

N₂BLAST[®]

FPS-1650

FPS-3250

FPS-5000

Brannsikringssystemer
Drifts- og vedlikeholdshåndbok

Versjon 3; 05/2021

© 2021



Ledende innen nitrogengenereringsteknologi

INNHALDSFORTEGNELSE:

1	INNLEDNING	6
1.1	Generelle formål	6
1.2	Om South-Tek Systems	6
1.3	Tilhørere	7
1.4	Viktig informasjon	7
1.5	Ansvarsbegrensninger	7
1.6	Retningslinjer for retur av tjenester	7
2	SIKKERHETSRETNINGSLINJER	8
2.1	Generelt	8
3	INSTRUKSJONER FOR MOTTAK, UTPAKKING OG LAGRING	10
3.1	Utpakking og klargjøring	10
4	KRAV TIL TOMT OG UTSTYR	11
4.1	Lufttilførsel (kun FPS-1650)	11
4.2	Ekstra rør og slanger	11
4.3	Elektriske krav	11
4.4	Spesifikasjoner for nettstedet	11
5	INSTALLASJON AV PRODUKTET	12
5.1	Installasjon	12
5.2	Paneloppsett og gasstilkoblinger	13
6	SYSTEMDESIGN	14
6.1	Viktige funksjoner	14
6.1.1	Luftkompressor (kun FPS-1650)	14
6.1.2	Luftfiltre	14
6.1.3	Programmerbar logisk kontrollør (PLC)	14
6.1.4	Sikkerhetsavlastningsventiler (SRV)	14
6.1.5	Nitrogentank	15
6.1.6	Automatisk inn- og utkobling	15
6.1.7	^{BlastOff®} lekkasjedeteksjon (tilleggsutstyr)	15
6.2	Spesifikasjoner	15
7	SYSTEMDRIFT	16
7.1	Generelt	16
7.2	Hjem-skjermen	16

7.3	Dashbord	17
	7.3.1 SMART-Trak®-sensorgraflogger.....	17
	7.3.2 Logging av sensordata.....	17
	7.3.3 Logg over systemytelse	18
	7.3.4 Logg over utstyrsstatus	18
	7.3.5 Logg over N2-lekkasje	19
	7.3.6 Omkjøringslogg.....	19
7.4	Drift.....	19
	7.4.1 Forbikoblingsalarm	20
	7.4.2 BlastOff® Alarm.....	20
	7.4.3 Alarm for kompressorproblem	20
	7.4.4 Alarm i forbindelse med tørketrommel	21
	7.4.5 Alarm for filterproblemer	21
7.5	Grafer	21
7.6	Alarmer.....	22
	7.6.1 Filteralarm	22
7.7	Produktinformasjon	22
7.8	Systeminnstillinger	23
	7.8.1 Innstillinger for N2-trykk.....	23
	7.8.2 Kalibrering av sensorer	23
	7.8.3 Innstillinger for forbikobling.....	24
7.9	Vedlikehold	24
	7.9.1 Ventilstyring.....	25
	7.9.2 Alarmkontakter	25
	7.9.3 Vedlikehold av filter	25
7.10	Innstillinger for alarm.....	26
	7.10.1 Generelle alarminnstillinger	26
	7.10.2 Innstillinger for O2-renhetsalarm.....	26
	7.10.3 BlastOff®-innstillinger.....	26
	7.10.4 Innstillinger for N2-trykkalarm	27
	7.10.5 Innstillinger for forbikoblingsalarm	27
	7.10.6 Innstillinger for utstyrsstatus	27

7.11	Kommunikasjonsinnstillinger	27
7.11.1	Nettverkskommunikasjon (PC).....	28
7.11.2	Nettverkskommunikasjon (PLC).....	28
7.11.3	Status for nettverkskommunikasjon.....	28
7.12	Fabrikkinnstillinger	28
8	OPPSTARTSPROSEDYRER.....	29
8.1	Prosedyrer for oppstart.....	29
8.2	Kontroll av lekkasje	30
8.2.1	Lekkasje på N2-generator eller tank	30
8.2.2	Lekkasjer i kabinettet	30
9	SYSTEMVEDLIKEHOLD	31
9.1	Forfilter for luft (kun FPS-1650)	31
9.2	Utskifting av luftfilter	32
10	NØKKELKONTAKTER	34
11	OFTE STILTE SPØRSMÅL.....	35
11.1	Strømproblemer.....	35
11.2	Trykkproblemer	35
11.3	Gasslekkasjer	35
VEDLEGG A:	GARANTI	36

1

INNLEDNING

1.1 GENERELT FORMÅL

Denne håndboken omhandler kun riktig installasjon og bruk av South-Tek Systems N2-BLAST® FPS-1650, FPS-3250 og FPS-5000. South-Tek Systems er ikke ansvarlig for skader som oppstår ved bruk som ikke er godkjent av South-Tek Systems. Brukeren(e) av dette dokumentet bør rådføre seg med en kvalifisert representant for South-Tek Systems om idriftsettelse og korrekt bruk.

Ta kontakt med South-Tek Systems hvis du har spørsmål eller

bekymringer: South-Tek Systems, LLC
2940 Orville Wright Way Ste 600
Wilmington, NC, 28405

Tlf: (888) 526-6284

E-post: Info@southteksystems.com
<http://www.southteksystems.com/>

Dette dokumentet er basert på forskning og utvikling utført av South-Tek Systems Engineering Team.

ADVARSEL: Installatøren og brukeren bør lese denne håndboken i sin helhet.

1.2 OM SOUTH-TEK SYSTEMS

South-Tek Systems, som ble grunnlagt i 1997, er en produsent av nitrogengeneratorer for distribusjon over hele verden. Hvorfor ikke produsere nitrogen på anlegget ditt til en brøkdel av prisen i stedet for å betale for flytende bulk eller gassflasker i det uendelige? Vi produserer et komplett utvalg av nitrogengeneratorer, inkludert:

- Nitrogengeneratorer i N2 GEN®-serien for bruk i ulike industri- og laboratorieapplikasjoner. Enhet på 50 000 SCFH.
- BeerBlast™ - Mixed Gas Dispense System øker fortjenesten, fjerner over- eller underkarbonisering og forbedrer smaken og kvaliteten på fatølet.
- N2-BLAST® - korrosjonshemmende system stopper effektivt elektrokjemisk, galvanisk og mikrobiologisk påvirket korrosjon (MIC) ved å tilføre 98,5 % rent nitrogen til tørre og forvirkende sprinklersystemer.

Med renhetsgrader fra 95 % opp til 99,999 % tilbyr vi nitrogengeneratorer som garantert passer dine behov. Hvis du vil ha mer informasjon om alle våre nitrogengeneratorer, kan du besøke nettstedet vårt på www.southteksystems.com.

1.3 PUBLIKUM

Denne håndboken er beregnet på installatører/tilsynspersonell. Les hele håndboken før bruk. Kontakt den lokale leverandøren for spørsmål om drift og vedlikehold før du kontakter produsenten.

1.4 VIKTIG INFORMASJON

Alt personell (og deres overordnede) som installerer, betjener og vedlikeholder *N2-BLAST*[®], må lese og forstå denne håndboken fullt ut før de installerer, betjener eller utfører vedlikehold.

N2-BLAST[®] produserer nitrogen (N₂) med lav strømningshastighet, som raskt forsvinner ut i luften. N₂-gassen er ikke giftig, men den må ikke inhaleres direkte, da høye konsentrasjoner kan føre til kvelning. Installer enheten i et godt ventilert rom som ikke er avstengt fra normal luftutskifting i oppholdsrommet.

Alt personell som er involvert i installasjon, drift og vedlikehold av *N2-BLAST*[®], må følge sikre arbeidsmetoder, inkludert OSHA og lokale helse- og sikkerhetsforskrifter.

1.5 ANSVARSBEGRENSNINGER

Kjøpers eksklusive rettsmiddel for alle krav skal være **erstatning**, og selgers totale ansvar for alle tap og skader som oppstår av en hvilken som helst årsak, inkludert, men ikke begrenset til, feil i eller mangelfull ytelse av systemet (enten et slikt krav er basert på kontrakt, uaktsomhet, strengt ansvar, annen erstatning eller annet), skal under ingen omstendighet overstige kjøpesummen for systemet som en slik årsak oppstår for eller, etter selgers valg, reparasjon eller utskifting av dette, og selger skal under ingen omstendighet være ansvarlig for tilfeldige skader, følgeskader eller straffeskade som følge av en slik årsak.

Selger skal ikke være ansvarlig for, og kjøperen påtar seg alt ansvar for, egnetheten og resultatene av bruk av nitrogen i seg selv eller i en produksjonsprosess eller annen industriell prosess eller prosedyre, alle personskader og materielle skader i forbindelse med besittelse, drift, vedlikehold, annen bruk eller videresalg av systemet. Transportkostnader for retur av systemet skal ikke betales med mindre selgeren har godkjent dette på forhånd.

MERK: Eventuelle MODIFIKASJONER utført av kunden uten skriftlig samtykke fra South-Tek Systems vil gjøre produktgarantien ugyldig.

1.6 SERVICE RETUR POLICY

Følg disse prosedyrene for å returnere systemet når det ikke er mulig å utføre reparasjoner på stedet:

- Eieren må få et autorisasjonsnummer for returmateriell, som refererer til modell og serie, fra South-Tek Systems. South-Tek Systems tar ikke imot varer for service eller kreditering uten skriftlig godkjenning fra South-Tek Systems.
- Returner alle varer med originalemballasjen hvis mulig. Pakk alle varene slik at de kan returneres trygt til South-Tek Systems. South-Tek Systems er ikke ansvarlig for skader som oppstår under transport. Skader som oppstår som følge av manglende overholdelse av disse prosedyrene, er kundens ansvar. Kontakt South-Tek Systems for å få en returadresse.
- Fraktkostnader må forhåndsbetales for alle returer.

2

SIKKERHET RETNINGSLINJER

Følgende avsnitt beskriver grunnleggende sikkerhetshensyn ved installasjon og bruk av *N2-BLAST*® FPS-1650, FPS-3250 og FPS-5000. For annet utstyr som brukes sammen med nitrogengeneratoren, for eksempel luftkompressorer og tørketromler, henvises det til produsentens sikkerhetsretningslinjer.

2.1 GENERELT

Riktig bruk av FPS-1650, FPS-3250 og FPS-5000 er viktig for sikker og problemfri drift. Feil bruk kan forårsake skader på systemet eller føre til feil gasstilførsel. Nitrogengeneratoren produserer nitrogen med lav strømningshastighet, som raskt forsvinner ut i luften. Nitrogen er ikke giftig, men må ikke inhaleres direkte, da høye konsentrasjoner kan føre til kvelning.

Advarsel: Installer enheten i et godt ventilert rom som ikke er avstengt fra normal luftutskiftning i oppholdsrommet.

Les nøye gjennom og handle deretter før du installerer, bruker eller reparerer enheten:

- Operatøren må bruke sikre arbeidsmetoder og regler ved bruk av nitrogengeneratoren.
- Eieren er ansvarlig for at enheten til enhver tid er i sikker stand.
- Bruk alltid godkjente deler når du utfører vedlikehold og reparasjoner. Sørg for at reservedeler oppfyller eller overgår spesifikasjonene til originaldelene.
- Kun kompetente personer, som er opplært og autorisert, kan installere, betjene, utføre vedlikehold og reparasjoner.
- Isoler innkommende og utgående trykk til generatoren, og trykkavlast service- eller reparasjonsseksjonen før du utfører mekanisk arbeid, inkludert filterbytte. Luft nitrogengeneratorens avgasser ut i det fri eller i et stort, godt ventilert rom for å unngå kvelning på grunn av oksygenmangel.
- Bruk vernebriller hvis skapdøren er åpen mens maskinen er i gang.
- Bruk hørselsvern når utstyret er i gang.

ADVARSEL: Komponenter kan utsettes for trykk under drift. Gasser under trykk er farlige og kan forårsake personskade eller død hvis de håndteres eller brukes på feil måte.

- La aldri gass under trykk strømme ut fra en slange som ikke er sikret. En slange som ikke er sikret, kan forårsake piskeslag som kan føre til alvorlige personskader. Hvis en slange sprekker under bruk, må du umiddelbart stenge alle isoleringsventiler hvis det er trygt, og slå av enheten.
- Du må aldri deaktivere eller omgå sikkerhetsventilene.
- Koble alltid nitrogengeneratoren fra strømforsyningen før du utfører elektrisk arbeid.

MERK: Følg alltid lokale og stedlige sikkerhetsforskrifter sammen med denne håndboken. Riktig bruk av nitrogengeneratoren er viktig for personsikkerheten. Feil sikkerhetsrutiner kan føre til skade på personen og utstyret.

Følg sikker arbeidspraksis, OSHA og lokale helse- og sikkerhetsforskrifter ved installasjon og vedlikehold av N2-BLAST® FPS-1650, FPS-3250 og FPS-5000.

ADVARSEL: Les bruksanvisningen før du installerer og bruker nitrogengeneratoren for å unngå ulykker og skader.

- Kontakt leverandøren hvis du har spørsmål som ikke er besvart i denne håndboken.
- Bruk bare FPS-1650, FPS-3250 og FPS-5000 til det de er beregnet for.
- Bare kvalifiserte serviceteknikere kan arbeide med installasjon, vedlikehold og reparasjoner.
- Ukvalifiserte personer skal ikke arbeide på utstyret.
- Du må ikke manipulere eller eksperimentere med utstyret eller overskride de tekniske spesifikasjonene.

3

MOTTAK, UTPAKKING OG OPPBEVARING INSTRUKSJONER

3.1 UTPAKKING OG KLARGJØRING

N2-BLAST® FPS-1650, FPS-3250 og FPS-5000 leveres i en trekasse. Åpne siden merket "Open Side" for å identifisere og kontrollere at alle delene som er oppført på pakkelisten, er til stede og uskadet. South-Tek Systems (STS) er ikke ansvarlig for skader som oppstår under transport og håndtering av *N2-BLAST*®. Dokumenter eventuelle synlige skader og rapporter dem til det ansvarlige fraktselskapet, og kontakt deretter STS på (888) 526-6284 for å vurdere skadene.

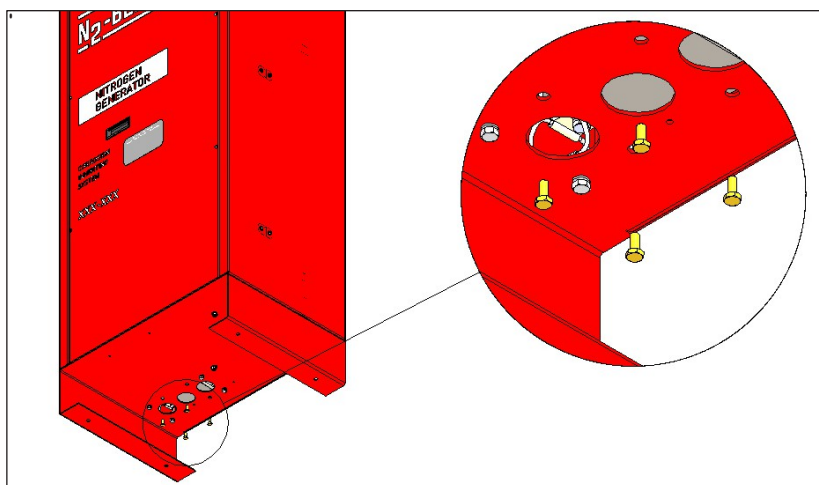
Frem til installasjon:

- Oppbevar *N2-BLAST*® i et tørt og klimakontrollert rom (60-80 °C).
- Oppbevar alltid *N2-BLAST*® i oppreist stilling eller i kassen slik den ble levert.
- Les hele bruksanvisningen og foreta alle tilkoblinger (i henhold til instruksjonene) før du kobler til strøm.
- Hold alle gassledninger tørre, slik at det ikke kommer fuktighet inn i generatoren når den kobles til.
- Du må aldri plassere eller stable gjenstander oppå *N2-BLAST*®.

For å ta nitrogengeneratoren ut av kassen må du løsne den fra kassen. Løft enheten forsiktig ut og sett den på gulvet. Bruk en jekk til å flytte den til den endelige plasseringen.

Merk: For FPS-1650 må du fjerne de 4 malte boltene under kabinettet for å frigjøre kompressorens vibrasjonsisolatorer.

Bryt forsiktig ned kassen og oppbevar den på et trygt sted. Ta vare på og bruk kassen på nytt hvis du returnerer enheten til fabrikkservice.



Figur 1: Fjerning av maskinvare kun for FPS-1650

4

KRAV TIL TOMT OG VERKTØY

4.1 LUFTTILFØRSEL (kun for FPS-3250- og FPS-5000-modeller)

Merk: N2-BLAST® FPS-1650-modellene har integrert kompressor med akseptabel luftfiltrering.

Hold nitrogengeneratorens lufttilførsel mellom 4-38 °C (40-100 °F) og et duggpunkt < 4 °C (40 °F). Unntak er tilgjengelig for spesialdesignede enheter. Lufttilførsel som ikke oppfyller disse kravene, kan forårsake skader som ikke dekkes av garantien. Annet utstyr, som lufttørker og trykkbeholdere, må oppfylle minimumsspesifikasjonene for å fungere korrekt. Kontakt South-Tek Systems eller den lokale installatøren hvis du har spørsmål om kravene til lufttilførsel.

Nitrogengeneratorens innkommende minimums- og maksimumslufttrykk er henholdsvis 100 PSIG og 125 PSIG, med mindre annet er konfigurert. Innstill det innkommende lufttrykket til det lufttrykket som er beregnet for å oppfylle renhets- og strømningsspesifikasjonene. Bruk ved andre trykk kan føre til uønsket ytelse og skader på generatorens komponenter. Luftforbruket avhenger av nitrogenproduktets renhet og strømningshastighet. Ta kontakt med South-Tek Systems for mer informasjon.

4.2 EKSTRA RØR OG SLANGER

Innkjøp og installasjon av ekstra rørledninger, levert av andre produsenter, må oppfylle alle enhetens krav til strømnings, trykk og temperatur. Den maksimale tilførselsluftmengden ved systemets trykk kan være opptil 3 ganger den spesifiserte gjennomsnittlige tilførselsluftmengden. Betrakt alle referanser for innkommende tilførselsluftmengde på nitrogengeneratoren som gjennomsnittlig tilførselsluft, med mindre annet er angitt. Hvis rørlengden fra luftbeholderen er lengre enn 15 meter, må du rådføre deg med en rørentreprenør for å finne riktig rørstørrelse.

4.3 ELEKTRISK KRAV

N2-BLAST® FPS-1650, FPS-3250 og FPS-5000 krever 120-240VAC / 50-60hz / 1ph. Den FPS-1650 trekker < 8A, FPS-3250 og FPS-5000 trekker < 5A. De har et innebygd overstrømsvern på 20 A og leveres med en standard 3-polet amerikansk strømlledning for elektrisk tilkobling (med mindre annet er spesifisert). De leveres med UL 508A ICP-sertifisering, og det elektriske skjemaet er tilgjengelig på forespørsel.

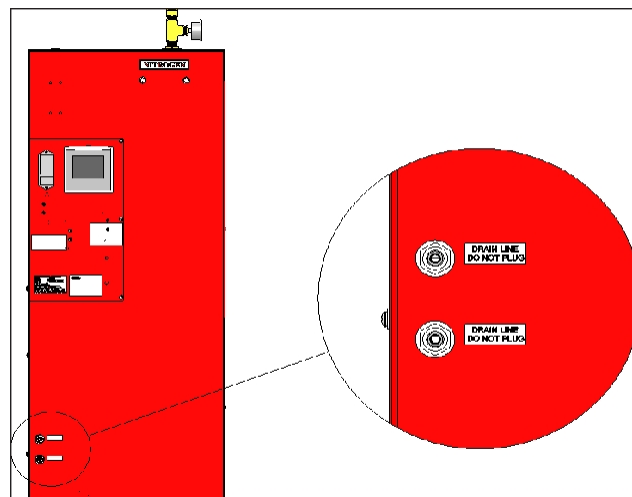
4.4 NETTSTED SPESIFIKASJONER

Med mindre annet er angitt, skal utstyret installeres på et ufarlig sted innendørs med temperaturer mellom 4°- 38°C (40-100°F). For å lette vedlikehold, feilsøking og minimere trykkfall bør utstyret installeres i samme område. La det være nok plass rundt generatoren og annet utstyr for rutinemessig vedlikehold.

5 PRODUKT INSTALLASJON

5.1 INSTALLASJON

Installer *N2-BLAST*[®] FPS-1650 på et hardt, flatt underlag som tåler over 300 kg. Bruk de fire boltehullene på støttebeina til å feste enheten til gulvet. Forankring er ikke påkrevd, men følg de lokale forskriftene for sikring av utstyr.

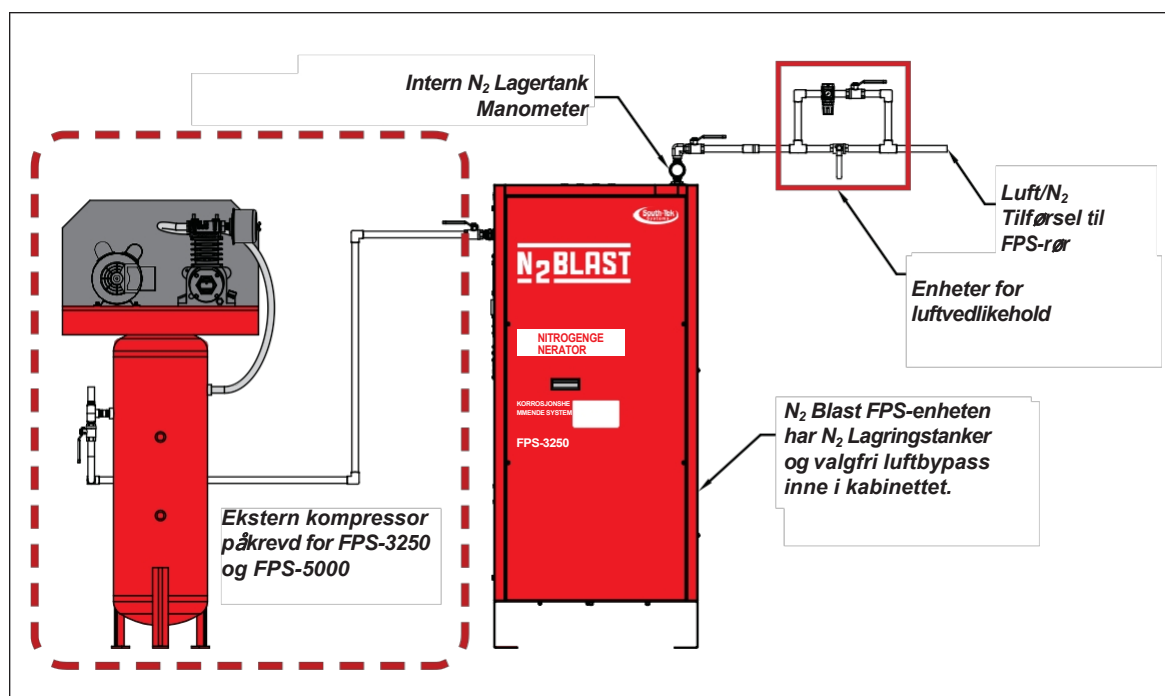


Figur 2: FPS Nitrogengeneratorens dreneringsporter

Den anbefalte avstanden foran og bak side er 36" for vedlikehold og minimum 6" på alle sider for ventilasjon. Husk at brukerens berøringsskjerm er på venstre side, og at rutinemessig vedlikehold utføres fra inngangsdøren. La det være nok plass på toppen av skapet til gassledningstilkoblinger.

FPS-1650 har to ¼" OD dreneringsporter på skapets venstre side. FPS-3250 og FPS-5000 har to ¼" NPT-porter på skapets venstre side. Koble disse avløpsledningene hver for seg til nærmeste avløp på stedet, og la dem være åpne mot atmosfæren for riktig drenering.

Se nedenfor for grunnleggende oppsett. Se den generelle oppstillingstegningen som følger med installasjonspakken for detaljerte instruksjoner.



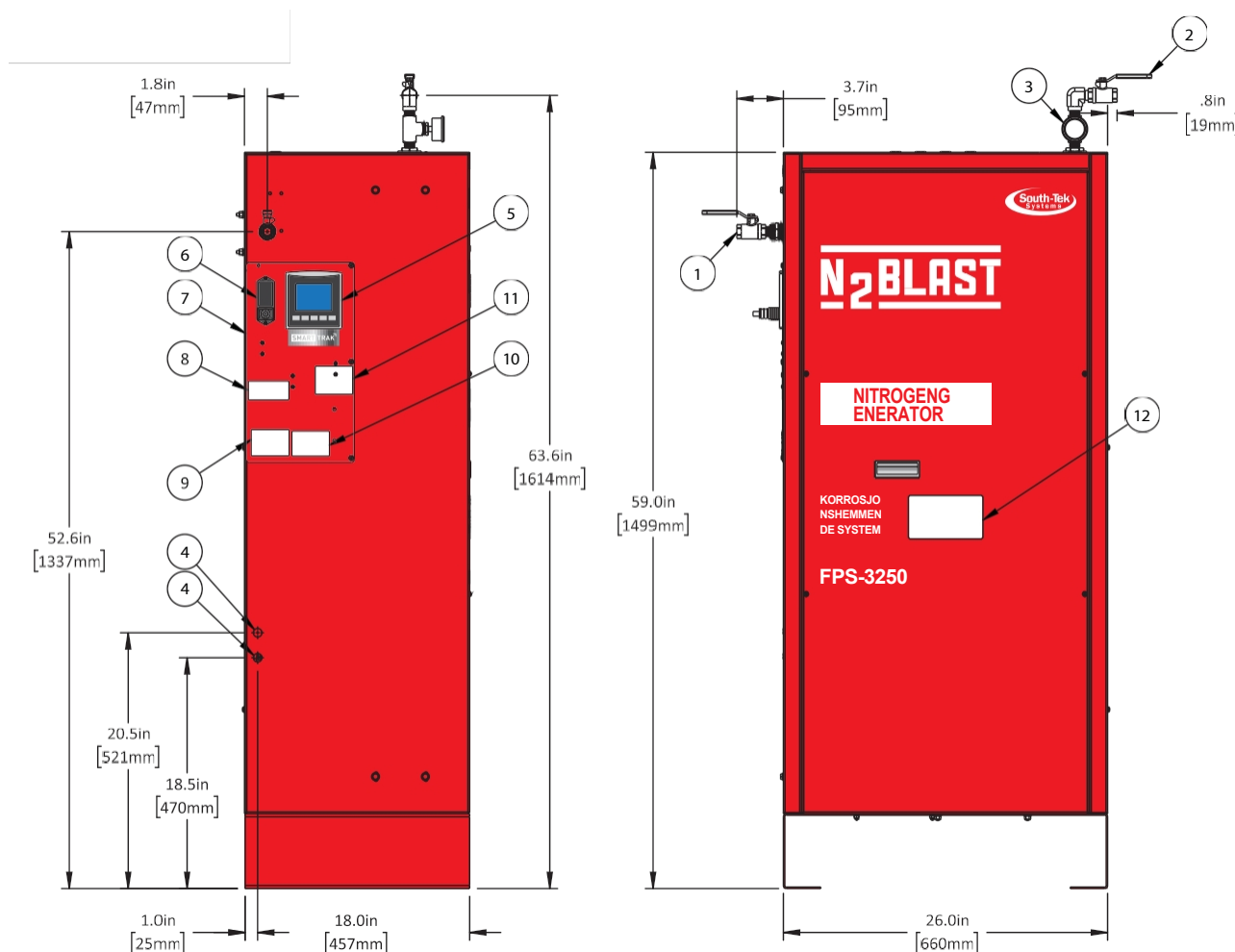
Figur 3: Installasjonsoppsett for FPS nitrogengenerator

5.2 PANELOPPSETT OG GASS TILKOBLINGER

Se figuren nedenfor for paneloppsett og gasstilkoblinger. Dobbeltsjekk alle tilkoblingssteder før du slår på eller åpner ventiler.

Merk: Alle N2-BLAST®-modeller leveres med 1/2" NPT-hunntilkoblinger med mindre annet er oppgitt.

EXTERNAL COMPONENTS		
ITEM#	DESCRIPTION	SERVICE
1	1/2" FNPT BALL VALVE	LUFTINNTAK
2	1/2" FNPT BALL VALVE	N2 UT
3	MANOMETER 0 - 160 PSIG	INTERNTRYK I LAGERTANKEN
4	1/4" OD PTC COUPLING	TILKOBLING AV FILTERETS AVLØPSELDNING
5	UNITRONICS ELEKTRISK MONTERING	SYSTEMKONTROLLER (PLC)
6	STRØMTILFØRSELSMODUL, 20 AMPERE	SYSTEMETS HOVEDSTRØMTILKOBLING
7	UL 508A OPEN INDUSTRIAL PANEL	ELEKTRISKE TILKOBLINGER
8	UL 508A OPEN INDUSTRIAL CONTROL PANEL CERTIFICATION LABEL	
9	ELECTRICAL PANEL AND TERMINAL BLOCK TORQUE SPECIFICATIONS LABEL	
10	PRODUKTSERIENUMMERETIKETT	
11	VARSSEL SIGNAL OG INFORMASJONSETIKETT PÅ SKJERMEN	
12	INFORMASJONSETIKETT FOR NITROGENGENERATOR	



Figur 4: Dimensjoner og tilkoblinger for FPS Nitrogengenerator

6

SYSTEM DESIGN

6.1 NØKKEL FUNKSJONER

De viktigste funksjonene i N2-BLAST® FPS-1650, FPS-3250 og FPS-5000 inkluderer følgende:

- Intern luftkompressor (kun FPS-1650) -- **Programmerbar logikkstyring (PLC)** Programmerbar logisk kontroller (PLC)
- Sikkerhetsavlastningsventiler - Nitrogentank
- Luftfiltre - Adsorpsjonssenger med trykksvingning
- Automatisk inn-/utkobling av trykk - STS-patentert Blast^{Off}® (tilleggsutstyr)

6.1.1 Intern luftkompressor (kun for FPS-1650):

Den oljeløse, interne luftkompressoren har et konstruert dempingssystem som reduserer vibrasjoner og støy i hele kabinettet. Luftkompressoren har et forfilter som fanger opp små partikler som kan forårsake skade. Det anbefales at forfilteret skiftes ut etter 1000 driftstimer eller 1 år, avhengig av hva som inntreffer først. I skitnere miljøer kan det være nødvendig med hyppigere utskiftninger. Rådfør deg med leverandøren om en annen vedlikeholdsplan for filteret hvis du installerer i et skittent miljø.

6.1.2 Luft Filtre:

Generatorene har to filtre mellom trykkluften og O₂-separasjonssengene - et partikkelfilter og et koalesensfilter. FPS-1650 har et forfilter ved luftinntaket, og FPS-3250 og FPS-5000 vil ha et ekstra absorberende filter. Partikkelfilteret på 5 mikron fanger opp de største partiklene, og koalesensfilteret på 0,1 mikron fanger opp de resterende mindre partiklene. Begge filterne er utstyrt med et automatisk avløp som tømmer filterhuset for vannansamlinger. Disse FPS-1650-dreneringsledningene er plassert nederst på venstre side av kabinettet. Dreneringsledningene til FPS-3250 og FPS-5000 er plassert i bunnen av kabinettet. Koble disse avløpsledningene til et trygt sted. Absorpsjonsfilteret FPS-3250 og FPS-5000 krever ikke avløpsrør fordi det ikke har automatisk avløp.

6.1.3 Programmerbar logikkstyring (PLC):

En integrert PLS i kabinettet har smart og effektiv koding for å maksimere generatorens ytelse. Den styrer ventiltiming og sekvensering for å flytte komprimert gass gjennom hele systemet. Den har også en smart funksjon for automatisk veksling mellom ulike "moduser" basert på de aktuelle driftstrinnene. (Se **kapittel 7: Systemdrift** for mer informasjon om enhetens funksjonalitet).

6.1.4 Sikkerhetsventiler:

De installerte ASME-sikkerhetsventilene gir ekstra sikkerhet mot komponentfeil.

6.1.5 Nitrogen Tank:

En nitrogentank inne i kabinettet leveres med kuleventiler, sikkerhetsavlastning og en måler. Utløpssgassen kobles til en ekstern manuell kuleventil for enkel plug-and-play-tilkobling.

6.1.6 Automatisk inn-/utkobling:

Generatoren starter og stopper basert på et analogt signal til PLC-en fra den innebygde trykktransduseren. Ikke juster det fabrikkinnstilte inn- og ut-trykket uten først å rådføre deg med South-Tek Systems.

6.1.7 Patentert Blast Off®-deteksjon (tilleggsutstyr):

"BlastOff® Leak Detection" er en patentert funksjon som sender en alarm hvis den oppdager en mulig gasslekkasje. Alarmsignalet kan være et lydsignal, et visuelt signal og en tørrkontaktforbindelse til "Building Management System's (BMS)". Slå av enheten for å tilbake stille alarmen, men unngå å gjøre dette flere ganger uten å finne årsaken, da det vil forkorte generatorens levetid.

6.2 SPESIFIKASJONER

Tabell 1: Spesifikasjoner for FPS nitrogengenerator

N2-BLAST® FPS-1650, FPS-3250 og FPS-5000 -Spesifikasjoner	
Nitrogen Renhet	98.5+%
Installasjon	Gulvstående
Skjerm	Timer / Drift / Standby / Filteralarm / Blast Off® (avblåsing)
N2 Lagringstrykk	60-75 PSIG
Tilkoblinger til kabinettportene	1/2" NPT innvendig
Elektrisk	110-220VAC / 50-60 Hz / 1Ph / FPS-1650 < 8 A, FPS-3250/FPS-5000 < 5A
Kompressor	(kun for FPS-1650) Integrert / oljefri
Omgivelsestemp.	40° til 100°F
Støynivå (dbA)	< 90 dbA
Størrelse	26" B x 18" D x 59" H (skapdimensjoner)
Vekt (kg)	Ca.: FPS-1650(223) FPS-3250(243) FPS-5000(303)

7 SYSTEM DRIFT

7.1 GENERELT

South-Tek Systems' egenutviklede program styrer ventilsekvenseringen for å produsere nitrogen. Utformingen oppfyller spesifikasjonene for et brannsikringssystem. Rådfør deg med South-Tek System for skriftlig godkjenning før du utfører endringer eller tilpasninger på stedet. Uautoriserte endringer opphever alle garantier og kan føre til skader eller funksjonsfeil på systemet.

Dette avsnittet beskriver de viktigste kontrollfunksjonene og instrumentene som er knyttet til nitrogengeneratorene. Alle programmer er proprietære og passordbeskyttet fra fabrikken. Ingen kontroller eller instrumenter må endres. Endringer uten skriftlig samtykke fra South-Tek Systems gjør ytelsesspesifikasjonene ugyldige.

Merk: Dette avsnittet omfatter ikke kontrollene for støtteutstyr som kompressor og tørketrommel. Se originalprodusentens bruksanvisning for mer informasjon.

7.2 HJEM SKJERM

Startskjermbildet viser en meny som navigerer brukeren til ulike skjermbilder i programmet. Den første siden gir tilgang til følgende skjermbilder: Dashboard, Drift, Grafer, Alarmer, Produksjonsinfo og Neste skjerm. Skjermbildet "Neste" gir tilgang til følgende skjermbilder: Forrige skjerm, Systeminnstillinger, Vedlikehold, Alarminnstillinger, Kommunikasjonsinnstillinger og Fabrikkinnstillinger. Brukerpassordet som gir tilgang til visse skjermbilder, er trykt på manualens andre side.

Startskjermbildet har også en start- og stoppknapp for å starte og stoppe generatoren. Hold knappen inne i 1 sekund for å endre tilstand. Statusindikatoren ved siden av Start- og stoppknappen viser "Hold inne" i 1 sekund og endrer deretter status fra "Av" til "Kjører" eller omvendt.



Figur 5: HMI-hjemmeskjermer

7.3 DASHBOARD

Dette skjermbildet gir operatøren grunnleggende statistikk for nitrogengeneratoren. Den store måleren på skjermen viser nitrogentrykket i nitrogentanken. Under måleren er det en digital timeteller som logger nitrogengeneratorens totale driftstimer. På høyre side vises "N2-lekkasjegjennomsnitt". Den viser siste, inneværende dags og månedlig nitrogenlekkasje (i SCFH) i brannvernssystemet.

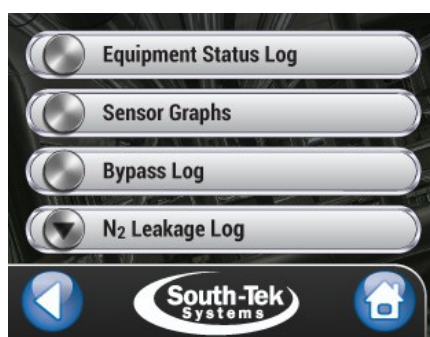
SMART-Trak® -knappen navigerer til en annen meny, og systemstatuslinjen viser systemstatus.



Figur 6: Dashboard-skjermbildet

7.3.1 SMART-Trak®-menyen

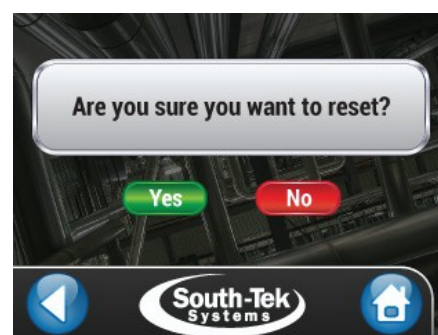
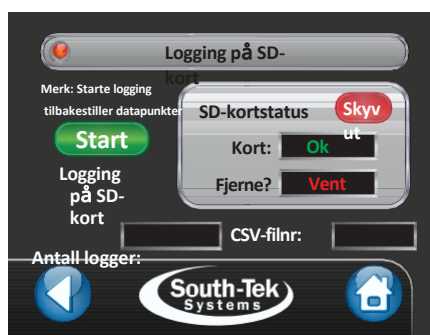
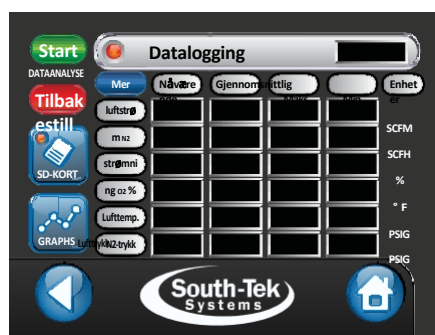
Smart-Trak-knappen åpner følgende andre funksjoner for sporing av data: Sensordiagram, sensor- og datalogg, systemytelseslogg, utstyrstatuslogg, N2-lekkasjelogg og forbikoblingslogg. Brukeren kan bla gjennom de ulike valgene ved hjelp av knappene venstre øvre og nedre pil.



Figur 7: SMART-Trak®-skjermbilder

7.3.2 Sensordata Logg

Dette gir detaljerte sensordata som er installert sammen med enheten. Nitrogentrykksensoren er standard. Ytterligere sensorer omfatter luftmengdemåler, nitrogenmengdemåler, oksygensensor og temperaturføler. Dataloggen sporer strøm, gjennomsnitt, maks. og min. når du velger både "Start"-knappen og nitrogengeneratoren starter en ny syklus. Trykk på "Stopp"-knappen for å stoppe loggføringen, og trykk på "Tilbakestill"-knappen for å tilbakestille dataene. "SD-kort"-knappen åpner alternativet "Start" for datalogging med micro-SD-kort. Trykk på "Start"-knappen for å starte loggingen, og trykk på "Stop"-knappen for å stoppe datainnsamlingen. Før du tar ut micro-SD-kortet, trykker du på "Eject"-knappen og venter til statusen viser at det er trygt å tautkøret.



Figur 8: Skjermbilder for logging av sensordata

7.3.3 Systemytelse Logg

Denne funksjonen sporer systemytelsen basert på brukerens inndata. Den fortsetter å samle inn data helt til brukeren slår av loggingen. Den samler inn følgende data: Startdato, sluttdato, totalt antall driftstimer, totalt antall sykluser, total Luftstrøm1 , total N2-strøm1 , Luft/N2-forhold1 , gjennomsnittlig O2\%1 , gjennomsnittlig O2 PPM1 , gjennomsnittlig Lufttrykk1 og gjennomsnittlig N2-trykk .

Merknad 1: Denne datainnsamlingen er mulig med valgfrie sensorer installert. Kontakt South-Tek Systems for mer informasjon.

Start "System Performance Log" ved å gå til oppsett-siden. Angi testens varighet og trykk på knappen "Start Performance Log" (ikonet blir grønt). Tilbakestill gjeldende data eller hele "System Performance Log" ved å trykke på knappen "Reset". Et bekreftelsesskjerm bilde vises før dataene slettes permanent. Et eksempel på hvordan "System Performance Log" fungerer: En "Test Duration" på 7 dager overvåker og registrerer data i 7 dager. Etter 7 dager logger den de endelige verdiene og starter en ny 7-dagers testperiode.

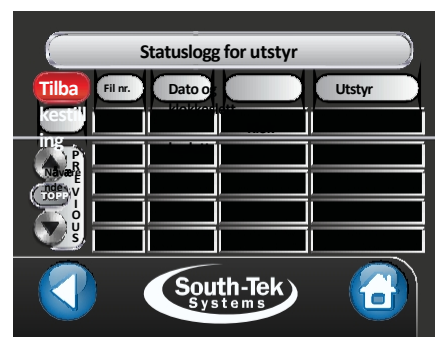
Denne syklusen gjentas hver 7. dag inntil "System Performance Log" stoppes. Dette gjør det mulig for brukeren å sammenligne historiske data og overvåke systemets ytelsestrender.



Figur 9: Skjermbilder for systemytelseslogg

7.3.4 Utstyrsstatus Logg

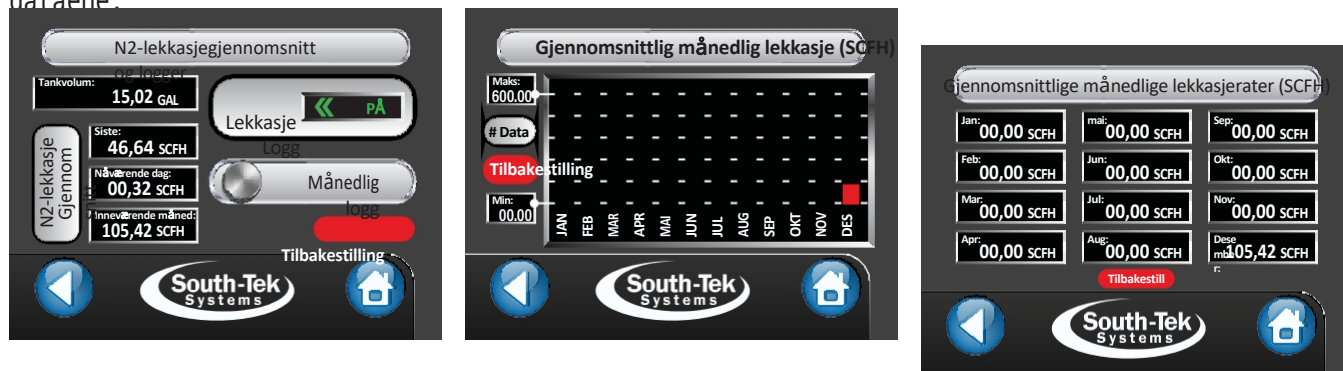
Skjermbildet "Utstyrsstatuslogg" logger alle utstyrsalarmer (f.eks. luftkompressor-, tørketrommel- eller nitrogengeneratoralarm). Den logger dato, klokkeslett og noterer hvilket utstyr som utløste alarmen. Bruk rullefunksjonen til å bla gjennom historikken. Dataene kan tilbakestilles ved å trykke på "Tilbakestill"-knappen. Et bekreftelsesskjerm bilde vises før dataene slettes permanent.



Figur 10: Skjermbildet Utstyrsstatuslogg

7.3.5 N2-lekkasje Logg

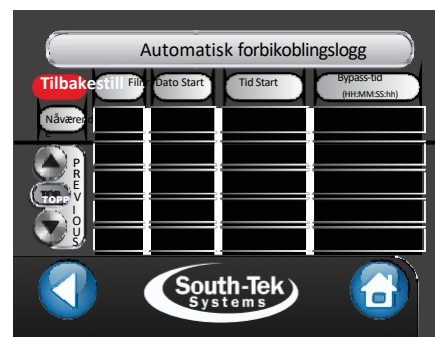
"N2 Leakage Averages" til høyre på skjermen viser tre systemlekkasjegjennomsnitt i SCFH - sist målt, inneværende dag og inneværende måned. Ved å trykke på knappen "N2 Leakage Average" får du opp flere alternativer for å slå på/av loggføringen, se månedsloggen og tilbakestille dataene.



Figur 11: Skjermbilder for N2-lekkasjelogg

7.3.6 Bypass Logg

Skjermbildet "Forbikoblingslogg" inneholder en logg over alle tilfeller der systemet har vært i forbikoblingsmodus. Den logger dato, klokkeslett og varighet for forbikoblingsmodus. Bruk rullefunksjonen til å bla gjennom historikken. Dataene kan tilbakestilles ved å trykke på "Tilbakestill"-knappen. Et bekreftelsesskjermbilde vises før dataene slettes permanent.



Figur 12: Skjermbilde for automatisk forbikoblingslogg

7.4 DRIFT

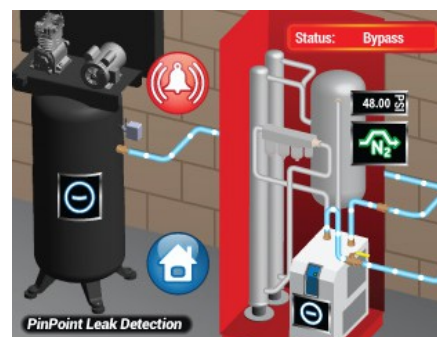
Følgende bilder viser statusene "Av", "Standby" og "Kjører". Et statusikon på hvert utstyr indikerer status. Hakemerket [✓] indikerer at utstyret fungerer som det skal, mens et advarselssymbolet [⊙] indikerer et problem. Animasjon av gasstrømning med små hvite punkter som beveger seg langs den aktuelle banen (Luft = blå; N₂ = grønn). Etter den innledende alarmen vil alle alarmskjermbildene gå ut, og gå tilbake til dette betjeningskjermbildet. Grå rør uten animasjon betyr at det ikke er noen gass i bevegelse. Alarmen som utløses, vises i statuslinjen øverst til høyre.



Figur 13: (Driftsmodus) Skjermbildene Av, Standby og Drift

7.4.1 Bypass Alarm

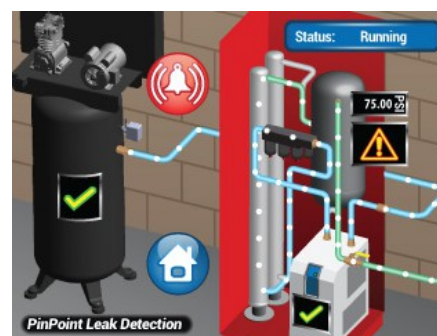
"Bypass-alarmen" utløses under den 30 minutter lange fyllingstesten av brannsikringssystemet, eller hvis generatoren ikke fungerer som den skal. Denne generatoren kobler automatisk over til den eksterne luftkompressoren. Dette omgår nitrogenproduksjonen helt til brannsikringssystemet ikke lenger krever økt gasstrøm. Trykk på det røde klokkeikonet for å dempe summeren midlertidig. Generatoren går automatisk tilbake til normal nitrogen drift.



Figur 14: Skjerm for forbikoblingsmodus

7.4.2 BlastOff® Alarm

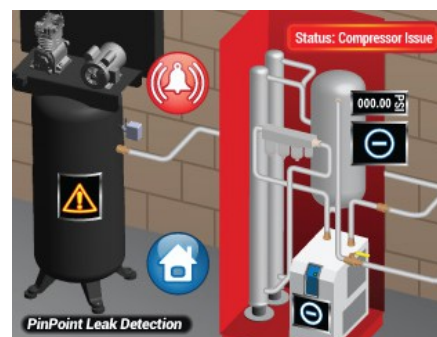
Systemet aktiverer en BlastOff®-alarm når det oppdager potensielle lekkasjer eller for mye nitrogen. Betjeningskjerm bildet vises med et statusvarsel i øvre høyre hjørne som blinker "BlastOff". Trykk på det røde bjelleikonet for å slå av summeren midlertidig. Inspiser og test systemet for lekkasjer og komponentfeil. Kontakt South-Tek System eller din lokale installatør for videre feilsøking.



Figur 15: Skjerm bilde for BlastOff®-modus

7.4.3 Kompressorproblem Alarm

Når nitrogen generatoren oppdager et problem med luftkompressoren, hopper den til driftsskjerm bildet og viser et varselsymbol på luftkompressoren. Trykk på det røde bjelleikonet for å slå av summeren midlertidig. Kontroller luftkompressoren for strøm, ledningslekkasjer eller andre feil på utstyret for å få nitrogen generatoren til å fungere som den skal igjen. Kontakt South-Tek System eller den lokale installatøren for ytterligere feilsøking.



Figur 16: Skjerm bildet Kompressorproblem

7.4.4 Problem med tørketrommel Alarm

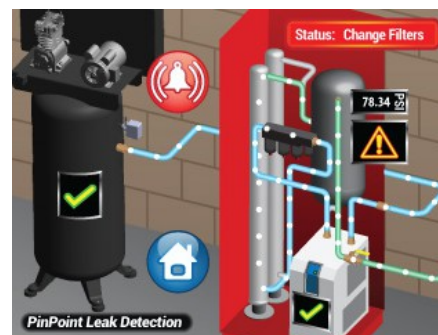
Når nitrogengeneratoren oppdager et problem med lufttørkeren, hopper den til driftsskjermbildet og viser et varselsymbol på luftkompressoren. Trykk på det røde bjelleikonet for å slå av summeren midlertidig. Kontroller lufttørkeren for strøm, ledningslekkasjer eller andre utstyrsfeil for å få nitrogengeneratoren til å fungere som den skal igjen. Kontakt South-Tek System eller den lokale installatøren for ytterligere feilsøking.



Figur 17: Skjermbilde for tørketrommelproblem

7.4.5 Filterproblem Alarm

Nitrogengeneratoren utløser en filteralarm etter 1 år (kalenderdager) eller etter 1000 timers driftstid, avhengig av hva som inntreffer først. Når dette skjer, hopper systemet til driftsskjermbildet og viser et advarselssymbol på nitrogengeneratoren med en blinkende statusmelding i høyre hjørne: "Change Filters". Systemet fortsetter å kjøre, men skift ut filtrene så snart som mulig. Tilbakestill filteralarmene etter filterbytte for å fjerne vedlikeholdsalarmen. Kontakt South-Tek System eller din lokale installatør for ytterligere feilsøking.



Figur 18: Skjerm for filteralarm

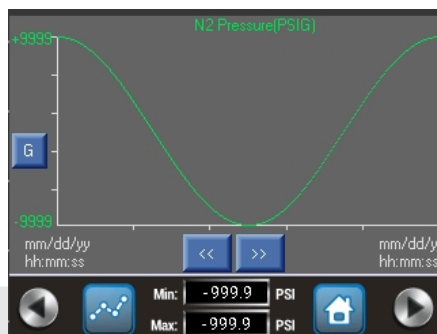
7.5 GRAFIER

Grafikknappen viser historiske data fra sensorene som følger med generatoren. Hver generator har en trykktransduser for nitrogenlagring, og alle enheter viser derfor trender for tanktrykket. Andre valgfrie grafdisplayer kan omfatte luftinnstrømning, nitrogenutstrømning, nitrogenduggpunkt og innkommende lufttemperatur. Brukeren kan justere Y-aksens skala (trykkavlesningsområde) ved å justere minimums- og maksimumsverdiene. Trykk på boksen, og et numerisk tastatur vises. Skriv inn de ønskede verdiene og trykk på Enter. Grafen justeres automatisk til minimums- og maksimumsverdiene.

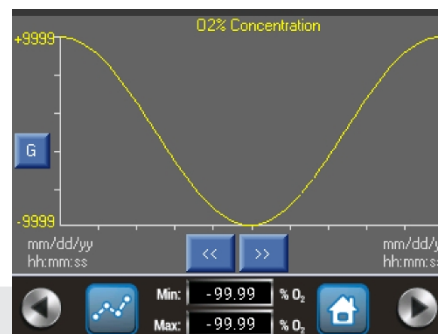
"M"-knappen brukes til å bla gjennom historikken, og "G"-knappen viser horisontale rutenettlinjer. Trykk på "Neste"-knappen for å gå til neste graf, eller trykk på "Hjem"-knappen for å gå tilbake til startskjermbildet.



Revisjonsdato: 05/2021



6284

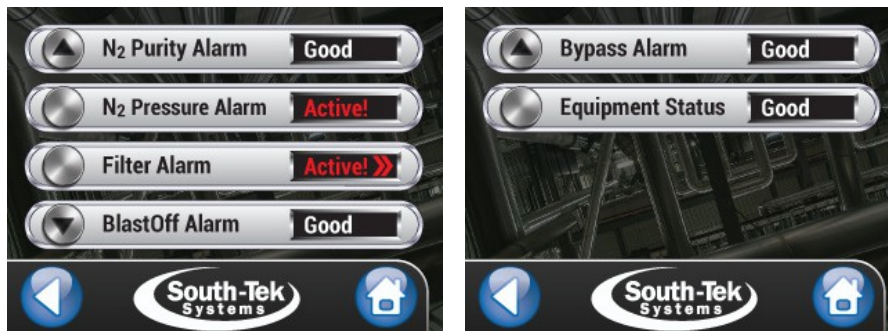


43

Figur 19: Alternativer for grafisk trending (O2-sensor er en valgfri funksjon)

7.6 ALARMER

Med alarmknappen på startskjermbildet kan brukeren raskt se status for alle alarmene - Nitrogentrykk, Nitrogenrenhet, ^{BlastOff®}, Bypass og Utstyrstatusalarm. Hvis statusvinduet viser dette symbolet, [**]]**], kan brukeren trykke på knappen for å få opp ytterligere informasjon om den aktuelle alarmen.



Figur 20: Skjermbilder i alarmmenyen (O2-renhet med tilstedeværelse av O2-sensor)

7.6.1 Filter Alarm

Når en filteralarm er aktiv, kan du trykke på knappen [**Active]]**] for å få opp flere detaljer - filterbyttesettnummer (FRP#), individuelle filternumre, dato for siste filterbytte, filterstatus og kontaktinformasjon for utskifting. Etter å ha byttet filter kan brukeren trykke på knappen "Change Filters" og deretter holde inne tilbakestillingsknappen for å bekrefte filterbyttet.



Figur 21: Skjermbilder for filterstatus og filterhistorikk

7.7 PRODUKT INFORMASJON

Brukeren finner grunnleggende registreringsinformasjon - serienummer, produksjonsdato, idriftsettelsesdato og programversjon - på skjermbildet "Produktinformasjon". I tillegg vises South-Tek Systems' kontaktinformasjon for spørsmål om korrekt bruk.



Figur 22: Skjermbilde for produktinformasjon

7.8 SYSTEM INNSTILLINGER

Det finnes tre menykategorier - N2-trykkinnstillinger, sensorkalibrering og BlastOff® -innstillinger.



Figur 22: Skjermbildet Systeminnstillinger

7.8.1 N2 Trykkinnstillinger

Nitrogengeneratoren har en trykktransduser som er koblet til nitrogentanken, og som bestemmer når den skal gå. Kontrolleren leser av trykktransduseren og bruker et inn- og utkoblingspunkt for å gjøre systemet mer energieffektivt. Når nitrogentanken når utkoblingstrykket, går generatoren over i en "standby"-modus der den stopper tilførselen av luft til nitrogengeneratoren. Dermed stopper også nitrogenproduksjonen til tanken. Systemet forblir i standby-modus til trykket i nitrogenlageret faller til innkoblingstrykket. Nitrogengeneratoren gjenopptar separeringen av oksygen fra trykkluften og leverer nitrogen til lagertanken.



Figur 23: Skjermbilde for innstilling av N2-trykk

Merk: Hvis du justerer de fabrikkinnstilte innstillingene for inn- og utkobling uten å kontakte South-Tek Systems, kan nitrogenets renhet og gjennomstrømningsevne endres.

7.8.2 Sensor Kalibrering

Skjermbildet "Sensorkalibrering" lar brukeren kalibrere sensorene som følger med nitrogengeneratoren. Hver enhet har en sensor for nitrogenlagringstrykk. Valgfrie sensorer inkluderer: oksygen, luftinntakstrykk, nitrogenduggpunkt, nitrogenstrømningsmåler og luftstrømningsmåler. Alle sensorer er konfigurert med en 2-punkts lineær kalibrering. For å sette opp kalibreringen trenger brukeren to kjente punkter. Det er best å velge to punkter i hver sin ende av sensorens kalibreringsområde.



Figur 24: Skjermbilde for sensorkalibreringsalternativer (O2 vises hvis det er en O2-sensor til stede).

Nåværende Raw:

Analog bitavlesning av sensoren.

Lave og høye råverdier vil bruke denne verdien. (ikke brukerinnata)

Lav råinnstilling:

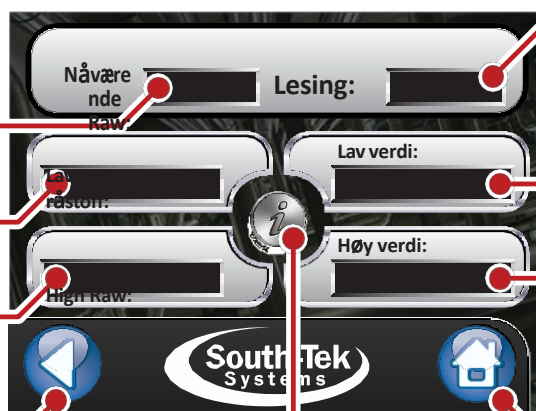
Råverdi knyttet til "Lav verdi" (brukerinnata).

Høy råinnstilling:

Råverdi knyttet til "Høy verdi" (brukerinnata)

Tilbake-knapp

Kalibrering av N2-trykksensor



Gjeldende avlesning:
Gjeldende kalibrert trykkverdi

Lav verdi:
Lavtrykksverdi for kalibrering (brukerinnang)

Høy verdi:
Høytrykksverdi for kalibrering (brukerinnata)

Info-knapp:

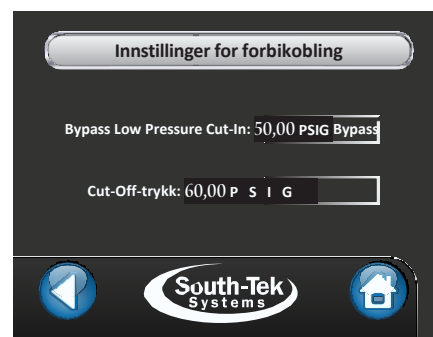
Tar brukeren til det aktuelle kontaktskjermbildet for kalibreringsinformasjon.

Hjem-knapp

Figur 25: Skjerm bilde for trykkalibrering av N2-tanken

7.8.3 Bypass Innstillinger

Systemet går automatisk over i bypass-modus når bypass-trykket når innkoblingstrykket. Bypass-modus går tilbake til vanlig driftsmodus når bypass-trykket når innstillingen for avskjæringstrykk. Standardinnstillingene for inn- og utkoblingstrykk er henholdsvis 50 og 60 PSIG. Hvis bypass-luftkompressoren er mindre enn 60 PSIG, må du stille inn cut-off-trykket 5 PSIG lavere enn kompressorens stengningstrykk. Still deretter inn bypass-innkoblingstrykket til 10 PSIG under skjærstrykket.



Figur 26: Skjerm bilde for forbikoblingsinnstillinger

7.9 VEDLIKEHOLD

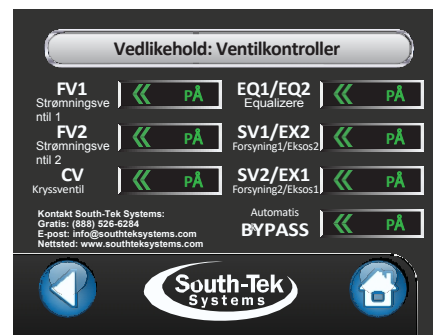
Skjerm bildet "Vedlikeholdsmeny" lar brukeren navigere gjennom de grunnleggende kategoriene for systemvedlikehold: Ventilkontroller, alarmkontakter og filtre.



Figur 27: Skjerm bilde for vedlikeholdsmeny

7.9.1 Ventil Kontroll

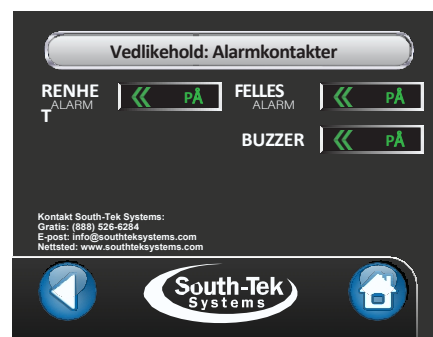
Fra dette skjermbildet kan brukeren slå på hver enkelt ventil og alarmkontakt for å kontrollere at de fungerer. Det anbefales at enheten er i "Stoppet"-modus og at nitrogenutløpsventilen (fra nitrogengeneratoren) er avstengt før ventilene slås på individuelt. Sørg for å tilbakestille ventilene til "Av" før du starter systemet på nytt.



Figur 28: Skjermbilde for ventilkontroll

7.9.2 Alarm Kontakter

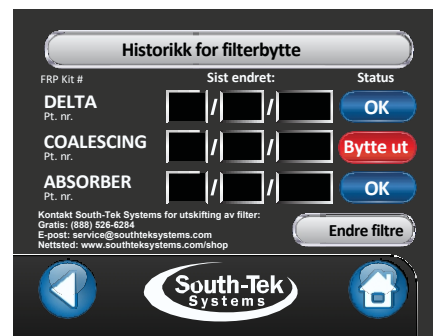
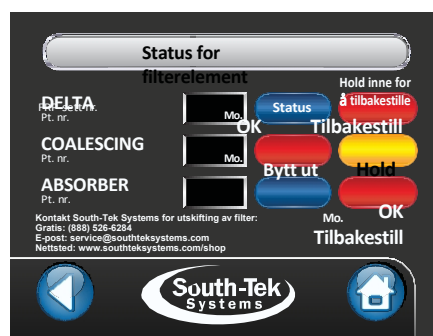
I dette skjermbildet kan brukeren teste de elektriske kontaktene og lydsignalet i alarmsystemene. Slå på hver enkelt kontakt og kontroller at ledningene er riktig koblet.



Figur 29: Skjermbildet Alarmkontakter

7.9.3 Filter Vedlikehold

Alle enhetene er utstyrt med et standard filtersett. FPS-1650 inkluderer et forfilter for luftinntaket, et partikkelfilter og et koalesensfilter. FPS-3250 og FPS-5000 har partikkelfilter, koalesensfilter og absorberfilter. Rene filterelementer er viktig for god ytelse og lang levetid for nitrogengeneratoren. (Se kapittel 9: Systemvedlikehold for trinnvise instruksjoner om hvordan du bytter filter).



Figur 30: Skjermbilder for filtervedlikehold

7.10 ALARM INNSTILLINGER

Nitrogengeneratoren har seks alarmkategorier: Generelle alarminnstillinger, innstillinger for renhetsalarm, innstillinger for BlastOff®-alarm, innstillinger for N2-trykkalarm, innstillinger for bypassalarm og innstillinger for utstyrstatusalarm. Underavsnittet beskriver hver kategori i detalj.



alarm

Innstillinger for N2-trykkalarm

Figur 31: Skjermbilder for alarminnstillinger

7.10.1 Generell alarm Innstillinger

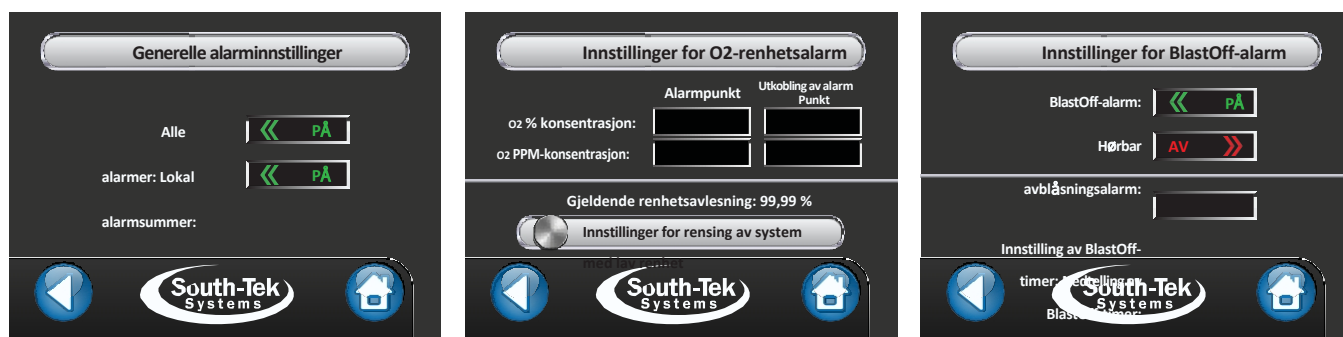
I skjermbildet "Generelle alarminnstillinger" kan brukeren slå alle alarmsummerne på eller av. "Alarm Buzzer Mute Time" og "Timeout to Op Screen" kan stilles inn her. "Alarm Buzzer Mute Time" er tiden det tar før alarmen er av, og "Timeout to Op Screen" angir hvor ofte driftsskjermen vises når alarmen går.

7.10.2 Innstillinger for O2-renhetsalarm (kun tilgjengelig med O2-sensor)

Brukeren kan stille inn eller endre alarmpunktene og alarmutkoblingspunktene fra dette skjermbildet.

7.10.3 Innstillinger for BlastOff®-alarm

Brukeren kan slå BlastOff®-systemet eller BlastOff®-alarmsignalet av og på. Brukeren kan stille inn eller endre BlastOff®-timerinnstillingen og følge nedtellingen av BlastOff®-timeren.



Figur 32: Skjermbilder for innstillinger for generell alarm, O2-renhetsalarm og BlastOff®-alarm

7.10.4 N2-trykkalarm Innstillinger

Brukeren kan slå av og på "N2-tanktrykksalarmen" eller "Bypass-alarmsummeren". Brukeren kan stille inn eller endre punktet for "N2 Tank Pressure Alarm" eller "Alarm Cut-out".

7.10.5 Bypass-alarm Innstillinger

Brukeren kan slå "På og av" det "automatiske bypass-systemet" eller "summeren for bypass-alarm".

7.10.6 Utstyrstatus Innstillinger

På dette skjermbildet kan brukeren slå av og på kontakt- og lydalarmene for kompressor og tørketrommel.



Figur 33: Skjermbilder for alarminnstillinger for N2-trykk, bypass og utstyrstatus

7.11 KOMMUNIKASJONSINNSTILLINGER

Ethernet-kortet gjør det mulig for brukeren å kommunisere via TCP/IP. Det krever en statisk IP som er tilordnet styreenheten og lagt inn i styreenheten. Kommunikasjon innenfor organisasjonens intranett krever ikke subnett og gateway. Trykk på tilkoblingsknappen eller slå på kontrolleren for å opprette kommunikasjon. Kommunikasjon via Ethernet omfatter fjerntilgang, SD-korttilgang og MODBUS TCP/IP-kommunikasjon. En melding om tilkoblingsstatus indikerer at tilkoblingen er vellykket.



Figur 34: Skjermbilder for kommunikasjonsinnstillinger

7.11.1 Skjerm for nettverkskommunikasjon (PC)

Brukeren angir manuelt den statiske IP-adressen, nettverksmasken og serverens gateway fra dette skjermbildet. En grønn eller rød indikator angir status for tilkoblingen.

7.11.2 Skjermbilde for nettverkskommunikasjon (PLC)

Brukeren angir den statiske IP-adressen manuelt fra dette skjermbildet. En grønn eller rød indikator angir status for tilkoblingen.

7.11.3 Nettverkskommunikasjon Status

Fra dette skjermbildet kan brukeren se status for Ethernet-kortet og nettverkstrafikken.

7.12 FABRIKKINNSTILLINGER

Merk: Denne delen er passordbeskyttet kun for South-Tek Systems' teknikere. Ta kontakt med South-Tek Systems for ytterligere hjelp.

8

OPPSTART PROSEDYRER

8.1 OPPSTART PROSEDYRER

Vær forsiktig når du arbeider med gass under trykk, og sørg for at alle koblinger og gassledninger er riktig installert. Kontroller alltid at alle ledninger er tette før systemet **tas i bruk** (se avsnitt **8.2 Lekkasjekontroll**).

Merk: Ledningslekkasjer vil føre til at N2-BLAST® går for mye, noe som forkorter levetiden og kan føre til overdreven slitasje på kompressoren.

Systemdokumentasjonspakken inneholder tegninger av installasjonsoppsettet. Hvis du vil ha elektroniske kopier, kan du kontakte din lokale distributør. Gå gjennom og fullfør installasjonen av installasjonslayouttegningene. Sørg for at du følger riktig installasjonstegning i henhold til systemets design. I noen tilfeller er det nødvendig med et nitrogen-bypass-system for forhåndsfylling for å oppfylle ~~kræ~~.

Hvis systemkravene er mer komplekse, kan du kontakte salgsrepresentanten eller installatøren av utstyret for mer detaljerte instruksjoner.

Følgende er standard installasjonsinstruksjoner:

Merk: N2-BLAST® leveres med ½" NPT inn- og utløpskoblinger. Sørg for å bruke teflontape eller lignende på alle koblinger for å sikre at de ikke lekker. Hvis en ekstern luftkompressor er tilkoblet, må du sørge for å ha fullført oppstartsprosedyrene i henhold til produsentens anvisninger før du starter opp N2-generatoren.

1. Fullfør installasjonsprosedyrene i avsnitt 5.
2. Forsikre deg om at enheten er slått på ved å kontrollere at berøringsskjermen er slått på, at start- og stoppknappen er "rød" og at ikonet viser "Status": Av".
3. Kontroller at utløpskuleventilen er avstengt.
4. Hopp over dette trinnet hvis dette er en FPS-1650, ellers åpner du langsomt luftinntaksventilen og lar trykket bygge seg opp til den interne regulatoren etter filtrene. Sørg for at trykket når 120 PSIG. Lytt og kjenn etter større lekkasjer.
5. På startskjermen på berøringsskjermen trykker du på og holder inne strømknappen i 2 sekunder til den blir "grønn" og ikonet viser "Status": Kjører".
 - a. Luft strømmer gjennom systemet, og N₂ begynner å fylle tanken.
 - b. Hvis det er en lekkasje, må du stenge luftinntaksventilen og holde inne stoppknappen. Gjør området som lekker trykkløst og ~~ut~~telekkasjen.
 - c. Ved innvendige lekkasjer må du fjerne dekslet og finne problemet. Hvis du må bytte ut deler, må du bare bruke fabrikkdeler som leveres av din distributør eller South-Tek Systems. Ta kontakt med fabrikk for andre spørsmål.

Forts.

6. Overvåk utløpstrykket på manometeret eller les av trykket på berøringsskjermen. Når det interne tanktrykket når 70 PSIG, vil systemet gå over i standby-modus (ikonet på startskjermen viser "Standby") på slutten av syklusen.
7. Når systemet er i "Standby", noterer du deg trykket i tanken. Overvåk de neste 5 minuttene og kontroller at trykket ikke synker.
8. Etter 5 minutter med systemet og opprettholdt trykk, åpner du sakte nitrogenutløpsventilen til "Air Maintenance Device" og ser etter eventuelle lekkasjer. Nitrogengeneratoren vil automatisk kjøre og stenge av etter behov basert på trykket i den interne lagertanken. Ta kontakt med South-Tek System hvis du ønsker et annet trykkområde.

8.2 KONTROLL AV LEKKASJER

Blast ^{off} varsler tidlig om potensielle lekkasjer. Ved mistanke om lekkasje må du først lytte etter lekkasjer og spraye såpevann rundt tilkoblingene. Når en lekkasje oppstår, må du isolere området og avlaste trykket før du arbeider på det. Reparer den delen som lekker, og sett systemet i drift igjen. Hvis du ikke hører noen lekkasje (eller ser den visuelt med såpevann), slår du av enheten og prøver å isolere deler for å se om det er et trykktap. Rådfør deg med installatøren hvis du ikke finner lekkasjeområdet.

8.2.1 For å finne ut om lekkasjen befinner seg i generatoren til N2-lagertanken:

1. Når enheten er slått på, stenger du begge kuleventilene på nitrogentanken. Legg merke til trykket i lagertanken.
2. La systemet fortsette å kjøre. I løpet av 10 minutter eller mindre skal systemet nå "Standby"-modus.
3. Vent i 5 minutter, og hvis systemet fortsatt er i "standby"-modus, er lekkasjen etter nitrogengeneratoren. Les av trykket i nitrogentanken, og hvis trykket har endret seg, er lekkasjen i ~~kobling~~ til lagertanken. Hvis trykket i nitrogentanken ikke har ~~endret seg~~, må du sjekke rørledningene i bygningen for ~~lekkasjer~~.
4. Hvis den går tilbake til "kjør"-modus, indikerer det at lekkasjen er inne i kabinettet. Kontroller ledningene tilbake til tanken.

8.2.2 For å finne lekkasjen inne i skapet:

1. Slå av enheten når trykket i nitrogentanken er høyere enn 60 PSIG.
2. Åpne den fremre skapdøren og finn nitrogentanken.
3. Steng utgangskuleventilen fra tanken (øvre kuleventil på den røde manifolden).
4. Følg med på den utvendige måleren over kabinettet i 60 sekunder. Fallende trykk indikerer at lekkasjen er mellom utgangsportene til lagertanken. Kjenn og lytt etter lekkasjer, og reparer dem hvis du finner dem. Hvis trykket ikke faller, går du videre til neste trinn.
5. La utløpskuleventilen være av, slå på enheten og la systemet gå i "Standby".
6. I løpet av 10 minutter skal systemet gå over i standby-modus. Hvis det ikke gjør det, må du kontakte din lokale leverandør/installatør for å få hjelp.
7. Når du er i "Standby"-modus, vent i 5 minutter. Etter 5 minutter skal

systemet forbli i "standby"-modus, ellers er lekkasjen mellom tilbakeslagsventilen og tanken.

8. Hvis systemet fortsatt er i standby-modus, må du kontakte din lokale leverandør/installatør for ytterligere hjelp.

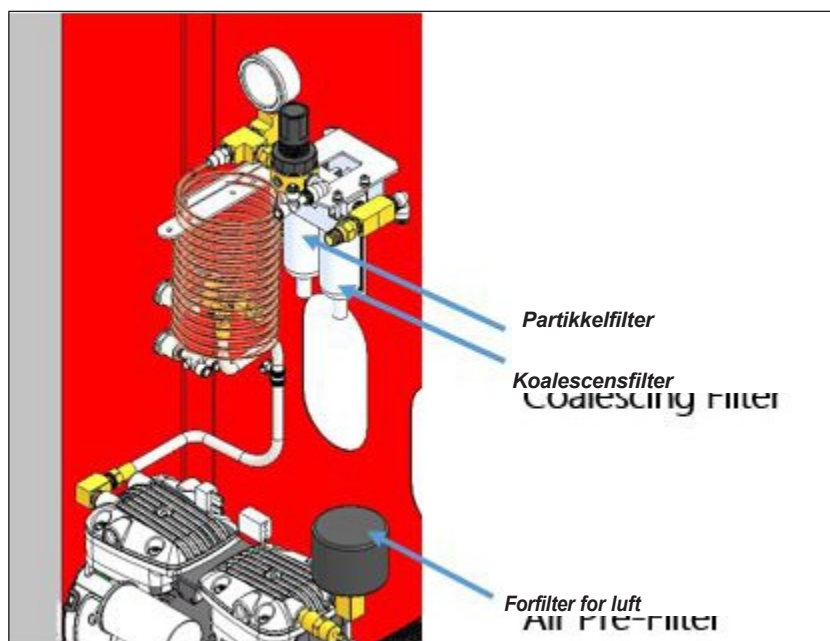
9 VEDLIKEHOLD

ADVARSEL: Når du utfører vedlikehold på systemet, må du sørge for å slå av systemet. Fjern frontdekselet for å få tilgang til filterne.

Merk: Delnummer for utskiftingssett for årsfilter: FRP-007 for FPS-1650, FRP-013 for FPS-3250 og FPS 5000.

9.1 Luftforfilter (kun for FPS-1650-enheter):

Den integrerte luftkompressoren i N2-BLAST® FPS-1650 har et forfilter for luftinntaket. Det forhindrer at partikler kommer inn i kompressorhuset og skader interne komponenter. Dette filteret må skiftes ut én gang i året eller hver 1000. time, avhengig av hva som kommer først. Dette gjøres ved å fjerne filterlokket på forkompressoren ved å vri det med klokken. Fjern det gamle filterelementet, og bruk en ren, tørr klut til å rengjøre filterskålen før du monterer det nye elementet.



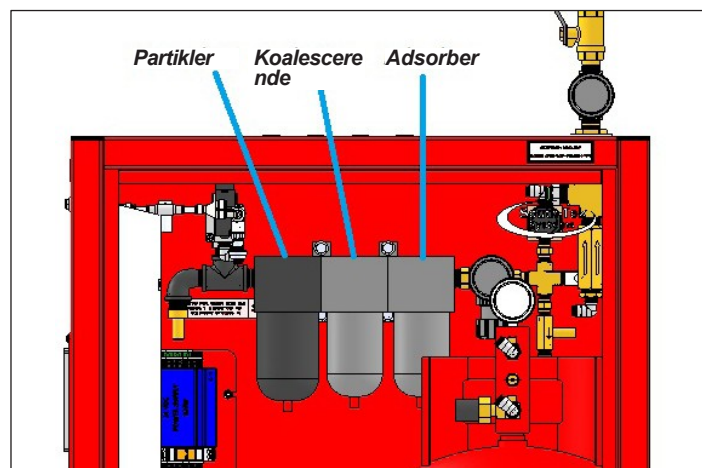
Figur 35: FPS-1650 Filterbytte

9.2 Luftfilter Utskifting:

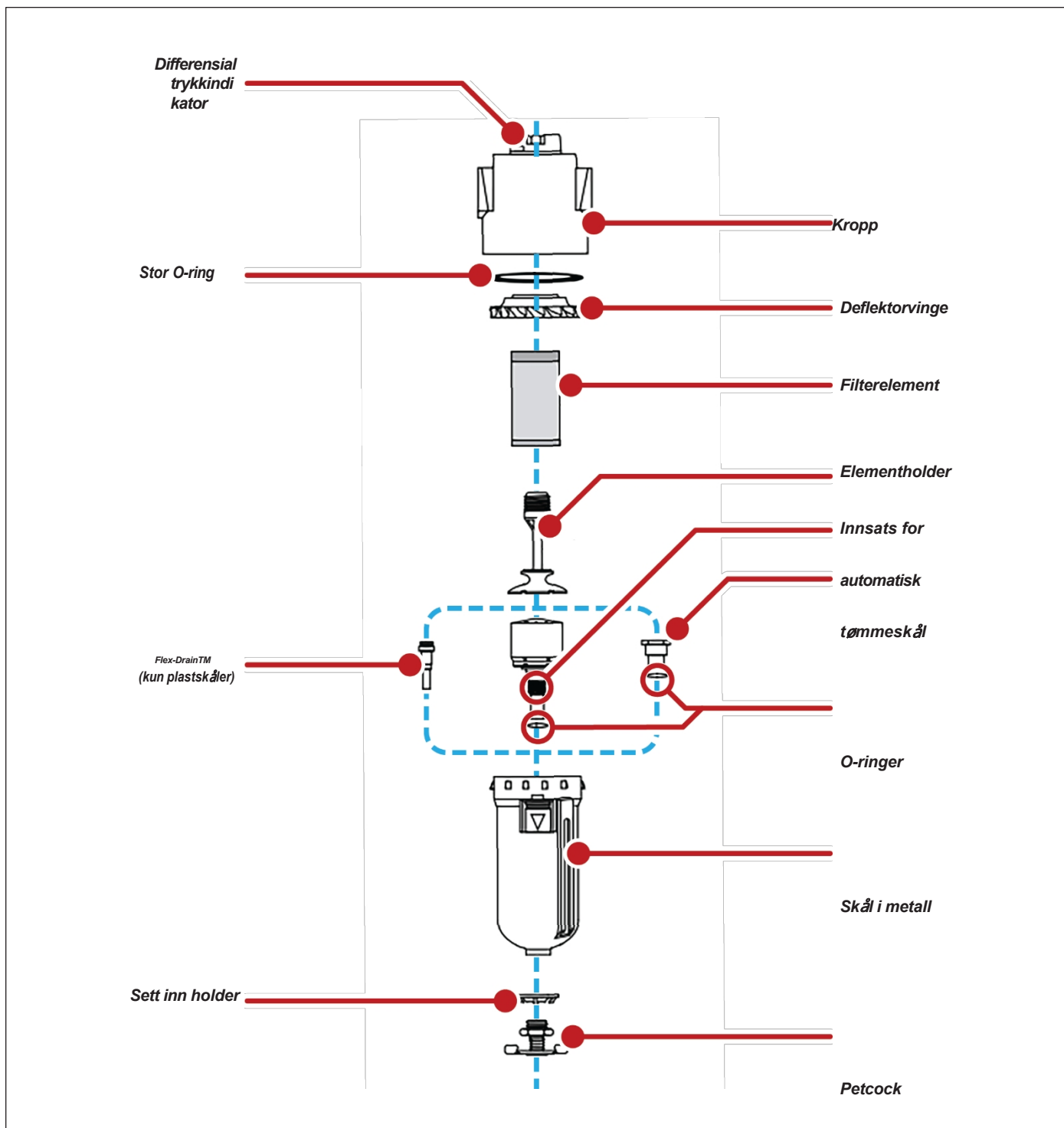
Partikkel- og koalesensfilteret etter luftkompressoren fanger opp partikler og fuktighet før de kommer inn i resten av systemet. Disse filtrene må skiftes ut én gang i året eller hver 1000. time, avhengig av hva som kommer først. Slik gjør du det:

1. Stopp enheten ved å holde nede Start/Stop-knappen på startskjermen til ikonet viser "Av". For FPS-3250 må du også sørge for å stenge luftinntaksventilen.
2. Plasser luftfiltrene på braketten midt i skapet. Se *figur 36*.
3. Gjør filtrene helt trykkløse:
 - a. FPS-1650 trykkavlastes automatisk når systemet stoppes (manometeret etter kobberspolen viser 0).
 - b. FPS-3250: Finn lufttilførselsventilen etter regulatoren og åpne sakte for å avlaste trykket på regulatoren til 0 PSIG. La luftserviceventilen stå åpen inntil videre.
4. Fjern filterskålene:
 - a. FPS-1650: Fjern de to filterskålene. Gjør dette ved å vri dem mot klokken.
 - b. FPS-3250: Fjern de tre filterskålene. Trykk på skålens fremre klips, vri en kvart omdreining og trekk ned. (Tips: Trykk på klemmen og skyv den oppover hvis skålen er vanskelig å vri).
5. Etter at du har fjernet filterskålene, skyller du rusk ut av skålene med varmt vann.
6. Tørk skålene med en ren, tørr klut og bytt ut de gamle O-ringene med de som følger med settet.
7. Skift ut filterelementene:
 - a. Partikkelelement - Trekk plastelementhuset ut av filterskålen. Vri av det svarte plastdekselet og trekk av partikkelfilterelementet. Monter det nye elementet i motsatt rekkefølge.
 - b. Koalesenselement - Vri koalesenselementet mot klokken. Monter det nye elementet i motsatt rekkefølge.
8. Når du har skiftet ut alle elementer og O-ringer og rengjort skålene, monterer du skålene tilbake i filterhusene.

Tilbakestill filteralarmen på berøringsskjermen etter at filtrene er skiftet ut (se **7.6.1 Filteralarm**). Sett frontdekselet på igjen og slå på enheten. Når enheten er slått på, vil luftkompressoren slå seg på og begynne å produsere nitrogen. Kontroller filterskålene for lekkasjer.



Figur 36: Filterskåler



Figur 37: Filterdiagram med interne komponenter (for FPS-3250- og FPS-5000-enheter)

10

NØKKELE KONTAKTER

Kontakt din lokale leverandør/installatør hvis du har spørsmål om systemets ytelse og/eller vedlikehold. De er best egnet til å svare på spørsmålene dine og finne den raskeste løsningen på eventuelle problemer.

Hvis de ikke kan nås, kan du kontakte produsenten på:

South-Tek Systems, LLC.

tlf (888) 526-6284 faks (910) 332-4178

E-post: info@southteksystems.com

11 OFTE STILTE SPØRSMÅL

®

11.1 STRØM PROBLEMER

Hvis *N2-BLAST* FPS-1650, FPS-3250 og FPS-5000 ikke har strøm, vil produksjon og lagring av nitrogen bli synlig når lagringstrykket synker.

1. Kontroller strømledningen.
2. Har bygningens strømbryter eller jordfeilbryter utløst? Finn bryteren og tilbakestill. Hvis bryteren fortsetter å løse ut, kan det være at kretsen er overbelastet.

11.2 TRYKK PROBLEMER

N2-BLAST® FPS-1650, FPS-3250 og FPS-5000 produserer og lagrer nitrogen. Når nitrogenlageret når utkoblingstrykkinnstillingen, går systemet over i "standby-modus". Når trykket synker til innstillingsverdien for innkoblingstrykket, går systemet over i "Run Mode" og begynner å fylle opp lageret. Feilsøk etter komponentfeil eller lekkasje hvis systemet ikke oppfyller spesifikasjonene. Kontakt produsenten eller en tekniker som er opplært av fabrikk.

Kontroll av nitrogentrykk:

Manometeret på toppen av kabinettet skal vise mellom 50 og 100 psig. Hvis trykket er lavt, må du kontrollere følgende:

- Kontroller strømmen.
- Kontroller om brannvernssystemet testes.
- Kontroller lekkasjer i hele systemet. Se avsnittet "Kontroll av lekkasjer".

11.3 GASS LEKKER

Som med alle gassystemer må du bare bruke en sprayflaske på ikke-elektrisk utstyr for å finne lekkasjer. Reparer eller bytt ut lekkasjer på koblinger eller gamle slanger. Koblinger med trykk-tilkobling vil vise bobler og har vanligvis en akseptabel lekkasjerate på opptil 5 cm³. Kontakt din lokale leverandør/installatør for å få hjelp.

VEDLEGG A: GARANTI

N2-BLAST® FPS-1650-, FPS-3250- og FPS-5000-systemene er garantert mot eventuelle fabrikkasjons- og materialfeil i 12 måneder (eller 1000 timer) fra forsendelsesdatoen fra South-Tek Systems, avhengig av hva som inntreffer først. Kjøperen er ansvarlig for å sørge for at systemet er fullstendig inspisert ved levering, og skal kontakte det aktuelle fraktselskapet for å fremme eventuelle krav om transportskader i henhold til fraktselskapets retningslinjer. Hvis systemet mottas med feil som ikke skyldes transporten, skal det sendes en skriftlig reklamasjon til South-Tek Systems innen 1 uke etter at forsendelsen er mottatt. South-Tek Systems kan avslå alle andre krav etter eget skjønn. Alt garantiarbeid skal utføres ved et South-Tek Systems-anlegg eller ved et autorisert FPS-1650-, FPS-3250- og FPS-5000-servicesenter. Garantien omfatter kun personell som er opplært og autorisert av fabrikken. Alle deler som returneres/repareres/byttes ut under garantien, kan etter fabrikkens valg overproduseres eller endres til en annen spesifikasjon. Alt arbeid utført av en uautorisert person/firma eller bruk av deler som ikke er fra fabrikken, kan gjøre alle garantier for produktet ugyldige. Ethvert produkt som ikke er produsert av South-Tek, kan ha sin egen garanti fra produsenten og vil bli garantert av denne produsenten. Alle deler som må returneres, skal meldes inn. Alle varer som returneres til South-Tek Systems uten et RMA-nummer (return authorization number), kan bli avvist og returnert til avsenderen. Kontakt fabrikken for RMA-nummer før returforsendelse. South-Tek Systems er ikke ansvarlig for skader forårsaket av normal slitasje, vann, brann, erosjon, korrosjon, eksplosjon, misbruk, olje/gassdamp eller uautoriserte modifikasjoner. South-Tek Systems er heller ikke ansvarlig for tap (inkludert CO₂), skader eller kostnader ved forsinkelser, inkludert tilfeldige skader eller følgeskader. Det gis ingen garantier, uttrykte eller underforståtte, inkludert garantier for salgbarhet eller egnethet for et bestemt formål eller bruk, utover de garantiene som er uttrykt her.

For reklamasjoner, kontakt South-Tek Systems,
LLC. på: tlf (888) 526-6284 faks (910) 332-
4178

E-post: info@southteksystems.com

Eller skriv til:

South-Tek Systems, garantikrav,
3700 U.S. Highway 421 North
Wilmington, NC 28401