

1 For Deres sikkerhed

1.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

- Brugsanvisningen skal læses grundigt, før produktet anvendes.
- Følg brugsanvisningen nøje. Brugeren skal forstå vejledningen til bunds og følge den. Produktet må kun bruges til de formål, der er angivet i afsnittet Tilsluttet anvendelse i denne brugsanvisning.
- Gem denne brugsanvisning. Sørg for, at den opbevares og anvendes i relevant omfang af den, der anvender udstyret.
- Kun grundigt trænede og kompetente brugere må anvende produktet.
- Alle relevante lokale og nationale regler og bestemmelser skal overholdes.
- Kun trænet og kompetent personale må efterse, reparere og servicere produktet. Dräger anbefaler, at der indgås en serviceaftale med DrägerService om alle former for vedligeholdelse, og at alle reparationer foretages af Dräger.
- Eftersyn og service af produktet skal udføres af faguddannet servicepersonale som beskrevet i afsnittet om Vedligeholdelse i denne brugsanvisning.
- Anvend kun originale reservedele og tilbehør fra Dräger; ellers er risiko for, at produktets funktion forringes.
- Produktet må ikke anvendes, hvis det har fejl eller er ukomplet, og det må ikke modificeres.
- Eventuelle komponentfejl eller -svigt skal rapporteres til Dräger.
- Luftforsyningen skal opfylde kravene til åndemiddelluft i EN12021.

1.2 Definitioner af advarselsikoner

Advarselsikoner anvendes til at markere tekst, som kræver øget opmærksomhed fra brugeren. Betydningen af hvert af disse ikoner er defineret nedenfor:

ADVARSEL
Betegner en potentielt farlig situation, som kan medføre død eller alvorlig tilskadekomst, hvis den ikke undgås.

FORSIGTIG
Betegner en potentielt farlig situation, som kan medføre person-, produkt- eller miljøskader, hvis den ikke undgås. Kan også advare mod usikre metoder.

BEMÆRK
Markerer supplerende oplysninger om anvendelse af apparatet.

2 Beskrivelse

2.1 Produktoversigt

Drägers serie PAS® Lite serien er et trykflaskeapparat, som er et åbent åndedrætssystem. Serien er kompatibel med et bredt spektrum af trykluftflasker, masker og lungeautomater (f.eks. FPS 7000 og Panorama Nova masker, PSS lungeautomater i PSS-serien og stål- eller kompositflasker).

2.2 Beskrivelse af udstyr

Bæresystemet anvender en let bæreramme af polymerkomposit (fig. 1, nr. 3) skulderremmene og taljebæltet er fuldt justerbare og anvender vævede stropper med gummibeklædte skulderremme og bæltespænde af plast.

Udstyret bruger Drägers højtydende reduktionsventil (8), som reducerer flasketrykket og leverer åndemiddelluft til lungeautomaten (1) gennem en mellemtrykslange (7). Mellemtryksluft tilføres enten direkte eller via en kobling (9), som giver mulighed for på- og afmontering af lungeautomaten efter behov. En manometerslange (5) leverer trykluft fra flasken til manometeret (4). Reduktionsventilen har en indbygget fløjte (6), der lyder som advarsel til brugeren, når trykket i flasken er lavt.

Luftslangerne og reduktionsventilen er indbygget i mellemrumsskrammen for at undgå fremspring og beskytte komponenterne bedre. Slangeklemmerne (2) holder luftslangerne på plads på skulderremmene.

Luftcylindre, lungeautomater og masker

Drägers serie PAS Lite er kompatibel med en enkelt flaske af stål eller kompositmateriale med en kapacitet fra 4 til 9 liter og et tryk på 200 til 300 bar. Komplette beskrivelser og vejledninger findes i de brugsanvisninger, der følger med flaske, maske eller lungeautomat.

2.3 Tilsluttet anvendelse

Trykflaskeapparat i PAS Lite monteret med en flaske, lungeautomat og maske er beregnet til at anvendes af redningstjenester og i industrimiljøer, hvor der er behov for et højt niveau af åndedrætsbeskyttelse. Det samlede trykflaskeapparat yder brugeren åndedrætsbeskyttelse ved arbejde under forurenede eller iltfattige forhold, og det er velegnet i forbindelse med brandbekæmpelse.

Flasken, lungeautomaten, masken og andet tilbehør, som anvendes til dette produkt, skal være godkendte komponenter fra Dräger og monteret i en godkendt konfiguration. Yderligere oplysninger fås ved henvendelse til Dräger.

Anvendelse i potentielt eksplosionsfarlige omgivelser

De elektroniske underenheder er ATEX-certificerede.

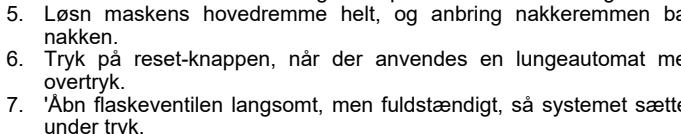
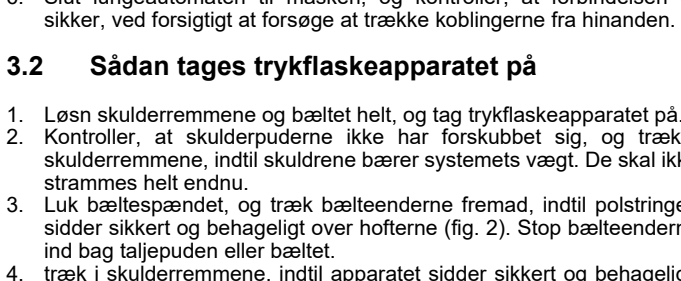
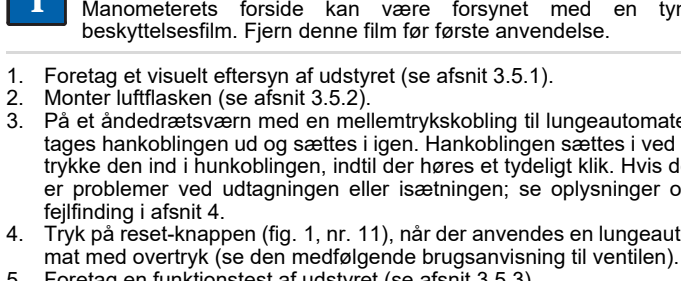
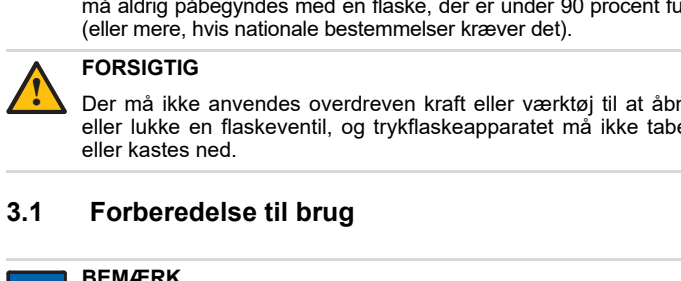
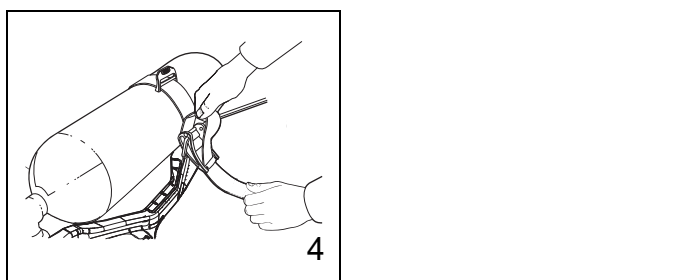
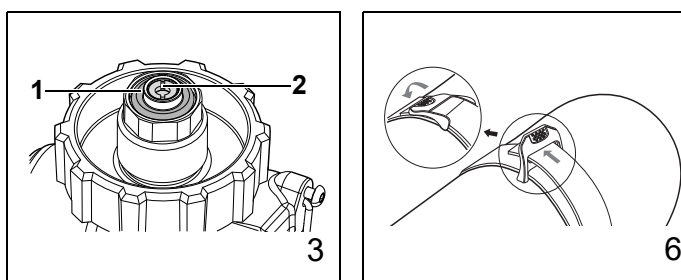
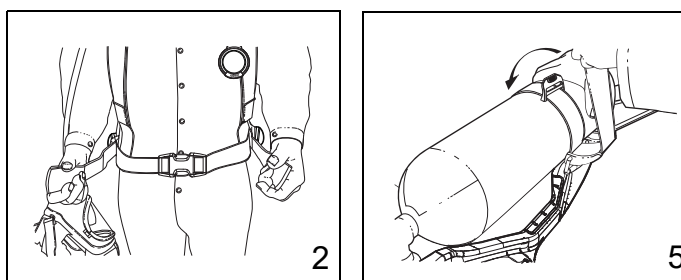
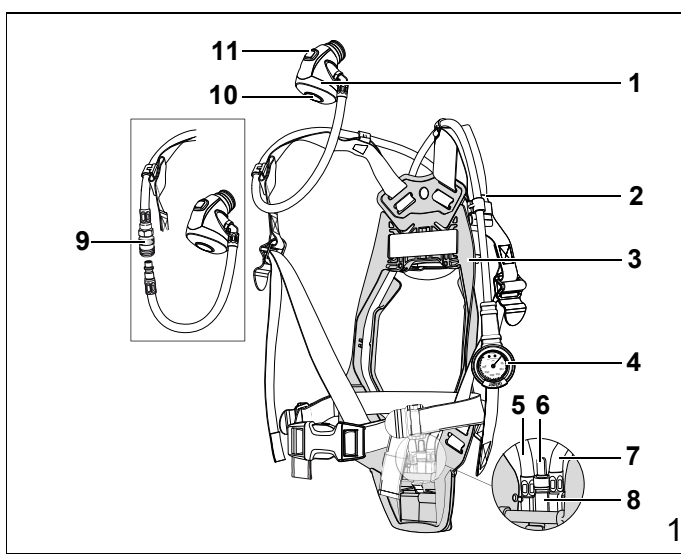
2.4 Godkendelser

De europæiske standarder, vejledninger og direktiver, som dette produkt er godkendt efter, er specificeret i overensstemmelseserklæringen (se overensstemmelseserklæring eller www.draeger.com/product-certificates).

2.5 Mærke- og symbolforklaringer

Forklaring af godkendende organers symboler og mærker på udstyret fås ved henvendelse til de relevante myndigheder. Eksempler på anden mærkning på trykflaskeapparatets komponentdele er:

BRAC-1359	–	Drägers serienummer
08/09	–	Produktionsmåned og -år
3356812 eller R21034	–	Drägers reservedelsnummer
SF	–	Standard koblingskraft
LF	–	Lav koblingskraft



3 Anvendelse

ADVARSEL
Kun uddannet og kompetent personale må klargøre og anvende trykflaskeapparater. Kontroller, at eventuelt tilbehør, hjælpeudstyr og andre beskyttende klædningsstykker ikke er i vejen for udstyret og ikke udgør en sikkerhedsrisiko.

Udstyrets effektive funktionstid afhænger af, hvor stor en luftforsyning der er til rådighed ved start, samt af brugerens luftforbrug. Alle luftflasker skal fyldes op til deres nominelle tryk før brug, og arbejdet må aldrig påbegyndes med en flaske, der er under 90 procent fuld (eller mere, hvis nationale bestemmelser kræver det).

FORSIGTIG
Der må ikke anvendes overdreven kraft eller værktøj til at åbne eller lukke en flaskeventil, og trykflaskeapparatet må ikke tabes eller kastes ned.

3.1 Forberedelse til brug

BEMÆRK
Manometerets forside kan være forsynet med en tynd beskyttelsesfilm. Fjern denne film før første anvendelse.

1. Foretag et visuelt eftersyn af udstyret (se afsnit 3.5.1).
2. Monter luftflasken (se afsnit 3.5.2).
3. På et åndedrætsværn med en mellemtrykskobling til lungeautomaten tages hankoblingen ud og sættes i igen. Hankoblingen sættes i ved at trykke den ind i hankoblingen, indtil der høres et tydeligt klik. Hvis der er problemer ved udtagningen eller isætningen; se oplysninger om fejlfinding i afsnit 4.
4. Tryk på reset-knappen (fig. 1, nr. 11), når der anvendes en lungeautomat med overtryk (se den medfølgende brugsanvisning til ventilen).
5. Foretag en funktionstest af udstyret (se afsnit 3.5.3).
6. Slut lungeautomaten til masken, og kontroller, at forbindelsen er sikker, ved forsigtigt at forsøge at trække koblingerne fra hinanden.

3.2 Sådan tages trykflaskeapparatet på

1. Løsn skulderremmene og bæltet helt, og tag trykflaskeapparatet på.
2. Kontroller, at skulderpuderne ikke har forskubbet sig, og træk i skulderremmene, indtil skuldrene bærer systemets vægt. De skal ikke strammes helt endnu.
3. Luk bæltespændet, og træk bælteenderne fremad, indtil polstringen sidder sikkert og behageligt over hofterne (fig. 2). Stop bælteenderne ind bag taljepuden eller bæltet.
4. Træk i skulderremmene, indtil apparatet sidder sikkert og behageligt. De må ikke strammes for meget. Stop bælteenderne ind bag bæltet.
5. Løsn maskens hovedremme helt, og anbring nakkeremmen bag nakken.
6. Tryk på reset-knappen, når der anvendes en lungeautomat med overtryk.
7. 'Åbn flaskeventilen langsomt, men fuldstændigt, så systemet sættes under tryk.

8. Tag masken på, og kontroller, at den slutter tæt (se den medfølgende brugsanvisning til masken).

3.3 Under brug

ADVARSEL
Åbn alle flaskeventiler helt, og kontroller, at de forbliver åbne under brug.

Brugerne skal befinde sig i et sikkert område, før fløjteadvarslens begynder. Evakuer omgående til et sikkert område, hvis advarslens lyder under udførelse af en opgave.

Hvis den supplerende luftforsyning (fig. 1, nr. 10) anvendes, vil det forbruge luft fra flasken og hurtigt reducere udstyrets funktionstid.

- Kontroller jævnligt det resterende flasketryk på manometeret.
- Hvis der er brug for supplerende luft, trykkes der kortvarigt på gummidækslet (10) foran på lungeautomaten; der lukkes nu ekstra luft ind i masken.

3.4 Efter brug

ADVARSEL
Trykflaskeapparatet må ikke tages af, før brugeren befinder sig i et miljø, hvor det er sikkert at trække vejret.

1. Løsn maskens stropper. Samtidig med at ansigtsforseglingen brydes, trykkes der på reset-knappen, når der anvendes en lungeautomat med overtryk. Tag masken af.
2. Luk flaskeventilen.
3. Tryk på gummidækslet foran på lungeautomaten, således at systemet tømmes fuldstændigt for luft. Tryk på reset-knappen, når der anvendes en lungeautomat med overtryk.
4. Åbn bæltespændet.
5. Løft skulderstropspænderne for at løsne stropperne.
6. Tag trykflaskeapparatet og masken af.
7. Gør de ting, som ifølge vedligeholdelsestabellen skal foretages efter brug (se afsnit 5).
8. Afmonter eventuelt luftflasken (se afsnit 3.5.2).
9. Send trykflaskeapparatet til serviceafdelingen med oplysninger om eventuelle fejl eller skader, som er opstået under brug.

3.5 Almindelige brugeropgaver

3.5.1 Visuelt eftersyn

Ved et visuelt eftersyn kontrolleres hele trykflaskeapparatet, herunder alle komponentdele og alt tilbehør. Kontroller, at udstyret er rent og ubeskadiget, og vær særligt opmærksom på trykluftkomponenter, slanger og tilslutninger. Typiske tegn på skader, der kan påvirke trykflaskeapparatets funktion, er stød, afskrabninger, rifter, rust og misfarvning. Skader skal rapporteres til servicepersonalet, og udstyret må ikke anvendes, før fejlene er afhjulpel.

3.5.2 Montering og afmontering af luftflaske

ADVARSEL
Brugeren og andre, som befinder sig i nærheden af trykflaskeapparatet, kan komme til skade ved trykluftudslip. Luk flaskeventilen, og tøm systemet fuldstændigt for luft, før der gøres forsøg på at frakoble en luftflaske.

Stødskafer på flaskeventilen eller reduktionsventilen kan forhindre ventiltilslutning eller forårsage utæthed. Luftflaske og trykflaskeapparat skal håndteres med omhu.

BEMÆRK
Vedrørende andre flasketyper henvises der til den medfølgende brugsanvisning til tilslutningen.

Montering af en flaske med gevindtilslutning

1. Kontroller flaskeventilportens og reduktionsventilens gevind. Sørg for, at O-ringspakningen (fig. 3, nr. 1) og det sintrede filter (2) i reduktionsventilen er rene og uden skader.
2. Anbring apparatet horisontalt med reduktionsventilen øverst, og træk flaskeremmen helt ud.
3. Før flasken gennem remmens løkke, og bring ventilen på linje med reduktionsventilen.
4. Løft flaske og bæreramme til vertikal position (understøttet for enden af flasken, modsat ventilen).
5. Tilspænd reduktionsventilens håndhjul med tommel- og pegefingre, indtil der tydeligt føles en kontakt mellem metal og metal. Brug ikke værktøj, og pas på ikke at stramme det for hårdt.
6. Læg enheden ned igen.
7. Tag fat i den slappe flaskerem (fig. 4).
8. Træk remmen over flasken for at aktivere låseanordningen (fig. 5).
9. Fastgør enden af remmen ved hjælp af flaskeremsholderen (fig. 6). Eventuelt kan låseanordningen løsnes og flaskeremsholderen justeres.

Afmontering af en flaske med gevindtilslutning

1. Luk flaskeventilen, og afluft systemet fuldstændigt.
2. Anbring apparatet horisontalt med flasken øverst.
3. Løft flaskeremsholderen.
4. Løft remmen imod låseanordningen, så spændet løsnes, og løsn derefter remmen.
5. Kobl flaskeventilen fra reduktionsventilen.
6. Løft flasken bort fra reduktionsventilen, og fjern flasken.

3.5.3 Funktionstest

ADVARSEL
Hvis apparatet ikke opfylder alle standarder og parametre, der er beskrevet i funktionstestene, er det tegn på en systemfejl. Rapporter fejlen til uddannet servicepersonale, eller kontakt Dräger. Udstyret må ikke anvendes, før fejlen er udbedret.

Samltrykflaskeapparatet som beskrevet under Forberedelse til brug (se afsnit 3.1), før en funktionstest påbegyndes.

Lækagetest og advarselsfløjtetest

1. Tryk på reset-knappen, når der anvendes en lungeautomat med overtryk.
2. Åbn flaskeventilen langsomt og fuldstændigt (mod uret). Under tryktilførsel vil fløjten lyde forbigående.
3. Luk flaskeventilen helt.
4. Efter et minuts forløb aflæses manometeret, hvorefter flaskeventilen åbnes igen. Manometeret må ikke vise en trykførelse på mere end 10 bar (én streg på manometerets skive). Undersøg og reparer efter

- mislykket lækagetest (se afsnit 4), og gentag derefter testen.
- Luk flaskeventilen helt.
 - Hold øje medmanometeret, og udløs langsomt trykket som følger:
 - Lungeautomater med overtryk - Dæk ventilens udgangsåbning med håndfladen. Slå overtrykket til ved at trykke på gummidækslet. Afluft systemet; håndfladen løftes langsomt bort fra udgangsåbningen, således at trykket langsomt sænkes.
 - Lungeautomater med undertryk - Afluft langsomt systemet ved at trykke forsigtigt på gummidækslet.
 - Fløjten skal begynde at lyde ved 60 til 50 bar.
 - Fortsæt afluftningen, indtil systemet er fuldstændig tomt.
 - Tryk på reset-knappen, når der anvendes en lungeautomat med overtryk.

4 Fejlfinding

Fejlfindingsguiden indeholder fejldiagnosticering og oplysninger om, hvad brugere af trykflaskeapparater kan gøre. Yderligere fejlfindings- og reparationsanvisninger findes i de medfølgende brugsanvisninger til det tilsluttede udstyr.

Hvis guiden viser mere en én fejl eller reparation, skal reparationerne den rækkefølge, som tabellen viser dem.

Kontakt servicepersonale eller Dräger, når det er angivet, at afhjælpning er en serviceopgave, eller hvis symptomet vedvarer, efter at alle reparationer er forsøgt.

Symptom	Fejl	Afhjælpning
Trykluftlækage eller mislykket lækagetest	Løs eller snavset tilslutning	Skil forbindelsen ad, rens, genetabler forbindelsen, og gentag testen.
	Defekt slange eller komponent	Udskift tilbehør, som kan udskiftes af bruger, og gentag testen
Luftudslip fra mellemtrykslange-forbindelse ved reduktionsventilen	Defekt O-ring, holder, fjeder eller reduktionsventil	Serviceopgave
Højt eller lavt mellemtryk	Reduktionsventilfejl	Serviceopgave
Dårligt klingende fløjte	Snavset fløjte	Rens fløjten, og gentag testen
Fløjten fungerer ikke korrekt	Fejl ved aktivering-smekanismen	Serviceopgave
Problemer med tilslutning eller afgang af mellemtrykslynkoblingen	Tilsmudset tilslutningsstykke	Skil forbindelsen ad, rens, genetabler forbindelsen, og gentag testen
	Grater på hankoblingen	Udskift slangen med hankoblingen

5 Vedligeholdelse

5.1 Vedligeholdelsestabel

Trykflaskeapparatet skal efterses og testes i overensstemmelse med vedligeholdelsestabellen; det gælder også udstyr, der ikke benyttes. Noter alle vedligeholdelses- og testinformationer. Se også brugsanvisningen til lungeautomaten, masken og andet tilknyttet udstyr.

Det kan forekomme, at der kræves en yderligere inspektion og test i anvendelseslandet for at sikre overholdelsen af de nationale bestemmelser.

Komponent/system	Opgave	Før brug	Efter brug	Hver måned	Hvert 3.måned	Hvert år	Hvert 6. år	Hvert 10. år	
Komplet udstyr	Visuelt eftersyn (se note 1 og afsnit 3.5.1)	○	○	○					
	Funktionstest (se afsnit 3.5.33)	○	○		○				
	Åndedrætscyklus- og statiske tests (se note 2)					○			
Lungeautomat	Kontroller lynkoblinger for smøremidler (se note 3)	○							
	Kontroller lynkoblingens han-del for grater (se trin 3 i afsnit 3.1)					○			
	Hovedeftersyn. Kontakt Drägers Repair Exchange Service (REX) (se note 4)						○		
Reduktionsventil	Kontrol af mellemtryk (se note 2)					○			
	Kontroller sinterfilteret (se note 2 og note 5)					○			
	Kontroller O-ringen på højtrykskonnektoren (se note 2 og note 6)					○			
	Hovedeftersyn. Kontakt Drägers Repair Exchange Service (REX) (se note 7)						○	○	
Flaske	Fyld flasken til korrekt arbejdsdruk.	○	○						
	Kontroller trykket efter fyldning (kun flasker under opbevaring)			○					
	Kontroller flaskens testdato			○					
	Recertificering	I overensstemmelse med anvendelseslandets nationale bestemmelser							
Flaskeventil	Hovedeftersyn	Ved tidspunktet for flaskens recertificering							

Noter

○ Drägers anbefalinger

- Rengør udstyret, hvis det er tilsmudset. Hvis udstyret har været udsat for forurenende stoffer, skal alle dele, der kan komme i direkte og længerevarende kontakt med huden, desinficeres.
- Disse vedligeholdelsesopgaver må kun udføres af Dräger eller uddannet servicepersonale. Detaljerede oplysninger om opgaverne findes i den tekniske manual, som er beregnet til servicepersonale, der har gennemført et relevant vedligeholdelseskursus hos Dräger.
- På type A skal O-ringen på lungeautomaten kontrolleres; på type ESA skal den ydre overflade på lynkoblingens han-del på lungeautomaten kontrolleres. Som rettesnor bør smøremidlet kun kunne mærkes på fingrene, men ikke ses. Hvis det er nødvendigt, kan der smøres let med Dow Corning® Molykote® 111 (andre smøremidler er ikke testet og kan skade udstyret).
- Hovedeftersyn hvert 6. år gælder kun for brugere, som er omfattet af de tyske bestemmelser. Brugere i Tyskland skal opfylde kravene i: de tyske brandvæsensbestemmelser ((FwDV 7 og vfdB – RL0804) og de tyske nationale bestemmelser (BGR 190 eller GUV R190 og GUV-I-8674).
- Udskift sinterfilteret, hvis der observeres fald i reduktionsventilens ydelse under kontrol af flowet, eller hvis der er synlige skader.
- Hvis højtrykskonnektoren lækker under funktionstesten bør O-ringen udskiftes, også hvis O-ringen har synlige skader.
- Ved hyppig brug af trykflaskeapparatet, (f.eks. under træning) skal reduktionsventilen efterses oftere. Under sådanne forhold anbefaler Dräger serviceintervaller på mindre end 5.000 anvendelser. En anvendelse er defineret som en enkelt brug af det fuldstændigt samlede trykflaskeapparat, hvor brugeren indånder luft fra trykluftflasken. Dette inkluderer ikke, at systemet sættes under tryk i forbindelse med kontrol før brug.

5.2 Rengøring og desinficering



FORSIGTIG

Komponenterne må højst befinde sig i tørreanlægget i 30 minutter og må ikke udsættes for temperaturer over 60 °C. De skal tages ud, så snart de er tørre.

Trykluftskomponenter eller elektroniske komponenter må ikke dyppes i rensopløsninger eller vand.

Hvis der er kommet vand i trykflaskeapparatet – f.eks. lungeautomaten – og det fryser til is, vil udstyrets funktion forringes. Sørg derfor for, at der ikke trænger væske ind, og aftør trykflaskeapparatet grundigt efter rengøring.



Oplysninger om egnede rengørings- og desinfektionsmidler og deres specifikationer findes i dokument 9100081 under www.draeger.com/IFU.

Se også brugsanvisningen til lungeautomaten, masken og andet tilknyttet udstyr.

- Brug kun rene, fnugfri klude

- Rengør trykflaskeapparatet manuelt med en klud vredet op i rengøringsopløsningen.
- Påfør desinfektionsopløsning på alle indre og ydre overflader.
- Skyl alle komponenter grundigt med rent vand, og fjern derved rengørings- og desinfektionsmidlet helt.
- Tør alle komponenter med en tør klud, i et tørreanlæg eller ved lufttørring.
- Kontakt en servicetekniker eller Dräger, hvis det er nødvendigt at skille trykluftkomponenter eller elektroniske komponenter ad.

5.3 Vedligeholdelsesarbejde

5.3.1 Fyldning af luftflaske



ADVARSEL

Luftforsyningen skal opfylde kravene til åndemiddelluft i henhold til EN12021.

Der henvises til brugsanvisningen til flasken og til fyldeindretningen til genfyldning af en trykluftflaske.

6 Opbevaring

6.1 Forberedelse til opbevaring

- Stræk skulderstropper, taljebælte og maskestropper ud.
- Masken skal opbevares i en beskyttende pose (en egnet pose kan rekvireres hos Dräger).
- Læg gummislangerne sådan, at deres bøjningsradius ikke er for lille, og slangen ikke bliver strakt, trykket eller snoet.

6.2 Opbevaringsforhold

- Udstyret skal opbevares på et tørt sted ved en temperatur på mellem -15 og 25 °C, hvor det er beskyttet mod støv og snavs og ikke udsættes for slid eller kan beskadiges. Udstyret må ikke opbevares i direkte sollys.
- Trykflaskeapparatet skal fastgøres forsvarligt til et højt punkt for at forhindre, at det falder ned.

7 Tekniske data

Højtryksforbindelse	Standard G5/8" i henhold til EN 144-2 (200 eller 300 bar) Andre forbindelser, som opfylder nationale bestemmelser, kan fås.
Trykluftcylindre	4 til 9 liter (200 eller 300 bar), stål eller kompositmaterialer Indledende aktivering 60 til 50 bar
Advarselsfløjte	6 til 9 bar
Mellemtryk	temperaturområde i overensstemmelse med EN137
Betjeningstemperatur	

8 Bestillingsliste

Beskrivelse	Antal	Artikelnr.
Dow Corning Molykote 111	100 gram	3331247