the digit to be set begins to flash. Press the SPLIT key to advance the flashing digit (0-5 or 0-9).
- To terminate the Set procedure, press the MODE key; this immediately advances the display to the next MODE.

### Additional setting

Setting CD 5 digits: mm, ss, 1/10 sec

- Press the MODE key until the CD function is displayed.
- The Set function is already activated.
- Continue to press the SET key until the digit which should be set begins to flash. Press the SPLIT key to advance the flashing digit (0-5 or 0-9).
- To terminate the Set procedure, press the MODE key; this immediately advances the display to the next MODE.

**Setting PACER** 3 digits: 1-300 tones/min  
(50 ms accuracy)

- Press the MODE key until the PACER function is displayed.
- The Set function is already activated.
- Continue to press the SET key until the digit which is to be set begins to flash. Press the SPLIT key to advance the flashing digit (0-5 or 0-9).
- Interpolation: If, during input, a value has been entered which is mathematically not capable of solution, then the value displayed will be rounded off after the MODE key has been pressed to the nearest higher or lower value.

For example: you entered 72 tones per minute; this would imply a sequence of tones at an interval of 0.8333 seconds; unfortunately, such a sequence cannot be produced with the accuracy desired; the next feasible value will automatically be selected, i. e., 0.85 seconds, which corresponds to the rate of 70 pulses per minute.

Below is a conversion table which shows how the value entered is interpolated to a feasible value.

The table is accurate to +/- 25 milliseconds.

Entered	Becomes	Entered	Becomes	Entered	Becomes
1-36	1:1	54, 55	54	97-104	100
37	38	56-58	57	105-115	110
38-41	1:1	59-61	60	116-127	120
42, 43	42	62-64	63	128-139	135
44, 45	44	65-68	66	140-159	150
46, 47	46	69-73	70	160-190	175
48, 49	48	74-78	75	191-219	200
50, 51	50	83-88	85	220-268	240
52, 53	52	89-96	92	269-300	300

The following values reflect exact times without adjustments:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8  
 10, 12, 15, 16  
 20, 24, 25  
 30, 40, 50, 60, 75, 80  
 100, 120, 150  
 200, 240, 300

#### SPECTRON

**Measurement Units** 1/100 min or 1/100 sec

- Press the MODE key until the function field of the display is empty. The symbol SET is activated.
- The time unit is toggled by means of the SET key. The following symbols will appear in the upper display 59:59 (with semicolon) = measuring unit is seconds 9999 (without semicolon) = measuring unit is minutes
- To terminate the Set procedure, press the MODE key.

Consumers are legally required to dispose of batteries at suitable collection points, vending points or dispatch bays. The crossed-out wheeled bin means that batteries must not be disposed of in the household waste. Pb, Cd and Hg designate substances that exceed the legal limits.



## Caractéristiques techniques

### Température

En utilisation: -15° C à +55° C  
Hors service: -25° C à +65° C

### Pile

Type: Micron cell AAA  
Durée: env. 5-6 ans  
Indicateur: L'affichage du symbole batterie à l'écran indique une réserve de durée d'utilisation d'environ 3 mois.

### Affichage

15 chiffres, taille des chiffres 7 mm  
Fenêtre pour indication des fonctions et indicateur de batterie  
Split 9 h, 59 min, 59 sec, 99/100 = 7 chiffres ligne du bas  
Lap 59 min, 59 sec, 99/100 = 6 chiffres ligne du haut  
Event-Count max. 99 = 2 chiffres ligne centrale

### Fonctions supplémentaires DELTA E 200:

Pacer 1 à 300 coups/min = 3 chiffres ligne du haut  
Count-Down 59 min, 59 sec, 9/10 = 5 chiffres ligne du haut

### Fonctions supplémentaires SPECTRON:

Count-Down 59 min, 59 sec, 9/10 = 5 chiffres ligne du haut  
ou 9999 min, 99/100 min = 5 chiffres ligne du haut

**Boîtier** (ABS) étanche selon DIN 8310

**Poids** 85g

**Précision** +/- 7 sec / mois

### Unités de mesure

DELTA E 200 1/100 sec  
SPECTRON 1/100 sec + 1/100 min

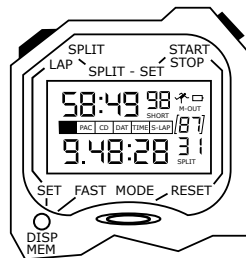
**Mémoires** 65

### Fonctions

Start/Stop, Split/Lap, Short/Lap, heure, date, rappel mémoire et évaluation du temps LAP plus court et plus long, CD (Count-Down)  
Fonctions supplémentaires DELTA E200: Pacer  
Fonctions supplémentaires SPECTRON: sélection des unités de mesure

**Commandes** 4

START/STOP,  
SPLIT/LAP,  
MEM/SET/DISP,  
MODE



### Installation et remplacement de la pile

Retirer l'arrière du boîtier (7 vis). Installer la nouvelle pile en respectant les polarités. Après remplacement de la pile l'heure et la date doivent être à nouveau introduites.

### Légende explicative des différents termes techniques

**SPLIT:** Temps cumule à chaque prise de temps. Le dernier temps pris est aussi le temps total.  
**LAP:** Différence de temps entre le temps précédent et le nouveau pris, aussi nommé temps pris par tous.  
**SHORT:** Temps le plus court mesure du mode lap.  
**CD:** Count down (décompte le temps à partir d'une valeur haute introduite).  
**PACER:** Nombre de coups par minute (acoustique).  
**Memory:** Temps enregistres dans la mémoire.

## Fonctions disponibles avec index de recherche [a-i]

- a) Remise à zéro du compteur
- b) Changement mode de chronométrage (fonction)
- c) Mesure des temps
- d) Mesure des temps Lap
- e) Compteur nombre de temps
- f) Commande du mode split
- g) Possibilité rappel de mémoire avec fonction rapide et information (temps plus court et temps plus long)
- h) Count down
- i) Pacer compteur de coups par minute sur DELTA E 200
- j) Introduction de l'heure, date, CD, Pacer, unités de mesure

### a) Remise à zéro du compteur

Par pression simultanée sur le START/STOP et la touche MODE, les temps et mémoires sont effacés. La date et l'heure restent en mémoire. L'affichage central indique LAP.

### b) MODE (changement des fonctions):

Par pression sur la touche MODE, les fonctions changent suivant les séquences suivantes

E 200      LAP ► S-LAP ► TIME ► DATE ► CD ► PACER

et retour à LAP

Spectron      LAP ► S-LAP ► TIME ► DATE ► CD ► empty

et retour à LAP

La fonction active est indiquée sur la ligne centrale dans la fenêtre Fonction. Les temps et valeurs correspondant à ces fonctions sont visibles sur la ligne du haut de l'écran comme suit:

LAP:	Temps LAP	6 chiffres
S-LAP:	LAP ou temps court	6 chiffres
TIME:	Temps de l'heure:	23:45,59
DATE:	Date (Europe)	01.01.08 [01. Jan. 2008]
	Date (USA)	01.01.08 [01. Jan. 2008]

## Fonctions supplémentaires DELTA E 200

PACER:      coups/min      3 chiffres

50 ms unités de mesure

CD:      Count down      5 chiffres

1/10 sec-accuracy

### Additionally for SPECTRON:

CD:      Count down      5 chiffres

1/10 unités de mesure

VIDE:      changement      min/sec

Le temps Split est toujours visible sur la ligne du bas de l'écran.

## Note concernant LAP, S-LAP und TIME

Une fois le compteur démarré et le temps mesure la sélection de ses mode ne s'effectue seulement qu'à partir de ces 3 fonctions.

## Note concernant Countdown


Après Le déclenchement, il n'est pas possible de changer de mode.

Toutefois pour ce temps introduit, vous pouvez utiliser les touches START/STOP et SPLIT/LAP (voir CD fonction).

## Note concernant PACER

Après le départ il n'est pas possible de changer de Mode. Toutefois le temps total est mesure et la fonction Start/Stop reste active (voir PACER fonction).

## c) Mesure des temps

- Sélectionner une des fonctions LAP, S-LAP ou TIME au moyen de la touche MODE.
- Le compteur démarré au moyen de la touche START/ STOP. Le temps mesure commence à défiler. Le symbole  du coureur indique cette action. Par nouvelle pression sur la touche START/STOP les temps sont stoppés. Cette séquence peut être répétée aussi souvent que nécessaire.

- Par pression sur la touche SPLIT/LAP les valeurs des temps Split et Lap sont enregistrés et mémorisés. Le temps Split indiqué est seulement figé. Ceci uniquement pour faciliter la lecture du temps mesure. Si après cette pression sur Le bouton SPLIT/LAP vous voulez rendre visible le temps qui défile, presser le bouton DISP/MEM.
- S-LAP est une fonction supplémentaire:  
Après chaque rappel avec le bouton SPLIT/LAP le temps courant apparaîtra sur la ligne haute de l'affichage, en alternance avec affichage du temps le plus court (S-LAP) avec indication du symbole SHORT.

#### d) Compteur du nombre de temps pris (2 chiffres en parenthèses):

- Nombre de fois ou la touche SPLIT/LAP a été activée (maximum 99).
- Pendant rappel de mémoire le no. de mémoire respective est indiqué.

#### e) Commande du mode Split

Par pression simultanée sur la touche START/STOP et SPLIT/LAP, l'heure et la date apparaissent. Le compteur Split affiche la minute arrondie à la valeur suivante. Après pression du bouton START/STOP, la mesure commence avec le temps correct. Le but de cette caractéristique est la synchronisation du temps Split avec l'heure officielle. Après activation de cette fonction, il n'est pas possible d'arrêter le chronomètre. Vous devez pour cela le désynchroniser. Seulement si la touche SPLIT/LAP reste active. La fonction de pré-ajuster le temps est limitée aux fonctions LAP, S-LAP et TIME.

#### f) Possibilité rappel de mémoire

- Pendant que le temps défile, il est possible d'accéder à la mémoire par pression de la touche DISPL/MEM. Les 64 premières valeurs enregistrées sont stockées dans les 64 premières mémoires. La dernière 65ième mémoire conserve toujours la plus grande valeur de temps mesurée et enregistrée dans les mémoires.
- Procédure:  
Presser la touche DISP/MEM. Le temps enregistré est affiche tant que la touche reste pressée. Pendant cette phase le symbole M-OUT est affiché. Dessous apparaît la mémoire appelée.


Par nouvelle pression de la touche DISP/MEM, la mémoire suivante est affichée et ainsi de suite. Si le temps affiché est le plus court enregistré, le symbole SHORT apparaît.

Une séquence de sons de 100 millisecondes se fait entendre à l'affichage du **temps le plus court** suivi par une durée de 400 millisecondes de silence.

Si le temps indiqué correspond au **temps le plus long**, la séquence sera d'un son de 400 millisecondes suivi par 100 millisecondes de silence.

- Rappel rapide de mémoire (pour tous les modèles):  
Par pression sur la touche DISPL/MEM et ensuite sur la touche MODE (maintenir les 2 pressées) le rappel rapide des temps de la mémoire est initialisée. Lorsque le temps le plus court et plus long sont trouvés la recherche s'interrompt un court moment. Après retourner à la première mémoire, le rappel rapide est terminé. Par pression nouvelle de la touche MODE un nouveau rappel de mémoire commence.

#### g) Possibilité rappel de mémoire avec fonction rapide et information


- Sélectionner la fonction Count-down au moyen de touche MODE
- Avant le départ le temps à décompter doit être introduit
- En touchant le bouton MODE le signal peut être active ou désactivé; alternativement un signal active est confirmé dans le display par un signal CD clignote.
- Lorsque la fonction Count-down est affiché, les fonctions Split et Lap restent actives.
- Le départ du compteur se fait au moyen de touche START/STOP. Le temps Split et Count-down restent visibles pendant cette opération. Le symbole  du coureur apparait dans cette phase.
- Par pression sur la touche START/STOP, la fonction Split et Count-down est arrêtée. Cette séquence peut être répétée aussi longtemps que nécessaire.
- Par pression sur la touche SPLIT/LAP les valeurs du temps Split et Lap sont enregistrés et mémorisés. Le temps Split indiqué est seulement figé. Ceci uniquement pour faciliter la lecture du temps mesuré.

Le Count-down (affichage ligne du haut) continue sa fonction (seulement si la touche START/STOP n'a pas été pressée).

- Quand la fonction Count-down a atteint la valeur 0 (zéro), une sonnerie se déclenche pendant 2 secondes. Le compte à rebours termine, l'opération compte à rebours se répète immédiatement et automatiquement avec la même valeur de temps entrée à l'origine (fonction Auto-repeat)
- La fonction Lap et Split associée peuvent être lues avec le rappel mémoires (voir ci-dessous).

#### **h) Pacer** (seulement DELTA E200):

1-300 coups/min (Chronométrage précision 50 millisecondes)

- Sélectionner la fonction PACER au moyen de la touche MODE avant le premier départ. Rentrer le nombre de coups par minute (1 à 300).
- Le chrono démarré au moyen de la touche START/STOP. La continuité de la fonction est indiquée par le symbole  coureur. Par nouvelle pression de la touche START/STOP, cette fonction est stoppée. Cette séquence peut être répétée aussi souvent que nécessaire.
- Par pression de la touche SPLIT/LAP le temps mesure défile, la cadence (coups par minute) peut être augmentés au prochain niveau possible.
- Le concept du prochain niveau possible est expliqué au-dessous (voir réglage du PACER).

#### **i) Introduction de l'heure, date, CD, Pacer, unités de mesure**

Ces réglages sont possibles seulement après remise à zéro.

- Réglage de l'heure
- L'heure et la date sont introduites seulement si nécessaire. Pour cette raison le symbole SET apparait seulement si cette opération est nécessaire.
- CD et PACER doivent être introduits avant départ. Le symbole SET est active immédiatement pour introduction.

#### **Introduction de l'heure**

4 chiffres: hh:mm -

- Presser la touche MODE jusqu'à l'apparition de la fonction TIME
- Ensuite presser la touche SET. Le symbole SET apparaît à l'affichage et le chronomètre est prêt pour cette fonction.
- Continuer à presser la touche SET jusqu'au clignotement du chiffre sélectionne
- Presser la touche SPLIT/LAP pour avancer ce chiffre à la valeur désirée (0-5 ou 0-9).
- Les secondes ne peuvent pas être ajustées. Pour les synchroniser augmenter d'une minute l'heure que vous devez afficher, et attendre que l'heure officielle atteigne cette valeur.
- Presser la touche MODE. Heure officielle est alors introduite dans le compteur, et les secondes synchronisées.

#### **Mise à jour de la date**

6 chiffres:    version européenne:    jj, mm, aa  
                  version USA:                    mm, jj, aa

- Presser la touche MODE jusqu'à l'affichage du symbole DAT, ensuite presser la touche SET jusqu'à ce que le symbole SET apparaisse.
- Continuer à presser la touche SET jusqu'au clignotement du chiffre désiré.
- Presser la touche SPLIT pour faire avancer ce chiffre à la valeur désirée.
- Pour terminer presser la touche MODE. La fonction suivante s'affiche.

#### **Paramètres additionnelle**

Valeur CD

5 chiffres:    mm, ss, 1/10 sec

- Presser la touche MODE jusqu'à l'affichage de la fonction Count-down
- Le symbole SET est déjà actif
- Presser la touche SET jusqu'au clignotement du chiffre à introduire
- Presser la touche SPLIT pour avancer ce chiffre à la valeur désirée (0 - 5 ou 0-9)
- Pour terminer, presser la touche MODE, la fonction suivante apparait dans la fenêtre.



## PACER

3 chiffres: 1-300 coups/min (Précision 50 millisecondes)

- Presser la touche MODE jusqu'à l'affichage de la fonction PACER, la fonction introduction de la valeur est aussitôt activée.
- Presser la touche SET jusqu'au clignotement du chiffre à introduire.
- Presser le bouton SPLIT pour avancer ce chiffre à la valeur désirée (0 - 5 ou 0-9).
- Interpolation: Si durant l'introduction une valeur a été entrée qui mathématiquement ne correspond pas, la valeur affichée sera arrondie après pression de la touche MODE au plus proche (+ ou -) de cette valeur. Par exemple: Vous entrez 72 coups par minute qui correspond à un intervalle de 0,8333 sec. Une séquence aussi précise ne peut être atteinte. La précision la plus proche sera automatiquement sélectionnée à 0,85 sec qui correspond à une cadence de 70 coups par minute.
- La touche MODE quitte la condition SET.

Ci-dessous table de conversion ou apparaissent face aux valeurs entrées les valeurs arrondies. La certitude est +/- 25 ms.

Entered	Becomes	Entered	Becomes	Entered	Becomes
1-36	1:1	54, 55	54	97-104	100
37	38	56-58	57	105-115	110
38-41	1:1	59-61	60	116-127	120
42, 43	42	62-64	63	128-139	135
44, 45	44	65-68	66	140-159	150
46, 47	46	69-73	70	160-190	175
48, 49	48	74-78	75	191-219	200
50, 51	50	83-88	85	220-268	240
52, 53	52	89-96	92	269-300	300

Les valeurs suivantes ne nécessitent pas d'ajustement:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8  
10, 12, 15, 16  
20, 24, 25  
30, 40, 50, 60, 75, 80  
100, 120, 150  
200, 240, 300

## SPECTRON

**Unité de mesure** 1/100 min ou 1/100 sec

- Presser la touche MODE lorsque la fenêtre est vide. Le symbole SET apparaît
- Les unités de mesure apparaissent au moyen de la touche MODE
- Les symboles suivants apparaîtront dans la ligne haute de l'affichage:  
59:59 Avec point-virgule = unités de mesure en secondes  
9999 Sans point-virgule = unités de mesure en minutes
- Pour terminer cette procédure presser le bouton MODE

La législation exige des consommateurs le dépôt de piles usagées dans un lieu de collecte approprié; un point de vente ou un entrepôt d'expédition. La poubelle barrée signifie qu'il est interdit de jeter les piles et les batteries avec les ordures ménagères. Pb, Cd et Hg désignent les substances dont les valeurs dépassent les limites légales.



## Dati Tecnici

### Intervallo di temperatura

In uso: Da -15° C a +55° C  
In magazzino: Da -25° C a +65° C

### Batteria

Tipo: Tipo mini batteria AAA  
Durata: 5 - 6 anni circa  
Indicazione: Sul display appare il simbolo della batteria: da questo momento in poi rimango no circa 3 mesi prima del completo esauriment

### Display

15 cifre, altezza cifre 7 mm  
Finestra per indicazione funzioni e simbolo batteria  
Split 9 h, 59 min, 59 sec, 99/100 = 7 cifre - fila inferiore  
Lap 59 min, 59 sec, 99/100 = 6 cifre - fila superiore  
Event-Count max. 99 = 2 cifre - fila centrale

In aggiunta per **DELTA E 200**:

Pacer 1 bis 300 segnali/min = 3 cifre - fila superiore  
Count-Down 59 min, 59 sec, 9/10 = 5 cifre - fila superiore

In aggiunta per **SPECTRON**:

Count-Down 59 min, 59 sec, 9/10 = 5 cifre - fila superiore  
oder 9999 min, 99/100 min = 5 cifre - fila superiore

**Cassa** (ABS) impermeabile conforme a DIN 8310

**Peso** 85g

**Precisione** +/- 7 sec / Monat

### Risoluzione temporale

DELTA E 200 1/100 sec  
SPECTRON 1/100 sec + 1/100 min

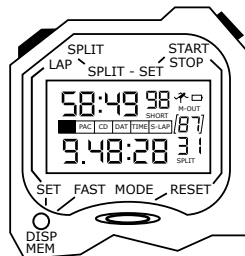
**Memorie:** 65

### Funzioni

Start/Stop, Split/Lap, Short/Lap, Time, Richiamo  
memorie con il tempo LAP maggiore e minore, CD  
(Count-Down),  
Suppletivo a DELTA E200: Pacer  
Suppletivo a SPECTRON: Commutazione del conteggio

### Tasti

4  
START/STOP,  
SPLIT/LAP,  
MEM/SET/DISP,  
MODE



### Inserzione della batteria

Aprire lo sportello posteriore (7 viti).  
Inserire la nuova batteria facendo attenzione che i poli coincidano con i corrispondenti simboli. Dopo il cambio della batteria è necessario reimpostare la data ed il tempo.

### Legenda dei diversi termini tecnici

**SPLIT:** è il tempo progressivo indicato dopo ogni rilevazione. L'ultimo tempo split è contemporaneamente anche il tempo totale.  
**LAP:** Sono i tempi differenziali riferiti ad un punto di misura fissato. Detto anche tempo al giro.  
**SHORT:** È il più breve tempo lap misurato.  
**CD:** (Tempo a ritroso) Count-down  
**PACER:** Cadenza (Segnali acustici in un minuto)  
**Memory:** Memoria dei tempi rilevati

## Funzioni possibile con indice di ricerca (a-i)

- a) Reset (azzeramento)
- b) Mode (Cambio delle funzioni)
- c) Misura dei tempi
- d) Event-Counter (Contatore)
- e) Tempo Split
- f) Richiamo Memorie
- g) Count-Down
- h) Pacer E 200
- i) Inserimento del tempo reale, data, CD, Pacer e scomposizione

### a) Reset (azzeramento)

Si premano contemporaneamente i pulsanti START/STOP e MODE. I tempi memorizzati vengono cancellati. Tempo reale e data rimangono memorizzati. Sul display appare la scritta LAP.

### b) MODE (Cambio delle funzioni):

Si preme il pulsante MODE: il cambio delle funzioni selezionate appare sull'apposita finestra del display  
E 200      LAP ► S-LAP ► TIME ► DATE ► CD ► PACER  
poi nuovamente al contrario sino a LAP  
Spectron    LAP ► S-LAP ► TIME ► DATE ► CD ► leer  
poi nuovamente al contrario sino a LAP

I valori dei tempi e della data sono visibili nella fascia superiore del display:

LAP:	tempo Lap	6 cifre
S-LAP:	Lap o tempo breve	6 cifre
TIME:	tempo reale	23:45,59
DATE:	data (Europa)	01.01.08 (01. Gen. 2008)
	(USA)	01.01.08 (01. Gen. 2008)

in aggiunta per DELTA E 200		
PACER:	colpi/min	3 cifre
	scomposizione 50 ms	
CD:	Count-Down	5 cifre
	scomposizione 1/10 sec	

in aggiunta per SPECTRON:		
CD:	Count-Down	5 cifre
	scomposizione 1/10 sec	
VUOTO:	commutazione	min/sek

Nelle fila inferiore dei display è compreso principalmente il tempo Split.

### Particolarità di LAP, S-LAP und TIME

Quando il tempo inizia a scorrere, è possibile scegliere il rilevamento dei tempi solamente all'interno di queste 3 funzioni.


### Particolarità di CD

Dopo la partenza non è possibile nessuna variazione con Mode. E' sempre possibile la misurazione complessiva con START/STOP e SPLIT/LAP (vedere funzione CD).

### Particolarità di PACER

Dopo la partenza non è possibile nessuna variazione con Mode. Viene rilevato il tempo complessivo e rimane fissata la funzione START/STOP (vedere funzione PACER).

### c) Misura dei tempi

- Per selezionare le funzioni LAP, S-LAP e TIME, premere il pulsante MODE.
- La partenza avviene premendo il pulsante START/STOP. I tempi misurati scorrono in maniera visibile. Sul display appare il simbolo  Premendo nuovamente il pulsante START/STOP viene fissata la misura corrispondente. Questa procedura può essere seguita quanto lo si desidera.

- Per fissare la memoria dei valori di Split e Lap si preme il pulsante SPLIT/LAP. Il conteggio rimane visibile sul display: ciò consente una migliore conoscenza e lettura del tempo misurato. Dopo lo SPLIT/LAP è possibile vedere scorrere il tempo, premendo brevemente il pulsante DISPL/MEM.
- S-LAP come funzione aggiuntiva: Dopo avere rilevato i tempi con il pulsante SPLIT/LAP, è possibile leggere nella fascia superiore del display alternativamente (al ritmo di 2 Hz) i valori del tempo Lap e dei tempo Lap più breve con l'apparire della scritta SHORT nel contatore.

#### d) Event-Counter (numero a due cifre tra parentesi)

- Mostra quante volte si sia premuto il pulsante SPLIT/LAP (max. 99).
- Richiamando le memorie si può rilevare il numero delle stesse.

#### e) Tempo Split

Premendo contemporaneamente il pulsante START/STOP e SPLIT/LAP nel contatore split appare il tempo corrispondente, basato sul minuto pieno contiguo. Premendo START/ STOP inizia la misurazione dei tempi basata sul tempo reale inserito nello strumento. Questa caratteristica consente la sincronizzazione del tempo split con il tempo reale. Non è possibile, in questa situazione, fermare lo strumento: rima ne attivo solamente il pulsante SPLIT/LAP. Si possono cioè utilizzare solamente le funzioni LAP e S-LAP e TIME.


#### f) Richiamo Memorie

- Premendo il pulsante DISPL/MEM si può richiamare in ogni momento le memorie immagazzinate. I primi 64 posti riguardano le prime 64 rilevazioni. Nell'ultimo (65) posto viene evidenziato l'ultimo tempo, indipendentemente dal numero delle rilevazioni precedenti.
- Partenza:  
Tenere premuto il pulsante DISPL/MEM. La memorizzazione del tempo continua sino a quando il pulsante viene premuto. In questa fase è leggibile sul display la sigla M-OUT e, sotto questa, il numero della memoria. Premendo una seconda volta il pulsante DISPL/MEM continua il conteggio degli altri tempi da memorizzare.

E così via. Il valore del tempo Lap, evidenziato dal simbolo SHORT, corrisponde al più breve tempo Lap rilevato. Il maggiore tempo Lap viene indicato da un segnale acustico con le seguenti caratteristiche: 100 ms per il suono, 400 ms per l'intervallo. Il maggiore tempo Lap viene anch'esso indicato con un segnale acustico con le seguenti caratteristiche: 400 ms per il suono, 100 ms per l'intervallo.


- Ricerca veloce (per tutte le versioni):  
Si preme e si tenga premuto il pulsante DISPL/MEM, contemporaneamente si preme il pulsante MODE. Ciò consente un richiamo veloce dei tempi immagazzinati in memoria. Per rintracciare il più breve oppure il maggiore tempo Lap, si interrompa brevemente. Un breve rilascio con susseguente ripetizione della pressione sul pulsante MODE consente di proseguire la ricerca quante volte si desidera.

#### g) Count-Down (Count-Down con ripetizione automatica)

- La funzione CD per mezzo di viene selezionata dal pulsante MODE.
- Prima della partenza iniziale è necessario fissare il tempo CD
- Premendo il pulsante MODE si attiva o si disattiva il segnale cadenzato. L'apparire sul display di un segnale CD pulsante significa che il segnale cadenzato è stato attivato.
- Sebbene nel display appaia solamente la scritta CD, sono ancora utilizzabili le funzioni split e Lap.
- Per mezzo del pulsante START/STOP. Il valore split e quello Count down scorrono sul display. Questo viene evidenziato dal simbolo  Premendo nuovamente il pulsante START/ STOP, il Count-down e il valore Split vengono fissati. Questo procedimento può essere ripetuto a piacere.
- Premendo il pulsante SPLIT/LAP si provoca la memorizzazione dei valori Split e Lap. Il contatore delle rilevazioni split rimando visibile. Il Count-down (fila superiore) continua a funzionare (Per fermarlo premere il pulsante STOP).
- Il raggiungimento del valore zero è segnalato da un avvisatore acustico con un suono della durata di 2 secondi. Il conteggio riprende automaticamente (Auto Repeat) dal valore precedentemente fissato.
- Il tempo Lap con il corrispondente split, possono essere letti richiamando le memorie.

## h) Pacer (solo per DELTA E200):

1-300 colpi/minuto (segnali acustici di 50 ms)

- La funzione PACER viene selezionata mediante il pulsante MODE
- E' necessario impostare il valore (in colpi al minuto) desiderato.
- Lo strumento è messo in moto dal pulsante START/STOP; il valore split scorre visibile sul display. Il simbolo  indica questa funzione. Premendo nuovamente il pulsante START/ STOP il valore split viene fissato. Questa procedura può essere ripetuta a piacere.
- Premendo il pulsante SPLIT/LAP si può ottenere accrescimento del conteggio dei colpi durante la misurazione del tempo.

## i) Inserimento del tempo reale, data, CD, Pacer e scomposizione

Dopo l'azzeramento è possibile

- Mettere a zero il tempo reale
- Il tempo reale e la data possono (ma non obbligatoriamente) essere impostati. Il simbolo SET appare solamente dopo essere stato appositamente richiamato
- CD e PACER devono essere impostati alla partenza. Il simbolo SET viene attivato su richiamo specifico.

**Inserimento tempo reale** 4 cifre: hh:mm

- Attivare la funzione agendo sul pulsante TIME con MODE
- Il pulsante SET attiva la funzione SET, mentre appare sul display il simbolo corrispondente
- Premendo ulteriormente il pulsante SET si selezionano le cifre da impostare. Le varie cifre prendono a pulsare e possono quindi essere fissate.
- Le cifre pulsanti sono fatte progredire agendo sul pulsante SPLIT/LAP (0-5 o 0-9).
- I secondi non possono essere fissati direttamente, è necessario fare scorrere le varie cifre sino al raggiungimento del valore intero del minuto fissato.
- Agendo sul pulsante MODE si cambia funzione

## Inserimento data

6 cifre:           Versione Europa:                   gg, mm, aa  
                          Versione USA:                           mm, dd, yy

- Premere il pulsante MODE sino alla funzione DATE
  - Il pulsante SET attiva lo svolgimento di SET facendone apparire il simbolo corrispondente
  - Premendo ulteriormente il pulsante SET si selezionano le cifre da impostare. Le varie cifre possono essere fissate quando iniziano a pulsare.
  - Le cifre pulsanti sono fatte progredire agendo sul pulsante SPLIT (0-5 o 0-9).
  - Agendo sul pulsante MODE si cambia funzione.
- Impostazione suppletiva**
- Inseimento CD 5 cifre: mm, ss, 1/10 sec
- Agire sul pulsante MODE
  - Appare il simbolo SET
  - Premendo il pulsante SET si selezionano le cifre da impostare: le varie cifre possono essere fissate quando iniziano a pulsare.
  - Il pulsante SPLIT consente di aumentare le cifre pulsanti (0-5 o 0-9).
  - Il pulsante MODE consente di passare alla prossima funzione.
- PACER** 3 cifre: 1-300 colpi/min
- Premendo il pulsante MODE appare la funzione PACER
  - Appare il simbolo SET
  - Con il pulsante SET si seleziona la cifra pulsante prescelta
  - Il pulsante SPLIT consente di aumentare le cifre pulsanti (0-5 o 0-9).
  - Interpolazione: quando si desidera inserire valori che presentano problemi matematici non risolvibili con questo tipo di strumento, il numero prescelto sarà (salvo i casi indicati più avanti) approssimato. Esempio: se si vogliono inserire 72 colpi al minuto, significa che si devono potere ottenere dei segnali con cadenza di 0,8333 secondi cadauno. Purtroppo, questo strumento non consente questa divisione: automaticamente viene raggiunto un valore di 0,85 secondi ere corrisponde a 70 battute al minuto.
  - Il pulsante MODE consente di passare alla funzione successiva. Nel contatore è leggibile il valore più prossimo a quello prescelto.

Qui sotto si espone una tabella dove sono rappresentati i valori prossimi interpolati. La precisione es+/- 25 ms.

Inserimento	Corrispondenza	Inserimento	Corrispondenza	Inserimento	Corrispondenza
1-36	1:1	54, 55	54	97-104	100
37	38	56-58	57	105-115	110
38-41	1:1	59-61	60	116-127	120
42, 43	42	62-64	63	128-139	135
44, 45	44	65-68	66	140-159	150
46, 47	46	69-73	70	160-190	175
48, 49	48	74-78	75	191-219	200
50, 51	50	83-88	85	220-268	240
52, 53	52	89-96	92	269-300	300

Il valori realizzabili senza dovere ricorrere ad approssimazioni, sono i seguenti:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8  
 10, 12, 15, 16  
 20, 24, 25  
 30, 40, 50, 60, 75, 80  
 100, 120, 150  
 200, 240, 300

## SPECTRON

**Scomposizione** 1/100 min. oppure 1/100 sec

- Agire sul pulsante MODE sino a quando il campo delle funzioni risulti vuoto.
- Appare il simbolo SET
- Con il pulsante SET si commuta l'ingresso dei tempi Contatore di controllo nel display superiore:  
 59:59 = divisione in secondi  
 (Con punti di separazione fra le cifre)  
 9999 = divisione in minuti  
 (Senza punti di separazione fra le cifre)
- Una breve pressione dei pulsante MODE consente di uscire dalla situazione SET.

Per legge, i consumatori sono obbligati a depositare le batterie esaurite presso i punti di raccolta, i punti di vendita o immagazzini di spedizioni. Il simbolo del contenitore dei rifiuti sbarrato indica che è vietato smaltire le batterie con i rifiuti domestici. Pb, Cd e Hg indicano le sostanze presenti con valori superiori alla norma.



**Hanhart 1882 GmbH**

Uhrenmanufaktur

Hauptstraße 33

78148 Gütenbach

Germany

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