



---

# Turometru digital cu contact / optic

## Model AX-2901

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE



## Introducere

Acest aparat poate fi utilizat pentru măsurarea cu exactitate a vitezei de rotație (rpm) și a vitezei suprafețelor. Pentru a efectua măsurarea vitezei de rotație, puteți folosi modul optic sau cu contact.

Acest tuometru este prevăzut cu un larg domeniu de măsură și se caracterizează printr-o rezoluție înaltă și o mare rapiditate a măsurătorilor. În plus, poate memora valoarea maximă, minimă și ultima valoare măsurată. Aparatul poate avea multiple utilizări și este un instrument de măsură foarte util.

## Specificații generale:

**Ecran:** LCD

### Domeniu de măsură:

viteză de rotație: Mod optic: 6 - 99999 rpm  
Mod cu contact: 1 - 19999 rpm

viteza suprafeței: 0.3 - 6560ft/min

### Rezoluție:

viteză de rotație: <1000obr/min: 0.1 rpm  
≥1000obr/min: 1 rpm

viteza suprafeței: <100m/min: 0.01m/min  
≥100m/min: 0.1m/min

**Exactitate:** ±(0.05% citire + 1 digit)

**Durată eșantionare:** 1 secundă (peste 60 rpm)

**Alegere domeniu:** automată

**Memorie date:** Citire Ultima/Minimă/Maximă

**Distanța de măsurare în modul optic:** 5cm - 20cm (în funcție de lumina existentă)

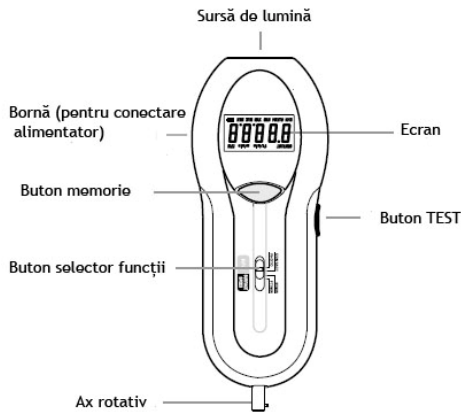
**Alimentare:**  
a. Baterii:  
1.5V, AA sau înlocuitori, 4 bucăți  
b. Alimentator:  
tensiune de ieșire DC6V



(Atenție: Puteți alege tipul de alimentare)

<b>Temperatura de lucru:</b>	0 - 40°C, <85% umiditate relativă
<b>Temperatura de depozitare:</b>	-10 - 50°C, <85% umiditate relativă
<b>Dimensiuni:</b>	217 x 84 x 43mm (doar aparatul principal)
<b>Greutate:</b>	circa 265g (cu bateria)

## Introducere



Ilustrația 1

### 1. Sursă de lumină

Folosită doar în modul optic

### 2. Ecran

Afișează valoarea măsurată, unitățile și simbolurile

### 3. Buton TEST

Nacișnij i przytrzymaj, żeby wykonać pomiar

### 4. Buton memorie

Cu ajutorul lui se poate afișa ultima valoare memorată și valoarea minimă sau maximă a ultimei măsurători.

### 5. Buton selector funcții

Permite alegerea măsurătorii:

**FT/MIN** ---- măsurarea vitezei liniare, unitate de măsură „picioare/min” (1 picior = 0,305 m - nota trad.)

**M/MIN** ----- măsurarea vitezei liniare, unitate de măsură „m/min”

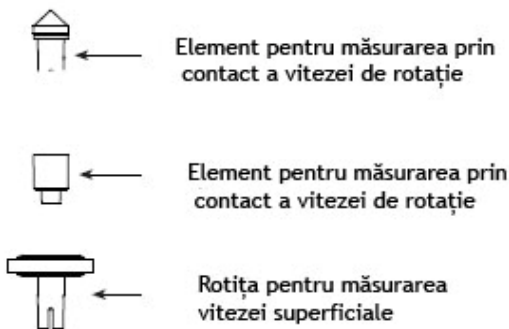


**CONTACT**- măsurarea vitezei de rotație în modul cu contact, unitate de măsură „rpm”

**PHOTO** ---- măsurarea vitezei de rotație în modul optic, unitate de măsură „rpm”

## 6. Axul rotativ

Partea pe care se instalează roțița turnantă pentru măsurarea vitezei superficiale sau elementul pentru măsurarea prin contact a vitezei de rotație.



Ilustrația 2


Elementele ecranului



Ilustrația 3

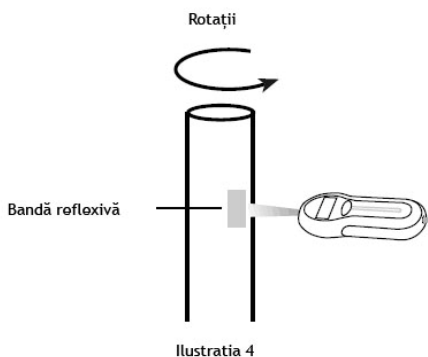


## Semnificația simbolurilor:

	Bateriile sunt consumate și trebuie înlocuite
<b>MAX</b>	Este afișată valoarea maximă memorată
<b>MIN</b>	Este afișată valoarea minimă memorată
<b>RPM</b>	Unitatea de măsură a vitezei de rotație (rpm)
<b>ft/min</b>	Unitate de măsură (picioare/min)
<b>m/min</b>	Unitate de măsură (metri/minut)
<b>CONTACT</b>	Simbol mod cu contact
<b>PHOTO</b>	Simbol mod optic

## Instrucțiuni de efectuare a măsurătorilor

### 1. Utilizarea modului optic pentru măsurarea vitezei de rotație



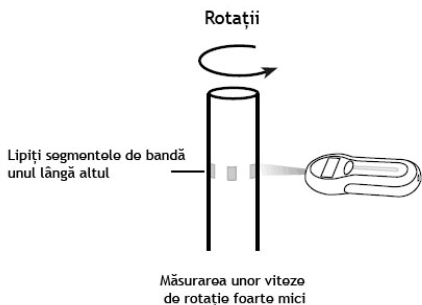
1. Tăiați o bucată de bandă reflexivă lungă de circa 2 cm și lipiți-o pe obiectul a cărui viteză de rotație doriți să o măsurați. Indicație: cu cât este mai lung segmentul de bandă reflexivă, cu atât este mai ușoară măsurarea.
  2. Fixați butonul selector de funcții în domeniul **PHOTO**.
  3. Îndreptați sursa de lumină a aparatului spre banda reflexivă aflată pe obiect. Țineți aparatul la distanța corespunzătoare (între 5cm și 20cm în funcție de lumina exterioară) de banda reflexivă.
  4. Porniți mișcarea rotativă a obiectului. Apăsăți și țineți apăsat butonul **TEST**, asigurându-vă că sursa de lumină este poziționată perpendicular pe suprafața benzii reflexive. Peste câteva secunde, pe ecran va fi afișat rezultatul măsurătorii. După stabilizarea valorii afișate (sau afișarea unei valori aproape stabile), citiți valoarea de pe ecran și eliberați butonul **TEST** (Ilustrația 4)
- Atenție:** Dacă rezultatul măsurătorii nu apare pe ecran, schimbați poziția aparatului, asigurându-vă că raza luminoasă este perpendiculară pe suprafața benzii reflexive. Dacă este necesar, adaptați distanța dintre aparat și suprafața benzii reflexive.

#### Atenție:

1. Suprafața fără bandă reflexivă trebuie să fie întotdeauna mai mare decât suprafața cu bandă reflexivă.
2. Dacă obiectul a cărui viteză o măsurați are o suprafață reflexivă, trebuie să îl acoperiți cu bandă neagră sau să îl vopsiți.



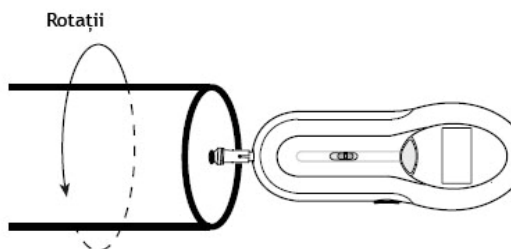
3. Înainte de lipirea benzii reflexive, asigurați-vă că suprafața este curată și netedă.
4. Pentru a nu afecta vederea, nu îndreptați raza luminoasă direct spre ochi. Pentru a evita leziunile corporale, nu atingeți niciunul dintre elementele rotative cu mâna, corpul sau cu îmbrăcămintea.
5. Pentru a măsura viteze de rotație foarte mici (<60 rpm), vă recomandăm lipirea unui număr mai mare de segmente de benzi reflexive. Apoi împărțiți rezultatul măsurătorii la numărul de segmente de benzi reflexive, pentru a obține valoarea reală a vitezei de rotație (Ilustrația 5).



Ilustrația 5

## 2. Utilizarea modului cu contact pentru măsurarea vitezei de rotație

- a. Alegeți tipul corespunzător de element pentru măsurarea prin contact, montați-l pe axul rotativ al aparatului și asigurați-vă că axul nu va aluneca în timpul măsurării.
- b. Fixați butonul selector de funcții în domeniul **CONTACT**.
- c. Atingeți ușor elementul pentru măsurarea prin contact de centrul elementului turnant (Ilustrația 6), apăsați și țineți apăsat butonul **TEST**, iar apoi citiți valoarea afișată pe ecran (după stabilizarea acesteia).
- d. Eliberați butonul **TEST**.



Ilustrația 6

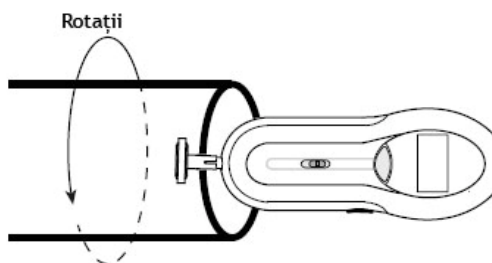


## ATENȚIE

- Elementul pentru măsurarea prin contact trebuie poziționat în mijlocul obiectului turnant, a cărui viteză dorim să o măsurăm (Ilustrația 6).
- Pe durata efectuării măsurătorii, elementul rotativ pentru măsurarea prin contact trebuie să se rotească cu aceeași viteză ca obiectul turnant.
- Pentru a evita leziunile corporale, nu atingeți niciunul dintre elementele rotative cu mâna, corpul sau îmbrăcămintea. În timpul folosirii aparatului, purtați ochelari de protecție.

### 3. Măsurarea vitezei liniare

- Montați pe axul rotativ roțița pentru măsurarea vitezei liniare, asigurându-vă că aceasta nu va aluneca în timpul măsurătorii.
- Fixați butonul selector de funcții în domeniul „M/MIN” sau „FT/MIN”.
- Atingeți ușor roțița de suprafața obiectului turnant (Ilustrația 7), iar apoi apăsați și țineți apăsat butonul **TEST**. Citiți valoarea afișată pe ecran, după stabilizarea acesteia.
- Eliberați butonul **TEST**.



Ilustrația 7

## ATENȚIE

- Pe durata efectuării măsurătorii, roțița pentru măsurarea vitezei trebuie să se rotească cu aceeași viteză ca obiectul.
- Pentru a evita leziunile corporale, nu atingeți niciunul dintre elementele rotative cu mâna, corpul sau îmbrăcămintea. În timpul folosirii aparatului, purtați ochelari de protecție.


### 4. Afișarea datelor memorate

Butonul de memorie este destinat afișării ultimei valori memorate, a valorii minime și maxime din ultima măsurătoare.

După eliberarea butonului **TEST** valoarea maximă, minimă și ultima valoare memorată sunt memorate automat. Apăsați butonul de memorie pentru a comuta între afișarea ultimei valori, a valorii minime (pe ecran va apărea simbolul „MIN”) și maxime (pe ecran va apărea simbolul „MAX”).



## Înlocuirea bateriilor

După apariția pe ecran a simbolului de baterii consumate „” acestea vor trebui înlocuite cât mai repede.

Pentru a înlocui bateriile, deșurubați șurubul capacului compartimentului bateriilor și scoateți ușor capacul. Apoi înlocuiți bateriile consumate cu altele noi de același tip (1.5V AA sau similare). **Pentru a evita deteriorarea aparatului, aveți grijă să instalați bateriile conform polarității.**

Montați la loc capacul compartimentului bateriilor și înșurubați șurubul.

### Atenție:

1. Nu aruncați bateriile în foc.
2. Nu legați bornele bateriilor.
3. Nu lăsați bateriile și aparatul la îndemâna copiilor.

### ACCESORII

1. Instrucțiuni de utilizare - 1 buc.
2. Elemente de măsură - set
3. Bandă reflexivă - 1 buc.
4. Alimentator AC (opțional)

### DECLARAȚIE

1. Prezentele instrucțiuni de utilizare pot fi modificate fără înștiințare prealabilă.
2. Firma noastră nu își asumă răspunderea pentru eventualele pagube.
3. Conținutul prezentelor instrucțiuni de utilizare nu poate fi folosit ca motiv de utilizare a aparatului în diferite scopuri speciale.

## ÎNDEPĂRTAREA APARATULUI

Dragă Client,

Dacă la un moment dat veți dori să aruncați acest aparat, trebuie să aveți în vedere că acesta conține mai multe componente fabricate din materiale valoroase, care pot fi reciclate. Vă rugăm să nu aruncați aparatul la coșul de gunoi, ci să îl predați la punctul local de reciclare.

