

Making our world more productive



Handleiding

LIV[®] IQ cilinder gasverpakking met digitaal beeldscherm – draagbaar toedieningssysteem voor medicinale zuurstof.



Linde: Living healthcare

Inhoud.

04	1. Inleiding
	2. Beschrijving systeem
	3. Beoogd gebruik
05	4. Veiligheidsvoorschriften
06	5. Gebruiksaanwijzingen
09	6. Werking lage en hoge flow alarm
	7. MR-compatibiliteit
	8. Reiniging
10	9. LIV®IQ cilinderverpakking - aanvullende informatie
12	10. Bedhanger (optioneel)
	11. Storing-oorzaak-oplossing
14	12. Magnetische en elektronische immuniteit
	13. Service en onderhoud
15	14. Opslag en recycling
	15. Contactinformatie

1. Inleiding.

Deze handleiding bevat belangrijke informatie voor het juiste gebruik van het LIV® IQ-product.



Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u de LIV IQ voor het eerst gebruikt.

2. Beschrijving systeem.

De LIV IQ is een geïntegreerd, draagbaar gastoedieningssysteem. De complete verpakking wordt onderhouden door Linde Healthcare, die eigenaar blijft van dit product.

Het apparaat is voorwaardelijk MR-compatibel (volgens ASTM-standaard 2503-05) en is compatibel voor gebruik bij MR-beeldvorming met MRI-systemen tot 3 tesla.

Het LIV IQ-systeem bestaat uit:

- Een afsluiter met geïntegreerde drukregelaar, een flowregelaar, een snelkoppeling en een digitaal beeldscherm.
- Een gascilinder onder druk (aluminium) gevuld met medicinaal gas.
- Een bedhanger.

Kapkleur	Flowbereik	Drukuitgang
Wit	0-25 lpm	4,5 bar



De bovengenoemde componenten zijn vast geïnstalleerd op de gascilinder en mogen in geen geval door de gebruiker worden verwijderd. Bevat gas onder hoge druk. Gevaar voor ernstig persoonlijk letsel en materiële schade.

3. Beoogd gebruik.

De LIV® IQ is een geïntegreerd, draagbaar, gastoedieningssysteem voor patiënten die in ziekenhuizen en verpleeghuizen worden verpleegd, & vervoer in ambulances. De op de cilinder geïntegreerde drukregelaar is ontworpen voor gebruik met medische gascilinders, dit om de druk te verlagen tot een lagere druk. Hij is geschikt voor het aansluiten van medische hulpmiddelen (snelkoppeling) en voor de directe toediening van gasen die ingeademd kunnen worden (slangtule) voor de kindergeneeskunde en voor volwassenen.



4. Veiligheidsvoorschriften.

Cilinders met geïntegreerde afsluiters mogen alleen worden gebruikt voor de doeleinden die zijn gedefinieerd in het beoogd gebruik. Voordat u de LIV IQ gebruikt, dient u de aanwijzingen te lezen en te begrijpen hoe u hem veilig kunt gebruiken.

Nationale wetten, specificaties en regels voor het hanteren van gascilinders onder druk moeten worden nageleefd.

Belangrijk voor de veiligheid – bij het hanteren van LIV IQ

Waarschuwing

- Kan brand veroorzaken of versterken; oxiderend.
Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij opwarming.
- Niet gebruiken voordat alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen zijn.
- Uit de buurt houden van kleding en ander brandbaar materiaal.
- Afsluiters en onderdelen vrij van vet en olie houden.
- Gebruik en bewaar alleen buiten onder de overdekte opslag of op een goed geventileerde plaats.
- In geval van brand: stop de flow indien dit veilig kan.
- Gebruik enkel met apparatuur die gereinigd is voor zuurstofgebruik.
- Open de afsluiter langzaam. Sluit de afsluiter na gebruik of wanneer de cilinder leeg is.
- Bescherm tegen zonlicht wanneer de omgevingstemperatuur hoger dan 50 °C is.
- Niet blootstellen aan een temperatuur hoger dan +65 °C. Bij brandgevaar verplaatsen naar een veilige plaats.
- Niet gebruiken bij een temperatuur lager dan -20 °C of hoger dan +45 °C.
- Lees en volg het veiligheidsinformatieblad (VIB) voor gebruik.
- Niet blootstellen aan corrosieve substanties, bijv. ammoniak.
- De LIV IQ op minimaal 30 cm van de magneetopening houden bij gebruik in een MRI-omgeving.



Let op

- Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.
- De cilinders opslaan in een opslagruimte voor medicinale gasen.
- Opslaan met gesloten afsluiters.
- Transporteren met gesloten afsluiters, tenzij de cilinder in gebruik is.
- Zorg ervoor dat de cilinderverpakking niet kan vallen.
- Hanteer de afsluiter en gerelateerde apparatuur met schone en vetvrije handen (bijv. niet gebruiken na aanbrengen van handcrème).

Aanvullende informatie

- De LIV IQ-cilinder niet verplaatsen tijdens MRI-scans; de kwaliteit van het MR-beeld kan hierdoor minder worden.
- Als u vermoedt dat er elektromagnetische interferentie bestaat tussen de LIV IQ en andere elektrische apparaten, dient u de LIV IQ uit de buurt van deze apparaten te plaatsen.
- Het is niet toegestaan het systeem uit elkaar te nemen.
- Het is niet toegestaan de cilinder bij te vullen.
- Geen wijzigingen aanbrengen in de opschriften of de labels op de LIV IQ-verpakking.
- Bij lekkage, bij een defecte cilinderverpakking en bij ongelukken: de afsluiter sluiten, het product markeren als 'defect', het product opbergen in een goed geventileerde ruimte en contact opnemen met Linde Healthcare. In geval van een ongeluk ook de verantwoordelijke instanties inlichten. Zie paragraaf 15, contactgegevens.
- Als u de snelkoppeling en de slangtule tegelijkertijd gebruikt, kan dit leiden tot een lagere flow dan de aangegeven flow, en een lagere toevoerdruk. Dit kan een hoge flow ('HI/FLO') geluidssignaal activeren. De nauwkeurigheid van de resterende tijd berekening kan in dit geval niet worden gegarandeerd. Het is niet aan te raden om beide uitgangen tegelijkertijd te gebruiken. Om het geluidssignaal uit te schakelen en beide uitgangen tegelijkertijd te blijven gebruiken, houd de mute-knop ingedrukt voor drie seconden. De visuele alarmen op het display gaan door tot de foutconditie is opgeheven.
- In het geval van extreme temperatuurveranderingen kan de resterende tijdsaanduiding schommelen tot de temperatuur van de LIV® IQ-cilinderverpakking is gestabiliseerd. De lage flow en hoge flow geluidssignalen kunnen tijdelijk niet beschikbaar zijn.

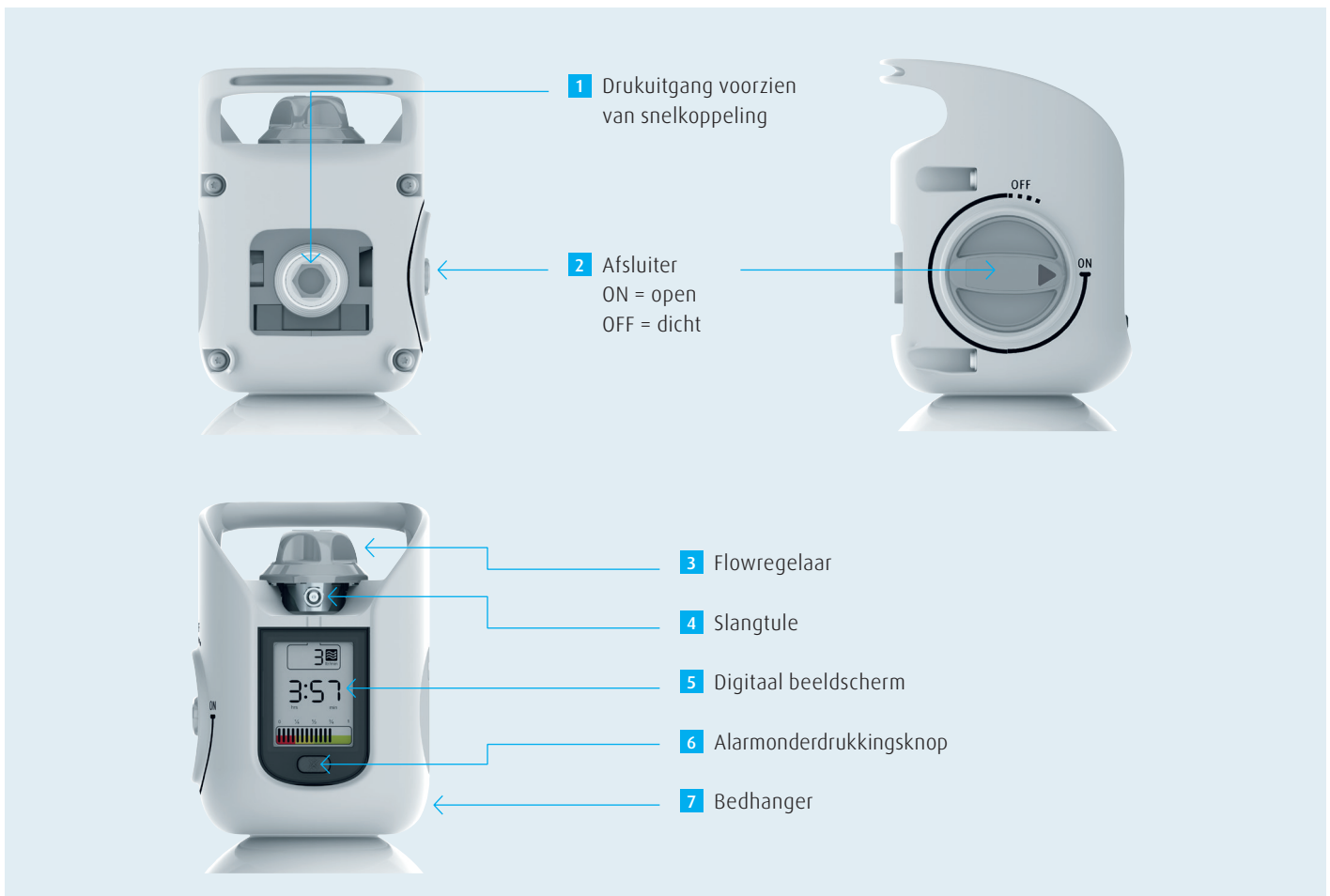
5. Gebruiksaanwijzingen.

Algemene gebruiksaanwijzingen

Het personeel dat cilinders met geïntegreerde afsluiters hanteert moet getraind zijn in alle handelingen en op de hoogte zijn van de in deze handleiding vermelde vereisten.

- Gebruikstemperatuur -20 °C tot +45 °C.
- Alleen gebruiken in combinatie met apparaten die bedoeld zijn voor het toedienen van het product.
- Vervang de cilinder wanneer de inhoudsindicator op het digitaal beeldscherm alleen de segmenten in het rode gebied toont.

- Zorg voor een correcte, voorgeschreven flowhoeveelheid door de flowregelaar op een genummerde flowinstelling te zetten en niet tussen twee flowinstellingen in.
- Gebruik het medisch gas niet na de vervaldatum (zie productlabel).



Voor gebruik

- Controleer op de inhoudsindicator op het digitaal beeldscherm **5** of de inhoud voldoende is voor het beoogde doel.
- Controleer of de flowregelaar **3** op 0 staat.
- Sluit het betreffende toedieningssysteem aan op de LIV IQ (**1** of **4**).
- Draai de afsluiter **2** langzaam volledig open (tegen de wijzers van de klok in) om de LIV®IQ verpakking volledig te openen.
- Bij gebruik van de slangtule **4** selecteer stapsgewijs de gewenste flow met de flowregelaar **3**.
- De patiënt kan nu aangesloten worden op het toedieningssysteem.

Na gebruik

- Om een lege cilinder te verwisselen of na het beëindigen van de behandeling:
- Verwijder het aangesloten toedieningssysteem van de patiënt.
 - Draai de flowregelaar **3** stapsgewijs naar flow 0.
 - Draai de afsluiter **2** dicht (met de wijzers van de klok mee).
 - Open de flowregelaar **3** helemaal.
 - Draai de flowregelaar **3** naar 0 zodra de flow is gestopt.
 - Verwijder het toedieningssysteem van de LIV IQ (**1** of **4**).

Drukuitgang 1 – aanvullende informatie over de aansluiting

Het systeem beschikt over een drukuitgang met snelkoppeling en kan worden aangesloten op een medisch apparaat. De nominale uitgangsdruk bedraagt 4,5 bar. De flow uit de drukuitgang wordt niet geregeld door de flowregelaar.

Ga als volgt te werk om een toedieningsapparaat aan te sluiten op de snelkoppeling (drukuitgang):

- Controleer of de slangaansluiting compatibel is met het desbetreffende medicinale gas.
- Breng de slangaansluiting aan op de snelkoppeling. Trek aan de aansluiting om te controleren of deze goed vast zit.

Deze snelkoppeling heeft geen functie om de aangesloten slang vast te houden. Daarom mag de connector niet worden losgemaakt voordat de afsluiter is gesloten en het systeem drukloos is gemaakt. In het geval dat een apparaat is aangesloten op de snelkoppeling, kan de resterende tijdsberekening wat meer tijd in beslag nemen bij het aansluiten van apparaten met een constante flow en verandert deze voortdurend wanneer pulserende apparatuur wordt aangesloten (bijv. ventilatoren). In ieder geval, zal de LIV® IQ-cilinderverpakking nog steeds een geluidssignaal bij een lage inhoud geven wanneer de druk in de cilinder in de rode zone komt.



Een verkeerde aansluiting kan resulteren in lekkage en/of verwijdering van de connector, met potentiële verwondingen/schade als gevolg.

Slangtule 4 – aanvullende informatie over de aansluiting

Bij het aansluiten van een toedieningsapparaat op de slangtule dient u het volgende te controleren:

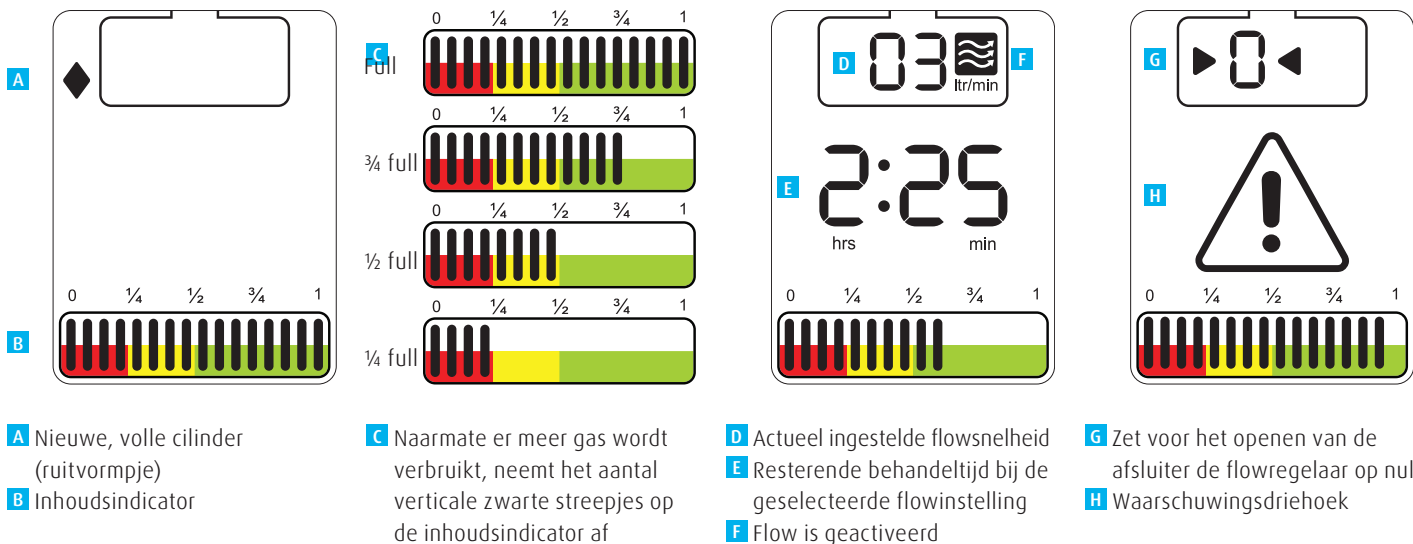
- De patiënt is niet aangesloten op het toedieningsapparaat.
- De slang van het toedieningsapparaat past op de slangtule van de afsluiter (uitwendige diameter 6 mm).
- De slang van het toedieningsapparaat zit stevig vast.
- Duw de slang van het toedieningsapparaat op de slangtule van de LIV IQ en overtuig u ervan dat deze stevig vastzit voordat u de afsluiter opent. De wijzer van de flowregelaar is geactiveerd.
- Als de flowregelaar tussen twee instellingen in staat, klinkt er een geluidssignaal en zal de tekst 'Set FLO' (flow instellen) verschijnen op het display.



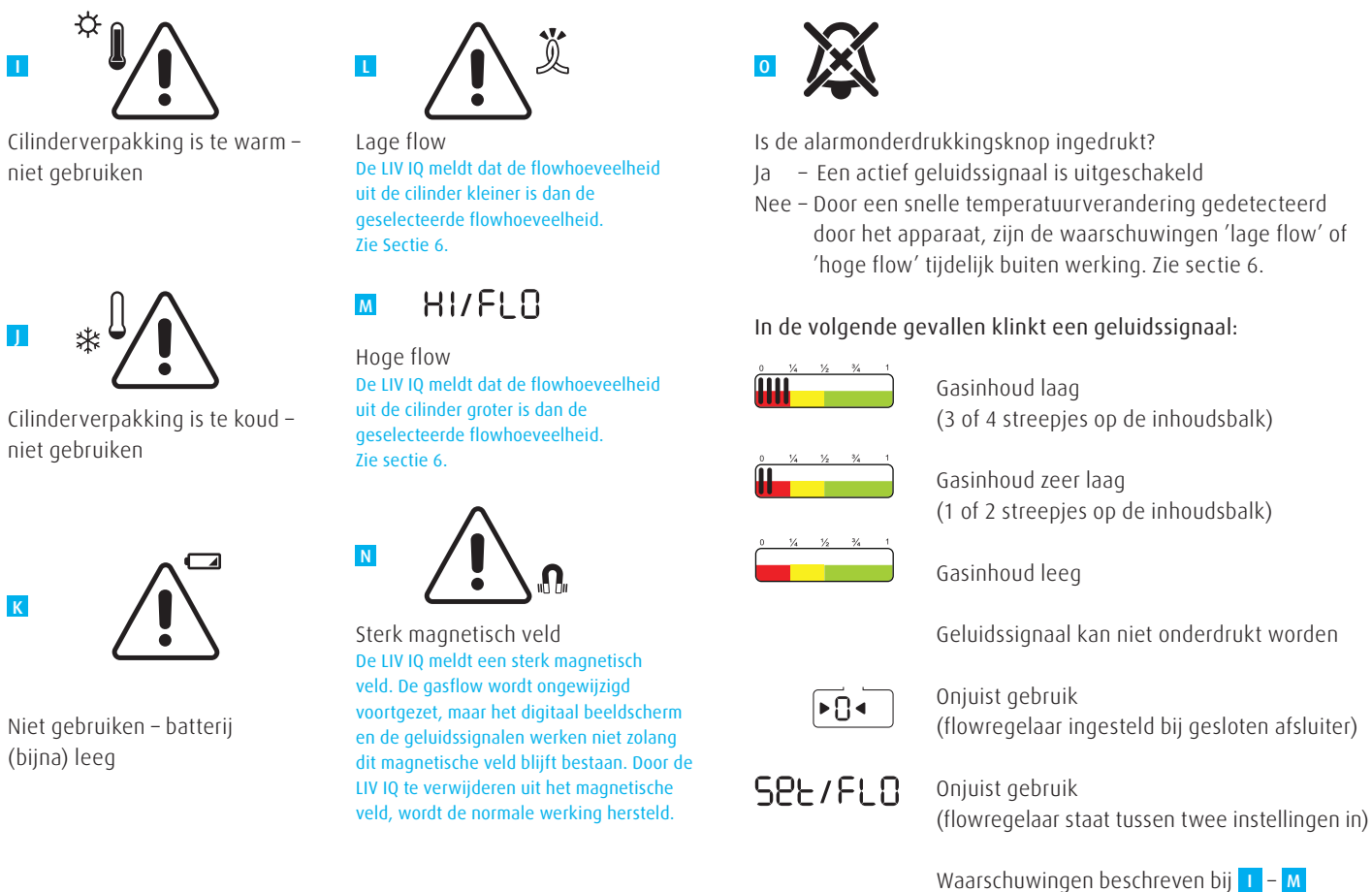
Wees zeker dat de wijzer van de flowregelaar is geactiveerd en dat deze niet tussen twee instellingen in staat. Anders zorgt de flowregelaar niet voor de gewenste flowhoeveelheid van het medicinaal gas.

Digitaal beeldscherm 5 – aanvullende informatie

Als er rond de inhoudsindicator geen lijnen of getallen zichtbaar zijn, mag het product niet worden gebruikt. Markeer het product als 'defect' en neem contact op met Linde Healthcare. Het digitaal beeldscherm beschikt over elementen en geluidssignalen die de status van de LIV IQ weergeven:



Info: Op nieuwe LIV® IQ cilinderverpakkingen zal additioneel 'OFF' visueel zijn op het beeldscherm als de afsluiter gesloten is.



Alarmonderdrukkningsknop – aanvullende informatie

De alarmonderdrukkningsknop kan worden gebruikt om geluidssignalen uit te schakelen.

Wanneer een actief geluidssignaal wordt uitgeschakeld, verschijnt het bij  weergegeven pictogram (zie boven) linksboven op de display. Het visueel alarm op het beeldscherm blijft weergegeven.

Door eenmaal kort op de alarmonderdrukkningsknop te drukken, wordt het actieve geluidssignaal 1 minuut uitgeschakeld. Door eenmaal lang (3 seconden) op de alarmonderdrukkningsknop te drukken, wordt het actieve geluidssignaal uitgeschakeld totdat de waarschuwing is opgeheven of tot er opnieuw een waarschuwing wordt gegeven.

6. Werking lage en hoge flow alarm.

Als de cilinder een snelle verandering in temperatuur waarneemt door omgevingsveranderingen of hele hoge flowsnelheden, kan het lage of hoge flow alarm tijdelijk onderdrukt zijn. Dit wordt aangeduid door het alarmonderdrukkningsicoon op het beeldscherm. Dit om geluidshinder of valse alarmen te vermijden. Als de temperatuur eenmaal gestabiliseerd is, zal het alarmonderdrukkningsicoon verdwijnen en zijn de lage en hoge flow alarmen beschikbaar. Wanneer de alarmen

onderdrukt zijn, kan de LIV IQ niet waarnemen of de slang geblokkeerd is of dat er een lek is. De gebruiker moet zich er van bewust zijn dat de eigenschappen van LIV IQ in geen geval goed veilig klinisch handelen vervangen. Als de gezondheid van de patiënt afhankelijk is van continue zuurstofvoorziening, dan moet er geschikte monitoring en observatie uitgevoerd worden zoals in bestaande protocollen en procedures. Meer details over het lage flow geluidssignaal in sectie 9g.

7. MR-compatibiliteit.

De LIV IQ-producten bestaan uit aluminium cilinders van diverse grootte en diverse inhoud. Aluminium cilinders hebben geen magnetische onderdelen.

De geïntegreerde cilinderafsluiter heeft een lage remanentie, d.w.z. dat de aantrekkingskrachten van een 3-teslamagneet nauwelijks waarneembaar zijn.

De LIV IQ mag niet binnen 30 cm van de opening van de magneet worden gebracht. De cilinder niet verplaatsen tijdens MRI-scans, omdat dit de kwaliteit van het MR-beeld kan verminderen.

8. Reiniging.

De gebruiker dient de LIV IQ-verpakking niet zelf periodiek te reinigen. De LIV IQ-verpakking is een systeem voor meermalig gebruik en wordt onderhouden en gereinigd door Linde Healthcare.

De klant wordt aanbevolen de cilinderverpakking schoon, droog, en olie- en vetvrij te houden, omdat de meeste storingen worden veroorzaakt door binnendringende deeltjes, stof en ander vuil.

Gebruik een zachte doek als het nodig is om het uitwendige oppervlak van het pakket te reinigen. De doek kan droog of licht bevochtigd zijn (met schoon water).

Als lokale procedures voorschrijven dat de LIV IQ moet worden gereinigd, dient men een reinigingsmiddel te gebruiken dat compatibel is met koper, componentmaterialen van plastic (inclusief labels) en zuurstof. Voor meer informatie over desinfectiemiddelen, zie 9a.

Geen reinigingsmiddelen met ammoniak gebruiken.

Het product niet in water of andere vloeistoffen dompelen.

Het product niet blootstellen aan een temperatuur hoger dan +65 °C (zoals een autoclaaf).

Wanneer het product in een ziekenhuis wordt gebruikt, moeten de richtlijnen en praktijken van de hygiënevoorschriften van het ziekenhuis worden nageleefd.



Gebruik geen reinigingsmiddelen die aldehyde, ammoniak of peroxide bevatten.

9. LIV® IQ-cilinderverpakking - aanvullende informatie.

a) Informatie over de desinfectie van de LIV® IQ-cilinderverpakking

Toegestane oplossingen van desinfectiemiddelen in water	Reinigingsstap na desinfectie
70-75% oplossing van Ethanol, bijvoorbeeld alcoholdoekjes	-
70% oplossing van isopropanol (IPA), bijvoorbeeld isopropanoldoekjes	-
0,5-1,5% oplossing van H ₂ O ₂ (waterstofperoxide)	Afvegen met een vochtige doek (leidingwater) moet gedaan worden om het desinfectiemiddel van het oppervlak te verwijderen om negatieve gevolgen te elimineren voor cilinder-/drukregelaarmaterialen
0,1-0,5% oplossing van NaOCl (natriumhypochloriet)	Afvegen met een vochtige doek (leidingwater) moet gedaan worden om het desinfectiemiddel van het oppervlak te verwijderen om negatieve gevolgen te elimineren voor cilinder-/drukregelaarmaterialen



Voor ontsmettingsdoeleinden is alleen het afvegen toegestaan. Veeg de oppervlakken die gedesinfecteerd worden af met desinfectiemiddel. Zorg ervoor dat er geen overmaat aan vloeistof is die zich verzamelt op het drukregelaaroppervlak.

b) Connectiviteit

Elke LIV® IQ-cilinderverpakking bestaat uit korte afstandscommunicatie technologie die werkt in het 2,4 Ghz radiospectrum voor externe communicatie.

c) Informatie over de levensduur van de batterij

De batterijstatus wordt door Linde tijdens het vulproces gecontroleerd om de betrouwbare functionaliteit van de LIV® IQ-cilinderverpakking te garanderen tot aan de vervaldatum datum van het geleverde gas.

d) Resterende therapietijd (flowuitgang)

LIV® IQ-cilinderverpakking is zo ontworpen dat de resterende therapietijd wordt getoond zodra een flow wordt geselecteerd. De resterende tijd die wordt aangegeven, dekt alle noodzakelijke systeemtoleranties. (bijv. mechanische drukregelaartoleranties volgens ISO 10524-3).

De getoonde resterende therapietijd wordt zodanig berekend dat de werkelijke resterende gebruikstijd altijd langer is dan de resterende tijd op het beeldscherm aangegeven.

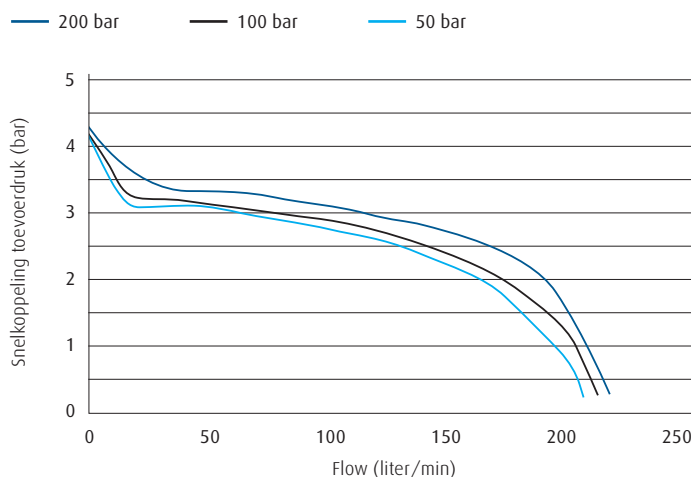
e) Flowkarakteristieken van de snelkoppeling

Het diagram toont maximale flowsnelheden van medicinale zuurstof die kunnen worden opgehaald via een snelkoppeling in relatie tot de toevoerdruk van de snelkoppeling.

De toevoerdruk van de snelkoppeling is afhankelijk van de gasdruk van de LIV® IQ-cilinderverpakking. Curven voor 200 bar, 100 bar en 50 bar gasdruk worden getoond.

De flowprestatie van de snelkoppeling is ontworpen in overeenstemming met EN 60601-2-12:2006: Piekflow van 133 l/min medicinale zuurstof is gerelateerd aan 2,8 bar toevoerdruk van de snelkoppeling (voor 200 bar gasdruk).

Flow curves



f) LIV® IQ cilinderverpakking technische details

Inhouden

Configuratie	LIV® IQ 2 ltr	LIV® IQ 5 ltr
Lengte	49.5 cm	61 cm
Diameter nekring	115 mm	115 mm
Diameter cylinder	102 mm	140 mm

Cilinder Material

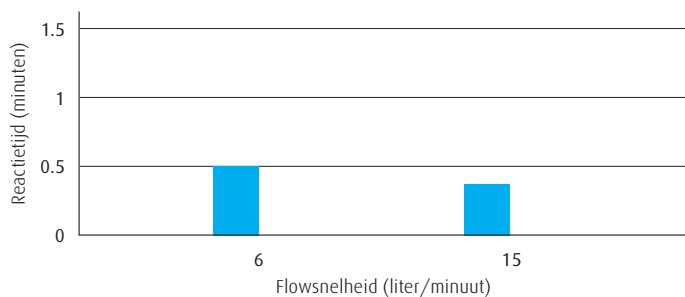
Material cilinder	Aluminium 7060	Aluminium 7060
Gewicht leeg	3.3 kg	6.2 kg
Gewicht vol	3.9 kg	7.6 kg
Inhoud gas	400 ltr	1000 ltr

g) Informatie over lage flow geluidssignaal

Reactietijd van het lage flow geluidssignaal hangt af van de cilinderinhoud, druk en geselecteerde flow. Voorbeelden weergegeven voor gasdruk van 152 bar bij 22°C.

Indicatie van reactietijd van flow geluidssignaal als flowuitgang volledig geblokkeerd is. (bv. Geknikte slang)

■ 2L LIV® IQ cilinderverpakking



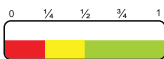
10. Bedhanger (optioneel).

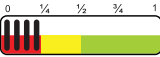
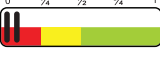
De bedhanger is ontworpen om LIV® IQ-cilinderverpakkingen op te hangen tot 5 liter op een geschikte rail (bijv. bedstang). Het rubber deel van de bedhanger voorkomt dat de LIV® IQ-cilinderverpakking wegglijdt op een rail.

Waarschuwing

- Plaats geen extra gewicht op de LIV® IQ-cilinderverpakking.
- De bedhanger mag niet worden gebruikt als handvat om de cilinder te dragen.
- Gebruik de bedhanger niet bij vervormingen of beschadigingen.
- Verwijder de bedhanger niet van de LIV® IQ-cilinderverpakking.
- De LIV® IQ-cilinderverpakking mag niet aan externe krachten worden blootgesteld tijdens het gebruik van de bedhanger functie. Dit kan tot gevolg hebben dat de bedhanger wordt losgehaakt en kan letsel veroorzaken als de cilinder valt.

11. Storing – oorzaak – oplossing.

Storing/fout	Oorzaak	Oplossing
 De inhoudsindicator op het digitaal beeldscherm toont geen verlichte segmenten. Er klinkt een geluidssignaal.	De cilinder is leeg.	Gebruik een andere cilinder.
Er komt geen gas uit de slangtule.	1. Afsluiter is gesloten. 2. Wijzer van de flowregelaar staat op '0'. 3. Flowregelaar is niet correct geactiveerd. 4. Cilinder is leeg.	1. Zet de flowregelaar op nul, open de afsluiter en stel de flowregelaar in op de gewenste flow. 2. Stel de flowregelaar in op de gewenste flow. 3. Stel de flowregelaar in op de gewenste flow en zorg dat deze correct is geactiveerd. 4. Gebruik een andere cilinder.
Afsluiter laat zich moeilijk draaien en kan niet worden geopend/gesloten zonder veel krachtsinspanning.	Afsluiter is te ver geopend of te vast dichtgedraaid.	Controleer of u het handwiel van de afsluiter in de gewenste richting draait - met de klok mee voor OFF en tegen de klok in voor ON. Zo niet, neem dan contact op met Linde Healthcare.
 In combinatie met geen gasflow en een geluidssignaal.	1. Afsluiter is gesloten. 2. Functiestoring.	1. Zet de flowregelaar op nul, open de afsluiter en stel de flowregelaar in op de gewenste flow. 2. Zorg ervoor dat de flowregelaar op nul staat, sluit de afsluiter en markeer de cilinder als 'defect'. Berg het product op in een goed geventileerde ruimte en neem contact op met Linde Healthcare.
 Batterij is (bijna) leeg.	Batterij is (bijna) leeg.	Gebruik een andere cilinder. Markeer de cilinder als 'defect' en retourneer hem naar Linde Healthcare.
 Cilinder is te warm (zonnetje) of te koud (sneeuwvlok).	Cilinder is te warm (zonnetje) of te koud (sneeuwvlok).	Gebruik de cilinder nu niet. Bewaar de cilinder op een temperatuur tussen -20 °C en +45 °C. De waarschuwingssymbolen verdwijnen zodra de cilinder op een bruikbare temperatuur is.

Storing/fout	Oorzaak	Oplossing
	De cilinder bevindt zich in een gebied met een sterk magnetisch veld.	De gastoediening is niet onderbroken en wordt voortgezet op basis van de instelling van de flowregelaar. Het apparaat kan resterende behandeltime, de actuele flowhoeveelheid en de resterende inhoud niet weergeven.
	- De gebruiker heeft de alarmonderdrukingsknop ingedrukt en het actieve geluidssignaal is uitgeschakeld. - De temperatuur van de cilinder verandert snel. De HI FLO of LOW FLO-waarschuwingen zijn tijdelijk uitgeschakeld wanneer dit symbool wordt weergegeven.	- De actieve waarschuwing blijft 1 minuut lang uitgeschakeld (kort ingedrukt) of blijft uitgeschakeld tot de volgende waarschuwing wordt gegeven (3 seconden ingedrukt). - De cilinder kan verder worden gebruikt, maar men moet er zeker van zijn dat de slang van de patiënt niet is geblokkeerd. Het symbool verdwijnt automatisch zodra de cilinder geacclimatiseerd is.
Leeg scherm	Totaal elektronisch falen	Gebruik van de andere cilinder. Additionele informatie: zolang er inhoud is in de cilinder, zal er gas toegediend worden. Er is wel geen weergave van de gasinhoud, resterende tijdsduur en geen geluidssignalen.
 Er klinkt een geluidssignaal en de balken knipperen. (Streepjes op inhoudsbalk 4 & 3)	Gasinhoud laag.	Overweeg een andere cilinder te gebruiken.
 Er klinkt een geluidssignaal en de balken knipperen. (Streepjes op inhoudsbalk 2 & 1)	Gasinhoud zeer laag.	Gebruik een andere cilinder.
 Err Er klinkt een geluidssignaal.	De flow uit de cilinder wijkt af van de ingestelde flow. Dit kan worden veroorzaakt door een blokkade in de gasroom.	Controleer de slang en het medische apparaat dat is aangesloten op de flowuitgang. De waarschuwingsymbolen verdwijnen kort nadat de blokkade is verholpen. Als er geen blokkade wordt gevonden, dient u de flowselector op nul te zetten, de afsluiter te sluiten en de cilinder te markeren als 'defect'. Berg het product op in een goed geventileerde ruimte en neem contact op met Linde Healthcare. Voor meer informatie over het lage flow geluidssignaal, zie hoofdstuk 6 en hoofdstuk 9g.
HI/FLO knippert in het veld 'flowhoeveelheid' op de display. Er klinkt een geluidssignaal.	- Twee apparaten nemen tegelijkertijd gas af. - Een apparaat neemt gas af.	- Druk op de alarmonderdrukingsknop en houd de knop 3 seconden ingedrukt. - Zorg ervoor dat de flowregelaar op nul staat, sluit de afsluiter en markeer de cilinder als 'defect'. Berg het product op in een goed geventileerde ruimte en neem contact op met Linde Healthcare. Voor meer informatie over het lage flow geluidssignaal, zie hoofdstuk 6 en hoofdstuk 9g.
 Set/FLO Er klinkt een geluidssignaal.	De flowregelaar staat tussen twee instellingen in.	Zorg ervoor dat de flowregelaar op een flowinstelling staat en niet tussen twee instellingen in.
 Err en cijfers of letters knipperen in het veld 'flowhoeveelheid' op het display. In sommige gevallen klinkt een geluidssignaal.	Storing van een digitale component of van de software.	Zorg ervoor dat de flowregelaar op nul staat, sluit de afsluiter en markeer de cilinder als 'defect'. Berg het product op in een goed geventileerde ruimte en neem contact op met Linde Healthcare.

Storing/fout	Oorzaak	Oplossing
Lekkage van, bijvoorbeeld: - Afsluiter/ cilinderconnectie - Vulpoort - Druk manometer		Sluit de afsluiter, zet het product in een goed geventileerde ruimte en contacteer Linde Healthcare.
Verhoogde uitgangsdruk	Afsluiter functioneert niet goed	Contact Linde Healthcare

12. Magnetische en electromagnetische immuniteit.

Tests	Standaard	Klasse/Testniveau	Resultaat/ Compliance- niveau
Stralingsemissies	EN 55016-2-1:2009 +A1 +A2	Klasse B	Geslaagd
ESD	EN 61000-4-2:2009	Contact ±8 kV Lucht ±2/4/8/15 kV	Geslaagd
Stralingsimmuniteit	EN 61000-4-3:2006 +A1 +A2	80–2700 MHz @ 3 V/m (1 kHz AM) 380–390 MHz @ 27 V/m (18 Hz PM) – 385 MHz 430–470 MHz @ 28 V/m (18 Hz PM) – 450 MHz 704–787 MHz @ 9 V/m (217 Hz PM) – 710, 745, 780 MHz 800–960 MHz @ 28 V/m (18 Hz PM) – 810, 870, 930 MHz 1700–1990 MHz @ 28 V/m (217 Hz PM) – 1720, 1845, 1970 MHz 2400–2570 MHz @ 28 V/m (217 Hz PM) – 2450 MHz 5100–5800 MHz @ 9V /m (217 Hz PM) – 5240, 5500, 5785 MHz	Geslaagd- Geen degradatie
Magnetische immuniteit	EN 61000-4-8:2010	30 A/m	Geslaagd

13. Service en onderhoud.

De LIV® IQ verpakking wordt onderhouden door Linde Healthcare.
Reparatie en onderhoud mogen niet uitgevoerd worden door de eindgebruiker.

14. Opslag en recycling.

Het LIV IQ-systeem moet in een veilige positie worden opgeslagen en getransporteerd, en op een droge en schone plaats worden opgeslagen.

De LIV IQ-systemen niet op elkaar stapelen. Dit kan schade veroorzaken aan de afsluiter of de beschermkap.

Opslagtemperatuur: tussen -40 °C en +65 °C.

Gascilinders nooit opslaan in de buurt van een warmtebron (zie veiligheidsvoorschriften).

Medicinaal gas niet gebruiken na de houdbaarheidsdatum (zie batchlabel).

In de cilinderopslagruimte moeten duidelijk zichtbare bordjes zijn aangebracht die roken en open vuur verbieden. De hulpdiensten moeten worden ingelicht over de locatie van de cilinderopslag.

Voor hervullen of recycling moet het LIV IQ-systeem worden geretourneerd aan Linde Healthcare.



15. Contactinformatie.

LIV® IQ verpakking wordt gedistribueerd door:

Linde Healthcare Benelux

Voor Nederland: De Keten 7, 5651 GJ Eindhoven

Tel. +31.40.2825825, Fax +31.40.2816875

benelux@linde.com, www.linde-healthcare.nl

Voor België: Westvaartdijk 85, 1850 Grimbergen

Tel. +32.70.233826, Fax +32.70.233828

benelux@linde.com, www.linde-healthcare.be

Contactgegevens van de nationale bevoegde instantie voor melding van bijwerkingen

Voor Nederland: Nederlands Bijwerkingen Centrum Lareb, website: www.lareb.nl

Voor België: Federaal agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten, website: www.fagg.be

Voor Luxemburg: Direction de la Santé – Division de la Pharmacie et des Médicaments, www.ms.public.lu/fr/activites/pharmacie-medicament/index.html

Over Linde

Linde is een wereldwijd toonaangevend bedrijf op het gebied van industriële gassen en engineering met een omzet van 27 miljard dollar (24 miljard euro) in 2020. Wij leven onze missie na om onze wereld elke dag productiever te maken door hoogwaardige oplossingen, technologieën en diensten te leveren die onze klanten succesvoller maken en helpen onze planeet te behouden en te beschermen.

Het bedrijf bedient een groot aantal eindmarkten, waaronder chemie en raffinage, levensmiddelen- en drankenindustrie, elektronica, gezondheidszorg, verwerkende industrie en primaire metalen. De industriële gassen van Linde worden in talloze toepassingen gebruikt, van levensreddende zuurstof voor ziekenhuizen tot hoogzuivere en speciale gassen voor de productie van elektronica, waterstof voor schone brandstoffen en nog veel meer. Linde levert ook geavanceerde gasverwerkingsoplossingen ter ondersteuning van de uitbreiding van klanten, efficiëntieverbeteringen en emissiereducties.

Voor meer informatie over de onderneming en haar producten en diensten kunt u terecht op www.linde.com.

Linde Healthcare Benelux

Voor Nederland: De Keten 7, 5651 GJ Eindhoven
Tel. +31 40 2825825, benelux@linde.com, www.linde-healthcare.nl

Voor België: Westvaardijk 85, 1850 Grimbergen
Tel. +32 70 233826, benelux@linde.com, www.linde-healthcare.be