



AGRI
Measuring & technology



Gebruikershandleiding Pulsatortester PT-VI

ATV Agri

Gefeliciteerd

U hebt gekozen voor een pulsatortester van ATV Agri. Jarenlange ervaring, voortdurende productontwikkeling en innovatie maken ATV Agri tot een betrouwbare partner voor de professionele gebruiker.

Garantiebepalingen

Het recht op garantie vervalt indien er sprake is van schade veroorzaakt door ondeskundig gebruik en / of onjuist gebruik van de filters of door onregelmatig wisselen van de filters.

Doel handleiding

Deze handleiding beschrijft het gebruik van de PT-VI pulsatortester.

In de handleiding gebruikte pictogrammen en afkortingen



Dit pictogram waarschuwt voor gevaar voor de dieren of de gebruiker, of voor beschadiging van het product. Volg zorgvuldig de procedures die worden geadviseerd in deze handleiding om schade en letsel te voorkomen.

PT / PT-VI

Pulsatortester

AFM

Luchtstroommeter (air-flowmeter)

Eisen aan de gebruiker

Gebruikers van de PT-VI worden geacht op de hoogte te zijn van de werking van melkinstallaties. Ook wordt verondersteld dat de gebruiker bekend is met de methoden van testen en doormeten van dergelijke installaties volgens bestaande normen.

© 2016 HETEREN

Alle rechten voorbehouden.

Niets in deze uitgave mag worden bewerkt, verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ATV Agri. Dit geldt ook voor de bijbehorende illustraties en schema's.

ATV Agri behoudt zich het recht voor om onderdelen op elk gewenst moment te wijzigen, zonder voorafgaande of directe kennisgeving aan de afnemer.

De in deze handleiding vermelde informatie is gebaseerd op algemene gegevens aangaande de ons ten tijde van verschijnen bekende constructies, materiaaleigenschappen en werkmethoden, zodat wijzigingen en eventuele verbeteringen worden voorbehouden.

Deze uitgave is geldig voor de pulsatortester in standaard uitvoering. ATV Agri kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade voortvloeiende uit van de standaard uitvoering afwijkende specificaties van de aan u geleverde pulsatortester.

De handleiding is met alle mogelijke zorg samengesteld, maar ATV Agri kan geen verantwoording op zich nemen voor eventuele fouten in deze uitgave of voor de gevolgen daarvan.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Gebruiksdoel en omstandigheden.....	4
1.2	Veiligheid	4
2	BESCHRIJVING VAN DE PT-VI	5
2.1	Kenmerken van de PT-VI	5
2.2	Mogelijkheden van de PT-VI	6
2.3	Transport en opslag	6
2.3.1	Transport	6
2.3.2	Beschermtas en beschermhoes.....	6
2.3.3	Opslagcondities	6
2.4	Batterijen	6
2.4.1	Batterijen opladen.....	6
2.4.2	Levensduur batterijen	6
2.5	Afvalbeheersing.....	7
2.5.1	Batterijlader	7
2.5.2	Batterijen	7
2.5.3	Hergebruik.....	7
3	DE PT-VI GEBRUIKEN.....	8
3.1	Product en accessoires.....	8
3.2	Aanwijzingen voor gebruik.....	8
3.3	Aan- / uitzetten	8
3.4	Instellen van de PT-VI	9
3.5	Hoofdmenu.....	9
3.5.1	Iconen in het hoofdmenu	9
3.6	Software updates via WiFi.....	9
3.7	Boerderijen en gebruikers	10
3.8	Datum en tijd	11
3.9	Eenheden en taal	11
3.10	Beeldscherm	11
3.10.1	Helderheid	11
3.10.2	Uitschakeltijd / standbytijd	11
3.11	Externe sensoren instellen	12
3.12	Werkniveau airflowmeter.....	12
3.13	Dealerinformatie noteren.....	12
3.14	Nieuwe apps activeren	12
4	METINGEN	13
4.1	Filters.....	13
4.2	Nulpunts-ijking voor gebruik	13
4.3	Boerderij en gebruiker selecteren	14
4.4	Invoeren van het bedrijfsvacuüm	14
4.4.1	Metten van het bedrijfsvacuüm.....	14
4.4.2	Bedrijfsvacuüm invoeren	15
4.5	Metingen opslaan en bekijken.....	15
4.6	Metingen uitvoeren.....	16
4.6.1	Pulsator Single App	16
4.6.2	Pulsator Sequence App.....	17
4.6.3	Constance vacuümmeting.....	19
4.6.4	Manometer	20
4.7	Opslaan en weergeven van meetgegevens	20
4.7.1	Opslaan en aanvullen van meetgegevens	20
4.7.2	Meetgegevens exporteren.....	21
4.8	Foutmeldingen.....	22
5	TECHNISCHE SPECIFICATIES	23
6	MENUSTRUCTUUR.....	25

1 INLEIDING

Voor de melkveehouderij is het feilloos functioneren van de melkwinningsapparatuur van het grootste belang. Het nauwkeurig werken van de installatie is niet alleen van invloed op de hoeveelheid, maar ook op de kwaliteit van de melkproductie.

De nieuwe PT-VI van ATV Agri is speciaal ontwikkeld om zo snel en precies mogelijk veel functies van de melkmachine te meten. Naast een duidelijk leesbaar scherm voor alle functies en meetresultaten is de PT-VI voorzien van een printeraansluiting. Hierdoor kunnen op elk moment de meetresultaten worden afgelezen of worden geprint.

De in Heteren gevestigde onderneming ATV Agri zag als eerste fabrikant in Europa het belang in van pulsator testers voor de melkveehouderij. Voor de ontwikkeling daarvan is het bedrijf volledig toegerust. Dit levert een bijzonder gunstige uitgangspositie op die met name te danken is aan de know-how die sinds het begin van de jaren '70 verworven is op het gebied van toegepaste elektronica en hoogwaardige meet- en regelapparatuur. ATV Agri biedt als geen ander de mogelijkheid het dienstenpakket exact op de wensen van de opdrachtgever af te stemmen. In nauw overleg met instellingen en instituten op het gebied van melkwinning, wordt steeds gezocht naar de beste toepassingsmogelijkheden en verdere perfectionering.

1.1 Gebruiksdoel en omstandigheden

De PT-VI is ontworpen voor het meten en analyseren van het vacuümniveau, het vacuüm pulsatorsysteem en het luchtverbruik van melkinstallaties in de melkveehouderij. De PT-VI is speciaal ontworpen voor gebruik tijdens het testen van een melkinstallatie (in de melkstal). Het testen kan voor, tijdens en na het melken plaatsvinden. Middels diverse apps kunnen verschillende meetprocedures worden uitgevoerd.

1.2 Veiligheid



De PT-VI wordt gebruikt in de melkstal. Houd bij het testen tijdens het melken rekening met het onvoorspelbare gedrag van koeien.



Tijdens de metingen kunnen scherpe naalden worden gebruikt voor de verbindingen tussen de melkinstallatie en PT-VI. Zorg ervoor dat de naalden niet in dieren of mensen worden gestoken.



Informeer altijd bij de veehouder naar het gedrag van de koeien en de gebruikte melkmethode.





2 BESCHRIJVING VAN DE PT-VI

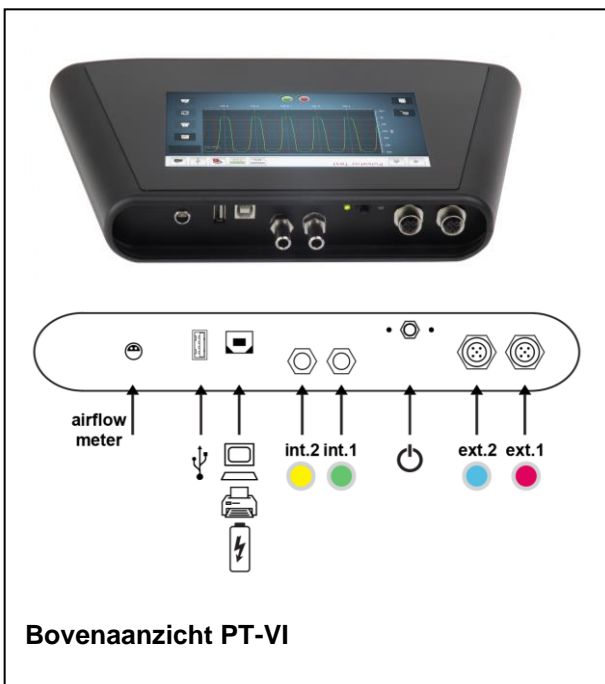
Aan de bovenkant van de PT-VI bevinden zich de aansluitingen voor een batterijlader / auto-accu-adapter, aansluiting voor een luchtstroommeter, de aansluitpunten voor de interne en externe(optie) sensoren en twee USB-aansluitingen



Voorraanzicht PT-VI

De kleuren van de sensoren op het scherm van de PT-VI en in deze handleiding zijn consequent als volgt:

-  Interne sensor 1
-  Interne sensor 2
-  Externe sensor 1
-  Externe sensor 2



Bovenaanzicht PT-VI

2.1 Kenmerken van de PT-VI

- 7 Inch Capacitive Touchscreen voor weergave van meetresultaten en grafische weergave van de gemeten data.
- Gemakkelijke, menugestuurde interface voor het stap voor stap doorlopen van de meetroutines volgens ISO-standaard of voor het uitvoeren van afzonderlijke metingen.
- Flexibele, door de gebruiker aan te geven, meetprotocollen voor gebruiksgemak tijdens metingen volgens per land te selecteren ISO/NMC-normen.
- Automatische luchtstroommeting met gebruik van de ATV Agri luchtstroommeter, die door de PT-VI gestuurd wordt.
- Mogelijkheid om een luchtstroommeter van een ander merk te gebruiken bij handmatige metingen.
- Keuze uit meerdere besturingstalen.
- 8Gb intern geheugen voor opslag van metingen. Deze opslagruimte is ruim voldoende voor duizenden metingen.
- Optionele externe printer kan op de PT-VI worden aangesloten om direct meetresultaten in de stal te kunnen uitprinten.
- Water- en stofdichte behuizing volgens IP33.
- Optimaal gebruiksgemak door touchscreen.
- Gelijktijdig meten van één tot vier variabelen (afhankelijk van het aantal sensoren). De PT-VI wordt standaard geleverd met twee interne vacuüm-sensoren. Meerdere (externe) sensoren zijn als optie leverbaar.
- Waarschuwing bij lage batterijspanning met automatische uitschakeling indien deze waarschuwing wordt genegeerd.
- Oplaadbare Lithium Ion batterij.
- Batterij wordt geladen door middel van in de PT-VI aanwezige software.
- Een optimalisatieprogramma zorgt voor optimale levensduur van de batterij.
- Gebruikstijd van ca. 8 uur op een volledig geladen batterij.
- Tijdens het opladen van de batterij kan de PT-VI gewoon gebruikt worden.
- Softwarematische ijking.
- De software kan worden geupdatet wanneer de PT-VI verbinding heeft met internet, zodat de PT-VI ook voldoet aan toekomstige eisen en zodat extra mogelijkheden geboden kunnen worden.

2.2 Mogelijkheden van de PT-VI

De PT-VI heeft de volgende meet- en weergavemogelijkheden.

- Registratie van drukniveaus tot +10 kPa.
- Instelbare drukeenheid. (kPa of IHg)
- Instelbare tijdseenheid. (msec of %)
- Instelbare gebruikerstaal.
- Meten en analyseren van de pulsatiecurve.
- Cyclische vacuümvariaties en hoogte melk-vacuüm gerelateerd aan de pulsatiecurve.
- Rest-ratio-metingen (Optie)
- Cyclische langzame en onregelmatige vacuümvariaties (Optie)
- Trajectmeting voor het meten van een vacuümverval (Optie)
- Indien externe sensoren aanwezig zijn, kan gelijktijdig over vier kanalen gemeten en geanalyseerd worden. Ideaal bij natte metingen.
- Handmatig meten van de luchtstroom.
- Automatische menugestuurde metingen van melkstallen, inclusief bepaling van het luchtverbruik.
- Printen van meetresultaten.
- Openen van meetgegevens via een PC.
- Instelbare namen van boerderij en tester.
- Metingen kunnen worden voorzien van een identificatie-label (naam) zodat deze eenvoudiger in het geheugen is terug te vinden. Metingen kunnen ook van notities worden voorzien.
- Opslaan en tonen van meetgegevens voor unieke boerderij/tester-combinaties.
- Automatische correctie van luchtstroommetingen, afhankelijk van de hoogteligging.

2.3 Transport en opslag

2.3.1 Transport

Voor het transport van de PT-VI zijn geen speciale voorzieningen vereist. Geadviseerd wordt de PT-VI te transporteren in de speciale PT-koffer (als optie verkrijgbaar).

2.3.2 Beschermtas en beschermhoes

Voor bescherming van de PT-VI tijdens het gebruik, zijn een nylon beschermtas en een rubber beschermhoes beschikbaar. De tas en de hoes hebben bevestigingsogen voor een nekband.

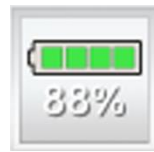
2.3.3 Opslagcondities

De PT-VI kan het beste opgeborgen worden in de speciale PT-koffer (als optie verkrijgbaar). De ruimte waarin de PT-VI wordt opgeborgen dient te voldoen aan de volgende voorwaarden;

- Temperatuur: - 20 °C tot + 60 °C;
- Relatieve luchtvochtigheid: max. 90% bij 23 °C.

2.4 Batterijen

Rechtsboven in het scherm van de PT-VI wordt de capaciteit van de batterij weergegeven. Wanneer de capaciteit of batterijspanning minder dan 20% is, wordt een melding getoond om de PT-VI op een lader aan te sluiten. De PT-VI zal tot een restcapaciteit van 10% zal doorwerken en zal dan automatisch uitschakelen. In deze tussentijd dienen metingen te worden opgeslagen om niet verloren te gaan.



Een groene batterij geeft aan dat er nog voldoende batterijspanning is om metingen te doen.



Een rode batterij betekent dat de PT-VI aan de lader aangesloten moet worden. Aan het bliksem-teken is te zien dat de lader goed is aangesloten en de batterij wordt opgeladen.

2.4.1 Batterijen opladen

Voor het laden van de batterij zijn twee mogelijkheden:

- Met een auto-accu-adapter die kan worden aangesloten op de sigarettenaansteker van een auto (12V).
- Met een netstroom-batterijlader die kan worden aangesloten op een normale wandcontactdoos (110-230V).

De batterij wordt automatisch geladen zodra de batterij-lader wordt aangesloten. Tijdens het laden kan de PT-VI enigszins warm worden. Dit is normaal, want een deel van de geleverde energie wordt namelijk omgezet in warmte.

2.4.2 Levensduur batterijen

Indien de PT-VI voor langere tijd niet wordt gebruikt kan de batterij lui worden. Dit houdt in dat de maximale capaciteit van de batterij

pas weer kan worden bereikt na meerdere malen volledig te zijn ontladen en geladen.

Tijdens langere perioden van opslag neemt de capaciteit van de batterij af door zelfontlading. Het kan zijn dat de capaciteit van de batterij hierdoor niet overeenkomt met de aangegeven capaciteit op het scherm van de PT-VI.

2.5 Afvalbeheersing

2.5.1 Batterijlader

De batterijlader kan niet gerepareerd worden. Als deze defect is, moet de batterijlader op een milieuvriendelijke manier worden verwijderd.

2.5.2 Batterijen

De pulsatortester is voorzien van een oplaadbare lithium Ion batterij. Deze moet bij afdanken of vervanging op een milieuvriendelijke manier worden verwijderd.

2.5.3 Hergebruik

De koffer van de PT-VI is opnieuw te gebruiken. Alle andere onderdelen dienen op een milieuvriendelijke manier te worden verwijderd.

3 DE PT-VI GEBRUIKEN

3.1 Product en accessoires

De PT-VI wordt standaard geleverd in een doos waarin ook de accessoires zijn opgenomen. Ook is het mogelijk om de PT te ontvangen in de als optie verkrijgbare koffer. In deze koffer is onder de PT-VI extra ruimte voor accessoires.

De standaard levering omvat de volgende onderdelen:

- Gebruikershandleiding;
- USB-A naar USB-B kabel
- PT-VI (Pulsatortester);
- Batterijlader netstroom en auto-batterijlader voor sigarettenaansteker;
- Zakje met 20 filters.

Los verkrijgbaar zijn een beschermkoffer, nylon beschermtas en een rubber beschermhoes.



1. Oplader netstroom en oplader auto 12V
2. Luchtstroommeter
3. Adapter voor de luchtstroommeter
4. Adapter voor de luchtstroommeter
5. Bypass 2000l/min
6. Bypass 2000l/min
7. PT-VI
8. Documentatiehouder

3.2 Aanwijzingen voor gebruik

De PT-VI werkt met een touchscreen met een menu dat is opgebouwd uit iconen. Voor een overzicht van de menustructuur van de PT-VI, raadpleeg hoofdstuk 6.

Het is mogelijk dat de batterij van de PT-VI niet volledig is opgeladen bij ontvangst. Sluit daarom altijd eerst de batterijlader aan, voordat de PT-VI voor het eerst gebruikt wordt. De capaciteit van de batterij kan pas volledig worden benut nadat de batterij een aantal keren is ontladen en geladen.

- Draag de PT-VI tijdens metingen in de melkstal altijd op borsthoogte. Hierdoor is het aansluiten van de slangen gemakkelijker.
- Gebruik bij natte metingen externe vochtongevoelige sensoren of vochtvangers met eventuele naalden (optie)
- Leeg de vochtvangers regelmatig (alleen bij natte metingen).
- Bij het legen van de vochtvangers altijd eerst de slang van de PT-VI verwijderen.
- Steek een naald alleen in rubber slangen. De naald nooit in nylon of siliconen slangen steken.
- Controleer bij iedere verwijdering van de naald of deze niet verstopt is met rubber. Gebruik bij voorkeur de bij ATV Agri verkrijgbare nopnaald.
- Reinig het gebruikte materiaal als de metingen zijn voltooid.

3.3 Aan- / uitzetten

Aanzetten

Druk op de knop aan de bovenkant van de PT-VI. Na enig moment klinkt er een piepton, die aangeeft dat de PT-VI opstart. Een groene LED geeft aan dat het apparaat aanstaat. In het scherm is het verloop van het opstarten te volgen. Dit duurt ongeveer één minuut. Daarna dient in het welkomstscherf op het groene vinkje gedrukt te worden om naar het hoofmenu te gaan.

Uitzetten

Druk op de Home-knop om terug te gaan naar het hoofmenu.



Klik op de Uitknop en kies Poweroff om uit te schakelen. Kies Display Uit voor energiebesparende modus.



3.4 Instellen van de PT-VI

Voordat de PT-VI voor de eerste maal wordt gebruikt moet een aantal instellingen worden gecontroleerd. De instellingen worden door de PT-VI onthouden, ook nadat deze is uitgeschakeld.

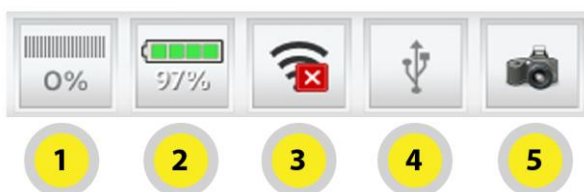
De meeste instellingen hoeft u maar eenmalig uit te voeren, maar het is mogelijk dat soms andere instellingen nodig zijn voor gebruik met andere installaties. Bijvoorbeeld de hoogte-instelling voor de Airflow-meter zal gedaan moeten worden indien er op hoogtes van 300 meter boven zee-niveau wordt gemeten. Tevens dient gecontroleerd te worden of het nul-punt juist staat. Voor een overzicht van de menustructuur van de PT-VI, raadpleeg hoofdstuk 6.

3.5 Hoofdmenu

De PT-VI wordt ingeschakeld met de powerknop aan de bovenkant. Nadat de PT-VI is opgestart verschijnt het welkomsscherm waarvandaan naar het hoofdmenu kan worden doorgedrukt.



Linksboven vindt u de home-knop en de uit-knop. Naast de titel "Hoofdmenu" wordt aangegeven uit hoeveel schermen het desbetreffende menu bestaat en in welk deel ervan u zich op dat moment bevindt. In dit voorbeeld bestaat het hoofdmenu uit twee schermen. Bladeren gaat het met de zwarte navigatie pijlen links en/of rechts van het scherm. Rechtsboven staan iconen die de status van de PT-VI weergeven.



1. Gebruikt geheugen
2. Resterende capaciteit van de batterij
3. Wifi-indicator
4. USB-indicator
5. Met de camera kunnen screenshots gemaakt worden die worden opgeslagen op de harddisk van de PT-VI.

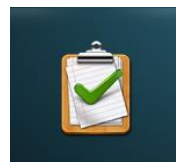
3.5.1 Iconen in het hoofdmenu



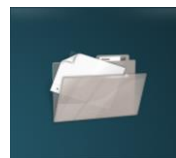
Instellingen



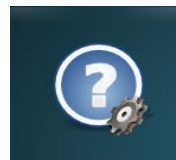
Metingen



Metingen via protocol (optie)



Opgeslagen bestanden (file-manager)



Service-menu (alleen toegankelijk voor service-gerechtigde personen)

3.6 Software updates via WiFi

ATV Agri werkt continu aan de verbetering van de software van de PT-VI. Steeds als er updates zijn, kunnen deze worden gedownload als er Wifi-verbinding is. Schakel Wifi in met het icoontje rechtsboven in de balk, of via het icoon voor wifi op de tweede bladzijde van het instellingenmenu.





1. Kies een netwerk uit de lijst van beschikbare netwerken.
2. Zet wifi aan of uit.
3. Vernieuw de lijst met netwerken.
4. Verwijder het geselecteerde netwerk.
5. Bladeren in de lijst met netwerken.
6. Maak verbinding met het geselecteerde netwerk.

Zodra er verbinding is met een wifi-netwerk, verschijnt een melding in beeld wanneer er een update beschikbaar is. De gebruiker heeft dan de keuze om direct de update te installeren, of dit uit te stellen. De volgende keer dat de PT-VI met een wifi-netwerk wordt verbonden, verschijnt de melding opnieuw. Meestal duurt het installeren niet langer dan enkele minuten. Bij een updatemelding dienen de aanwijzingen op het scherm gevolgd te worden. Indien er geen update beschikbaar is, zal er geen melding verschijnen. Wij raden onze gebruikers aan minimaal wekelijks de PT-VI doormiddel van de wifi-functie met internet te verbinden. Het wordt aangeraden altijd met wifi te verbinden in privé-netwerken. Bij publieke wifi-netwerken, bijvoorbeeld in hotels, kan het zijn dat er geen verbinding met internet gemaakt kan worden. Dit komt door een zogenaamd inlog-portaal welke in het betreffende publieke netwerk aanwezig is. De PT-VI ondersteunt deze inlogfunctie niet.

3.7 Boerderijen en gebruikers

In de PT-VI worden metingen per boerderijnaam opgeslagen. Hiervoor dienen te allen tijde eerst boerderijnamen te worden aangemaakt. Zonder boerderijnamen kunnen geen metingen worden uitgevoerd. In de PT-VI kan een oneindig aantal boerderijen worden aangemaakt. Tevens wordt aan elke meting een gebruiker gelinkt die de meting heeft uitgevoerd. Hierdoor kunnen meetgegevens geïdentificeerd worden door een combinatie van boerderijnaam en testernaam.

Het is van belang om bij iedere meting eerst te controleren of de juiste boerderij en tester zijn geselecteerd, zodat gegevens altijd terug te vinden zijn.

Boerderijen beheren

Ga in het hoofdmenu naar Instellingen en klik op het boerderij-icoon. Het volgende scherm verschijnt.



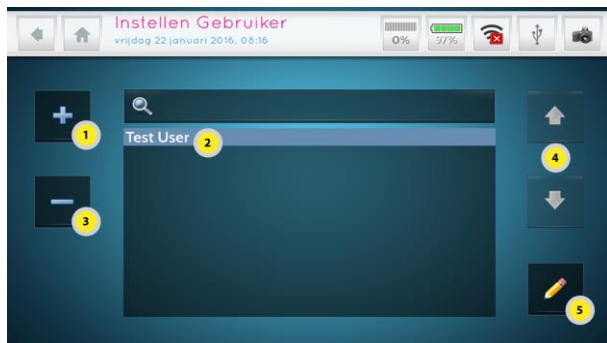
1. Voeg een boerderij toe.
2. Selecteer een bestaande boerderij om te bewerken.
3. Verwijder een boerderij. Boerderijen kunnen niet worden verwijderd indien onder de betreffende boerderij nog metingen aanwezig zijn in het geheugen. Deze kunt u eerst verwijderen in de filemanager.
4. Gebruik de pijlen of zoekfunctie om te bladeren of te zoeken in de lijst met boerderijen. Het zoeken geschied op de "inhoud-bevat" manier.
5. Bewerk de geselecteerde bestaande boerderij.



1. Klik op een invulveld om te bewerken.
2. Sla de gegevens op.

Gebruikers beheren

Ga in het hoofdmenu naar Instellingen en klik op het gebruiker-icoon.



1. Voeg een gebruiker toe.
2. Selecteer een gebruiker.
3. Verwijder een gebruiker.
4. Gebruik de pijlen om te bladeren.
5. Bewerk de geselecteerde gebruiker.

3.8 Datum en tijd

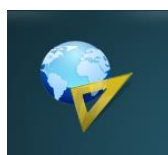
Ga in het hoofdmenu naar Instellingen en klik op het icoon voor datum en tijd.



1. Jaartal, maand en datum aanpassen
2. Weergave van de datum aanpassen
3. Tijd in uren en minuten aanpassen
4. Weergave van de tijd aanpassen.

3.9 Eenheden en taal

Het menu van de PT-VI beschikt hoofdzakelijk over iconen, toch worden er ook teksten gebruikt. De beschikbare talen worden steeds uitgebreid en met software-updates toegevoegd. De PT-VI kan zowel metrische als Engelse eenheden tonen. Om de taal en eenheden in te stellen, gaat u in het hoofdmenu naar instellingen en klik op het icoon voor taal en eenheden.

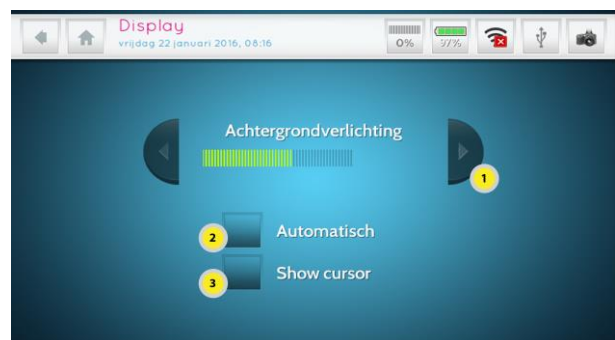


1. Kies voor metingen in metrische eenheden (kPa en L/min).
2. Kies voor metingen in Engelse eenheden (Inch Hg en CFM).
3. Klik om een keuzemenu te zien voor de gewenste taal en deze te selecteren.

3.10 Beeldscherm

3.10.1 Helderheid

Klik op Instellingen in het hoofdmenu en dan op het icoon voor beeldscherminstellingen.



1. De helderheid van het beeldscherm wordt aangepast met de pijltoetsen.
2. Door deze optie aan te vinken, wordt de helderheid automatisch aangepast aan de lichtintensiteit in de omgeving waarin de PT op dat moment wordt gebruikt.
3. Geef aan of de cursor wel of niet in beeld te zien is. De cursor geeft aan waar de gebruiker het laatst op het scherm heeft gedrukt. De cursor helpt de gebruiker met de gevoeligheid van het scherm omgaan.

3.10.2 Uitschakeltijd / standbytijd

Ga in het hoofdmenu naar Instellingen en kies het icoon voor Power Management.





1. Stel in na hoeveel minuten het beeldscherm dimt.
2. Stel in na hoeveel minuten het beeldscherm uitgaat.
3. Stel in na hoeveel tijd de PT-VI uitschakelt.

3.11 Externe sensoren instellen

Om de externe sensoren in te stellen, gaat u in het instellingenmenu naar het icoon voor externe sensoren



1. Activeer de externe vacuüm-sensore
2. Activeer de voltage meet-probe
3. Pas de omschrijving van de sensoren aan.
Deze omschrijving verschijnt in alle tabellen.

Note: Op het moment van schrijven van deze handleiding zijn alleen nog externe vacuüm- en spannings-sensoren beschikbaar. In de toekomst worden hier meerdere sensoren toegevoegd.

3.12 Werkniveau airflowmeter

Als u op een hoogte van meer dan 300 meter boven zeeniveau werkt met de airflowmeter, moet de werkhogte in de PT-VI worden aangepast. Ga hiervoor in het instellingenmenu naar het icoon voor airflowmeter.



1. Klik in dit veld voor een keuzelijst. Selecteer de juiste hoogte.
2. Ga terug naar het instellingenmenu.

3.13 Dealerinformatie noteren

Ga naar het instellingenmenu en klik op het icoon dealerinformatie om de gegevens van de dealer in te voeren.



Door een tekstregel aan te klikken, verschijnt een toetsenbord om de gegevens in te vullen. Let op: Deze optie bestaat uit twee pagina's. De dealerinformatie wordt getoond bij het rapporteren van een serie metingen.

3.14 Nieuwe apps activeren

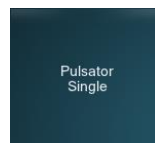
Bij de bestelling van nieuwe meetapps ontvangt u een code om de app te activeren. Ga hiervoor in het instellingenmenu naar het icoon voor activatie van apps en vul daar de code in.



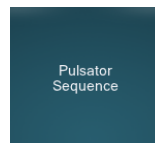
4 METINGEN

Metingen in de PT-VI worden uitgevoerd middels meet-apps. In de basisconfiguratie wordt de PT-VI altijd uitgeleverd met vier standaard meet-apps. Dit zijn de meest voorkomende metingen voor het uitvoeren van onderhouds-metingen.

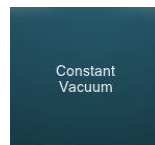
Pulsator Single



Pulsator Sequence



Constant Vacuum



Manometer

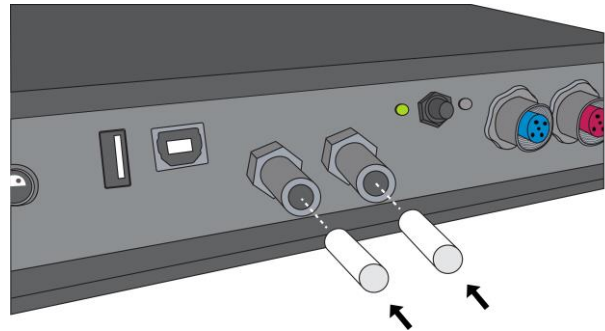


Optioneel kunnen er verscheidene andere meet-apps worden aangeschaft welke veelal worden gebruikt bij metingen tijdens het melken. Op de website www.atv-agri.com is te zien welke meet-apps ATV Agri nog meer beschikbaar heeft. Deze handleiding beschrijft alleen de vier standaard meet-apps. Aangeschafte optionele meet-apps worden geleverd met een daarvoor bestemde handleiding. ATV Agri zal continue bezig zijn om nieuwe meet-apps voor de PT te ontwikkelen en beschikbaar te stellen aan zijn klanten. Indien u wensen heeft voor een specifieke meting, neem hierover contact op met ATV Agri. Hieronder volgt een beschrijving om de PT-VI gereed te maken voor een serie van metingen.

4.1 Filters

Om te voorkomen dat er het interne vacuüm-systeem vervuild dienen de bijgeleverde filters gebruikt te worden. De filters moeten in de aansluitingen van de interne sensoren (zie figuur) geplaatst worden. Als de filters niet gebruikt worden, zullen na verloop van tijd de meetresultaten van de PT nadelig beïnvloed kunnen worden en zeer hoge reparatiekosten

met zich meebrengen. Geadviseerd wordt om de filters regelmatig te vervangen, zeker wanneer deze er vuil uitzien.

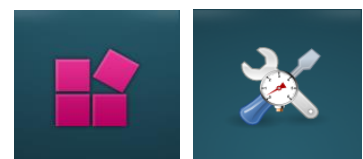


! De interne vacuüm-sensoren zijn niet geschikt voor het meten waar vocht of melk in de leidingen aanwezig is. Hiervoor dienen de speciale externe sensoren (optie) gebruikt te worden. Beschadiging van de interne vacuüm-sensoren kunnen zeer hoge reparatiekosten met zich meebrengen.

4.2 Nulpunts-ijking voor gebruik

We raden aan om vóór iedere serie van metingen het nulpunt van de sensoren te controleren en indien nodig te ijken. Het kan gebeuren dat door verschillende omstandigheden zoals atmosferische luchtdruk en temperatuur één van de sensoren niet op 0,0 staat op het moment dat er geen vacuüm is aangesloten.

Ga vanuit het hoofdmenu naar Instellingen en kies het icoon voor nulpunt-kalibratie.



1. Selecteer de juiste sensor. Het vinkje geeft aan welke sensor geselecteerd is.
2. Klik op het pijltje om de geselecteerde sensor te kalibreren.

Herhaal deze stappen voor iedere aangesloten sensor tot alle sensoren op 0,0 staan.

Tijdens de ijking mag er geen vacuüm zijn aangesloten op de sensoren.

4.3 Boerderij en gebruiker selecteren

Kies voordat u metingen uitvoert voor welke boerderij de meting wordt gedaan en wie de tester is. Dit doet u in het hoofdmenu. Deze stap is verplicht om uit te voeren, anders kunnen er geen metingen gedaan worden.



1. Selecteer een boerderij / gebruiker.
2. Ga van Selecteer boerderij naar Selecteer gebruiker of andersom.
3. Gebruik de pijltjes om te bladeren.
4. Als een gebruiker en boerderij zijn gekozen, wordt het vinkje groen. Klik aan om de keuzes te bevestigen.

4.4 Invoeren van het bedrijfsvacuüm

Voor het uitvoeren van metingen aan de melkinstallatie moet het bedrijfsvacuüm van de installatie bekend zijn. Het bedrijfsvacuüm kan door de PT-VI gemeten worden. Ook is het mogelijk om het bedrijfsvacuüm, indien bekend, handmatig in te voeren.

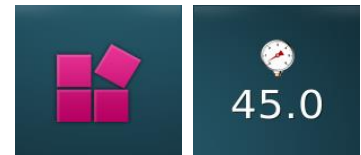
Aangeraden wordt om het bedrijfsvacuüm te meten voordat de eerste meting plaatsvindt.

Bij alle vervolgmetingen blijft het eerder ingestelde bedrijfsvacuüm gehandhaafd zolang de PT-VI niet wordt uitgeschakeld.

4.4.1 Meten van het bedrijfsvacuüm

Stel de installatie in op melkstand. De PT-VI wordt aangesloten op de hoofdvacuüm- of melkleiding. Zorg ervoor dat de slangen niet geknikt zijn. De meting kan nu uitgevoerd worden.

Ga vanuit het hoofdmenu naar Metingen en druk op het icoon 45.0.



1. Kies de sensor waarmee u het bedrijfsvacuüm wilt meten.
2. Druk op de pijl om de gemeten waarde over te nemen in het vakje eronder.
3. Druk op het vinkje om de gemeten waarde op te slaan en terug te gaan naar het metingen-menu.

4.4.2 Bedrijfsvacuüm invoeren

Het bedrijfsvacuüm kan ook handmatig worden ingevoerd in de PT-VI. Dit kan in hetzelfde scherm als de meting van het bedrijfsvacuüm.

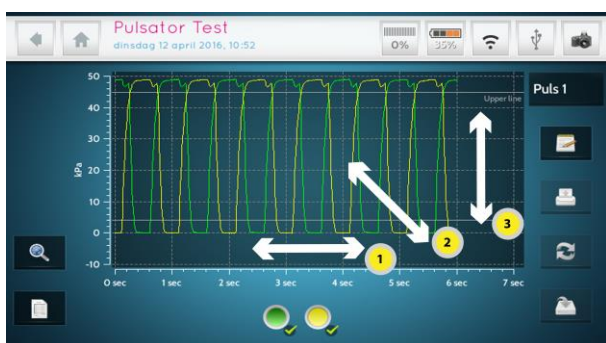


1. Er verschijnt een toetsenbord waarmee u handmatig een waarde kunt invoeren.
2. Druk op het groen vinkje om het gemeten bedrijfsvacuüm op te slaan en terug te gaan naar het metingen-menu.

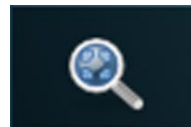
4.5 Metingen opslaan en bekijken

Voor alle metingen gelden dezelfde opties en iconen om de resultaten weer te geven, te printen en op te slaan.

In de grafische weergave van metingen kan het beeld van de PT-VI worden in- en uitgezoomd. Hieronder volgt eerst een uitleg van de zoom-functie, daarna een beschrijving van alle gebruikte iconen.



1. Inzoomen op de horizontale as kan door naar rechts te vegen
2. De oorspronkelijke verhouding van de grafiek komt terug door van rechtsonder naar linksboven te vegen.
3. Inzoomen op de verticale as kan door naar beneden te vegen. De oorspronkelijke verhouding van de grafiek komt oom nu weer terug door van rechtsonder naar linksboven te vegen.



Als het vergrootglas in beeld is, kunt u in- en uitzoomen in de grafiek. De schuif-functie wordt actief wanneer er op dit vergrootglas wordt gedrukt.



De groene pijltjes geven aan dat je kunt schuiven (omhoog, omlaag en opzij) binnen de grafiek.



Met dit icoon wordt de meting opgeslagen in de file manager. De data kan op de PC worden geladen met de USB-kabel.



Met het notitieboekje kunt u bij iedere meting notities maken. Deze worden automatisch met de meting opgeslagen.



Met dit icoon wordt de huidige meting gewist en een nieuwe meting gestart. Niet opgeslagen gegevens worden gewist.



Alle meetresultaten kunnen worden geprint met de ZEBRA printer.



Door op het tabel-icoontje te klikken verschijnen de meetresultaten in tabelvorm.



Door weer op het grafiek-icoontje te klikken worden de meetresultaten weer in een grafiek gepresenteerd.



Naast de meting staat een vakje waar de bestandsnaam voor een meting staat vermeldt. Door hier op te drukken kan de bestandsnaam worden ingevuld. Vult u niets in, dan wordt in de file-manager geen bestandsnaam getoond, maar alleen de datum en tijd van de meting.

4.6 Metingen uitvoeren

De vier eerder genoemde standaardmetingen zijn beschikbaar via het hoofdmenu en metingenmenu. Het metingenmenu is alleen actief wanneer er een boerderijnaam en gebruikersnaam is geselecteerd.

4.6.1 Pulsator Single App

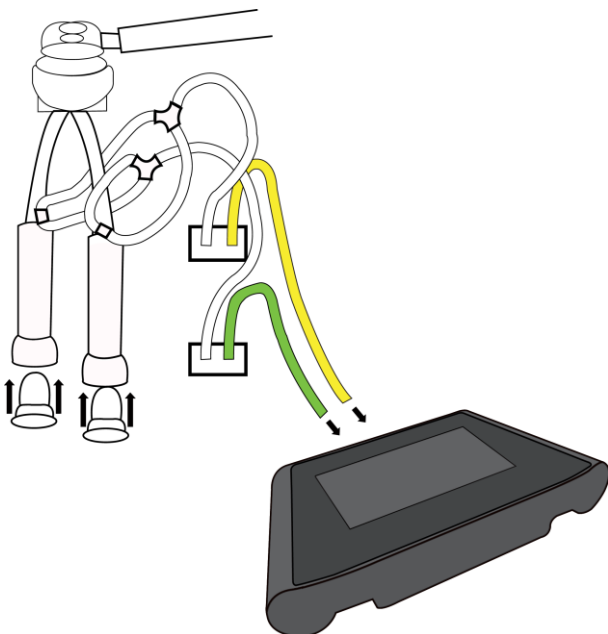
Met de Pulsator Single App wordt het verloop van het pulsatiecurve gemeten voor losse pulsators in willekeurige volgorde.

Breng de melkinstallatie in melkstand met afgestopte speenhouders. Sluit de PT aan met behulp van een T-stuk in de korte pulsatieslang van de achterste speenhouders.

Opmerking:

De PT ziet bij het begin van de analyse het vacuümsignaal als een curve, zodra het vacuüm de onderste 4 kPa-grens passeert.

De meting van de standaard curve bevat het aantal pulsaties per minuut, de ontkantheid bij alternatief werkende systemen, het gemiddelde topvacuüm van de pulsatiecurve, de zuigfase (A+B), de rustfase (C+D) en de A-, B-, C- en D-fasen.



Opmerking:

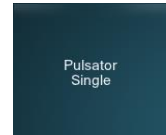
Het topvacuüm wordt bepaald volgens ISO 3918.

Volg onderstaande stappen om de Pulsator Single App te gebruiken.

- Controleer of de juiste

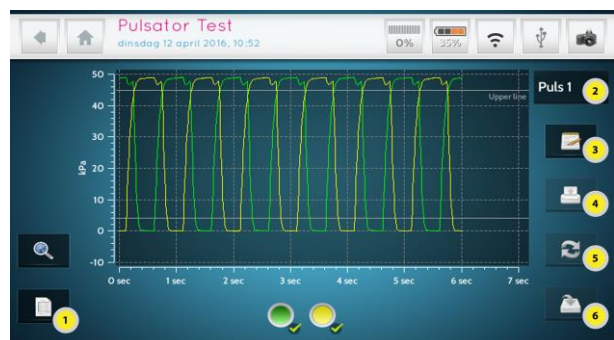
boerderijnaam en gebruikersnaam geselecteerd zijn.

- Ga naar het metingen-menu en controleer of het weergegeven bedrijfsvacuümniveau juist is. Voer indien nodig de juiste waarde in. Zie hiervoor ook hoofdstuk 4.4.
- Druk op het icoon voor Pulsator Single. De curvmeting wordt nu uitgevoerd gebaseerd op de 4 kPa snijlijnen, volgens ISO 3918.
- Indien de curve niet voldoet aan de 4 kPa slijnen volgens ISO 3918 zal de PT-VI een melding geven dat er geen geldig signaal gedetecteerd is en zal zonodig de meting opnieuw moeten worden uitgevoerd. Dit kan d.m.v. het icoontje voor vernieuwen.



- Indien de meting voldoet, zal de PT-VI de meting doorlopen en na de benodigde cyclussen de meting automatisch stoppen.
- Uitleg resultaat:

In het uitleesscherf met de grafiek kunt u de standaard grafiekmfuncties benutten zoals hierboven in hoofdstuk 4.4 beschreven en de meting opslaan (zie hiervoor hoofdstuk 4.6).



1. Wisselen tussen tabel en grafiek.
2. Naam van de meting toevoegen of wijzigen.
3. Notities toevoegen of wijzigen
4. De meetresultaten printen
5. De meting opnieuw starten.
6. De meting opslaan.

In het uitleesscherf met de tabel worden de volgende gegevens weergegeven:

Pulsator Test
maandag 4 april 2016, 11:38

Kanaal	Int sensor 1	Int sensor 2	Puls 1
Mean vac.	48.9	48.9	kPa
Max press.	-0.1	-0.1	kPa
	ms % p/m	ms % p/m	
a	140 14.0	142 14.2	
b	486 48.6	485 48.5	
c	84 8.4	87 8.7	
d	291 29.1	288 28.8	
a + b	626 62.6	627 62.6	
c + d	374 37.4	374 37.4	
Pulse	1000 60.0	1001 59.9	
Limp	-1 0.0		

- Vacuümniveau. In het scherm weergegeven als "Mean vac".
- Druk. In het scherm weergegeven als "Max press".
- A-fase. In het scherm weergegeven als "a".
- B-fase. In het scherm weergegeven als "b".
- C-fase. In het scherm weergegeven als "c".
- D-fase. In het scherm weergegeven als "d".
- Zuig-fase (A+B). In het scherm weergegeven als "a+b".
- Rust-fase (C+D). In het scherm weergegeven als "c+d".
- Aantal pulsaties per minuut. In het scherm weergegeven als "Pulse".
- Ontkandheid. In het scherm weergegeven als "Onk".

De Ontkandheid is (A + B) sensor 1 minus (A + B) sensor 2.

Opmerking:

Als bovenstaande waarden worden weergegeven als "leeg" betekent dit dat de PT-VI de curven niet heeft kunnen analyseren en berekenen. Eventuele foutmeldingen welke beschreven zijn in hoofdstuk 4.7 worden ook in deze tabel getoond. Door de opgenomen curve weer zichtbaar te maken, kan grafisch worden bekeken wat er fout is gegaan.

4.6.2 Pulsator Sequence App

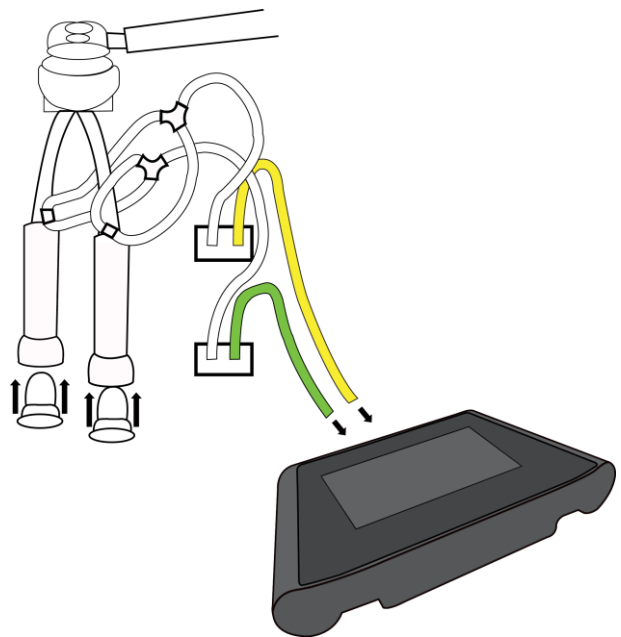
Met de Pulsator Sequence App wordt het verloop van het pulsatiecurve gemeten van losse pulsators in een volgorde van standen. Hierbij kan vooraf een indentificatielabel worden aangebracht welke steeds na iedere meting met één wordt opgehoogd zodat een serie van pulsators in volgorde gemeten kan worden zonder steeds opnieuw het indentificatie-label opnieuw in te voeren.

Breng de melkinstallatie in melkstand met afgestopte speenhouders. Sluit de PT-VI aan met behulp van een T-stuk in de korte pulsatieslang van de achterste speenhouders.

Algemene opmerking:

De PT-VI ziet bij het begin van de analyse het vacuümsignaal als een curve, zodra het vacuüm de onderste 4 kPa-grens passeert.

De meting van de standaard curve bevat het aantal pulsaties per minuut, de ontkandheid bij alternatief werkende systemen, het gemiddelde topvacuüm van de pulsatiecurve, de zuigfase (A+B), de rustfase (C+D) en de A-, B-, C- en D-fasen.



Opmerking:

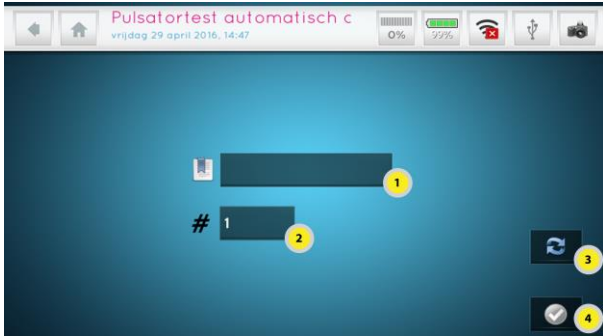
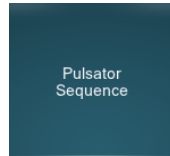
Het topvacuüm wordt bepaald volgens ISO 3918.

Volg onderstaande stappen om de Pulsator Single App te gebruiken.

- Controleer of de juiste boerderijnaam en gebruikersnaam geselecteerd zijn. (Zie ook hoofdstuk 3.7)
- Ga naar het metingen-menu en controleer of het weergegeven bedrijfsvacuümniveau juist is. Voer indien nodig de juiste waarde in. Zie hiervoor ook hoofdstuk 4.4.



- Kies in het metingenmenu voor het icoon Pulsator Sequence.
- Het volgende scherm verschijnt.

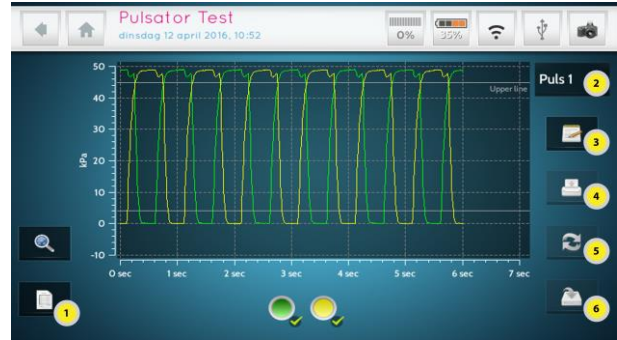


1. Hier kan een identificatie-label worden ingevoerd.
2. Hier kan het startgetal worden ingevoerd (meestal 1).
3. Hiermee worden de gegevens gewist.
4. Hiermee wordt, als het identificatielabel en het startgetal zijn ingevoerd, de meting gestart. U zult zien dat het veld voor het indentificatie-label reeds is ingevuld met de waarde welke hiervoor is ingegeven met daarbij het nummer eraan toegevoegd. De curvemeting wordt nu uitgevoerd gebaseerd op de 4 kPa snijlijnen, volgens ISO 3918.

- Indien de curve niet voldoet aan de 4 kPa snijlijnen volgens ISO 3918 zal de PT-VI een melding geven dat er geen geldig signaal gedetecteerd is en zal zondig de meting opnieuw moeten worden uitgevoerd.
- Indien de meting wel voldoet zal de PT de meting doorlopen en na de benodigde cyclussen de meting automatisch stoppen.
- Uitleg resultaat:



In het uitleesscherm met de grafiek kunt u de standaard grafiekfuncties benutten zoals hierboven in hoofdstuk 4.4 beschreven en de meting opslaan (zie hiervoor hoofdstuk 4.6).



1. Wisselen tussen tabel en grafiek.
2. Naam van de meting wijzigen.
3. Notities toevoegen.
4. De meetresultaten printen
5. De meting opnieuw starten.
6. De meting opslaan.

In het uitleesscherm met de tabel worden de volgende gegevens weergegeven:

Kanaal	Int sensor 1	Int sensor 2	Puls 1
Mean vac.	48.9	48.9	kPa
Max press.	-0.1	-0.1	kPa
	ms % p/m	ms % p/m	
a	140 14.0	142 14.2	
b	486 48.6	485 48.5	
c	84 8.4	87 8.7	
d	291 29.1	288 28.8	
a + b	626 62.6	627 62.6	
c + d	374 37.4	374 37.4	
Pulse	1000 60.0	1001 59.9	
Limp	-1 0.0		

- * Vacuümniveau. In het scherm weergegeven als "Mean vac".
- * Druk. In het scherm weergegeven als "Max press".
- * A-fase. In het scherm weergegeven als "a".
- * B-fase. In het scherm weergegeven als "b".
- * C-fase. In het scherm weergegeven als "c".
- * D-fase. In het scherm weergegeven als "d".
- * Zuig-fase (A+B). In het scherm weergegeven als "a+b".
- * Rust-fase (C+D). In het scherm weergegeven als "c+d".
- * Aantal pulsaties per minuut. In het scherm weergegeven als "Pulse".
- * Ontkandheid. In het scherm weergegeven als "Onk".

De Ontkandheid is (A + B) sensor 1 minus (A + B) sensor 2.

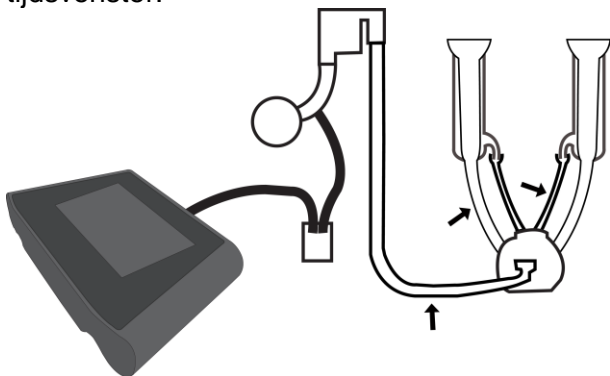
Opmerking:

Als bovenstaande waarden worden weergegeven als "leeg" betekent dit dat de PT-VI de curven niet heeft kunnen analyseren en berekenen. Eventuele foutmeldingen welke

beschreven zijn in hoofdstuk 4.7 worden ook in deze tabel getoond. Door de opgenomen curve weer zichtbaar te maken, kan grafisch worden bekeken wat er fout is gegaan.

4.6.3 Constante vacuümmeting

Bij een constante vacuümmeting worden langzame variaties in het vacuümniveau binnen een zelf te bepalen tijd zichtbaar. Van de meting wordt altijd de minimale, maximale en gemiddelde waarde berekend over een door de gebruiker zelf te bepalen tijdsvenster.

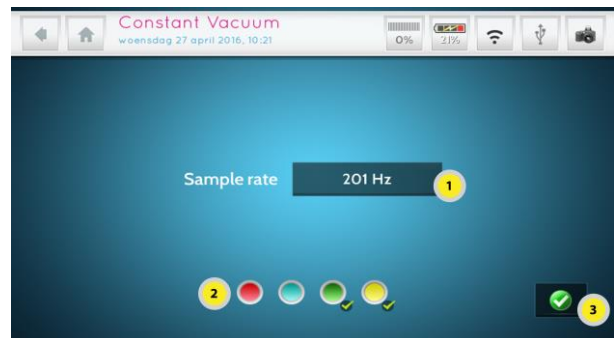


Voor de uitvoering van de meting kan gebruik worden gemaakt van een of beide interne sensoren. Indien externe sensoren aanwezig zijn kunnen deze ook gebruikt worden voor de meting. Hierdoor kan tot op vier plaatsen gelijktijdig gemeten worden. Deze externe sensoren worden met een naald en vochtvanger verbonden met de melkinstallatie in geval dat er vocht (melk) in de slangen aanwezig is.

De constante vacuümmeting wordt gedurende een onbepaalde tijd uitgevoerd. De meting wordt na een door de gebruiker zelf bepaalde periode handmatig gestopt. Met andere woorden, de PT-VI logt de meetwaarden totdat de gebruiker de meting stopt. De weergave van de grafiek schaal automatisch mee, zodat te allen tijde de gehele meting tot dan toe zichtbaar blijft. De meetfrequentie (de tijd tussen de meetpunten) kan vooraf worden ingesteld. Hoe groter de meetfrequentie is, hoe groter de meetbestanden worden. De PT-VI kan met frequenties tot 8000 meetpunten per seconden meten. In de melkstal voldoet meestal 201 meetpunten per seconde gezien het vacuümverloop bij dit type meting langzaam is. Echter de gebruiker kan zelf bepalen waarvoor deze app gebruikt wordt.

Sluit de sensoren aan op de melkinstallatie en controleer of de juiste boerderij en gebruiker zijn geselecteerd.

Kies “metingen” en klik op “constant vacuüm”.

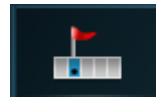


1. Vul de gewenste meetfrequentie in (sampling rate)
2. Kies de sensoren waarmee u wilt meten.
3. De meting wordt gestart.

Wanneer de meting loopt, welke live te volgen is, kan een marker geplaatst worden op een moment dat gewenst is. De meting kan op ieder gewenst moment gestopt worden.



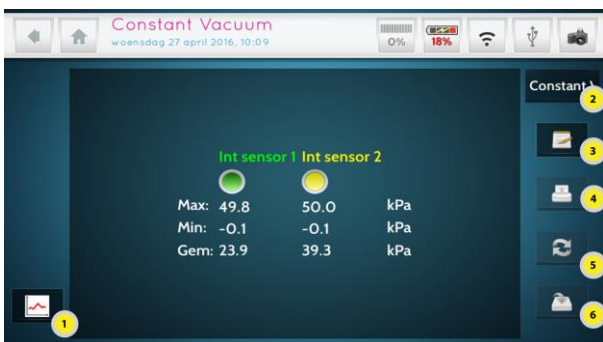
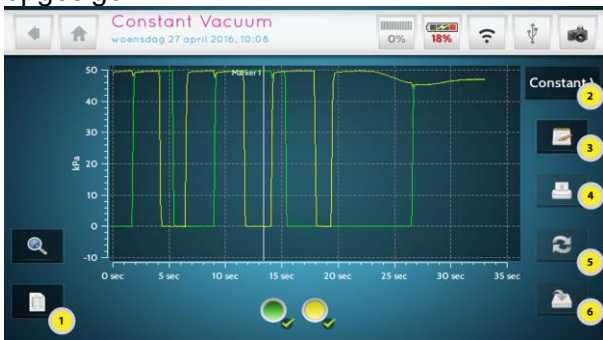
Met dit icoon wordt de meting gestopt. De meting kan nu worden opgeslagen of overnieuw worden gedaan.



Door dit icoon aan te klikken tijdens een meting kan een moment in de meting worden gemarkeerd. In de notitie kunt u een omschrijving aan de marker geven.

Nadat de meting is gestopt geldt te allen tijde de volgende regel voor de berekening van de minimale, maximale en gemiddelde waarde. Deze waarde wordt ten alle tijden in de tabel weergegeven over de periode wat de gebruiker op dit moment in het scherm ziet. Wordt er ingezoomd, dan berekent de PT-VI deze waarden over het ingezoomde gedeelte. Elke deel, ingezoomd of niet kan apart worden opgeslagen met de daarbij behorende berekende waarden over het zichtbare deel in het scherm. De PT-VI vraagt dan ook elke keer na het opslaan of de meting verlaten dient te worden of dat er nog een deel apart opgeslagen dient te worden. Deze procedure kan oneidig herhaald worden. Tevens kunnen

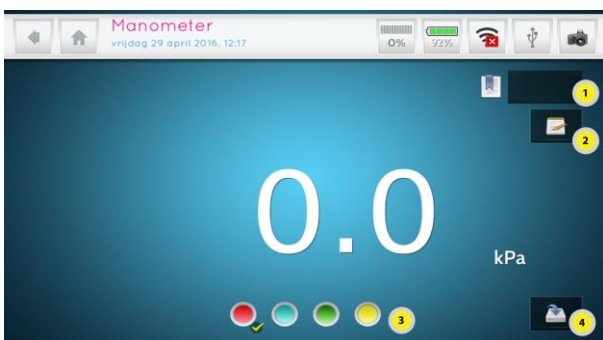
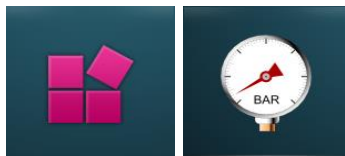
eerder opgeslagen metingen vanuit het geheugen worden ingeladen en op bovenstaande manier weer in delen worden opgeslagen.



1. Gebruik dit icoon om te wisselen tussen weergave in tabel en grafiek.
2. Geef een naam aan de meting, zodat deze makkelijk terug te vinden is.
3. Voeg notities toe, bijvoorbeeld over de gebruikte markers.
4. Print de meetgegevens uit.
5. Voer de meting opnieuw uit.
6. Sla de meetresultaten op.

4.6.4 Manometer

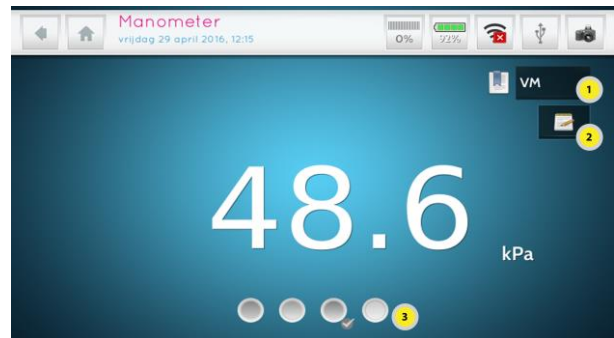
Ga naar het metingen-menu en selecteer het icoon manometer.



1. Geef de metingen een bestandsnaam
2. Voeg notities toe aan de meting.

3. Selecteer de te gebruiken sensor.
4. Sla de meting op.

De opgeslagen metingen zijn terug te vinden in de file-manager en ziet er als volgt uit.



1. De gekozen bestandsnaam.
 2. Notities die door de gebruiker zijn toegevoegd aan de meting.
 3. Aan het vinkje is te zien welke sensor is gebruikt.
- In het midden van het scherm is de gemeten waarde terug te lezen.

4.7 Opslaan en weergeven van meetgegevens

Alle metingen die opgeslagen zijn in het geheugen van de PT-VI kunnen:

- * op het scherm getoond worden;
- * op de aangesloten printer geprint worden,
- * vanuit een aangesloten PC of MAC worden gekopieerd;
- * naar een USB-stick of harde schijf geëxporteerd worden;
- * vanuit een aangesloten USB-stick of harde schijf geïmporteerd worden;
- * uit de file manager verwijderd worden.

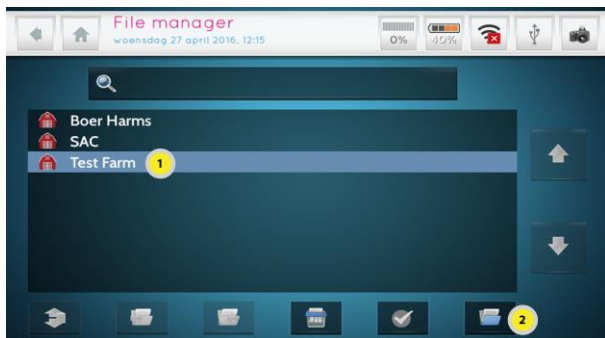
Metingen kunnen per boerderij, per aantal boerderijen, of voor alle boerderijen getoond worden, uitgeprint worden, naar een PC verstuurd worden, of uit het geheugen gewist worden.

4.7.1 Opslaan en aanvullen van meetgegevens

De PT-VI hanteert een eenduidige wijze van metingen opslaan. Dit geldt voor alle meet-apps. Elke meting kan worden opgeslagen met een indentificatielabel welke zichtbaar is in de file-manager. Tevens kan aan iedere meting zogenaamde notes worden toegevoegd. Dit is een optie waarbij extra informatie over de meting kan worden ingevoerd middels een toetsenbord op het

scherm. Zowel het indentificatielabel alsook de notes kunnen vanuit de file-manager gewijzigd worden. De PT-VI voegt automatisch de datum en tijd waarop de meting is uitgevoerd aan de meting toe.

Alle metingen zijn terug te vinden door in het hoofdmenu naar de file-manager te gaan. Er verschijnt een lijst met alle boerderijen waarvoor al metingen zijn uitgevoerd.



1. Selecteer de boerderij van wie u de metingen wilt zien.
2. Open de bestandsmap voor de geselecteerde boerderij.

Daarna komt u in de bestandsmap van de boerderij waarin alle metingen staan opgeslagen. Standaard worden metingen opgeslagen op datum en tijd van de meting, met de laatste meting bovenaan. U kunt de lijst ook sorteren op alfabetische volgorde met de onderstaande iconen.



De lijst staat nu op volgorde van datum, met de laatste meting bovenaan.



De lijst staat nu op alfabetische volgorde.



1. Selecteer de meting.
2. Sorteer de metingen op datum / op alfabet.
3. Importeer metingen vanaf een USB-stick.
4. Exporteer metingen naar een USB-stick.
5. Verwijder de geselecteerde meting.
6. Selecteren van meerdere metingen, door nogmaals op deze knop te drukken worden alle metingen geselecteerd.
7. Blader met de pijltjes in de lijst van metingen. Dit kan ook handmatig door de vinger over de metingen te bewegen.
8. Open de geselecteerde meting.

4.7.2 Meetgegevens exporteren

Met speciale software (Report Generator), welke verkrijgbaar is via de website van ATV Agri, is het mogelijk metingen vanuit een PC of MAC te importeren. Deze Report Generator maakt van de gekozen metingen per boerderijnaam zichtbaar met tabellen, grafieken, bestandsnaam en notificaties. Middels de Report Generator kunnen de gekozen metingen worden aangepast en geselecteerd worden voor een weergave in een rapport. Meer informatie over het gebruik van de Report Generator staat in de handleiding van de Report Generator.

De Report Generator is alleen te downloaden via internet of via ons contact op te vragen waarbij ATV Agri een link voor downloaden beschikbaar stelt.

Door met een USB-kabel de PT-VI met een PC te verbinden, kunnen alle bestanden (metingen, notities en screenshots) worden gekopieerd of verplaatst worden naar de PC. De PT-VI gedraagt zich als een externe harde schijf.

Metingen kunnen ook worden geëxporteerd naar een USB-stick. Dit wordt gedaan vanuit de file-manager op de PT-VI (zie hoofdstuk 4.6.2). Dit kan bijvoorbeeld handig zijn als metingen tussen meerdere PT-VI uitgewisseld moeten worden.

4.8 Foutmeldingen

De vacuümcurve wordt beoordeeld op een aantal punten. Eventuele fouten worden met een foutmelding weergegeven.

Indien in de B-fase een daling in het vacuümniveau wordt geconstateerd die groter is dan 4 kPa en die langer duurt dan 15 msec, dan wordt de foutmelding "v" in het scherm weergegeven. Zie ook de tabel hieronder.

Indien in de B-fase een daling in het vacuümniveau wordt geconstateerd die groter is dan 2 kPa en die langer duurt dan 15 msec, dan wordt de foutmelding "~" in het scherm weergegeven. Zie ook de tabel hieronder.

Indien in de D-fase fluctuaties van de druk worden gemeten die groter zijn dan 2 kPa en langer duren dan 15 msec, dan wordt de foutmelding "~" in het scherm weergegeven. De fluctuaties worden gemeten t.o.v. de plaatselijke atmosferische druk.

Indien in het gemiddelde topvacuüm van kanaal 1 en kanaal 2 een verschil wordt gemeten dat groter is dan 2 kPa, dan wordt de foutmelding "^" in het scherm weergegeven.

In de volgende tabel wordt een overzicht gegeven van de foutmeldingen.

Fase	Beoordeling op	Fout	Foutmelding
B	Vacuümvermindering	>4 kPa en >15 ms	v
B	Vacuümvermindering	>2 kPa en >15 ms	~
D	Vacuümfluctuatie	>2 kPa en >15 ms	~
topvacuüm	Verskil in topvacuüm van kanaal 1 en 2	>2 kPa	^

5 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Meetbereik PT-VI:

Curve meting	+10 tot -90 kPa
Constant vacuüm meting	+10 tot -90 kPa
Mano meter	+10 tot -90 kPa
Volt meter	0 tot 40Vdc

Meetbereik Airflowmeter:

Algemeen	30 – 3000 l/min
Met bypass	+ 2000 l/min

Sample frequentie:

Curve meting	201 Hz
Constant vacuüm meting	instelbaar tussen 201Hz en 8 kHz
Course meting	201 Hz
Collapse meting	201 Hz
Slugs meting	201 Hz
Voltage meting	instelbaar tussen 201Hz en 8 kHz

Nauwkeurigheid:

Vacuüm meting	0,1 kPa
Airflow meter	max +/- 5% (volgens ISO 6690 4.4)

Meeteenheden:

Vacuüm	kPa of In.Hg (selecteerbaar door gebruiker)
Tijd	mSec, Sec / p/min en % (selecteerbaar door gebruiker)
Airflow	l/min of cufect/min (CFM) (selecteerbaar door gebruiker)

Beeldscherm:

Mode	Capacitief Touchscreen
Resolutie	800 x 480 pixels
Zichtbaar	Diagonaal 177,8 mm (7 Inch)

Omgevingsspecificaties:

Omgevingstemperatuur	0°C tot +45°C
Temperatuur bij opslag	-20°C tot +60°C
Beschermingsgraad	IP33
Relatieve vochtigheid	max 90% non-condensating
Hoogte	max 3600m

Mechanische specificaties:

Afmeting (l x b x h)	250 x 185 x 50 mm
Gewicht	0,9 kg

Elektrische specificaties:

Netadapter	100 – 230V / 50-60Hz – 5Vdc – 2,5A, standaard USB
Autoadapter	12V – 5Vdc – 2,5A, standaard USB sigarettenaansteker
Aansluitplug	EUR, UK, AUS en US
Batterijen	Li-Ion
Batterij spanning	3,7 Volt
Batterij capaciteit	7800 mAh
Werkbare tijd	8 uur bij 25% achtergrond verlichting bij volle batterijen
Onderhoud	batterij optimizer ingebouwd

Normen:

EMC	EN 61326-1:2006, EN61326-2-2:2006
LVD	EN 61010-1:2010
R&TTE	EN 301 489-17v2.1.1:2009, EN 300 328v1.7.1:2006
Veiligheid	CE richtlijn
EMI/EMC	CE richtlijn
Nauwkeurigheid en Stabiliteit	ISO/DIN 3918, 5707 en 6690

Interface:

USB-A, master	Versie 2.0
USB-B, slave	Versie 2.0
Analoge Inputs	0 – 10 Volt (industriële standaard), 12 bits ADC
Wifi	IEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz (ISM-band)
Bluetooth (optioneel)	Versie 4.0
CAN (optioneel)	110 kbit/sec
Airflow-meter	ATV Electronische Airflow-meter

Platform:

Operating system	Linux
------------------	-------

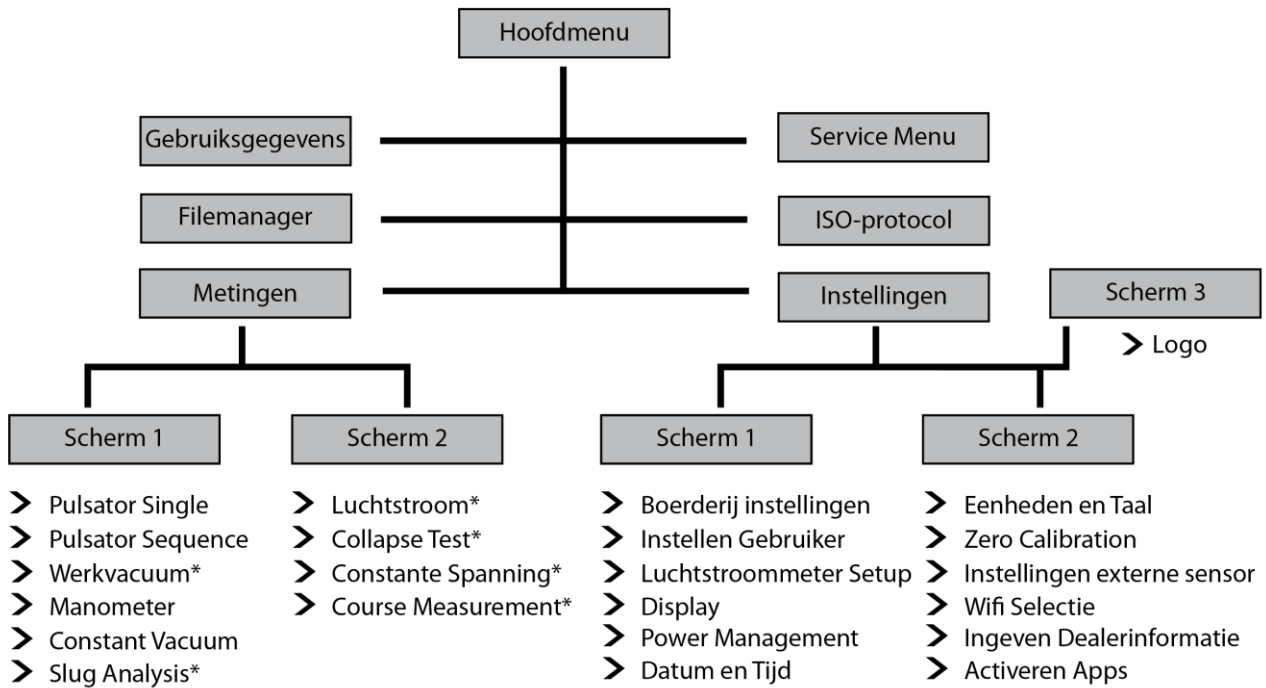
Geheugen opslag:

Model	8 Gb, ruim voldoende voor meer dan 5000 metingen
-------	--

Printer:

Thermoprinter (optioneel)	ZEBRA iMZ320 3 inch
---------------------------	---------------------

6 MENUSTRUCTUUR



* Als optie verkrijgbaar en zal worden voorzien van separate handleiding.



ATV Agri Products
Poort van Midden Gelderland Oranje 8
6666 LV HETEREN
Nederland

Telefoon: +31(0)88 – 882 8800

Telefax: +31(0)88 – 882 8801

E-mail: info@atv-agri.com