

Hanhart Digitale Industrie Stoppuhr „Spectron“

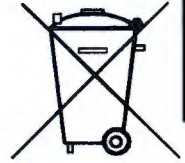
Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben!

Damit Sie viel Freude an diesem Gerät haben und die Sicherheit gewährleistet ist, sollten Sie diese Anleitung zunächst vollständig durchlesen, bevor Sie mit der Montage beginnen. Für Fragen und Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



Wir übernehmen für diese

hanhart-Stoppuhr
1882



No. _____

welche unter Beachtung sorgfältigster Arbeits- und Kontrollmethoden bei Verwendung nur besten Materials von Spezialisten hergestellt worden ist, eine Garantie von

3 (drei) Jahren.

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. **Nach jedem Öffnen des Gehäuses ist die Uhr auf Wasserdichtigkeit zu überprüfen.**

Verkäufer und Mitgarant: _____

verkauft am: _____

Technische Daten:**Temperaturbereich:**

im Einsatz – 15° C bis + 55° C

bei Lagerung – 25° C bis + 65° C

Batterie:

Typ Micronzelle AAA

Kapazität ca. 5 – 6 Jahre

Indikator im Display als Batteriesymbol, danach sind noch für 3 Monate Gangreserve vorhanden

Display:

15 Digit, 7 mm 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 sek = 5 Digit obere Reihe

oder 9999 min, 99/100 min = 5 Digit obere Reihe

Gehäuse: hochwertiges ABS, wasserdicht nach DIN 8310

Gewicht: 85 g

Genauigkeit: +/- 7 sek/Monat

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 Schnellauf und Auswertung

g) Count-Down E 200 + SPECTRON

h) Pacer E 200

i) Setzen von Uhrzeit, Datum, CD, Pacer und Zeitauflösung

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) **Zeiten 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 Speicher-
nummer angezeigt.
- e) **Vorsetzen von Splitzeit:**
Gleichzeitiges Drücken von START/STOP und SPLIT/LAP - bei dieser Funktion wird die momentane Uhrzeit, aufgerundet zur nächst 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 solange 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 bei E 200 + SPECTRON
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 Schnelllauf 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) Zusatzfunktion E 200 + SPECTRON:

CD (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) nur bei E 200

PACER 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.

i) 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 DAT-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 bei E 200 und SPECTRON

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.

E 200

PACER einstellen 3 Digit: 1 bis 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.

