

FLAIM

Trainer™

Brugermanual

Juni 2020



Vær forberedt

Copyright © 2020

Indhold

1.	Oversigt	1
2.	Kuffertens indhold	3
3.	Hurtigstartsguide	13
3.1	Opsætning af hardware	13
3.2	Tracking-hardware	13
3.3	Hardware til visning for instruktører	15
3.4	SCBA-sættet	16
3.5	Slangetromle	17
3.6	Dysen	17
3.7	Halvmasken	18
3.8	Varmedragten (Heat Suit)	18
4.	Aktivering af systemet	19
5.	Sådan slukkes systemet	22
6.	Brug af tabletten for instruktører	23
6.1	Start af programmet	23
6.2	Opsætningsfane	24
6.3	Rumopsætning	24
7.	Kørsel af et scenarie	27
7.1	Vælg træningsmodus	27
7.2	Vælg simuleringfane	28
8.	After Action Review (Gennemgå efterfølgende scenarierne)	30
9.	Fejlfinding	31
10.	Opladning af batterier	34
10.1	Opladning af hovedbatteri	34
10.2	Opladning af tracker-batteri	34
10.3	Udskiftning af dysebatteriet	35
10.4	Opladning af dysepuck	35
10.5	Opladning af iPad	35

11.	Sikkerhed	36
11.1	Når du rejser med batterier	37
11.2	Opladning af batterier	37
11.3	Vægt	37
11.4	Kraftfeedback fra slangetromlen/slangeledningen	37
11.5	Varme	37
12.	Vedligeholdelse	38
12.1	SCBA-masken	38
12.2	Batterier	38
12.3	SCBA-enhed	38
12.4	Hovedmonteret display (HMD)	38
12.5	Varmedragten (Heat Suit)	38
13.	Råd og advarsler ifm. rejser	39
14.	FLAIM Trainer Duo opsætning	40
15.	Tilføjelse af ny hardware/erstatningshardware	41
15.1	Tilslut hardware	41
15.2	Genparring af tracking-pucken	41
16.	Yderligere support	42

Figur 1: FLAIM Trainer-systemet	3
Figur 2: Standardemballage for FLAIM Trainer-systemet	3
Figur 3: Standardemballage for supportkomponenter	4
Figur 4: Standardemballage for SCBA-enheden, VR-headsettet og halvmasken	5
Figur 5: Standardemballage for slangetromlen	6
Figur 6: Trackingsystem	13
Figur 7: Trackingsystem med visning af stikplaceringer	13
Figur 8: Typisk konfiguration af træningsområde	14
Figur 9: Trackere installeret på stativer med en vinkel på 30 grader	14
Figur 10: Hardware til visning for instruktører	15
Figur 11: Installation af hovedbatteri i SCBA-enhed	16
Figur 12: Batteri tilsluttet og fastgjort	16
Figur 13: Tilslut slangetromlen til en standard stikkontakt	17
Figur 14: Slangeoprulning og systemstrøm	17
Figur 15: Dysens front med visning af installerede batterier og tracking-puck	17
Figur 16: Når pucken er installeret, skal den se således ud	18
Figur 17: Trin 1. Strøm til slangetromle	19
Figur 18: Trin 2 Tilslut to trackere	20
Figur 19: Trin 3. Sørg for, at HDMI-receiveren er tændt	20
Figur 20: Trin 4. Tænd for SCBA-rygsækken - kort tryk	20
Figur 21: Trin 5. Kort tryk for at tænde dysepucken	21
Figur 22: Trin 6. Tænd for eller væk instruktør-tabletten	21
Figur 23: Startskærm for instruktør-tablet	23
Figur 24: FLAIM Trainer™ instruktør-software	23
Figur 25: Konfiguration af grundlæggende rumopsætning	24
Figur 26: Rumopsætning Trin 1	25
Figur 27: Rumopsætning Trin 2	25
Figur 28: Rumopsætning Trin 3	25
Figur 29: Rumopsætning Trin 4	25
Figur 30: Rumopsætning Trin 5	25
Figur 31: Rumopsætning Trin 6	26

Figur 32: Rumopsætning Trin 7	26
Figur 33: Rumopsætning Trin 8	26
Figur 34: Scenariefane	27
Figur 35: Vælg knappen træningsmodus	27
Figur 36: Vælg knappen for simuleringsscenerier	28
Figur 37: Vælg knapperne for teleport-modus og heat vest-modus (varmevest-modus)	28
Figur 38: Vælg knappen pumpetryk (Pump Pressure)	28
Figur 39: Analysefane	29
Figur 40: After Action Review: Efterfølgende gennemgang af scenarier	30
Figur 41: Oplader til hovedbatteri	34
Figur 42: Tracker-batterier sættes i opladeren	34
Figur 43: Dysebatterier bag tracking-pucken	35
Figur 44: Opladning af dysepucken via mikro USB-kabel	35
Figur 45: FLAIM Trainer™ Dobbelt fjernbetjening til skift mellem videokilder	40
Figur 46: SteamVR Software	41
Figur 47: Søger efter tracking-pucken og parret!	41

1. Oversigt

Velkommen til FLAIM community. Tak for dit køb af FLAIM Trainer™ virtual reality brandtræningssystemet.

Denne manual bør få dig på vej på ingen tid. Den er designet til instruktører med minimal forståelse af virtual reality. FLAIM Trainer-systemet er ikke designet til at erstatte "varm" brandtræning med brug af faktiske ildkilder, men giver i stedet mulighed for at gennemføre en erfaringsbaseret læring gennem en række praktiske scenarier, der er udviklet til at forbedre dynamisk tænkning, risikovurdering, radiokommunikation, muskelhukommelse, slangeteknik og dysestyring. Vores system er designet, så du kan træne personer på alle niveauer i din organisation, lige fra nybegyndere til erfarne brandbekæmpere. Brandtræningssystemet giver dig mulighed for at træne og udvikle deres færdigheder i et sikkert miljø med immersive, repeterbare og realistiske brandscenarier.

FLAIM Trainer kan naturligvis også bruges til at træne offentligheden i farerne ved brand og give folk i almindelighed mulighed for at værdsætte det arbejde, du udfører.

FLAIM Trainer giver brandbekæmpere den fornødne kapacitet til at træne situationer og scenarier, som:

- gennemgående er usikre og vanskelige at genfremkalde;
- ikke længere er mulige som følge af miljømæssige, samfundsmæssige og lovgivningsmæssige begrænsninger;
- udløser betydelige uddannelsesomkostninger i tid, personale og aktiver.

FLAIM Trainer placerer brandbekæmpere i de mest realistiske scenarier, der overhovedet kan tænkes, ved at udnytte adskillelige tilpassede elementer:

- **Hovedmonteret display:** Indåndingsapparatet (SCBA) indeholder et hovedmonteret virtual reality (VR) display.
- **Dyse:** Slangesystemet giver en realistisk oplevelse af reaktionskraften fra strålen eller dysen.
- **Varmedragten (Heat Suit):** Varmedragt med varmegenererende komponenter.

Endnu en gang tak, fordi du har købt vores produkt.

FLAIM Systems-teamet

Træn mere, lær mere, forbered jer bedre.

2. Kufferternes indhold

Dette afsnit omhandler FLAIM Trainer-systemet, og hvad du kan forvente, når du åbner kufferterne. Afsnittet angiver også de enkelte dele og forklarer deres funktion.

Figur 1: FLAIM Trainer-systemet



Figur 2: Standardemballering for FLAIM Trainer-systemet



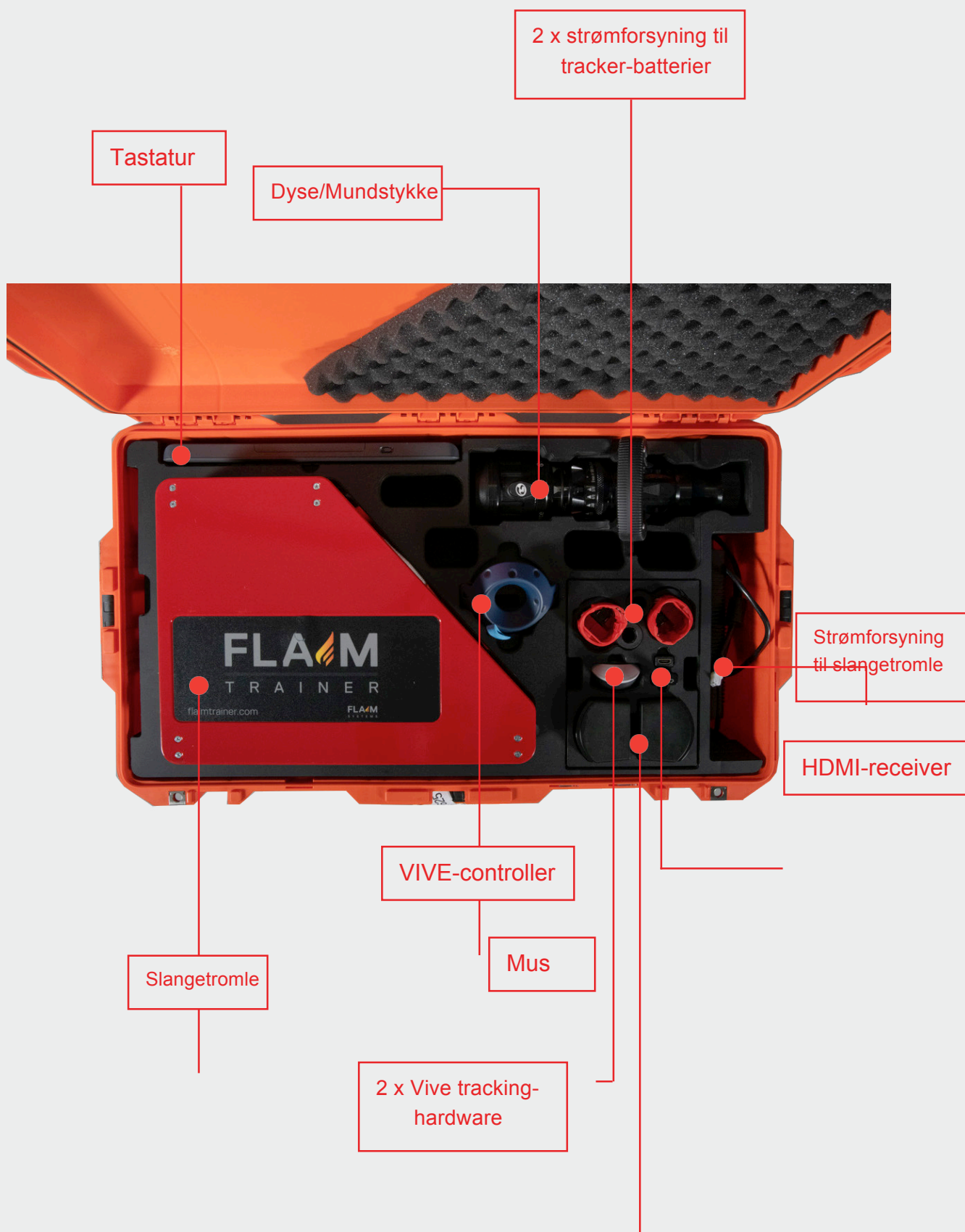
Figur 3: Standardemballering for supportkomponenter








Figur 4: Standardemballering for SCBA-enheden, VR-headsettet og halvmasken





Figur 5: Standardemballering for slangetromlen











ANTAL	Beskrivelse	Billede
1	SCBA-enhed, herunder hovedcomputer og VR-headset	
1	Varmedragten	
2	Stativ til montering af tracking-hardware	
1	Slangetromle med kraftfeedback	
1	TFT G-Force Dyse/Mundstykke	

ANTAL	Beskrivelse	Billede
1	SCBA-halvmaske og lungeautomat	
1	Instruktør iPad	
2	VIVE tracking-hardware	
1	VIVE tracking-puck	
2	Standard strøm kabel til strømfor syning af tracking-hardware fra batteri banken	

ANTAL	Beskrivelse	Billede
1	Ladekabel til iPad	
1	USB-kabel til opladning af tracking-puck på dysen	
2	Drejebeslag til installation af VIVE tracking-hardware	
2	Tracker-batterier	
2	Tracker-batteri - strømkilde	

ANTAL	Beskrivelse	Billede
2	Adaptore til tracker-batterier - Beslag til strømkilde	
1	HDMI-receiver	
2	Primære SCBA-batterier	
1	Mus til indledende brugeropsætning *Musen kan have et anderledes udseende end vist på billedet	
1	VIVE-controller (til fremtidig AR instruktørbrug)	

ANTAL	Beskrivelse	Billede
1	USB-rejselader (landespecifik) til hurtig opladning af VIVE-controller, puck og iPad.	
1	Milwaukee-batterilader til både tracker-batterier og opladning af SCBA-hovedbatteri (landespecifikt strømstik medfølger)	
1	Tastatur til instruktør- og opgraderingsbrug (anvendes ikke under almindelig betjening)	
1	Strømforsyning til slangetromle	
2	Vive Tracker - hardware til rummontering	

ANTAL	Beskrivelse	Billede
1	Landespecifikt strøm kabel til slangetromle	
1	USB VIVE-controller og HDMI-receiver strøm kabel	
1	HDMI-forlænger kabel	

3. Hurtigstartsguide

I dette afsnit beskrives den grundlæggende opsætning samt brug og drift af FLAIM Trainer-systemet.

3.1 Opsætning af hardware

Hardwaren består af en række supportkomponenter, der skal installeres, før træningen kan påbegyndes. Dette afsnit beskriver placeringen og installationen af alt tracking-hardware og overvågningsudstyr for instruktører i form af fjernsyn (eller projektor).

3.2 Tracking-hardware

Sporing opnås ved at bruge VIVE fyrtårssystemet fra HTC. Der installeres to trackere, der definerer det maksimale træningsområde, brugeren kan træne i. På nuværende tidspunkt understøtter systemet et træningsområde på 6 x 6 m eller en samlet afstand mellem de to trackere på maksimalt ca. 7 m.

Træningsområdet skal være ryddet for alle møbler og må ikke indeholde store spejle eller meget reflekterende overflader og bør ikke være udsat for direkte sollys. Trackingsystemet, der anvendes af FLAIM Trainer, er baseret på infrarødt lys (IR), og tracking-effektiviteten kan under visse omstændigheder forringes.

Hver tracker samles som vist i de følgende figurer.

Som vist i **Figur 7** sættes trackingsystemet til stikkontakten. Når systemet er samlet, kan det placeres i de diagonale hjørner af træningsområdet og tændes for (ved at tilslutte batteriet til systemet).

Figur 6: Trackingsystem



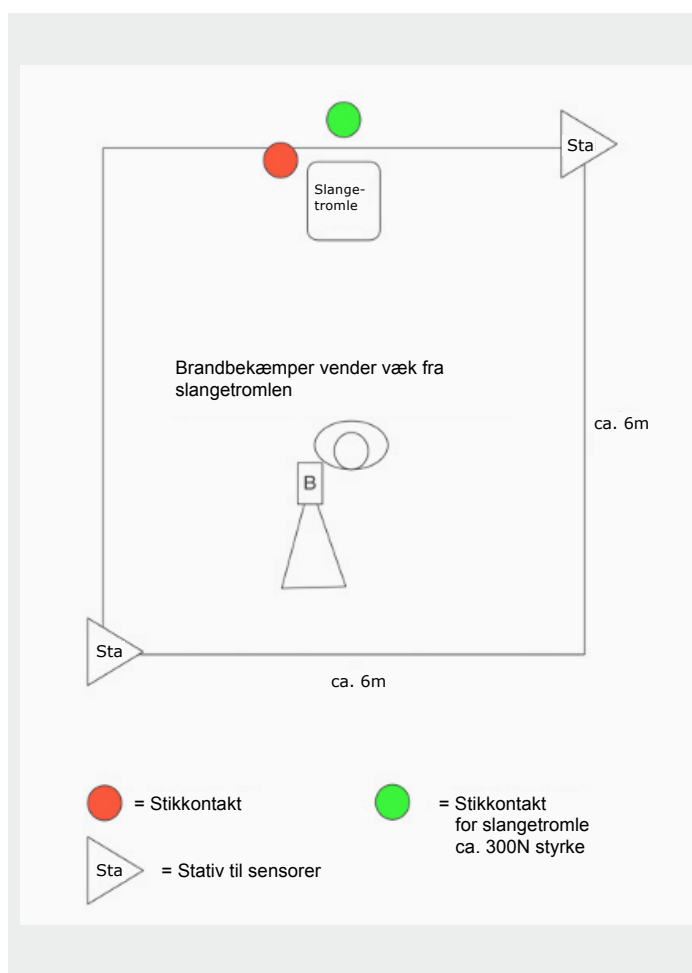
Sørg for, at der er mindst ét rødt lys (ud af 4 mulige) på strømadapteren, før du begynder et scenarie.

Trackerne skal placeres i de diagonale hjørner af træningsområdet i en højde af ca. 2 m. Sensorens front skal placeres i en vinkel på ca. 30 grader som vist i **Figur 9**.

! **Bemærk:**

Når trackerne er installeret, skal de begge vise en lysdiode på frontvinduet.

Figur 8: Typisk konfiguration af træningsområde



Figur 9: Trackerne installeret på stativer med en vinkel på ca. 30 grader



3.3 Hardware til visning for instruktører

Udover tracking-hardwaren skal hardwaren til visning for instruktører ligeledes installeres. Denne hardware modtager signalet, der transmitteres af FLAIM Trainer SCBA, så instruktøren og/eller kolleger under oplæring kan følge live-optagelser fra træningen. Denne hardware er afgørende for førstegangsopsætningen af tracking-miljøet.

Visningssystemet for instruktører består af en HDMI-receiver, der tilsluttes til et TV eller en projektor (medfølger ikke i standardkittet) via et medfølgende HDMI-kabel (**Figur 10**).

HDMI-receiveren strømforsynes via USB-strømforsyningen, der følger med systemet, eller ved at tilslutte det medfølgende mikro USB-kabel til USB-porten på de fleste nyere TV og projektorer.

Systemet er en kommerciel enhed og er med stor succes blevet afprøvet med en række fjernsyn og projektorer. Nogle systemer kan ikke levere nok strøm fra deres indbyggede USB-port, og det foreslås at bruge den medfølgende strømforsyning i dette tilfælde.

Når der sættes strøm til, lyser strømindikatoren på receiveren blåt.

Figur 10: Hardware til visning for instruktører



3.4 SCBA-sættet

SCBA-sættet er en selvstændig virtual reality computer med indbygget hovedmonteret display.

Systemet strømforsynes af et litium-elværktøjsbatteri med høj kapacitet, der er installeret i cylinderen.

Batteriet til hovedsystemet installeres ved at klemme batteriet på plads i den nederste halvdel af SCBA-cylinderen.

Figur 11: Installation af hovedbatteri i SCBA-enhed



Figur 12: Batteri tilsluttet og fastgjort



3.5 Slangetromle

Slangetromle-systemet sender reaktionskraften fra dysen til brugeren, men indeholder også den trådløse synkroniseringshardware, som får systemet til at fungere.

Slangetromlen kræver en strømforbindelse (Figur 13) og leveres med et landespecifikt IEC-kabel (standard computerkabel). Hvis systemet kører korrekt, vises en strømindikator under "Hose Rewind"-knappen (knappen for slangeoprulning) over strømtilslutningen (Figur 14).

Slangetromlen kræver også en solid forankring til en fast genstand for at kunne levere kraftfeedback til personen under oplæring. Den medfølgende line kan bruges til at forankre til en genstand, der generelt skal have en vægt på mere end 25 kg.

3.6 Dysen

Nu er SCBA-sættet, tracking-hardwaren, slangetromlen og instruktørovervågningen så konfigureret. Det er derfor tid til at forbinde en tracking-puck til dysen. Tracking-pucken er magnetisk fastgjort til den forreste del af dysen og sidder forsvarligt fast. Når pucken er fastgjort, tændes der for den ved kortvarigt at trykke ned på strømknappen i ét sekund (Figur 15).

Bemærk:

Vigtigt: Denne knap må ikke holdes nede i længere tid, og der må ikke dobbeltrykkes på den; i modsat fald skal pucken genparres (se afsnit 14.1).



Figur 13: Tilslut slangetromlen til en standard stikkontakt

Figur 14: Slangeoprulning og systemstrøm



Figur 15: Dysens front med visning af installerede batterier og tracking-puck



Batterierne i dysen (2 x AAA) bør ved kontinuerlig brug holde en måned eller mere. Afmonter tracking-pucken, når den ikke er i brug, og gem den separat, da dette vil sikre, at batteriets levetid optimeres. Disse to batterier er de eneste, brugeren kan udskifte i FLAIM System, og skal bortskaffes/genbruges på passende vis.

Tracking-pucken indeholder også et internt batteri. Dette oplades ved tilslutte et USB-kabel til ladeporten i bunden af pucken. Se opladningsafsnittet i denne manual.

Figur 13: Når pucken er installeret, skal den se således ud:



3.7 Halvmasken

Halvmasken bruges til at opfange åndedrætsoplysninger fra brugeren samt til at overlejlre lydene af vejrtrækning gennem en standard SCBA med overtryk. Tilslut blot ansigtsmasken til stikket på skulderremmen i højre side af SCBA-apparatet, og juster remmene på ansigtet, før du tager VR-headsettet på. Målestandarderne nulstilles, hver gang et nyt scenarie startes, og kan ses i "Monitor"-fanen på iPad-brugergrænsefladen.

3.8 Varmedragten (Heat suit)

Varmedragterne er på forhånd parret med SCBA-sættene. Varmedragterne bæres over en t-shirt eller lignende og er designet til at blive båret under brandbekæmpernes personlige standard beskyttelsesbeklædning.

For at tænde for varmedragten skal du blot tilslutte det medfølgende strømkabel til det magnetiske stik øverst på SCBA-cylinderen. Dragten tændes automatisk og forbindes til SCBA-enheden. I softwaren på iPad'en skal du vælge "Heat on" for at få dragten til at generere varme.

Dragten regulerer automatisk varmezoner proportionalt med placeringen og orienteringen fra branden i det virtuelle scenarie. Ikke alle scenarier genererer de signaler, der kræves for at få varmedragten til at fungere. Kontakt FLAIM Systems for at modtage en liste over scenarier med varmegenerering eller for at tilføje ekstra funktionalitet.

4. Aktivering af systemet

Tillykke!

Systemets hardware er nu samlet, og du er klar til at begynde at bruge systemet.

Rækkefølgen for aktivering af systemet er ikke helt afgørende; det er dog bedst at følge nedenstående trin for at sikre en nemmere fejlfinding, hvis du oplever problemer.

Til vejledning henvises til følgende figurer for placeringerne af alle strømknapper og afbrydere.

Trin 1.

Tænd, og kontrollér, at strømforsyningen til slangetromlen er tændt, og at strømindikatoren lyser grønt.



Figur 17: Trin 1. Strøm til slangetromle

Trin 2.

Tilslut tracker-batterierne, og kontrollér, at de er tilstrækkeligt opladede.

Figur 18: Trin 2. Tilslut to trackere



Trin 3.

Tænd, og kontrollér HDMI-receiveren (tjek, at strømindikatoren lyser blå).

Figur 19: Trin 3. Sørg for, at HDMI-receiveren er tændt



Trin 4.

Tænd for SCBA-rygsækken (kort tryk på strømknappen).

Figur 20: Trin 4. Tænd for SCBA-rygsækken med et kort tryk



! Bemærk

Påmindelse: Tryk kun én gang for at vække trackeren. Et dobbelt tryk kan sætte pucken i parringsmodus og kræver genparring med systemet (se tilføjelse af hardware i afsnit 14.1.).

Trin 5.

Tænd dysepucken (med et enkelt tryk på strømknappen).

Figur 21: Trin 5. Kort tryk for at tænde dysepucken

**Trin 6.**

Væk/tænd for iPad'en.

Figur 22: Trin 6. Tænd eller væk iPad'en.

**Trin 7.**

Tilslut varmedragten til SCBA-sættet via det magnetiske stik.

! Bemærk:

Hvis instruktørsoftwaren stadig vises, når tabletten vækkes, så luk og genåbn softwaren ved at dobbeltklikke på hjemknappen og stryge op for at lukke det kørende program eller ved at genstarte applikationen fra startskærmen. Dette er også påkrævet ved genstart af SCBA-systemet.

5. Sådan slukkes systemet

For at slukke for systemet så arbejd dig baglæns gennem trinene i afsnit 4.

Bemærk:

Alle de enkelte batteridrevne komponenter slukker automatisk sig selv, når deres batterier er opbrugt, for at beskytte batterierne. Hvis systemet ikke tændes, vises en indikator, der angiver lavt batteriniveau, eller at batteriet ikke fungerer som forventet. Følg trinene for opladning af batterier i afsnit 9.

6. Brug af iPad

6.1 Start af programmet

Instruktør-tabletten er en Apple iPad. iPad'en er hovedgrænsefladen for styring af alle aspekter af simuleringen efter den indledende opsætning af hardware.

Når tabletten vækkes eller tændes, bør skærmen på tabletten se ud som vist i **Figur 23**.

Hvis iPad'en viser noget som helst andet, er det bedst at dobbeltklikke på hjemknappen og lukke alle åbne programmer ved at svirpe de aktive programmer op.

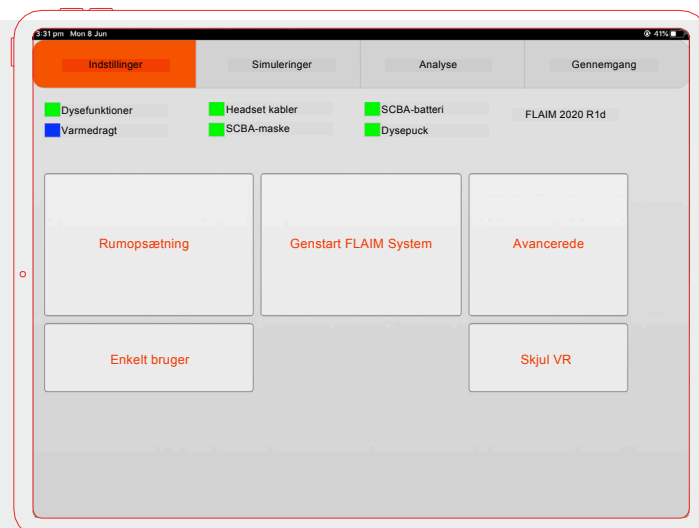
Se <https://youtu.be/0pTAM3Cgs-I> for at se en video om processen, hvis du ikke er fortrolig med Apple iOS.

Når startskærmen vises, og SCBA-systemet er tændt (efter 30+ sekunder), kan instruktør-softwaren startes ved at trykke på en hvilken som helst FLAIM Trainer-knap på skærmen.

Når FLAIM Trainer instruktør-stationen er startet, ser den ud som vist i **Figur 24**.

Figur 23: Startskærm for instruktør-iPad

Figur 24: FLAIM Trainer™ instruktør-software



En enkelt række af faner på tværs af toppen af brugergrænsefladen giver fuld kontrol over FLAIM Trainer-systemet i såvel enkeltbruger-modus som flerbruger-modus.

6.2 Opsætningsfane

Standardfanen ved opstart af FLAIM Trainer-softwaren på iPad'en.

Giver brugeren mulighed for at:

1. **Genstarte dysen:** Nyttigt, hvis dysen ikke svarer eller ikke er tilsluttet. Der kan når som helst trykkes på denne knap, og dysestikket tilslutter normalt inden for 10 sekunder.
2. **Rumopsætning:** Bruges til at konfigurere et nyt rum/område ved første opstart på en ny placering (se nedenfor).
3. **HideVR:** bruges til at skjule standard SteamVR-vinduet.

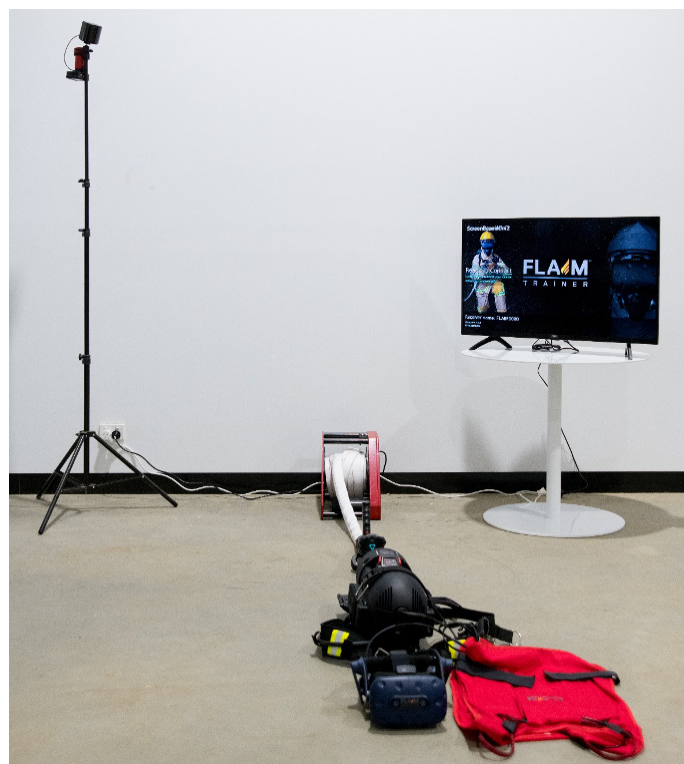
6.3 Rumopsætning

Det følgende afsnit viser en operatør, hvordan systemet skal kalibreres i forhold til miljøet for første gang. Denne opsætning skal køres, når systemet første gang installeres på en ny placering, eller trackerne af en eller anden grund er blevet flyttet.

For at gøre rumopsætningen vellykket skal SCBA-enheden placeres i det rum, der er defineret af de to trackere, med VR-headsettet vendt i klokken 12-position og med slangetromlen i klokken 6-position som vist i **Figur 25**.

Figur 25 viser et af tracker-stativerne. I dette rum er tracker 2 placeret i bunden af billedet til højre (uden for billedet).

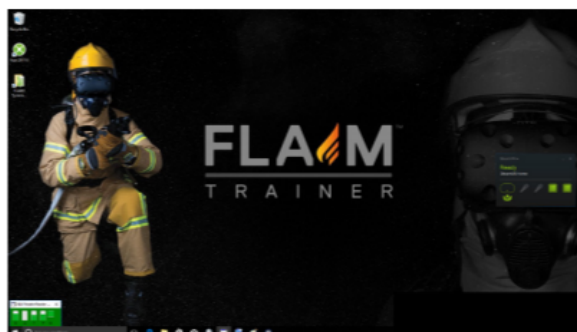
Figur 25: Konfiguration af grundlæggende rumopsætning. Placeringen og orienteringen af SCBA-sættet er ikke vigtig, så længe headsettet vender fremad i rummet, når slangetromlen er bag dig.



Trin 1.

TV'et eller projektoren bør vise et billede som det, der er vist i Figur 26.

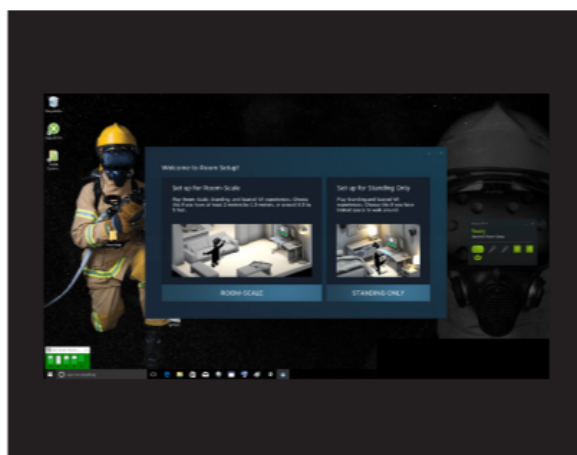
Figur 26: Rumopsætning Trin 1



Trin 2.

Tryk på "Room Setup" (knap 1 i Figur 24) på instruktør-tabletten. Derved startes VR-hjælpeprogrammet for rumopsætning som vist i Figur 27. Herfra har du brug for den mus, der er indeholdt i kufferten, for at bevæge dig videre frem gennem nedenstående trin. Dette er den eneste gang, du vil have brug for musen ved almindelig betjening af FLAIM Trainer. Klik på "Standing only" ("Kun stående") for almindelig betjening.

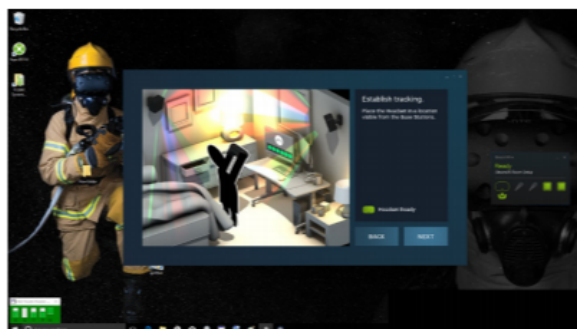
Figur 27: Rumopsætning Trin 2



Trin 3.

Når skærmen ser ud som vist i Figur 28, kan du klikke på "Calibrate Center" ("Kalibrer centrum") med musen.

Figur 28: Rumopsætning Trin 3



Trin 4.

Når skærmen ser ud som vist i Figur 29, kan du klikke "NEXT" ("NÆSTE") med musen.

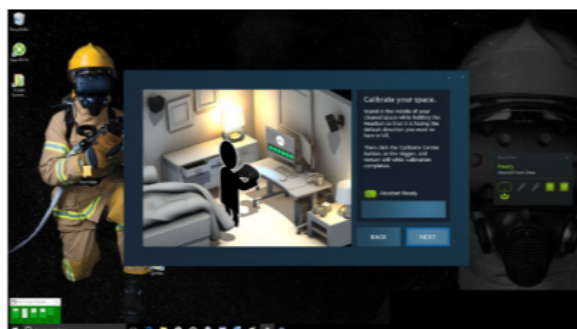
Figur 29: Rumopsætning Trin 4



Trin 5.

Når skærmen ser ud som vist i Figur 30, kan du klikke "NEXT" ("NÆSTE") med musen.

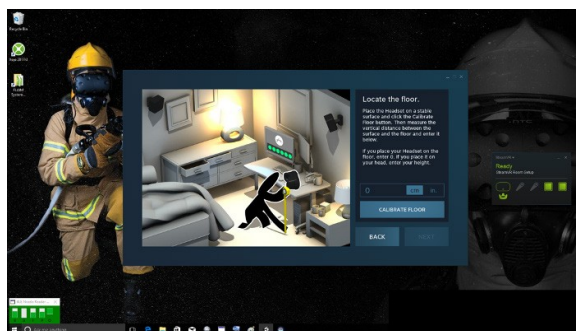
Figur 30: Rumopsætning Trin 5



Trin 6.

Når skærmen ser ud som vist i figur 31, kan du klikke på "Calibrate floor" ("Kalibrer gulv") med musen. Bemærk, at du ikke behøver at indtaste en højde i feltet, da headsettet befinder sig på gulvet.

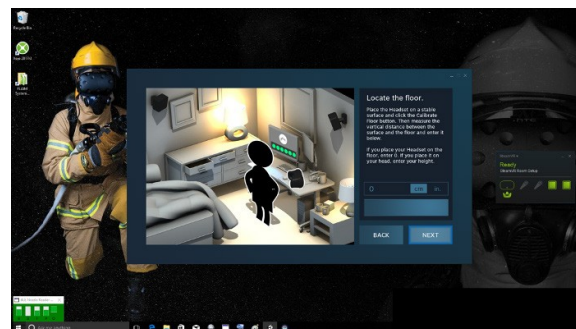
Figur 31: Rumopsætning Trin 6



Trin 7.

Når skærmen ser ud som vist i Figur 32, kan du klikke "NEXT" ("NÆSTE") med musen.

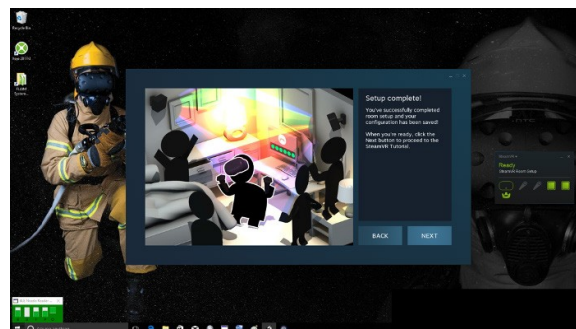
Figur 32: Rumopsætning Trin 7



Trin 8.

Når skærmen ser ud som vist i Figur 33, kan du klikke "NEXT" ("NÆSTE") med musen. Dette vil automatisk lukke programmet for rumopsætning, og du er nu klar til at køre et scenarie!

Figur 33: Rumopsætning Trin 8



Trin 9.

Klik på "Restart FLAIM Systems" på iPad'en for at vende tilbage til primær driftsmodus

! Bemærk:

Hvis softwaren advarer om, at headsettet ikke er synligt, så bevæg det kortvarigt for at vække det og forsøge igen.

7. Kørsel af et scenarie

Dette afsnit sætter fokus på, hvordan du vælger og kører et scenarie fra fanen "Select Scenario".

7.1 Vælg træningsmodus (Training Mode)

Som standard er valgt enkeltbruger-modus. Når du vælger FLAIM Trainer uden en anden operatør/bruger, skal der ikke ændres på denne modus (ved to brugere anvendes flerbruger-modus – Multi User – benævnt FLAIM Trainer Duo).

Når der trykkes ned på den venstre knap under "Select Training Mode" ("Vælg træningsmodus"), bladrer den igennem **Single User - Multi User** (Enkeltbruger - Flerbruger).

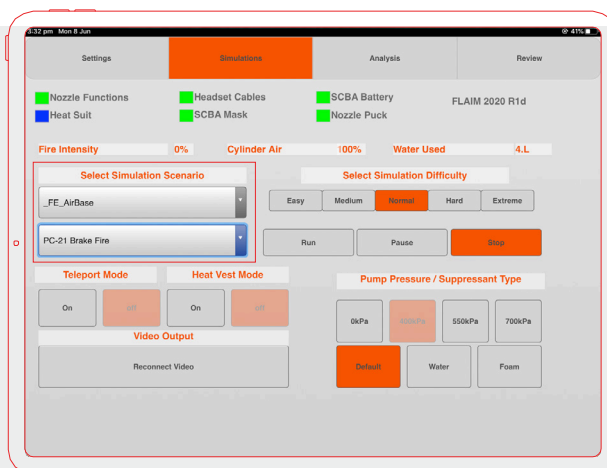
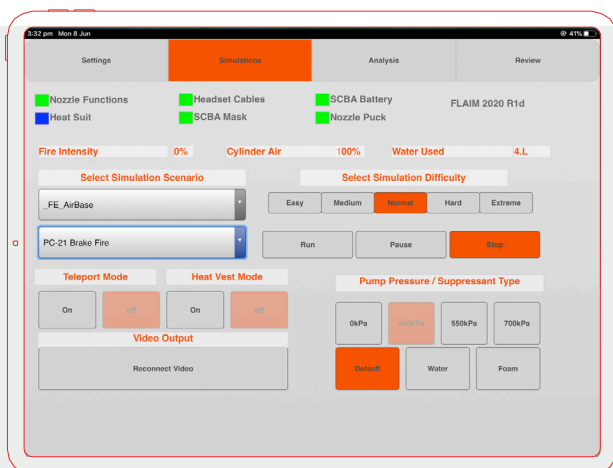
Enkeltbruger anvendes til alle scenarier, hvor kun én operatør bruger FLAIM Trainer-systemet. Ingen yderligere valg skal ændres, da brugeren anvender dysen som standard.

- Flerbruger-funktionen indstiller den primære operatør til at anvende dysen, mens den sekundære bruger som standard anvender VIVE-controlleren. Flerbruger-funktionen starter automatisk såvel de primære som de sekundære sæt.

Dysen/mundstykket er sat som standard for enkeltbruger-modus.

Figur 34: Simuleringsfanen

Figur 35: Vælg træningsmodus



7.2 Vælg simuleringsfanen

Simuleringsfanen bruges til at kontrollere elevens oplevelse. Kørsel af scenarier med brug af varme og teleportation styres i denne fane.

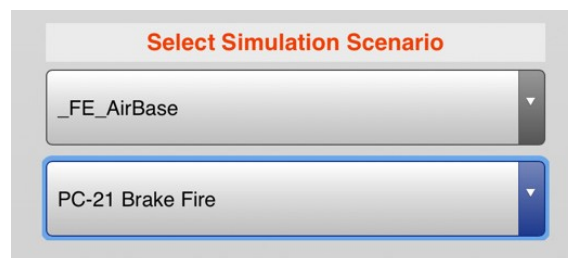
Under simuleringsfanen er der en liste over alle installerede scenarier. Når den er valgt, kan brugeren derefter klikke på "Run" ("Kør") for at starte det valgte scenarie. Det kan tage op til 20 sekunder at opstarte scenarier.

For at afslutte det aktuelle scenarie så tryk på "Stop".

På simuleringsfanen er ligeledes instruktørens controllere, som gør det muligt at aktivere/deaktivere teleportation og aktivere/deaktivere varmeoutputtet for varmedragten.

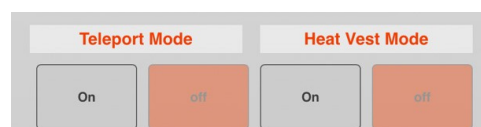
Pumpetryk

Pumpetrykket og i forlængelse heraf kraftfeedbacket fra slangen kan styres via knappen for pumpetryk. Standard pumpetryk er 400kPa, 550kPa og 700kPa. Bemærk, at når du vælger 700kPa, udsættes brugeren for en betydelig kraft, og denne indstilling bør ikke anvendes i mere end nogle få minutter. Slangetromle-systemet er ikke designet til langvarig drift ved 700kPa.

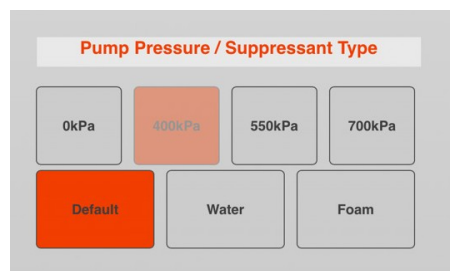


Figur 36: Vælg simuleringsscenarier

Figur 37: Vælg teleport-modus og heat vest-modus (varmevest-modus)

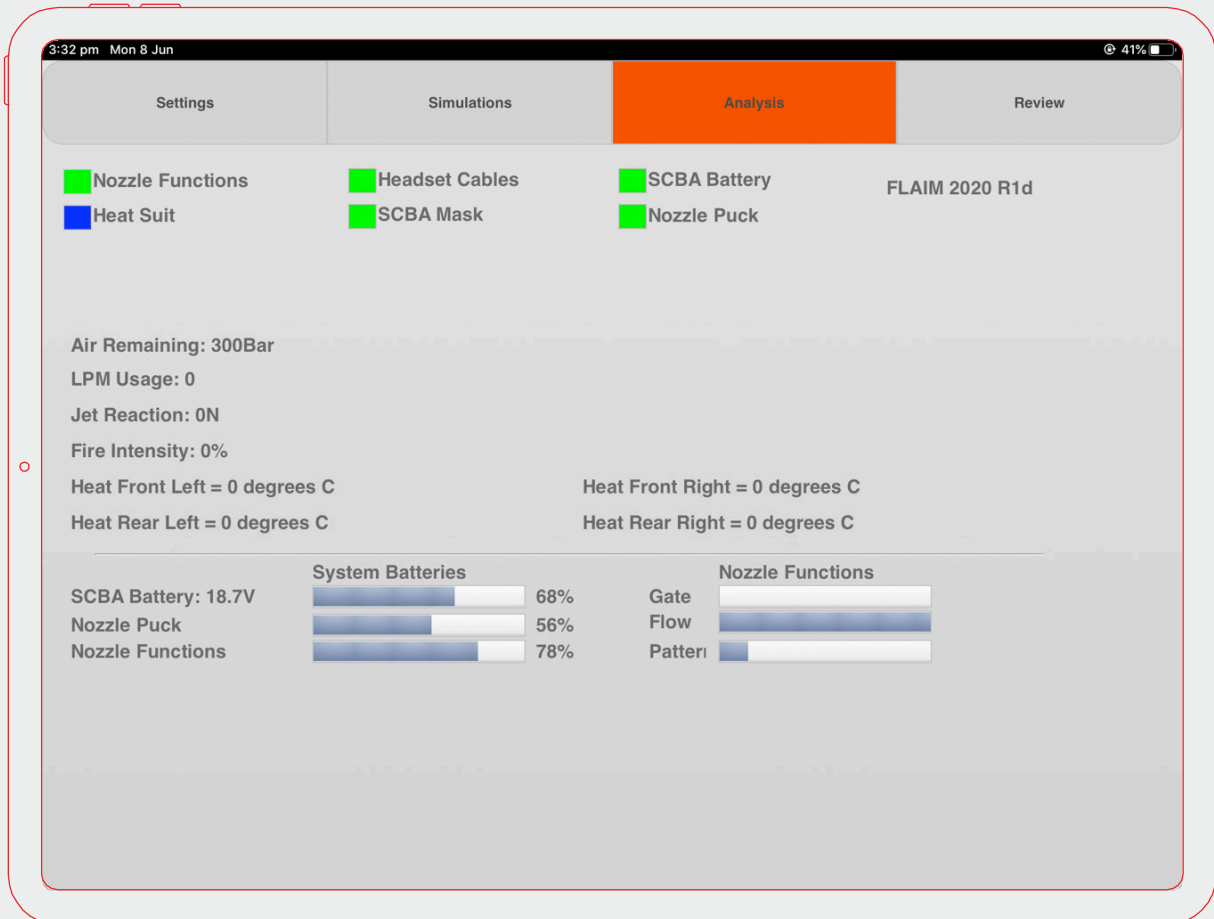


Figur 38: Vælg pumpetryk (Pump Pressure)



Figur 39: Analysefane

Instruktøren kan overvåge batteriernes strømniveau, varmedragtens temperatur og elevens luftforbrug under denne fane.



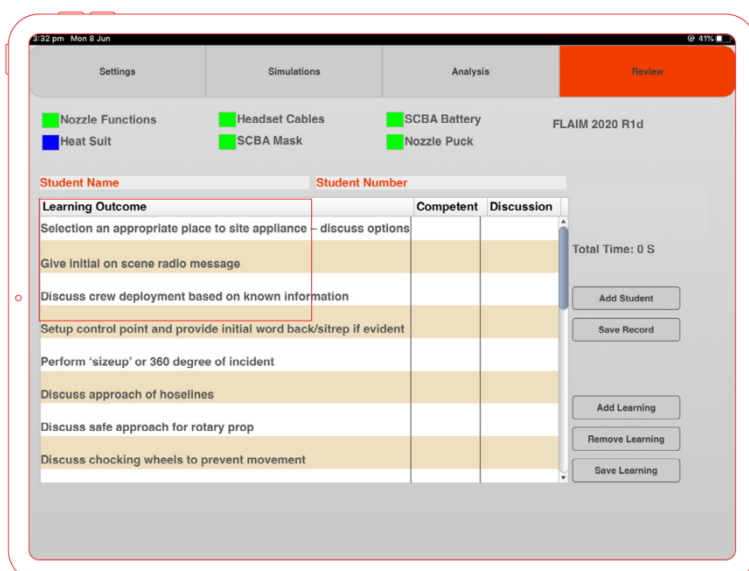
8. After Action Review

Review-fanen på iPad'en bruges af instruktøren til at bedømme elevernes læringsudbytte under simuleringer.

Denne sektion giver instruktøren mulighed for at:

- Tilføje oplysninger om eleverne (navn og elevnummer)
- Gemme træningsregistreringer (gemmes på skrivebordet af SCBA-computeren efter dato, tidspunkt og elevnavn)
- Krydse standardkompetencer af som leveret af FLAIM
- Tilføje eller fjerne læringsresultater, som er gemt til fremtidige træningssessioner

Kontakt venligst info@flaimsystems.com for at få oplysninger og viden om, hvordan disse data gemmes i din organisations system for læringsstyring.



Figur 40: After Action Review-fanen

Instruktøren kan overvåge brandbekæmpere under og efter træningen.

9. Fejlfinding

Den følgende tabel indeholder en matrix over mulige fejl og løsninger.

 Fejl	 Løsning
SCBA-sættet tænder ikke	<p>Sørg for, at batteriet er tilsluttet korrekt og er fuldt opladet (ved at tjekke på opladeren eller trykke på statusknappen for batteriet på Milwaukee-batteriet).</p> <p>Brug et ekstra batteri for at bekræfte.</p> <p>Tryk på strømknappen, og bekræft, at den er trykket ned, og at strømindikatorens på denne afbryder tændes efter ca. 5 sekunder.</p>
SCBA-sættet slukker eller genstarter	<p>Sørg for, at batteriet er fuldt opladet</p> <p>Kontrollér, at driftstemperaturen ikke overstiger 30 grader Celsius.</p>
iPad-appen reagerer ikke ved tryk på knapperne	<p>Genstart appen ved at dobbeltklikke på hjemknappen og svirpe opad. Kør appen igen fra startskærmen. Sørg for, at slangetromlen og SCBA-enheden er tændt.</p>

Fejl

iPad-appen indlæser ikke eller viser en hvid skærm

Løsning

SCBA-enheden er ikke tændt eller er ikke færdig med at indlæse (det tager ca. 40 sekunder)

Slangetromlen er ikke tændt

Genstart computeren og iPad-appen

Jeg kan ikke se dysen

Sørg for, at tracking-pucken er tændt og viser en grøn lysdiode.

Hvis du ser et blått blinkende lys, skal du holde strømknappen nede i ca. 5 sekunder, indtil lyset slukkes, og tænd så igen.

Hvis dette ikke virker, så prøv igen at parre pucken (se afsnittet om tilføjelse af hardware).

Hvis pucken viser en rød lysdiode, skal den genoplades

Headsettet tracker ikke/headsettet er gråt

Sørg for, at de to trackere er installeret korrekt og er tændt. Hvert tracker-batteri skal have mindst 1 rødt lys.

Sørg for, at headsettet på alle tidspunkter har et klart synsfelt til mindst én tracker.

Genstart SCBA-enheden, hvis der ikke returneres nogen tracking.

Tracking er slukket, eller jeg føler, at jeg er for høj/lav

Sørg for, at trackerne ikke er blevet flyttet.

Omgør rumopsætningen, og kontrollér herunder, at headsettet befinder sig på jorden.

Ingen eller svag kraftfeedback i slangetromlen.

Slangetromlen er ikke tændt.

Sørg for, at dysen ikke er indstillet til "flush" (skylning).

Kontrollér, at pumpetryk er indstillet på iPad-appen.

✘ Fejl

Dysen viser ikke det korrekte vandmønster eller viser slet ikke vand, eller mønsterændring er forsinket

🔍 Løsning

Denne fejl kan være forårsaget af en række faktorer.

Genstart dysecontrolleren (V2) i opsætningskærmen.

Tjek AAA-batterierne i dysen.

Kontrollér, at tracking-pucken sidder helt fast på dysen.

Sørg for, at der ikke befinder sig store RF-generatorer eller Wi-Fi-adgangspunkter i nærheden af systemet.

Genstart SCBA-enheden.

Deaktiver varmedragten, og forsøg med kun dysen.

Par dysen igen som vist i "Tilføjelse af ny hardware/erstatningshardware".

Instruktørvisning vises ikke på TV'et/projektoren

Sørg for, at HDMI-receiveren er tændt og viser et hvidt eller grønt strømlys.

Sørg for, at den korrekte kilde er valgt på TV'et/projektoren.

Flyt SCBA-enheden tættere på receiveren.

Dette system består af en standard videosender og er modtageligt for RF-støj. Skift lokaliteter, eller genstart SCBA-enheden, hvis billedet ikke genoprettes ved at prøve ovenstående.

Sørg for, at der anvendes korrekt strømforsyning og det rigtige USB-kabel til at strømforsyne systemet. Forkert strømforsyning kan forårsage sporadisk tab af video.

På FLAIM Trainer Duo-systemer skal du sørge for, at der er valgt den korrekte transmitter.

Genstart SCBA-enheden

FLAIM Systems har et supportteam, der kan kontaktes via e-mail på support@flaimsystems.com ; tekniske spørgsmål besvares inden for 24 timer.

10. Opladning af batterier

Sikkerhedsråd

FLAIM Trainer har en række batterier, som skal oplades og vedligeholdes for optimal brug. Det er yderst vigtigt, at headsettet kontrolleres for skader før og efter brug samt før og efter opladning.

Hvis noget batteri viser tegn på skader eller udbuling, skal det bortskaffes på en sikker måde.

Lithiumpolymerbatterier kan udgøre en brandrisiko, hvis de opbevares, oplades eller vedligeholdes forkert.

De skal behandles med respekt og må kun oplades under opsyn i et sikkert område.

Forkert håndtering af batterierne kan føre til skader på FLAIM Trainer-enheden.

10.1 Opladning af hovedbatteri

Hovedbatteriet tilsluttes til opladeren ved at skubbe det ind i opladerporten. Hovedbatteriet bør være fuldt opladet inden for ca. 60 minutter og holder ca. 60-70 minutter ved massiv brug.

10.2 Opladning af tracker-batteri

Tracker-batterierne oplades ved at fjerne dem fra stativerne og tilslutte dem skiftevis til den medfølgende oplader. Det tager ca. 1 time at oplade tracker-batterierne, og de bør holde til en hel dags drift eller mere.

Figur 41: Oplader til hovedbatteri



Figur 42: Tracker-batterier sættes i opladeren



10.3 Udskiftning af dysebatteriet

Dysebatterierne er ikke-genopladelige standard AAA-batterier **Figur 43**. De skal udskiftes, når dysen ikke kan tilsluttes.

10.4 Opladning af dysepuck

Dysepucken oplades via et mikro USB-kabel, der følger med kittet. Dette USB-kabel kan tilsluttes til en USB-strømadapter eller til USB-porten i venstre side af batteriopladeren. Når den er fuldt opladet, bør strømindikatoren vise en massiv hvid farve. Dysepucken holder ca. 8 timer og bør være opladt inden for 1 time.

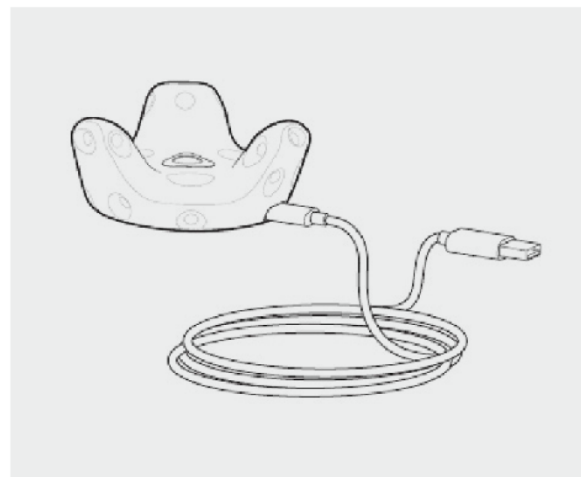
10.5 Opladning af iPad

iPad'en skal oplades ved hjælp af det medfølgende lynkabel efter hver brug.

Figur 43: Dysebatterier bag tracking-pucken



Figur 44: Opladning af dysepucken via mikro USB-kabel



11. Sikkerhed

Sikker brug af FLAIM Trainer er af afgørende betydning. Følgende sikkerhedsretningslinjer bør følges for at sikre, at personer under oplæring og supportpersonale altid er beskyttet.

Sikkerhedsråd

FLAIM Trainer må kun anvendes til at træne beredskabspersonale og personer, der potentielt er de første til at registrere en eventuel brand, så medarbejdere, kunder og folk fra lokalsamfundet kan gribe aktivt ind i brandbekæmpelsen.

FLAIM Trainer må ikke anvendes til operationel eller faktisk brandbekæmpelse eller træning med brug af levende ild, hvor der anvendes gas- og kulstofholdige stoffer eller andre brændstoffer; må ikke bruges under fugtige forhold eller i områder, hvor enheden udsættes for direkte vand eller andre brandslukningsvæsker eller stofstrømme.

11.1 Når du rejser med batterier

De batterier, der anvendes af FLAIM Trainer-systemet, er designet til at blive transporteret i deres beskyttende kuffert, når du er på farten.

Når du rejser med fly, kræver de fleste flyselskaber, at du tager batterierne til trackerne og SCBA-enheden med om bord som en del af din håndbagage.

Fllyselskaber kræver generelt, at batteriterminalerne skal være tapet til for at forhindre utilsigtet kortslutning.

Forhør dig hos dit flyselskab, før du rejser, da nogle flyselskaber kræver forhåndsgodkendelse for batterier af denne kapacitet.

SCBA-batteriets kapacitet: 18V 12Ah 216Wh x 2

Tracker-batteriets kapacitet: 12V 4Ah 48Wh x 2

11.2 Opladning af batterier

Alle batterier skal oplades under opsyn med passende brandsikring på plads (kemisk brandslukker).

Batterier skal oplades i et åbent område og ideelt set på en cementoverflade eller en ikke-brændbar overflade; de skal holdes væk fra antændelseskilder og brændbare genstande. Batterier må ikke oplades, når de er varme, og det kan kræve en afkølingsperiode på ca. 30 minutter, efter de er fjernet fra SCBA-enheden, før opladningen påbegyndes. De medfølgende batterier har en indbygget termisk sikkerhedsmekanisme, så de ikke oplader, når de er for varme. Sørg for, at der kun bruges ægte 6Ah, 8Ah, 9Ah eller 12Ah Milwaukee-batterier. FLAIM kan ikke give nogen garantier for uautoriserede batterier, og FLAIM-hardware er ikke omfattet af garantien, når der anvendes forkerte/uautoriserede batterier.

11.3 Vægt

SCBA-sættet vejer ca. 11 kg og bør ikke bæres af brugere med rygproblemer. Det gælder generelt, at brugere bør afholde sig fra at bære FLAIM Trainer-enheden, hvis de ikke er i stand til at bære SCBA-enheden under operationelle forhold.

Når systemet bruges i forbindelse med offentlige arrangementer, frarådes det, at små børn og ældre bruger systemet. Kontakt FLAIM Systems for at forespørge om "FLAIM Trainer LITE"-systemet, som kan bruges i dette tilfælde.

Når du rejser med systemet, bør du udvise forsigtighed, når du løfter enhederne og deres rejsekufferter.

Kufferterne vejer mellem 19 og 27 kg afhængigt af det konkrete udstyr.

11.4 Kraftfeedback fra slangetromlen/slangeledningen

De kræfter, der leveres af den haptiske slangeledning, kan være betydelige og svarer til de kræfter, slanger genererer i virkelighedens verden. Der bør udvises omhu for at sikre, at slangesystemet er korrekt fastgjort til en væg eller et forankringspunkt, og at brugeren er forberedt og modtager backup i forhold til den kraft, der udløses ved betjeningen af dysen.

11.5 Varme

Varmedragten kan frembringe temperaturer på op til ca. 70 grader Celsius. Vesten bør bæres under de personlige værnemidler (PPE), men over en egnet bomulds t-shirt eller lignende. Varme temperaturer genereres kun, når du befinder dig i umiddelbar nærhed af en virtuel brand, og kun i et kort tidsrum for at sikre deltagerne mod ubehag. Varmen kan fjernes med det samme ved at afbryde den magnetiske strømforbindelse til varmedragten eller ved at klikke på "heat off" i iPad-applikationen.

12. Vedligeholdelse

12.1 SCBA-maske

Halvmasken skal afmonteres fra SCBA-bagpladen og regulatorsamlingen efter hver brug; den skal derefter rengøres i henhold til standardprocedurer for rengøring og dekontaminering. Sørg for, at masken er helt tør, før du igen monterer den på FLAIM Trainer-systemet, da detektionssystemet for åndedræt i modsat fald kan beskadiges.

12.2 Batterier

Batterier skal oplades efter brug og bør aldrig efterlades tilsluttet til SCBA-sættet i længere perioder. Batterierne skal kontrolleres før og efter brug, og de skal bortskaffes og udskiftes, hvis de viser tegn på udbulning, har hakker eller andre synlige skader, eller hvis det registreres, at pakken er beskadiget.

De batterier, der anvendes af FLAIM Trainer, er af høj kapacitet og skal behandles med respekt. Hvis lithiumpolymerbatterier punkteres eller behandles ukorrekt, kan dette medføre brand og personskade.

12.3 SCBA-rygsæk

Remmene og seletøjet skal sammenpakkes og opbevares hensigtsmæssigt, når udstyret ikke anvendes, for at sikre SCBA-rygsækken den længst mulige levetid.

12.4 Hovedmonteret display (HMD)

HMD-enheden må aldrig efterlades hængende i ledningen, da det kan forårsage beskadigelse. HMD-enheden er robust, men bør kun rengøres med linsereensere, da brugen af klude kan ridse den og forvrænge billedannelsen.

12.5 Varmedragt

Varmedragt-systemet kan håndvaskes efter fjernelse af den elektroniske boks og varmepuderne.

FLAIM Trainer har ingen indvendige dele, der kan udskiftes af brugeren; hvis et subsystem beskadiges eller ikke fungerer som forventet, så kontakt venligst din nærmeste FLAIM-repræsentant for udskiftning af komponenter.

13. Råd og advarsler ifm. rejser

I tillæg til rejseråd vedrørende batterier (se Sikkerhed - Når du rejser med batterier) er det vigtigt at underrette check-in-personalet i lufthavnen om udstyret, når du rejser med FLAIM Trainer-systemet om bord på et fly.

Når SCBA-sættet røntgenfotoграфeres, ligner det et operationelt sæt, og som sådant antager lufthavnspersonalet ofte, at sættet er under tryk. For at reducere rejseforsinkelser er det bedst at fremvise udstyret for personalet, inden du checker ind. Alle batterier bør ligeledes fjernes fra opbevaringskufferten og bæres med om bord på flyet.

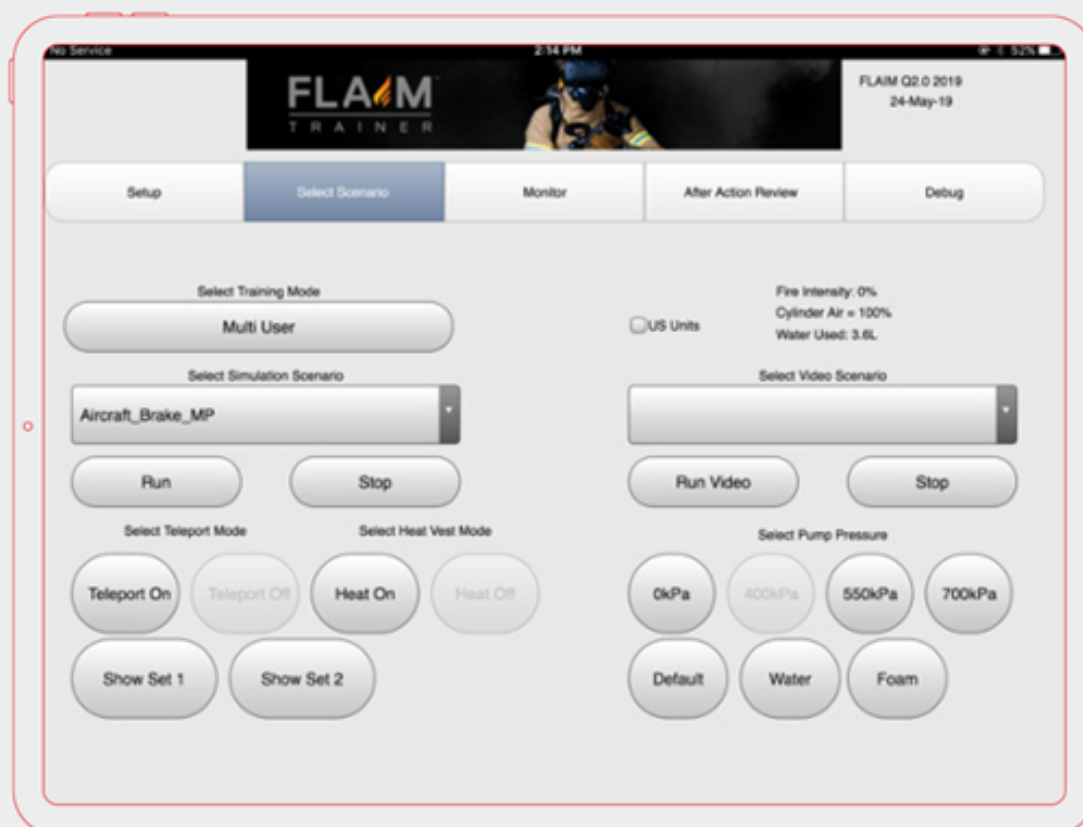
14. FLAIM Trainer Duo opsætning

FLAIM Trainer Duo-opsætningen er identisk med enkeltbruger-systemet. To enheder placeres ved siden af hinanden i tracking-området og kalibreres ved brug af den eksisterende rumopsætning. Da der er to brugere, der arbejder i umiddelbar nærhed af hinanden, er det vigtigt, at de holder sig inden for deres egne sikkerhedszoner (afbildet som en blå cirkel på gulvet) for at sikre, at de ikke støder ind i hinanden i "virkelighedens" verden.

En HDMI-receiver opsamler signaler fra begge SCBA-sæt, og en instruktør kan vælge, hvilken videotransmission der skal overvåges ved at bruge "Select Master Set 1" ("Vælg Master Sæt 1") eller "Select Slave Set 2" ("Vælg Slave Sæt 2") under fanen for scenarier på instruktørens iPad.

Begge SCBA-sæt bør opstartes ved hjælp af deres respektive FLAIM Sæt 1- og FLAIM Sæt 2-knapper på iPad'en.

Figur 45: FLAIM Trainer Duo fjernbetjening til skift mellem videokilder



15. Tilføjelse af ny hardware/erstatningshardware

Dette afsnit er kun nødvendigt, hvis du har behov for at udskifte beskadiget hardware. FLAIM Trainer-kits afsendes i fuldt parret tilstand, så de kan fungere direkte fra kufferten.

15.1 Tilslutning af hardware

Du kan tilslutte ny hardware ved hjælp af iPad "Indstillingsfanen" og vælge "Avancerede indstillinger". Denne fane giver brugerne mulighed for at parre HDMI-receivere, dyser/mundstykker og varmedragter på ny. De avancerede indstillinger giver også mulighed for at udføre systemkonfiguration, herunder:

- Ændring af enheder fra liter/kPa til gallons/PSI og omvendt
- SCBA-enheden kan omdannes, så masken virker beskidt og sodet (dirty mask effect)
- Ændring af sproget på iPad'en og scorekort for simuleringer (bemærk: tekstændring af After Action Review kræver en sprogændring af iPad-systemet)
- Maksimal temperatur for varmedragten
- Brug af systemet uden slangetromle og dyse/mundstykke (VIVE-controller)

Der bør ikke foretages ændringer af konfigurationerne i avancerede indstillinger, medmindre dette sker på grundlag af anvisninger fra FLAIM Systems eller en forhandler (dette gælder dog ikke sprogindstillinger og synlighed af SCBA-masken). Forkert brug kan medføre uforudsigelig drift af systemet. Når du har lukket vinduet for avancerede indstillinger, kan du vende tilbage til normal drift ved at klikke på "Restart FLAIM Systems".

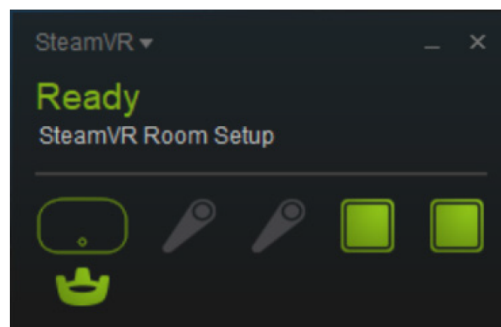
15.2 Genparring af tracking-pucken

Hvis tracking-pucken på dysen ved et uheld sættes i parringsmodus vist gennem en blå blinkende LED-pære, eller hvis puckens lys stadig er blå under betjening, og dysen ikke er afbilledet i træningssceneriet, skal den måske "genparres" for at etablere forbindelse til FLAIM Trainer.

Trin 1.

Højreklik med musen på SteamVR-vinduet (Figur 46), og vælg Devices-Pair-controller (Controller til parring af enheder).

Figur 46: SteamVR Software

**Trin 2.**

Sørg for, at tracking-pucken er opladet og tændt (blåt lys). Tryk på og hold strømknappen nede i 2 sekunder, hvorefter den blå strømindikator begynder at blinke, hvilket indikerer, at den er i parringsmodus. Inden for et par sekunders bør "VIVE Controller Parret!" (Figur 46) vises, og strømindikatoren på tracking-pucken bør være grøn. Du kan nu klikke på "Done" ("Udført"), og du er klar til at starte dine scenarier.

Figur 47: Søger efter tracking-pucken og parret!



16. Yderligere support

Endnu en gang tak for at vælge FLAIM Trainer som en del af din træningsløsning.

For yderligere support kontakt din lokale forhandler eller vores repræsentant i dit land i åbningstiden eller ved at sende en e-mail til support@flaimsystems.com

flaimsystems.com
info@flaimsystems.com

Copyright © 2020

Træn mere

Lær mere

Vær forberedt

 **FLAIM**