



0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction	
	<i>Production</i>	
	Handscanner System Tests (0332-93-002)	

Pag. 1/ 31

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

project nr	524.04
author(s)	Bram Krijnen
status	Draft / To be reviewed / Reviewed / Final
date	2017-04-04
classification	Public / Restricted / Confidential / Secret
file name	0332-93-002 Handscanner System Tests V5_0.docx
template	
nr of pages	31


author(s)	company	function	signature	date
Bram Krijnen	Demcon Advanced Mechatronics	Mechatronic System Engineer		
agreed by	Company	Function	signature	date
Joris Weersink	Demcon Production	Production Engineer		
Raida Assink – de Jesus Silva	Demcon Production	Quality Lead Engineer		
Michiel van Beek	Hemics B.V.	VP Technology		

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction	
	<i>Production</i>	
	Handscanner System Tests (0332-93-002)	

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

History

Version	Date	Author	Description
1.0	03-11-2014	Ramon Hek, Benno Aalderink	First release version
2.0	15-12-2014	Ramon Hek, Benno Aalderink	Release version for MS2 systems
2.1	2015-05-01	Marleen Ruijter	Added: Frontpage, page 2 (History, Review status etc), Inhoudsopgave ECP524.08-31 SW release v1.3 required changes to FAT tooling 1 – IlluminationDetermination: both low and high masks are generated (SVN version 1481) -> Changed procedure for Illumination Determination: 4 handmasks has to be saved on the HandScan system + thresholded images are changed to new images with red overlay.
2.2	2015-05-29	Ewout Jonker	Added safety precautions for testing system without second slider cover.
2.3	2015-07-16	Bram Krijnen	Added todo list for future update
2.4	2016-08-18	Bram Krijnen	Update of work instruction after illumination issue
2.5	2016-09-08	Bram Krijnen	Update with remarks of Erik Hoogma during training Addition of System Validation tests
2.6	2016-09-29	Bram Krijnen	Update after comments Michiel van Beek and Koen Boom
2.7	2016-10-18	Ewout Jonker Sido Grond	<ul style="list-style-type: none"> - Processed review comments - Added reference to SCL
2.8	2016-11-01	Bram Krijnen	Processed comments Ewout Jonker during FAT
3.0	2016-11-09	Bram Krijnen	Release version for MS2b and further
3.1	2016-12-14	Bram Krijnen	Update of SCL version to 5.0 (for software release 1.5.0)
4.0	2016-12-15	Bram Krijnen	Finalize document
4.1	2017-04-03	Bram Krijnen	Change of SCL for software release 1.6.0: ECP524.08-46 Addition of test enclosure for laser safety: ECP524.08-045
5.0	2017-04-04	Bram Krijnen	Finalize document

<div>0332-93-002 V5_0</div> <div>Author: BKR</div> <div>Date: 04-04-2017</div> <div>Review: JWR, RAS, MVB</div>	<div>Workinstruction</div>		<div> DEMCON</div>
	<div>Production</div>		
	<div>Handscanner System Tests (0332-93-002)</div>		

Pag. 3/ 31

Pag. 3/ 31

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

Review status

Version before review	Review date	Reviewers	Company
2.5		Michiel van Beek, Koen Boom	Hemics
Result of review:	Rejected / Accepted after processing of comments / Accepted		
2.8	2016-11-09	Michiel van Beek	Hemics
Result of review:	Rejected / Accepted after processing of comments / Accepted		
3.1	2016-12-14	Michiel van Beek	Hemics
Result of review:	Rejected / Accepted after processing of comments / Accepted		
4.1	2017-04-03	Michiel van Beek	Hemics
Result of review:	Rejected / Accepted after processing of comments / Accepted		

References

Number	AUTHOR(S)	Description
[1]	Sido Grond	0332-24-004 Software Components HandScan Software

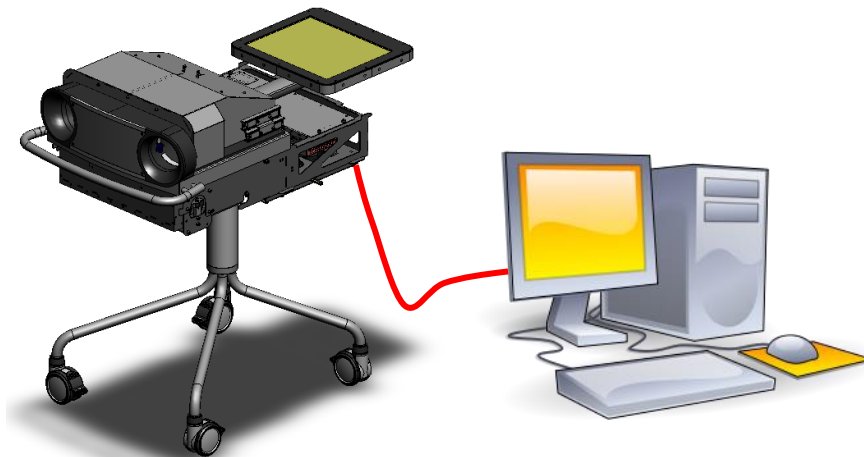
Inhoudsopgave

180 FAT part 1 – System setup	4
182 FAT part 2 – Interlock test.....	21
200 FAT part 3 – Hi-Pot and leakage current test.....	23
210 FAT part 4 – System validation tests.....	27

180 FAT part 1 – System setup

Het doel van FAT part 1 is de instelling en calibratie van het systeem. Dit bestaat uit de volgende onderdelen:

- Software installeren / configureren: BIOS, RAID, Windows, Camera's, Motor controller
- Systeem zelftesten
- Afstellen slider mirror en camera focus
- Instellen polsspiegels
- Instellen live view lijnen en hand support controle vlak
- Instellen fieldmask
- Instellen encoder delays en blanking lines
- Lookup Table Determination
- Controle op belichtingsniveau's en automatische laser calibratie (systeemvalidatie)
- Volledige belichtingsmeting voor later gebruik met service tool (controle op obstructie belichtingsveld)



Voorzorg


Scanner is volledig geassembleerd, m.u.v. de witte kappen en de slider kap
In verband met laserveiligheid moet de witte testkap gemonteerd zijn



Gereedschappen

Tooling

USB hub

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction	
	<i>Production</i>	
	Handscanner System Tests (0332-93-002)	

Pag. 5/ 31

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

	USB muis
	USB toetsenbord
	Ethernet kabel
	ELMO flash kabel
	FAT PC
	Delay targets (0332-41-153.png en 0332-41-154.png)


Software componenten

De te gebruiken versies van software images en software tools staan gespecificeerd in de Software Component List (SCL) [1]. Deze bevat ook de file locaties waar de componenten gevonden kunnen worden. De versie die gebruikt wordt in deze werkinstructie is versie 6.0.

De SCL beschrijft de exacte versie en locatie van de te gebruiken software. Er kunnen nieuwere versies van software componenten bestaan, maar deze mogen voor de FAT NIET gebruikt worden.


Flashen/installeren software

	Zorg dat het systeem uit staat en sluit een USB hub aan met een muis en toetsenbord	
	Haal de connectoren van de harde schijven op het mainboard af (-X1404 en -X1405).	
	Plaats de BIOS USB stick in de USB poort van de scanner en start de scanner op.	De BIOS USB stick moet een LED hebben om activiteit weer te geven, bootable zijn en de data bevatten welke staat in de subdir "USB Stick" van de locatie die beschreven staat in de SCL als Software package: BIOS
	Controleer dat bij het opstarten de LED van de BIOS USB stick knippert en wacht 60 seconden.	
	Typ nu (blind) de volgende tekst: C:\set.bat [enter]	Let op dat ook de C:\ wordt ingetypt
	Controleer dat na het indrukken van de enter toets de LED van de BIOS USB stick gaat knipperen. Wacht totdat de scanner automatisch opnieuw opstart (kan 1 a 2 minuten duren).	
	Bij het booten moet nu het scherm uiteindelijk een command prompt laten zien. Zodra deze zichtbaar is kan de scanner uitgeschakeld worden met de hoofdschakelaar. Noteer in de werkopdracht dat de BIOS geflashed is.	
	Koppel de beide connectoren van de harde schijven aan het mainboard, verwijder de BIOS USB stick en zet het systeem aan.	
	Druk herhaaldelijk op CTRL + I bij het opstarten om in het RAID configuratie scherm te komen.	
	Kies voor de optie <i>Create RAID volume</i>	Kies hierbij voor de mode <i>RAID 1 (mirror)</i> en laat de rest van de instelling op default staan.
	Verlaat het RAID configuratiescherm en sla de gegevens op. Schakel hierna de scanner weer uit met de hoofdschakelaar. Noteer in de werkopdracht dat de RAID array aangemaakt is.	


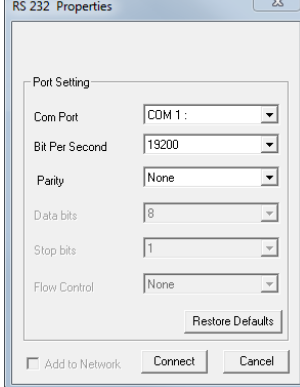
0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction	 Pag. 6/ 31
	<i>Production</i>	
	Handscanner System Tests (0332-93-002)	


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

Plaats de Windows USB stick.	De Windows USB stick moet een Windows bootable USB stick zijn. Het Windows image staat in de locatie die beschreven staat in de SCL als Software package: Windows Image
Start het systeem opnieuw op en druk bij het opstarten herhaaldelijk op de <i>Delete</i> toets om in de BIOS te komen.	
Als het BIOS scherm verschijnt, druk dan op pijltje naar links en kies voor de optie <i>override boot default</i> . Geef hierbij aan dat geboot moet worden van USB stick. De scanner zal nu automatisch eenmalig vanaf de USB stick gaan opstarten en Windows gaan installeren (unattended).	Bij sommige USB sticks verschijnt er een extra menu bij het booten (na ongeveer 2 minuten). Hierin moet aangegeven worden: <i>Deploy answer file</i> . Geef moet naar de volgende file genavigeerd worden: <i>C:\AutoUnattend.xml</i>
Het installeren duurt ruim een uur en uiteindelijk zal het systeem de GUI opstarten en in het inlogscherf uitkomen. Noteer in de werkopdracht dat Windows geïnstalleerd is.	
Verwijder de Windows USB stick van de scanner	
Voor systemen waarvan het mainboard vervangen is (oa MS2b, maar ook na vervangen mainboard in het veld): <ul style="list-style-type: none"> • Kopieer default settings behorend bij de software versie naar de scanner. • Disable de write-protect tijdelijk voor correcte hardware herkenning. Zie service manual mainboard defect voor details. • Controleer tijdens deze procedure dat de scanner in high performance power mode staat. Dit is te vinden in de control panel bij power options. 	Settings: R:\524 - Akeso\524.03 Prototype\Software\0600 sw-ontwerp\Settings
Zet powershutdown uit	In Debug.xml kan de ProperShutdown optie op false worden gezet, dat scheelt opstart tijd: <code><ProperShutdown>>false</ProperShutdown></code>
Gebruik Ctrl+Shift+Esc om de Task Manager te openen. Klik op File->New Task (Run...) en geef het commando <i>control</i> om een Control Panel te openen.	
Dubbelklik in het Control Panel op <i>iDS camera manager</i>	Om dit icoon te zien moet eerst de klassieke weergave in het control panel worden gekozen.
Bepaal door de USB kabel uit 1 van de camera's te halen (ter plekke van de camera, niet ter plekke van het mainboard) en weer terug te plaatsen welke camera links en welke camera rechts zit.	Om bij de camera's te kunnen zal de frontplaat onder de LED bar verwijderd moeten worden.
Selecteer in de iDS camera manager de rechter camera en klik op de knop <i>Camera information</i>	De hemics applicatie dient te worden afgesloten, zodat de camera's beschikbaar zijn.
Zet hierbij de <i>Camera ID</i> op een waarde van 2 en klik op <i>Ok</i> . De linker camera heeft nu Camera ID 1 en de rechter camera heeft Camera ID 2. Sluit de iDS Camera Manager af. Noteer op de werkopdracht dat de camera id's zijn aangepast. Sluit de iDS camera manager af.	

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 7/ 31
---	--	--


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen


Controleer verder of de linker camera verbonden is met triggerkabelconnector –X21A1 en de rechter camera verbonden met triggerkabelconnector –X21A2. Noteer op de werkopdracht dat de camera triggerkabels zijn gecontroleerd.	
Verwijder de connector van de RS232 aansluiting van de ELMO controller (RJ45 aansluiting gemarkeerd met RS232) en sluit een externe PC of laptop aan met een specifieke kabel die hiervoor gemaakt is.	
Start de <i>ELMO Composer</i> software op op de externe PC	
Kies er voor om een <i>direct connection</i> te maken, gebruik hiervoor instellingen zoals rechts aangegeven: <ul style="list-style-type: none"> - Open communication directly - Kies RS232 - Kies properties en gebruik instellingen hiernaast (COM poort is waarschijnlijk 4) - Connect 	
Open de ELMO settings file (elmo_hemics_production.dat) met Composer en sla de settings op op de ELMO controller door op de <i>File->Save application</i> optie te selecteren. De instellingen worden nu weg geschreven naar de controller.	De ELMO settings file staat in de subdir ELMO van de locatie die beschreven staat in de SCL als Software package: <i>Embedded firmware</i>
Sluit de ELMO Composer software af, verwijder de kabel van de RS232 aansluiting van de ELMO controller en plaats de normale aansluiting weer terug in de RS232 poort. Noteer op de werkopdracht dat de ELMO controller geflashed is en dat de kabel terug geplaatst is.	
Start de scanner op en log in als Administrator. Ga naar het Manage scherm en selecteer de System info tab. Controleer dat de laatste versies van de LPC en FPGA firmware geïnstalleerd zijn op het systeem en noteer de SVN versie nummers in de werkopdracht.	Login: Administrator Password: admin
Navigeer naar <i>D:\Settings\system\Hardware.xml</i> en open dit bestand in Notepad++. Gebruik Ctrl+Shift+Esc om de Task Manager te openen. Klik op File->New Task (Run...) en geef het commando <i>explorer</i> om Windows Verkenner te openen.	
Pas hierbij de waardes van de volgende tags: <ul style="list-style-type: none"> • <ScannerId>xx</ScannerId> 	Vul op de plaats van xx het serienummer van het systeem in. Het jaartal moet hier

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction	
	Production	
	Handscanner System Tests (0332-93-002)	

Pag. 8/ 31

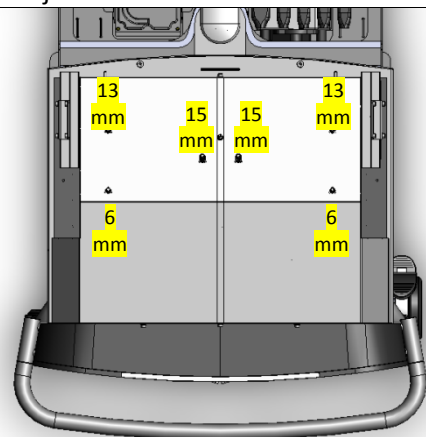
Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen


	Sla dit bestand op. Noteer op de werkopdracht dat het serienummer op de machine ingesteld is.	ook bij genoemd worden, bijvoorbeeld 14003 of 15009.
	Start het systeem opnieuw op en druk bij het opstarten herhaaldelijk op de <i>Delete</i> toets om in de BIOS te komen.	
	Zet in de BIOS de tijd en datum goed.	Let op de volgorde: mm/dd/yyyy
	Controleer ook in de BIOS de SATA instelling, deze moet staan op Gen. 2	Chipset -> PCH-IO Configuration -> SATA Configuration -> SATA Controller speed
	Sla deze instellingen op en start het systeem opnieuw op. Controleer of in de GUI de juiste tijd en datum wordt aangegeven.	
	Noteer in de bijlage werkopdracht dat de BIOS is ingesteld	
Zelftesten		
	Gebruik Ctrl+Shift+Esc om de Task Manager te openen. Klik op File->New Task (Run...) en geef het commando <i>explorer</i> (+Enter). Een Windows Verkenner scherm opent.	
	Navigeer naar <i>D:\Settings\system\Debug.xml</i> en open dit bestand in Notepad++.	
	Controleer hierbij de waarden van de volgende tags: <ul style="list-style-type: none"> • <code><SkipSelfTest1>false</SkipSelfTest1></code> • <code><SkipSelfTest2>false</SkipSelfTest2></code> • <code><SkipSelfTest3>false</SkipSelfTest3></code> • <code><SkipSelfTest4>true</SkipSelfTest4></code> 	
	Start de Hemics applicatie opnieuw op (Start GUI)	
	Kijk of het systeem goed door deze selftests heen komt: Noteer in de werkinstructie of alle Patient Indicator LEDs branden/knipperen tijdens de zelf test. Dit is de LED balk boven het logo.	
	Controleer of de frontplaat van de scanner met het Hemics logo gemonteerd is en noteer dit in de werkopdracht.	Let op: het aanwezig zijn van de het front is van belang om de laser veiligheid te kunnen garanderen!
	 <p>Let op: Vanaf nu worden de lasers geactiveerd.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Zorg dat gaten in de slider afgedekt worden met een zwarte lichtdichte doek of tape. 2) Zorg dat de witte testkap onder de optische box gemonteerd is. 	
	Navigeer naar <i>D:\Settings\system\Debug.xml</i> en open dit bestand in Notepad++.	
	Pas hierbij de waarden van de volgende tags: <pre><SkipSelfTest1>false</SkipSelfTest1> <SkipSelfTest2>false</SkipSelfTest2> <SkipSelfTest3>false</SkipSelfTest3> <SkipSelfTest4>false</SkipSelfTest4></pre> Sla dit bestand op.	
	Pas in SelfTest.xml de volgende waarden (tijdelijk) aan: <pre><MinGrayLevelHandRest>0</MinGrayLevelHandRest> <MaxGrayLevelHandRest>255</MaxGrayLevelHandRest></pre> Sla dit bestand op.	
	Start de applicatie opnieuw op	

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 DEMCON Pag. 9/ 31
---	--	--

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen


	Volg de instructies op het scherm van de scanner gedurende de zelftest en kijk of het systeem hier goed doorheen komt.
	Zet in SelfTest.xml de volgende waardes terug: <pre><MinGrayLevelHandRest>0</MinGrayLevelHandRest> <MaxGrayLevelHandRest>40</MaxGrayLevelHandRest></pre>
Afstellen slider spiegels en camera focus	
	Gebruik Ctrl+Shift+Esc om de Task Manager te openen. Klik op File->New Task (Run...) en geef het commando <i>explorer</i> (+Enter) in. Een Windows Verkenner scherm opent.
	Navigeer naar <i>D:\Settings\system\Measurement.xml</i> en open dit bestand in Notepad++.
	Pas hierbij de volgende regels aan: <pre><NumberOfIterations>0</NumberOfIterations> <EnableFixedMask>true</EnableFixedMask> <FixedMaskType>Motor</FixedMaskType> <FixedMaskMotorPathLeft> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_full8.png </FixedMaskMotorPathLeft> <FixedMaskMotorPathRight> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_full8.png </FixedMaskMotorPathRight> <DefaultLaserPower>0</DefaultLaserPower></pre> Sla dit bestand op
	Navigeer naar <i>D:\Settings\system\Debug.xml</i> en open dit bestand in Notepad++.
	Pas hierbij de waardes van de volgende tags: <pre><SkipSelfTest1>false</SkipSelfTest1> <SkipSelfTest2>false</SkipSelfTest2> <SkipSelfTest3>true</SkipSelfTest3> <SkipSelfTest4>true</SkipSelfTest4></pre> Sla dit bestand op.
	Start de Hemics applicatie opnieuw op en log in als Admin Login: Administrator Password: admin
	Maak een patient <i>Fat Test</i> aan, klik op New Measurement en wacht tot de live view draait Doe alle testen in de verschillende FAT onderdelen met de patient <i>Fat Test</i> , tenzij anders vermeld.
	Draai de slider spiegel afstellingen zo dat de bouten de uitsteeklengte (top bout, tot bovenzijde plaat) hebben zoals aangegeven. Controleer aan de binnenkant van de slider dat de spiegel niet tegen de slider kap aan ligt.
	Controleer of in het live beeld de volledige witte handrest zichtbaar is. Zo niet, pas de spiegelfstelling aan. Mogelijk moet de hoek van de camera aangepast worden door shims te plaatsen onder het manifold achter de frontplate.




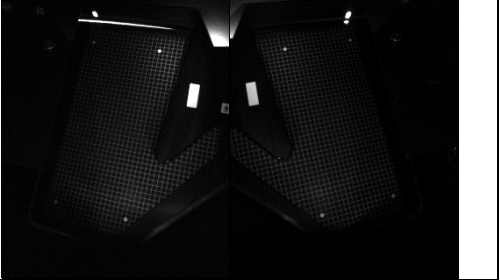
0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 10/ 31
---	--	---


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

<ul style="list-style-type: none"> • Probeer het beeld links en rechts zo symmetrisch mogelijk te maken. • Boven de witte handrest moet nog ongeveer 20 pixels ruimte zitten in de hoge resolutie reflectiebeelden (doel: bij grote handen moeten de vingertoppen zichtbaar zijn) 	
Plaats de rectification targets (<i>0332-41-157.png</i> en <i>0332-41-158.png</i>) op de linker en rechter glasplaat, zodat deze exact het scanveld afdekt (plaatjes dienen uitgeknipt te worden als deze beschadigd of niet beschikbaar zijn). Zorg dat de kunststof hand positioneer blokken (hand support blocks) hier bovenop geplaatst worden.	Plaatjes zijn te vinden in de map T:\0332_Akeso Hand scanner\Machine(serie) 2\30-49 Mechanisch \Tooling\
Start een meting. De meting mag gestopt worden zodra 'Recording Transmission Sequence' in beeld komt. Zoek op de E-schijf van de scanner de gemaakte reflectiebeelden op: <i>E:\Measurements\xxx\yyyymmdd_hhmmss_xxx\Raw Data\</i>	Reflectiebeelden: <i>left_high_reflection.png</i> <i>right_high_reflection.png</i>
Slechts een deel van het camerabeeld wordt tijdens de daarwerkelijke meting gebruikt. Dit gebied (de ROI) kan ingesteld worden in de files: <i>D:\Settings\system\CameraSettings\TransmissionNirImage.xml</i> <i>D:\Settings\system\CameraSettings\TransmissionVisImage.xml</i>	Door de plaatjes in Irfanview te openen kunnen de coördinaten bepaald worden: <ul style="list-style-type: none"> - Klik ergens in het plaatje - In de taakbalk van Irfanview komen de xy coördinaten te staan. - Gebruik SHIFT+U in Irfanview om brightness te verhogen
Stel de ROI in op basis van de reflectiebeelden uit de vorige stap: <ul style="list-style-type: none"> - De afmeting van de ROI ligt vast: 418x452 - Naast de duim moet nog een zwarte rand van ongeveer 3 pixels zichtbaar zijn in het lage resolutie transmissiebeeld, de andere x-coördinaat volgt hieruit - De ROI is waarschijnlijk niet hoog genoeg om de volledige handrest in beeld te brengen. Zorg dat de ROI zoveel mogelijk van de handrest in beeld brengt. Zorg dat aanpassingen altijd in beide bestanden worden doorgevoerd!	Reflectiebeelden (HR): <i>Raw Data\left_high_reflection.png</i> <i>Raw Data\right_high_reflection.png</i>
Start een nieuwe meting en controleer de transmissiebeelden: <ul style="list-style-type: none"> • Controleer dat aan de kant van de pols nog minimaal 9 hokjes zichtbaar zijn, zoals hiernaast aangegeven Indien niet aan bovenstaande eisen is voldaan, draai aan de afstelbouten of pas de ROI aan tot dit zoveel mogelijk het geval is.	Transmissiebeelden: <i>Raw Data\left_low_nir_001.png</i> <i>Raw Data\right_low_nir_001.png</i> 

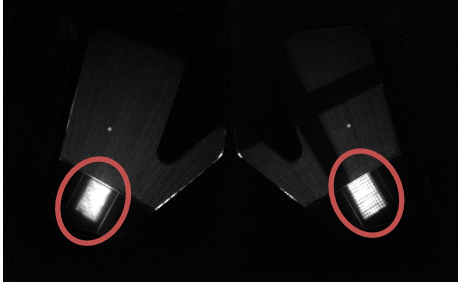
0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 DEMCON Pag. 11/ 31
---	--	---


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

Kopieer vanaf de FAT PC de laatst uitgevoerde metingmap (<i>E:\Measurements\xxx\yyyymmdd_hhmmss_xxx</i>) naar een daarvoor ingerichte map op de productie schijf via FTP.	Via FTP is deze map op de scanner zichtbaar als: <i>Measurements\xxx\yyyymmdd_hhmmss_xxx</i> De toegewezen map op de server is <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner\yyxxx\DWOWy-xxx\SliderMirrorAlignment\</i>
Noteer in de werkopdracht dat de ROIs en spiegels goed zijn uitgelijnd.	
Controleer of het camerabeeld nog steeds scherp is. Hierbij zijn de individuele hokjes op de rectification targets en de witte rechthoek op de hand support scherp te onderscheiden. Noteer in de werkopdracht dat het camera focus goed is ingesteld.	Indien niet ok: <i>Uitbouwen Torx T10, diafragma open, focus op 21/22cm</i>
Controleer visueel of het diafragma van de camera's volledig open is gezet. (Witte stip bij 0.)	
Open de reflectiebeelden van de voorgaande meting. Gebruik de bijlage werkopdracht voor het bepalen van de rectification coordinates.	
Kopieer de rectification coordinates naar measurement.xml	
Noteer in de werkopdracht dat de rectification coordinates zijn ingesteld	
De slider kap kan nu gemonteerd worden. Noteer in de werkopdracht dat de sliderkap gemonteerd is.	
Instellen laser parameters	
In elke HandScan zitten twee laser assemblies. Deze laser assemblies zijn gecalibreerd, de resultaten staan in een excel sheet. Zoek de excelsheets voor de twee laser assemblies op.	Map: <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner\Laser Alignment and Calibration\Calibration\</i>
Voor de assembly die onder de linkerhand is gemonteerd: <ol style="list-style-type: none"> 1. Open de excel sheet 2. Ga naar de laserleveldata_nir tab, druk op 'export', 'change file type', 'Tekst (tab delimited)' en geef de file de naam 'laserleveldata_left_nir.txt' 	

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction	 Pag. 12/ 31
	Production	
	Handscanner System Tests (0332-93-002)	


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

3. Ga naar de laserleveledata_vis tab, druk op 'export' , 'change file type' , 'Tekst (tab delimited)' en geef de file de naam 'laserleveledata_left_vis.txt' 4. Sla het excel bestand niet op! 5. Hernoem de .txt bestanden naar .csv	
Herhaal de vorige regel voor de rechterhand, noem de bestanden <i>_right_</i>	
Kopieer de vier csv bestanden naar de map <i>\system\Calibration\</i> op de scanner (vervang de bestanden die daar staan)	
De laser calibration parameters (a, b, c, en P0) moeten beschikbaar zijn voor latere SW versies die hier gebruik van maken. Deze zijn nu te vinden in de Excel file op tabbladen PDCalibration(a,b) en PowerDistribution(c,P0). Zorg dus dat deze goed ingesteld staan in measurement.xml.	
Polsspiegels instellen	
Navigeer naar <i>D:\Settings\system\Measurement.xml</i> en open dit bestand in Notepad++.	
Pas hierbij de volgende regels aan zodat hier dit komt te staan: <pre> <NumberOfIterations>0</NumberOfIterations> <EnableFixedMask>true</EnableFixedMask> <FixedMaskType>Motor</FixedMaskType> <FixedMaskMotorPathLeft> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_full1.png </FixedMaskMotorPathLeft> <FixedMaskMotorPathRight> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_full1.png </FixedMaskMotorPathRight> <DefaultLaserPower>0</DefaultLaserPower> </pre> Sla dit bestand op.	
Log in als Administrator en selecteer de patient <i>Fat Test</i>	Login: Administrator Password: admin
Plaats de zwarte papieren delay targets (<i>0332-41-153.png</i> en <i>0332-41-154.png</i>) op de linker en rechter glasplaat. Zorg dat de kunststof hand positioneer blokken hier bovenop geplaatst worden.	
Draai de polsspiegels aan de onderzijde van de optische doos iets los zodat deze zijdelings zijn te bewegen.	
Draai de monitor zo bij dat de resultaten van de meting te zien zijn terwijl de polsspiegel bewogen wordt	
Tijdens de meting de polsspiegels zo verschuiven dat de spot binnen de witte lijnen valt. Start hiervoor zoveel metingen als nodig. Schroef de polsspiegels vast als ze goed zijn uitgelijnd.	
Start een nieuwe meting en maak deze af. Noteer in de werkopdracht dat de polsspiegels ingesteld zijn.	

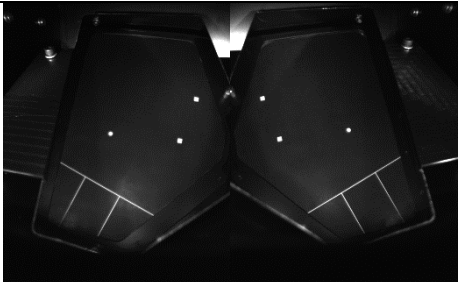
0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 DEMCON Pag. 13/ 31
---	--	---


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

Kopieer vanaf de FAT PC de zojuist uitgevoerde metingmap (E:\Measurements\xxx\yyyymmdd_hhmmss_xxx) naar een daarvoor ingerichte map op de productie schijf via FTP. Noteer in de werkopdracht dat de polsspiegel meting gekopieerd is.	Via FTP is deze map op de scanner zichtbaar als <i>Measurements\xxx\yyyymmdd_hhmmss_xxx</i> . De toegewezen map op de server is <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner*serienummer**DWOnummer*\WristMirrorAlignment\</i>
Controleer op de FAT PC voor zowel NIR als VIS de uiteindelijke positie van de polsspot met de uitgevoerde meting.	
Controle belichtingsveld	
Stel measurement.xml als volgt in: <pre><NumberOfIterations>0</NumberOfIterations> <EnableFixedMask>true</EnableFixedMask> <FixedMaskType>Motor</FixedMaskType> <FixedMaskMotorPathLeft> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_full1.png </FixedMaskMotorPathLeft> <FixedMaskMotorPathRight> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_full1.png </FixedMaskMotorPathRight> <DefaultLaserPower>0</DefaultLaserPower></pre> Sla dit bestand op.	
Start een meting en kopieer deze naar de DHR	<i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner*serienummer**DWOnummer*\FullIllumination\</i>
Controleer op artefacten in het belichtingsveld door mogelijke obstructies in de optische box (tie-wraps, kabels, etc). Bij problemen: schakel de operator in.	
Noteer in de werkopdracht dat het belichtingsveld gecontroleerd is	
Instellen hand positioneer vlak detectie en live view hulplijnen	
Selecteer de patient <i>Fat Test</i> en start een nieuwe meting. Hiervoor worden bovenstaande zwarte papieren delay targets (<i>0332-41-153.png</i> en <i>0332-41-154.png</i>) nog steeds gebruikt. Haal de hand supports (wiggen) uit de scanner voor deze instelling.	
Open de template Bijlage werkopdracht en sla deze op in de DHR map.	Template bijlage werkopdracht: <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner\0332-94-002 Bijlage Werkopdracht HandScan-yyxxx V0_6.xlsx</i> DHR map: <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner*serienummer**DWOnummer*\</i>


0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 14/ 31
---	--	---


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

<p>Open m.b.v. Irfanview de hoge resolutie reflectieplaatjes (512x640 pixels) van de WristMirrorAlignment en bepaal voor de linker en rechterhand de coördinaten van de hulplijnen en noteer deze op de bijlage van de werkopdracht. <i>NB de pinklijnen moeten verticaal zijn, gebruik punt 1 als x-coördinaat.</i></p>	
<p>Navigeer op de scanner naar <i>D:\Settings\system\Measurement.xml</i> en open dit bestand in Notepad++.</p>	
<p>Vul hierbij de waarden van de volgende tags in op basis van de zojuist bepaalde coördinaten voor de pink en pols hulplijnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <LeftHandLineWristLeft> • <LeftHandLineWristRight> • <LeftHandLinePink> • <RightHandLineWristLeft> • <RightHandLineWristRight> • <RightHandLinePink> <p>Sla dit bestand op.</p>	
<p>Navigeer naar <i>D:\Settings\system\Selftest.xml</i> en open dit bestand in Notepad++.</p>	
<p>Definieer een vierkant van 10 x 10 pixels rondom coördinaat 6 en 7. <u>Voor software versie 1.4.4</u> Vul de waarden in, gebruik de waarden van coördinaat 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <LeftHandRestRectangleX1> • <LeftHandRestRectangleX2> • <LeftHandRestRectangleY1> • <LeftHandRestRectangleY2> • <RightHandRestRectangleX1> • <RightHandRestRectangleX2> • <RightHandRestRectangleY1> • <RightHandRestRectangleY2> <p>Sla dit bestand op.</p> <p><u>Voor software versie 1.5.0 en nieuwer</u> Vul de waarden in, gebruik de waarden van coördinaat 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <LeftWedgeRectangleBlackX1> • <LeftWedgeRectangleBlackX2> • <LeftWedgeRectangleBlackY1> • <LeftWedgeRectangleBlackY2> • <RightWedgeRectangleBlackX1> • <RightWedgeRectangleBlackX2> • <RightWedgeRectangleBlackY1> • <RightWedgeRectangleBlackY2> <p>Vul de waarden in, gebruik de waarden van coördinaat 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <LeftWedgeRectangleWhiteX1> • <LeftWedgeRectangleWhiteX2> 	<p>Posities van coördinaten 6 en 7 volgen uit de Bijlage werkopdracht.</p>

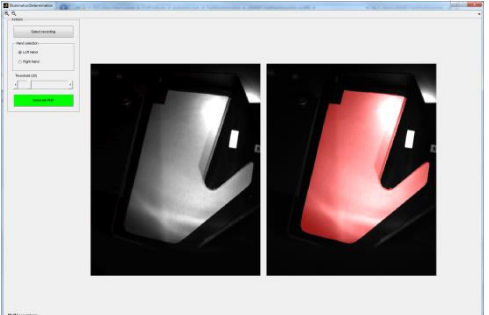
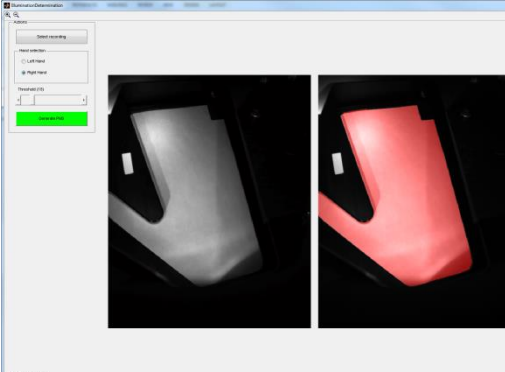
0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 15/ 31
---	--	---


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

	<ul style="list-style-type: none"> • <LeftWedgeRectangleWhiteY1> • <LeftWedgeRectangleWhiteY2> • <RightWedgeRectangleWhiteX1> • <RightWedgeRectangleWhiteX2> • <RightWedgeRectangleWhiteY1> • <RightWedgeRectangleWhiteY2> Sla dit bestand op.	
	Open debug.xml	
	Pas hierbij de waardes van de volgende tags: <ul style="list-style-type: none"> • <SkipSelfTest1>false</SkipSelfTest1> • <SkipSelfTest2>false</SkipSelfTest2> • <SkipSelfTest3>false</SkipSelfTest3> • <SkipSelfTest4>false</SkipSelfTest4> Sla dit bestand op.	
	Verwijder de zwarte papieren delay targets, start applicatie opnieuw op.	
	Controleer dat de zelftest procedure geen fouten meer aangeeft. Noteer in de werkopdracht dat de zelftest correct wordt uitgevoerd.	
	Log in als Administrator en selecteer de patient <i>Fat Test</i>	Login: Administrator Password: admin
	Controleer in de live view dat de hulplijnen goed uitlijnen met de markeringen op de zwarte papieren delay targets (0332-41-153.png en 0332-41-154.png)	
Instellen fieldmask		
	Zorg dat de hand positioneer blokken aanwezig zijn, dat dat glasplaat schoon en vrij is en start een meting.	
	Controleer of de 'applied part' stickers aanwezig zijn op de handrests.	Applied part sticker: 
	Leg de fieldmask targets (0332-41-161.png en 0332-41-162) op de handrest	
	Open measurement.xml, verlaag tijdelijk de LED brightness: <CompartmentLedBrightness>50</CompartmentLedBrightness> Sla het bestand op.	
	Start de meting, breek de meting af als de sequence is begonnen. Noteer de naam van de meting in de werkopdracht.	
	Kopieer vanaf de FAT PC de zojuist uitgevoerde metingmap (E:\Measurements\xxx\yyyymmdd_hhmmss_xxx) naar een daarvoor ingerichte map op de productie schijf via FTP.	Via FTP is deze map op de scanner zichtbaar als Measurements\xxx\yyyymmdd_hhmmss_xxx De toegewezen map op de server is N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner *serienummer**DWOnummer*\FieldmaskGeneration\
	Open de <i>FieldMaskGeneration</i> applicatie en zorg dat de <i>Left hand</i> optie geselecteerd is. Noteer het SVN nummer van de applicatie in de werkopdracht	De applicatie staat op de locatie die beschreven staat in de SCL als Software package: Field Mask Generation

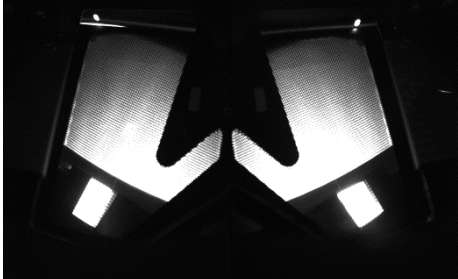
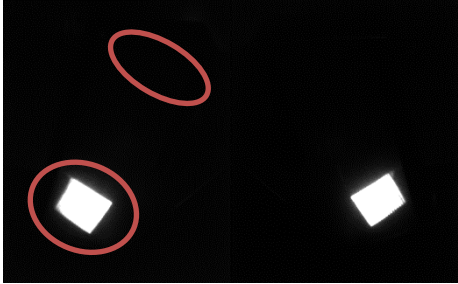
0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 16/ 31
---	--	---


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

<p>Klik op <i>Select recording</i>, selecteer de zojuist gekopieerde meting en klik op <i>Open</i>. Er verschijnt een reflectieplaatje en daarnaast een geïdentificeerd belichtingsveld. Schuif de threshold totdat het rode gebied in het rechter plaatje overeen komt met het witte gebied in het linker plaatje. Indien nodig kan de LED brightness aangepast worden om de reflectiebeelden lichter of donkerder te krijgen.</p>	<p>Het rode gebied moet zoveel mogelijk overeen komen met de witte handrest:</p> 
<p>Klik op <i>Generate PNG</i>, navigeer naar de map met de meting die zojuist gebruikt is en klik op <i>Save</i>.</p>	<p>Sla de bestanden op in: <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner *serienummer**DWOnummer*\FieldmaskGeneration\</i></p>
<p>Klik nu de optie <i>Right hand</i> optie aan. Schuif de threshold totdat het rode gebied in het rechter plaatje overeen komt met het witte gebied in het linker plaatje.</p>	<p>Het rode gebied moet zoveel mogelijk overeen komen met de witte handrest:</p> 
<p>Klik op <i>Generate PNG</i>, navigeer naar de map met de meting die zojuist gebruikt is en klik op <i>Save</i>.</p>	<p>Sla de bestanden op in: <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner *serienummer**DWOnummer*\FieldmaskGeneration\</i></p>
<p>Kopieer de zojuist gegenereerde plaatjes: <i>left_mask.png</i> <i>right_mask.png</i> <i>left_mask_high.png</i> <i>right_mask_high.png</i> via FTP naar de scanner en plaats deze in de map <i>D:\Settings\system\CameraSettings</i>. Noteer op de werkopdracht dat de IlluminationDetermination plaatjes gekopieerd zijn.</p>	<p>Via FTP is deze map zichtbaar als <i>Settings\system\CameraSettings</i>. Overschrijf de bestanden die al aanwezig zijn op de scanner.</p>
<p>Stel in <i>measurement.xml</i> de default LED brightness weer in: <code><CompartmentLedBrightness>150</CompartmentLedBrightness></code> Sla het bestand op.</p>	
<p>Instellen encoder delays en blanking lines:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De polsspot moet op de juiste hoogte worden ingesteld (verticaal in beeld) - Het hele handgebied moet belicht kunnen worden - De blanking lines worden ingesteld 	
<p>Log in de applicatie in als Super User</p>	<p>Login: Super User Password: cKY_Bq_DOgS?Oig</p>
<p>Zet de blanking lines uit in <i>measurement.xml</i>:</p>	

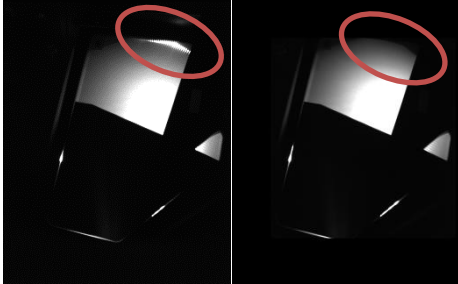

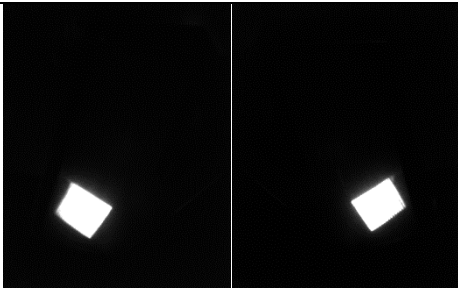
0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction	 Pag. 17/ 31
	Production	
	Handscanner System Tests (0332-93-002)	


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

<pre> <LeftLaserBlanking1SegmentStart>100</LeftLaserBlanking1SegmentStart> <LeftLaserBlanking1SegmentEnd>101</LeftLaserBlanking1SegmentEnd> <RightLaserBlanking1SegmentStart>100</RightLaserBlanking1SegmentStart> <RightLaserBlanking1SegmentEnd>101</RightLaserBlanking1SegmentEnd> <LeftLaserBlanking2SegmentStart>100</LeftLaserBlanking2SegmentStart> <LeftLaserBlanking2SegmentEnd>101</LeftLaserBlanking2SegmentEnd> <RightLaserBlanking2SegmentStart>100</RightLaserBlanking2SegmentStart> <RightLaserBlanking2SegmentEnd>101</RightLaserBlanking2SegmentEnd> </pre>	
Verwijder de targets van de handrest	
Start een meting en stel tijdens de meting de phiL en phiR in zodat de hele handrest belicht is: er mag geen verticale donkere balk zichtbaar zijn op de handrest.	
Wijzig de 'fixed mask' in <i>measurement.xml</i> naar: <pre> <FixedMaskMotorPathLeft> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_wristFull4.png </FixedMaskMotorPathLeft> <FixedMaskMotorPathRight> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_wristFull4.png </FixedMaskMotorPathRight> </pre>	
Start een meting en stel tijdens de meting de R1 en R2 in zodat de polsspot zo ver mogelijk onderin beeld staat. Bovenin beeld mogen geen stippen zichtbaar zijn!	 <p>GOED</p>
Wijzig de 'fixed mask' in <i>measurement.xml</i> naar: <pre> <FixedMaskMotorPathLeft> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_wristFull40.png </FixedMaskMotorPathLeft> <FixedMaskMotorPathRight> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_wristFull40.png </FixedMaskMotorPathRight> </pre>	
Plaats de wrist targets (0332-41-155 Wrist Target Left en 0332-41-156 Wrist Target Right). De wrist target is alleen het zwarte deel, dwz het witte deel moet afgeknipt zijn.	
Start een meting en kopieer deze naar de map in de DHR.	N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner *serienummer*\EncoderDelays\

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction Production Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 18/ 31
---	---	---

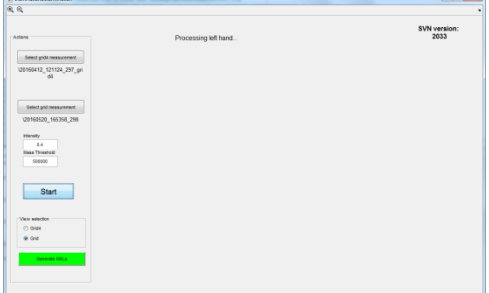
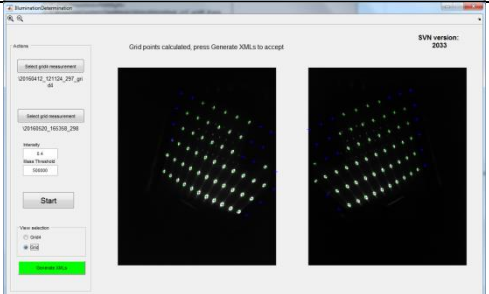
Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen


<p>Controleer dat voor zowel de NIR als de VIS laser voor zowel de linkerhand als de rechterhand er geen stippen zichtbaar zijn bovenin beeld. Is dit wel het geval, stel dan R1 en R2 opnieuw in.</p>	 FOUT GOED
<p>Noteer in de werkopdracht dat de encoder delays zijn ingesteld.</p>	
<p>Verwijder de kartonnen wrist targets</p>	
<p>Wijzig de 'fixed mask' in <i>measurement.xml</i> naar:</p> <pre><FixedMaskMotorPathLeft> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_wristFull4.png </FixedMaskMotorPathLeft> <FixedMaskMotorPathRight> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_wristFull4.png </FixedMaskMotorPathRight></pre>	
<p>Stel de blanking lines in en start een meting:</p> <pre><LeftLaserBlanking1SegmentStart>60</LeftLaserBlanking1SegmentStart> <LeftLaserBlanking1SegmentEnd>65</LeftLaserBlanking1SegmentEnd> <RightLaserBlanking1SegmentStart>60</RightLaserBlanking1SegmentStart> <RightLaserBlanking1SegmentEnd>65</RightLaserBlanking1SegmentEnd></pre> <p>Controleer dat de omcirkelde flanken in de belichting NIET meer zichtbaar zijn.</p> <p>Wel zichtbaar: verhoog het getal bij SegmentEnd Niet zichtbaar: verlaag het getal bij SegmentEnd We willen uiteindelijk zo min mogelijk blanking lines, dus het getal bij SegmentEnd moet zo klein mogelijk zijn.</p>	
<p>Noteer in de werkopdracht dat de blanking lines ingesteld zijn</p>	
<p>Plaats de delay targets (<i>0332-41-153.png</i> en <i>0332-41-154.png</i>) en start een nieuwe meting</p>	
<p>Open de plaatjes <i>left_high_nir.png</i> en <i>right_high_nir.png</i> en bepaal daaruit de hoekpunten van de polsspot. Noteer deze in <i>measurement.xml</i>:</p> <pre><LeftWristCorners> <Point><X>194</X><Y>430</Y></Point> <Point><X>152</X><Y>504</Y></Point> <Point><X>207</X><Y>543</Y></Point> <Point><X>257</X><Y>471</Y></Point> </LeftWristCorners> <RightWristCorners> <Point><X>256</X><Y>454</Y></Point> <Point><X>302</X><Y>524</Y></Point> <Point><X>355</X><Y>494</Y></Point> <Point><X>316</X><Y>420</Y></Point> </RightWristCorners></pre>	
<p>Noteer in de werkopdracht dat de hoekpunten van de polsspots ingesteld zijn</p>	

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 19/ 31
---	--	---

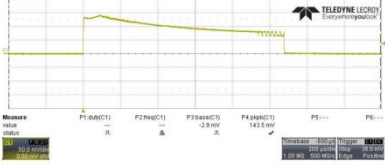
Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen


Lookup table determination

Navigeer naar <i>D:\Settings\system\Measurement.xml</i> en open dit bestand in Notepad++.	
Wijzig de 'fixed mask' in <i>measurement.xml</i> naar: <pre><FixedMaskMotorPathLeft> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_LUT_grid4L.png </FixedMaskMotorPathLeft> <FixedMaskMotorPathRight> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_LUT_grid4R.png </FixedMaskMotorPathRight></pre>	
Verwijder de targets en de hand support blokken uit de scanner. Dek de arm detectie LEDs af met een stukje tape / karton om strooilicht te voorkomen.	
Start een meting, deze kan gestopt worden zodra de measurement sequence begint.	
Wijzig de 'fixed mask' in <i>measurement.xml</i> naar: <pre><FixedMaskMotorPathLeft> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_LUT_gridL_8.png </FixedMaskMotorPathLeft> <FixedMaskMotorPathRight> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_LUT_gridR_8.png </FixedMaskMotorPathRight></pre>	
Start een meting, deze kan gestopt worden zodra de measurement sequence begint.	
Kopieer beide metingen naar de DHR	<i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner*serienummer*\LookupTable\</i>
Open de <i>LookupTableDetermination</i> applicatie. Noteer het SVN nummer van de applicatie in de werkopdracht.	De applicatie staat op de locatie die beschreven staat in de SCL als Software package: Lookup Table Determination
Selecteer beide metingen in de applicatie en druk op 'Start'	
Controleer of de groene kruisjes overeen komen met de witte stippen	
Klik op 'Generate XMLs' om de lookup table in xml bestanden op te slaan: <i>Left-MotorMatrix-High.xml</i> <i>Right-MotorMatrix-High.xml</i> <i>Left-MotorMatrix-Low.xml</i> <i>Right-MotorMatrix-Low.xml</i>	<i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner*serienummer*\LookupTable\</i>

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction Production Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 20/ 31
---	---	---

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

Verwijder de postfix '-Low': <i>Left-MotorMatrix-Low.xml ==> Left-MotorMatrix.xml</i> <i>Right-MotorMatrix-Low.xml ==> Right-MotorMatrix.xml</i> Sla de bestanden op de in DHR en kopieer deze naar de scanner: \Settings\system\CameraSettings\	
Noteer in de werkopdracht dat de lookup table is ingesteld	
Check laser current and illumination levels Paragraaf 2.1.1 uit 0332-17-028	
Wijzig de 'fixed mask' in <i>measurement.xml</i> naar: <FixedMaskMotorPathLeft> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_increasing6.png </FixedMaskMotorPathLeft> <FixedMaskMotorPathRight> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_decreasing6.png </FixedMaskMotorPathRight>	
Plaats de interface kabels met losse aders tussen de laserkabels en de optische box, zodat stroommeting met een stroomtang mogelijk is	
Start het systeem opnieuw op	
Plaats een stroomtang en de oscilloscoop om de stroomkabel van 1 van de lasers	
Start een meting, maak hierbij een plaatje van de stroom naar de laser met de oscilloscoop (zie screenshot). <i>Tijdschaal = 200us/div.</i> De stroom is aflopend in tijd, afhankelijk van de laser (NIR of VIS) heeft de stroom een maximum van ongeveer 1.0A of 1.5A. De PWM niveau's moeten duidelijk zichtbaar zijn.	
Herhaal bovenstaande twee stappen voor alle lasers.	
Plaats de resultaten in een nieuw systeemvalidatie document (hoofdstuk 3.1.1). Sla dit document op in de DHR van het systeem incl het serienummer van de machine in de filename, bijvoorbeeld: <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner\14003\DW015-1130\0332-17-028-14003 SysteemValidatie.docx</i>	Template: N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner\Templates\ 0332-17-028 SysteemValidatie.docx
Kopieer de laatste meting naar de FTP. Gebruik <i>LaserCalibrationData.xlsx</i> voor het weergeven van de data: 1) Laad <i>left_nir_lasercalibrationdata.csv</i> , <i>left_vis_lasercalibrationdata.csv</i> , <i>right_nir_lasercalibrationdata.csv</i> , <i>right_vis_lasercalibrationdata.csv</i> in sheet 2 t/m 5 2) De grafiek op sheet 1 geeft nu de benodigde lijnen	<i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner</i> <i>*serienummer*\SystemValidation\LaserIntensityCalibration</i>
Zet de resultaten in het systeemvalidatie document (hoofdstuk 3.1.1)	

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction	
	Production	
	Handscanner System Tests (0332-93-002)	

Pag. 21/ 31

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

182 FAT part 2 – Interlock test

Het doel van FAT part 2 is controle van de systeem veiligheid met betrekking tot de lasers: als de slider open gaat of de patiënt de handen uit het systeem haalt, moeten de laser uit gaan.




Voorzorg	
	Scanner is volledig geassembleerd, m.u.v. de witte kappen
	FAT part 1 is succesvol afgerond
	De scanner is opgestart en heeft de zelftest succesvol doorlopen

Gereedschappen	Tooling
	Slider-deur-stop-blokje

Systeem gereed maken voor normale metingen		
	Navigeer naar <i>D:\Settings\system\Measurement.xml</i> en open dit bestand in Notepad++.	
	Pas hierbij de volgende regels aan zodat hier dit komt te staan: <ul style="list-style-type: none"> • <code><NumberOfIterations>3</NumberOfIterations></code> • <code><EnableFixedMask>>false</EnableFixedMask></code> • <code><DefaultLaserPower>24</DefaultLaserPower></code> Sla dit bestand op.	
	Navigeer op de scanner naar <i>D:\Settings\system\Selftest.xml</i> en open dit bestand in Notepad++.	
	Controleer de waardes van de volgende tags: <ul style="list-style-type: none"> • <code><SkipSelfTest1>>false</SkipSelfTest1></code> • <code><SkipSelfTest2>>false</SkipSelfTest2></code> • <code><SkipSelfTest3>>false</SkipSelfTest3></code> • <code><SkipSelfTest4>>false</SkipSelfTest4></code> Sla dit bestand op.	
	Noteer in de werkopdracht dat <i>Measurement.xml</i> en <i>Selftest.xml</i> ingesteld zijn voor een reguliere meting.	
Controle laser veiligheidssysteem (interlocks)		

	Login als <i>operator</i> (wachtwoord is bekend bij de software afdeling)	
	Selecteer de patient <i>Fat Test</i>	
	Zorg dat zowel links als rechts een delay target (<i>0332-41-153.png en 0332-41-154.png</i>) op de glasplaat ligt. Plaats de klepjes in de scanner voor de armgaten en zorg dat de slider gesloten is.	
	Plaats het slider-deur-stop-blokje	
	Start een normale meting	
	Als de meting ongeveer halverwege is, open de slider zodat deze tegen het slider-deur-stop-blokje komt	
	De meting moet nu automatisch stoppen en de scanner moet de volgende foutmelding geven: EC 1605. Noteer dit in de werkopdracht.	
	Verwijder het slider-deur-stop-blokje	
	Start de scanner opnieuw, log in als <i>operator</i> en selecteer de patient <i>Fat Test</i>	
	Zorg dat zowel links als rechts een delay target (<i>0332-41-153.png en 0332-41-154.png</i>) op de glasplaat ligt. Plaats de klepjes in de scanner voor de armgaten en zorg dat de slider gesloten is.	
	Start een normale meting	
	Als de meting ongeveer halverwege is, druk dan zachtjes tegen het linker klepje van de handopening	
	De meting moet nu automatisch stoppen en de scanner moet de volgende foutmelding geven: 1406. Noteer dit in de werkopdracht.	
	Start de scanner opnieuw, log in als <i>operator</i> en selecteer de patient <i>Fat Test</i>	
	Zorg dat zowel links als rechts een delay target (<i>0332-41-153.png en 0332-41-154.png</i>) op de glasplaat ligt. Plaats de klepjes in de scanner voor de armgaten en zorg dat de slider gesloten is.	
	Start een normale meting	
	Als de meting ongeveer halverwege is, druk dan zachtjes tegen het rechter klepje van de handopening	
	De meting moet nu automatisch stoppen en de scanner moet de volgende foutmelding geven: 1506. Noteer dit in de werkopdracht.	
	Noteer in de werkopdracht dat FAT part 2 uitgevoerd en passed is.	

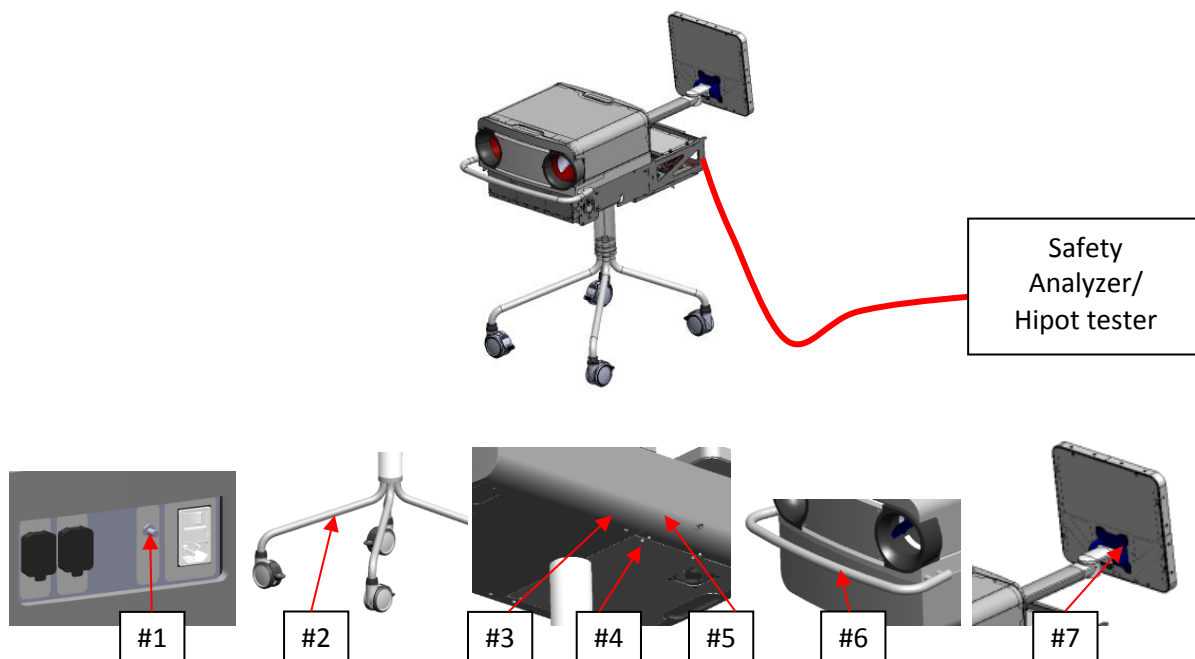
0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 23/ 31
---	--	---


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

200 FAT part 3 – Hi-Pot and leakage current test

Fat part 3 bestaat uit de verplichte aardings-, lekstroom- en hoogspanningstesten. Dit bestaat uit twee onderdelen:


- Testen aarding en lekstroom met de Fluke safety analyzer
- Testen hoogspanning met de Associated Research Hi-Pot tester



Voorzorg	
	
	Scanner is volledig geassembleerd, m.u.v. de witte kappen
	FAT part 2 is succesvol afgerond
	De scanner is uitgeschakeld en niet verbonden met het lichtnet, de USB hub/toetsenbord/muis of het ethernet netwerk
	Hi-Pot test mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde operators

Gereedschappen	Tooling
	Associated Research Hi-Pot III 376x tester
	Fluke ESA620 Electrical Safety Analyzer
	PC met Ansur software voor Safety Analyzer

Test specificaties	
Protective earth $\leq 100 \text{ m}\Omega$ to earth pin inlet (200 $\text{m}\Omega$ including detachable cable)	See clause 8.6 of IEC 60601-1. Measure resistance with Fluke ESA620 between earth pin inlet and probe at the following points: <ul style="list-style-type: none"> • 0332-43-025 (see above #1) • 0332-40-709 (see above #2) • 0332-41-702* (see above #3) • 0332-41-705* (see above #4)


0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 24/ 31
---	--	---

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen


		<ul style="list-style-type: none"> 0332-41-703* (see above #5) 0332-41-706 (see above #6) 0332-41-841* (see above #7)
	Earth leakage current ≤ 5 mA in NC	See clause 8.7 of IEC 60601-1. SFC not applicable since PE tests in 1 already have been performed (thus single fault safe). Measure leakage current with Fluke ESA620 through earth pin inlet during the following conditions: <ul style="list-style-type: none"> Machine switched off (inlet set to 0) Machine fully operational (system booted and self test performed) Machine in standby (soft-on button pressed, inlet set to 1)
	Touch current ≤ 100 μ A (parts of enclosure that are not protectively earthed)	See clause 8.7 of IEC 60601-1. Note that since the third edition, Enclosure leakage current is identical to Touch current. Measure leakage current with Fluke ESA620 with probe at the following locations: <ul style="list-style-type: none"> 0332-40-709 (RVS voet) 0332-41-702* (onderkap voor) 0332-41-705* (onderkap achter) 0332-41-703* (zijkant achter) 0332-41-706 (pushbar) 0332-40-712* (slider top) 0332-41-841* (display)
	Dielectric strength test between mains input and GND. 1500 Vac RMS for 1 s (ramp-up/down time = 10 s, 1 MOPP @ RMS working voltage 240Vac => peak working voltage = 340V => test voltage at 1500 Vac RMS)	See clause 8.8 of IEC 60601-1. Measure dielectric strength with Hipot III between the following points: <ul style="list-style-type: none"> Inlet live and inlet earth pin Inlet neutral and inlet earth pin

* Measure current/resistance at bolt (bare metal)


Testen aarding en lekstroom		
	Sluit het netsnoer van de safety analyzer aan op de scanner.	Zorg dat de hoofdschakelaar van de scanner uit staat
	Zorg dat de PC met de Ansur software opgestart is .	
	Start bestand: N:\030 Productcontrole\Hemics Handscanner\FAT 3 (Safety test)\0332-96-003 Protective earth without covers SN yxxxx.mtt	Een GUI met test instructies start nu op
	Volg de instructies van de Ansur GUI op	Let op, ga niet verder met het vervolg van deze test als niet alle onderdelen een pass opleveren
	Sla het PASS testrapport als PDF op op de een daarvoor ingerichte map op de productie schijf. Noteer op de werkopdracht dat de safety test zonder covers passed is en dat de resultaten gekopieerd zijn.	De toegewezen map op de server is N:\160 DHR\HEMICS*serienummer*\SafetyT

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 25/ 31
---	--	---

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

		<i>ests\0332-96-003 Protective earth without covers SNyyxxx v1_0.pdf</i>
	Na afloop van de testen (en als alle testen een goede uitkomst hadden) het netsnoer loskoppelen en de witte kappen plaatsen op de scanner. Noteer op de werkopdracht dat de kappen geplaatst en afgesteld zijn.	
	Sluit het netsnoer van de safety analyzer weer aan op de scanner.	Zorg dat de hoofdschakelaar van de scanner uit staat
	Start bestand: N:\030 Productcontrole\Hemics Handscanner\FAT 3 (Safety test)\0332-96-002 Safety Test with covers SN yyxxx.mtt	Een GUI met test instructies start nu op
	Volg de instructies van de Ansur GUI op	Let op, ga niet verder met het vervolg van deze test als niet alle onderdelen een pass opleveren
	Sla het PASS testrapport als PDF op op de een daarvoor ingerichte map op de productie schijf. Noteer op de werkopdracht dat de safety test met covers passed is en dat de resultaten gekopieerd zijn.	De toegewezen map op de server is <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner *serienummer*\SafetyTests\0332-96-002 Safety Test with covers SN yyxxx.pdf.</i>
	Na afloop van de testen (en als alle testen een goede uitkomst hadden) het netsnoer loskoppelen van de scanner.	
Testen hoogspanning		
	Zorg dat de scanner op de rem staat	
	Zet de hoofdschakelaar van de scanner op 0.	
	Sluit de scanner aan op de Hipot tester.	Zorg dat de hoofdschakelaar van de scanner uit staat
	Volg hierbij de instructies in het document "HIPOT productie testen"	 
	Zorg dat de Hipot tester opgestart is en laad het Hemics meetprogramma 6_1	Inhoud meetprogramma 6_1: Memory 6-1 <ul style="list-style-type: none"> - Test type ACW - Voltage 1,50 kV - <u>Max limit 5000 uA</u> - <u>Min limit 0 uA</u> - Ramp up 10.0 s

		<ul style="list-style-type: none"> - Dwell time 1.0 s - Ramp down 10.0 s - Arc sense 0 - Continuity ON - <u>Max limit 1.0 Ohm</u> - <u>Min limit 0.0 Ohm</u> - Offset 0.0 Ohm - Connect OFF
	Zet de hoofdschakelaar van de scanner op 1 en wacht tot de scanner opgestart is.	
	Schakel de scanner weer uit via de GUI, maar zorg dat de hoofdschakelaar op 1 blijft staan (standby mode).	
	Voer de Hipot test uit door op de groene knop te drukken	De veiligheidsleutel moet achterin de HiPot tester geplaatst zijn
	Vul de uitkomst van de Hipot test in op de werkopdracht	Let op dat de volgende informatie wordt ingevuld: <ul style="list-style-type: none"> - Serienummer HiPot tester - Het resultaat: Pass / fail - Operator - Datum
	Schakel de Hipot meter uit en koppel deze los van de scanner. Schakel ook de scanner uit.	
	Koppel de scanner aan het reguliere lichtnet	
	Start de scanner opnieuw op	
	Volg de instructies op het scherm van de scanner gedurende de zelftest. Wacht tot het login scherm verschijnt.	
	Noteer of de scanner correct door de zelftest komt bij het login scherm zonder waarschuwingen of foutmeldingen. Noteer op de werkopdracht dat de Hipot test passed is.	
	Noteer in de werkopdracht dat FAT part 3 uitgevoerd en passed is.	

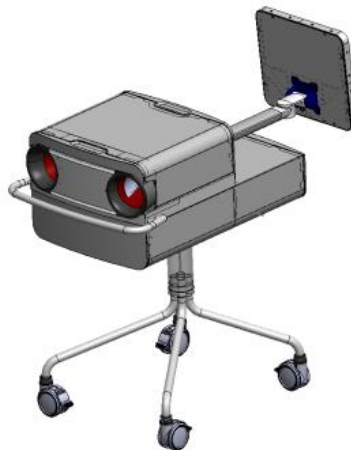
0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 27/ 31
---	--	---

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

210 FAT part 4 – System validation tests

In Fat part 4 voeren we enkele metingen uit ter controle van het systeem (gebaseerd op 0332-17-028 TAR Hemics Handscan System Validation):


- Stabiliteit van de belichtingsintensiteit
- Spatiële nauwkeurigheid en stabiliteit van de belichting
- Doorlopen normale meetprocedure ter controle van de software
- Volunteer scans (3 vrijwilligers, 2 scans per vrijwilliger)



Voorzorg	
	Scanner is volledig geassembleerd
	FAT part 3 is succesvol afgerond
	De scanner is opgestart en heeft de zelftest succesvol doorlopen


Gereedschappen	Tooling
	10 mm dikke transmissie POM platen

Laser power stabiliteit		
	Gebruik Ctrl+Shift+Esc om de Task Manager te openen. Klik op File->New Task (Run...) en geef het commando <i>cmd</i> om een Command prompt te openen. Geef het commando <i>explorer</i> (+Enter) in. Een Windows Verkenner scherm opent.	
	Navigeer naar <i>D:\Settings\system\Measurement.xml</i> en open dit bestand in Notepad++.	
	Pas hierbij de volgende regels aan: <pre><NumberOfIterations>0</NumberOfIterations> <EnableFixedMask>true</EnableFixedMask> <FixedMaskType>Motor</FixedMaskType> <FixedMaskMotorPathLeft> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_handL_max63.png </FixedMaskMotorPathLeft> <FixedMaskMotorPathRight> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_handR_max63.png </FixedMaskMotorPathRight> <DefaultLaserPower>0</DefaultLaserPower></pre> Sla dit bestand op	
	Leg zowel links als rechts een POM plaat op de glasplaat met daaronder de zwarte papieren delay targets (0332-41-	

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 DEMCON Pag. 28/ 31
---	--	---


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

	153.png en 0332-41-154.png). Plaats de klepjes in de scanner voor de armgaten en zorg dat de slider gesloten is.	
	Login als administrator en selecteer de patient <i>Fat Test</i>	Login: Administrator Password: admin
	Voer een volledige meting uit.	
	Kopieer vanaf de FAT PC de zojuist uitgevoerde metingmap (E:\Measurements\xxx\yyyymmdd_hhmmss_xxx) naar een daarvoor ingerichte map op de productie schijf via FTP. Noteer in de werkopdracht dat de SignalStability meting gekopieerd is.	Via FTP is deze map op de scanner zichtbaar als Measurements\xxx\yyyymmdd_hhmmss_xxx De toegewezen map op de server is N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner*serienummer*\SignalStability\.
	Open de <i>Signal stability</i> applicatie. Noteer het SVN nummer van de applicatie in de werkopdracht	De applicatie staat op de locatie die beschreven staat in de SCL als Software package: Signal Stability
	Klik op <i>Select recording</i> , selecteer de zojuist opgeslagen meting en klik op <i>Open</i> .	
	Controleer dat voor alle 10 pixels (5x linker hand, 5x rechter hand) de variaties binnen specificatie zijn (aangegeven met een groen OK in de applicatie). Noteer in de werkopdracht dat de SignalStability check uitgevoerd en passed is	
Spatieële nauwkeurigheid		
Paragraaf 2.1.2 uit 0332-17-028		
	Verwijder de targets en POM platen van de hand rests.	
	Wijzig de 'fixed mask' in <i>measurement.xml</i> naar: <FixedMaskMotorPathLeft> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_accuracyL.png </FixedMaskMotorPathLeft> <FixedMaskMotorPathRight> D:\Settings\system\FixedMasks\MotorMatrixMask_accuracyR.png </FixedMaskMotorPathRight>	
	Voer 2 volledige metingen uit, gebruik deze voor analyse van de position stability	Gebruik script voor analyse: <i>FR0115_FR0116_positionStability.py</i>
	Controleer of de position stability binnen 1mm (tangentiaal) en 2mm (longitudinaal) ligt	
	Voer nog 3 metingen uit, deze kunnen gestopt worden als de measurement sequence begint	Gebruik script voor analyse: <i>FR0117_FR0118_positionAccuracy.py</i>
	Controleer of de accuracy en reproducability over alle metingen binnen 2mm (tangentiaal) en 3mm (longitudinaal) ligt	
	Vul het systeemvalidatie document aan (hoofdstuk 3.1.2)	
Meetprocedure nalopen		
Paragraaf 2.2.1 uit 0332-17-028		
	Navigeer naar D:\Settings\system\Measurement.xml en open dit bestand in Notepad++.	
	Controleer de volgende regels zodat hier dit komt te staan: <ul style="list-style-type: none"> <NumberOfIterations>3</NumberOfIterations> <EnableFixedMask>false</EnableFixedMask> <DefaultLaserPower>24</DefaultLaserPower> Sla dit bestand op	

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 DEMCON Pag. 29/ 31
---	--	---


Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

Kijk of de volgende procedure geen problemen oplevert: 1) Login as operator 2) Create new patient 3) Perform a normal measurement 4) Perform analysis 5) Approve measurement 6) Select new measurement 7) Use the single hand sequential measurement option 8) Perform analysis 9) Select new measurement, discard message about approval 10) Start the new measurement, cancel when transmission sequence is started 11) Go to the measurement manager and select the measurement from 7) 12) Go to joint positioning screen, alter joints positions 13) Perform analysis again 14) Approve measurement 15) Log out	
Zet het resultaat in het systeemvalidatie document (hoofdstuk 3.2.1)	
Volunteer scans Paragraaf 2.2.2 uit 0332-17-028	
Kies 3 vrijwilligers met verschillende grootte van handen, bij voorkeur 1x klein, 1x normaal, 1x groot.	
Voer bij elke vrijwilliger 2 normale, gelijke metingen uit	
Kopieer het resultaat naar de DHR	Voorbeeldmap: <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner\14003\D WO15- 1130\SystemValidation\VolunteerScans</i>
Doe de volgende checks op alle metingen: - All files are present and, if possible to test, not corrupt (the TARsw contains a list with the required files per measurement) - Check autotuning results for both NIR and VIS: <ul style="list-style-type: none"> ○ The powermap images (iterations) and corresponding motormatrix images ○ The iteration steps: increase / decrease in illumination ○ The autoROI images - Check for outliers in (for example make a movie or scroll through images): <ul style="list-style-type: none"> ○ The transmission images ○ The photodiode images (and consistency with powermap) 	Voor het controleren of alle files aanwezig zijn: <i>check_file_list.py</i> Voor het maken van response curves: <i>checkVolunteerScan.py</i> Voor het maken van animaties van de metingen: <i>animationVolunteerScan.py</i> Deze files zijn te vinden in de volgende map: <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner\14003\D WO15- 1130\SystemValidation\VolunteerScans</i>

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 DEMCON Pag. 30/ 31
---	--	---

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

	<ul style="list-style-type: none"> - Check differences between high and low resolution images - Check for unexpected artefacts in illumination on and around hand <ul style="list-style-type: none"> o No overexposure / saturation on hand o Hand rest is probably saturated, outside hand rest no saturation should be visible o Hand contour should be smooth, 'gaps' might be caused by direct illumination outside to hand - Check response curves (positions are stored in phase2.xml) <ul style="list-style-type: none"> o Wrist o 5x MCP o 5x PIP - Check reproducibility: <ul style="list-style-type: none"> o Response curves o Powermap (visual check) 	
	Vat het resultaat samen in het systeemvalidatie document (hoofdstuk 3.2.2)	
	Rond het systeemvalidatie document af (oa delen met Hemics)	
Opschonen systeem voor aflevering		
	Reinig de cuffs, de glasplaat en de hand positioneer blokken met IPA. Noteer op de werkopdracht dat deze onderdelen gereinigd zijn.	
	Zorg dat de volledige inhoud van de map <i>D:\Settings</i> van de scanner gebackuperd wordt in een daarvoor ingerichte map op de productie schijf. Noteer op de werkopdracht dat de settings file gekopieerd is.	De toegewezen map op de server is <i>N:\160 DHR\HEMICS\Handscanner*serienummer**DOWNnummer*\Settings\</i> .
	Na FAT testen: <ul style="list-style-type: none"> - Alle debug settings uitzetten in <i>debug.xml</i>: <pre><SkipSelfTest1>false</SkipSelfTest1> <SkipSelfTest2>false</SkipSelfTest2> <SkipSelfTest3>false</SkipSelfTest3> <SkipSelfTest4>false</SkipSelfTest4> <SkipSelfTest5>true</SkipSelfTest5> <ProperShutdown>true</ProperShutdown> <GpioResetHardware>true</GpioResetHardware> <GpioInitHardware>true</GpioInitHardware> <SavePhotodiodeData>true</SavePhotodiodeData></pre> - Patient en user database moeten leeg gemaakt worden (kopieer default over bestaande) <i>In de FAT bak ligt een USB stick met clean databases, kopieer deze naar de D-schijf op de scanner.</i> - Verwijder alle FAT metingen, zowel uit de measurements als de results map op de E-schijf <i>Via Windows Explorer of FTP</i> 	

0332-93-002 V5_0 Author: BKR Date: 04-04-2017 Review: JWR, RAS, MVB	Workinstruction <i>Production</i> Handscanner System Tests (0332-93-002)	 Pag. 31/ 31
---	--	---

Uitgeprinte kwaliteitsdocumenten vallen niet onder documentbeheer en zullen bij wijzigingen niet worden vervangen

Zet write protected mode uit	Disable write protect: 1) Open Cmd 2) Type 'ewfmgr.exe c: - commitanddisable' 3) Reboot 'shutdown.exe /r /t 0'
Voer de volgende Uninstallers uit: <ul style="list-style-type: none"> • C:\Program Files (x86)\Notepad++\uninstall.exe • C:\Program Files (x86)\IrfanView\iv_uninstall.exe 	
Verwijder onnodige software uit "C:\OEM\packages" directory. Doe een herstart en verifieer dat de packages niet meer geïnstalleerd zijn (images, xml files, etc kunnen niet via rechtermuisknop geopend worden). Controleer ook dat de packages ook nog steeds verwijderd zijn uit "C:\OEM\packages"	Te verwijderen: <ul style="list-style-type: none"> • C:\OEM\packages\iview436_setup.exe • C:\OEM\packages\npp.6.4.5.Installer.exe • C:\OEM\packages\putty.exe
Click "Start Cmd" button in StarterApp (welke dus nog in 'EWF disabled' mode staat) Er bestaan al twee registry files om keys te blokken / unblocken. Deze staan in: <ul style="list-style-type: none"> ▪ C:\Program Files\StarterApp op de machine. Voer het blokkeerscript uit. Deze procedure kan (bij issues) ook gebruikt worden om de keys weer te unblocken, maar dan met het script <i>KeyUnblock.reg</i>	Blokkeren van keys: <i>reg import "c:\Program Files\StarterApp\KeyBlock.reg"</i>
1) Zet write protected mode weer aan 2) Controleer dat speciale toetsen niet meer werken (Alt, Ctrl, Esc, etc)	Enable write protect: 1) Open Cmd 2) Type 'ewfmgr.exe c: -enable' 3) Reboot 'shutdown.exe /r /t 0'
Geef aan dat de FAT afgerond is, zowel in de werkopdracht als bij de projectleider.	