

PE-NITROX SYSTEME

POSEIDON EDITION



SPORTS & SAFETY



BAUER PE-NITROX – SICHERHEIT OHNE KOMPROMISSE

Längere Nullzeiten, weniger Stickstoffsättigung im Blut und damit verbunden eine geringere Erschöpfung und schnellere Erholung nach dem Tauchgang: Das Atemgas Nitrox hat für Taucher gegenüber „normaler“ Luft praktisch nur Vorteile. Aber der Umgang mit sauerstoffangereichertem Gas ist kritisch und erfordert höchste Sicherheitsstandards bei Technik und Bedienung. Als Marktführer im Tauchbereich hat BAUER KOMPRESSOREN das B-NITROX Konzept entwickelt, das durch Konzeption, Konstruktion, Materialwahl und State-of-the-Art Gasreinigung für eine kompromisslose Sicherheit der Anlagen steht und exklusiv eine TÜV Zertifizierung des Nitroxkompressors bietet.



VORTEILE FÜR TAUCHER

- › Verlängerung der „Nullzeit“
- › Verringert Dekompressions- und (Stickstoff-) Narkoseprobleme
- › Geringere Stickstoffsättigung
 - › Weniger Gefahr bei mehreren Tauchgängen pro Tag
 - › Verringert die Ermüdung nach dem Tauchgang
- › Verkürzt die notwendige Erholungszeit an der Oberfläche

VORTEILE FÜR FÜLLSTATIONEN

- › Verlängertes Trainingsprogramm möglich bei Kursen mit Nitrox-Benutzung
- › Wettbewerbsvorteile gegenüber Füllstationen, die kein Nitrox-System bzw. kein sicheres Nitrox-System betreiben
- › Geringere Erschöpfung für Tauchlehrer mit regelmäßigen Tauchgängen

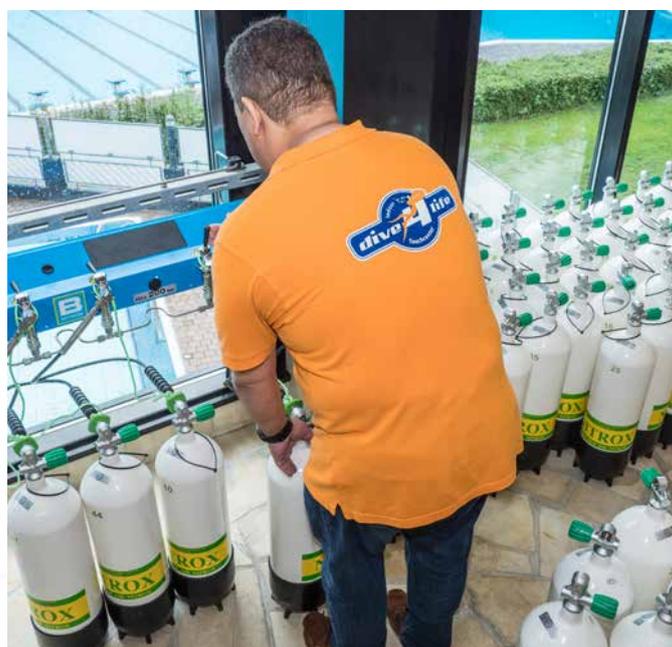
WER SICHERHEIT WILL, WÄHLT BAUER

Dive4Life, der größte Indoortauchpool Deutschlands ist um eine Attraktion reicher: Ab sofort kann man hier mit Nitrox tauchen. Für Inhaber und Geschäftsführer Manfred Narres der Premiumlocation kam nur eine TÜV-zertifizierte B-NITROX Anlage von BAUER in Frage. Denn bei ihm stehen Sicherheit der Gäste und des Bedienpersonals und zuverlässiger Anlagenbetrieb an erster Stelle.



Die BAUER Nitrox-Systeme ermöglichen die Anreicherung der Atemluft bis zu einem auf 40 Prozent erhöhten Sauerstoffanteil. Damit unterstützen wir Tauchlehrer im professionellen Sporttauchbereich, ambitionierte Sporttaucher sowie Berufstaucher und das Militär bei ihren Einsätzen.

Der Gesetzgeber hat hier klare Vorschriften erlassen, denn das Verdichten von Gasen erfordert ein besonderes Maß an



geprüfter Sicherheit. Mit der Zertifizierung der BAUER Nitrox Kompressoren durch den TÜV Süd stehen unsere Anlagen für den BAUER Grundsatz „Sicherheit ist nicht verhandelbar“.

Ein wichtiger Aspekt im Hinblick auf die Produkthaftung bei Unfällen – insbesondere für Reiseveranstalter und Hotels, die Tauchbasen auf ihrem Gelände betreiben.

SICHERHEIT AUS EINER HAND

Die Herausforderung ist klar: Versorgung mit Nitrox zuverlässig 365 Tage im Jahr, rund um die Uhr, ohne auf eine externe Sauerstofflogistik angewiesen zu sein. Dafür hat BAUER ein komplettes Membransystem geschaffen. BAUER liefert ein perfekt aufeinander abgestimmtes, schlüsselfertiges System mit allen Komponenten aus einer Hand: Vom konzerneigenen ROTORCOMP Schraubenverdichter, über die O₂-Membrane bis hin zum speziellen Nitrox Kompressor zur Verdichtung des erzeugten Nitroxgemisches auf bis zu 40 Prozent Sauerstoff.



1 B-MEMBRANE SYSTEM

Erzeugung von Nitrox mit bis zu 40 Prozent Sauerstoffgehalt

2 AERO-GUARD-OX

CO₂-Reduzierung

3 PE-VE-OX

Verdichtung des Nitroxgemisches bis auf 200 bar



FÜR NITROX GESCHAFFEN

Alle BAUER B-NITROX Kompressoren sind für Ihre Sicherheit mit Temperatursensoren nach jeder Kompressorstufe sowie im Endabscheider ausgestattet. Um eine geringe Reaktionszeit – und damit höchste Sicherheit – bei einem Temperaturanstieg innerhalb der Anlage zu ermöglichen, sind die Temperatursensoren in der Leitung integriert und messen direkt den Wert des Gastromes. Alle verwendeten Bauteile und Öle sind zudem für den Einsatz bei einem erhöhten Sauerstoffanteil ausgelegt und getestet.

4 B-DETECTION PLUS s

Kontinuierliche Überwachung der Atemluftqualität

5 FÜLLLEISTE

Befüllung der Atemluftzylinder mit Nitrox

B-MEMBRANE - DIE KOMPAKTE ALL-IN-ONE-LÖSUNG

Das BAUER Nitrox-Membransystem, ist ein kompaktes und sicheres System zur Anreicherung der Atemluft mit einem bis auf 40 Prozent erhöhten Sauerstoffanteil. Alle Komponenten sind für die höchstmögliche Sicherheit perfekt aufeinander abgestimmt. Geschaffen für die zuverlässige Nitrox-Versorgung von stationären professionellen Tauchbasen, Safaribooten, Liveboards, Yachten und Kreuzfahrtschiffen sowie für Einsätze im commercial diving. Das B-NITROX Membransystem ist optimal geeignet für Füllstationen, die einen großen Wert auf Sicherheit, hohe Liefermengen, geringe Wartungsintensität und geringe laufende Kosten legen.



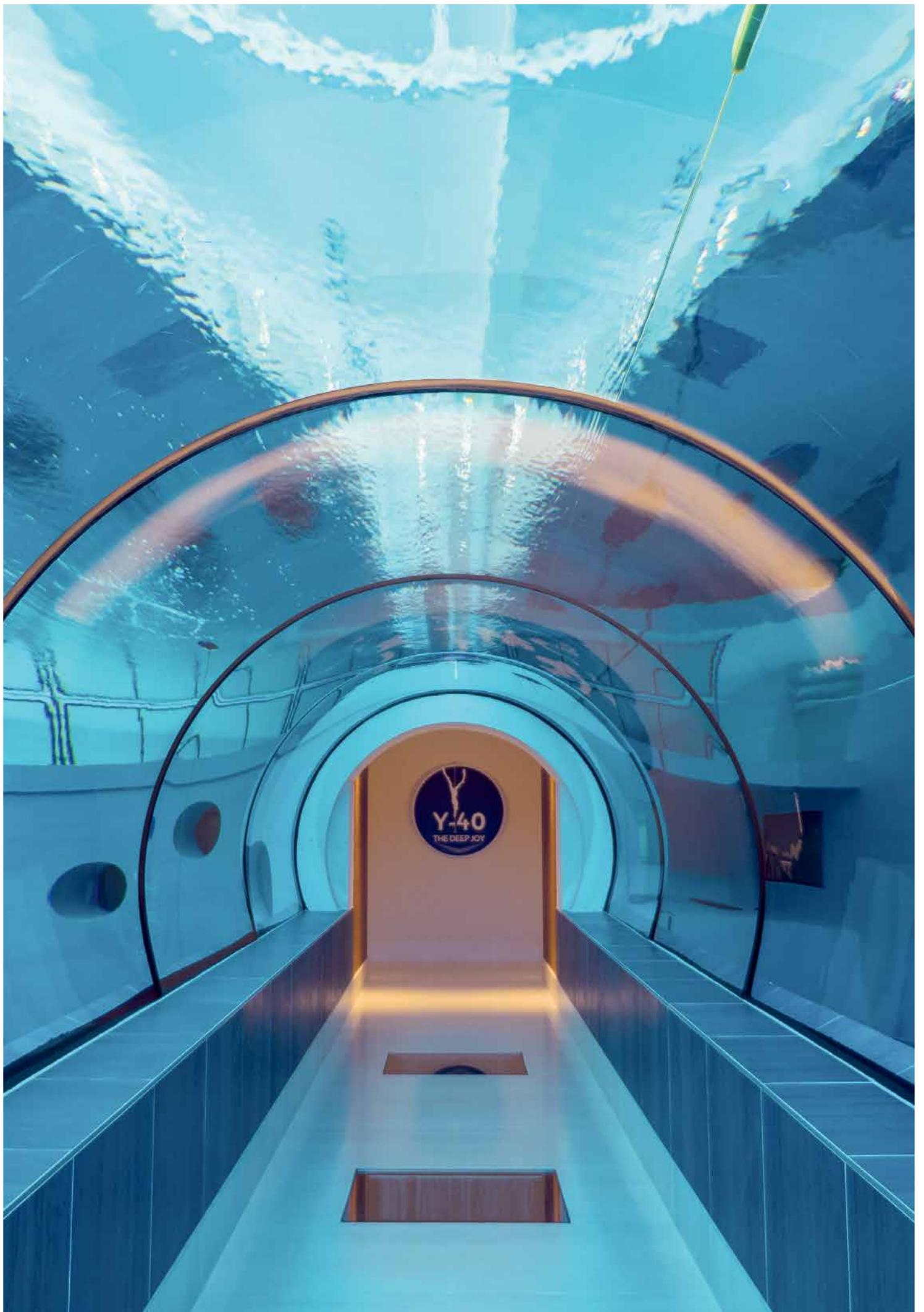
- 1** Der **Schraubenkompressor** liefert einen Vordruck von ca. 10 bar, der zur Versorgung der Sauerstoffmembran benötigt wird. Der Schraubenkompressor mit besonders effizientem „Rolling Profile“ stammt aus der Fertigung von ROTORCOMP (BAUER GROUP).
- 2** **Kältetrockner** zur effizienten Kühlung und Kondensatabscheidung. Ermöglicht einen Sauerstoffgehalt unabhängig von der Umgebungstemperatur: Konstante Kühlung der Membrane um zu jeder Zeit den optimalen Wirkungsgrad zu erhalten.
- 3** **Filtersystem** zur zuverlässigen Entfernung von Öl und Partikeln, um die Membrane bestmöglichst vor schädlichen Einflüssen zu schützen und damit die Lebensdauer zu optimieren.
- 4** Die **Sauerstoffmembran** trennt N₂ aus der Atemluft und erhöht somit den Sauerstoffgehalt. Der Sauerstoffanteil in der Atemluft ist frei regelbar in den Grenzen von 21 bis 40 Prozent ¹.

¹ Maximalgehalt abhängig von Leistungsdaten des ausgewählten Membransystems.

TECHNISCHE DATEN

Typenbezeichnung	Sauerstoffgehalt	Liefermenge Kompressor ¹		Betriebsdruck max.		Motor und Motorleistung		Nettogewicht ca.	Maße L x B x H
		l/min	cfm	bar	psig	Motor	kW		
B-NITROX Membransystem									
B-MEMBRANE 260/32	32	260	9,2	225	3200	Drehstrom 400 V, 50 Hz	7,5	420	165 x 85 x 152
B-MEMBRANE 320/32	32	320	11,5	225	3200	Drehstrom 400 V, 50 Hz	11	420	165 x 85 x 152
B-MEMBRANE 320/36	36	320	11,5	225	3200	Drehstrom 400 V, 50 Hz	11	420	165 x 85 x 152
B-MEMBRANE 320/40	40	320	11,5	225	3200	Drehstrom 400 V, 50 Hz	15	420	165 x 85 x 152

¹ Gemessen mittels Flaschenfüllung von 0 bis 200 bar (von 0 bis 3000 psi), ±5 %



VERDICHTERTECHNIK MIT TÜV-SIEGEL

Das Herz des Nitrox-Systems ist der Kompressorblock. Hier findet die Verdichtung des sauerstoffangereicherten Gases auf 200 bar statt. Wenn Sauerstoff unter Hitze und hohem Druck auf Öl trifft, kann es kritisch werden. Deshalb hat BAUER für die Verdichtung von Nitrox eine maßgeschneiderte OX-Anlagenreihe entwickelt, die diese Anforderungen souverän meistert. Und die deshalb den Segen des TÜV bekommen hat.



PE320-VE-OX

REINER GEHT ES NICHT

Als Taucher sind Sie auf reine Atemluft angewiesen. Die B-NITROX Kompressoren von BAUER liefern reine Atemluft nach DIN EN 12021:2014¹, da Ihre Gesundheit und Bedürfnisse für uns das Wichtigste sind.

Die jahrzehntelange Erfahrung von BAUER in der Luftaufbereitung, die intensive Grundlagenforschung und härteste Materialprüfungen sorgen für herausragende Qualität und hohe Sicherheit.

Unser Ziel bei der Aufbereitung hochkomprimierter Luft und Gase ist die Reduzierung der Verunreinigung durch Feuchte, CO, CO₂, Öl und Partikel.

BAUER KOMPRESSOREN bietet Ihnen als Technologieführer Aufbereitungssysteme, die dank ihrer Wirtschaftlichkeit und Qualität weltweit einen exzellenten Ruf genießen.

Wir haben verschiedene Aufbereitungssysteme für vielfältige Anforderungen im Programm: Patronenfiltersysteme, Kältetrockner, CO₂-Entfernungssysteme sowie zahlreiche Überwachungsgeräte zur Sicherstellung der Einhaltung bestimmter Luftqualitätsgrenzwerte.

¹ Bei Einhaltung der Ansaugbedingungen nach BAUER Installationshandbuch.

TECHNISCHE DATEN

Typen- bezeichnung	Liefer- menge ¹		Betriebsdruck max.		Filter- system	Anzahl Stufen	Dreh- zahl	Motor und Motorleistung		Nettoge- wicht ca. ²	Maße ³ L x B x H
	l/min	cfm	bar	psig				Motor	kW		
PE Kompressor-Reihe											
PE 320-VE-OX	320	11,5	225	3.200	P 41	4	1.450	Drehstrom 400 V, 50 Hz ⁴	7,5	299	114 x 83 x 152
PE 550-VE-OX	550	20	225	3.200	P 41	4	1.230	Drehstrom 400 V, 50 Hz ⁴	11	378	114 x 83 x 152
PE 700-VE-OX	700	25	225	3.200	P 61	4	1.400	Drehstrom 400 V, 50 Hz ⁵	15	403	114 x 83 x 152

¹ Gemessen mittels Flaschenfüllung von 0 bis 200 bar (von 0 bis 3000 psi), ±5 %

² Bei Super Silent-Ausführung erhöhen sich die Gewichte um ca. 90 kg.

³ Maße bei Super-Silent Ausführung: 148 x 83 x 152 cm

⁴ Auslegung Anschlussstecker: 32 A

⁵ Ohne Anschlussstecker

B-CONTROL MICRO

Die in den PE-VE-OX Anlagen integrierte B-CONTROL MICRO ist eine moderne, einfach zu bedienende Kompressorsteuerung mit Farbdisplay, die alle Funktionen intelligent regelt und sicher überwacht. Die Interaktion zwischen Benutzer und Steuerung erfolgt bedienerfreundlich und logisch. Eine Vielzahl verschiedener Sprachen steht zur Auswahl.

- › Vollautomatische Überwachung relevanter Parameter, Abschaltung des Kompressors bei Werten außerhalb des zulässigen Bereichs
- › Öldrucküberwachung u. a. zum Schutz vor falscher Drehrichtung
- › Einfaches Softwareupdate via SD-Karte möglich
- › Anzeige der noch verbleibenden Restfülldauer Ihrer Druckluftzylinder
- › Noch bessere Filterüberwachung: ist ein B-SECURUS Filterüberwachungssystem in Ihrer Kompressoranlage installiert, erhalten Sie auf dem Startdisplay bereits Vorhersagewerte, wie gesättigt Ihre aktuelle Filterpatrone bereits ist und wann diese getauscht werden muss.
- › Ethernetanschluss zur Kommunikation mit der B-APP



B-CONTROL MICRO

TECHNIK PERFEKT BIS INS DETAIL

Die neu entwickelte und patentierte Kondensatautomatik B-DRAIN sorgt an den Abscheidern des Kompressors durch einzeln angesteuerte Magnetventile für eine zuverlässige, automatische Kondensatableitung und ermöglicht somit hohe Standzeiten der Filterpatronen.

Das technische Prinzip: Im Verdichtungsprozess fällt Kondensat an – eine Emulsion aus Luftfeuchte, Schmiermittel und Schmutzpartikeln der Umgebungsluft. Kontinuierlich werden deshalb während des Betriebs und nach Betriebsende der Kompressoranlage alle im Verdichter eingebauten Abscheider entwässert. Im Kompressor bleibt somit kein aggressives Öl- und Wassergemisch (Kondensat) zurück.

Die innovative Konzeption ermöglicht einen sanften und kontrollierten Kondensatablass mit minimalem Druckabfall. Das spart Energie und trägt zu einer höheren Effizienz der Kompressoranlage bei. Gleichzeitig ist die neue B-DRAIN, im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen, deutlich leiser.

Das anfallende Kondensat wird in einem Kondensatsammelbehälter aufgenommen und kann somit umweltfreundlich entsorgt werden.



B-DRAIN

CO₂ IM GRIFF MIT AERO-GUARD

Der CO₂ Level steigt in der Atmosphäre, was weltweit bekannt ist. Dies ist zudem ein Problem für immer mehr Füllstationen, die den strengen Grenzwert der DIN EN 12021:2014 von 500 ppm nicht mehr ohne Weiteres einhalten können. Jedes NITROX Membransystem ist konstruktionsbedingt mit dieser Problematik im besonderen Maße konfrontiert.

Denn durch die Abspaltung von N₂ in der Membrane wird nicht nur der Sauerstoffgehalt, sondern auch der CO₂ Gehalt im erzeugten NITROX Gas entsprechend erhöht. Mit dem AERO-GUARD präsentiert BAUER eine hochwirksame Lösung zur dauerhaften Senkung des CO₂ Gehalts unter die Grenzwerte der Atemluftnorm.

LUFT- UND GASAUFBEREITUNG

AERO-GUARD-OX CO₂-Adsorber

Der AERO-GUARD-OX CO₂-Adsorber wird als Zubehör zu Nitrox-Membrananlagen dringend empfohlen, da durch die Abspaltung von Stickstoff in der Membrane nicht nur der Sauerstoffgehalt, sondern auch der CO₂-Anteil deutlich erhöht wird. Der AERO-GUARD-OX reduziert das CO₂ aus sauerstoffangereicherter Luft, weswegen er zur Produktion von Nitrox noch essenzieller ist als bei der Verdichtung von Atemluft.



AERO-GUARD-OX CO₂-Adsorber

LUFTKONTROLLE OHNE KOMPROMISSE

Die im Hochdruckkompressor integrierten P-Filterssysteme leisten hervorragende Arbeit bei der Entfernung von Öl und Feuchte sowie optional auch von Kohlenmonoxid (CO) aus der verdichteten Luft. Der BAUER AERO-GUARD-OX entfernt wirksam CO₂ aus der Luft nach Anreicherung des Sauerstoffgehalts durch die Membrane. Dennoch können ungünstige Umweltfaktoren wie extrem hohe Mengen an CO oder CO₂ einer versehentlich nicht rechtzeitig gewechselte Filterpatrone zu Grenzwertüberschreitungen führen. Deshalb wurden von BAUER die B-DETECTION PLUS Gasmessgeräte entwickelt, um diese rechtzeitig zu erkennen und zu verhindern, dass verunreinigte Luft in die Flaschen gelangen kann. Rechtssicherheit bei der Messung verschafft ein integrierter Datenlogger mit SD-Karten-Funktion, der definierte Einzelmessungen erlaubt. Die Messwerte können so zu jeder Zeit geloggt und als Excel Datei abgerufen werden.

GASMESSTECHNIK

B-DETECTION PLUS m

Transportable Kofferlösung zur temporären Messung von O₂, CO, CO₂ sowie optional absoluter Feuchte und Restöl (VOCs)¹ an Atemluftzylindern, Füllschläuchen oder anderen Hochdruckabgängen.

Dank der patentierten Spezialkonstruktion konnte die Ansprechzeit des Taupunktsensors so stark verkürzt werden, dass die Feuchtemessung nahezu verzögerungsfrei erfolgt.



B-DETECTION PLUS m



B-DETECTION PLUS s

B-DETECTION PLUS i und s

In den Kompressor integriertes oder stand-alone Gasmesssystem zur Messung von O₂, CO, CO₂ und optional absoluter Feuchte sowie Restöl (VOC)¹.

Bei einer Grenzwertüberschreitung schlägt die Steuerung mittels optischer Warnmeldung auf dem Display Alarm und schaltet die Anlage ab, bevor schadstoffbelastete Luft in die Flaschen gelangen kann.

Optional sorgt eine automatische Spüllösung dafür, dass bei kurzfristigen Grenzwertüberschreitungen die verunreinigte Luft ins Freie geleitet wird, ohne dass der Betrieb der Anlage unterbrochen wird.

¹ Restölmessung nur auf Basis der flüchtigen Kohlenwasserstoffe (VOCs). Sensorkalibrierung auf Isobutenbasis.

FÜR JEDEN DIE PERFEKTE LÖSUNG

Ob B-KOOL zur Reduzierung der Filterkosten, B-SECURUS zur Überwachung der Filtersättigung oder AERO-GUARD-OX zur CO₂ Adsorption bei zu hohen Umgebungswerten: Mit dem umfangreichen BAUER Zubehörprogramm können sie Ihre Anlage maßgeschneidert an Ihren persönlichen Bedarf anpassen.

DER FEUCHTE KEINE CHANCE

Das Sicherheitssystem B-SECURUS überwacht die Sättigung der Filterpatrone(n) durch Messung von Restfeuchte der komprimierten Druckluft im Molekularsieb des P-Filtersystems.

B-SECURUS zeigt über ein integriertes Ampelsystem sowie in der Kompressorsteuerung B-CONTROL den aktuellen Filterpatronenstatus an. Die gelbe Leuchte informiert über einen bevorstehenden Wechsel der Filterpatrone(n). Bei endgültiger Sättigung leuchtet die rote Warnlampe und der Kompressor wird abgeschaltet. Das verhindert wirksam eine Überschreitung der Patronenstandzeit. Zusätzliches Sicherheitsfeature: Fehlt die Filterpatrone im Filterbehälter, kann der Kompressor nicht eingeschaltet werden.

Dank der kompletten Ausnutzung der Filterkapazität, hilft B-SECURUS beim Kompressorbetrieb bares Geld zu sparen.

Eine Kalibrierung des B-SECURUS Systems ist nicht erforderlich.



B-SECURUS: Messung der Patronensättigung und Anzeige des Filterpatronenstatus über ein Ampelsystem.

KOSTEN REDUZIEREN & UMWELT SCHONEN

Der Kältetrockner B-KOOL vervielfacht die Standzeit der Filterpatrone(n) und bietet so ein riesiges Potential zur Kostensenkung und Ressourcenschonung.

B-KOOL senkt durch Kältetrocknung die Temperatur der warmen verdichteten Luft vor Einleitung in den Endabscheider massiv ab. Dadurch kondensiert im Abscheider der Öl- und Wasserdampf und wird dort abgeschieden, bevor er in die Filterpatrone gelangen kann.

So vervielfacht sich die Filterpatronenstandzeit. Je wärmer und feuchter die Umgebungsbedingungen, desto höher fällt das Einsparpotential aus und die Anschaffungskosten amortisieren sich innerhalb kurzer Zeit.

Durch die Reduzierung des Patronenverbrauchs leistet B-KOOL einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung und Müllvermeidung.



B-KOOL Kältetrockner

SICHERES FÜLLEN MIT HÖCHSTEM KOMFORT

Externe BAUER Füllleisten ermöglichen eine ortsflexible Positionierung per Wandmontage. Die räumliche Trennung von Füllleiste und Kompressor sorgt, insbesondere in Kombination mit einer Fernsteuerung, für höchsten Bedienkomfort und Sicherheit.

Hochwertige Unimam Füllschläuche sind mit einem integrierten Knickschutz ausgestattet und an den Anschlüssen für noch besseres Handling drehbar gehalten.

Die Ausstattungsvariante mit Druckminderer ermöglicht es, parallel Atemluftzylinder mit unterschiedlichen Drücken zu befüllen.

Für einen wirksamen Schutz des Bedieners auch im Falle einer versehentlichen Öffnung des Füllventils sorgen Rückschlagsicherungen in den Füllventilen.



BAUER Füllleiste

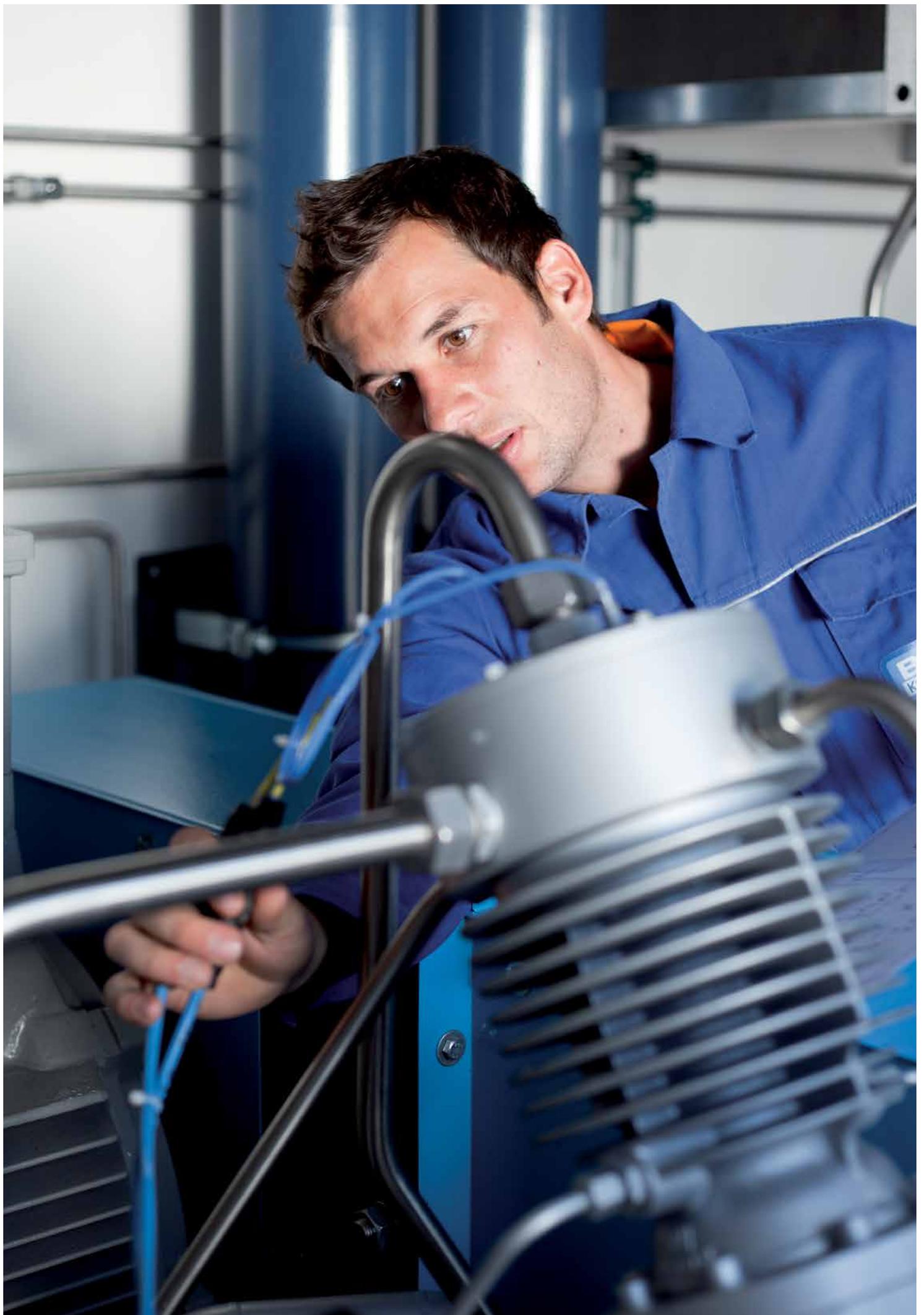
PERFEKTER SCHUTZ VOR BERSTENDEN FLASCHEN

Das Sicherheitsfüllsystem B-SAFE-OX erhöht den Schutz von Personen und der Umgebung während des Füllvorgangs.

So schützt sie beim Füllvorgang beispielsweise vor abreißenden Füllschlauchverbindungen und berstenden Zylindern durch eine robuste Sicherheitszelle aus Stahl. Zudem bleiben die Türen während des Füllvorgangs automatisch verriegelt.



B-SAFE-OX



ABNAHMEN UND DIENSTLEISTUNGEN

FERTIGUNG IST FÜR UNS NUR EIN TEIL DER LEISTUNG.

ISO 9001 ZERTIFIZIERUNG

- › BAUER sichert eine maximale, gleichbleibende Produktqualität durch umfangreiche Maßnahmen zur Qualitätssicherung während und nach der Fertigung nach DIN EN ISO 9001.

ABNAHMEN

- › Ein „Factory Acceptance Test“ oder „Site Acceptance Test“ im Beisein des Kunden oder einer Abnahmegesellschaft kann ergänzend zur BAUER Standard-Endprüfung durchgeführt werden. Viele BAUER Kompressoren können auch nach anderen Regelwerken gefertigt werden, z. B. nach ASME, KHK etc.

VERPACKUNGEN & KONSERVIERUNG

- › Unsere Kompressoren werden ab Werk entsprechend für die Lkw- bzw. Luftfracht verpackt. Für den Transport via Seefracht, bei Lieferung in tropische Gebiete bzw. bei längerer Lagerung bieten wir entsprechende Verpackungskonzepte an.

INSTALLATION

- › Eine wichtige Grundlage für den sicheren Betrieb von Hochdruckanlagen ist die fachgerechte Installation. Unser weltweites Netz aus Niederlassungen und qualifizierten Partnern bietet Ihnen kompetente Unterstützung vor Ort bei der Planung und Umsetzung.

INBETRIEBNAHME

- › Nach erfolgter Installation wird bei der Inbetriebnahme durch das BAUER Fachpersonal die korrekte Funktion der Kompressoranlage überprüft und bestätigt. Eine umfassende Einweisung der Bediener ist selbstverständlich Bestandteil der Inbetriebnahme und legt den Grundstein für die optimale Handhabung der Anlagen. Dies spiegelt sich in reduzierten Betriebskosten und in einer dadurch erhöhten Wertschöpfung wider.

SCHULUNGEN

- › Damit Ihre Mitarbeiter immer auf dem aktuellsten Stand sind, bieten wir in unserer hauseigenen BAUER AKADEMIE unseren Kunden ein umfangreiches und praxisgerechtes Schulungsangebot. Hier geben wir unser Know-how direkt an Anwender und Bediener weiter.



**SIE INTERESSIEREN SICH FÜR
EINES UNSERER PRODUKTE?**

**KONTAKTIEREN SIE UNS –
WIR HELFEN IHNEN GERNE WEITER.**

BAUER KOMPRESSOREN GmbH
Stäblistr. 8
81477 München
Tel. +49 (0) 89 78049-0
Fax +49 (0) 89 78049-167
info@bauer-kompressoren.de
bauer-kompressoren.de



PE NITROX SYSTEME DE
N44685
01.2020
Technische Änderungen vorbehalten