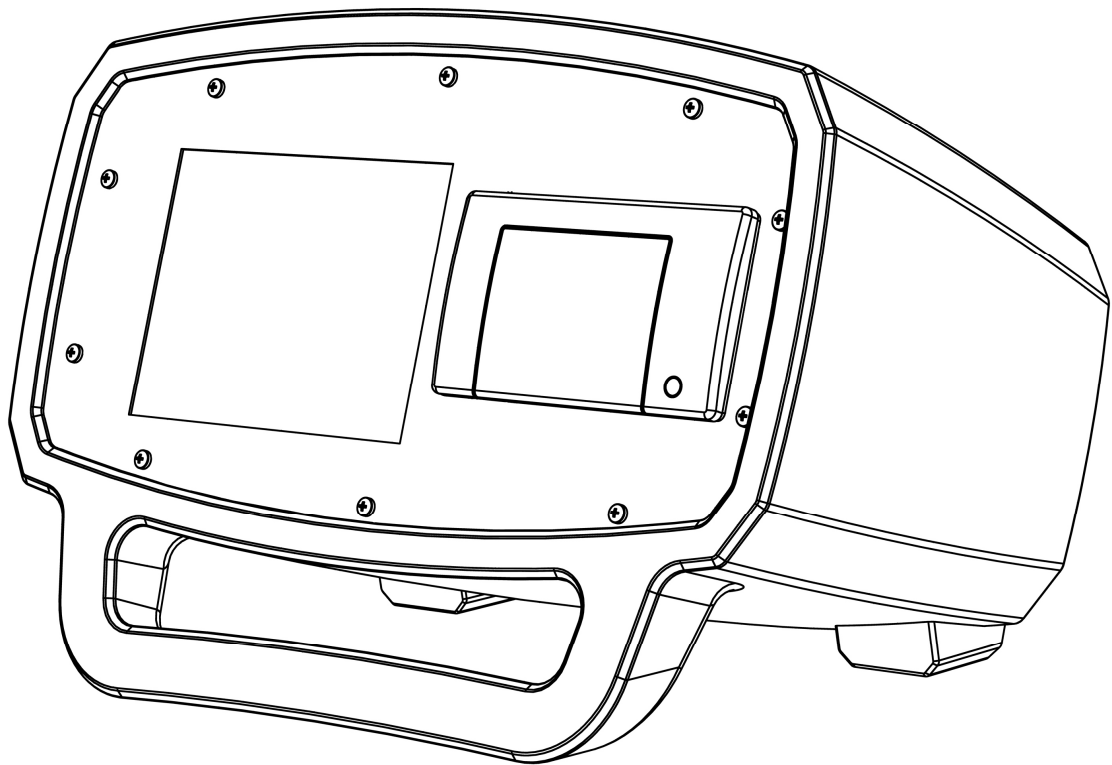


Bedieningshandleiding



BULK AIR™ PM
Onderdrukmonitor

Certificering

Bulk Air™ Limited bevestigt dat dit product op het moment van verzending aan de gepubliceerde specificaties voldeed. Bulk Air™ Limited verklaart voorts dat de kalibratiemetingen traceerbaar zijn naar het Britse National Institute of Standards and Technology (NIST).

Garantie

Op dit product van Bulk Air™ Limited wordt een garantie gegeven tegen defecten in materiaal en vakmanschap gedurende een periode van één (1) jaar na de datum van verzending.

Service

Voor servicebeurten en reparaties uit hoofde van garantie dient dit product geretourneerd te worden naar een door Bulk Air™ goedgekeurd onderhoudsbedrijf. Neem contact op met een erkende distributeur alvorens dit product voor reparatie te retourneren.

De informatie in dit document kan zonder vooraankondiging worden gewijzigd.

Copyright © Bulk Air™ Limited 2017. Alle rechten voorbehouden.

Bulk Air Limited
Unit 5 The Sunhill Centre
Fleets Lane, Rylstone, Skipton,
North Yorkshire, BD23 6NA, Groot-Brittannië.

www.bulkair.co.uk

Geproduceerd in het VK.

Veiligheid en voorbereidingen

**DE BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES EN OPMERKINGEN
IN DIT HOOFDSTUK AANDACHTIG LEZEN ALVORENS DE BULK
AIR™ PM ONDERDRUKMONITOR EN TOEBEHOREN IN GEBRUIK
TE NEMEN. VEILIGHEID VOOROP!**

In dit hoofdstuk verwijst het woord 'product' specifiek naar de Bulk Air™ PM onderdrukmonitor en de bijbehorende toebehoren.

Dit hoofdstuk is bedoeld om één enkel overzicht te bieden van de meest algemene risico's die zijn verbonden aan de installatie, de bediening en het onderhoud van dit product. De instructies worden op de relevante punten in deze handleiding herhaald, waarbij ook aanvullende informatie wordt gegeven.

Bij het ontwerp van dit product stond de veiligheid van de gebruiker voorop en het is bewezen dat het redelijk veilig is indien het strikt volgens de veiligheidsinstructies in deze handleiding wordt geïnstalleerd, bediend en onderhouden.

Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

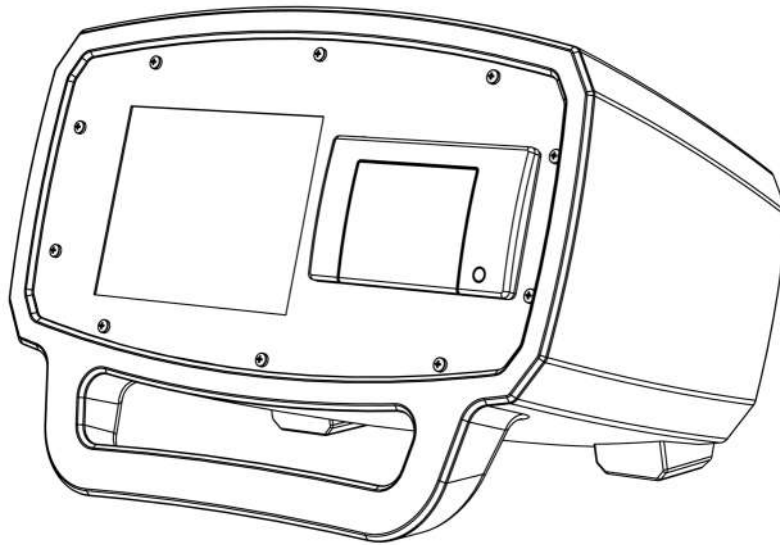
- **VEILIGHEID VOOROP!** De veiligheidsinstructies moeten strikt worden gevolgd in alle fasen van het installeren, bedienen en onderhouden van dit product. Het negeren van deze voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen vormt een overtreding van de veiligheidsvoorschriften waaraan de gebruikers van dit product worden geacht zich te houden.
- Met vragen over veilig gebruik van dit product kunt u contact opnemen met uw bevoegde distributeur. U vindt het adres in deze handleiding.
- Bewaar deze veiligheids- en bedieningsinstructies zorgvuldig, zodat u ze later nog kunt naslaan.
- Identificeer alle waarschuwingen die op het product zijn aangebracht en volg deze.
- Het niet naleven van deze instructies kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel en ernstige beschadiging van eigendommen.
- Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat de ventilatie- en filterapparatuur veilig werkt. Controleer de installatie, druktestpunten en alarminstelpunten zorgvuldig alvorens het product in gebruik te nemen.
- Zorg voor faalveilige werking als een storing in de apparatuur tot een gevaarlijke situatie zou kunnen leiden.

Risico's van elektrische schok

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HET MEEST ALGEMENE RISICO DAT MET DE WERKING VAN ELEKTRISCHE PRODUCTEN WORDT GEASSOCIEERD, IS EEN ELEKTRISCHE SCHOK. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Tijdens de werking van dit product zijn er gevaarlijke voltages aanwezig die persoonlijk letsel of de dood kunnen veroorzaken. De dekplaten nooit verwijderen wanneer het apparaat op een spanningvoerend stopcontact is aangesloten.
- Het apparaat altijd in de juiste horizontale stand gebruiken. Het apparaat mag tijdens gebruik nooit op zijn zijkant staan, daar er dan via de printersleuf vreemde voorwerpen en vloeistoffen in terecht kunnen komen, waardoor een onveilige situatie zou ontstaan.
- Dit product niet gebruiken als het zonder goedkeuring is aangepast. Onbevoegde wijzigingen kunnen leiden tot brand, elektrische schok en andere gevaren.
- Nooit vervangende onderdelen installeren of het product zonder goedkeuring wijzigen.
- Dit product mag uitsluitend worden gebruikt met netvoeding die is voorzien van een zekering van 3 ampère.
- Het product heeft een verwijderbaar driedraads netsnoer, waarmee het op de voedingsbron wordt aangesloten. Om tegen elektrische schokken te beschermen, zijn de blootliggende metalen onderdelen van het product verbonden met de aarddraad van het netsnoer. Altijd een netsnoer gebruiken met een correct aangesloten beschermende aarding. Zo nodig een elektricien raadplegen.
- In werkomgevingen worden vaak met een aardlekschakelaar beveiligde uitlaten gebruikt, vooral als er waterbronnen in de nabijheid aanwezig zijn. Aardlekschakelaars worden doorgaans beschouwd als een belangrijke bescherming tegen elektrocutie. De werking van aardlekschakelaars moet regelmatig worden getest. In twijfelgevallen altijd een elektricien raadplegen.
- Nooit andere accessoires gebruiken dan die welke in deze handleiding worden aangeraden; dit kan gevaarlijk zijn.
- De voeding van dit product altijd afsluiten alvorens er kabels op aan te sluiten.
- Om het risico van brand en elektrocutie te verlagen, dit product niet aan regen of vocht blootstellen. Voorkomen dat er vloeistof op of in het product wordt geknoeid.
- Uitsluitend kabels en aansluitingen van hoge kwaliteit gebruiken, die alle aansluitingen met hoogspanning goed afdekken.
- Nooit voorwerpen door de openingen van het product duwen, daar deze in contact kunnen komen met gevaarlijke spanningspunten en brand of een elektrische schok kunnen veroorzaken.

- Het gebruik van dit product met lijnvoltages anders dan die welke geschikt zijn voor de voedingsbron kan leiden tot beschadiging van het product en persoonlijk letsel.

Inleiding

De Bulk Air™ PM (drukmonitor) gebruikt de nieuwste drukmeettechnologie. Hij is voorzien van de allernieuwste temperatuurgecompenseerde ASIC digitale druksensoren voor een uiterst stabiele en nauwkeurige drukmeting tot 1 Pa (1/10.000^e van een atmosfeer). Dankzij de gegoten behuizing en polycarbonaat schotten is dit een bijzonder stevig maar stijlvol product. Het TFT-kleurenscherm van 5,7 inch biedt een zeer heldere weergave van de drukstatus terwijl een thermische printer alle gegevens uitprint. Er is extra moeite gedaan om de computeraansluiting niet alleen eenvoudig maar ook toekomstbestendig te maken. Dankzij een USB 2.0-aansluiting kunnen gegevens gemakkelijk van het product worden overdragen en kan men de software ter plekke upgraden.

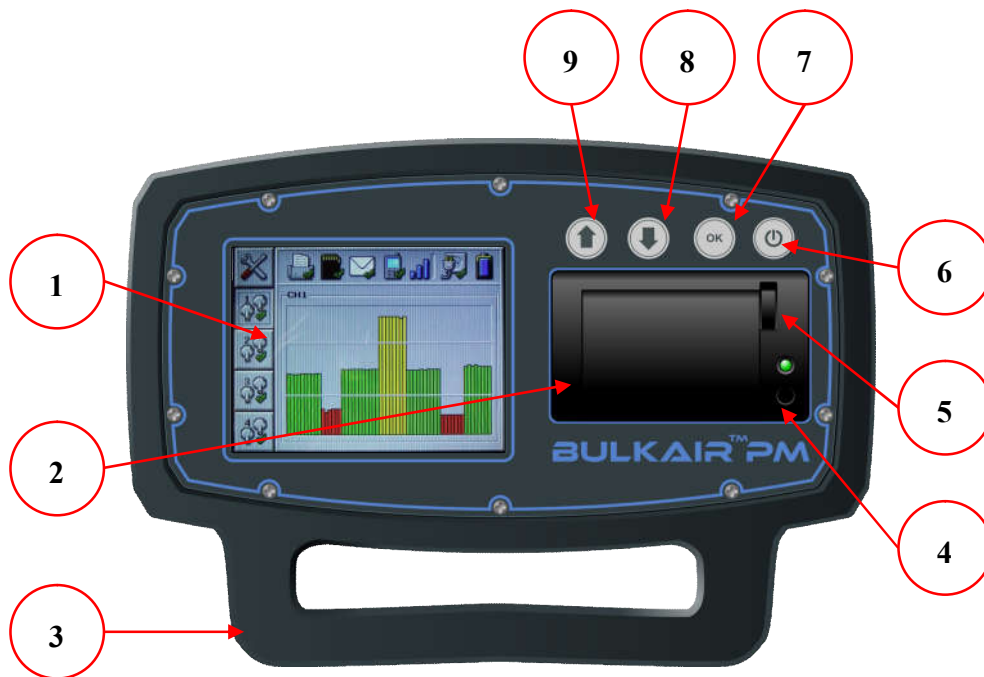
Het ontwerp van de Bulk Air™ PM is zo eenvoudig en betrouwbaar mogelijk gehouden om de gebruiker jarenlang van nut te zijn.

Kenmerken:

- Groot kleurenscherm van 5,7 inch biedt gebruiksgemak en duidelijke weergave van drukresultaten.
- Eenvoudige en snelle gebruikersinterface.
- Stevige, impactbestendige behuizing.
- Ingebouwde thermische printer print drukresultaten ter plekke uit.
- Uiterst nauwkeurige digitale druksensor met uitstekende en duurzame stabiliteit.
- USB-aansluiting vereenvoudigt het downloaden van drukresultaten.
- Eenvoudig te upgraden software voor toekomstbestendige werking.
- Reservebatterij, dus het apparaat blijft gewoon werken als de netvoeding uitvalt.
- GSM/GPRS-functies voor waarschuwingen via sms.
- Configureerbare alarmuitgangen voor alarmsignaal/stroboscoop en hulpschakelaar.

Overzicht van voorpaneel

WAARSCHUWING: LEES HET HOOFDSTUK 'VEILIGHEID EN VOORBEREIDINGEN' VAN DEZE HANDLEIDING HELEMAAL DOOR ALVORENS DE BULK AIR™ PM ONDERDRUKMONITOR IN GEBRUIK TE NEMEN.

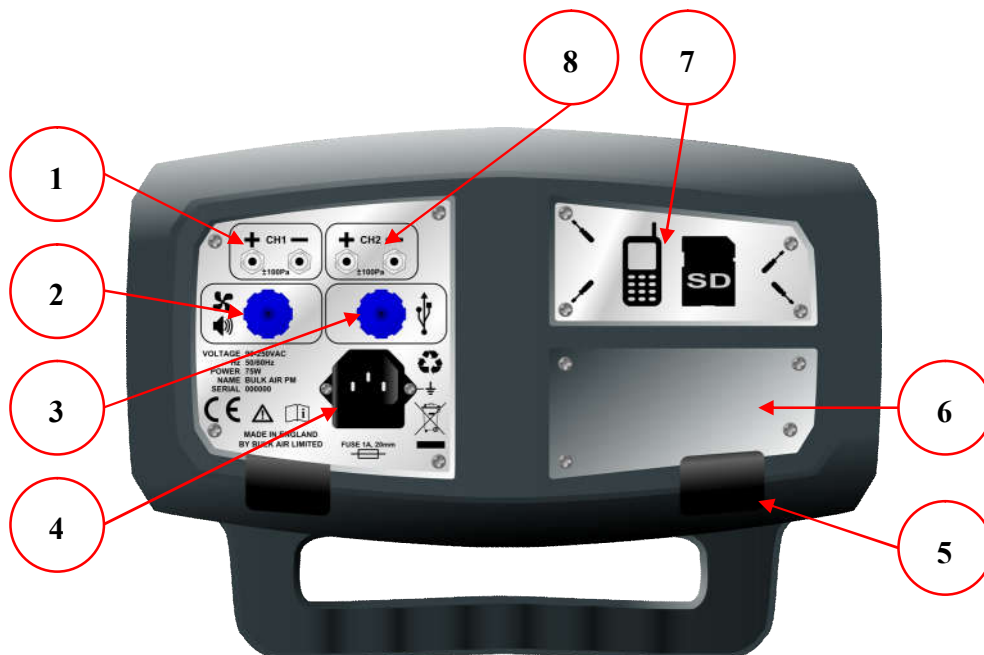


Figuur 1 - Vooraanzicht van de Bulk Air™ PM

- 1) Kleurenscherm van 5,7 inch. Duidelijke weergave van resultaten en duidelijke gebruikersinterface, met een bredere beeldhoek dan normale schermen. Dankzij een 4 mm dikke beschermplaat van polycarbonaat is het scherm vrijwel onverwoestbaar.
- 2) Thermische printer. De resultaten van iedere minuut van ieder uur kunnen ter plekke worden uitgeprint.
- 3) Draaghengsel/steunpoten. Het product is dus eenvoudig te dragen en kan tijdens gebruik onder een hoek worden geplaatst, zodat het scherm nog beter afleesbaar is.
- 4) Papierdoorvoerknop. Voert het papier uit de printer. Wanneer u deze knop tijdens het inschakelen ingedrukt houdt, wordt een testafdruk uitgeprint.
- 5) Hendel om printer te openen. Voor UITERMATE eenvoudige vervanging van printerpapier.
- 6) Aan/uit-knop. Tevens gebruikt om wijzigingen in het menu te annuleren en alarmsignalen uit te schakelen.
- 7) OK-knop. Om gewijzigde menu-instellingen op te slaan.
- 8) Pijl Neer. Om door het menu te bladeren en lagere waarden te selecteren.
- 9) Pijl Op. Om door het menu te bladeren en hogere waarden te selecteren.

Overzicht van achterpaneel

WAARSCHUWING: LEES HET HOOFDSTUK 'VEILIGHEID EN VOORBEREIDINGEN' VAN DEZE HANDLEIDING HELEMAAL DOOR ALVORENS DE BULK AIR™ PM ONDERDRUKMONITOR IN GEBRUIK TE NEMEN.



Figuur 2 Achteraanzicht van de Bulk Air™ PM

- 1) Drukkanaal – Eenvoudige pijpfittings om aan te duwen of uit te trekken.
- 2) Alarmuitgang. Wordt aangesloten op een reeks hulpschakelaars en alarmen.
- 3) USB-aansluiting. Voor gegevensoverdracht tussen het product en de computer van de gebruiker, en om software te upgraden.
- 4) Voedingsingang. Met zekering en reservezekeringhouder.
- 5) Rubber voeten. Voorkomen dat het product beweegt tijdens gebruik.
- 6) Naamplaatje van distributeur. Met duidelijke vermelding van de gegevens van de distributeur van dit product.
- 7) Dekplaat voor simkaart en SD-kaart. Makkelijk te verwijderen als de simkaart of SD-kaart moet worden vervangen.
- 8) Extra Drukkkanalen – Facultatieve extra om max. vier druksystemen te controleren.

De Bulk Air™ PM uitpakken

Controleer voordat u de Bulk Air™ PM gaat uitpakken dat de verpakking niet is beschadigd. Neem contact op met de plaatselijke distributeur als de verpakking zichtbaar is beschadigd.

Maak de verpakking altijd voorzichtig open. Gebruik nooit een mes om de verpakking open te snijden; u kunt de inhoud dan beschadigen.

Bewaar de verpakking van de Bulk Air™ PM zorgvuldig. U hebt deze nodig als u de Bulk Air™ PM in de toekomst moet vervoeren of opslaan.

Controleer nadat u de verpakking van de Bulk Air™ PM hebt geopend dat deze de volgende onderdelen bevat:

- Buitenste doos
- Verpakking om de voorkant te beschermen
- Verpakking om de achterkant te beschermen
- De Bulk Air™ PM drukmonitor
- Verpakking met toebehoren
- Netvoedingskabel met Europese stekker
- Drukslangen (2 stuks van 5 meter lang)
- USB-kabel (USB A naar mini B)

Als een of meerdere van de hierboven genoemde onderdelen ontbreken, controleer de verpakking dan nog een keer en neem contact op met uw plaatselijke distributeur als er daadwerkelijk iets ontbreekt.

Vorbereidingen voor het gebruik

WAARSCHUWING: LEES HET HOOFDSTUK 'VEILIGHEID EN VOORBEREIDINGEN' VAN DEZE HANDLEIDING HELEMAAL DOOR ALVORENS DE BULK AIR™ PM ONDERDRUKMONITOR IN GEBRUIK TE NEMEN.

- Controleer visueel dat de Bulk Air™ PM in goede staat verkeert en dat de voor- en achterzijde van het apparaat niet beschadigd zijn. Neem contact op met uw erkende distributeur als de Bulk Air™ PM beschadigd lijkt te zijn.
- Zet de Bulk Air™ PM op een plat en stabiel oppervlak waar het scherm op het voorpaneel duidelijk zichtbaar is en de gebruiker makkelijk toegang tot de knoppen heeft.

WAARSCHUWING: DE BULK AIR™ PM ONDERDRUKMONITOR MOET BUITEN DE CONTAMINATIERUIMTE WORDEN GEBRUIKT OM TE VOORKOMEN DAT HET PRODUCT AAN VERONTREINIGING WORDT BLOOTGESTELD.

- Zet het product in de buurt van een stopcontact en de plek waar de druk moet worden gemeten. Dit om het gebruik van lange slangen en kabels te voorkomen, die een struikelgevaar kunnen vormen en tot contaminatie zouden kunnen leiden.
- Sluit het netsnoer aan op het netvoedingscontact aan de achterkant van het apparaat (zie *Overzicht van achterpaneel*). Controleer dat het netsnoer niet beschadigd of geplet is en geen tekenen van slijtage vertoont alvorens de stekker in een stopcontact te steken.
- Verbind uiteindelijk de drukinlaatpijpen met druk**KANAAL (1-4)** aan het uiteinde van de eenheid. Het is raadzaam om voor drukmetingen twee leidingen te gebruiken. De leiding die wordt aangesloten op de **NEGATIEVE (-)** inlaat aan de achterkant van het apparaat moet op de te bewaken onderdrukzone worden aangesloten. De leiding die wordt aangesloten op de **POSITIEVE (+)** inlaat aan de achterkant van het apparaat moet zodanig worden aangebracht, dat deze ontlucht naar een ruimte met een luchtdruk die ongeveer dezelfde is als de luchtdruk buiten de onderdrukzone. Het wordt afgeraden om de **POSITIEVE (+)** inlaatslang te plaatsen in de buurt van ramen, deuren, ventilatorkachels of andere zaken die ter plekke drukwisselingen kunnen veroorzaken.

Opstarten

Om de Bulk Air™ PM op te starten, druk op de **AAN/UIT-KNOP** aan de voorkant van de eenheid (zie *Voorpaneel Overzicht*) en hou deze ingedrukt tot het startscherm aangaat.

Wees u ervan bewust dat het nummer van de firmwareversie te zien is bovenaan het startscherm. Het kan nuttig zijn om dit te weten wanneer u overweegt de firmware te upgraden.

Het startscherm toont ook de huidige systeemtijd en datum, zodat de gebruiker kan controleren of deze correct is.

Na enkele seconden schakelt de Bulk Air™ PM over naar het algemene scherm.

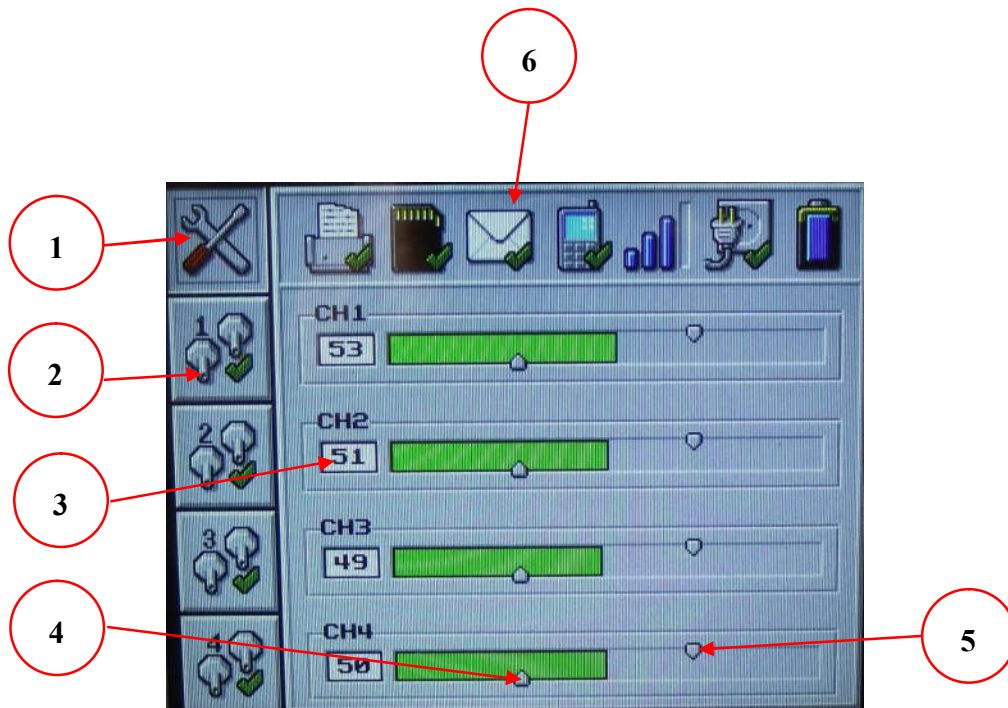
Uitzetten

Om de Bulk Air™ PM uit te zetten, druk op de **AAN/UIT-KNOP** aan de voorkant van de eenheid (zie *Voorpaneel Overzicht*) en hou deze ingedrukt tot een

UITZETTEN DIALOOG venster verschijnt. Gebruik de **OMHOOG** of **OMLAAG** knop om 'TOESTAAN' te selecteren en druk dan op de **OK KNOP**.

De eenheid zal zich dan uitschakelen.

Het hoofdscherm met resultaten



Figuur 3 - Het hoofdscherm met resultaten

Het **SAMENVATTINGSSCHERM** toont de drukgegevens in duidelijke bars; het geeft ook de **WERKBALK** weer die de status van verschillende omgevingsfactoren toont. De kleur van elke drukbar zal veranderen naargelang de alarmstatus. Het **SAMENVATTINGSSCHERM** bestaat uit de volgende elementen:-

- 1) **SAMENVATTINGSSCHERM** selectieknop, gebruik de **OMHOOG KNOP** en de **OMLAAG KNOP** om tussen dit scherm en de **DRUKSCHERMEN** te wisselen.
- 2) **DRUKSCHERM** selectieknop voor kanaal 1 (CH1). Gebruik de **OMHOOG KNOP** en de **OMLAAG KNOP** om tussen verschillende drukkanalen en het **SAMENVATTINGSSCHERM** te wisselen.
- 3) Huidige druk voor kanaal 2 (CH2) weergegeven in Pascal (Pa).
- 4) Punt voor lagedruk-alarm voor kanaal 4 (CH4). Dit punt zal van positie veranderen afhankelijk van het punt waarop het laag alarm is ingesteld.
- 5) Punt voor hogedruk-alarm voor kanaal 4 (CH4). Dit punt zal van positie veranderen afhankelijk van het punt waarop het hoog alarm is ingesteld.
- 6) **WERKBALK**; geeft de status van verschillende omgevingsfactoren weer (zie *WERKBALK icoonbeschrijvingen voor meer details*).

Let op: De screenshot is voor een Bulk Air™ PM waarop 4 drukkanalen zijn aangesloten; eenheden met 1 kanaal kunnen er anders uitzien.

Menu Overzicht

Door op de **OK KNOP** in het **SAMENVATTINGSSCHERM** te drukken, gaat u naar het **INSTELLINGENMENU**. Door op de **OK KNOP** op gelijk welk **DIAGRAMSCHERM** te drukken, gaat u naar het **DRUKMENU**.



Figuur 4 - Het wachtwoordscherm





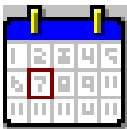


Voordat een gebruiker toegang krijgt tot het menuscherm, vraagt het product om een paswoord in te voeren. Het paswoord bestaat uit een nummer met vier (4) cijfers. Het standaardpaswoord voor het product is '0000'. Elk cijfer kan op zijn beurt veranderd worden door de **OMHOOG KNOP** en de **OMLAAG KNOP** te gebruiken om het cijfer respectievelijk te verhogen en verlagen. Op de **OK KNOP** drukken zorgt ervoor dat u naar het volgende paswoordcijfer gaat.

Nadat u het paswoord op succesvolle wijze heeft ingegeven, zal het product de eerste menuoptie op het scherm tonen. Als het paswoord incorrect is ingegeven of als u de **AAN/UIT-KNOP** indrukt, zal het product terugkeren naar het originele scherm.


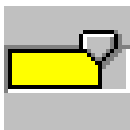
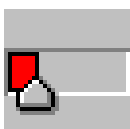
In het menusysteem zelf kan de **AAN/UIT-KNOP** op gelijk welk moment gebruikt worden om het menu te verlaten. Als er gedurende 10 seconden geen knop wordt ingedrukt, zal het product terugkeren naar het scherm met de algemene resultaten, zonder de laatste menu-instelling te veranderen.

De **OMHOOG KNOP** en de **OMLAAG KNOP** worden gebruikt om door de menuopties te scrollen, en de **OK KNOP** wordt gebruikt om de menuoptie te selecteren. Door op de **OK KNOP** drukken voert u de verandering uit en keert u terug naar het algemene menu.





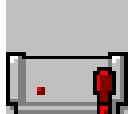




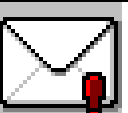





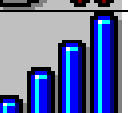

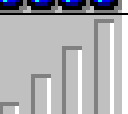
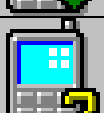

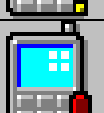

Beschrijving van de Menu-Instellingen

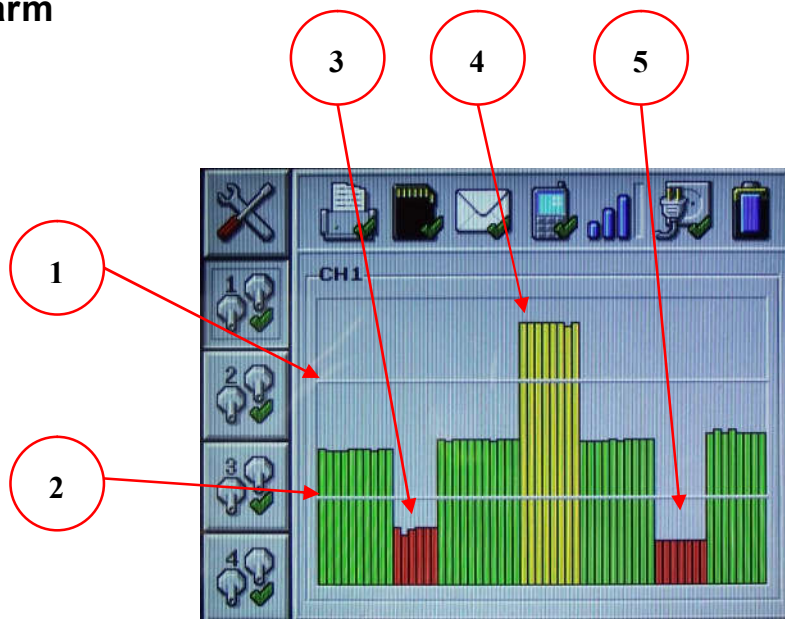
| Menu Icoon | Beschrijving |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Systeeltaal – Met deze menuoptie kan u de systeeltaal aanpassen. |
|  | Printer Aan-/Uitschakelen – Door deze menuoptie te selecteren kan u kiezen om de printer aan of uit te schakelen. Als de printer aanstaat, zal hij meteen het drukdiagram en de samenvattingsgegevens printen, wat dan elk uur herhaald zal worden. |
|  | Berichten Aan-/Uitschakelen – Door deze menuoptie te selecteren, kan u kiezen om het versturen van berichten aan of uit te zetten. Het systeem zal enkel berichten versturen als een SIM-kaart in het product is gestoken en SMS-nummers zijn ingegeven met de Windows Instellingen software. |
|  | Systeemtijd – Met deze menuoptie kan u de tijd instellen. Het tijdformaat gebruikt de 24-uurovereenkomst 'uu:mm'. Vanwege variaties tussen verschillende landen past het systeem zich niet aan voor daglicht-/zomertijdbesparing. |
|  | Systeemdatum – Met deze menuoptie kan u de systeemdatum instellen. Het gebruikte datumformaat is 'dd/mm/jj'. Als u een incorrecte datum ingeeft (bv. 30/02/13), keert de datum terug naar zijn vorige instelling. |
|  | Gebruikerspaswoord Veranderen – Hiermee kan u het gebruikerspaswoord veranderen naar de standaardinstelling van '0000'. |
|  | Technisch Paswoord – Hiermee kunnen technici de systeeminstellingen veranderen en de druksensoren calibreren. |

Beschrijvingen Drukmenu

| Menu Icoon | Beschrijving |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Drukkanaal Aan – Hiermee zet u de monitoring van het specifieke drukkanaal aan of uit.</p> |
|  | <p>Hoog Alarm – Verandert het alarmniveau van de hoge differentiële druk. Als de differentiële druk boven het hoge alarmniveau stijgt, zal het alarm van het product afgaan. De hulphoofdschakelaar zal uitgezet worden (enkel beschikbaar op drukkanaal 1 en 2).</p> |
|  | <p>Laag Alarm – Verandert het alarmniveau van de lage differentiële druk. Als de differentiële druk onder het lage alarmniveau zakt, zal het alarm van het product afgaan. De hulphoofdschakelaar zal aangezet worden (enkel beschikbaar op drukkanaal 1 en 2).</p> |

Werkbalk Icoonbeschrijvingen

| Werkbalk Icoon | Beschrijving | Werkbalk Icoon | Beschrijving |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  | Printer aan. |  | Berichten aan. |
|  | Printer uit |  | Berichten uit |
|  | Printer zonder papier |  | Bericht verzenden |
|  | Printer niet gevonden |  | Bericht wordt ontvangen |
|  | SD-kaart gevonden |  | Geen berichtinstellingen |
|  | SD-kaart beschadigd |  | Netspanning gevonden |
|  | SD-kaart niet gevonden |  | Geen netspanning |
|  | SD-kaart uitgezet door USB |  | GSM signaalsterkte |
|  | GSM werkt correct |  | GSM geen signaal |
|  | Verbinden met GSM |  | Batterij back-up niveau |
|  | GSM-verbindingsfout |  | Batterij back-up laag |

Alarm

Figuur 5 - Alarm activeren

Het alarmsysteem van het product kan worden opgedeeld in drie systemen; differentiële drukwaarschuingsalarm, hulphoofdschakelaaralarm en productstatusalarm. De werkwijze van deze alarmen wordt hieronder in meer detail beschreven:-

1. Alarminstelling voor Hoge Differentiële Druk – Zolang de druk boven het alarmniveau ligt, zal het product een alarm laten afgaan. Dit zal ook een extern alarm activeren, als dat is verbonden aan het product.
2. Alarminstelling voor Lage Differentiële Druk – Zolang de druk onder het alarmniveau ligt, zal het product een alarm laten afgaan. Dit zal ook een extern alarm activeren, als dat is verbonden aan het product.
3. Als de druk lager ligt dan de Alarminstelling voor Lage Differentiële Druk, zal de hulphoofdschakelaar worden geactiveerd om een tweede luchtfiltratiesysteem in te schakelen. Enkel beschikbaar op drukkanaal 1 en 2 (CH1 & CH2).
4. Wanneer de hulphoofdschakelaar geactiveerd is, zal hij actief blijven tot de druk boven de Alarminstelling voor Hoge Differentiële Druk is gestegen; op dat punt zal hij gedeactiveerd worden. Enkel beschikbaar op drukkanaal 1 en 2 (CH1 & CH2).
5. Als de druk onder het Alarmniveau voor Lage Differentiële Druk zakt, zal de hulphoofdschakelaar geactiveerd worden tot de druk opnieuw boven het Alarmniveau voor Hoge Differentiële Druk gestegen is (zie 4).

Printer

De Bulk Air™ PM heeft een ingebouwde thermische printer met de allernieuwste technologie. Het plaatsen van nieuwe papierrollen in deze printer is uiterst eenvoudig.

U plaatst een nieuwe papierrol als volgt in de printer:



Figuur 6 - De printer openmaken

Trek het hendeltje aan de rechterkant van de printer naar beneden. De printerlade wordt geopend.



Figuur 7 - Papierrol plaatsen

Wanneer de printerlade helemaal open is, plaatst u de nieuwe rol thermisch papier zo, dat het papier via de bovenkant van de rol wordt uitgevoerd, waarbij de bedrukte zijde naar de knoppen is gericht. Zie de bovenstaande afbeelding.

Tot slot drukt u de printerlade voorzichtig dicht. Wanneer de lade helemaal is gesloten, klikt ook het hendeltje aan de rechterkant van de printer weer op zijn plaats.

Configuratiesoftware

De Bulk Air™ PM is uiterst eenvoudig te bedienen via het ingebouwde menusysteem. Via de eenvoudige configuratiesoftware die op de SD-kaart is opgeslagen, kunt u echter toegang tot enkele meer geavanceerde functies krijgen. De configuratiesoftware kan met alle Windows™-besturingssystemen worden gebruikt en kan via de Bulk Air™ PM worden uitgevoerd door het apparaat op een pc aan te sluiten.

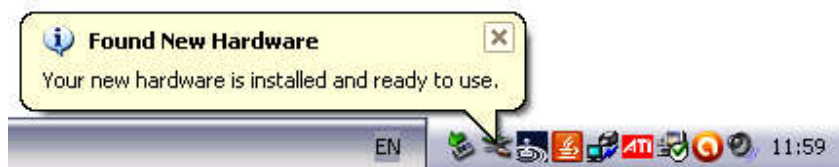
U kunt de Windows™-configuratiesoftware als volgt uitvoeren:

- Verifieer dat de Bulk Air™ PM uitgeschakeld is.
- Connecteer de Bulk Air™ PM met een desktop PC via een mini-USB-kabel.
- Zet de Bulk Air™ PM aan. De eenheid zal zoals normaal opstarten, maar het **SD KAART ICOON** in de **WERKBALK** zal een **GROEN KRUIS** weergeven om te tonen dat hij is uitgeschakeld tijdens USB-toegang.



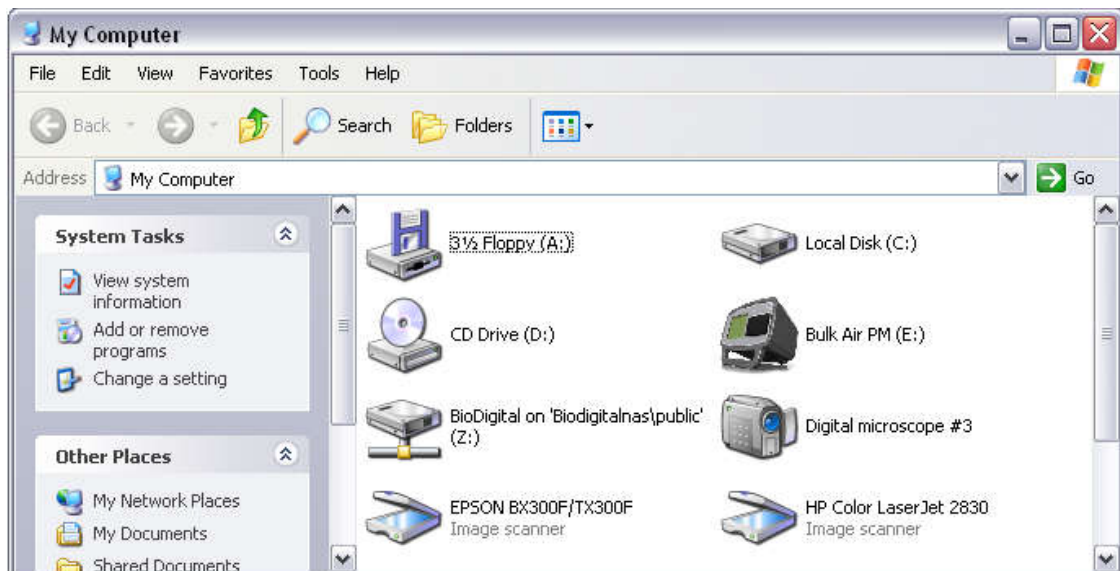
Figuur 8 - SD KAART staat uit tijdens de USB-verbinding

- De computer geeft aan dat de verbinding met de Bulk Air™ PM waargenomen en geconfigureerd is. Afhankelijk van de computer en het besturingssysteem moet de computer misschien opnieuw worden opgestart.



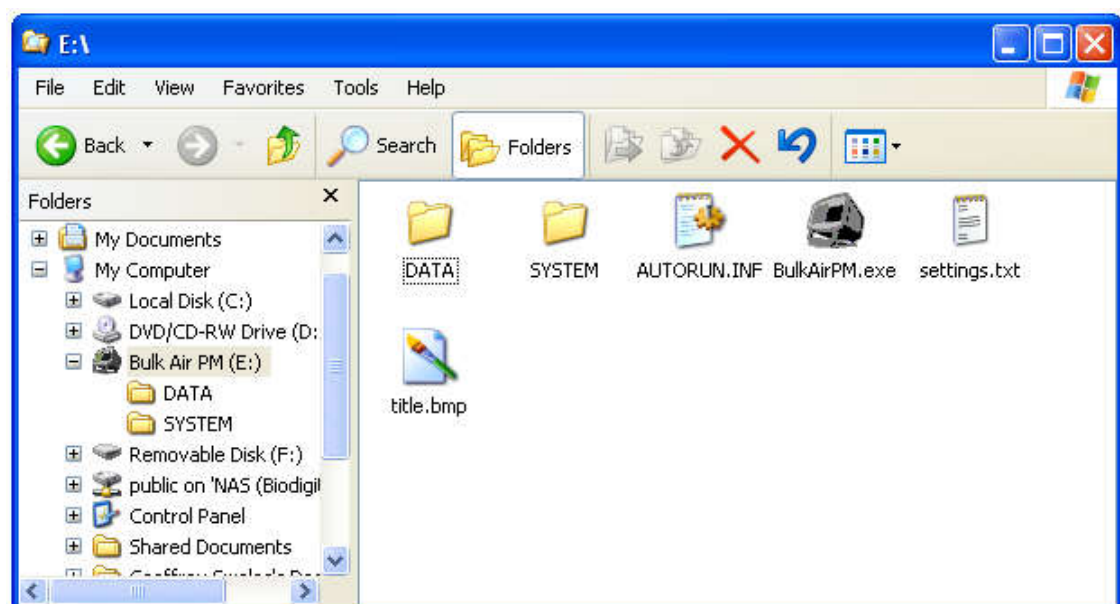
Figuur 9 - USB-apparaat gevonden

- De Bulk Air™ PM wordt weergegeven als een verwisselbare flash-drive op het bureaublad van de computer. Klik op Mijn Computer in Windows™ om te zien aan welke drive het apparaat is toegewezen.



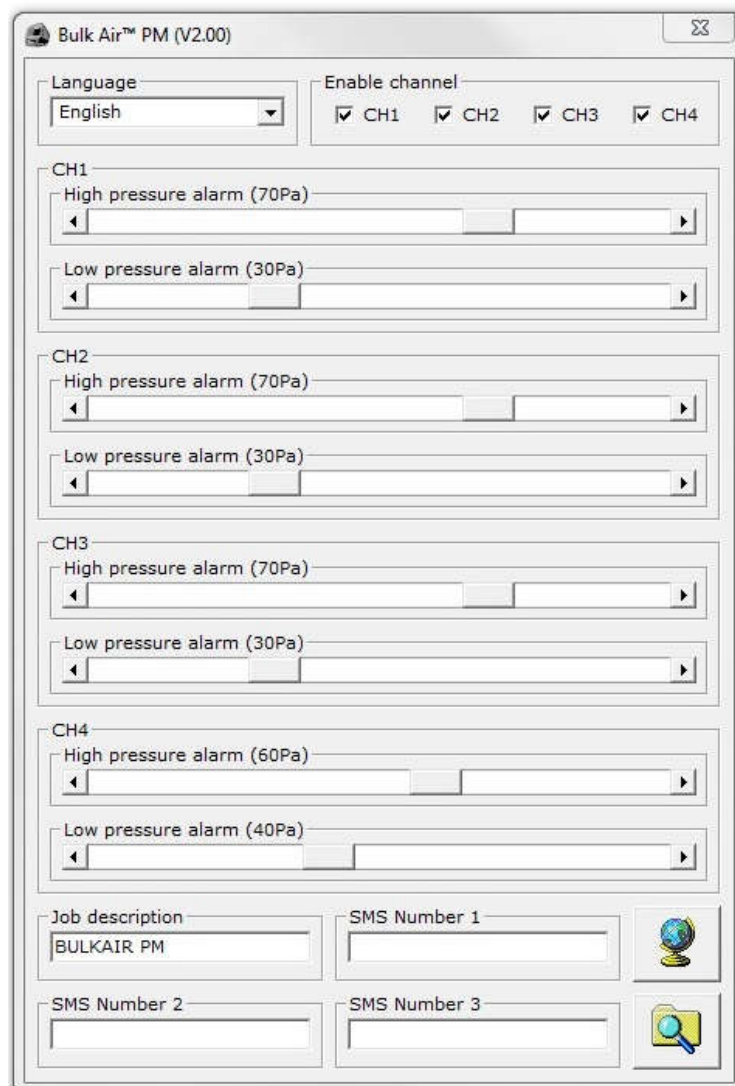
Figuur 10 - Drive met de Bulk Air™ PM

- Dubbelklik op de drive met de Bulk Air™ PM om de bestanden op de Bulk Air™ PM weer te geven.



Figuur 11 - Bestanden op de SD-kaart van de Bulk Air™ PM

- Dubbelklik op de applicatie BulkAirPM.exe om de configuratiesoftware uit te voeren.



Figuur 12 - Editor voor de instellingen van de Bulk Air™ PM

- Het Windows™-programma zal de bestaande instellingen van de Bulk Air™ PM automatisch laden. Het is zeer eenvoudig om deze instellingen te wijzigen:

Taal – Hiermee selecteert u de taal die gebruikt wordt voor het Windows™ programma en het Bulk Air™ PM menu.

Kanaal aan, CH1 tot CH4 – Zet drukkanaal 1 tot 4 aan indien verbonden.

Hoge Druk-alarm CH1 tot CH4 – Verandert het alarmniveau voor hogedrukverschil voor het drukkanaal.

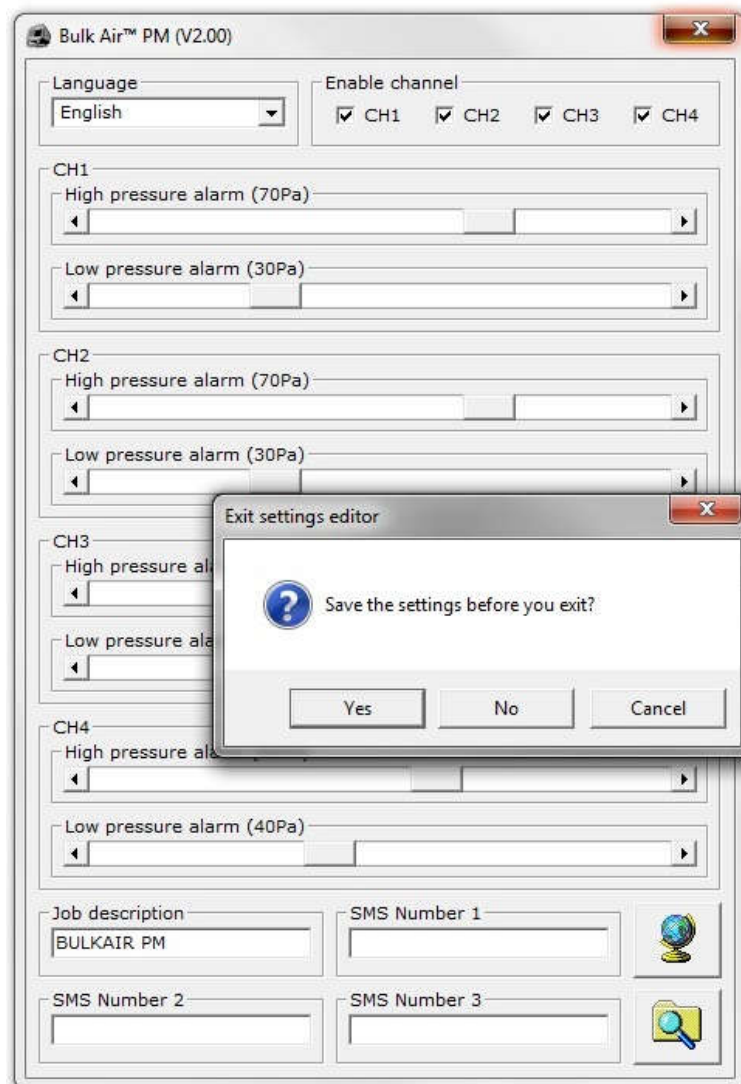
Lage Druk-alarm CH1 tot CH4 – Verandert het alarmniveau voor lagedrukverschil voor het drukkanaal.

Job Description. Hier kunt de omschrijving van de huidige taak bewerken.

SMS Number 1 t/m 3. Voer hier het mobiele nummer in waarnaar waarschuwingen via sms moeten worden gestuurd.

Wereldbol. Opent via een internetbrowser de webpagina die u toegang biedt tot de meest recente firmware en gebruikershandleiding voor de Bulk Air™ PM.

Map. Opent een map met de drukgegevens die in de Bulk Air™ PM zijn opgeslagen.



Figuur 13 - Instellingen van de Bulk Air™ PM opslaan

- Wanneer u alle instellingen hebt gemaakt, kunt u het programma sluiten. U wordt dan echter eerst gevraagd of u de instellingen wilt opslaan. Klik op Ja om de instellingen op de SD-kaart van de Bulk Air™ PM op te slaan.



Figuur 14 - De Bulk Air™ PM veilig uit de USB-poort verwijderen

- Wanneer het hele bestand is gekopieerd, dient u de Bulk Air™ PM ALTIJD veilig te verwijderen, alleen dan weet u zeker dat het besturingssysteem het kopiëren heeft voltooid.

- Schakel de Bulk Air™ PM tot slot uit. De volgende keer dat de Bulk Air™ PM wordt ingeschakeld, worden de nieuwe instellingen geladen.

WAARSCHUWING: ZORG ERVOOR DAT U DE BULK AIR™ PM ALTIJD VEILIG VAN HET BESTURINGSSYSTEEM VERWIJDEERT ALVORENS HEM VAN DE USB-POORT LOS TE KOPPELEN. DOET U DAT NIET, DAN KAN DIT DE SD-KAART BESCHADIGEN.

De simkaart installeren

De Bulk Air™ PM kan maximaal drie (3) waarschuwingen sms'en om gebruikers op de hoogte te brengen van problemen. Om deze functie te gebruiken, moet er een geregistreerde simkaart in de achterkant van de Bulk Air™ PM worden geplaatst:

WAARSCHUWING: ZORG ER ALTIJD VOOR DAT DE BULK AIR™ PM VAN DE NETVOEDING IS AFGESLOTEN EN IS UITGESCHAKELD ALVORENS HET ACHTERPANEEL TE VERWIJDEREN.

- Verwijder eerst de dekplaat van de SD-kaart. Hiervoor verwijdt u de vier (4) pozidrive schroeven waarmee de dekplaat is vastgezet.



Figuur 15 - Dekplaat van SD-kaart

- Steek de geregistreerde simkaart in de simkaarthouder naast de SD-kaarthouder. Duw de simkaart er voorzichtig helemaal in.



Figuur 16 - De simkaart plaatsen

- Wanneer de simkaart op zijn plaats zit, zet u de dekplaat van de SD-kaart met de vier (4) pozidrive schroeven weer op zijn plaats vast.



Figuur 17 - Simkaart zit op zijn plaats

- Om de sms-waarschuwingen te activeren, moeten de betreffende mobiele nummers via de configuratiesoftware in het systeem worden ingevoerd. Zie het hoofdstuk Configuratiesoftware voor meer informatie.

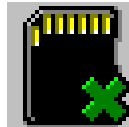
BELANGRIJK: CONTROLEER DAT ER VOOR DE SIMKAART GEEN PINCODE IS GEACTIVEERD. PLAATS DE SIMKAART IN EEN RESERVE MOBILELE TELEFOON EN GEBRUIK HET TELEFOONMENU OM DE PINCODE TE DEACTIVEREN.

Software upgraden

Het is heel eenvoudig om de Bulk Air™ PM ter plekke te upgraden. Dit stelt gebruikers in staat optimaal te profiteren van de meest recente firmware en de nuttige functies die deze biedt. Neem contact op met uw plaatselijke door Bulk Air goedgekeurde distributeur om te zien of u de meest recente firmware hebt.

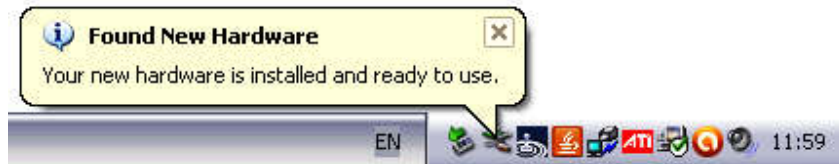
U kunt de firmware van de Bulk Air™ PM als volgt upgraden:

- Verifieer dat de Bulk Air™ PM uitgeschakeld is.
- Connecteer de Bulk Air™ PM met een desktop PC via een mini-USB-kabel.
- Zet de Bulk Air™ PM aan. De eenheid zal zoals normaal opstarten, maar het **SD KAART ICOON** in de **WERKBALK** zal een **GROEN KRUIS** weergeven om te tonen dat hij is uitgeschakeld tijdens USB-toegang.



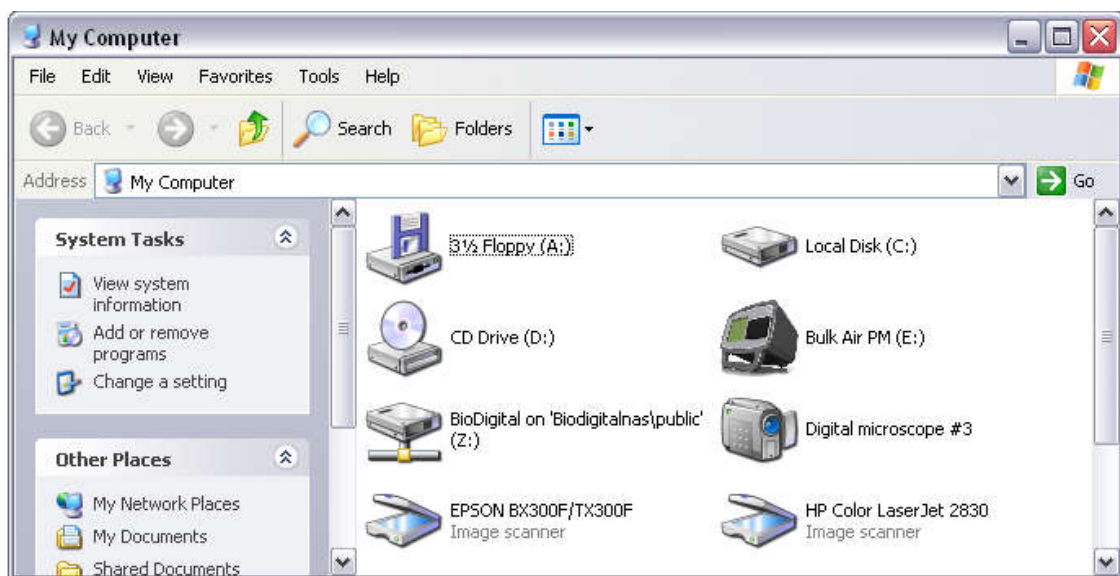
Figuur 18 - SD KAART staat uit tijdens de USB-verbinding

- De desktopcomputer geeft aan dat de verbinding met de Bulk Air™ PM waargenomen en geconfigureerd is. Afhankelijk van de computer en het besturingssysteem moet de computer misschien opnieuw worden opgestart.



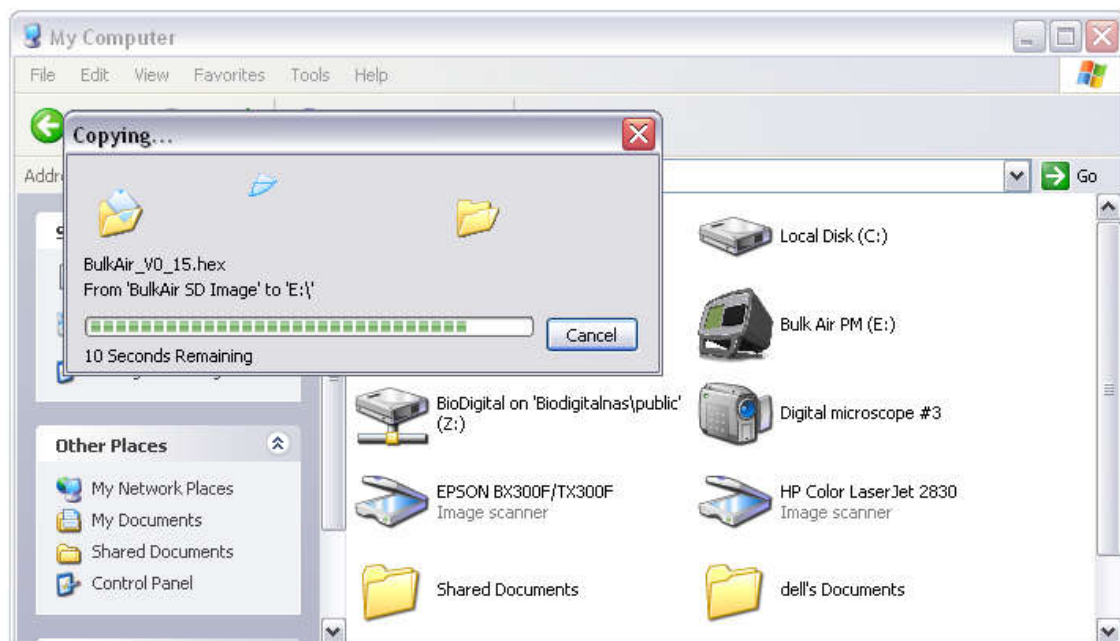
Figuur 19 - Bulk Air™ PM via USB waargenomen

- De Bulk Air™ PM wordt weergegeven als een verwisselbare flash-drive op het bureaublad van de computer. Klik op Mijn Computer in Windows™ om te zien aan welke drive het apparaat is toegewezen.



Figuur 20 Flash-drive waarop de Bulk Air™ PM is aangesloten

- U sleept het firmwarebestand gewoon naar de drive waarop de Bulk Air™ PM is aangesloten en zet het daar neer. Het firmwarebestand wordt dan naar de the Bulk Air™ PM gekopieerd.



Figuur 21 - Bestanden naar de Bulk Air™ PM kopiëren

- Wanneer het hele bestand is gekopieerd, dient u de Bulk Air™ PM ALTIJD veilig te verwijderen, alleen dan weet u zeker dat het besturingssysteem het kopiëren heeft voltooid.



Figuur 22 - De Bulk Air™ PM veilig uit de USB-poort verwijderen

- Schakel de Bulk Air™ PM tot slot uit. De nieuwe firmware staat nu op de SD-kaart van de Bulk Air™ PM. De volgende keer dat de Bulk Air™ PM wordt ingeschakeld, wordt de nieuwe firmware geladen en het upgradeproces voltooid.
- De laatste fase van het upgradeproces wordt aangegeven als een percentagebalk op het scherm van de Bulk Air™ PM. Deze upgrade kan een paar minuten duren. Wanneer de upgrade is voltooid, doorloopt het apparaat de rest van de opstartprocedure en werkt het weer als normaal.

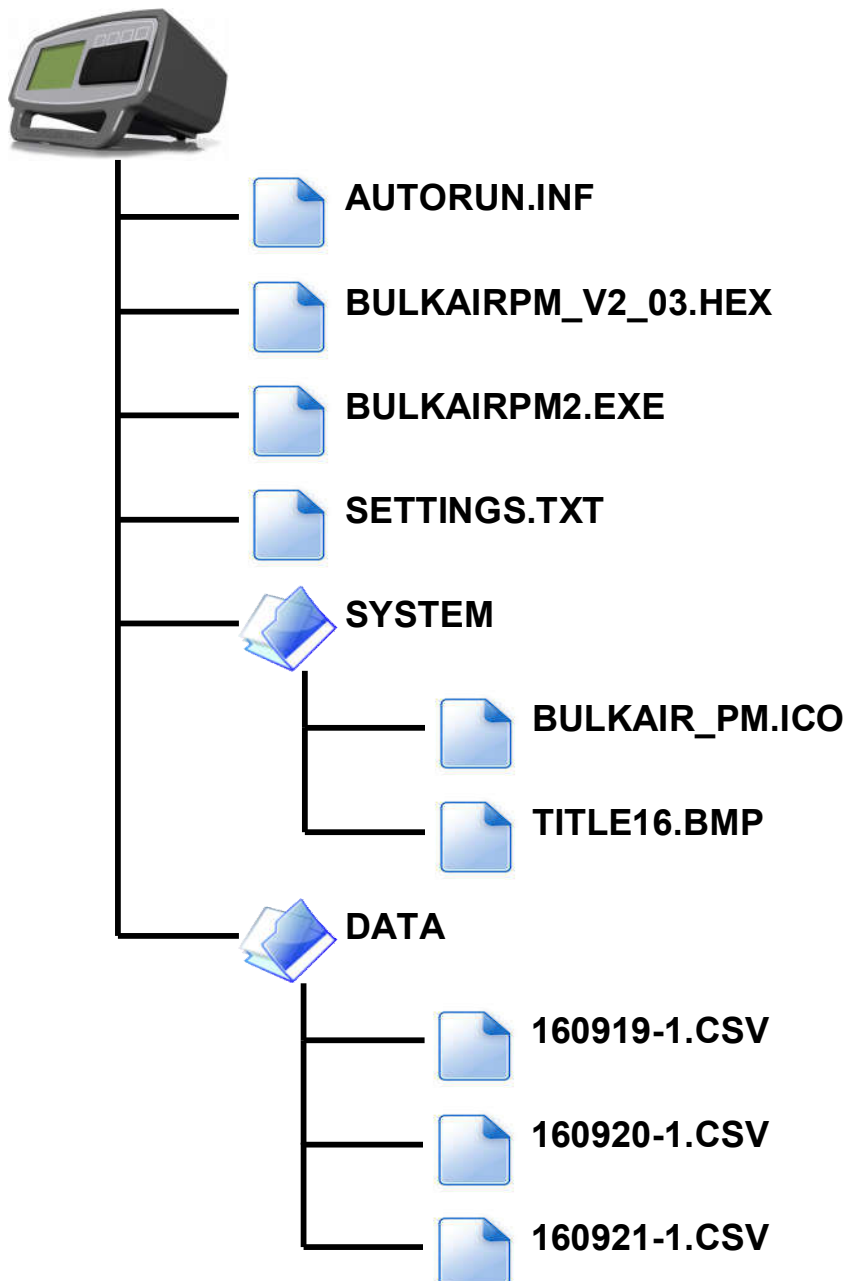
WAARSCHUWING: ZORG ERVOOR DAT U DE BULK AIR™ PM ALTIJD VEILIG VAN HET BESTURINGSSYSTEEM VERWIJDEERT ALVORENS HEM VAN DE USB-POORT LOS TE KOPPELEN. DOET U DAT NIET, DAN KAN DIT DE SD-KAART BESCHADIGEN.

Productspecificaties

| | |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Afmetingen | 200 mm (b) x 300 mm (d) x 300 mm (h) |
| Gewicht | 4 kg |
| Voeding | 90 tot 264 VAC, 47 tot 63 Hz, 125 W |
| Bedrijfstemperatuur | 5°C tot +50°C |
| Opslagtemperatuur | -20°C tot +60°C |
| Luchtvochtigheid tijdens bedrijf | 20% tot 80% relatieve vochtigheid zonder condensvorming |
| Luchtvochtigheid tijdens opslag | 10% tot 90% relatieve vochtigheid zonder condensvorming |
| Bescherming tegen binnendringen van vuil | IP54 Exclusief voedingsaansluiting |
| Printertype | Thermisch direct line |
| Breedte printerpapier | 57 mm |
| Diameter printerpapierrol | 39 mm |
| Printerresolutie | 8 dots/mm (384 dots/regel) |
| Schermgrootte | 145 mm (5,7 inch) |
| Schermresolutie | 320 x 240 met 256 kleuren |
| Reservebatterij | 6 uur |
| Gegevensopslagcapaciteit | 14 jaar aan resultaten, gebaseerd op een SD-kaart van 1 GB |
| PC-aansluiting | USB 1.0/USB 2.0 massaopslag |
| Meetdruk | ± 100 Pa |
| Testdruk | ± 25.000 Pa |
| Barstdruk | ± 50.000 Pa |
| Nauwkeurigheid | ± 1 Pa |
| Verloop op de lange termijn (1 jaar) | ± 1 Pa |
| Ingebouwd alarmsignaal | > 95 dB |
| Uitvoer alarmsignaal | 12 VDC bij 500 mA |
| Uitvoer stroboscoopalarm | 12 VDC bij 500 mA |
| Uitvoer NPU-regeling | 12 VDC bij 500 mA |
| Gebruikersalarmen | 1 x Hoog alarm, 1 x laag alarm |
| Communicatie | Quad-band GSM/GPRS |
| Ter plekke te upgraden | Ja, via SD-kaart |

Bestandsstructuur op de SD-kaart

De geregistreerde drukgegevens en de instellingen worden opgeslagen op en geladen vanaf de SD-kaart, die achter in de Bulk Air™ PM is geïnstalleerd. De bestanden worden op een specifieke locatie opgeslagen. Hieronder staat een voorbeeld van de manier waarop bestanden op de Bulk Air™ PM worden opgeslagen.



Figuur 23 - Bestandsstructuur op de SD-kaart van de Bulk Air™ PM

EG Conformiteitsverklaring

In overeenstemming met EN ISO 17050-1:2004

Wij **Bulk Air™ Limited**
adres **Unit 5 The Sunhill Centre, Fleets Lane,**
Rylstone, Skipton, North Yorkshire, BD23 6NA,
Groot-Brittannië.

In overeenstemming met de volgende richtlijn(en):

| | |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|
| 2006/95/EG | De richtlijn inzake laagspanning |
| 2004/108/EG | De richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit |

verklaren hierbij dat:

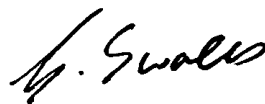
| | |
|--------------------|-------------------------|
| Apparatuur | Onderdrukmonitor |
| Modelnummer | Bulk Air™ PM |

voldoet aan de van toepassing zijnde vereisten van de volgende documenten

| Kenmerk | Titel | Uitgave / datum |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| EN 60204-1 | Veiligheid van machines. Elektrische uitrusting van machines. Algemene vereisten. | 2006 |
| BS EN 61000-6-1 | Elektromagnetische compatibiliteit (EMC). Algemene normen. Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen. | 2001 |
| BS EN 61000-6-3 | Elektromagnetische compatibiliteit (EMC). Algemene normen. Emissienorm voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen. | 2001 |

Ik verklaar hierbij dat de hierboven genoemde apparatuur is ontworpen in overeenstemming met de relevante delen van de hierboven genoemde specificaties. Het apparaat voldoet aan alle van toepassing zijnde essentiële vereisten van de richtlijnen.

Handtekening:



Naam: **Geoffrey Swales**
Functie: **Managing Director**
Opgemaakt in: **Rylstone, Skipton**
Op: **11 maart 2013**



Documentnummer
1234/13DOC
Pagina 31 van 32