

Inhoud

1.	Over deze gebruikershandleiding	3
1.1	Gevaarsymbolen en andere gebruikte symbolen	3
1.2	Beoogd gebruik	5
1.3	Uitsluiting van aansprakelijkheid	5
2.	Veiligheidsinstructies	6
2.1	Algemene veiligheidsinstructies	6
3.	Constructie en functie	7
3.1	Constructie	7
3.2	Functioneren	7
4.	Inbedrijfstelling	8
5.	Werking	8
5.1	Druk genereren	9
5.2	Negatieve druk genereren	10
5.3	Metingen uitvoeren en beëindigen	10
6.	Problemen	11
7.	Onderhoud, reiniging, opslag en transport	12
7.1	Onderhoud	12
7.2	Schoonmaken	12
7.3	Opslag en vervoer	12
8.	Verwijdering	13
9.	Technische gegevens	14
9.1	Accessoires	14



1. Over deze gebruikershandleiding

- De handleiding is bedoeld voor specialisten en semi-geschoold personeel.
- Lees vóór elke stap het relevante advies aandachtig door en houd u aan de aangegeven volgorde.
- Lees en begrijp de informatie in de paragraaf "Veiligheidsinstructies" grondig.

Neem bij problemen of vragen contact op met uw leverancier of neem direct contact met ons op:

Tradinco Instrumenten-Apparaten B.V.
Radonstraat 250,
2718 TB Zoetermeer
Tel. 079 20 33 130
info@tradinco.com
www.tradinco.com

1.1 Gevaarsymbolen en andere gebruikte symbolen



VOORZICHTIGHEID! Letselgevaar bij te hoge druk!

Dit teken duidt op gevaren die kunnen voortvloeien uit een te hoge druk in een apparaat.



VOORZICHTIGHEID! Materiele schade!

Dit symbool geeft acties aan die kunnen leiden tot mogelijke schade aan materiële of milieuschade.



MERK OP!

Dit symbool geeft belangrijke kennisgevingen, tips of informatie aan.



Let op en volg de informatie die met dit symbool is gemarkeerd.



Volg de opgegeven instructies en stappen.

De P4-druk pomp wordt gebruikt voor het controleren, afstellen en kalibreren van allerlei drukapparatuur. Het werd speciaal ontwikkeld voor lage drukken tot 4 bar. Het is ook mogelijk om negatieve druk te genereren, maar dit is erg afhankelijk van het volume van de testkamer.

De druk pomp kan worden gebruikt voor testitems direct op locatie, dankzij het lichte gewicht en het compacte ontwerp.

Wanneer de druk pomp wordt gebruikt, moet deze worden aangesloten op een referentiemeter en op het testitem (□ § 3 "Functie").

Leveringsomvang en ACCESSOIRES:

Controleer de geleverde artikelen.

- Druk pomp.
- Drukslang:
De drukslang wordt vanuit de fabriek al op de druk pomp geschroefd.
De drukslang moet tijdens bedrijf, opslag en transport aan de druk pomp blijven zitten. Het verwijderen van de drukslang moet worden vermeden.
- Gebruiksaanwijzing.
- Accessoires (optioneel).



Transportkoffers, adaptersets, afdichtingssets en referentiemeters kunnen als accessoires worden besteld.

- Transportkoffer:
De transportkoffer biedt optimale bescherming voor de druk pomp en andere accessoires met zijn nauwsluitende hardschuiminleg.
Een documentvak bevindt zich in het deksel achter de inleg van schuimrubber.
- Adapter set:
De adapterset bestaat uit 11 adapters voor alle gangbare drukverbindingen met of zonder pennen.
- Seal-set:
De afdichtingsset bevat platte afdichtingen van kunststof en O-ringen voor alle gangbare drukverbindingen.
- Quick snap-verbindingset:
De quick snap-verbindingset is beschikbaar voor de eenvoudige aansluiting van sensoren met slangverbindingen. Het bestaat uit een Y-stekker, PA-slang en blindstop.
- Vervangende drukslang met afdichtingen:
De drukslang is apart verkrijgbaar als vervangend onderdeel met de benodigde afdichtingen.



1.2 Beoogd gebruik

De P4-druk pomp mag alleen worden gebruikt voor het genereren van luchtdruk. Gebruik met andere media, met name hydraulische olie, zal de druk pomp beschadigen. De druk pomp is mogelijk niet aangesloten op externe drukbronnen.

WAARSCHUWING! GEEN VEILIGHEIDSCOMPONENT!



De P4-druk pomp is geen veiligheidscomponent in overeenstemming met Richtlijn 2006-42-EG (Machinerichtlijn).
Gebruik de P4 daarom nooit als veiligheidscomponent!

Het geleverde apparaat werkt alleen gegarandeerd veilig als het wordt gebruikt voor het beoogde doel. De gespecificeerde limieten (§9 "Technische gegevens") mogen in geen geval worden overschreden. Controleer voordat u bestelt en installeert of de druk pomp geschikt is voor uw behoeften.

1.3 Uitsluiting van aansprakelijkheid

Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor schade of storingen als gevolg van onjuiste installatie, oneigenlijk gebruik van het apparaat of het niet opvolgen van de instructies in deze handleiding.

2. Veiligheidsinstructies

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u de P4 installeert. Als de instructies hierin niet worden opgevolgd, met name de veiligheidsrichtlijnen, kan dit leiden tot gevaar voor mensen, het milieu en het apparaat en het systeem dat er mee verbonden is.

De P4 komt overeen met de nieuwste technologie. Dit betreft de nauwkeurigheid, de bedrijfsmodus en de veilige werking van het apparaat.

Om te garanderen dat het apparaat veilig werkt, moet de operator competent handelen en zich bewust zijn van veiligheidsproblemen.

Tradinco biedt ondersteuning voor het gebruik van haar producten, hetzij persoonlijk of via relevante literatuur. De klant verifieert dat ons product geschikt is voor het doel op basis van onze technische informatie. Met deze verificatie worden alle gevaren en risico's overgedragen aan onze klanten; onze garantie is niet geldig.

Gekwalificeerd personeel:



Het personeel dat wordt belast voor de installatie en bediening van de P4 moet over een relevante kwalificatie beschikken. Dit kan gebaseerd zijn op training of relevante lessen. Het personeel moet op de hoogte zijn van deze handleiding en er altijd toegang toe hebben.

2.1 Algemene veiligheidsinstructies

- Bij alle werkzaamheden moeten de bestaande nationale voorschriften voor ongevallenpreventie en veiligheid op de werkplek worden nageleefd. Alle interne voorschriften van de gebruiker moeten ook worden nageleefd, ook als deze niet in deze handleiding worden vermeld.
- Gebruik de drukpomp nooit samen met een externe drukbron. Bevestig geen externe drukgenerator aan de drukpomp.
- Verwijder geen bevestigde componenten (testitem, drukslang, referentiemeter) wanneer de drukpomp onder druk staat:
- Open de overdrukklep voordat u onderdelen verwijdert.
- Gebruik geen Teflon-tape om de drukverbindingen af te dichten. Overtollige teflon-tape kan in de drukpomp komen en deze beschadigen.
- Gebruik alleen adapters en afdichtingen die als accessoires verkrijgbaar zijn.
- Opslag zonder druk: bewaar de drukpomp alleen met geopende overdrukklep. Dit zorgt ervoor dat er geen onbedoelde druk kan worden opgebouwd door onbedoelde pompbewegingen.
- Vermijd allerlei externe krachten op de drukpomp en de bedieningselementen. Gebruik de drukpomp niet als deze beschadigd of defect is.

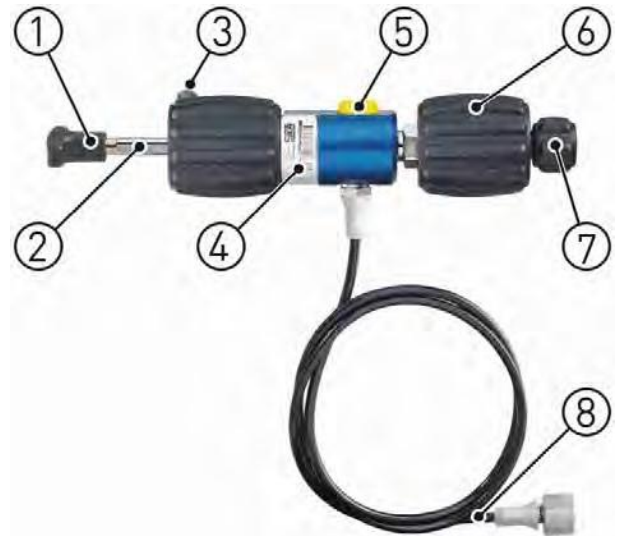
Speciale VEILIGHEIDSINSTRUCTIES:

Waarschuwingen die specifiek relevant zijn voor individuele bedieningsprocedures of -activiteiten zijn te vinden aan het begin van de relevante hoofdstukken van deze handleiding.

3. Constructie en functie

3.1 Constructie

- 1: Pomp grip
- 2: Pompstang
- 3: Blokkeerknop
- 4: Pomp met handgreep
- 5: Aansluiting oor referentiemeter
- 6: Fijnafstelventiel
- 7: Drukaflaatventiel (roteren)
- 8: Drukslang met schroefstuk



3.2 Functioneren

De juiste werking van de P4-drukpomp vereist de drukvrije verbinding van een referentie (a) en een testitem (b). Het testonderdeel respectievelijk het te testen drukapparaat (hierna 'testonderdeel' genoemd) is verbonden met het schroefstuk van de drukslang (8).

De overdruk in de meetopstelling wordt gegenereerd door de geïntegreerde zuigerpomp (1) + (2). Het aantal pompbewegingen hangt af van de vereiste testdruk en van het volume van de meetopstelling.

Om testen bij lage druk uit te voeren, is een 100 procent afdichting van de testkamer vereist. Om dit te bereiken, wordt een extra klep - de testkamer-klep - gesloten tussen de pompkamer en de testkamer

Stel de druk in op de gewenste waarde via het fijnafstelventiel (6).

De druk kan dienovereenkomstig worden verlaagd of volledig worden ontlast met het drukaflaatventiel (7).

De gegenereerde druk wordt weergegeven op de referentietestmeter en kan worden vergeleken met de metingen van het testitem.



4. Inbedrijfstelling

Voor de werking van de drukpomp is het van **groot** belang dat de verbindingen met de referentiemeter en het testitem drukbestendig zijn. De drukslang wordt geleverd met bouten aan de drukpomp en mag niet worden verwijderd.



VOORZICHTIGHEID! Materiele schade!

Er mag absoluut niets aan het testitem hechten (olie, vet, water ...). Onzuiverheden kunnen via de drukslang in de drukpomp worden getransporteerd en de pomp beschadigen.



Maximaal koppel van de drukaansluitingen!

Referentie: 15 Nm Testitem: 15 Nm

Voer de volgende stappen uit voordat u de drukpomp gebruikt:

Schroef de referentiemeter stevig op de bovenkant van de drukpomp met de juiste afdichting (connectorreferentiemeter 1/4" BSP)

- Reinig de aansluiting van het testitem en zorg ervoor dat er geen olie of andere stoffen in de drukslang kunnen binnendringen.
- Selecteer de geschikte adapters en afdichtingen voor de verbinding van het testitem.
- Verbind de adapters en afdichtingen met het testitem en de dopschroef van de drukslang (G 1/4). Zorg er hierbij voor dat de O-ring correct in de dopschroef is geplaatst.

5. Werking



VOORZICHTIGHEID! Schade aan klep STOP!

Als de aanslag en de drukpomp te veel worden belast, zullen deze worden beschadigd.

De kleppen (de fijnafstelling, drukontlasting en schakelkleppen) alleen met de hand vastdraaien, totdat de stop is bereikt.

Controleer dat voordat u het apparaat gebruikt

- de referentiemeter is verbonden met de drukpomp.
- het testitem is verbonden met de drukslang.
- alle drukaansluitingen zijn correct geplaatst, zodat ze de druk weerstaan.

5.1 Druk genereren

VOORZICHTIGHEID! Schade aan TEST-item!

Houd u aan de maximale druk van het testitem!

Creëer alleen een toelatingsdruk met de pomp die lager is dan de noodzakelijke testdruk. Voer daarna voorzichtig de druk op met behulp van het fijnafstelventiel.

Vorbereiding:

- Schakel indien nodig de referentie-manometer en het testitem in.
- Sluit het overdrukventiel.
Draai de volumeregelaar tegen de klok in tot de aanslag.
- Zet de geïntegreerde testkamerklep in de pompositie.
Om dit te doen, draait u de pomphendel tegen de klok in tot de eindstop.

Bouw druk op:

- Houd de drukpomp stevig vast met één hand op de hendel en de andere op de pompgreep.
- Bouw de druk op door herhaalde pompbewegingen.
Hoe groter het volume van de testkamer, hoe meer pompbewegingen nodig zijn.

Sluit het afblaasventiel (vereist bij druk <1 bar):

- Druk de zuigerstang op de pompgreep in tot de aanslag.
- Druk lichtjes op de vergrendelknop op de handgreep.

BELANGRIJK! Als de zuigerstang niet in de juiste positie staat, kan de vergrendelknop niet worden vergrendeld.

- Draai nu de pompgreep met de klok mee tot aan de aanslag.
- De testkamer klep is gesloten.

Testdruk instellen:

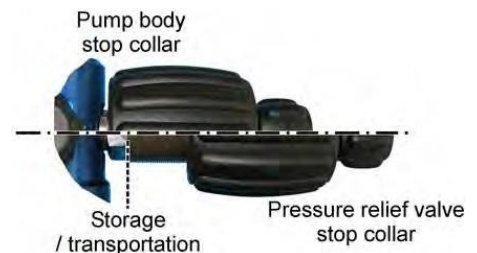
Gebruik het fijnafstelventiel om de vereiste testdruk nauwkeurig in te stellen.

- Draai het handwiel met de klok mee om de druk te verhogen.
- Draai het handwiel linksom om de druk te verlagen.

Draai het handwiel overeenkomstig om de vereiste testdruk in te stellen.

Fijnafstelventiel

Wanneer het niet onder druk staat, beweegt het fijnafstelventiel zeer gemakkelijk. Het brede handwiel van het fijnafstelventiel kan met de handpalm heel gemakkelijk in de gewenste positie worden gebracht.



5.2 Negatieve druk genereren

De hoogte van de maximaal gegenereerde negatieve druk is sterk afhankelijk van het volume van de testkamer. Hoe kleiner het volume van de testkamer, hoe kleiner de negatieve druk kan worden. De maximaal gegenereerde negatieve druk is ongeveer -0,3 bar.

Vorbereiding:

- Schakel indien nodig de referentie-manometer en het testitem in.
- Draai het handwiel van de fijnafstellingsklep tegen de klok in tot aan de "Limietstop pomphuis".
- Sluit de testkamer.
 - Druk hiervoor de pompgreep tot aan de aanslag in het pomphuis.
 - Houd de vergrendelknop ingedrukt
 - Draai de pompgreep met de klok mee tot aan de aanslag.
- Sluit het overdrukventiel.
 - Draai hiervoor de knop van de klep rechtsom tot aan de aanslag.

Negatieve druk genereren:

- Draai het handwiel van de fijnafstellingsklep tegen de klok in in de richting van de "Eindstop van de drukveiligheidsklep" totdat de vereiste negatieve druk is bereikt.

5.3 Metingen uitvoeren en beëindigen

Voor aanpassingen, kalibraties of een inspectie van de nauwkeurigheid is het van vitaal belang dat het testitem en de referentie dezelfde positieve of negatieve druk hebben.

De benodigde druk of onderdruk voor de testpunten wordt opgebouwd en aangepast met de drukpomp (§ 3.1 + 3.2).

Let bij het uitvoeren van metingen ook op externe factoren zoals overgangstijden en omgevings- en omgevingscondities. Ze kunnen de meetresultaten vervalsen.

METINGEN UITVOEREN:

De gebruiker specificeert de nodige meetprocessen.

- Voer de nodige tests en metingen uit.
- Documenteer uw resultaten.

METINGEN voltooiën:

Nadat de metingen zijn voltooid, moeten de positieve of negatieve druk in de drukpomp, het testitem en in de drukslang in balans worden gebracht.

VOORZICHTIGHEID! RISICO op letsel door EXCESSIEVE DRUK!



Verwijder geen aangesloten componenten (testitem, drukslang, referentiemeter) als de drukpomp onder druk staat.

- Open de overdrukklep voordat u onderdelen verwijdert.
- Vrijgave van druk of vereffening van negatieve druk:
Draai de knop van het overdrukventiel 2-3 rotaties tegen de klok in en wacht tot er geen positieve of negatieve druk meer is.
- Verwijder het testitem met adapters en afdichtingen van de drukslang.
- Berg de drukpomp op samen met eventueel gebruikte accessoires.
(§5 "Onderhoud, reiniging, opslag en transport")



Referentiemeter + drukslang



De gebruikelijke referentiemodellen passen in de openingen in de transportkoffer en hoeven niet te worden verwijderd. De drukslang kan ook bevestigd blijven aan de drukpomp. Over het algemeen mag het nooit worden verwijderd.

6. Problemen



De drukpomp kan niet door de gebruiker worden gerepareerd. In geval van een defect moet het apparaat worden vervangen of voor reparatie naar de fabrikant worden teruggestuurd.

Open nooit de drukpomp en / of voer zelf geen reparaties uit.

De volgende tabel geeft aan welke problemen u zelf kunt oplossen en hoe u deze kunt oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Verhelpen
Er kan geen druk worden opgebouwd	Afdichting beschadigd / verkeerd	Controleer de afdichting (grootte, materiaal, staat)
	Afdichting niet juist gemonteerd	Controleer de plaatsing van het seal
(Onder-)druk niet stabiel	Het drukaflaatventiel staat open	Sluit het drukaflaatventiel
	Lek in het systeem	Controleer de verbindingen op lekkage

7. Onderhoud, reiniging, opslag en transport

7.1 Onderhoud

Er is geen onderhoud nodig voor de drukpomp en deze kan ook niet door de operator worden gerepareerd. In geval van een defect moet het apparaat voor reparatie naar de fabrikant worden teruggestuurd.

- Controleer de afdichtingen en O-ringen op breuken en slijtage voor gebruik.
- Vervang defecte of versleten afdichtingen en O-ringen.

7.2 Schoonmaken

Reinig de handdrukpomp met een droge of licht vochtige pluisvrije doek.

Gebruik geen scherpe voorwerpen of agressieve reinigingsmiddelen om de pomp te reinigen. Vermijd contact met vloeibare of agressieve media.

7.3 Opslag en vervoer

Voor opslag en transport bevelen wij onze transportkoffer aan, die als accessoire verkrijgbaar is.

De nauw aansluitende hardschuim-inlay biedt optimale bescherming voor de drukpomp met drukslang en accessoires. Een referentiemaat van een geschikte grootte kan in de koffer worden vervoerd en opgeslagen zonder te worden verwijderd.

Wij adviseren u vóór opslag rekening te houden met de volgende punten:

- Reinig de drukpomp en de accessoires.
- Draai het fijnafstelventiel met de klok mee totdat de draad niet meer zichtbaar is (zie illustratie).
- Open het overdrukventiel.
- Draai de pompgreep linksom tot aan de aanslag.



BELANGRIJK! Niet onder druk bewaren!

Bewaar de drukpomp alleen met geopend overdrukventiel. Dit zorgt ervoor dat geen druk kan worden opgebouwd door onbedoelde pompbewegingen.

8. Verwijdering



VOORZICHTIGHEID! Verwondingsgevaar!

Verwijder het apparaat nooit van een meetinrichting die in bedrijf is.
Zorg ervoor dat de meetopstelling professioneel wordt afgesloten.

Vóór VERWIJDERING:

Zorg ervoor dat voorafgaand aan verwijdering

- de meetopstelling is uitgeschakeld en bevindt zich in een veilige en spanningsloze toestand.
- de meetopstelling is drukloos en is afgekoeld.
- alle gemonteerde onderdelen werden verwijderd van de drukpomp.

VERWIJDERING:

Geen huisvuil!

De drukpomp P4 bestaat uit verschillende materialen. Het mag niet worden weggegooid met het huishoudelijk afval:

- Breng de P4 naar uw plaatselijke recyclingbedrijf of
- Stuur de P4 terug naar uw leverancier of naar Tradinco.

9. Technische gegevens

Medium	Lucht
Drukbereik	
Positieve druk	4 bar
Negatieve druk	-0,3 bar (afhankelijk van volume van testitem en referentie)
Verbinding	
Referentie	¼" BSP en quick snap Y-plugconnectie met PA slang (2x1 meter)
Test item	1/4" BSP met snelkoppeling en drukslang (1 meter)
Afmetingen	~ 225 x ø50 mm
Gewicht	~ 980 gram

9.1 Accessoires

Adapterset	1/8" BSP, ¼" BSP, 3/8" BSP, ½" BSP, 1/8" NPT, ¼" NPT, ½" NPT M12x1.5, M20x1.5
Seal set	Kunststof platte afdichtingsringen en o-ringen
Transportkoffer	
Deksel	Voorzien van noppenschuim en documentvak
Hoofdcompartiment	Voorzien van stevig schuim t.b.v. pomp en accessoires
Afmetingen	
Gewicht met pomp en accessoires	+/- 4,2 kg
Snelsluiting-verbindingsset	Y-connector met 2 x 1 meter PA slang (6x1mm) en blindpluggen
Drukslang	Vervangende drukslang met afdichtingen



Tradinco Instrumenten-Apparaten b.v.

Radonstraat 250
2718 TB Zoetermeer
The Netherlands
+31 79 2033133
www.tradinco.com
info@tradinco.com

