

## GEBRUIKSAANWIJZING

### Spanningsmeter voor distributieriem PCE-BTT 1



## Inhoudsopgave

1 Inleiding .....	3
1.1 Omvang van de levering .....	3
2 Veiligheid .....	3
2.1 Waarschuwingssymbolen .....	3
3 Specificaties .....	5
4 Apparaatomschrijving .....	6
5 Gebruiksaanwijzing .....	7
5.1 Bediening en weergave .....	7
5.2 Meting .....	7
5.3 Nulstelling van het apparaat .....	8
5.4 Instellen van de grenswaarden .....	9
5.5 Kalibratie .....	9
5.6 Automatische uitschakeling .....	10
6 Onderhoud en reiniging .....	10
6.1 Vervangen van de batterijen .....	10
6.2 Reiniging .....	10
7 Verwijdering en contact .....	11

## 1 Inleiding

De spanningsmeter dient voor het bepalen van de spanning van distributieriemen. Het meetresultaat wordt digitaal op de spanningsmeter weergegeven. De spanning van distributieriemen is een zeer belangrijk criterium bij het verkrijgen van een optimale krachtoverdracht. Het is noodzakelijk om te voorkomen dat distributieriemen vastlopen. Bij de meting wordt de distributieriem op een sensor gespannen. De sensor is via een kabel met de meter verbonden. De meter kan voor vrijwel ieder riemtype gebruikt worden.



**Let op:** Bij het vervangen van de riemaandrijvingen dient u de voorschriften van de motorfabrikant, en de handleiding van de reparatiekit voor distributieriemen (geleverd bij de desbetreffende riemen) in acht te nemen. Bij schade, direct of indirect, veroorzaakt door niet-naleving van de voorschriften van de motorfabrikant, de machinefabrikant of de reparatiekit voor distributieriemen vervalt de aansprakelijkheid!

### 1.1 Omvang van de levering

1 x Spanningsmeter PCE-BTT 1  
1 x Sensor met 1,4 m Kabel  
4 x 1.5 V AAA Batterij  
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.

### 2.1 Waarschuwingssymbolen

	Algemene Waarschuwing
	Lage batterijstand (Een lage batterijstand kan leiden tot meetfouten)

## 2.2 Waarschuwingen

- 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 blootstellen aan extreme temperaturen, direct zonlicht of extreme luchtvochtigheid of installeren op een natte standplaats.
- Alleen gekwalificeerde onderhoudstechnici van PCE mogen de behuizing van het apparaat openen.
- Bedien de meter nooit met natte handen.
- Er mogen geen technische aanpassingen aan het apparaat gemaakt worden.
- Gebruik voor het reinigen van het apparaat een vochtige doek. Gebruik onder geen beding oplosmiddelen 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 worden gebruikt in een explosieve atmosfeer.
- Indien de batterijen leeg zijn (dit wordt aangegeven door de batterij- indicator), is het niet meer toegestaan het instrument te gebruiken, omdat door valse lezingen levensgevaarlijke situaties kunnen ontstaan. De meet- operatie kan weer worden voortgezet na de plaatsing van nieuwe batterijen.
- Gelieve voor elk gebruik de meter controleren door het meten van een bekende grootte.
- De in de specificatie aangegeven grenswaarden dienen onder geen beding overschreden te worden.
- Het apparaat dient nooit met het gebruikersoppervlak naar beneden geplaatst te worden (bijvoorbeeld met de toetsenzijde op een tafel).
- Voordat u de behuizing opent (bij het vervangen van de batterijen), dient u het apparaat uit te schakelen.
- Niet naleving van de veiligheidsvoorschriften kan het apparaat beschadigen en letsel veroorzaken aan de bediener.
- Het meetinstrument mag alleen met de meegeleverde meetkop gebruikt worden, aangezien deze gezamenlijk gekalibreerd zijn. De meetkop dient niet zonder herkalibratie omgeruild of ingezet te worden, ook niet bij apparaten van hetzelfde type.
- In uitgeschakelde stand geeft het apparaat geen waarschuwing bij overbelasting van de meetkop. Plaats de meetkop, om beschadigingen te voorkomen, alleen op een distributieriem indien het apparaat ingeschakeld is.
- Plaats de meetkop niet op onflexibele objecten, zoals metalen of houten rails.
- Laat het apparaat of de meetkop nooit aan de verbindingkabel hangen.

Bij vragen kunt u contact opnemen met PCE Instruments.

### 3 Specificaties

Meetbereik	0 ... 750 N 0 ... 120 lb 0 ... 77 kg 0 ... 114 Seem
Resolutie	0,1 N
Nauwkeurigheid	± 5 %
Statusweergave	Low, OK, Hi
Max. riembreedte	36 mm
Overbelastingsalarm	750 N
Max. belastbaarheid	850 N
Kabellengte	1,4 m
Automatische uitschakeling	na 5 min. niet-gebruik
Voeding	4 x 1,5 V AAA
Batterijduur	ca. 100 uur gebruik
Display	4-cijferig LCD, 10 mm hoog
Afmetingen	135 x 62 x 33 mm
Gewicht	335 g
Omgevingstemperatuur	0 ... +50 °C / < 85 % r.v. (niet condenserend)

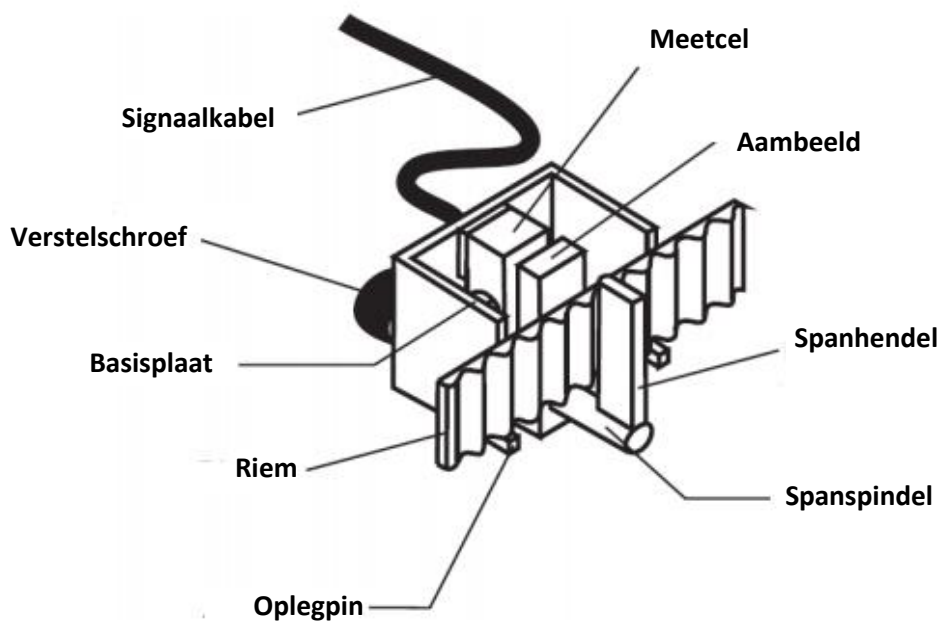
## 4 Apparaatschrijving

### Apparaat



- 1) Aansluiting sonde
- 2) Display
- 3) Zero/omhoog toets
- 4) AAN/UIT toets
- 5) Unit/omlaag toets
- 6) Meetkop

### Meetkop



## 5 Gebruiksaanwijzing

### 5.1 Bediening en weergave

het apparaat beschikt over een LCD display, een driekleurige LED voor de statusweergave, een akoestische signaalgever en een toetsveld met drie toetsen. Het display dient voor de weergave van de meetwaarden en de instellingsparameters.

Om te voorkomen dat de gebruiker de meetwaarde af moet lezen terwijl hij de distributieriem aan het spannen is, klinkt er een akoestisch signaal welke aangeeft of de riemspanning onder, binnen of boven de ingestelde grenswaarden ligt. Bij riemspanningen onder de minimale grenswaarde licht de LED geel op, de pieptoon klinkt eenmalig. Ligt de riemspanning binnen de grenswaarden, dan licht de LED groen op, er klinkt geen pieptoon. Bij een riemspanning boven de max. grenswaarde licht de LED rood op, de pieptoon klinkt driemaal.

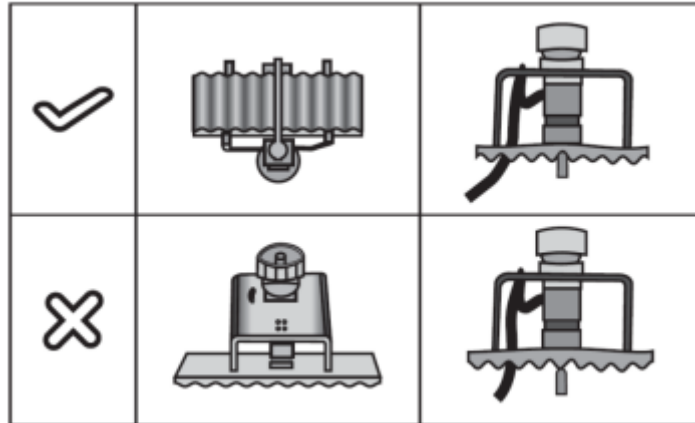
De drie toetsen in het toetsveld hebben allemaal een dubbele functie:

- De AAN/UIT toets schakelt het apparaat in en uit. Bij een ingeschakeld apparaat fungeert deze toets tevens als Set- en Entertoets.
- Met de Zero/omhoog toets schakelt u tussen de meetmodus en de zeromodus. Tevens kunt u met deze toets een waarde verlagen in de instellingenmodus.
- Met de Unit/omlaag toets kunt u de weergegeven eenheid veranderen. Ook kunt u met deze toets een waarde verhogen in de instellingenmodus.

Hoe u de alarmgrenzen instelt, leest u in hoofdstuk 5.4.

### 5.2 Meting

- Steek de aansluitstekker van de meetkop in de aansluiting van het meetapparaat.
- Schakel het meetapparaat in met behulp van de AAN/UIT toets. Het apparaat bevindt zich nu in de meetmodus.
- Schuif de meetkop over het, door de voertuigfabrikant voorgeschreven, meetpunt op de distributieriem. Let u er hierbij op dat de rand van de distributieriem juist op de oplegpin ligt. Indien de voertuigfabrikant geen specifiek meetpunt heeft voorgeschreven, kiest u voor het midden van het langste stuk van de distributieriem.
- Het is van groot belang dat de spanhendel van de meetkop tussen twee tanden van de riem geplaatst wordt, dus niet op een tand.



- Draai de verstelschroef met de klok mee, tot de vlakke riemzijde om het aambeeld ligt en de schroef handvast gedraaid is. Draai de verstelschroef niet te vast (bijv. met een schroevendraaier)!
- Stel de spanning van de distributieriem zo af dat de LED groen oplicht en er geen pieptoon klinkt.
- Verwijder de meetkop, draai de motor aan de krukas twee volle omdraaiingen en meet de spanning opnieuw. Aanbevolen wordt om de riemspanning in vier verschillende krukasposities te meten.

**Opmerking:** U kunt de weergegeven eenheid te allen tijde veranderen met behulp van de Unit/omlaag toets. Wordt het meetapparaat voor een langere tijd aaneengesloten gebruikt, dient er elke 10 minuten een nulstelling uitgevoerd te worden.



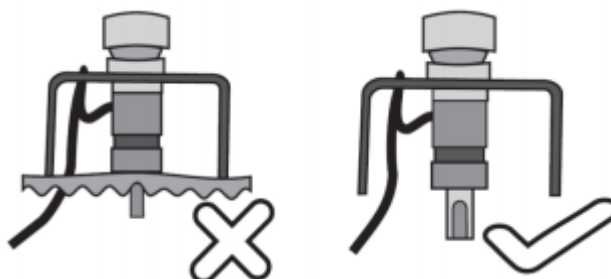
**Waarschuwing:** Indien de pieptoon constant klinkt, de LED uitgaat en in het display de aanduiding "INF 1" verschijnt, dient u de meetkop onmiddellijk van de distributieriem te verwijderen. De meetkop wordt overbelast, wat deze kan beschadigen.

### 5.3 Nulstelling van het apparaat

Indien het apparaat niet "0,0" weergeeft, terwijl de meetkop niet op een riem geplaatst is en niet belast is, drukt u op de Zero/omhoog toets om zo een nulstelling uit te voeren.



**Waarschuwing:** Voer de nulstelling alleen uit wanneer de meetkop niet belast is, en de verstelschroef volledig los gedraaid is.





## 5.4 Instellen van de grenswaarden

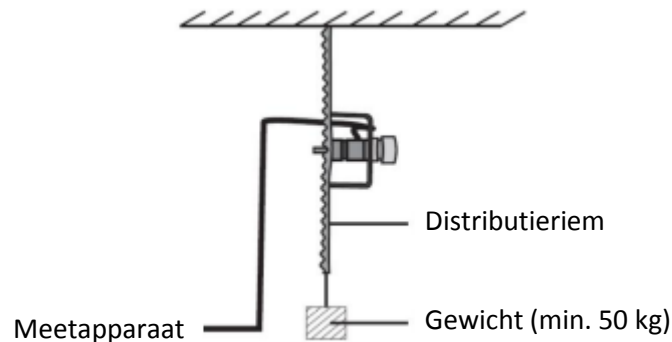
- Houd de AAN/UIT toets ca. 7-9 seconden ingedrukt, tot op het display „AL1“ of „AL2“ verschijnt. „AL1“ staat voor de ondergrenswaarde, „AL2“ staat voor de bovengrenswaarde.
- Laat de AAN/UIT toets los, om de desbetreffende waarde te bekijken.
- Stel de gewenste waarde in, met behulp van de omhoog „▲“ en omlaag „▼“ toets.
- Om de instellingen op te slaan en het menu te verlaten, houdt u de AAN/UIT toets opnieuw enige seconden ingedrukt.

### Opmerking:

- Verschijnt de foutmelding „Err4“, dan ligt de ondergrenswaarde boven de bovengrenswaarde. Wijzig in dit geval de instellingen naar een plausibele waarde.
- Om de instelling te versnellen, houdt u één van de pijltoetsen meer dan 4 seconden ingedrukt. De waarde zal dan versneld wijzigen.
- Bij de eerste ingebruikname van het apparaat is de bovengrens standaard ingesteld op 250 Newton, en de ondergrens op 200 Newton.
- Bij het wijzigen van de weergegeven eenheid, wijzigt ook de weergave van de ingestelde grenswaarden, naar de desbetreffende eenheid.

## 5.5 Kalibratie

Een kalibratie van het meetinstrument geschiedt volgens onderstaande schema:



- Plaats de meetkop correct op de distributieriem. Op het display wordt nu een waarde weergegeven. Deze waarde dient, nadat deze gestabiliseerd is (bij een juiste kalibratie) overeen te komen met het gezamenlijke gewicht van de distributieriem en het testgewicht.
- Om de kalibratie te wijzigen, drukt u op de AAN/UIT toets tot „CAL“ wordt weergegeven op het display (dit duurt ca. 4 seconden).
- Laat vervolgens de AAN/UIT toets los.
- De weergegeven waarde kunt u met behulp van de omhoog „▲“ en omlaag „▼“ toets wijzigen.
- Om de instellingen op te slaan en het menu te verlaten, houdt u de AAN/UIT toets opnieuw enige seconden ingedrukt.

## 5.6 Automatische uitschakeling

Na ca. 10 minuten niet-gebruik van het apparaat schakelt deze zichzelf automatisch uit.

## 6 Onderhoud en reiniging



**Waarschuwing:** Om foutieve metingen en daaruit ontstane verwondingen en beschadigingen te voorkomen, dient u de batterijen te vervangen zodra het batterijsymbool verschijnt op het display. Het batterijsymbool verschijnt zodra de spanning lager is dan ca. 5V.

### 6.1 Vervangen van de batterijen

Om de batterijen te vervangen dient u het apparaat uit te schakelen, het batterijvakdeksel van de achterzijde van het apparaat te halen en de batterijen te vervangen voor 4 nieuwe batterijen, van hetzelfde type (1,5 V AAA). Let u hierbij op de juiste polariteit. Vervolgens plaatst u het batterijvakdeksel weer op de achterzijde van het apparaat.

### 6.2 Reiniging

Reinig het apparaat met een vochtige, pluisvrije katoenen doek, met evt. wat mild reinigingsmiddel. Gebruik onder geen beding schuur- of oplosmiddelen.

## 7 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](mailto: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

