



(Aan de foto's kunnen geen rechten worden ontleend)



TECHNISCHE HANDLEIDING

DERDE BRON/ NOODOPSTELLING TBV MEDISCHE GASSEN
TYPE ALPISAFE M830



CE 0029

NT 0335
Révision: 1
30/10/12
Page 3 / 12

INHOUDSOPGAVE

INHOUD

1. OMSCHRIJVING - TOEPASSINGEN.....	4
2. ALGEMENE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES	4
3. TECHNISCHE GEGEVENS	5
4. INSTALLATIE, INSTRUCTIE EN BEDIENING.....	7
5. ONDERHOUD	11
6. ALGEMENE VOORWAARDEN	12

BELANGRIJK

Medisch apparaat in overeenstemming met voorschrift 93/42/CEE herzien 2007/47/CEE (class IIb).

Het behandelen met medische gassen dient alleen op medisch voorschrift te geschieden in overeenstemming met de voorgeschreven hoeveelheden.

Alleen personen die deze technische handleiding hebben gelezen èn begrepen, mogen dit apparaat bedienen.

Wanneer dit apparaat is gekocht, dan wel wordt gebruikt om te combineren met andere componenten, dient de producent van het samengestelde product de instructies en informatie stickers, alsmede de inhoud van deze handleiding beschikbaar te stellen aan de gebruiker van het samengestelde product. De verantwoording ligt volledig bij de producent van het samengestelde product.

PRODUCENT

Bij vragen over deze handleiding of bij problemen bij het gebruik, kunt u contact opnemen met:
S.M.T.

5, rue de Labergement BP10 F-21110 Genlis

Tel: +33 3 80 47 61 00

Fax: +33 3 80 31 34 45

Website: <http://www.rotarex.com>

Bij vragen over de toegepaste materialen: tel: + 352-69 16 80 348 of + 33 06 12 26 47 5



INHOUD

1. Omschrijving - toepassingen

1.1. Beoogde toepassing

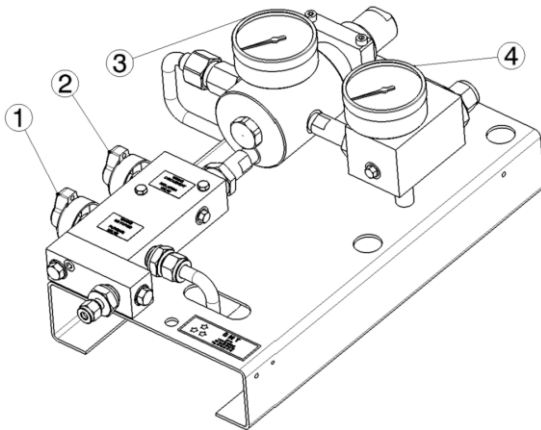
De ALPISAFE M830 is speciaal ontwikkeld voor gebruik in combinatie met de volgende medische gasen: zuurstof (O₂) - stikstofdioxide (N₂O) - ademlucht - stikstof (N₂) - koolstofdioxide (CO₂). Het apparaat is in de eerste plaats bedoeld als noodvoorziening teneinde de permanente toevoer van medische gasen naar het hoofdnetwerk van ziekenhuizen en klinieken niet in gevaar te brengen. Voor het gebruik van stikstofdioxide (N₂O) en koolstofdioxide (CO₂) wordt het gebruik van een elektrische gasverwarmer aanbevolen.

1.2. Specifieke toepassingen

Met de ALPISAFE M830 kunt u:

- gascilinders aan het begin van een gasdistributiesysteem aansluiten,
- de cilinderdruk, 200 bar/ 15 °C terugbrengen naar een lagere werkdruk,
- tot drie gascilinders aansluiten zonder dat een verdere uitbreiding aan de hoge druk zijde benodigd is.

1.3. Overzicht



Onderdeel	Omschrijving
1	Spoelafsluiter HD
2	Hoofdafsluiter HD
3	Manometer hoge druk
4	Manometer lage druk

2. Algemene veiligheidsinstructies

- Alle gebruikers dienen zowel de nationale als de lokale wetten en regelgeving in acht te nemen.
- Alle gebruikers van dit product dienen deze instructies, alsmede alle andere aan dit product gerelateerde instructies en handleidingen te kennen.
- De installatie van dit apparaat dient uitgevoerd te worden conform de regelgeving zoals deze is vermeld in de ISO 7396-1: 2007 (voor NL: NEN-EN-ISO 7396-1:2007).



LET OP

Dit is een uitbreidingsmodule bestemd voor een bestaande installatie voor de toevoer van medische gasen. De uiteindelijke installateur dient de benodigde instructies en waarschuwingen op te stellen voor de eindgebruikers van de installatie.

- De hierna vermelde onderhoudsinstructies dienen toegevoegd te worden aan alle aanwezige gerelateerde handleidingen van de totale installatie.
- Het niet opvolgen van de aanvullende instructies en / of waarschuwingen kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel en / of materiële schade.

2.1. Algemene instructies

- Open nooit een installatie die onder druk staat (onderdelen kunnen eraf schieten).
- Houd het circuit gesloten, gebruik géén teflonafdichtingen (explosiegevaar - er kunnen giftige stoffen vrijkomen bij verbranding).
- Pas de aanbevolen aandraaimomenten toe op de verbindingen.
- Gebruik geen vet op de componenten of onderdelen (explosiegevaar - er kunnen giftige stoffen vrijkomen bij verbranding).
- Open de alle afsluiters van en naar de installatie langzaam, voorkom drukstoten.
- Rook niet in de buurt van de drukregelaars (explosiegevaar).
- Voer geen werkzaamheden uit aan het apparaat wanneer deze onder druk staat (bijv. het lassen van een koppeling of het repareren van een las).
- Voer geen laswerkzaamheden uit aan een leidingnet dat zuurstof bevat (explosiegevaar).
- Vermijd warmte en houd vlammen van andere apparaten uit de buurt (explosiegevaar - beschadiging van de installatie).
- Oefen geen overdreven druk uit op het handwiel van de afsluiter.
- Verander niet zomaar de instellingen van de de drukregelaars en afsluiters.
- Schroef geen componenten van de installatie los (bijv. wartels, kappen, manometers, ...), onderdelen kunnen eruit schieten.
- Zorg ervoor dat de ontluuchtingspoorten nooit worden geblokkeerd (materiaal kan eruit schieten).
- Gebruik geen materialen zoals tapes om in- en uitlaten waterdicht te maken.
- Warmte beïnvloedt de druk in de gascilinders. Voorkom bij maximale druk grote temperatuurschommelingen (ontploffingsgevaar!).
- Gebruik het apparaat niet omgekeerd; sluit nooit de hoge druk op de uitgang aan.
- Houd het leidingnet en de installatie schoon; vervuiling door het binnendringen van deeltjes is de oorzaak van het grootste deel van de storingen. Het installeren van filters (zie ISO 7396-1 voor de voorschriften) is een manier om de installatie schoon te houden en besmetting te voorkomen.
- Houd u aan de regels voor het omgaan met zuurstof (ISO15001).
- Verwijder geen stickers.
- Het apparaat is gemarkeerd volgens de "CE", dit houdt in dat:
 - u zich dient te houden aan de instructie omtrent gebruik en onderhoud.
 - u zorgt voor een goede traceerbaarheid van de producten na assemblage.
 - u ons informeert bij incidenten en u het defecte apparaat aan ons retourneert.

3. Technische gegevens

3.1. Bedrijfsspecificaties

Gas	Primaire druk P1 (15 °C)	Fabrieksinstelling		Veerveiligheid
Alle soorten medische gassen (*)	200 bar	Secundaire druk P2	Stikstofcapaciteit	12 bar
		7 bar	50 Nm ³ /h	

* Zoals reeds eerder vermeld

** Gascapaciteit bij Nm³/h = m³ per uur herzien bij 15 °C en 1,013 bar

- Te gebruiken bij temperaturen van -20 °C tot +60 °C.
- Het oplopen van de druk tijdens gebruik van het reduceerstation is conform EN10524-2 (het drukverloop), dat wil zeggen < 30%.

NOTE: Kan zonder voorafgaande kennisgeving aangepast worden.


Gasspecifieke aansluitingen dienen zowel aan het begin als aan het einde van de installatie toegepast te worden.
Voor wat betreft CO₂ en N₂O: de flow is afhankelijk van het al dan niet toepassen van gasverwarmers en van het aantal aangesloten cilinders.

3.2. Constructie specificaties

- Grondplaat: geborsteld roestvrij staal
- Drukregelaars: messing - membraan: roestvrij staal
- Kleppen van de drukregelaars en afsluiters: polyamide, PA
- Filters aan de hoge druk zijde - ingang: gesinterd brons
- Veiligheidsventiel: voorzien van EPDM afdichtingen
- Koppelingen: EPDM, polyamide en aluminium
- Alle manometers: koperlegering (behuizing + veiligheidsglas: roestvrij staal)
- Externe helium lekkdichtheid: $\leq 10^{-4}$ mbar.l.s⁻¹ helium
- Gewicht: circa 9 kilo

In het apparaat zijn verschillende metalen, kunststoffen, lijmen en smeermiddelen (geschikt voor medische gassen) gebruikt. Bij gebruik onder normale omstandigheden, zijn er geen toxicologische problemen geconstateerd. Voor meer gedetailleerde informatie kunt u contact opnemen met SMT.

3.3. Betekenis van de aangegeven symbolen

Doorgekruisd oliekannetje	Gebruik geen olie of vet
★	Société de mécanique des Tilles (Rotarex Group)
★★	
bar	Druk (1 bar = 105 Pa)
"WW/AAAA"	Week / jaar van productie
P1 Max (bar)	Maximale ingangsdruk
P2 (bar)	Druk bij nominaal gebruik
Q (Nm ³ /h)	Maximale flowcapaciteit
CE XXXX	Wettelijke, Europese aanduiding + het nummer van de certificatie instantie
N° M830xxxxx	Serienummer van het apparaat
	Bewaartemperatuur

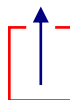
* Gasapaciteit bij Nm³/h = m³ per uur herzien bij 15 °C en 1,013 bar

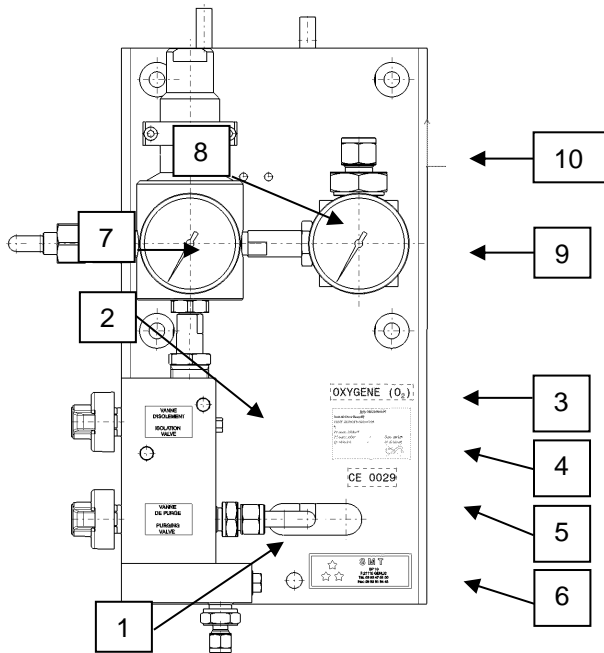
Markering op de behuizing van de verschillende onderdelen van toestel M830:

Ingang (hoge druk)



Uitgang (lage druk)





Nr.	Betekenis
1	Spoelafsluiter
2	Hoofdafsluiter
3	Gassoort
4	Producteigenschappen
5	Europese aanduiding CE0029
6	Naam producent
7	Veiligheidsventiel afstelling
8	HD manometer
9	LD manometer
10	Uitlaatkoppeling

4. Installatie, instructie en bediening

Om het goed en veilig functioneren van onze producten te kunnen garanderen, is de capaciteit van onze producten begrensd conform de gegevens in de tabel van §3. Deze begrenzing wordt door middel van een gekalibreerde opening standaard ingesteld voor het gebruik van stikstof (N₂).

Waarschuwing

Het veiligheidsventiel dat is gemonteerd op het apparaat, dient ter bescherming van laatstgenoemde en is berekend conform de geldende normen.

Het is dan ook zeer aan te raden de secundaire installatie te beschermen d.m.v. een andere veerveiligheid conform ISO 7396-1.

4.1. Transport, behandeling, opslag

- Het transport, de opslag en bediening dient uitgevoerd te worden door gekwalificeerd personeel en met gebruik van de juiste middelen.
- De apparaten dienen in de originele verpakking getransporteerd te worden; elke beschadiging van de verpakking kan de werking en de veiligheid van het apparaat in gevaar brengen.
- Het apparaat dient in een stof- en vochtvrije omgeving opgeslagen te worden bij een temperatuur van -40°C tot +70°C.
- Stel het apparaat niet bloot aan de buitenlucht.
- Houd buiten bereik van kinderen.

4.2. Controle vóór ingebruikname

- Controleer vóór het uitpakken en installeren van het apparaat of er geen afwijkingen zijn. (bijv.: let op beschadiging van de manometers, controleer op deuken, verbogen delen, uitgebroken materiaal, barsten, aangebrachte verbindingen, ...).
- Controleer of alle onderdelen aanwezig zijn (handwielen op de ventielblokken, manometers, koppelingen, sluitingen, optionele onderdelen, ...).
- Het apparaat mag geen schokken te verduren hebben gehad; een beschadigd apparaat mag niet gebruikt worden → het dient eerst gereviseerd of gerepareerd te worden.

- Controleer of alle onderdelen aanwezig zijn (handwielen op de ventielblokken, manometers, koppelingen, sluitingen, optionele onderdelen, ...). Dit geldt ook voor de accessoires die op de unit gemonteerd zijn.
- Gebruik alleen materiaal dat in perfecte staat verkeert en controleer of het geschikt is voor het te gebruiken type gas, de druk en de capaciteit.
- Het apparaat is ontworpen om te communiceren met andere componenten en accessoires. Het assembleren hiervan dient door goed geïnstrueerd personeel uitgevoerd te worden.

4.3. Installatie

Assemblage en aansluitwerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door goed geïnstrueerd personeel.

Stel de unit en bijbehorende componenten in een schone werkomgeving - binnen - samen; niet buiten waar de unit blootgesteld is aan regen of vorst.

Gebruik het leidingnet nooit als steun of bevestigingspunt om de unit op te hangen.

De ALPISAFE M830 is alleen geschikt voor de zorg van patiënten (gasvoorziening). In geen geval is het wenselijk deze anders te implementeren.

Wees er zeker van dat de unit schoon is: deeltjes in het systeem kunnen schade aanbrengen aan de installatie.

Waarschuwing

Het veiligheidsventiel dat is gemonteerd op het product dient ter bescherming van laatstgenoemde en is berekend conform EN ISO10524-2. Het is dan ook zeer aan te raden de installatie te beschermen d.m.v. een ander ventiel conform NEN-EN-ISO 7396-1.

4.4. Plaatsing van de installatie

- Kom niet aan een onder druk van zuurstof staand apparaat of leiding, dit i.v.m. explosiegevaar en de kans op het wegschieten van onderdelen.
- Zorg ervoor dat het circuit gasdicht blijft (gebruik geen teflon bij de verschillende koppelingen).
- Gebruik alleen materieel dat in perfecte staat is en geschikt is voor het te gebruiken type gas, de druk en de capaciteit.
- Vermijd warmte en houd vlammen van andere apparaten uit de buurt bij de aanwezigheid van zuurstof (bijv. het solderen of lassen van een verzamelsysteem; hierdoor ontstaat explosiegevaar) of in de buurt van de installatie (het materiaal kan beschadigd raken). Neem de voorschriften uit §11.3.2 van ISO 7396-1 in acht.
- Open de afsluiters van de cilinders en alle andere ventielen langzaam en geleidelijk. Let er bij gebruik van zuurstof op dat oververhitting een groot effect heeft op de druk en voor brand- en explosiegevaar zorgt.
- Gebruik spoelafsluiters van het apparaat nooit voor het doorblazen- of ontluften van leidingen aangesloten op de secundaire installatie (de drukregelaars kunnen verontreinigd worden).
- Neem maatregelen, het plaatsen van overdrukveiligheden, om de gevaren van overdruk of omgekeerde flow, terugslagkleppen, te voorkomen.
- Draai niet harder aan de handwielen van de HD afsluiters dan 7 Nm.

4.5. Installatie

Om het goed en veilig functioneren van onze producten te kunnen garanderen, is de capaciteit van onze producten begrensd conform de kenmerken in de lijst van §3.

Deze begrenzing wordt standaard voor stikstof ingesteld door middel van een gekalibreerde opening, danwel voor het gas waarvoor de installatie is bedoeld, of door het beperken van het aantal aansluitpunten.



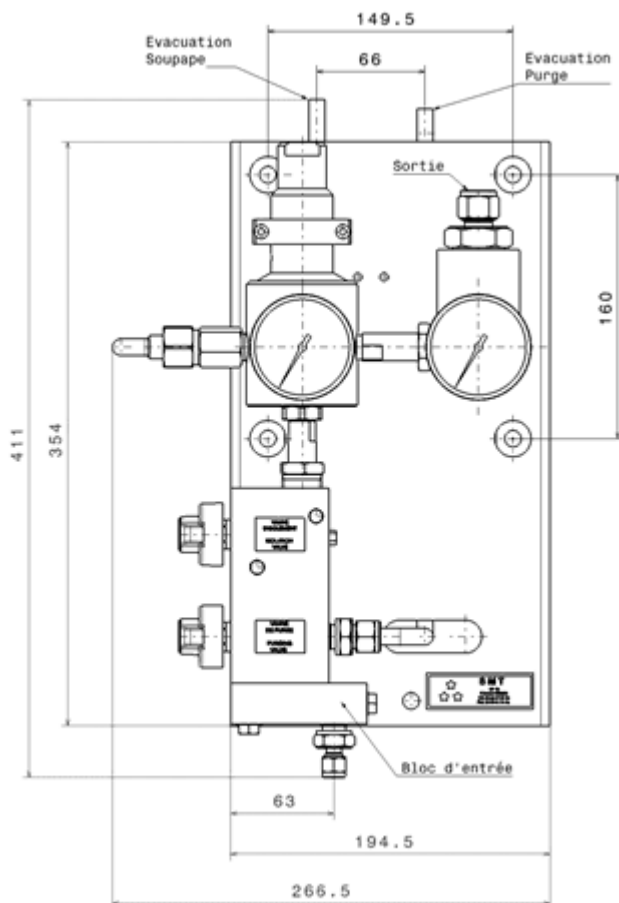
4.6. Algemene voorschriften voor assemblage

Controleer na het openen van de verpakking of de unit niet is beschadigd. Zorg tijdens het assembleren dat alles schoon en opgeruimd blijft ter voorkoming van verontreiniging.

Belangrijke opmerkingen

- Gebruik nooit bestaande leidingen als ophangpunt voor de ALPISAFE M830 (kans op lekkage).
- Ter voorkoming van lekkage, dient het leidingwerk dat aan de ALPISAFE M830 wordt gemonteerd juist te zijn gedimensioneerd en op de juiste wijze te worden aangesloten op de uitlaatkoppeling.
- Installeer de ALPISAFE M830 niet boven een warmtebron (bijv. een radiator of een apparaat dat warmte of kou afgeeft → voor de temperatuur: zie de lijst met producteigenschappen).
- Installeer de ALPISAFE M830 niet op een trillend voorwerp.
- De ALPISAFE M830 dient in een voor niet-geautoriseerd personeel ontoegankelijke ruimte geplaatst te worden.

Assemblage van de ALPISAFE M830



Montagegaten: 4 x Ø10

Het monteren van de ALPISAFE M830

Opmerking

Het oppervlak waar de ALPISAFE M830 op wordt gemonteerd, dient glad te zijn; elke vervorming van het frame bij de montage, kan schadelijk zijn voor de werking van het toestel.

Het is aan te raden alleen de 4 hierboven genoemde punten (Ø10) te gebruiken.

Opmerking Verwijder de beschermende afdekkap ter hoogte van de verschillende koppelingen pas op het laatste moment (voor het aansluiten op de leidingen) om zo verontreiniging van deeltjes te voorkomen.
De ALPISAFE M830 dient gedurende het gehele installatie proces in de originele verpakking bewaard te worden. Op het moment van daadwerkelijke plaatsing van het apparaat, kan de verpakking verwijderd worden.

NB Bewaar de sluitdoppen en de originele verpakking voor het geval het toestel gedemonteerd dient te worden vanwege een mogelijke retournering of voor een onderbreking in het werk.

- Verbind de ingang(en) van de ALPISAFE M830 met de gascilinders.
 - indien nodig, verwijder de messing pluggen.
 - monteer de aansluitkoppelingen van de primaire zijde en de klem de koppeling op 40 Nm (vlakke aansluiting) of 20Nm (o-ring).

Opmerking Vergeet niet passende afdichtingen toe te passen voor een goede lektheid (sluistring of o-ring).
Niet afdichten met Teflon.

- Monteer de uitlaatkoppeling van de ALPISAFE voor gebruik.

4.7. Controleer de afdichting van de koppelingen

Hoewel de verschillende onderdelen van de installatie in de fabriek grondig zijn gecontroleerd, dient u toch de afdichting van de gemonteerde installatie te controleren vóór de ingebruikname, en dan met name de afdichting van de verbindingen:

- Sluit de secundaire afsluiter.
- Controleer of de spoelafsluiter (1) gesloten is (voel met de klok mee) en of de hoofdafsluiter (2) open is (voel tegen de klok in).
- Draai langzaam alle kranen van de gascilinders dicht. De druk van de flessen is af te lezen op de hoge-druk-manometer (3) (zie onderstaand schema).
- Controleer gedurende een redelijke periode of de aangegeven waarde op de hoge-druk-manometer (3) niet teveel schommelt.

Is dit wel geval, dan is er sprake van een lekkage op een koppeling. Zoek deze op m.b.v. een gaslek detector die geschikt is voor zuurstof. Wanneer de lek is gevonden, kan de installatie ontlast worden en de koppeling vaster aangedraaid worden.

Waarschuwing Draai nooit aan een koppeling wanneer deze onder druk staat. Draai de ventielen en de kranen altijd langzaam open of dicht.

4.8. Ingebruikname en controle van de module

- Controleer of de hoofdafsluiter (2), spoelafsluiter (1) en cilinderafsluiters dicht zijn.
- Controleer of de afsluiter naar de ALPISAFE M830 dicht staat.

1e stap – Spoelen van de leidingen

Spoel achtereenvolgens alle leidingen door minimaal 3 cycli compressie - expansie uit te voeren:

- Open de cilinderafsluiters.
- Sluit de cilinderafsluiters.
- Open de spoelafsluiter (1).
- Sluit de spoelafsluiter weer wanneer de hoge-druk-manometer (8) op 0 bar staat.

2e stap – Op druk brengen

- Ga terug naar de oorspronkelijke instelling: cilinderafsluiters, hoofdafsluiter (2) spoelafsluiter (1) en secundaire afsluiters zijn gesloten.
- Open de cilinderafsluiters.
- Open langzaam de hoofdafsluiter (2).
- Controleer of de manometer aan de secundaire zijde (9) de juiste waarde aangeeft.

3e stap – Spoelen van het leidingwerk

Gebruik nooit de spoelafsluiter (1) van de ALPISAFE M830 om de leidingen van de installatie door te blazen of te ontluchten (risico op vervuiling van de drukregelaar).

- Open de afsluiter naar de unit om de installatie op druk te brengen.

Nu de installatie is getest, is deze klaar om gebruikt te worden tot de aangesloten cilinders leeg zijn. Vervang de lege cilinders volgens de procedure zoals afgebeeld in de onderhoudsmanual.

Waarschuwing Men dient alle afsluiters ten alle tijden LANGZAAM en GELEIDELIJK open of dicht te draaien.

Belangrijk Alle leidingen dienen aangesloten te zijn vóór de afsluiters van de cilinders geopend worden.

5. ONDERHOUD

- De volgende punten vallen niet onder de in onze algemene verkoopvoorwaarden vermelde garantievoorwaarden:
- Reparatie of vervanging bij normale slijtage of schade veroorzaakt tijdens een routine onderhoud.
- Schade aan onderdelen welke kwestbaar zijn maar onvermijdelijk door de technische eisen die aan het product worden gesteld.
- Schade die is ontstaan door het niet in acht nemen van de onderhoudsinstructies en de procedures zoals beschreven in deze technische handleiding.
- Schade ontstaan door wijzigingen die niet zijn opgenomen in de procedures van deze technische handleiding.
- Schade door het gebruik van onderdelen die niet zijn goedgekeurd, geleverd, geproduceerd of aangepaste conform de procedures in deze technische handleiding.
- Het betreft hier geen steriel apparaat, echter, men dient er zorg voor te dragen dat het apparaat niet vervuult.
- Reinig de buitenkant van de ALPISAFE M830 regelmatig met een schone, niet pluizende poetsdoek en medicinale alcohol (elke andere wijze van reinigen is niet toegestaan).
- Het glas van de manometer kan reageren op isopropyl alcohol. Gebruik in dat geval ethyl alcohol (ethanol) om het glas te reinigen.
- De binnenkant van het apparaat M830 hoeft niet te worden gereinigd (dit is bij de productie gebeurd). Echter, het wordt geadviseerd het toestel te spoelen vóór gebruik of wanneer deze langere tijd niet gebruikt is.



Het niet opvolgen van de installatie- en bedieningsinstructies kan leiden tot ongelukken of lichamelijk letsel; Rotarex wijst hiervoor alle aansprakelijkheid af.

Het onderhoud, de reparaties en / of het reviseren van de drukregelaar vallen volledig onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker of de exploitant en dienen uitgevoerd te worden door goed opgeleid personeel.

Alle personen die proberen het apparaat te onderhouden, te repareren of te reviseren, dienen op de hoogte te zijn van ISO 7396-1 :2007, ISO15001 en van alle overige geldende regels.

Bij incidenten of klachten, dient de gebruiker de vermoedelijk defecte producten deugdelijk verpakt aan ons te retourneren. Zonder onze voorafgaande goedkeuring, mag er niets aan het toestel gewijzigd worden (demontage, reparatie, aanpassing, ...). De garantie op het toestel kan hierdoor komen te vervallen.

5.1. Onderhoudsfrequentie

De werking van de ALPISAFE M830 dient regelmatig gecontroleerd te worden conform de instructies die worden beschreven in de hoofdstukken over afdichtingscontrole en het hoofdstuk aangaande ingebruikname.

Bij gebruik als reserve- of noodvoorziening, dient de unit minimaal één maal per jaar gecontroleerd te worden.

Bij de volgende storingen:

- onvoldoende capaciteit
- opening van het veiligheidsventiel
- onverwachte schade

dient het apparaat retour gestuurd te worden zodat deze gereviseerd kan worden.

5.2. Veiligheidsinstructies

- Alleen personeel dat opgeleid en gekwalificeerd is, mag aan het apparaat werken.
- Werk nooit aan materieel dat onder druk staat.
- Houdt u zorgvuldig aan de instructies zoals beschreven in de onderhoudshandleiding.
- Gebruik alléén materiaal dat geschikt is voor medische gassen (géén Teflon): het gebruik van niet-geadviseerde materialen kan leiden tot brand of explosie.
- Houd bij het samenstellen van de installatie de onderdelen en de vervangende onderdelen schoon: de kleine deeltjes en verontreinigingen kunnen vlam vatten wanneer het leidingnet onder hoge druk snel door zuurstof wordt gevuld.
- Demonteer nooit een onderdeel van het apparaat, vooral niet van de drukregelaars. Het verkeerd in elkaar zetten kan leiden tot het niet-functioneren van de drukregelaar en een ongewenste stijging van de lage druk veroorzaken; dit kan gevaarlijk zijn voor uw veiligheid.
- Probeer nooit de technische kenmerken van het toestel te wijzigen (uitgangsdruk, capaciteit, 0-punt van het ventiel, etc.). Deze wijzigingen kunnen de werking van het toestel ernstig beïnvloeden en kunnen gevaarlijk zijn voor uw veiligheid en die van de patiënten. Als voorbeeld: wanneer de druk van het reduceerventiel wordt verlaagd, zal dat vaak leiden tot - vanwege afwijkingen van de drukregelaar - vermindering van de uitlaatdruk en de capaciteit van het toestel. Wordt het instelpunt daarentegen verhoogd, dan kan in het ergste geval het ontploffen van de drukregelaar het gevolg zijn.
- Open bij het testen na een calamiteit de kranen van de toevoer altijd langzaam: de plotselinge druk van zuurstof brengt risico's op brand of explosie met zich mee.

6. ALGEMENE VOORWAARDEN

- De informatie in de catalogi en folder verplicht SMT nergens toe; SMT behoudt zich het recht voor hier wijzigingen in aan te brengen.
- SMT behoudt het volledige intellectuele eigendomsrecht van alle projecten, studies en documenten die naar haar klanten zijn gestuurd: zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming mag niets op enigerlei wijze worden gecommuniceerd, uitgevoerd of gebruikt.
- Het product is bestemd voor landen binnen de EEG. Zonder voorafgaande kennisgeving en schriftelijke bevestiging van SMT, mag het niet gebruikt worden in een ander land.

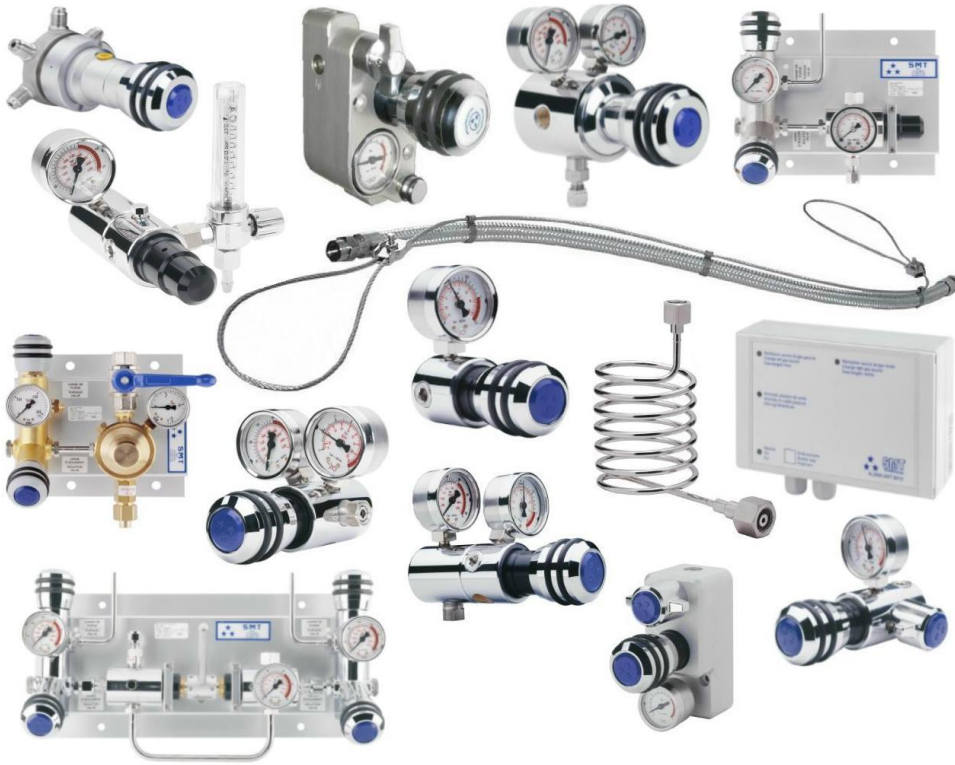
Deze technische handleiding maakt deel uit van het contract en de aanvaarde algemene verkoopvoorwaarden.

- Voer regelmatig onderhoud uit: visuele inspectie, controle van de werking, controle op lekkage en controle van de hygiënische staat (zie §5).
- Teneinde de veiligheid en prestaties te garanderen, dienen alle opdrachten tot reparatie opgedragen te worden aan SMT.
- Onder normale omstandigheden en bij normaal gebruik is de maximale levensduur van het toestel 10 jaar.

Met het oog op verbetering van de constante kwaliteit van haar producten, behoudt SMT zich het recht voor de specificaties zonder voorafgaande kennisgeving aan te passen.

A complete range of accessories to meet the requirements of your facilities

Pressure regulators, systems and switchover boards for HP and UHP applications, industrial gases, laboratories and accessories



Cutting welders and torches, pressure regulators and distribution panels, combustion torches for welding applications



Valves, pressure regulators and systems for medical applications



Line valves and systems for cryogenics



Gas mixers



Pipeline valves and regulators

