SOTEX

MADE IN HOLLAND

stikstof expansiesystemen

ZUIVERHEID 99% N_2

Nitromat Pro VP
Nitromat Pro HP

...keeps the pressure on!

Met een SOTEX stikstof expansiesysteem bent u altijd verzekerd van zuivere stikstof voor toepassing op bijvoorbeeld uw stalen verticale warmteopslagtank. Een intelligente en gebruiksvriendelijke besturing regelt de drukhuishouding van het stikstofkussen in de warmteopslagtank en bewaakt de waterinhoud. Zo kunt u vertrouwen op een optimale beveiliging en bescherming van de tank en verwarmingsinstallatie.

Stikstofzuiverheid

De lucht om ons heen bestaat voor ongeveer 78% uit stikstof en 21% zuurstof. Perslucht is niet anders. Gecomprimeerde perslucht bevat daarnaast een hoeveelheid vocht en bij gebruik van oliegesmeerde compressoren ook nog een hoeveelheid oliedamp. Na verwijdering van zuurstof, vocht en eventuele oliedamp uit de lucht blijft er stikstof over.
De SOTEX Nitromat Pro systemen zijn zogenaamde PSA systemen, dat staat voor Pressure Swing Adsorption, de meest betrouwbare en uiterst beproefde techniek om de zuurstof uit de perslucht te halen. Specifieke informatie hierover op pagina 4.

Alle SOTEX Nitromat Pro VP & HP stikstof expansie systemen worden in de fabriek afgesteld op een zuiverheid van 99%. Dat komt dus neer op een **restpercentage zuurstof van 1%**. Uitgebreide testen hebben aangetoond dat dit de beste stikstofzuiverheid is om een stalen warmteopslagtank voor lange tijd gegarandeerd te beschermen tegen inwendige corrosie. Een hoger restpercentage kiezen resulteert op korte termijn in een lagere investering, echter zullen de negatieve effecten van inwendige corrosie op de lange termijn een substantieel grotere en zeer ongewenste investering zijn.

99% ZUIVERE STIKSTOF

Omschrijving van de werking

De persluchtdruk op de SOTEX Nitromat Pro stikstofgenerator dient altijd minimaal 6 bar te zijn. Mocht dit niet zo zijn dan zal de Nitromat Pro stikstofgenerator niet starten. De SOTEX Nitromat Pro VP stikstof expansiesystemen kunnen alleen toegepast worden voor op verticale buffertanks (standaard 15 mBar werkdruk - niet drukhoudend systeem). Voor speciale toepassingen, bijv. op een horizontale buffertank of aardwarmte projecten, heeft SOTEX identieke stikstof expansiesystemen het type Nitromat Pro HP. Deze werken echter met een hogere druk (1 tot 2 bar werkdruk - drukhoudend systeem).

Voor uitleg van de werking volgt een beschrijving van het VP systeem welke veruit het meest toegepast wordt:

Het Nitromat Pro VP systeem draagt zorg voor een **stikstofkussen boven het water in de verticale buffertank.** De wensdruk wordt ingesteld op 15 mbar. Het is nodig om de buffertank te voorzien van een stikstofdeken (zuiverheid 99% N_2) om te voorkomen dat het water zuurstof opneemt. Daarnaast voorkomt het systeem aantasting van de interne stalen tankdelen door corrosie.

Wanneer het waterniveau in de tank toeneemt, stijgt ook de druk van het stikstofkussen. Dit wordt gemeten door de meegeleverde druksensor die bovenop de buffertank gemonteerd is. Zodra de druk 20 mbar wordt, zal de mechanische afblaasklep (onderdeel van de mechanische vacuüm-/overdruk regelklep) zich openen om stikstof af te blazen. Bij daling van het waterniveau in de buffertank, neemt de druk van het stikstofkussen af. Zodra deze 5 mbar onder de ingestelde wensdruk komt, zal de stikstoftoevoerklep (magneetventiel ½" in de Nitromat stikstofgenerator) open worden gestuurd om stikstof vanuit het stikstof voorraadvat naar de buffertank te laten lopen. Bij het bereiken van de gewenste waarde zal dit ventiel weer sluiten.

Ten aanzien van de drukregeling en de meting van de expansieruimte zijn voorwaarden gesteld waardoor de installatie middels uitstuurbare signalen alarmen genereert; bijv. voor-alarm laagwater, laagwater alarm, druk te laag alarm en druk te hoog alarm. Voor meer informatie verwijzen wij u naar de gebruiksvoorschriften. De volautomatische en doordachte regeling van het SOTEX besturingspaneel met SIEMENS PLC **garandeert** de **veiligheid** van de kostbare verticale buffertank.

Even voorstellen

Bij SOTEX weten we alles van stikstofgeneratoren, expansie- en persluchtsystemen. De stikstof die de door ons geproduceerde stikstofgeneratoren leveren, kan voor allerlei doeleinden worden toegepast, zoals tankblanketing of bij productieprocessen.

Tevens is SOTEX vertegenwoordiger van fabrikant FLAMCO. Het uitgebreide pakket dat door deze combinatie is ontstaan, biedt voor elke situatie een oplossing, waar ook ter wereld! Een derde belangrijke activiteit van ons dynamische bedrijf, is het leveren van complete persluchtinstallaties.

Sinds 2002 is SOTEX actief in de internationale tuinbouwsector en stadsverwarmingprojecten. Tevens zijn we zeer succesvol met advisering en levering voor kleine- en grootschalige projecten in de industrie, utiliteit en aardwarmteprojecten.

SOTEX levert haar producten via de verwarmingsinstallateur. Adviesbureaus voorzien wij van de meest recente informatie, desgewenst begeleid met een duidelijke en heldere uitleg.

SOTEX heeft een eigen service- en onderhoudsafdeling welke 7 dagen per week, 24 uur per dag, bereikbaar is voor eventuele storingen en/of technische ondersteuning en is een VCA gecertificeerd bedrijf. Veilig en verantwoord!*

vca

Leveringsomvang

Het zeer complete SOTEX stikstof expansiesysteem voldoet aan de Europese Richtlijnen Drukapparatuur (CE markering) en is ook leverbaar conform de EAC (CU TR) of ASME / CSA / UL regelgeving. De levering van het systeem bestaat uit de volgende componenten:

- Stikstofgenerator type Nitromat Pro;
  professioneel opgebouwd in een uniek robuust stalen ontwerp:
  - centrale Siemens PLC besturingsunit met meerkleurig 7" Touch LCD-display
  - communicatie via Modbus TCP/IP protocol
  - cycloonfilter met automatische condensaftap
  - persluchtfilters met vlotteraftap
  - geïntegreerde stalen PSA vaten (> 2.000.000 schakelingen)
  - ruim gedimensioneerd pneumatisch kleppenstel
  - pneumatische stikstoftoevoerklep
  - druksensor 4-20 mA stikstofproductie
  - pressostaat minimum persluchtdruk
  - olie-/waterafscheider
  - Inclusief unieke "Easy-Commisioning" module

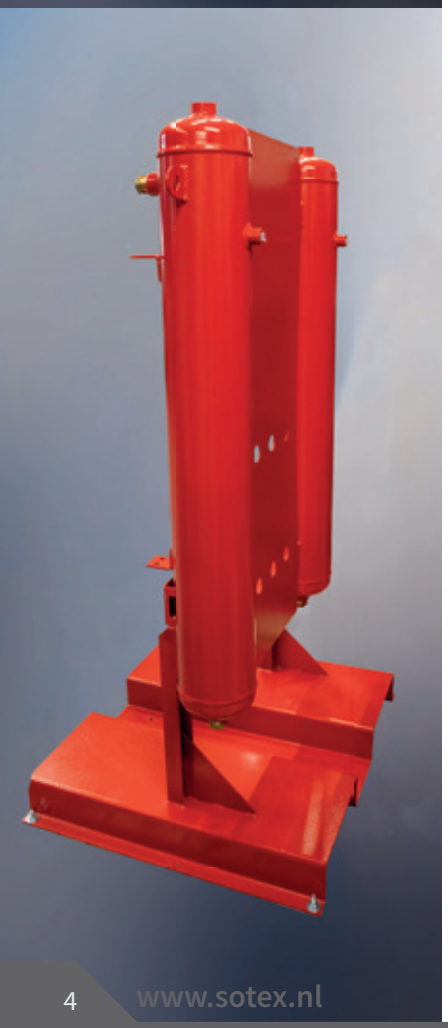
- Schroefcompressor op persluchtketel;
  - inclusief automatische condensaftap en elektrische aansluitkabel.

- Stikstof voorraadvat;
  - compleet met benodigde appendages waaronder manometer en veerveiligheid.

- Appendages en toebehoren;
  - druksensor 0-250 mbar, t.b.v. montage op dak verticale warmteopslagtank.
  - inhoudsensor 0-250 mbar, t.b.v. montage op zijkant verticale warmteopslagtank.
  - kunststof beschermkappen t.b.v. de sensoren.
  - kogelkraan 2” voor noodaflaat, inclusief pijpnippel 300 mm. - 2”.
  - vacuüm-/overdruk regelklep DN80/DN150/DN200/DN250/DN300* PN10, inclusief geïntegreerde DN 50 mechanische aflaatklep.

  * flensdiameter afhankelijk van inhoud tank

- Compact en modern ontwerp
- Plug en Play installatie
- Inclusief stikstof voorraadvat
- Incl. “Eays-Commisioning"
- Geavanceerde Siemens PLC
- Inclusief schroefcompressor
- Zeer schone perslucht
- Uiterst betrouwbaar
- Zuiverheid 99% N_2
- Lange levensduur
- Siemens 7" touchscreen
- Zeer gebruiksvriendelijk
- Met olie-/waterafscheider
- Modbus TCP/IP



De techniek

SOTEX past de meest gebruikte en beproefde techniek toe om de zuurstof te scheiden vanuit de perslucht. De Nitromat Pro systemen maken gebruik van PSA techniek;

De SOTEX Nitromat Pro systemen zijn zogenaamde PSA systemen, dat staat voor Pressure Swing Adsorption, de meest betrouwbare en uiterst beproefde techniek om de zuurstof uit de perslucht te halen. Hiervoor zijn twee zogenaamde PSA drukvaten opgenomen in het robuust stalen ontwerp welke gevuld zijn met voornamelijk een CMS materiaal (Carbon Moleculair Sieve - zie foto blauwe drum hiernaast) dat werkt als een moleculaire zeef; de zuurstofmoleculen 'binden' voor een bepaalde tijd aan het CMS terwijl de stikstofmoleculen doorgelaten worden.

Door deze eerder genoemde tijdfactor is er de noodzaak voor twee vaten, als het ene vat staat te genereren dan regenereert het andere vat. Dat wil zeggen dat het reeds met zuurstofmoleculen verzadigde vat opnieuw geschikt wordt gemaakt voor de volgende cyclus door de druk van het vat te halen waarbij tegelijkertijd de geabsorbeerde zuurstofmoleculen zullen worden afgeblazen. Het omschakelen van dit proces gebeurt volledig automatisch door de SOTEX PLC besturing.

Erg belangrijk; in de grondslag van het nieuwe ontwerp van de SOTEX Nitromat Pro stikstof generatoren zijn de PSA vaten speciaal ontworpen om langdurig druk/wissel-belastingen te weerstaan met gegarandeerd meer dan 2.000.000 schakelingen wat een lange levensduur impliceert.

Elk SOTEX PSA drukvat is overigens voor een deel afgevuld met een droogmiddel (witte korrels - zie foto groene drum hiernaast) als extra veiligheid voor bescherming van de CMS. Belangrijkste voorwaarde is dat de aangevoerde perslucht volgens specificaties wordt behandeld.

Stikstof voorraadvat

De zuivere stikstof wordt opgeslagen in het stikstof voorraadvat. Dit gebeurt onder een druk van 5 tot 8 bar. Vanuit dit vat wordt de stikstof op gevraagde momenten d.m.v. de stikstoftoevoerklep naar de warmteopslagtank getransporteerd naar de ingestelde wensdruk van 15 mbar. Door deze drukverlaging en temperatuurstijging van ca. 25°C. naar ca. 90°C. vindt een aanzienlijke volumevermeerdering plaats.

Het volume van het **stikstof voorraadvat** is een **belangrijk onderdeel** van het ontwerp van de installatie omdat hierdoor de draaitijd van de schroef-compressor bepaald wordt. Schroefcompressoren zijn namelijk ontworpen voor langdurig gebruik en dienen voldoende op temperatuur te komen, om problemen met condensvorming in olie en schroefblok te voorkomen.

SOTEX levert standaard verticale gecoate stalen vaten bij het systeem. Deze vaten voldoen aan de keur volgens CE-richtlijnen drukapparatuur **PED 2014/68/EU** wat geschikt is voor de meeste projecten.
Voor projecten in de Verenigde Staten levert SOTEX de stikstof voorraad-vaten gebouwd conform de **ASME** richtlijnen (met **U-stamp**). Zo ook voor de projecten in Canada maar dan aangevulde met de **CRN** keur. Eventueel kunnen wij de vaten ook met **SELO** keur leveren t.b.v. de Chinese markt.

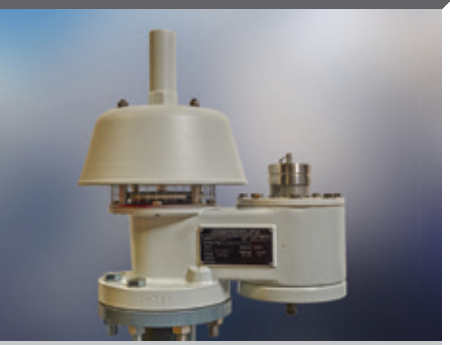
Perslucht

Het is noodzakelijk om de juiste perslucht aan te leveren op de SOTEX Nitromat stikstofgenerator; een complementair geleverde compressor en de specifiek benodigde persluchtbehandeling.
Zoals eerder vermeld levert SOTEX een **schroefcompressor op persluchtketel** met het systeem mee. Standaard levert SOTEX schroefcompressoren mee met het systeem. Deze voldoen aan de CE-richtlijnen drukapparatuur **PED 2014/68/EU**. De schroefcompressoren die worden ingezet in Noord-Amerikaanse projecten voldoen aan de **ASME, UL** en **CSA** richtlijnen.
Het is noodzakelijk om een schroefcompressor met een werkdruk van 10 bar te selecteren en daarnaast dient de capaciteit van de schroefcompressor afgestemd zijn op het benodigde verbruik van de stikstofgenerator. Voor alle genoemde schroefcompressoren geldt dat ze uiterst betrouwbaar en geluids-arm zijn en bij juist verantwoordelijk gebruik en dito regelmatig onderhoud gekenmerkt zijn door een **zeer lange levensduur**.

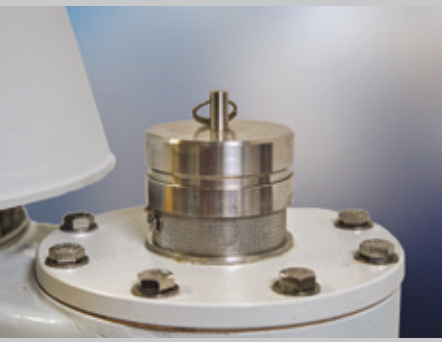
Voor meer informatie omtrent het gebruik en onderhoud verwijzen wij u naar de separaat verkrijgbare uitgebreide manuals.

Elke SOTEX Nitromat Pro stikstofgenerator is standaard voorzien van een **uitge-kiende persluchtbehandeling** opgebouwd uit een combinatie van cycloonfil-ter, persluchtfilters en een uniek droogmiddel geïntegreerd in de PSA vaten. De persluchtbehandeling is absoluut noodzakelijk om een **lange levensduur** van de PSA te kunnen garanderen en daarmee een hoge zuiverheid stikstof. Juist ook deze persluchtfilters dienen regelmatig onderhouden te worden.

Voor meer informatie omtrent het gebruik en **onderhoud** verwijzen wij u naar de separaat verkrijgbare uitgebreide manuals.



*SOTEX levert bij elk stikstof expansiesysteem een bijpassende **vacuüm-/overdruk regelklep**. Een extra veiligheid die de kostbare verticale warmteopslagtank beschermt tegen een ongewenste onder- of overdruksituatie. Leverbaar van DN80 t/m DN300.*



*De **mechanische stikstof aflaatklep** is een onderdeel op de vacuüm-/overdruk regelklep . Deze klep reguleert de werkdruk door te openen bij 20 mbar.*

*Optioneel kan de vacuüm-/ overdruk regelklep uitgerust worden met een speciaal op maat gemaakte **beschermkap** die eenvoudig over de regelklep kan worden gemonteerd, waarmee de regelklep beschermd is tegen zon en wind.*

Milieu

Om de stikstof te produceren wordt er gebruik gemaakt van persluchtfilters, standaard aanwezig in elke SOTEX Nitromat Pro stikstofgenerator. Immers moet de perslucht schoon en droog zijn ten behoeve van het stikstof producerende systeem. Het restproduct van deze filtering is met name condenswater wat ook stof- en oliedeeltjes zal bevatten en dus belastend zal zijn voor het milieu. Opvang van dit condenswater heeft SOTEX al sinds jaar en dag milieuverantwoord geregeld; een **olie-/waterafscheider is standaard** inbegrepen bij het stikstof expansiesysteem. In deze afscheider wordt de olie geabsorbeerd door de aanwezige actiefkool. Periodiek dient dit actiefkool vervangen te worden. Zo blijft het af te voeren water schoon en kan dit aangesloten worden op de riolering.

Optioneel

De SOTEX stikstof expansiesystemen zijn optioneel uit te breiden met onderstaande mogelijkheden:

SOTEX beschermkap t.b.v. vacuüm- / overdruk regelkleppen

Deze optie is een op maat gemaakte beschermkap die men over de vacuüm- / overdruk regelklep plaatst. De SOTEX plastisol beschermkap minimaliseert de kans op bevriezing echter is het geen 100% garantie tegen het vorstvrij blijven en geeft SOTEX hiervoor dus ook in geen enkel geval garantie. Wel is het een belangrijk hulpmiddel.

SOTEX voor gebruik op twee en/of drie verticale opslagtanks

Normaliter bedient het SOTEX stikstof expansiesysteem een enkele verticale opslagtank. Is er sprake van twee of drie verticale opslagtanks dan kan er uiteraard gekozen worden voor twee of drie separate stikstof expansiesystemen. Echter biedt SOTEX een betere oplossing, het type DUO dan wel TRIO; een enkel stikstof expansiesysteem welke geschikt is voor het bedienen van meerdere verticale opslagtanks. Het SOTEX besturingspaneel met SIEMENS PLC is uitgevoerd met een 7" meerkleurige touchdisplay welke de gegevens van meerdere verticale opslagtanks kan weergeven en de SOTEX Nitromat stikstofgenerator heeft dan twee of drie stikstof toevoerkleppen.

SOTEX continu elektronische stikstof zuiverheidsmeting

Indien gewenst kan de SOTEX Nitromat stikstofgenerator uitgevoerd worden met een in het schakelpaneel opgenomen sensor welke continu de kwaliteit van de stikstof meet vanuit het stikstof voorraadvat. De gemeten zuiverheid wordt in procenten weergegeven op het display van het schakelpaneel.

SOTEX extra laagwater-beveiliging

Indien meebesteld zal de SOTEX installatie worden geleverd met een extra mechanische sensor, een soort trilvork. Deze adviseren wij te plaatsen op het nulpunt van de expansieruimte. Het signaal loopt via het besturingspaneel maar niet via de PLC. Uitsturing vind plaats via een een potentiaal vrij contact.

SOTEX elektrische vorstbeveiliging vacuüm-/overdruk regelklep

Optioneel kan SOTEX af fabriek de vacuüm-/overdruk regelklep voorzien van een elektrisch te voeden warmtelint. Hierdoor minimaliseert de kans op bevriezing. Wordt alleen geleverd in combinatie met de beschermkap beschreven op pagina 6. Voor projecten in zeer koude landen een absolute aanrader (alleen Europese voltage).

SOTEX elektronische niveaubewaking twee verticale opslagtanks

Bij het parallel koppelen van verticale warmteopslagtanks ontstaat dikwijls het probleem dat er een teveel aan massa in de ene tank is en een tekort aan massa in de andere tank is. De wet van communicerende vaten gaat vaak onvoldoende op (passieve retourleiding) door onderlinge hoogteverschillen van de tanks en/of een te lange koppelleiding. Massaverschillen door het overbrengen van warmte van de ene buffertank naar de andere is bij gebruik van de SOTEX TMB-DUO basic verleden tijd.

De SOTEX TMB-DUO basic is een inventief bewakingssysteem welke ervoor zorgt dat de massa in verticale warmteopslagtanks gehandhaafd blijft. Middels sensoren en een intelligente besturingseenheid verzorgen wij spanningsvrije contacten (max. 10 Amp.) waar na een ontvangen vrijgavesignaal de draaisnelheid van de retourpomp mee aangestuurd kan worden. Het betreft hier een separate besturingskast en wordt ook zo geleverd.

SOTEX netwerkfunctionaliteit / COM-modules

De SIEMENS besturing is uitermate geschikt voor verdere netwerkfunctionaliteiten. Standaard beschikt de stikstofgenerator over een COM-module welke via het Modbus TCP/IP protocol alle signalen uitstuurt, waardoor de SOTEX besturing kan communiceren op het interne netwerk. Optioneel kan er tegen een meerprijs een COM-module Profinet geleverd worden. Voor meer informatie raadpleeg SOTEX.

SOTEX houten kratverpakking volgens ISPM15 regelgeving

Optioneel kan SOTEX de te leveren installatie leveren in een robuuste kratverpakking. Standaard levert SOTEX haar installatie degelijk verpakt op een pallet. Juist voor uw exportprojecten is er de mogelijkheid om de diverse componenten te leveren in maatwerk gemaakte houten kratten.
Het gebruikte hout is absoluut afkomstig vanuit de meest verantwoorde leveranciers en voldoet aan de ISPM-15 HT certificatie en voldoen dus aan alle internationale exporteisen op het gebied van houten verpakkingen.

SOTEX calamiteitenklep 2"; met elk stikstof expansiesysteem meegeleverd.
Gemonteerd op het dak van de verticale warmteopslagtank zal men deze manuele afsluiter praktisch nooit gebruiken. Mocht er zich toch onverhoopt een storing voordoen dan kan men de drukregeling via de besturing op nul zetten en eenvoudig de manuele afsluiter openen.
De verticale warmteopslagtank is atmosferisch na het openen van de kraan totdat men de afsluiter weer dicht zet nadat de storing verholpen is.

*De SOTEX Nitromat stikstofgeneratoren kenmerken zich o.a. door een hoge bedrijfszekerheid door gebruik te maken van de allerbeste materialen zoals bijvoorbeeld de kwalitatief zeer hoogwaardige **druksensor** welke de drukmeting verzorgt op het stikstof opslagvat.*

*Elke SOTEX Nitromat Pro generator is uitgevoerd met een **olie-/waterafscheider**.*
In deze afscheider wordt de olie geabsorbeerd door de aanwezige actiefkool.

*Zo blijft het af te voeren water schoon en kan dit aangesloten worden op de riolering waardoor de installatie **milieuvriendelijk** is.*

SIEMENS

*Het schakelpaneel van de SOTEX Nitromat Pro stikstofgenerator is uitgevoerd met een **SIEMENS S7 PLC** in combinatie met een meerkleurig 7" touchscreen LCD-display. Bij een mogelijke storing zal het display de storing vermelden en rood kleuren.*

Ook de schakelpanelen worden compleet in eigen fabriek ontwikkeld en gebouwd.

*De voedingsspanning is altijd 1x 230 Volt 50 Hz. Bij opstelling in landen met een afwijkende spanning levert SOTEX een **speciale 'trafokast'** mee. Dit separate paneel wordt bij de stikstofgenerator geplaats en zet de speciale spanning om naar de voedingsspanning van het schakelpaneel.*

Easy-commissioning

Uniek aan het SOTEX Nitromat Pro VP stikstofsysteem is dat het standaard voorzien is van een zogenaamde **EASY-COMMISSIONING** programma. Dit houdt in dat zodra u de stikstofgenerator heeft aangezet, u eerst een speciaal menu doorloopt waardoor u hulp krijgt bij het inbedrijfstellen; een **enorm pluspunt** voor met name de installateurs werkzaam op **buitenlandse projecten**!

Weergave startscherm op Nitromat Pro VP 7" Touchscreen

In dit menu worden u een aantal belangrijke vragen gesteld en wordt u de meest relevante informatie aangereikt middels een heldere tekstuele uitleg en waar mogelijk ondersteunt met voorbeeld afbeeldingen. Het unieke programma helpt u feilloos bij het opstellen, aansluiten en inregelen van het SOTEX stikstof expansiesysteem. Zodra u hiermee klaar bent, zal het stikstof expansiesysteem geheel zelf opstarten en hoeft u dus niets meer te doen. Uiteraard is er ook een duidelijk naslagwerk aanwezig in de vorm van de meegeleverde installatie- en gebruikershandleiding, meer hierover aan de onderzijde van deze pagina.

*Elk SOTEX stikstof expansie systeem wordt geleverd met een duidelijke **installatie- en gebruikershandleiding.***

Deze handleiding - beschikbaar in meerdere talen - bevindt zich in het schakelpaneel en biedt de installateur en / of gebruiker stapsgewijze instructies. De uitleg wordt ondersteund door duidelijke tekeningen en voorbeelden in kleur.

Kwaliteit en betrouwbaarheid

Het SOTEX stikstof expansiesysteem kenmerkt zich door kwaliteit en betrouwbaarheid. Alle systemen ondergaan voor levering een uitgebreide eindtest; de compressor wordt uitgebreid getest op het behalen van capaciteit en einddruk. Ook wordt de capaciteit van de stikstofgenerator met gebruik van een digitale flowmeter afgesteld en gecontroleerd. Uiteraard wordt de stikstofzuiverheid afgesteld en gemeten met een geijkte restzuurstof-meter.

Desondanks kan er natuurlijk altijd een defect of storing optreden. Het is van groot belang dat u op dat moment kunt rekenen op een **adequate serviceverlening**. SOTEX vindt service en bereikbaarheid heel belangrijk.

Onze **24-uurs servicedienst** staat u continu met raad en daad bij. Storingen of defecten worden snel en professioneel opgelost door eigen monteurs. Dus ook 's-nachts, in het weekend en tijdens feestdagen. Voor ons een vanzelfsprekendheid, voor u uitermate belangrijk en prettig!

Deze pressostaat beschermt de stikstofgenerator tegen een ongewenste lage druk. Daaronder een aansluitpunt voor schone en droge perslucht welke na overeenstemming met SOTEX gebruikt kan worden voor externe, kleine persluchtverbruikers.

Onderhoud

Aanvullend op de serviceverlening verzorgt SOTEX ook het noodzakelijke onderhoud. Uiteraard is contractmatig onderhoud de grootste aanrader maar ook zonder een contract kunt u bij SOTEX terecht voor een benodigde onderhoudsbeurt.

Voor de intervallen zijn meestal de draaiuren bepalend, maar er wordt ook gekeken naar de praktijksituatie, denk aan invloeden van buitenaf als luchtverontreiniging, omgevingstemperatuur e.d. maar ook het aantal start en stopmomenten spelen een belangrijke rol. Het contractmatige onderhoud is niet beperkt tot de grens maar vindt plaats in vele landen ter wereld. Informeer naar de mogelijkheden!

SOTEX verleent service en onderhoud aan stikstofgeneratoren, expansieautomaten, compressoren en persluchtinstallaties.

Onze servicetechnici zijn in het bezit van een VCA certificaat en SOTEX is als bedrijf ook VCA* gecertificeerd.

De **persluchtfilters** *van de SOTEX Nitromat Pro stikstof generatoren zijn zeer* ***effectief en betrouwbaar****. De afvoer van het af te vangen condens gaat naar de olie-/waterafscheider, opgenomen in elke Nitromat Pro stikstofgenerator.*

SOTEX Nitromat Pro VP17

STIKSTOF GENERATOREN

TYPE STIKSTOF GENERATOR	AANSLUIT-SPANNING	FREQUENTIE	MATEN B x D x H	GEWICHT	CAPACITEIT @ 9,5 BAR	MAX. ZEKERING	WERK-DRUK	REST PERCENTAGE O^2	BENODIGDE PERSLUCHT @ 10 BAR
	Volt	Hz	mm	kg	Nm³/uur	Amp		%	m³/uur
Nitromat Pro VP2	1x 230	50/60	850 x 750 x 1700	152	2	16	15 mbar	1	8
Nitromat Pro VP4	1x 230	50/60	855 x 750 x 1700	173	4				10
Nitromat Pro VP7	1x 230	50/60	900 x 750 x 1700	200	7				19
Nitromat Pro VP11	1x 230	50/60	900 x 750 x 1700	253	11				29
Nitromat Pro VP17	1x 230	50/60	980 x 750 x 1800	329	17				45
Nitromat Pro VP20	1x 230	50/60	980 x 750 x 2000	371	20				50
Nitromat Pro VP26	1x 230	50/60	1200 x 760 x 2100	608	26				65
Nitromat Pro HP4	1x 230	50/60	855 x 750 x 1700	173	4	16	1 bar	1	10
Nitromat Pro HP7	1x 230	50/60	900 x 750 x 1700	200	7				19
Nitromat Pro HP11	1x 230	50/60	900 x 750 x 1700	253	11				29
Nitromat Pro HP17	1x 230	50/60	980 x 750 x 1800	329	17				45
Nitromat Pro HP20	1x 230	50/60	980 x 750 x 2000	371	20				50
Nitromat Pro HP26	1x 230	50/60	1200 x 760 x 2100	608	26				65

| ontwerpdruk 11 bar(g) | ontwerptemperatuur 20 °Celsius | max. werkdruk in N_2 opslagvat 8 bar(g) | CE keur | conform UL / CSA | DUO + 2 kg | TRIO +5 kg |

** = speciale aansluitspanning optioneel mogelijk. Hiervoor wordt separaat een trafokast meegeleverd met de Nitromat Pro stikstofgenerator. Deze trafokast maakt het mogelijk om de Nitromat Pro stikstofgenerator elektrisch aan te sluiten op het project. De besturingskast van de stikstofgenerator kan optioneel tegen meerprijs geleverd worden met ULc keur (Noord-Amerika). Vraag ons naar de mogelijkheden.*

*De basismachinebesturing BOGE base control biedt standaard een **automatische vorstbeschermingsmodus** en de BOGE lekkagemonitor. Op het hoofdscherm van het LCD-display worden bedrijfsparameters en -statussen weergegeven – ondersteund door overzichtelijke symbolen. De nulspanningsbeveiligingsfunctie en de **automatische herstart-functie** na spanningsuitval zijn instelbaar.*

*Tijdens het produceren van perslucht ontstaat er **condens**. Het meeste condens wordt opgevangen in de persluchtketel die zich onder de schroefcompressor bevindt. De door SOTEX geleverde compressoren zijn gebruiksvriendelijk en dus uitgevoerd met een volledig **automatische elektronische aftap** welke het condens afvoert naar de olie-/waterafscheider.*

COMPRESSOREN

GEWICHT kg	INHOUD KETEL liter	AANSLUIT-SPANNING Volt	CAPACITEIT (FAD) m³/uur	MATEN LxBxH mm	MOTOR kW			TYPE COMPRESSOR
								10 BAR - 50 HZ
155	90	3X 400	14,0	1185 x 550 x 1010	2,2	CE PED 2014/68/EU	**Standaard** bij Sotex stikstof expansiesysteem	BOGE C3LR-90 type **Nitro** incl. automatische condensaftap
160			18,7		3,0			BOGE C4LR-90 type **Nitro** incl. automatische condensaftap
175			32,2		4,0			BOGE C5LR-90 type **Nitro** incl. automatische condensaftap
180			42,4		5,5			BOGE C7LR-90 type **Nitro** incl. automatische condensaftap
255	160		61,8	1723 x 675 x 1205	7,5			BOGE C10LR-160 type **Nitro** incl. automatische condensaftap
265			104,4		11,0			BOGE C15LR-160 type **Nitro** incl. automatische condensaftap
275			133,2		15,0			BOGE C20LR-160 type **Nitro** incl. automatische condensaftap
								10 BAR - 60 HZ
180	200	3x 208/440 480/575 60 Hz	16,6	1430 x 665 x 1260	2,2	UL / CSA / ASME	T.b.v. Mexcio, Canada en USA	ATLAS COPCO G2-10TRI type **Nitro** incl. automatische condensaftap
190			30,6		4,0			ATLAS COPCO G4-10TRI type **Nitro** incl. automatische condensaftap
200			44,3		5,5			ATLAS COPCO G5-10TRI type **Nitro** incl. automatische condensaftap
210			58,0		7,5			ATLAS COPCO G7-10TRI type **Nitro** incl. automatische condensaftap
245	270		64,9	1533 x 590 x 1332	7,5			ATLAS COPCO G7EL-10 type **Nitro** incl. automatische condensaftap
257			86,5		11			ATLAS COPCO G11EL-10 type **Nitro** incl. automatische condensaftap
276			104,8		15			ATLAS COPCO G15EL-10 type **Nitro** incl. automatische condensaftap

De compressoren

Op pagina 5 heeft u alles kunnen lezen over perslucht. SOTEX werkt voornamelijk met compressoren van het merk **Boge**, bekend om hun efficiënte en duurzame persluchtoplossingen. Deze schroefcompressoren onderscheiden zich door geavanceerde technologie, een hoog rendement en een betrouwbare werking op de lange termijn.

Daarnaast leveren wij ook compressoren van **Atlas Copco**. In onze offertes vermelden wij altijd het voorkeursmerk merk, waarbij wij aangeven dat wij indien gewenst of noodzakelijk een gelijkwaardig alternatief kunnen aanbieden. Dit geeft ons meer flexibiliteit, met name op het gebied van levertijden.

Uiteraard kunt u altijd uw voorkeur voor een specifiek merk aan ons doorgeven, zodat wij daar zoveel mogelijk rekening mee kunnen houden.

- ***Boge schroefcompressor C-LR serie 'Nitro'***
  [standaard meegeleverd]

De **BOGE C - LR serie** compressoren zijn compacte, uiterst efficiënte en bijzonder stille schroefcompressoren, volledig gemonteerd op een persluchtketel. Dankzij het geïntegreerde ontwerp met intern leidingwerk worden drukverliezen geminimaliseerd en de betrouwbaarheid gemaximaliseerd.

Voordelen in één oogopslag:

- Zeer energiezuinig
- Compact en ruimtebesparend ontwerp
- Bijzonder stille werking
- Betrouwbaar voor continu gebruik
- Eenvoudig en snel te onderhouden
- Lage operationele kosten
- Intelligente machinebesturing standaard inbegrepen

Ten behoeve van standaard onderhoud levert SOTEX zorgvuldig samengestelde onderhoudspakketten met originele onderdelen. Ieder pakket is voorzien van duidelijke onderhoudsvoorschriften. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met onze serviceafdeling.

STIKSTOF VOORRAADVATEN

GEWICHT	MATEN				MAX. DRUK	INHOUD			TYPE DRUKVAT
kg	diameter x hoogte in mm				bar	liter			
120	Ø	600	x	2060	11,0	500	Standaard keuze; Europese keur. Levering inclusief appendageset.	CE PED 98/4040	SBV11-500
167	Ø	790	x	2160		900			SBV11-900
196	Ø	790	x	2345	11,5	1000		CE PED 2014/68/EU [opt. SELO]	SBV11-1000
397	Ø	1000	x	2805		2000			SBV11-2000
542	Ø	1200	x	2965		3000			SBV11-3000
729	Ø	1450	x	3070		4000			SBV11-4000
855	Ø	1450	x	3570		5000			SBV11-5000
982	Ø	1450	x	4070		6000			SBV11-6000
1326	Ø	1650	x	4135		8000			SBV11-8000
1657	Ø	1650	x	5135		10000			SBV11-10000
140	Ø	600	X	2060	11,0	500	T.b.v. projecten in Canada en U.S.A. Levering inclusief appendageset.	ASME U-stamp	SBV11-500 ASME
186	Ø	790	X	2160		900			SBV11-900 ASME
223	Ø	790	X	2345	11,5	1000			SBV11-1000 ASME
415	Ø	1000	X	2805		2000			SBV11-2000 ASME
570	Ø	1200	X	2965		3000			SBV11-3000 ASME
756	Ø	1450	X	3070		4000			SBV11-4000 ASME
880	Ø	1450	X	3570		5000			SBV11-5000 ASME
1015	Ø	1450	X	4070		6000			SBV11-6000 ASME
1487	Ø	1650	X	4135		8000			SBV11-8000 ASME
1748	Ø	1650	X	5134		10000			SBV11-10000 ASME

de vaten zijn optioneel ook leverbaar met SELO certificaat t.b.v. de Chinese markt. Gegevens gelijk aan CE vaten.

Bij elk stikstof voorraadvat worden de bijhorende appendages meegeleverd.
Denk hierbij ondermeer aan een manometer, doppen, afsluiters en overdrukventiel.

Voor de metingen op de verticale warmteopslagtank worden twee ***uiterst betrouwbare druksensoren*** *meegeleverd.*
De sensor die de inhoud meet wordt geplaatst in de zijwand van de tank en de sensor die de druk van de stikstofkussen meet wordt op het dak geplaatst.

Voorbeeld; opstelling van het complete SOTEX stikstof expansiesysteem. Van links naar rechts eerst de schroefcompressor, dan de Nitromat Pro stikstofgenerator en vervolgens het stikstof opslagvat.

De sensoren worden standaard geleverd met een demontabele PVC ***beschermkap*** *zoals de foto's hiernaast laten zien. Deze beschermkappen voorkomen grotendeels de ergste weersinvloeden waardoor een betrouwbare werking is gewaarborgd. Absolute garantie tegen bevriezing zal het echter nooit zijn. Daarvoor zijn er mogelijkheden met elektrisch gevoed warmtelint.*

SOTEX B.V.
Noordbaan 890
2841 MG Moordrecht

0182 61 95 97
verkoop@sotex.nl

Modellen en specificaties vermeld in deze catalogus kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

© Copyright SOTEX B.V. - 2026 - photos & design by Arjen