

elneo

compressors



**MEDICAL
AIR & VACUUM
PLANTS
SPECIALIST**

elneo
compressors
www.elneo.com

AWANS

rue de l'Estampage 7
4340 Awans
T +32 (0)4/344 97 28
F +32 (0)4/341 38 86

WETTEREN

Vantegemstraat 23
9230 Wetteren
T +32 (0)9/326 76 10
F +32 (0)9/326 76 11

« Ons belangrijkste doel is u een gecertificeerde, geoptimaliseerde en betrouwbare oplossing te bieden.»



Meer dan 50 jaar ervaring



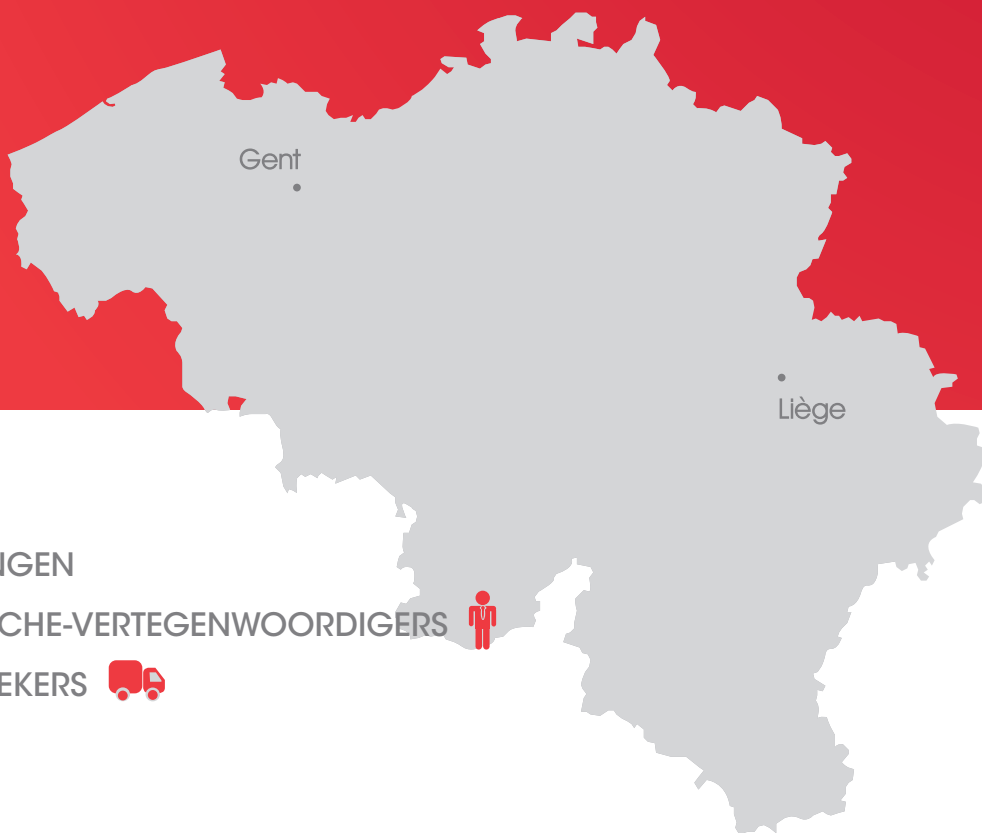
15 goed opgeleide en ervaren techniekers



Familiebedrijf, opgericht in 1968



Dienst na verkoop 24/24 - 7/7



Gent

Liège

■ 2 VESTIGINGEN

■ 7 TECHNISCHE-VERTEGENWOORDIGERS 

■ 15 TECHNIEKERS 



Vertegenwoordigers, techniekers en binnendienst van Gent (Wetteren)



Vertegenwoordigers, techniekers en binnendienst van Liège (Awans)

GELIJKVORMIGHEIDSEISEN VOOR MEDISCHE VACUÛM- EN PERSLUCHTINSTALLATIES

Medische vacuüm- en persluchtproductie vallen onder de richtlijn **MDD 93/42 categorie IIb** betreffende medische hulpmiddelen. Deze richtlijn vereist dat de montage wordt uitgevoerd volgens de **ISO-EN7396-1 3^e editie norm**, van toepassing in Europa sinds 15/02/2016. Deze norm definieert het materiaal en de vereisten voor de montage.

De medicinale lucht, de norm schrijft voor :

- 3 aparte bronnen (elk afzonderlijk in staat om in het ontwerpdebiet van het ziekenhuis te voorzien)
 - Eén bron is een compressor, een flessenrack of een productiesysteem voor synthetische lucht.
 - Elneo raadt de installatie van 3 compressoren aan of van 2 compressoren aangevuld met een hulp-flessenrack.
 - **NIEUW** : indien geen brandalarm in het lokaal moet de derde bron in een aparte ruimte geïnstalleerd worden.
- 2 buffertanks
- 2 perslucht-behandelingslijnen, elk bestaande uit filters en drogers
 - Elke lijn moet in de mogelijkheid zijn om het ontwerpdebiet te behandelen.
 - De kwaliteit van de geleverde lucht moet conform zijn aan de van kracht zijnde **Europese Farmacopee**.
- Een controle- en alarmsysteem.
- Een registratiesysteem van vochtigheidsgraad van de perslucht.

Het is verboden om medicinale lucht voor andere toepassingen (dan medische) te gebruiken (niet voor technische toepassingen of airconditioning).

Medisch vacuüm, de norm schrijft voor:

- 3 aparte bronnen (elk afzonderlijk in staat om in het ontwerpdebiet van het ziekenhuis te voorzien).

Eén bron bestaat meestal uit één of meerder vacuümpompen.
- Een buffertank.
- Een systeem van bacteriologische filters in parallel geplaatst.
- Een controle- en alarmsysteem.
- Automatisch sturingssysteem.

De afblaas van de pompen moet zich naar buiten bevinden, op een goede afstand van de aanzuig van de deuren en andere openingen in het gebouw.

- De installatie moet uitgevoerd en CE medisch gecertificeerd worden door een officieel erkend bedrijf (tenzij de installatie wordt uitgevoerd door het ziekenhuis zelf).
- De installatie moet verbonden zijn met een elektrische noodstroomgroep.
- De perslucht-en vacuümlokalen mogen alleen voor deze doeleinden worden gebruikt.
- Het technisch personeel moet zeer specifiek worden opgeleid.
- De verantwoordelijke apotheker van het ziekenhuis is ook verantwoordelijk voor de productie van perslucht en vacuüm voor medicinaal gebruik.

PRODUCTIE PERSLUCHT EN VACUUM CE- GECERTIFICEERD CE 0476

Elneo is, sinds 2002, officieel erkend om installaties van medische lucht en vacuüm te installeren.

Onze installaties voldoen aan volgende normen en richtlijnen :

- Richtlijn MDD 93/42/EEC inzake medische apparaten van klasse IIb.
- De norm EN ISO 7396-1 3e editie, van toepassing in Europa sinds 15/02/2016.

Bovendien voldoet de kwaliteit van de geproduceerde lucht aan de Europese Farmacopee.

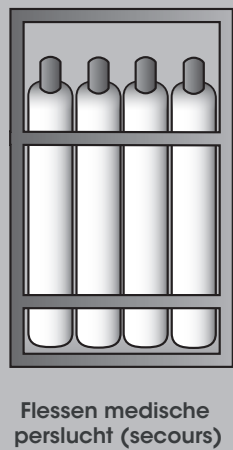
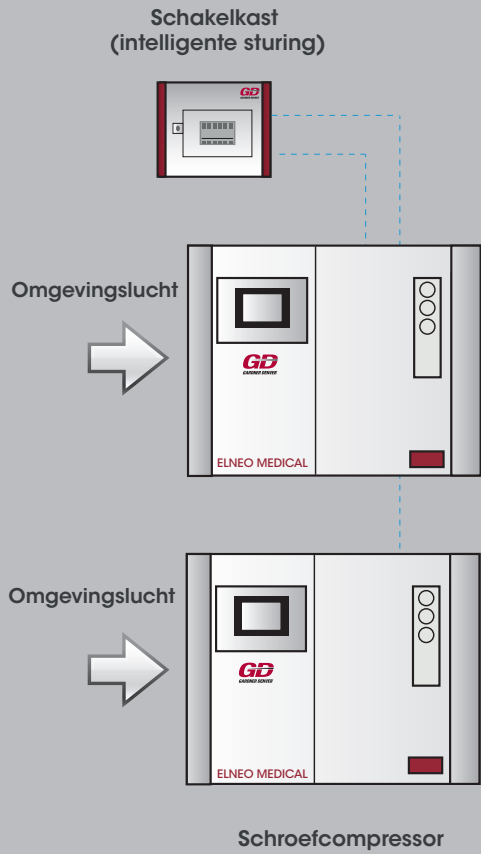
ELNEO, SPECIALISTEN TOT UW DIENST

- Eén aanspreekpunt voor het ontwerp, de realisatie en het onderhoud van uw installatie
- Verdeler Gardner Denver, Mil's, Parker (Domnick Hunter)
- Medische persluchtkwaliteit is gegarandeerd door Elneo
- Dienst naverkoop 24u/24
- Techniekers gespecialiseerd en opgeleid in onderhoud van medische installaties
- Vele referenties in België en in het noorden van Frankrijk
- Onafhankelijke installatie of in container (médibox)

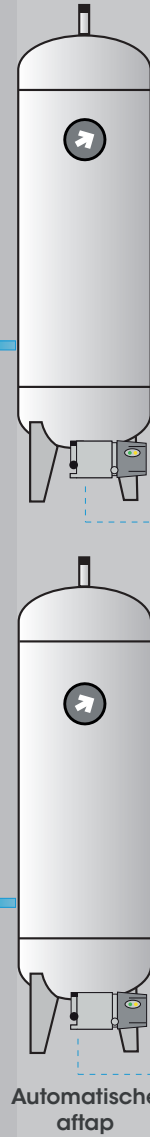


GENERATIE MEDICINALE LUCHT

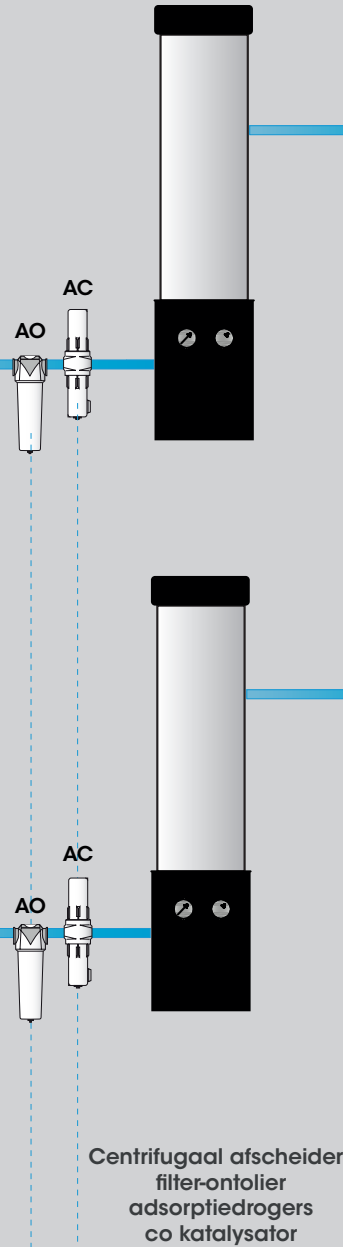
BRONNEN MEDISCHE LUCHT



BUFFER-TANKS



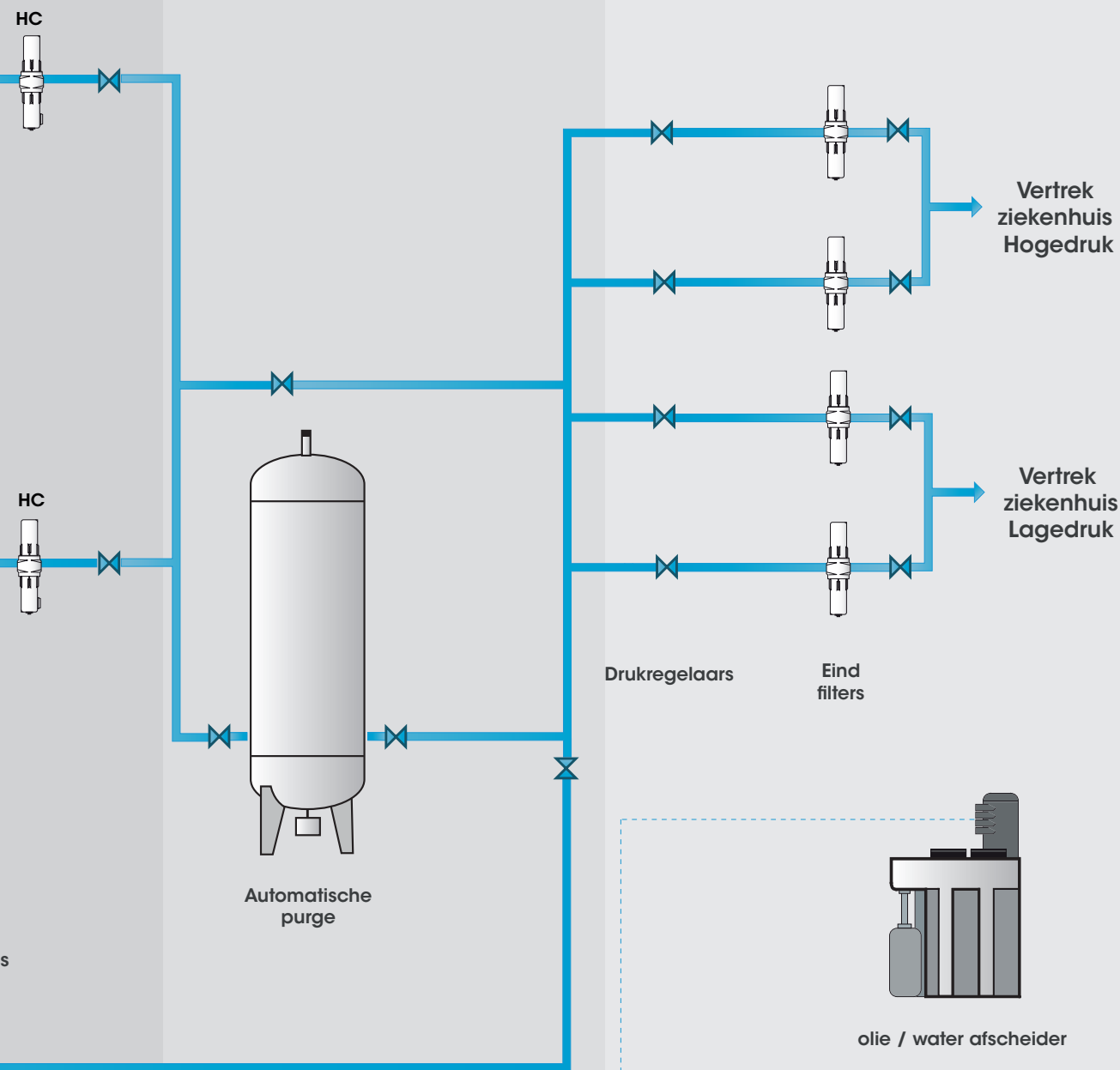
DROGEN / FILTERS



REN

HOMOGENISATIEVAT

DRUKREGELING / VEILIGHEIDSFILTER



MEDICINALE BRONNEN

Elneo, exclusief verdeler Gardner Denver, biedt een breed gamma van compressoren die aan alle vereisten voldoen voor een ziekenhuisomgeving.

OLIEGESMEERDE SCHROEFCOMPRESSOREN

Oliegesmeerde schroefcompressoren zijn de klassieke compressoren en worden meestal in een medische omgeving gebruikt. Ze combineren betrouwbaarheid, prestatie en een laag geluidsniveau. Ze voldoen dus zeker aan de behoeften van een ziekenhuis. Deze compressoren zijn beschikbaar in versies met vaste snelheid of variabele snelheid en zijn uitgerust met elektronische sturingen met communicatie interface. Optioneel is warmterecuperatie door warmwaterproductie beschikbaar.

ESM

■ VASTE SNELHEID 0,24 - 73,5 M³/MIN (2 TOT 500 KW)

- Standaardmachine, specifiek verbruik of constante vraag

VS

■ VARIABELE SNELHEID 0,42 - 42,3 M³/MIN (7,5 - 250 KW)

- Productie aangepast aan uw behoeften
- Energiebesparing gemiddeld 30%
- Geoptimaliseerd en stabiel drukniveau

OLIEVRIJE SCHROEFCOMPRESSOREN

Afhankelijk van de keuze van de klant, stellen wij compressoren zonder olie voor, met waterinjectie. Deze machines beschikken over een hogere prestatie dankzij een compressie dichtbij de isotherm en zijn beschikbaar met een variabele snelheid.

enviro^{OILFREE}AIRE

■ ENVIROAIRE 1,8 - 23,52 M³/MIN (15 - 160 KW)

- 100% zonder olie en siliconen
- Klasse 0 volgens ISO8573-1:2010
- Vaste snelheid en/of variabele snelheid

GARDNER DENVER

- Wereldleider in productie van compressoren
- Bestaat sinds 1858
- 40 vestigingen in Europa, Azië en VS
- Product van hogere kwaliteit

**GARANTIE
6JAAR**



Volledig gamma



Maximale efficiëntie



Laag geluidsniveau



Gemakkelijk te onderhouden



Innovatief design



Geavanceerde sturingen



Energie recuperatie



Verlenging garantie



**Gardner
Denver**

GECENTRALISEERDE STURINGSKAST GD-CONNECT 12

Het beheer van de productie medische perslucht wordt toevertrouwd aan de GD-CONNECT 12 sturing. Het beheert de periodieke permutaties van compressoren, de werking op een constant drukniveau en het bewaakt alle alarmen van de compressor. Bovendien worden de alarmen betreffende het dauwpunt (drogers) en de drukafnames ten laste genomen.

Alle operationele gegevens worden voortdurend geregistreerd op een geheugenkaart en kunnen worden doorgegeven, via bestaande protocollen of via de webserver, naar een dispatching.



BUFFERTANK

De **ISO/EN7396-1 norm** voorziet 2 perslucht tanks zodra de installatie uit minstens 2 compressoren bestaat. Onze tanks worden, tenzij anders voorgeschreven, geleverd in verzinkte afwerking (binnen- en buitenkant), uitgerust met een veiligheidsklep met kalibratie certificaat, manometer en automatische aftap. Al onze tanks voldoen aan de geldende Europese normen.



MEDISCHE PERSLUCHT BEHANDELING

De belangrijkste schakel achter de compressor is het systeem voor de behandeling van de perslucht.

Het systeem moet opgebouwd worden uit twee onafhankelijke behandelingslijnen, die elk afzonderlijk in de mogelijkheid zijn het ontwerpdebiet van het ziekenhuis te verwerken.

Elke BA-DME behandelingslijn bestaat uit :



■ Pre-filtratie :

- coalescentiefilter AO: mechanische voorfiltratie
1 micron en resterende olie-inhoud : 0,6 mg/m³ maximum
- filter ontolier-ontgeurder AC : maximale restinhoud olie bij 21°C :
0,003 mg/m³

■ **Adsorptiedroger BA-DME** : drukdauwpunt : tot -70°C. Droger uitgerust met NO kleppen: in geval van stroomuitval blijft de lucht doorgaan door de droger.

■ **HC filtratie** : filter katalysator die CO naar CO² omvormt

Bij de uitgang zal de lucht aan de eisen van de **Europese Farmacopee** voldoen inzake kwaliteit, namelijk :

Zuurstofgehalte :	tussen 20.4 en 21.4%
Koolstofdioxide (CO ²) :	minder dan 500 ppmv
Koolstofmonoxide (CO):	minder dan 5 ppmv
Zwavel dioxide (SO ²):	minder dan 1 ppmv
Olie:	minder dan 0.1 mg/m ³
Stikstofoxiden (NO _x):	minder dan 2 ppmv
Waterdamp:	minder dan 67 ppmv

Onze BA-DME behandelingslijnen zijn ontworpen om een betere luchtkwaliteit te verkrijgen, dan voorgeschreven door de Europese Farmacopee. Het is belangrijk op te merken dat, ongeacht het type van compressor (gesmeerd of niet), men dezelfde behandelingslijn zal moeten installeren. Inderdaad, niemand kan de kwaliteit van de aangezogen lucht door de compressor garanderen. De aangezogen lucht bevat altijd een aantal onzuiverheden, aanzienlijk hoger dan de vooropgestelde limieten van de Europese Farmacopee.

HOMOGENISATIE KETEL

Aan het einde van de behandelingslijn, volgens de belastingstoestanden van de drogers, kunnen korte variaties van de concentratie zuurstof en kooldioxide worden waargenomen. Om de kwaliteit van de lucht constant te houden, installeren wij een homogenisatieketel aan de uitgang van de behandelingslijn, teneinde de pieken van O_2 en van CO_2 te verminderen.

REGELING EN DEFINITIEVE VERWERKING

Aan de uitgang van het homogenisatievat is de medicinale perslucht klaar om verdeeld te worden in het netwerk van het ziekenhuis. In het algemeen zijn er twee netwerken beschikbaar, één tot 10 barg en het andere tot 5 barg. Een set van 2x2 reduceerventielen zal de 2 drukken regelen. Redundantie (beveiliging) wordt geleverd door het ontubbelen van de componenten.

Achter de drukregelaars, voorzien wij beveiligingsfilters, geleverd met een testcertificaat. Deze filters zorgen ervoor dat geen enkel deeltje van meer dan $0.01 \mu m$ binnendringt in het medische netwerk. Praktische gesproken kan de lucht als steriel worden beschouwd, die de uitgang van de filters bereikt.

CONDENSAAT BEHANDELING

Na compressie en koeling bevat perslucht een grote hoeveelheid condensaat. Deze worden geëlimineerd door automatische aftapper, die geplaatst worden aan de uitgang van de compressoren, onder de tanks en onder de filters die voor de drogers zijn geïnstalleerd. Meestal plaatst Eneco niveau gestuurde aftapper.



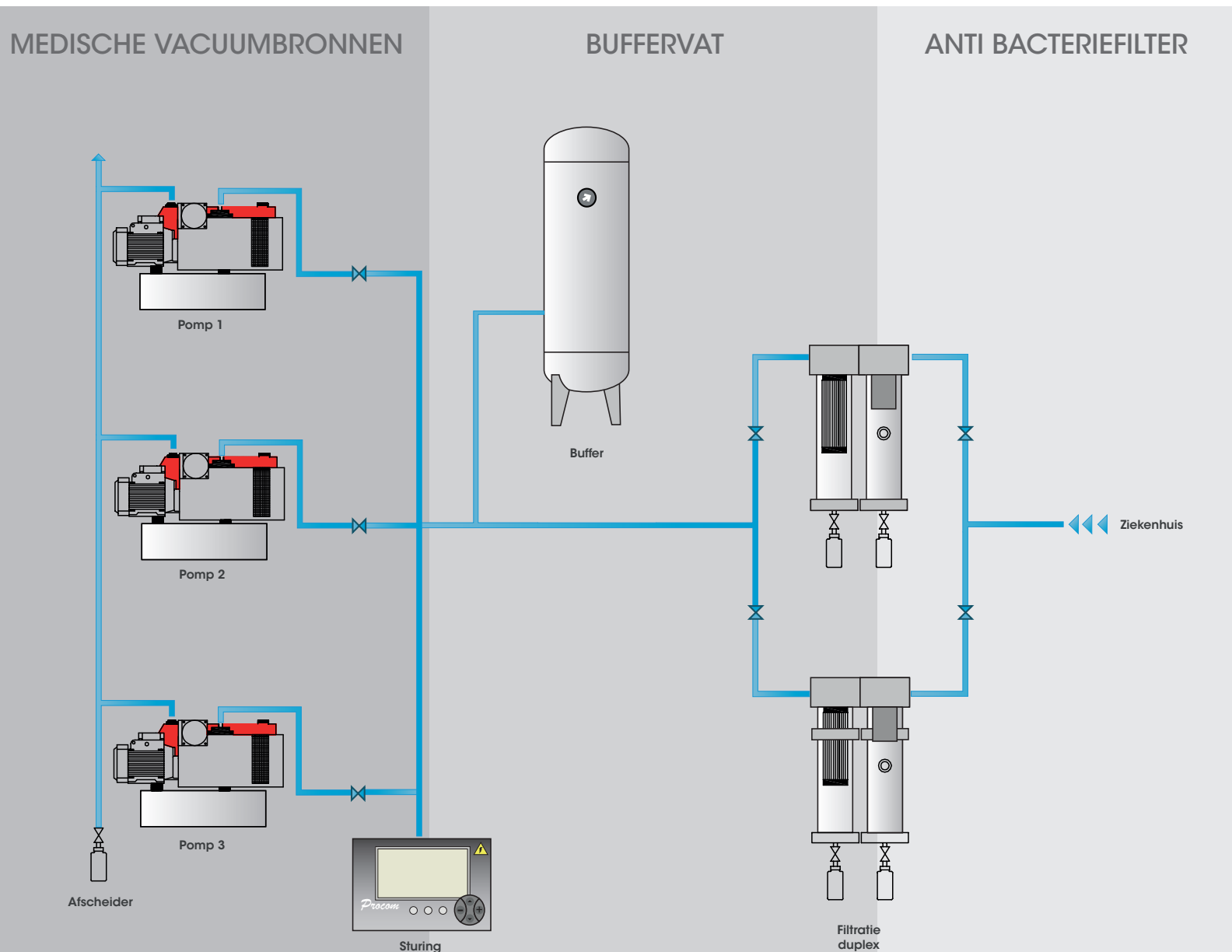
Condensaat mag niet zomaar via de riool afgevoerd worden, maar wordt gereinigd door een water/olie separator.

CENTRALE MEDISCH VACUUM

Vacuüm is een strategische medium in de gezondheidssector, daar er geen reserve in flessen bestaat. Het is om deze reden dat onze systemen zijn ontworpen om maximale veiligheid te garanderen en om te voldoen aan de eisen van richtlijn **MDD 93/42**. Wij bieden u een breed gamma van vacuümcentrales aan, bestaande uit 3 tot 6 pompen, die beantwoorden aan de eisen van **ISO 7396/1** norm en Engelse **HTM 02/01** normen.

MEDISCH VACUUMSYSTEEM

Net zoals voor de productie van medicinale lucht moet de productie van medisch vacuüm bestaan uit minstens 3 bronnen, elk afzonderlijk in staat om in het ontwerpdebiet van het ziekenhuis te voorzien. Elneo heeft gekozen voor **Mil's**, franse fabrikant van vacuümpompen oliegesmeerd, of niet, als leverancier voor deze systemen. Zij bieden centrales voor medisch vacuüm aan die «Medisch CE » gecertificeerd zijn.



MIL'S

- Opgericht in 1926
- Ontwikkeling en productie in Frankrijk

PRODUCTIE VAN MEDISCH VACUUM

Wij bieden u HOSPIVAC systemen aan. Deze wordt gecertificeerd geleverd en is klaar om aangesloten te worden. De meest voorkomende apparatuur bestaat uit een rek met 3 pompen (of meer), de sturing, de bacteriefiltergroep en het vat. Als alternatief, wanneer de installatie van een rek niet mogelijk is in de lokatie wordt het materiaal afzonderlijk geleverd voor plaatsing op de vloer. Kleinere eenheden kunnen, gemonteerd op de buffertank, geleverd worden.



REGELING VAN HET PRODUCTIESYSTEEM

■ CYCLIC 2020J

De Cyclic regeling is ontworpen op basis van een PLC voor de sturing en de bewaking van 3 vacuümpompen. Deze zorgt ook voor de controle van de ventilatie van het lokaal. Via een eenvoudige interface kunt u de belangrijkste parameters en de alarmen bekijken. De Cyclic sturing beschikt over een interface JBUS, voor communicatie met een extern beheersysteem.

■ PROCOM 2

De Procom 2 regeling is meer geavanceerd. Een PLC verzekert het beheer van 2 tot 6 pompen. Een groot kleuren touchscreen en een eenvoudige interface bieden de mogelijkheid om, alle parameters en een geschiedenis van de alarmen, weer te geven. Een modbus interface (op RS485) maakt de verbinding met een extern beheersysteem. Een ethernet -verbinding is ook beschikbaar en de kast kan worden aangesloten op de centrale VIGIMIL'S voor controle op afstand.

ONDERHOUD

ONZE 6 PRIORITEITEN



7 DAGEN/7 DIENST 24H/24



GEPAST PARTNERSCHAP



KWALITEITSDIENST



SNELLE INTERVENTIES



ERVAREN, GESPECIALISEERDE
TECHNIEKERS IN DE FABRIEK
GESCHOOLD



OVERAL IN BELGIË EN
GROOHTHETOGDOM LUXEMBURG

GEPERSONALISEERDE RAADGEVING

Samen met u analyseren wij de beste oplossingen voor uw compressorinstallatie, de behoeften aan druk, capaciteit en persluchtqualiteit, alsook de mogelijkheden tot energierecuperatie om het rendement van uw installatie te verhogen.

HUURPARK

Wij beschikken over een uitgebreid huurpark aan zeer competitieve voorwaarden

- Zuigercompressoren, schroefcompressoren (vast- of variabeltoerental), koeldrogers, adsorptiedrogers, filter-ontolieërs, ketels, vacuümpompen.



ONDERHOUDSCONTRACTEN

Contracten op maat voor machines van alle merken.

■ SPECIFICATIE

- Optimaal onderhoud van uw persluchtcentrale
- Wij beheren de onderhoudsplanning
- Vast onderhoudsbudget
- 6 jaar garantie op de Gardner Denver compressoren

■ VOORDELEN

- Betrouwbaarheid, rendement en levensduur
- Voor u: geen beheer meer, geen zorgen meer
- Contract + compressoren **GD** (> 7 KW) = 6 Jaar garantie
GARDNER DENVER

PROTECT **6**
years
Extended Warranty for GD Compressors



