

PCE Brookhuis

Institutenweg 15

7521 PH Enschede

The Netherlands

Telefoon+31 53 737 01 92

Fax: +31 53 430 36 46

info@pcebenelux.nl

www.pcebrookhuis.nl

GEBRUIKSAANWIJZING

Toerentalmeter PCE-T237



Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Leveromvang	3
2 Veiligheid	4
3 Specificaties	5
4 Systeemomschrijving.....	6
4.1 Inschakelen.....	6
4.2 Uitschakelen	6
4.3 Achtergrondverlichting.....	6
4.4 Meting	7
4.4.1 Rotaties per minuut (r/min)	7
4.4.2 Meter/Voet per minuut (m/min, ft/min)	7
4.4.3 Frequentie	7
4.4.4 MS (Tijd in milliseconden)	7
4.4.5 Rotaties.....	7
4.4.6 Afstandsmeting in meters	7
4.5 Andere meetwielen	8
4.6 Rotorbladen.....	8
5 Verwijdering en contact	9

1 Inleiding

Hartelijk dank voor de aanschaf van een Toerentalmeter PCE-T237 van PCE Instruments. De PCE-T237 is een handzame en lichte toerentalmeter, met een compact en robuust design. Door zijn functionaliteit is deze toerentalmeter veelzijdig in gebruik voor vele toepassingen op het gebied van onderhoud en controle.

1.1 Leveromvang

- 1 x Toerentalmeter PCE-T237
- 1 x Rol reflectietape
- 2 x Meetsonde
- 1 x Meetwiel
- 1 x Pegeladapter
- 4 x 1,5 V AAA Batterijen
- 1 x Transportkoffer
- 1 x Gebruiksaanwijzing

2 Veiligheid

Lees, voordat u het apparaat in gebruik neemt, de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Bij schade, veroorzaakt door niet-naleving van de instructies in deze handleiding, vervalt de aansprakelijkheid.

- Om verwonding aan de ogen te voorkomen, bij mens en dier, dient de laser nooit richting de ogen gericht te worden.
- Gelieve de batterijen verwijderen, indien het apparaat voor een langere periode niet gebruikt wordt, om schade door lekkage van de batterijen te voorkomen.
- Dit instrument mag alleen op de in deze handleiding beschreven wijze gebruikt worden. Als het instrument op een andere wijze gebruikt wordt, kan dit leiden tot gevaarlijke situaties.
- Apparaat niet bloot stellen aan extreme temperaturen, direct zonlicht, extreme luchtvochtigheid of vocht.
- Alleen gekwalificeerde onderhoudstechnici van PCE mogen de behuizing van het apparaat openen.
- Bedien de meter niet met natte handen.
- Er dienen geen technische wijzigingen aan het apparaat aangebracht te worden.
- Gebruik voor het reinigen van het apparaat een vochtige doek. Gebruik onder geen beding oplos- of schuurmiddelen.
- Het apparaat mag alleen met toebehoren uit het aanbod van PCE Instruments uitgebreid worden, of met toebehoren van gelijkwaardige vervanging.
- Controleer het apparaat voor aanvang van de meting altijd op onvolledigheden of schade, bij zichtbare schade mag het apparaat niet in gebruik genomen worden.
- Het apparaat mag niet gebruikt worden indien de omgevingsomstandigheden (temperatuur, vochtigheid, ...) zich niet binnen de aangegeven grenzen bevinden.
- Het apparaat mag niet gebruikt worden in een explosieve atmosfeer.
- De in de specificatie aangegeven grenswaarden dienen onder geen beding overschreden te worden.
- Niet naleving van de veiligheidsvoorschriften kan het apparaat beschadigen en letsel veroorzaken aan de bediener.

Drukfouten voorbehouden.

Deze handleiding is een uitgave van PCE Instruments, zonder enige garantie.

Wij verwijzen u naar onze algemene garantievoorzwaarden, welke te vinden zijn in onze algemene voorwaarden.

Bij vragen kunt u contact opnemen met PCE Instruments.

3 Specificaties

Meetbereik	Optische metingen
	5 ... 99.999 r/ min
	Contactmetingen
	0,5 ... 19.999 r/min
	0,05 ... 1.999 m / min
	0,2 ... 6.560 ft/min
Resolutie	Optische metingen
	0,5 ... 999,9 = 0,1 r/min 1000 ... 99999 = 1,0 r/min
	Contactmetingen
	0,5 ... 999,9 = 0,1 r/min 1000 ... 99999 = 1,0 r/min
	0,05 ... 99,99 = 0,01 m/min 100,0 ... 1999,9 = 0,1 m/min
	0,2 ... 999,9 = 0,1 ft/min 1000 ... 6560 = 1,0 ft/min
Rotorbladen	0,11 ... 99 m = 0,01 m 100 ... 999 m = 0,1 m 1000 ... 9999 m = 1 m
	2 tot 9
Nauwkeurigheid	< 60000 r/min ± 0,05 % v/mw. > 60000 r/min ± 0,15 % v/mw.
Max. meetafstand bij optische meting	300 mm
Geheugen	Laatste meetwaarde, min/max
Voeding	4 x 1,5 V AAA Batterijen
Bedrijfstemperatuur	0 ... +50 °C
Behuizing	ABS
Display	5-cijferig, LCD met draaifunctie
Afmetingen	65 x 215 x 38 mm
Gewicht	175 g, zonder batterijen

4 Systeemomschrijving



1. Laserdiode
2. Fotodiode
3. LCD Display
4. Contactmeting
5. Achtergrondverlichting
6. Optische meting
7. On/Off
8. Geheugen / Waarde omlaag
9. Modus / Waarde omhoog
10. Draaisensor

4.1 Inschakelen

Om de Toerentalmeter PCE-T237 in te schakelen, drukt u kort op On/Off. Het meetapparaat dient nu een "0" weer te geven en zich in de meetmodus te bevinden.

4.2 Uitschakelen

Met On/Off kunt u het apparaat ook weer uitschakelen. Houd de knop hiervoor 3 sec. lang ingedrukt, tot "OFF" verschijnt op het display. Na het loslaten van de toets, schakelt het apparaat zich uit en wordt het display gedeactiveerd.

4.3 Achtergrondverlichting

De toerentalmeter beschikt over een blauwe achtergrondverlichting. Deze activeert u, door toets 5 in te drukken. Om de achtergrondverlichting weer te deactiveren, drukt u nogmaals op toets 5.

4.4 Meting

Het meetapparaat is uitgerust met meerdere functies, namelijk: afstand meten (meters), rotaties, meter en voet/feet per min. (r/min, m/min en ft/min) en vaststellen van frequentie en timing. Meer informatie over de verscheidene functies leest u in onderstaande hoofdstukken.

Na inschakeling van het apparaat, kunt u met behulp van de toets 9 (modus-toets) de modus instellen.

4.4.1 Rotaties per minuut (r/min)

Om de rotaties per minuut te kunnen meten drukt u op de modus-toets, tot "RPM" verschijnt. Indien u een optische meting uit wilt voeren, drukt u op toets 6, na het aanbrengen van de reflectietape. Indien u een contactmeting uit wilt voeren, monteert u de meetsonde of de pegeladapter. Druk vervolgens op toets 4, om een contactmeting uit te voeren. Houd het meetapparaat met de adapter op de draaiende as van het te meten object.

4.4.2 Meter/Voet per minuut (m/min, ft/min)

De Meter/Voet meetfunctie kan alleen uitgevoerd worden bij contactmetingen. Monteer hiertoe het grote meetwiel op de toerentalmeter. Druk op de modus-toets, tot "m/min" of "ft/min" verschijnt op het display. Door te drukken op toets 4 wordt de meting gestart. Houd vervolgens het meetwiel op bijvoorbeeld de te onderzoeken transportband, om de snelheid te kunnen bepalen.

4.4.3 Frequentie

U gaat naar de frequentiefunctie door meerdere malen op toets 9 te drukken, tot "Hz" verschijnt op het display. Ook deze meetfunctie is alleen geschikt voor contactmetingen. Monteer hiertoe het kleine meetwiel op de toerentalmeter. Door te drukken op toets 4 wordt de meting gestart. Houd het meetapparaat met de adapter op de draaiende as van het te meten object.

4.4.4 MS (Tijd in milliseconden)

Deze meetfunctie geeft aan hoeveel tijd nodig is voor een rotatie. De tijd wordt weergegeven in milliseconden. Hoe sneller het meetwiel draait, hoe minder tijd in een periode benodigd is voor de rotaties. Wij raden u aan de kegeladapter te gebruiken voor deze meetfunctie en deze op de draaiende as van het te meten object te houden.

4.4.5 Rotaties

Het apparaat beschikt over een geïntegreerde toerenteller voor de bepaling van het totaal aantal rotaties. U gaat naar deze meetfunctie door meerdere malen op toets 9 te drukken, tot "C" verschijnt op het display. Deze meetfunctie is geschikt voor zowel contactmetingen als voor optische metingen.

4.4.6 Afstandsmeting in meters

Deze meetfunctie kan alleen uitgevoerd worden bij contactmetingen. Met deze functie kan de een afgelegde afstand gemeten worden. Monteer hiertoe het grote meetwiel op de toerentalmeter en druk vervolgens op toets 4, om een contactmeting uit te voeren.

4.5 Andere meetwielen

Indien u uw eigen meetwiel wenst te gebruiken, kunt u dit instellen in het apparaat. Druk hiertoe op On/Off, tot "LEn" verschijnt op het display. De nu weergegeven waarde kan met behulp van toets 8 verhoogt/verlaagt worden. U kunt de toets ingedrukt houden, om de waarde met grote stappen te wijzigen. Door nogmaals op On/Off te drukken wordt de waarde opgeslagen. U voert een meting uit met een zelf ingesteld meetwiel, indien "C" weergegeven wordt op het display.

4.6 Rotorbladen

Indien u meting wenst uit te voeren aan rotorbladen, propellers of schroeven, gebruikt u de optische meetmethode. U drukt op On/Off (ca. 9 sec.), tot "No" verschijnt op het display. U heeft nu de mogelijkheid het aantal rotorbladen te selecteren, tussen 2 en 9. De "1" staat voor een standaardmeting aan gesloten oppervlakken. Met een hernieuwde druk op On/Off wordt de waarde opgeslagen. Om een meting uit te kunnen voeren, dient een lichtbron aangebracht te worden, achter de rotorbladen. Hierdoor ontstaat de volgende constructie: Lichtbron →Rotorbladen →PCE-T237 (optische sensor).

5 Verwijdering en contact

Batterijen mogen niet worden weggegooid bij het huishoudelijk afval; de eindgebruiker is wettelijk verplicht deze in te leveren. Gebruikte batterijen kunnen bij de daarvoor bestemde inzamelpunten worden ingeleverd.

Bij vragen over ons assortiment of het meetinstrument kunt u contact opnemen met:

PCE Brookhuis B.V.

Institutenweg 15
7521 PH Enschede
The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92
Fax: +31 53 430 36 46

info@pcebenelux.nl

Een compleet overzicht van onze apparatuur vindt u hier:

<http://www.pcebrookhuis.nl/>

<https://www.pce-instruments.com/dutch/>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHs zugelassen.