



Via S. Silvestro, 92 21100 Varese  
Tel + 39 0332 - 213045  
212639- 220185  
Fax +39 0332 - 822553  
www.assicontrol.com  
e-mail: info@assicontrol.com  
C.F. e P.I. 02436670125  
**STRUMENTI & SERVIZI**  
per il sistema qualità

# DT-2235A

Tachimetro a contatto  
*Contact tachometer*



Manuale d'uso  
*User's manual*



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

## INDICE

<b>1.Caratteristiche .....</b>	<b>2</b>
<b>2.Specifiche tecniche .....</b>	<b>2</b>
<b>3.Descrizione pannello frontale.....</b>	<b>3</b>
3-1 Adattatore RPM - Cono .....	3
3-2 Spia di bersaglio .....	3
3-3 Display .....	3
3-4 Tasto Misura.....	3
3-5 Selettore Funzioni .....	3
3-6 Tasto Richiamo Memoria .....	3
3-7 Adattatore RPM - Imbuto.....	3
3-8 Rotella Velocità di Superficie .....	3
3-9 Coperchio/Vano Batteria.....	3
<b>4.procedura di misurazione .....</b>	<b>3</b>
4-1 Misura RPM.....	3
4-2 Misura Velocità di Superficie.....	3
<b>5.funzionamento tasto richiamo memoria.....</b>	<b>4</b>
<b>6.Sostituzione batteria.....</b>	<b>4</b>

## 1. CARATTERISTICHE

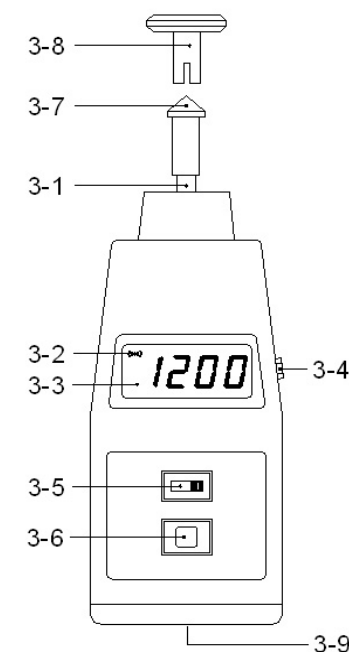
- Ampia scala di misura da 5 a 100.000 RPM.
- Risoluzione 0,1 giri al minuto per valori misurati < 1000 RPM.
- Memorizzazione automatica dell'ultimo valore e dei valori max. e min. e possibilità di richiamo dei valori in memoria tramite l'apposito Tasto.
- Il display LCD ad alta visibilità consente una lettura esatta dei giri al minuto senza necessità di stima approssimativa o possibilità d'errore riducendo al minimo il consumo di energia della batteria.
- Questo tachimetro utilizza l'esclusivo microprocessore con circuito LSI; la base dei tempi a cristallo di quarzo consente una misurazione estremamente precisa con una rapida cadenza di campionamento.
- L'impiego di componenti resistenti e di lunga durata, inclusa una custodia in resina ABS resistente ma leggera, garantisce un'ottima prestazione nel tempo, limitando al massimo gli interventi di manutenzione.
- L'alloggiamento esterno è stato attentamente studiato perché l'impugnatura sia confortevole in entrambe le mani.

## 2. SPECIFICHE TECNICHE

Display	LCD (visualizzazione a cristalli liquidi) a 5 digit, 10 mm ( 0.4" ) con segnalazione funzioni.	
Misura e gamma	TACHIMETRO A CONTATTO - da 0.5 a 19.999 RPM.	
	VELOCITA' DI SUPERFICIE (m/min): m/min.- da 0,05 a 1.999,9 m/min ft./min.- 0.2 to 6,560 ft./min.	
Risoluzione	RPM	0,1 RPM [ < 1.000 RPM ].
		1 RPM [ ≥1.000 RPM ].
	m/min.	0,01m/min [ < 100 m/min. ]
		0,1m/min [ ≥100 m/min.]
ft./min.	0,1 piedi/min. [ < 1,000 piedi/mn.]	
	1 piedi/min. [ ≥ 1.000 piedi/mn.]	
Precisione [23 ± 5 °C]	± [ 0,05% + 1 digit ].	
Base dei tempi	Di cristallo quarzo, 4.194 MHz.	
Circuito	Esclusivo microprocessore con circuito LSI.	
Temperatura di esercizio	da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F).	
Umidità di Esercizio	Inferiore a 80% RH	
Memoria	Ultimo valore, Valori Max. e Min.	
Batteria	4 batterie x 1,5V AA ( UM-3 ).	
Potenza assorbita	Circa 10 mA DC.	
Dimensioni	208 x 72 x 37 mm. ( 8,2 x 2,8 x 1,5 pollici )	
Peso	280 g ( 0,62 lb ) /inclusa la batteria.	
Accessori inclusi	Custodia trasporto, adattatore RPM (cono), adattatore RPM (imbuto ), rotella test velocità di superficie, manuale d'uso	

## 3. DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE

- 3-1 Adattatore RPM - Cono
- 3-2 Indicatore Target
- 3-3 Display
- 3-4 Tasto di Misura
- 3-5 Selettore Funzioni
- 3-6 Tasto Richiamo Memoria
- 3-7 Adattatore RPM - Imbuto Gomma
- 3-8 Rotella Velocità di Superficie
- 3-9 Coperchio/Vano Batteria



## 4. PROCEDURA DI MISURAZIONE

### 4-1 Misura RPM

- 1- Regolare il " Selettore Funzioni " (3-5, Fig. 1 ) sulla posizione " Contact RPM (RPM Contatto)".
- 2- Premere il " Tasto di Misura " (3-4, Fig. 1) e premere leggermente l' "Adattatore Cono RPM" (3-1, Fig.1) contro il foro centrale dell'asse rotante di misurazione. Rilasciare il "Tasto di Misura" quando il valore di lettura si stabilizza (ci vogliono circa 2 secondi).

Note :

Per effettuare le operazioni di misura dei giri al minuto a contatto con i diversi assi rotanti di misurazione, è possibile sostituire la parte in gomma dell'adattatore RPM cambiando il tipo a " Cono " con il tipo a " Imbuto " ( 3-7, Fig. 1).

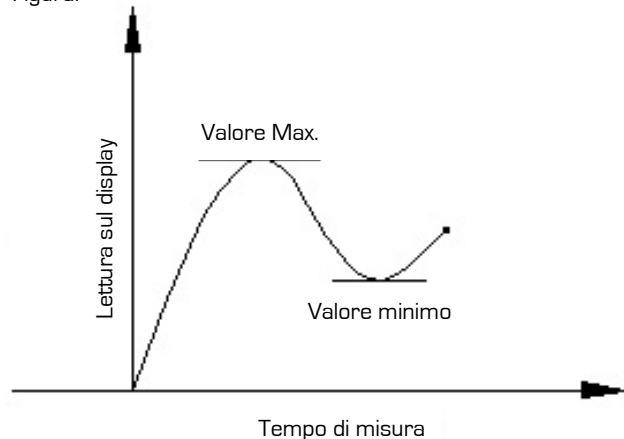
### 4-2 Misura Velocità di Superficie

- 1- Regolare il " Selettore Funzioni " (3-5, Fig. 1 ) sulla posizione "m/min." o " ft./min. (piedi/min)".
- 2- Sostituire all' " Adattatore RPM " la " Rotella Velocità di Superficie " (3-8, Fig. 1).
- 3- Premere il " Tasto di Misura " (3-4, Fig. 1) e appoggiare la rotella per la velocità di superficie sulla superficie da misurare. Rilasciare il " Tasto di Misura " quando la lettura si è stabilizzata (circa 2 secondi ).

## 5. FUNZIONAMENTO TASTO RICHIAMO MEMORIA

1- I valori min. e max. e l'ultimo valore di lettura vengono automaticamente memorizzati durante l'operazione di misura. Tali valori possono essere richiamati in qualsiasi momento, premendo il "Tasto Richiamo Memoria" (3-6, Fig. 1).

Figura:



- 2- Per richiamare il valore memorizzato, seguire la procedura descritta qui di seguito:  
Per prima cosa rilasciare il "Tasto di Misura" (3-4, Fig. 1).
- Premere una volta il "Tasto Richiamo Memoria" (3-6 Fig. 1) per visualizzare l'ultimo valore di lettura. Il simbolo "LA" appare sul display.
  - Premere nuovamente il "Tasto Richiamo Memoria" (3-6 Fig. 1) per visualizzare il valore massimo. Il simbolo "UP" appare sul display.
  - Premere ancora una volta il "Tasto Richiamo Memoria" (3-6 Fig. 1) per visualizzare il valore minimo. Il simbolo "dn" appare sul display.

## 6. SOSTITUZIONE BATTERIA

- 1- Quando sul display LCD appare l'indicazione "LO", significa che le batterie sono scese sotto il valore minimo di 4,5 V circa. E' quindi necessario sostituirle. Tuttavia, dopo la comparsa del simbolo di batteria scarica e prima che lo strumento dia segni di imprecisione, è possibile continuare con le operazioni di misura per alcune ore.
- 2- Aprire il "Coperchio batteria" (3-9, Fig 1), sostituire le vecchie batterie con quelle nuove rispettando la polarità, e riposizionare il coperchio.

## TABLE OF CONTENTS

<b>1.Features</b> .....	<b>6</b>
<b>2.Specifications</b> .....	<b>6</b>
<b>3.Front panel description</b> .....	<b>7</b>
3-1 Cone rpm adapter .....	7
3-2 Target indicator .....	7
3-3 Display .....	7
3-4 Operation button .....	7
3-5 Function switch .....	7
3-6 Memory call button .....	7
3-7 Funnel rpm adapter .....	7
3-8 Surface speed wheel .....	7
3-9 Battery cover/compartment .....	7
<b>4.Measuring procedure</b> .....	<b>7</b>
4-1 Rpm measurement .....	7
4-2 Surface speed measurement .....	7
<b>5.Memory call button operation</b> .....	<b>8</b>
<b>6.Battery replacement</b> .....	<b>8</b>

## 1. FEATURES

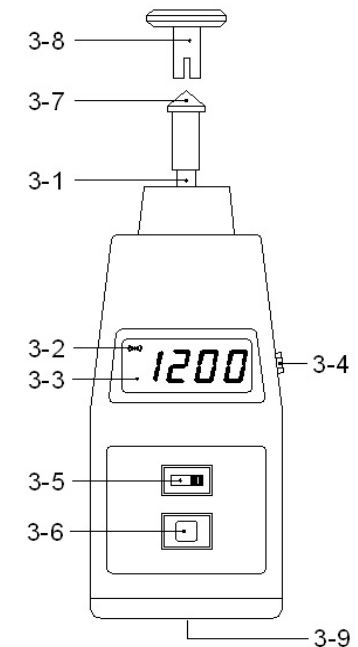
- Wide measuring range from 5 to 100,000 RPM.
- 0.1 RPM resolution for the measured value < 1000 RPM.
- The last value, max., value, min. value will be stored into the memory automatically & can be obtained by pressing Memory Call Button.
- High visible LCD display gives RPM reading exactly with no guessing or errors & saves battery energy.
- This tachometer used the exclusive one chip Micro-Computer LSI circuit & crystal time base, offer the high accurate measurement & fast sampling time.
- The use of durable, long lasting components, including a strong, light weight ABS plastic housing, assures almost maintenance free performance for many years.
- The housing cabinet has been carefully shaped to fit comfortable in either hand.

## 2. SPECIFICATIONS

Display	5 digits, 10 mm (0.4") LCD (Liquid Crystal Display), with function annunciation.	
Measurement and range	CONTACT TACH. - 0.5 to 19,999 RPM. SURFACE SPEED ( m/min. ) : m/min.- 0.05 to 1,999.9 m/min. ft/min.- 0.2 to 6,560 ft/min.	
Resolution	RPM	0.1 RPM [ < 1,000 RPM ].
		1 RPM [ ≥1,000 RPM ].
	m/min.	0.01m/min [ < 100 m/min. ]
		0.1m/min [ ≥100 m/min. ]
ft/min.	0.1 ft/min. [ < 1,000 ft/mn. ]	
	1 ft/min. [ ≥1,000 ft/mn. ]	
Accuracy (23 ± 5 °C)	± ( 0.05% + 1 digit ).	
Time base	Quartz crystal, 4.194 MHz.	
Circuit	Exclusive one-chip of microcomputer LSI circuit.	
Operating Temperature	0 - 50°C [ 32 - 122°F].	
Operating Humidity	Less than 80% R.H.	
Memory	Last, Maximum, Minimum value.	
Battery	4 x 1.5V AA [ UM-3 ] battery.	
Power Consumption	Approx. DC 10 mA.	
Size	208 x 72 x 37 mm. [ 8.2 x 2.8 x 1.5 inch ]	
Weight	280g [ 0.62 LB ] /including battery.	
Accessories Included	Carrying case, RPM adapter (Cone), RPM adapter (Funnel), surface speed test wheel, operation manual	

## 3. FRONT PANEL DESCRIPTION

- 3-1 Cone RPM Adapter
- 3-2 Target Indicator
- 3-3 Display
- 3-4 Operation Button
- 3-5 Function Switch
- 3-6 Memory Call Button
- 3-7 Funnel Rubber for RPM Adapter
- 3-8 Surface Speed Wheel
- 3-9 Battery Cover/Compartment



## 4. MEASURING PROCEDURE

### 4-1 RPM measurement

- 1- Select the "Function Switch" (3-5, Fig. 1) to the "Contact RPM" position.
- 2- Depress the "Operation Button" (3-4, Fig. 1) & lightly pressing the "Cone RPM Adapter" (3-1, Fig. 1) against the center hole on the hole of the measured rotating axis. Release the "Operation Button" when the reading stabilizes ( approx. 2 seconds).

Consideration :

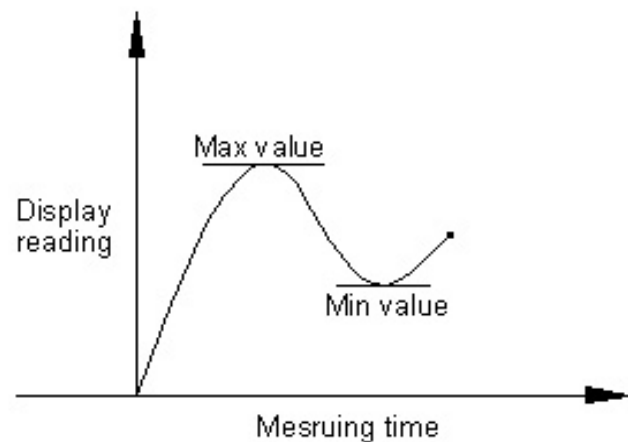
Making the contact RPM measurement according to different kind measured rotating axis, it may be changed the rubber for RPM adapter from "Cone" type to "Funnel" type ( 3-7, Fig. 1).

### 4-2 Surface Speed Measurement

- 1- Select the "Function Switch" (3-5, Fig. 1) to the "m/min." or "ft/min." position.
- 2- Change the "RPM Adapter" instead of the "Surface Speed Wheel" (3-8, Fig. 1).
- 3- Depress the "Operation Button" (3-4, Fig. 1) & simply attaching the surface speed test wheel to the detector. Release the "Measuring Button" when the reading stabilizes (approx. 2 seconds).

## 5. MEMORY CALL BUTTON OPERATION

1- The minimum, maximum and the last (are automatically stored during measurement. These values can be recalled anytime by "Memory Call Button" (3-6, Fig. 1).



2- To recall the stored value, follow those procedures as: Release the "Operation Button" (3-4, Fig.1) first.

- a) Press the "Memory Call Button" (3-6 Fig. 1) once to display the last reading. The symbol "LA" will appear on the display.
- b) Press the "Memory Call Button" (3-6 Fig. 1) once again to display the maximum value. The symbol "UP" will appear on the display.
- c) Press the "Memory Call Button" (3-6 Fig. 1) once more to display the maximum value. The symbol "dn" will appear on the display.

## 6. BATTERY REPLACEMENT

- 1- When the LCD display appear normal battery output of less necessary to replace the battery, measurement may still be low battery indicator appears become inaccurate.
- 2- Open the "Battery Cover" new batteries correctly into and reinstate the cover.