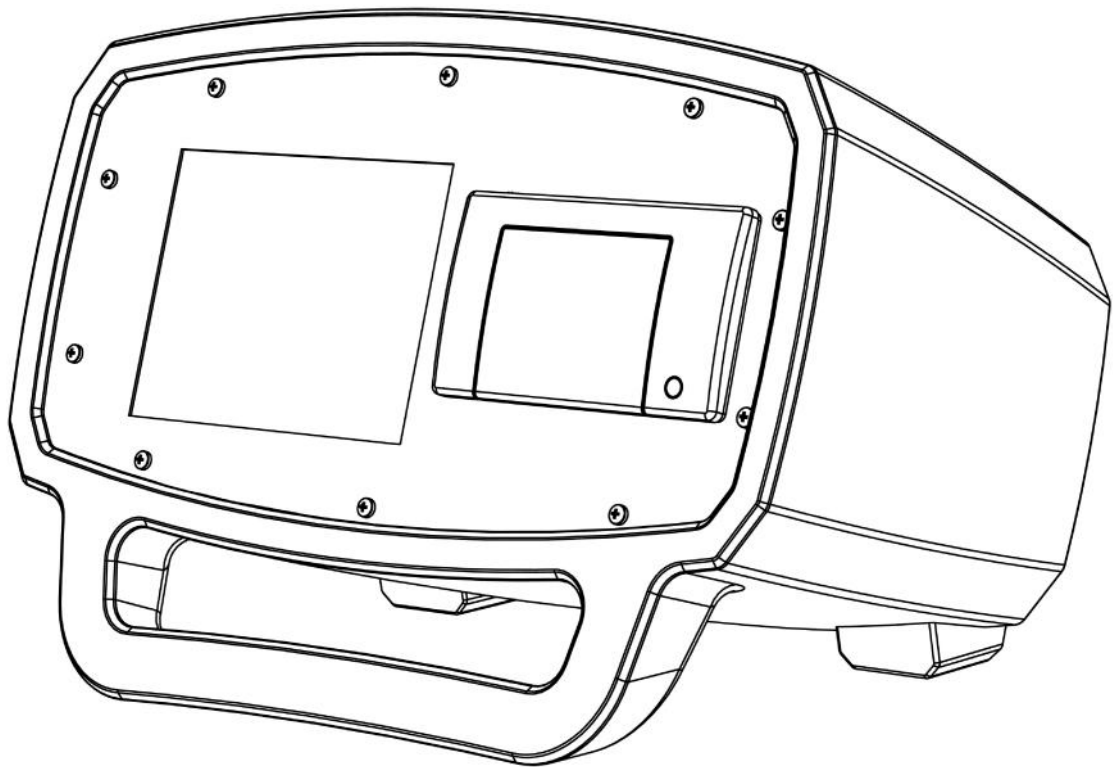


Bedieningshandleiding



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 voor aankondiging worden gewijzigd.

Copyright © Bulk Air™ Limited 2013. 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.

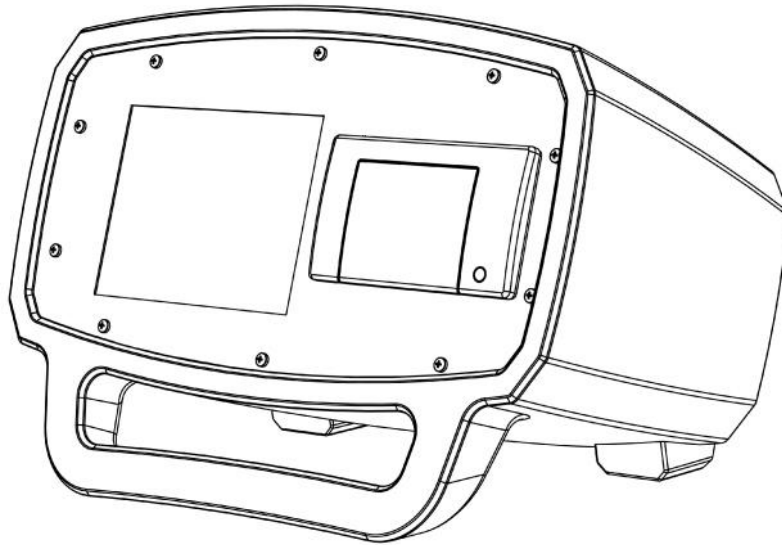
Veiligheidsinstructies en waarschuwingen

- **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

<p>HET MEEST ALGEMENE RISICO DAT MET DE WERKING VAN ELEKTRISCHE PRODUCTEN WORDT GEASSOCIEERD, IS EEN ELEKTRISCHE SCHOK.</p>
--

- 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.

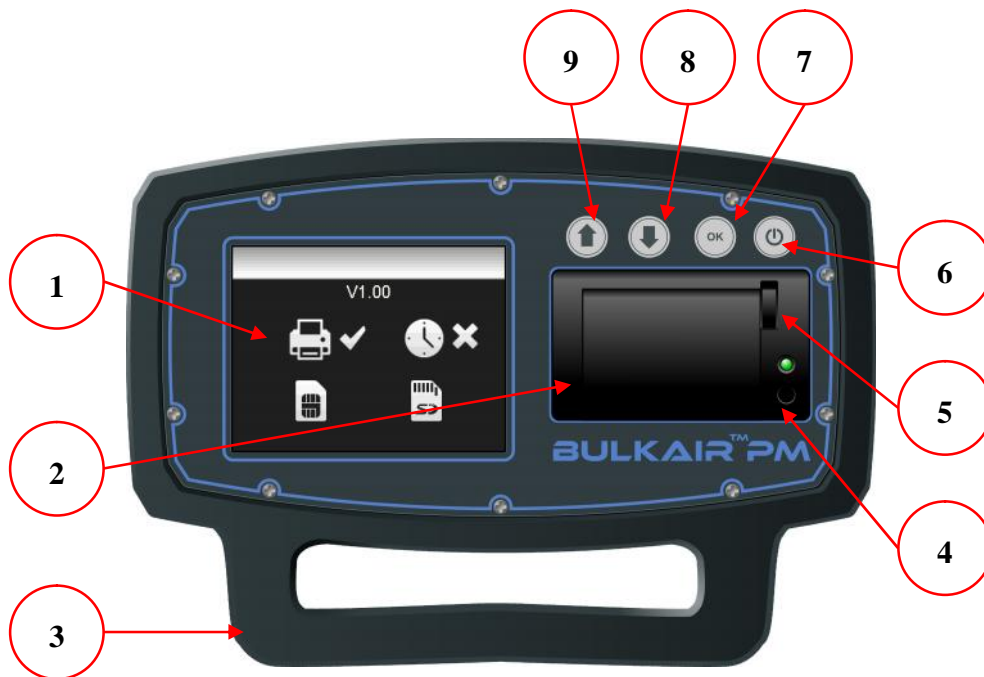
Kenmerken:

- 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.



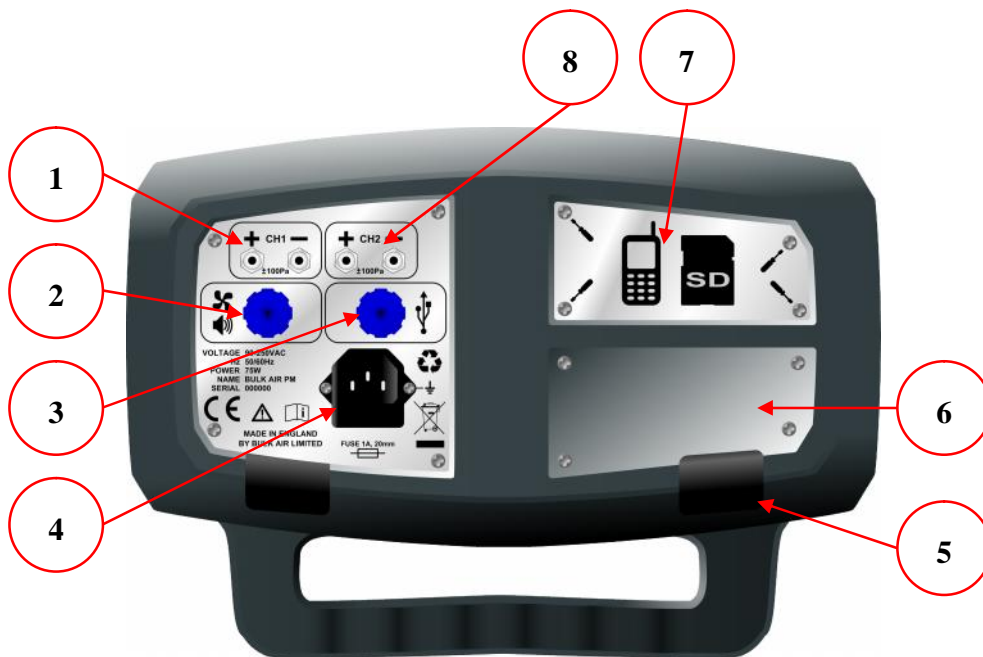
Figuur 1 - Vooraanzicht van de Bulk Air™ PM

- 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 1. Leidingen worden er eenvoudig opgedrukt en afgetrokken.
- 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) Drukkanaal 2. Optioneel extra kanaal voor het bewaken van een tweede druksysteem.

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.
- Sluit de druinlaatleidingen tot slot aan op **DRUKKANAAL 1** aan de achterkant van het apparaat. 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.

Inschakelen

U schakelt de Bulk Air™ PM in door de **AAN/UIT-KNOP** (zie *Overzicht van voorpaneel*) aan de voorkant van het apparaat ingedrukt te houden totdat het zelftestscherm wordt geopend.

Let op: het firmwareversienummer staat boven aan zelftestscherm. Dit komt van pas wanneer u de firmware wilt upgraden.



Figuur 3 - Zelftestscherm

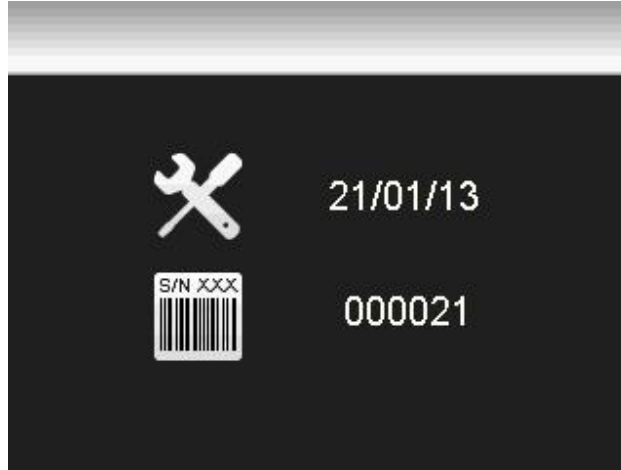
Tijdens de zelftest controleert de Bulk Air™ PM dat zijn hardware correct functioneert. Het volgende wordt getest:

- Printer
- Realtime klok
- SD-kaart
- Simkaart

Een vinkje naast deze symbolen betekent dat de hardware goed functioneert. Als er een kruisje bij een hardwaresymbool staat, dient u het hoofdstuk 'Problemen oplossen' in deze handleiding te raadplegen om te zien hoe u het probleem kunt verhelpen.

Als de zelftest geen problemen vindt, zal de Bulk Air™ PM automatisch het volgende scherm weergeven. Als er wel een probleem wordt gevonden, wordt het zelftestscherm weergegeven totdat de gebruiker op **OK** drukt.

Het volgende scherm toont de volgende servicedatum en het serienummer van de Bulk Air™ PM.



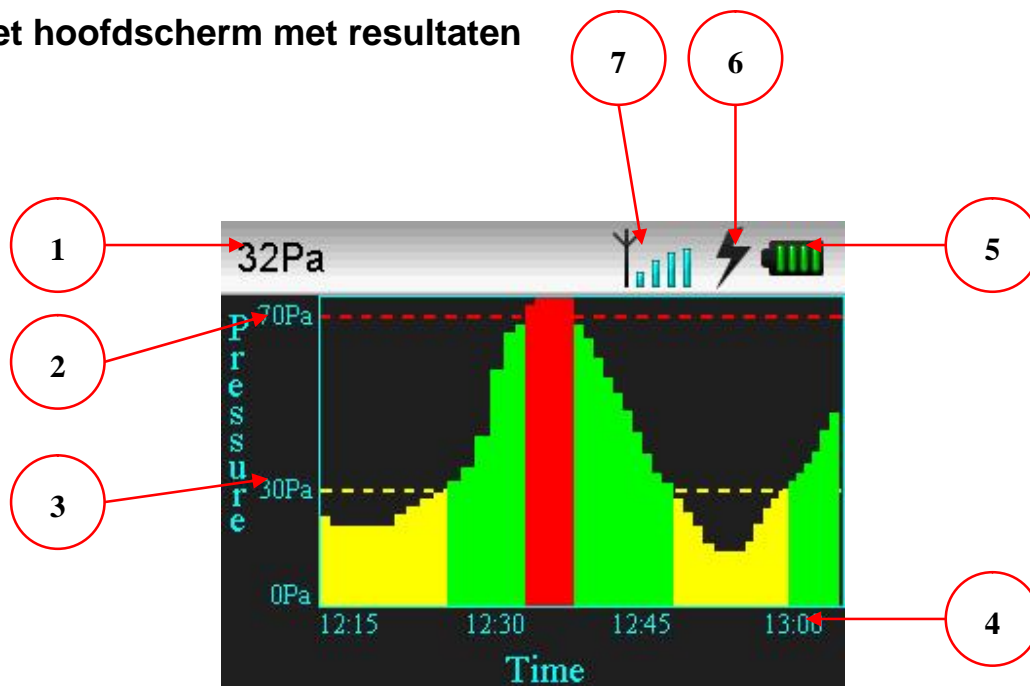
Figuur 4 - Scherm met servicedatum en serienummer

Om correcte werking te waarborgen, is het belangrijk dat het product regelmatig een servicebeurt krijgt. Neem contact op met uw plaatselijke distributeur om een afspraak voor een servicebeurt te maken.

Het servicescherm wordt vijf (5) seconden weergegeven, waarna automatisch het volgende scherm wordt geopend.

Het volgende scherm toont het logo van de distributeur; dit wordt vijf (5) seconden weergegeven, waarna het systeem het hoofdscherm met resultaten opent.

Het hoofdscherm met resultaten



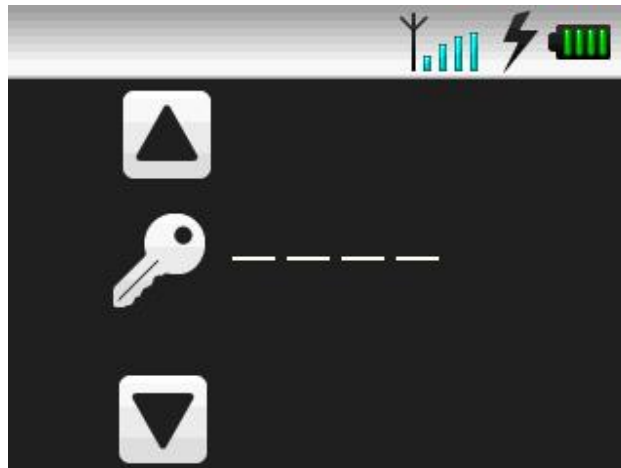
Figuur 5 - Het hoofdscherm met resultaten

Het hoofdscherm toont de drukgegevens in een duidelijke grafiek met drukgegevens die in de laatste 60 minuten zijn vastgelegd. Iedere staaf van de grafiek vertegenwoordigt het laagste drukverschil dat gedurende die minuut werd gemeten. De kleur van iedere drukstaaf zal afhankelijk van de alarmstatus veranderen. Het hoofdscherm met resultaten toont de volgende gegevens:

- 1) Huidige drukverschilmeting in Pascal (Pa). Deze waarde wordt iedere seconde bijgewerkt en toont zowel de positieve als de negatieve drukverschillen. De grafiek toont echter alleen de positieve drukverschillen.
- 2) Alarmpunt voor hoge druk. Dit punt beweegt niet; de grafiekweergave wordt hieraan aangepast. Drukverschillen boven het alarmniveau voor hoge druk worden niet weergegeven boven de bovenkant van de grafiek.
- 3) Alarmpunt voor lage druk. Dit punt verandert van positie afhankelijk van het instelpunt voor laag alarm; het beweegt tussen het alarmpunt voor hoge druk en het nuldrupunt.
- 4) Tijdas. Deze toont het tijdstip waarop de betreffende druk werd gemeten. De minuten worden afgeteld en de tijd wordt met intervallen van 15 minuten weergegeven.
- 5) Spanning in reservebatterij (hier volledig opgeladen). Het aantal blokjes geeft de huidige spanning in de reservebatterij aan.
- 6) Netvoeding aangesloten. Als de netvoeding uitvalt, verandert dit symbool.
- 7) Sterkte van GSM-sigitaal (hier volle sterkte). Het aantal blokjes duidt de sterkte van het GSM-sigitaal aan.

Overzicht van het menu

Als u in het hoofdscherm met resultaten op de **PIJL OP** of de **PIJL NEER** drukt, worden de menuschermen geopend.



Figuur 6 - Het wachtwoordscherm

De gebruiker moet een wachtwoord invoeren om toegang tot het menuscherm te krijgen. Het wachtwoord bestaat uit vier (4) cijfers. Het standaardwachtwoord voor dit product is '0000'. U kunt elk cijfer wijzigen door de **PIJL OP** en de **PIJL NEER** in te drukken om een hoger of lager cijfer te selecteren. Druk vervolgens op **OK** om het volgende cijfer van het wachtwoord te wijzigen.

Als het juiste wachtwoord is ingevoerd, wordt het eerste menuscherm geopend. Als een verkeerd wachtwoord wordt ingevoerd of de **AAN/UIT-KNOP** wordt ingedrukt, keert het systeem terug naar het hoofdscherm met resultaten.

Wanneer het menusysteem is geopend, kunt u de **AAN/UIT-KNOP** gebruiken om het menu af te sluiten en terug te keren naar het hoofdmenu met resultaten zonder de laatst gewijzigde menu-instelling op te slaan. Als er gedurende 10 seconden geen knoppen worden ingedrukt, keert het systeem terug naar het hoofdmenu met resultaten zonder de laatst gewijzigde menu-instelling op te slaan.

De **PIJL OP** en **PIJL NEER** worden gebruikt om door de menuopties te bladeren, en **OK** wordt gebruikt om de menuoptie te selecteren.

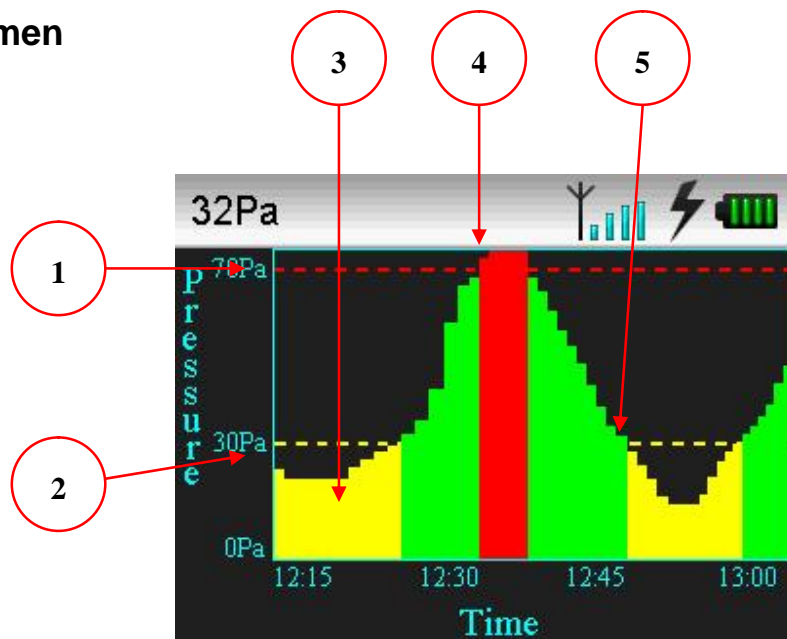
De instelling van de geselecteerde menuoptie kan worden gewijzigd met behulp van de **PIJL OP** en **PIJL NEER**. Druk op **OK** om de wijziging op te slaan en terug te keren naar het hoofdmenu.

Zie het hoofdstuk *Menubeschrijving* voor een volledige beschrijving van de menuopties.

Menubeschrijving

Menusymbool	Omschrijving
	<p>Hoog alarm. Wijzigt het alarmniveau voor hoge druk. Als het drukverschil stijgt tot boven het alarmniveau, activeert het product een alarm. De hulpschakelaar wordt gedeactiveerd.</p>
	<p>Laag alarm. Wijzigt het alarmniveau voor lage druk. Als het drukverschil daalt tot onder het alarmniveau, activeert het product een alarm. De hulpschakelaar wordt geactiveerd.</p>
	<p>Printer activeren/deactiveren. Deze menuoptie schakelt de printer in en uit. Als de printer is geactiveerd, worden de drukgrafiek en overzichtsgegevens onmiddellijk afgedrukt en vervolgens iedere 60 minuten uitgeprint.</p>
	<p>Toont het serienummer van het product. Deze menuoptie is uitsluitend ter informatie en kan niet worden gewijzigd. Het is belangrijk om te controleren dat het serienummer overeenkomt met het serienummer aan de achterkant van het apparaat.</p>
	<p>Systeemtijd. Via deze menuoptie kunt u de systeemtijd instellen. De tijd wordt weergegeven in de 24-uurs notatie 'uu:mm'. Vanwege de tijdsverschillen per land past het systeem de tijd niet aan zomer- en wintertijd aan.</p>
	<p>Systeemdatum. Via deze menuoptie kunt u de systeemdatum instellen. De datumnotatie is 'dd/mm/jj'. Als een verkeerde datum wordt ingevoerd (bijvoorbeeld 30/02/13), keert de datum terug naar de laatste instelling.</p>
	<p>Systeemtaal. Via deze menuoptie kunt u de systeemtaal instellen.</p>

Alarmen



Figuur 7 - Alarm activeren

Het alarmsysteem van het product kan in drie delen worden opgesplitst: drukverschilwaarschuwingen, hulpschakelaaralarm en alarmen voor apparaatstatus. De werking van deze alarmen wordt hieronder meer gedetailleerd beschreven:

1. Alarminstelling hoge druk. Het apparaat activeert een alarm zodra de druk tot boven dit alarmniveau stijgt. Indien er een extern alarm op het apparaat is aangesloten, wordt ook dit alarm geactiveerd.
2. Alarminstelling lage druk. Het apparaat activeert een alarm zodra de druk tot onder dit alarmniveau daalt. Indien er een extern alarm op het apparaat is aangesloten, wordt ook dit alarm geactiveerd.
3. Als de druk daalt tot onder de alarminstelling voor lage druk, wordt de hulpschakelaar geactiveerd om een tweede luchtfiltersysteem in te schakelen.
4. Wanneer de hulpschakelaar is geactiveerd, blijft deze werken totdat de druk stijgt tot boven de alarminstelling voor hoge druk, waarna de hulpschakelaar wordt gedeactiveerd.
5. Als de druk daalt tot onder de alarminstelling voor lage druk, wordt de hulpschakelaar geactiveerd totdat de druk weer stijgt tot boven de alarminstelling voor hoge druk (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 8 - De printer openmaken

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



Figuur 9 - 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.

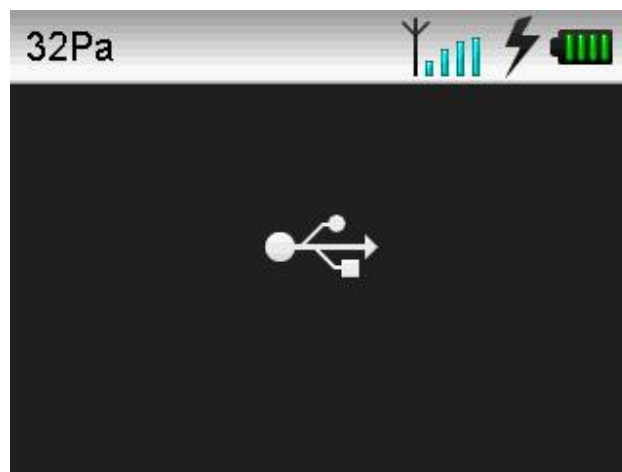
Tot slot drukt u de printerlade voorzichtig dicht. Wanneer de lade helemaal is gesloten, klikt ook het hendeltje aan de rechterkant van de printer weer op zijn plaats.

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:

- Schakel de Bulk Air™ PM uit.
- Sluit de Bulk Air™ PM via een mini-USB-kabel op een desktopcomputer aan.
- Schakel de Bulk Air™ PM in. Het apparaat zal de gebruikelijke zelftest doorlopen, maar in plaats van het hoofdscherm wordt nu het scherm 'USB aangesloten' weergegeven.



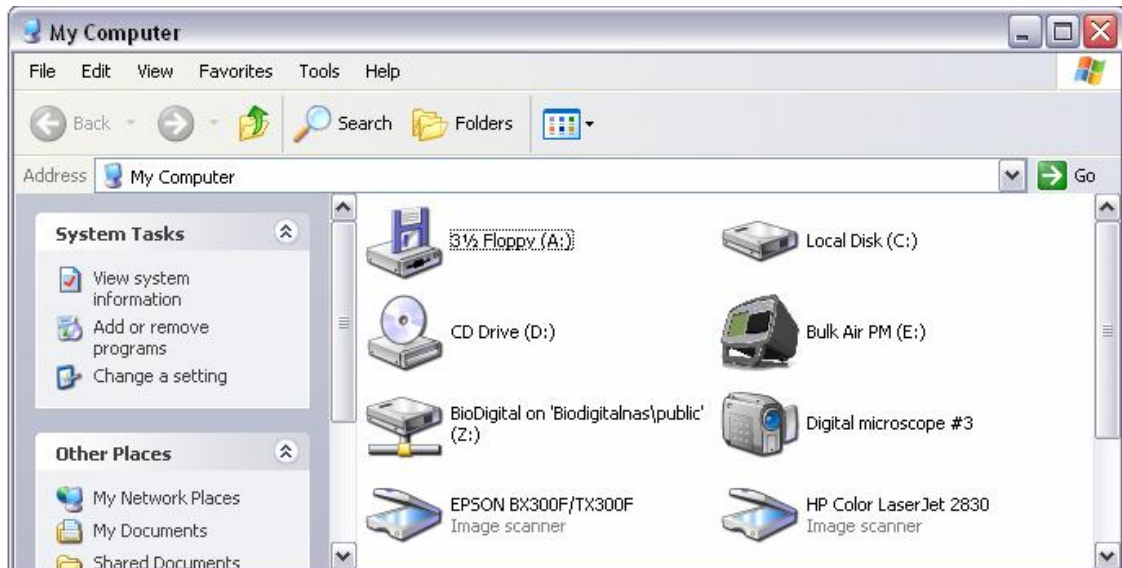
Figuur 10 - Het USB-scherm

- 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.



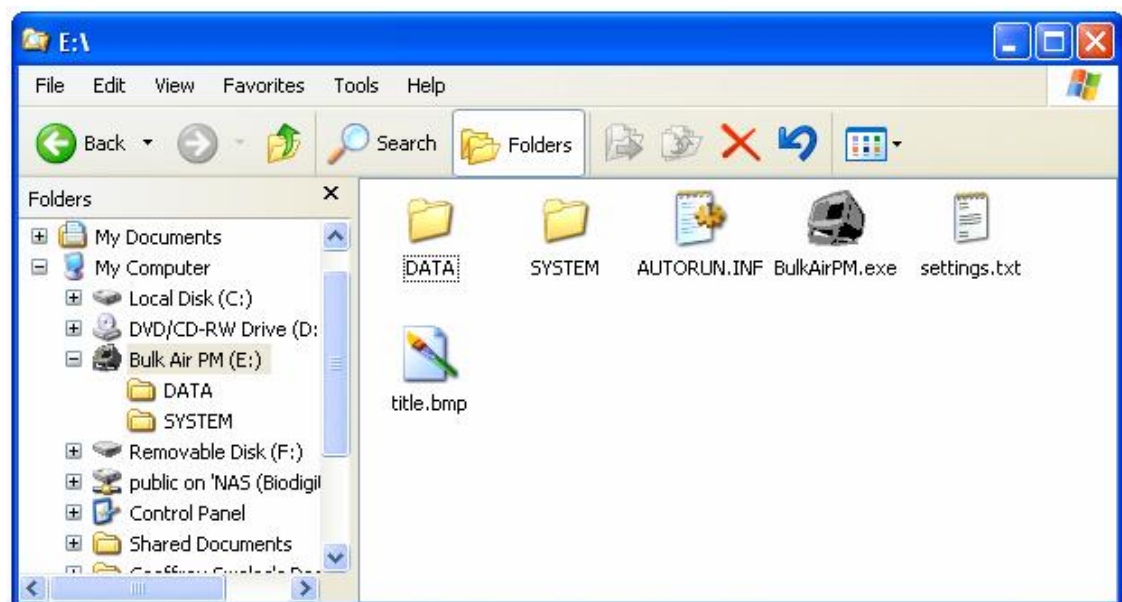
Figuur 11 - USB-apparaat gevonden

- 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.



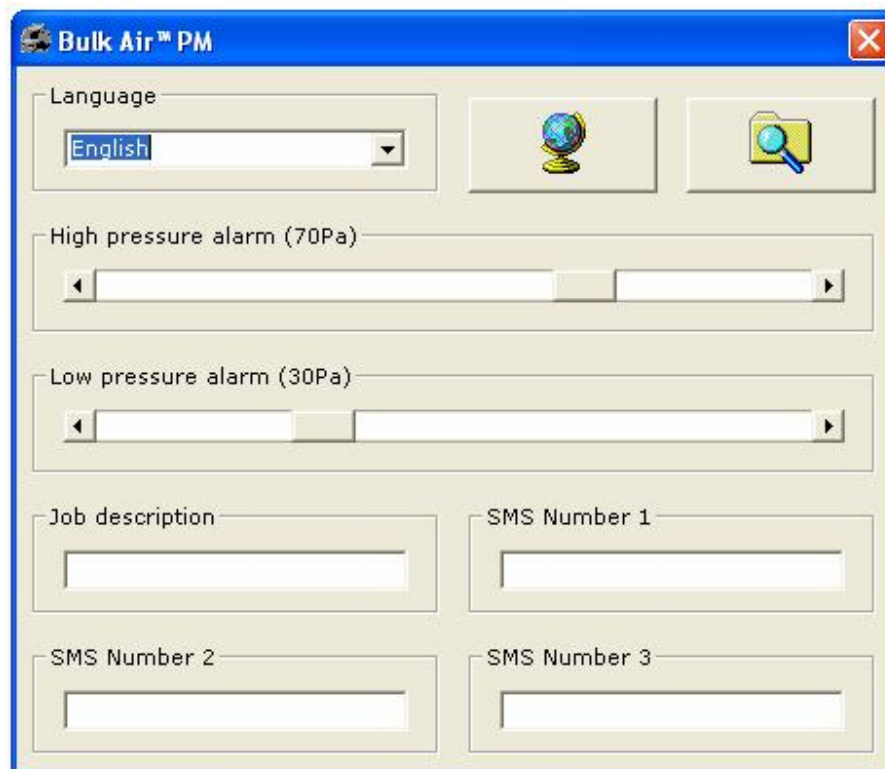
Figuur 12 - Drive met de Bulk Air™ PM

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



Figuur 13 - Bestanden op de SD-kaart van de Bulk Air™ PM

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



Figuur 14 - 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:

Language. Hier kunt u selecteren welke taal er voor het Windows™-programma en de menu's van de Bulk Air™ PM moet worden gebruikt.

High Pressure alarm. Hier wijzigt u het alarmniveau voor hoge druk.

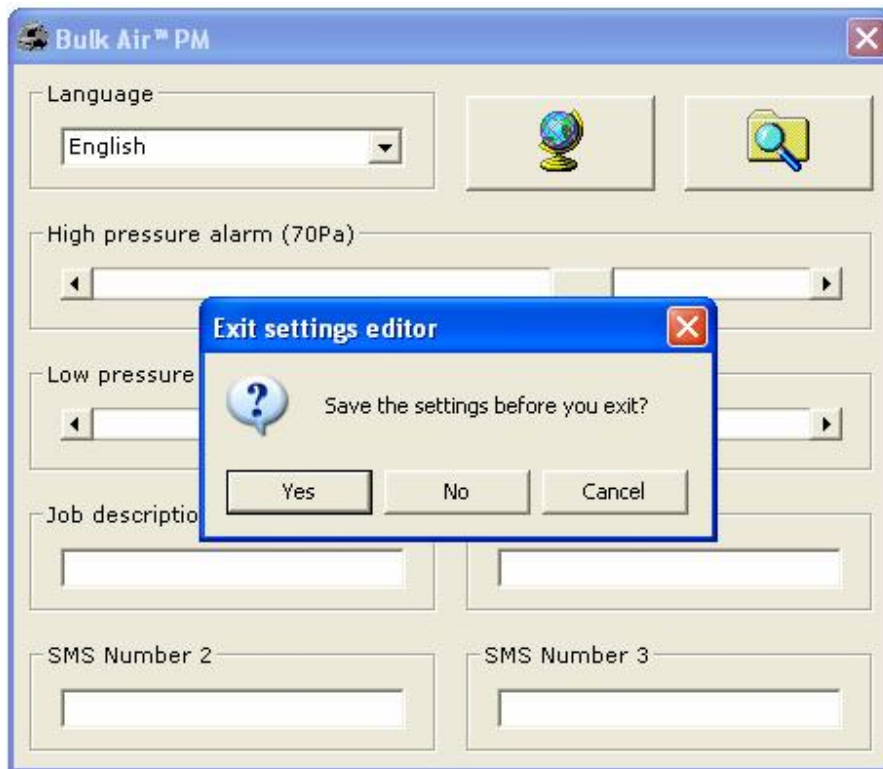
Low Pressure alarm. Hier wijzigt u het alarmniveau voor lage druk.

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 15 - 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 16 - 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 verwijdert 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!

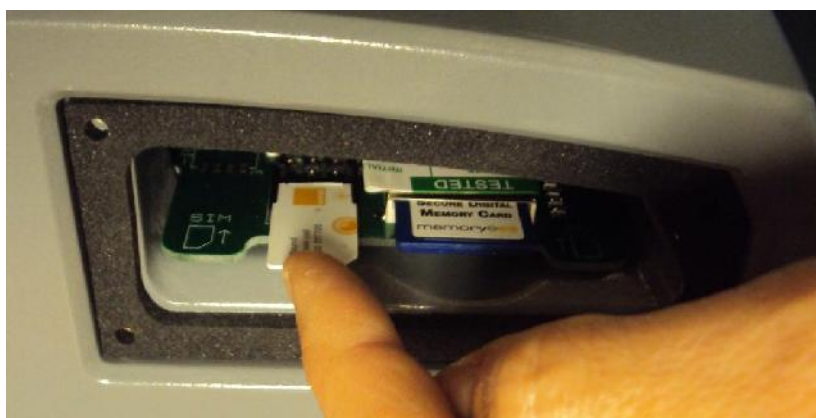
Zorg er **ALTIJD** voor dat de Bulk Air™ PM van de netvoeding is afgesloten en is **UITGESCHAKELD** alvorens het achterpaneel te verwijderen.

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



Figuur 17 - Dekplaat van SD-kaart

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



Figuur 18 - 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 19 - 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!

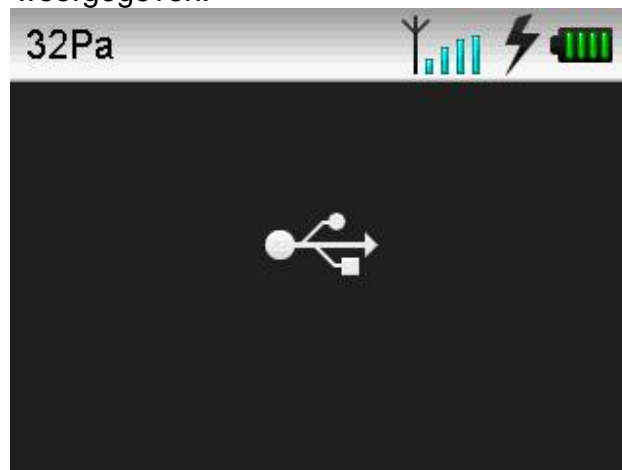
Controleer dat er voor de simkaart geen pincode is geactiveerd. Plaats de simkaart in een reserve mobiele telefoon en gebruik het telefoonmenu om de pincode te DEACTIVEREN.

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.

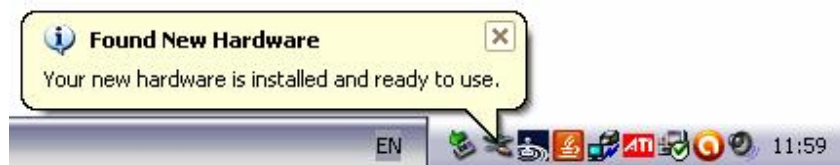
U kunt de firmware van de Bulk Air™ PM als volgt upgraden:

- Schakel de Bulk Air™ PM uit.
- Sluit de Bulk Air™ PM via een mini-USB-kabel op een desktopcomputer aan.
- Schakel de Bulk Air™ PM in. Het apparaat zal de gebruikelijke zelftest doorlopen, maar in plaats van het hoofdscherm wordt nu het scherm 'USB aangesloten' weergegeven.



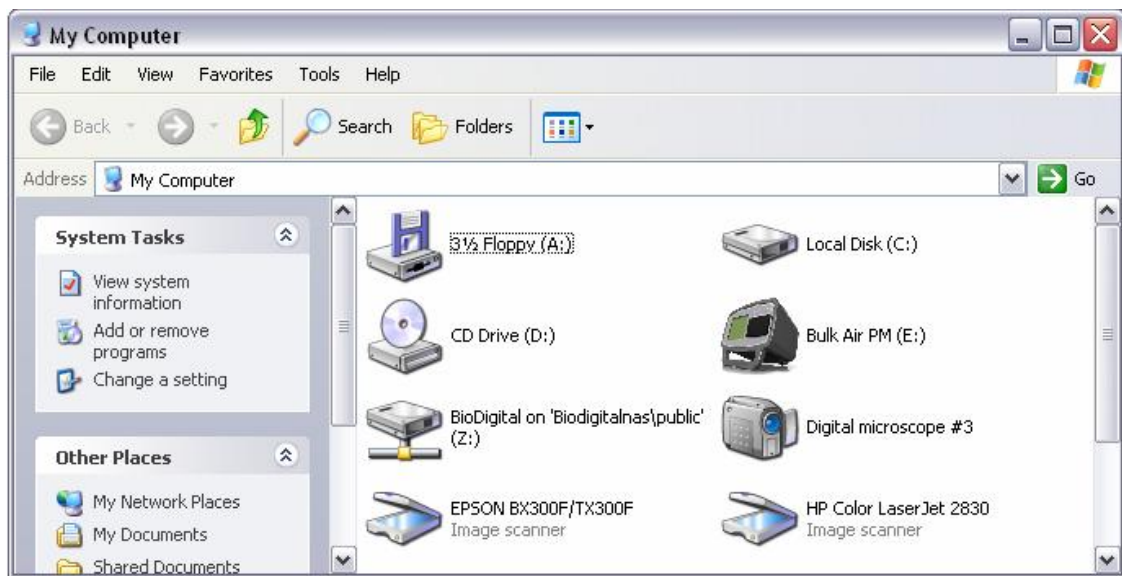
Figuur 20 - Het scherm 'USB aangesloten'

- 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.



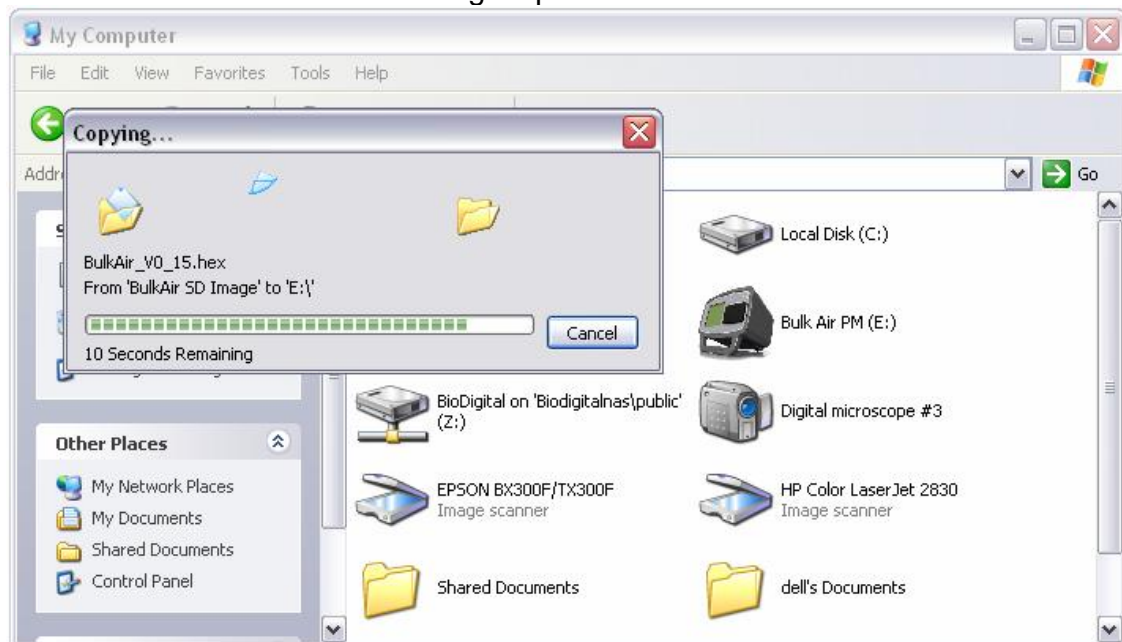
Figuur 21 - Bulk Air™ PM via USB waargenomen

- 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 22 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 23 - 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 24 - 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!

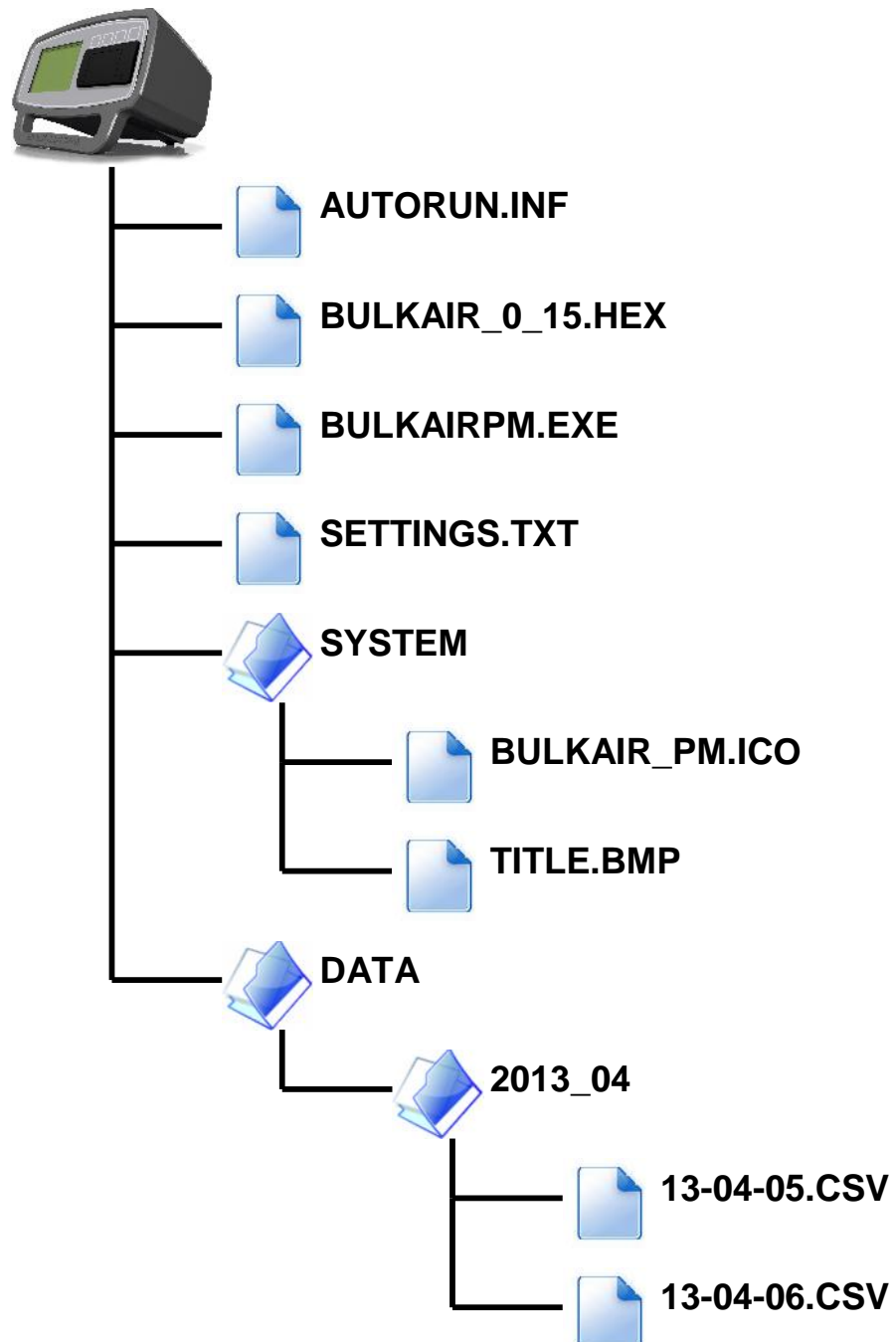
Zorg ervoor dat u de Bulk Air™ PM **ALTIJD** veilig van het besturingssysteem verwijdert alvorens hem van de USB-poort los te koppelen. Doet u dat niet, dan kan dit de SD-kaart beschadigen.

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 25 - 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 27 van 28