

(D)	Originalbedienungsanleitung	D	3 - 26
(GB)	Original operating manual	GB	3 - 26
(PL)	Oryginalna instrukcja eksploatacji	PL	3 - 26
(CZ)	Originál návodu k obsluze	CZ	3 - 26
(SK)	Originálny návod na obsluhu	SK	3 - 26

AM 7-8 K

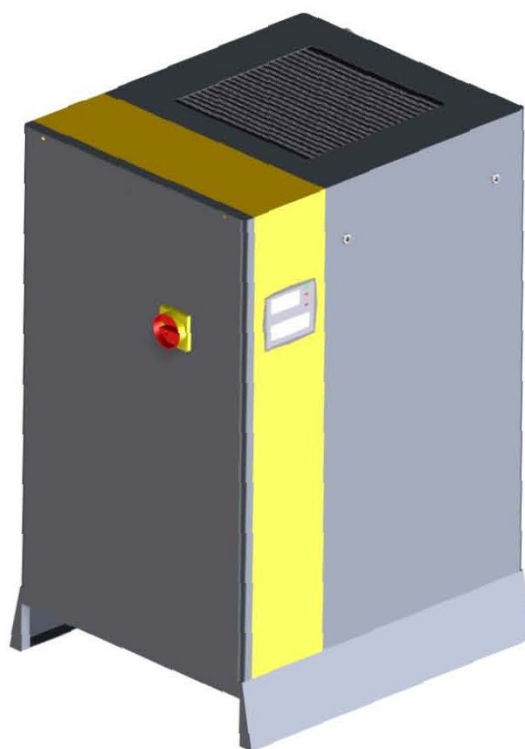
H 407 008

AM 7-10 K

H 407 010

AM 7-13 K

H 407 013











INHALTSVERZEICHNIS

1	PIKTOGRAMME, HINWEISSYMBOLS UND GEBOTSSYMBOLS	4
2	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5
3	ERLAUBTER GEBRAUCH	5
4	UNERLAUBTER GEBRAUCH	6
5	GEFAHRENANALYSE	6
6	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	7
7	ELEKTROMOTOREN - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	8
8	HEBEN UND TRANSPORTIEREN	8
9	AUSSENMASSE / GEWICHTE	9
10	BETRIEBSPRINZIP	10
11	PNEUMATIKPLAN	10
12	REGELUNGSSYSTEM	11
13	REGULIERUNG DES BETRIEBSDRUCKS	11
14	ANSCHLUSS	12
15	INSTALLATION	12-13
16	INSTALLATIONSPLAN	14
17	INBETRIEBNAHME	15
18	INBETRIEBNAHME NACH LANGEM STILLSTAND	16
19	BEI NIEDRIGEN UMGEBUNGSBEDINGUNGEN IN BETRIEB SETZEN	16
20	ABSCHALTEN DURCH STROMABFALL	17
21	ELEKTRONISCHE STEUEREINHEIT	17
22	WARTUNG	18
23	WARTUNGSPROGRAMM	19
24	EMPFOHLENES ÖL FÜR SCHRAUBENKOMPRESSOREN	
	FÜR DEN GEWERBLICHEN EINSATZ	20-21
25	RIEMEN SPANNEN	22
26	STÖRUNGEN UND LÖSUNGEN	23-24
27	ENTSORGEN	25
28	GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN	26
	GEBRAUCHSANLEITUNG ELEKTRONISCHE STEUERUNGSEINHEIT „AIRBASIC 2“	

SCHALTPLAN: WIRD GETRENNT JE NACH MODELL GELIEFERT

1 PIKTOGRAMME, HINWEISSYMBOLS UND GEBOTSSYMBOLS

An der Kompressorenhaube ist ein Kleber angebracht auf dem eine Reihe von Symbolen (Bildzeichen) aufgeföhrt ist, die auf Risiken und Restgefahren hinweisen, die durch den Kompressor entstehen können.

Beschreibung der Piktogramme laut den Normen : EN 1012-1 / ISO 7000 / CE 245/24	
	DAS PERSONAL MUSS DIE GEBRAUCHSANWEISUNG BEACHTEN
	GEFAHREN DURCH WARTUNGSARBEITEN, GEBRAUCHSANWEISUNG BEACHTEN
	GEFAHR DURCH ELEKTRISCHE SPANNUNG
	ES IST VERBOTEN SCHUTZ- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN ABZUNEHMEN
	GEFAHR DURCH WÄRME; HEISSE FLÄCHEN NICHT BERÜHREN
	GEFAHREN DURCH NIEDRIGE TEMPERATUREN; GEBRAUCHSANWEISUNG BEACHTEN
	GEFAHR DURCH UNTER DRUCK STEHENDE MASCHINENKOMPONENTEN
	GEFAHR DURCH AUTOMATISCHEN UNERWARTETEN ANLAUF
	GEFAHR DURCH AUSTRITT VON HEISSEN UND SCHÄDLICHEN GASEN; NICHT EINATMEN
	HAUTSCHALTER START
	HAUPTSCHALTER STOP

2 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Vorliegendes Handbuch ist grundsätzlich für den Benutzer des Kompressors verfasst worden und wendet sich insbesondere an:

- das für den innenbetrieblichen Transport und Heben des Kompressors zuständige Personal;
- das für die Installation zuständige Personal;
- Elektriker für den elektrischen Anschluss;
- den Verantwortlichen für den Gebrauch und die Überwachung;
- das Wartungspersonal;
- die qualifizierten Techniker für Kundendienst und Reparatur.

Die Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Kompressors und muss für die gesamte Lebensdauer desselben bis zur endgültigen Entsorgung aufbewahrt und im Falle eines Weiterverkaufs mitgeliefert werden, um sie jederzeit nachschlagen zu können. In der Regel wird die Gebrauchsanweisung außen am Kompressor in einer Schutzhülle angebracht und mit dem Kompressor geliefert. Sie muss ordentlich und in der Nähe des Kompressors aufbewahrt werden und jederzeit zur Verfügung stehen. Eine weitere Kopie kann vom Hersteller unter Angabe der Daten am Typenschild des Kompressors bezogen werden.

Vorliegendes Handbuch befasst sich ausschließlich mit dem Kompressor und nicht mit anderen Bestandteilen und dem Zubehör die in den entsprechenden Handbüchern beschrieben sind.

Vorliegendes Handbuch entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens des Kompressors und kann aufgrund neuer Erfahrungen geändert werden, ohne dass demzufolge die Produktion oder frühere Handbuchausgaben aktualisiert werden müssen, es sei denn dies ist unerlässlich oder wird ausdrücklich durch den Benutzer verlangt.

Für weitere Erläuterungen, Informationen oder falls Sie Verbesserungsvorschläge bezüglich den Gebrauchsanweisungen haben, steht Ihnen der Hersteller gerne zur Verfügung.

Die kennzeichnenden Daten des Kompressorenmodells, sind auf der ersten Seite des vorliegenden Handbuchs sowie auf dem **AM KOMPRESSOR ANGEBRACHTEN TYPENSCHILD** aufgeführt und entsprechen den Vorgaben der EG-Richtlinie. Weitere wichtige Daten wie beispielsweise Geräuschpegel, Gewicht, sind in der Seite „**TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**“ enthalten.

Im vorliegenden Handbuch wird der Kompressor durch eine Abkürzung und der Motorenleistung in kW gekennzeichnet – siehe Seite „**TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**“.

3 ERLAUBTER GEBRAUCH

Der Kompressor mit Elektromotor, der im vorliegenden Handbuch beschrieben ist, eignet sich ausschließlich um die bei atmosphärischem Druck angesaugte Luft bis auf einen maximalen Wert unter Druck zu setzen, der am Typenschild folgendermaßen angegeben ist: MAX PRESS - bar (MAX DRUCK – bar)

Dieser Kompressor ist zum Einsatz im gewerblichen Bereich laut Angaben der technischen Eigenschaften, die je nach Modell angegeben sind, geeignet.

Der Kompressorenbetrieb ist vollautomatisch, weshalb die Gegenwart eines Bedieners nicht vorgesehen ist. Erforderlich ist lediglich die Überwachung und Wartung durch einen ausreichend geschulten Arbeiter, der alle erforderlichen Kenntnisse bezüglich Sicherheit und Betrieb auf diesem Gebiet besitzt, die in diesem Handbuch beschrieben sind.

Der Kompressor ist entwickelt worden, um ausschließlich an einem genormten Behälter angeschlossen zu werden, der nach dem Kompressor installiert wird und einen Inhalt (mindestens 200 lt.) und einen Betriebsdruck aufweisen muss, die mindestens um 10% überdimensioniert sein müssen.

Die vom Kompressor erzeugte Luft ist nicht für die menschliche Atmung geeignet da sie für den menschlichen Körper nicht rein genug ist.

Der Kompressor darf nur betrieben werden, wenn alle Verschlussstafeln sowohl zur Kühlung als auch zum Schutz und zur Schalldämmung montiert sind.

BEMERKUNG: Vorgänge die mit dem Symbol markiert sind, dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden.



4 UNERLAUBTER GEBRAUCH

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keinerlei Haftung:

- a Ungeeigneter Gebrauch oder Gebrauch durch nicht geschultes Personal oder wegen Fahrlässigkeit.
- b Gebrauch ohne Beachtung der geltenden Normen.
- c Falsche Installation.
- d Installation ohne Behälter.
- e Installation an sehr staubigen Plätzen (Beton, Kieselgut...).
- f Nicht sachgerechter elektrischer Anschluss.
- g Nicht ordentlich durchgeführte programmierte Wartung.
- h Einsatz von nicht Originalersatzteilen oder für das Modell ungeeigneten Ersatzteilen.
- i Auch nur teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen.
- j Schäden in Folge von natürlichen oder außergewöhnlichen Ereignissen.
- k Mutwillige Änderung der Sicherheitsventile.
- l Überschreitung des maximalen Betriebsdrucks wegen mutwilligen Änderungen.
- m Betrieb des Kompressors ohne Verschluss- und Schutztafeln.

5 GEFAHRENANALYSE

Nachstehend werden die entwickelten Sicherheitsvorrichtungen und Empfehlungen zum Schutz gegen gefährliche Situationen aufgeführt.

GEFAHR	MASSNAHME
Transport	Das Untergestell ist für die Gabeln eines Gabelstaplers oder Hebezeugs vorbereitet.
Elektrischer Anschluss.....	Eingebauter, in AC 23 unter Spannung stehender Trennschalter.
Schaltkasten	Fest verschraubt, Tür mit Trennschalter/Verriegelung.
Notfall.....	Eingebauter gelb/roter Trennschalter.
Kurzschluss	Eingebaute Leitungssicherungen.
Überbelastung des Motors	Magnetothermisches Relais und Alarmleuchte.
Elektrostatische Ströme.....	EntölungsfILTER mit metallischer Kontinuität.
Übertemperaturen des Kompressors	Thermostat 110°C mit Abschaltfunktion und Leuchtsignal.
Ungenügende Schmierung.....	Thermostat 110°C durch „adiabatische“ Kompression.
Anlass unter Belastung.....	Erneuter Anlass um 10 sec. verzögert.
Überdruck	Genormtes Sicherheitsventil.
Gegendruck	Rückschlagventil.
Restdruck.....	Ablassventil und innerem Manometer.
Falsche Drehrichtung.....	Standardschutz durch Relais RSF.
Temperatur	
Maximale Umgebungstemperatur > 40°C	Thermostat 110°C und Armleuchte.
Mindestes Umgebungstemperatur > 2°C	Siehe Empfehlung zum Inbetriebsetzen.
Unter Druck stehende Behälter	Hergestellt laut Norm 87/404 EWG oder anderen geltenden Normen.
Schläuche	Einsatz von Hochdruckschläuchen (4 bis 6 Mal den Betriebsdruck).
Gefahr durch Wärme	Hinweisschild an den Stellen > 70°C.

6 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

6.1 ALLGEMEINE DATEN

KOMPRESSIBLES GAS	TYP	LUFT
SAUGDRUCK	BAR (A)	1 (ATMOSPHERISCH)
INSTALLATIONSRAUM	TYP	ABGEDECKT
GRENZWERTE UMGEBUNGSTEMPERATUR	° C	MAX. +40 / MIN. +2
BETRIEBSTEMPERATUR	° C	50-65 + U.TEMPERATUR
LUFTAUSGANGSTEMPERATUR	° C	40-50 + U.TEMPERATUR
INHALT AN ÖLRÜCKSTÄNDE	PPM	2 - 3
GRENZWERTE LUFTFEUCHTIGKEIT	%	80
MAX. HÖHE	m	1000
STROMVERSORGUNG	Volt / Hz / A	SIEHE TYPENSCHILD
BETRIEBSART	STUNDEN	24 / 24

6.2 LEISTUNGEN

KOMPRESSOR TYP	MOTOREN- LEISTUNG		IST-LUFTDURCHSATZ *		DRUCK MAX. BAR	SCHALL- DRUCKPEGEL ** dB(A)
	kW	HP	m ³ / min	m ³ / h		
AM 7-8 K	7,5	10	1,05	63	8	68
AM 7-10 K			0,93	55,8	10	68
AM 7-13 K			0,74	44,4	13	68

* Ist-Luftdurchsatz gemessen laut Normen ISO 1217, ed.3, ANNEX C – 1996 test code / Pneurop/Cagi PN 2 CPTC2

** Schalldruckpegel gemessen laut Normen ISO 2151 und ISO 3744.

7 ELEKTROMOTOREN – Technische Eigenschaften

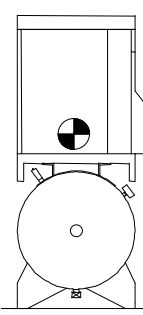
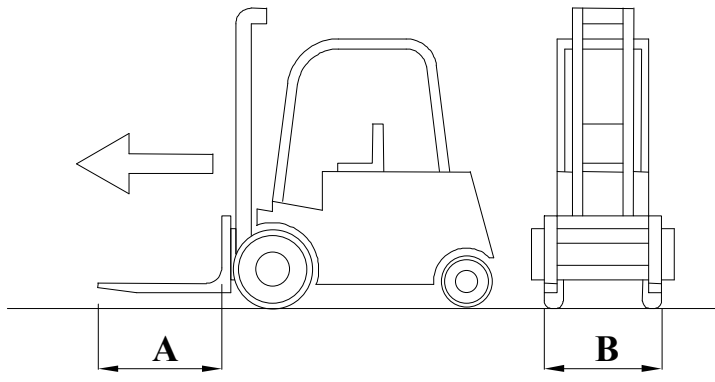
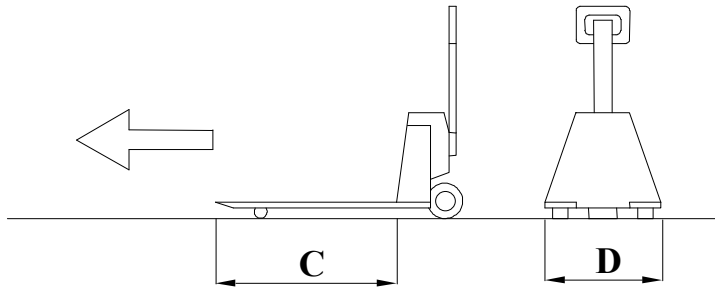
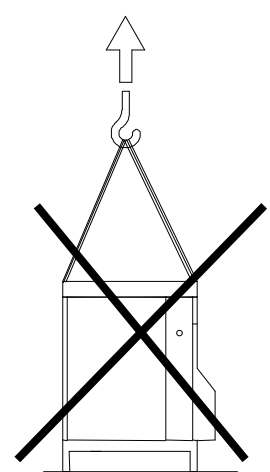
- Bauart	- IP 55	- Klasse F.	V	V
- Universalspannung laut Normen DIN-IEC 38			400/690	230/400
- Anschluss-Nennspannung $\pm 5\%$			400	230
- Zulässige Netzspannungen mit Nennleistung				
- bei 50Hz			380/420	220/240
- Ampere: auf dem Typenschild angegebene Nennwerte bezogen auf			400	230


BEMERKUNG



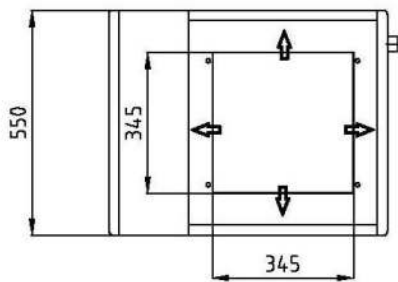
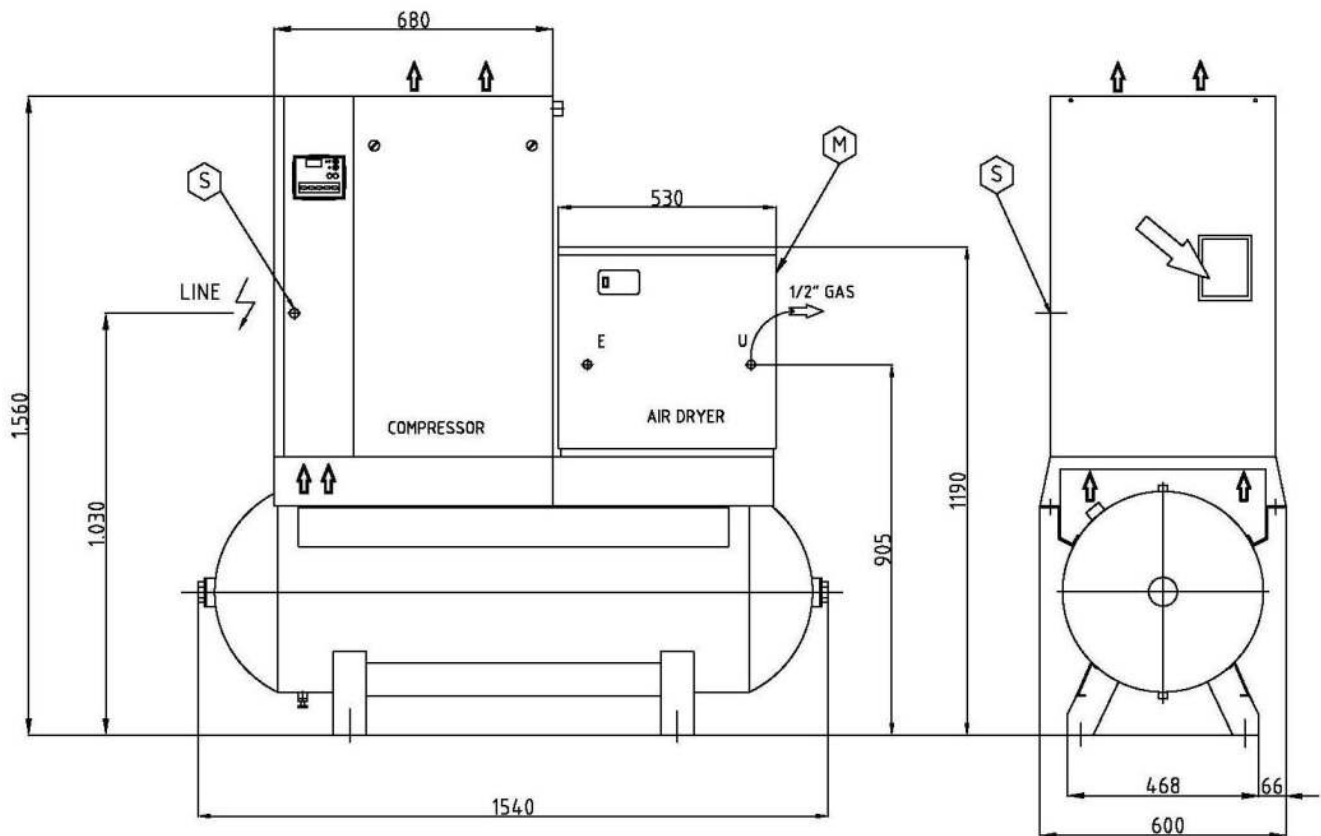
1. Die Kontrolle der Stromaufnahme darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden.
2. Der Wert der sich auf die Stromaufnahme des Motors bezieht, muss an den Motorenkabeln, nach den Kontaktgebern des Anlasses, des Trafos und eventueller Gebläse gemessen werden.

8 HEBEN UND TRANSPORTIEREN

A	1000 min
B	510 MAX
C	1000 min
D	510 MAX
	Schwerpunkt

9 AUSSENMASSE - GEWICHTE



		kW 7,5 – Kg 155
		kW 7,5 – Kg 305
		kW 7,5 – Kg 345



KÜHLLUFTDURCHSATZ

kW 7,5 : 0,3 M³/s ; 50 Pa



ELEKTROANSCHLUSS KOMPRESSOR



ELEKTROANSCHLUSS
KÄLTETROCKNER



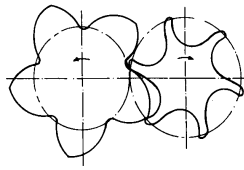
AUSGANG DRUCKLUFT



SCHRIFTZEICHEN UND HINWEISENDE
SYMBOLE

10 BETRIEBSPRINZIP

Die Schraubenkompressoren sind des einphasigen Typs mit asymmetrischen und über einen Elektromotor gesteuerten Schrauben. Die Luft wird durch die Rotation der parallelen Nut- und Kehlenrotoren, die ganz genau aufeinander abgestimmt und in einem Gusseisenkasten eingebaut sind, komprimiert.



Das in die Schraube eingespritzte Öl hat die zweifache Funktion die Kompression zu kühlen und die Schrauben bei der Rotation einwandfrei abzudichten. Die mit Schmierstoff vermischte Druckluft fließt aus der Schraube in den Abscheiderbehälter hinein. Hier erfolgt die erste Ölabscheidung durch Schwerkraft und eine abschließende Abscheidung durch einen Hochleistungs-Spezialfilter, der die Druckluft bis auf 2-3 ppm Ölspuren reinigt.

Bevor die gereinigte Druckluft in das Netz gefördert wird, fließt sie in den Kühler wo sie abgekühlt wird. Das von der Luft getrennte Öl fließt durch den Kühler und wird durch ein thermostatisches Ventil bei niedriger Temperatur in die Schraube gefördert.

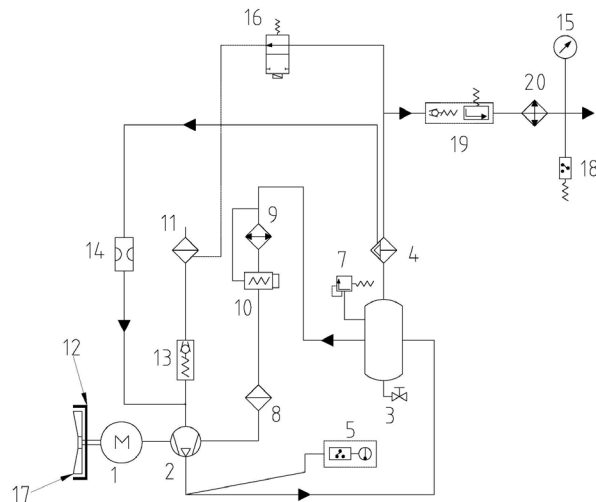
Der elektrische Schraubenkompressor hat ein Regel- und Steuersystem, das sich jeder Anwendungsbedingung anpasst. Das Regelsystem wird automatisch über eine elektronische Steuereinheit gesteuert.

Das Luftkühlsystem ist des Typs mit Zwangsdurchfluss.

Die Luft wird von außen durch einen schraubenförmigen Lüfter angesaugt, der mit der Vorgelegewelle des Elektromotors verbunden ist und denselben Motor einwandfrei kühlt. Der Innenraum des Kompressors steht unter Druck und die Luft der Zwangsbelüftung wird durch ein Gitter durch den LUFT/ÖL-Kühler abgelassen, wodurch die Wärme abgetragen wird.

Die Schallsolation des Kompressors ist durch die Verkleidung aus schallschluckendem und feuerfestem Material aller Innentafeln gewährleistet.

11 PNEUMATIKPLAN



P.	BENENNUNG	P.	BENENNUNG
1)	ELEKTROMOTOR	11)	ANSAUGFILTER
2)	KOMPRESSOR	12)	LÜFTERSCHUTZ
3)	KONDENSWASSERABLAß	13)	ANSAUGVENTIL
4)	ÖLABSCHEIDERFILTER	14)	ÖLSAMMLER
5)	SICHERHEITSTHERMOSTAT	15)	DRUCKANZEIGE
6)	SICHERHEITSVENTIL	16)	ABLASSELEKTROVENTIL
7)	SICHERHEITSVENTIL	17)	LÜFTER
8)	ÖLFILTER	18)	DRUCKGEBER
9)	ÖLKÜHLER	19)	MINDESTDRUCKVENTIL UND RÜCKSCHLAGV.
10)	THERMOSTATISCHES REGELVENTIL	20)	LUFTKÜHLER

12 REGELUNGSSYSTEM

Der **AUTOMATISCHE** Betrieb des Kompressors erfolgt über die am Instrumentenbrett der Maschine montierte elektronische Steuereinheit „AIRBASIC 2“.

Wenn die Taste ON gedrückt wird, schaltet der „Stern-Dreieck-Anlass“ ein.

Nachdem die „Stern-Dreieck-Phase“ beendet ist, läuft am Timer eine Verzögerungszeit von 1 Sekunde ab nach welcher das Magnetventil erregt und der Kompressor in Betrieb gesetzt wird.

Druckmessung mittels Drucksensor der an der Kompressorsteuerung angeschlossen ist.

Wenn der Druck den Wert Pmax, öffnet sich der Kontakt desselben Druckwächters und die Steuereinheit entregt das Magnetventil. Nun schaltet der Kompressor für maximal 3 Minuten auf Leerlauf.

Falls während dieser Leerlaufzeit der Druck den am Druckwächter voreingestellten Wert Pmin erreicht, schaltet die Steuereinheit den Kompressor wieder auf Betrieb.

Falls der Druck während der Leerlaufzeit nicht auf den Wert Pmin sinkt, schaltet der Motor nach Ablauf dieser Zeit ab. Sobald der Wert Pmin erreicht wird, schaltet der Motor mit der Stern-Dreieck-Reihenfolge wieder ein.



13 REGULIERUNG DES BETRIEBSDRUCKS

Die Steuerung regelt den Kompressor, in Abhängigkeit des erfassten Betriebsdrucks, im Last.-Leerlaufbetrieb. Dadurch wird dieser zwischen den eingestellten p_{min} / p_{max} Werten gehalten.

Der Kompressor wird werkseitig richtig voreingestellt.

Sollte jedoch eine Änderung der Pmin / Pmax Druckregelung, rufen Sie bitte die zugelassenen Kundendienststelle der Schneider Druckluft GmbH an.

Der Pmin / Pmax Druckregelung darf auf keinen Fall auf einen höheren Wert als 8-10-13 bar eingestellt werden.

14 ANSCHLUSS

WICHTIG : Anschlussleitungen

Verwenden Sie einen für den Druck und die Betriebstemperatur geeigneten Schlauch, dessen Mindestgröße die des Ausgangsstutzen entsprechen muß.

15 INSTALLATION

15.1 INSTALLATIONSORT

- a Der Kompressor muss auf einer ebenen und für das Gewicht des Kompressors geeigneten Fläche installiert werden (siehe technische Daten). Das Kondenswasser, falls erforderlich, ablassen (Behälter des Ölabscheiders oder getrennter Behälter).



Das abgelassene Kondensat enthält Wasser und Ölspuren.

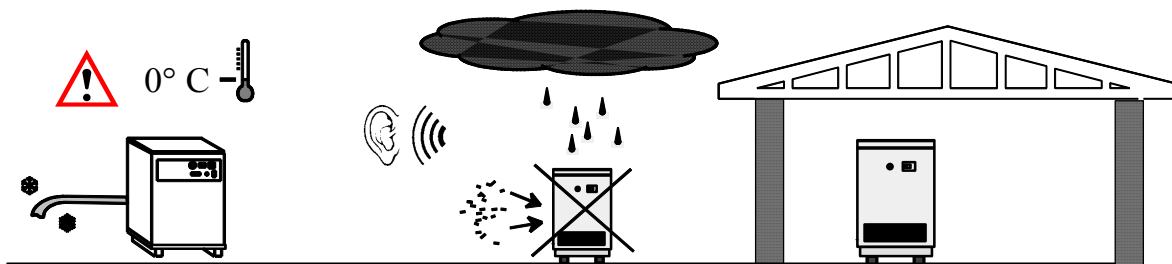
- b **Richten Sie sich bitte nach der Übersichtszeichnung und den angegebenen Außenmaßen und beachten Sie den Mindestabstand von den Wänden und anderen Maschinen.**
- c Vergewissern Sie sich dass der Raum in dem der Kompressor aufgestellt wird, ausreichend belüftet ist. Die Temperatur der Kühlluft darf + 45°C nicht überschreiten und nicht unterhalb von 0°C sinken. Vermeiden Sie die Rückführung der Kühlluft. Wenn der Kompressor mit Luftkanälen ausgestattet wird, beachten Sie bitte das erforderliche Luftvolumen und den maximalen Zugverlust der Rohrleitungen. Stellen Sie sicher dass die Kühler gereinigt werden können (siehe technische Daten).



Achten Sie bitte darauf, dass bei luftgekühlten Kompressoren fast die gesamte aufgenommene Leistung an die Kühlluft abgegeben wird.

Der Kompressor darf nicht an sehr staubigen Plätzen (Beton-, Kieselgutstaub oder sonstigem Staub) ohne entsprechende Maßnahmen (angesaugte Luft vorreinigen) aufgestellt werden: **IM FALLE VON STÖRUNGEN WENDEN SIE SICH BITTE AN UNSEREN KUNDENDIENST!**

Die Installation im Freien ist verboten:



15.2 ERSTE PRÜFUNG

Nachdem Sie den Kompressor ausgepackt haben und bevor Sie ihn anschließen, kontrollieren Sie bitte sorgfältig ob durch den Transport Schäden entstanden sind. **Halten Sie das Verpackungsmaterial wie Kunststoffolie, Holz, Nägel von Kindern fern da sie eine Gefahr darstellen und entsorgen Sie sie umweltfreundlich!**

- a - kontrollieren Sie das Schutzgitter der Antriebsriemen und des Kühlgebläses; sie dürfen nicht verformt sein, Antriebsorgane nicht berührt und müssen ordentlich angebracht sein;
- b - kontrollieren Sie ob alle Sicherungen im Schaltkasten des Kompressors richtig positioniert und befestigt sind;
- c - kontrollieren Sie ob die wichtigsten Schrauben und Schutzkästen richtig festgeschraubt sind.

15.3 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die elektrischen Anschlüsse müssen laut der Norm IEC vorgenommen werden. Halten Sie sich an alle örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften.

Kontrollieren Sie ob die Spannung für den Betrieb geeignet ist. Die Spannung muss der angegebenen Nennspannung $\pm 5\%$ entsprechen. Kontrollieren Sie dass jeder Leiter mit derselben Spannung versorgt wird.

Der Kunde hat das Stromkabel gegen Kurzschluss zu schützen. Informationen zu den eingesetzten Sicherungen, entnehmen Sie bitte den Schaltplänen und den technischen Daten.

Falls der Kompressor mit einem eingebauten Trockner ausgestattet ist, muss der Schaltkasten an ein getrenntes Netzgerät zu 230 V angeschlossen werden (siehe Schaltpläne und technische Daten).

Der sachgerechte Anschluss des Erdleiters ist grundlegend.

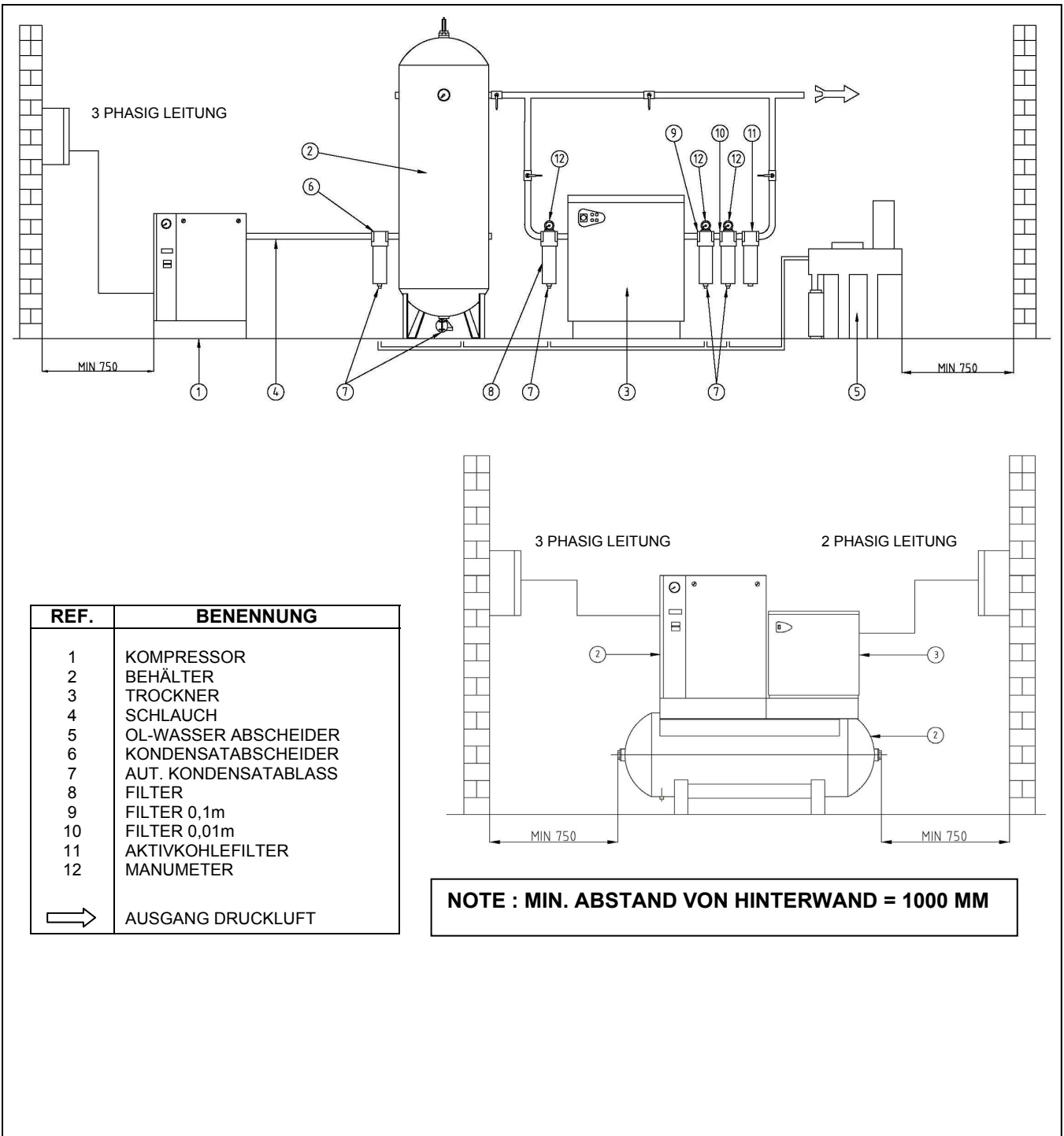


Die elektrischen Anschlüsse dürfen nur von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden. Installieren sie keine PCs in der Nähe des Kompressors. Schließen Sie eventuelle PCs an ein vom Kompressor getrenntes Stromnetz an.

15.4 EMPFEHLUNGEN.

- a Die vom Kompressor angesaugte Luft muss absolut frei von entzündlichen oder giftigen Lösemittel- oder Lackdämpfen sein, die Feuer fangen, die Luft der Arbeitsbereich verseuchen könnten und explosionsfähig sind.
- b Wenn der Kompressor ohne Speicherbehälter verwendet wird, kann die Sicherheit des Betriebs nicht gewährleistet werden, da elektrische Bestandteile übererhitzt werden und die erhöhte Anzahl der Anlässe pro Stunde den Elektromotor beschädigen würde.
- c Sicherheitsvorrichtungen, Schutzvorrichtungen und Isolationsmaterial nicht entfernen oder verändern.
- d Auf keinen Fall den Druckgeber auf andere Werte einstellen als die für das Modell und den Behälterdruck zugelassen sind. Der zugelassene Betriebsdruck ist immer niedriger als der Öffnungsdruck des Sicherheitsventils des Behälters, der laut den geltenden Normen hergestellt wird.

16 INSTALLATIONSPLAN



REF.	BENENNUNG
1	KOMPRESSOR
2	BEHÄLTER
3	TROCKNER
4	SCHLAUCH
5	OL-WASSER ABSCHIEDER
6	KONDENSATABSCHEIDER
7	AUT. KONDENSATABLASS
8	FILTER
9	FILTER 0,1m
10	FILTER 0,01m
11	AKTIVKOHLEFILTER
12	MANUMETER
➡	AUSGANG DRUCKLUFT

NOTE : MIN. ABSTAND VON HINTERWAND = 1000 MM

17 INBETRIEBNAHME

Empfehlungen:

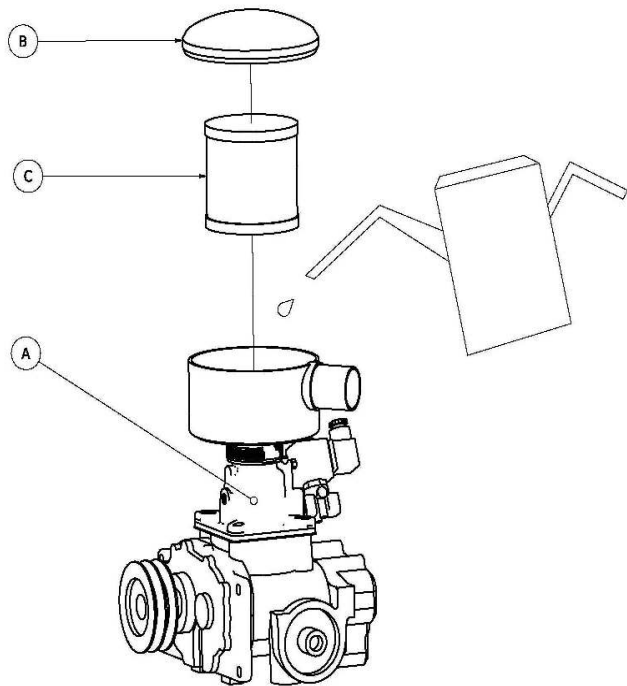
- a Bei der erstmaligen Inbetriebnahme muss zuerst Folgendes kontrolliert werden:
- die Schläuche müssen richtig und sachgerecht angeschlossen sein und dürfen weder Abriebstellen noch Risse aufweisen
 - die Drehrichtung muss die richtige sein anderenfalls läuft der Motor nicht an, die beiden Phasen des Stromkabels vertauschen.
 - die Haube und eventuelle Türen müssen richtig geschlossen sein: **es ist verboten den Kompressor bei offenen Türen in Betrieb zu setzen.**
 - alle Schutzvorrichtungen müssen montiert und befestigt sein
 - alle Kabel der elektrischen Anlage müssen unbeschädigt und die Anlage geerdet sein
 - es dürfen kein Öl- oder Luftlecks auftreten
- b Bevor die Schieber geöffnet werden und Druckluft in den Anschluss Schlauch gelassen wird, stellen Sie sicher dass dieser richtig befestigt ist, um Schleuderschläge zu vermeiden die Verletzungen verursachen können.
- c Nach jeder Arbeitsschicht, den Schaltkasten des Kompressors über den Hauptschalter ausschalten bzw. stromlos machen.
- d **Die vom Kompressor erzeugte Luft ist nicht für die menschliche Atmung geeignet da sie Öldämpfe enthält.**



18 INBETRIEBNAHME NACH LANGEM STILLSTAND

WENN DER KOMPRESSOR LÄNGERE ZEIT, D.H. MEHR ALS ZWEI MONATE LANG GELAGERT WURDE, MUSS VOR DER ERNEUTEN INBETRIEBNAHME ÖL NACHGEFÜLLT WERDEN

- a Am Saugventil (A) nach Abnahme des Deckels (B) den Filtereinsatz (C) abmontieren.
- b 100 ml Öl nachfüllen.
- c Den Kompressor zehn Sekunden lang in Betrieb setzen.
- d Den Vorgang b noch einmal wiederholen.
- e Die Teile wieder montieren und mit der Arbeit beginnen.



19 BEI NIEDRIGEN UMGEBUNGSBEDINGUNGEN IN BETRIEB SETZEN

Vorwort: falls die Umgebungstemperatur unterhalb von 0°C sinken kann, müssen die Schläuche und alle Kondensatablässe isoliert werden, um zu vermeiden dass sie durch Eis blockiert werden, was zu gefährlichen Schleuderschlägen in den Behältern führen kann.

Wir empfehlen synthetisches Öl zu verwenden und den Angaben der Tabelle zu folgen, falls die Temperatur konstant bei circa 0°C liegt.

Empfehlungen zur erstmaligen Inbetriebnahme (bei Umgebungstemperaturen von weniger als 0°C)

- a Den Motor 4 bis 5 Sekunden lang anlassen und sofort ausschalten bevor der Druck aufgebaut wird.
- b Den Vorgang unter Punkt a wiederholen.
- c Den Kompressor vorübergehend einschalten und laufen lassen bis der Betriebsdruck fast den maximalen Wert erreicht hat.
Beispiel: 7 BAR für Versionen bis 8 BAR
9 BAR für Versionen bis 10 BAR
12 BAR für Versionen bis 13 BAR
- d Sofort den Kompressor nach Erreichen der unter Punkt c angegebenen Drücke ausschalten
- e Den Vorgang unter Punkt c und d wiederholen.
- f Den Kompressor endgültig in Betrieb setzen und kontrollieren dass der Druck nicht wegen Eisbildungen in den Schläuchen oder Blockierung des Rückschlagventils überschritten wird.



20 ABSCHALTEN DURCH STROMABFALL

Falls es unvorhergesehen zu einem Stromausfall kommen sollte, schaltet der Kompressor ab und automatisch erst wieder nach circa 10 Sekunden ein, um zu vermeiden dass er unter Druck neu gestartet wird.

ACHTUNG: diese besondere Situation sollte aufmerksam aufgrund der Luftreserve im nachgeschalteten Speicher eingeschätzt werden, um Schäden an Personen, Gegenständen oder Materialien in Folge eines Druckabfalls im Netz zu vermeiden.

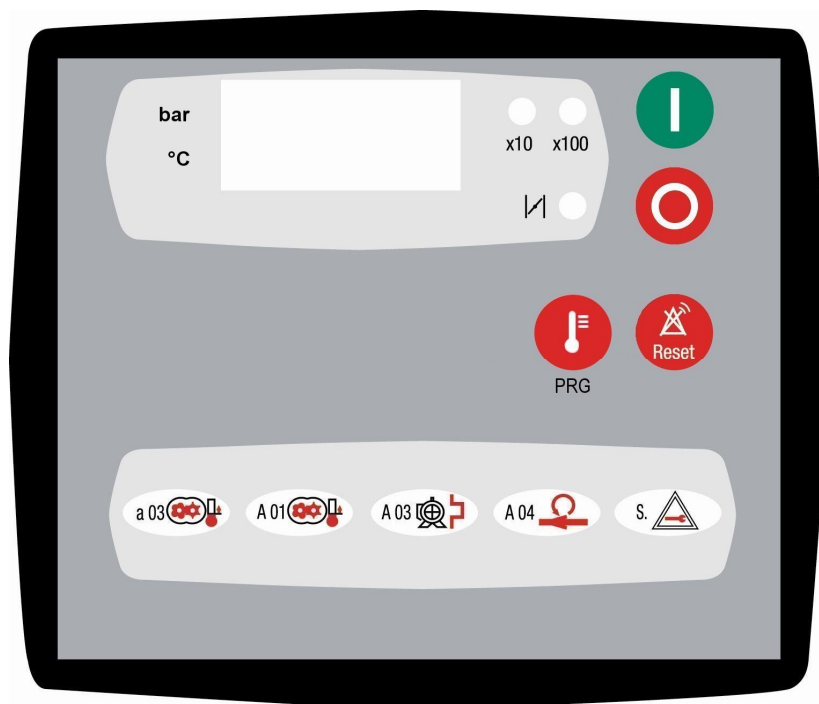
21 ELEKTRONISCHE STEUEREINHEIT

Alle Kompressoreinstellungen werden über die elektronische Steuereinheit AIRBASIC 2 vorgenommen. Weitere Angaben zur Controller-Einheit finden Sie im Controller-Benutzerhandbuch.

Der Controller regelt folgende Variablen.

Die folgenden Variablen wurden im Controller eingestellt:

- Zieldruck, Drucklimits
- Wartungsintervalle
- programmierbare I/O
- Betriebsparameter
- Alarm- und Abschaltlimits



22 WARTUNG



Andere Wartungsarbeiten als die die ausführlich in diesem Handbuch beschrieben sind, dürfen nur vom zugelassenen Personal des Kundendienstes der Schneider Druckluft GmbH durchgeführt werden.



Tragen Sie immer Schutzkleidung und Schutzhandschuhe, wenn Sie Wartungsarbeiten vornehmen.

22.1 VORBEREITUNG DER WARTUNG



Achtung: unmittelbar nach dem Abschalten des Kompressors sind die inneren Flächen des Kompressorgehäuses sehr heiß.

- a Kompressor abschalten.
- b Hauptschalter ausschalten und sicherstellen dass er nicht unvorhergesehen wieder eingeschaltet werden kann.
- c Durch die Druckluftablassfunktion wird der Behälter nach dem Ausschalten geleert; 2 Minuten warten.

22.2 NACH DER WARTUNG

- a Hauptschalter schließen.
- b Kompressor einschalten.

23 WARTUNGSPROGRAMM



Die Lager der Elektromotoren müssen sachgerecht laut den Anweisungen der Fa. Schneider Druckluft GmbH geschmiert werden.

Die Wartungen jeweils im Register eintragen.

Andere Wartungsarbeiten als die die ausführlich in diesem Handbuch beschrieben sind, dürfen nur vom zugelassenen Personal des Kundendienstes der Schneider Druckluft GmbH durchgeführt werden.

Vorgang	1	2	3	4	5	6	7		
Meldeleuchten und Fehlermeldungen kontrollieren	*								
Kondensat aus dem Luftbehälter ablassen		*							
Ölfüllstand kontrollieren **	*								
Öl wechseln (siehe empfohlene Öltypen)				*	*				
ÖlfILTER auswechseln				*	*				
Filterelemente des Ölabscheiders auswechseln				*	*				
Luftfilter auswechseln			*						
Kühler außen reinigen			*			*			
Betrieb des Drosselventils kontrollieren					*				
Dichtungen der Zuleitungs- und Eingangsventile auswechseln					*				
Kontrollieren ob Öllecks auftreten	*		*			*			
Ölschläuche auswechseln						*	*		
Kompressor innen reinigen			*		*	*			
Ölrücklaufleitung reinigen				*		*			
Wellendichtungen auswechseln							*		
Motorlager auswechseln							*		
Kabel des Elektromotors kontrollieren und festziehen			*						
Riemenspannung kontrollieren			*						
Riemen auswechseln und Antriebsscheiben kontrollieren; falls verschleißt auswechseln				*					

1) Täglich

2) Wöchentlich / Alle 50 h

3) Alle 1.500 h

4) Alle 3.000 h

5) Jährlich

6) Nach Bedarf

7) Alle 20.000 h

** Den Kompressor vor der Kontrolle des Ölstands ausschalten (abwarten bis das Öl von der Luft getrennt worden ist, ca. 10 min.

24 EMPFOHLENES ÖL FÜR SCHRAUBENKOMPRESSOREN FÜR DEN GEWERBLICHEN EINSATZ

24.1 EMPFOHLENER SCHMIERSTOFF

Die Kompressoren von Schneider Druckluft GmbH werden mit den Schmierstoffen OEMIN-Schraub geliefert. Diese Schmierstoffe entsprechen dem höchsten qualitativen Standard und sind im Werk geprüft und zum Gebrauch für Schraubenkompressoren zugelassen worden.

Die Schmierstoffe OEMIN-Schraub, OETSYN-Schraub sind bei den von Schneider Druckluft GmbH zugelassenen Händlern erhältlich.

24.2 ÖLEIGENSCHAFTEN

Für den Kompressor werden folgende Schmierstoffe empfohlen:

- OEMIN-Schraub. Der Kompressor wird mit einer Füllung dieses Schmierstoffes geliefert.
- OETSYN- Schraub

Inhalt der Verpackung	OEMIN-Schraub* Bestell-Nr.	OETSYN-Schraub** Bestell-Nr.
1 Liter	-	B 111 013
5 Liter	B 111 010	B 111 012

* Erste Füllung

** Zum Gebrauch bei niedrigen Temperaturen

24.3 ALLGEMEINE ANGABEN ZUM ÖLWECHSEL

(weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Handbuch der Steuereinheit)

Nachstehend wird aufgeführt mit welcher Häufigkeit das Öl gewechselt werden sollte:

Temperatur des Kompressors	OEMIN-Schraub Intervall	OETSYN-Schraub Intervall
70 – 88°C	3.000 h	4.000 h
88 – 92°C	1.000 h	2.000 h
≥ 93°C	500 h	1.000 h



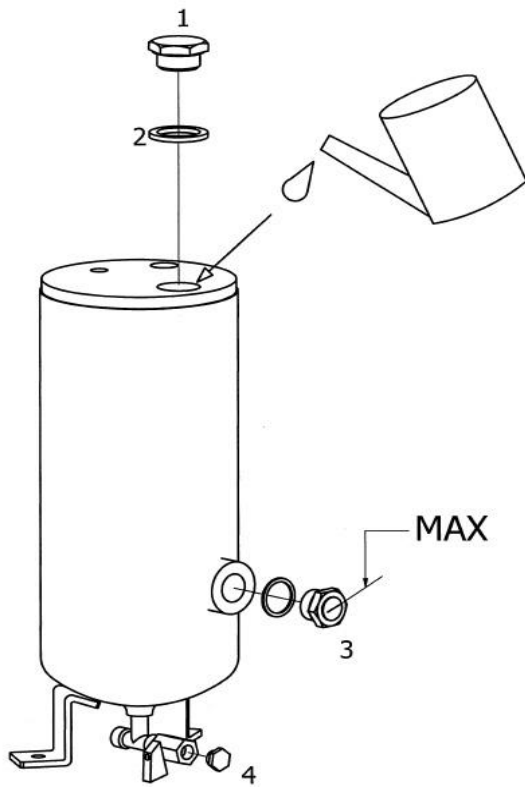
Für diese Maschine empfehlen wir spezifische Schmierstoffe OEMIN-Schraub, OETSYN-Schraub. Andere Schmierstoffe können folgende Folgen haben:

- geringere Lebensdauer des Ölfilters, der Ölabscheider und desselben Öls
- Ablagerungen und Verstopfung im Ölkreislauf
- höherer Ölverbrauch
- übermäßige Unreinheiten und Schäden am Kompressor



Verschiedene Öltypen nicht mischen.

Bemerkung: falls nicht das geeignete Öl verwendet worden ist oder der Ölkreislauf lackiert ist, verlangen Sie von der Fa. Schneider Druckluft GmbH die nötigen Anweisungen um den Ölkreislauf zu reinigen.



- 1 - VERSCHLUSS
ÖLEINFÜLLSTUTZEN
- 2 - DICHTUNG
- 3 - ÖLFÜLLSTANDANZEIGE
- 4 - ÖL- UND KONDENSATABLASS

INHALT DES ÖLTANKS = 2 kg

25 RIEMEN SPANNEN



Die Riemen­spannung ist durch das senkrechte Gleiten der Auflagefläche des Gleitflansches bzw. des Kompressors gewährleistet (Abb. 1-Ref. 3), die durch die Zugschraube (Abb. 1-Ref. 1) (nachdem die Befestigungsschrauben Abb.1-Ref. 4 des Kompressors gelöst wurden) eingestellt werden kann.

Bei diesem Vorgang ist eine Kraft $F = 90 \pm 5 \text{ N}$ mit einem Momentenschlüssel auf halber Länge der Riemen (Abb. 2) anzubringen, bis ein Nachlassen $f = 7 \pm 0,2 \text{ mm}$ erreicht wird.

Falls $f > 7,2 \text{ mm}$ ist der Riemen zu locker und muss über das Zugglied Pos. 1 gespannt werden bis der richtige Wert erreicht ist.

Falls $f > 6,8 \text{ mm}$ ist der Riemen zu sehr gespannt und muss über das Zugglied Pos. 1 gelockert werden bis der richtige Wert erreicht ist.

BEMERKUNG 1 : Nachdem der Riemen wieder richtig gespannt worden ist, lassen Sie den Kompressor 20-30 Minuten lang laufen. Kontrollieren Sie danach die Riemen­spannung nochmals und messen Sie den Wert „f“. Wenn die Spannung nicht stimmt, den oben beschriebenen Vorgang wiederholen.

BEMERKUNG 2 : Kontrollieren Sie ob die Scheiben richtig gefluchtet sind und fluchten Sie sie, falls erforderlich, bis auf einen Fluchtungsfehler von maximal 2 mm. (Abb. 1).

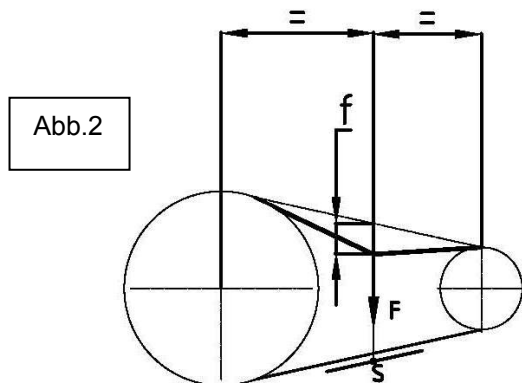


Abb.2

1. ZUGSCHRAUBE
2. BEFESTIGUNGSMUTTER
3. RIEMEN
4. BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN FÜR GLEITFLANSCH
5. KOMPRESSORENSCHEIBEN
6. MOTORENSCHEIBE
7. HALTERUNG DES KOMPRESSORMOTORS
8. ELEKTROMOTOR
9. KOMPRESSOR

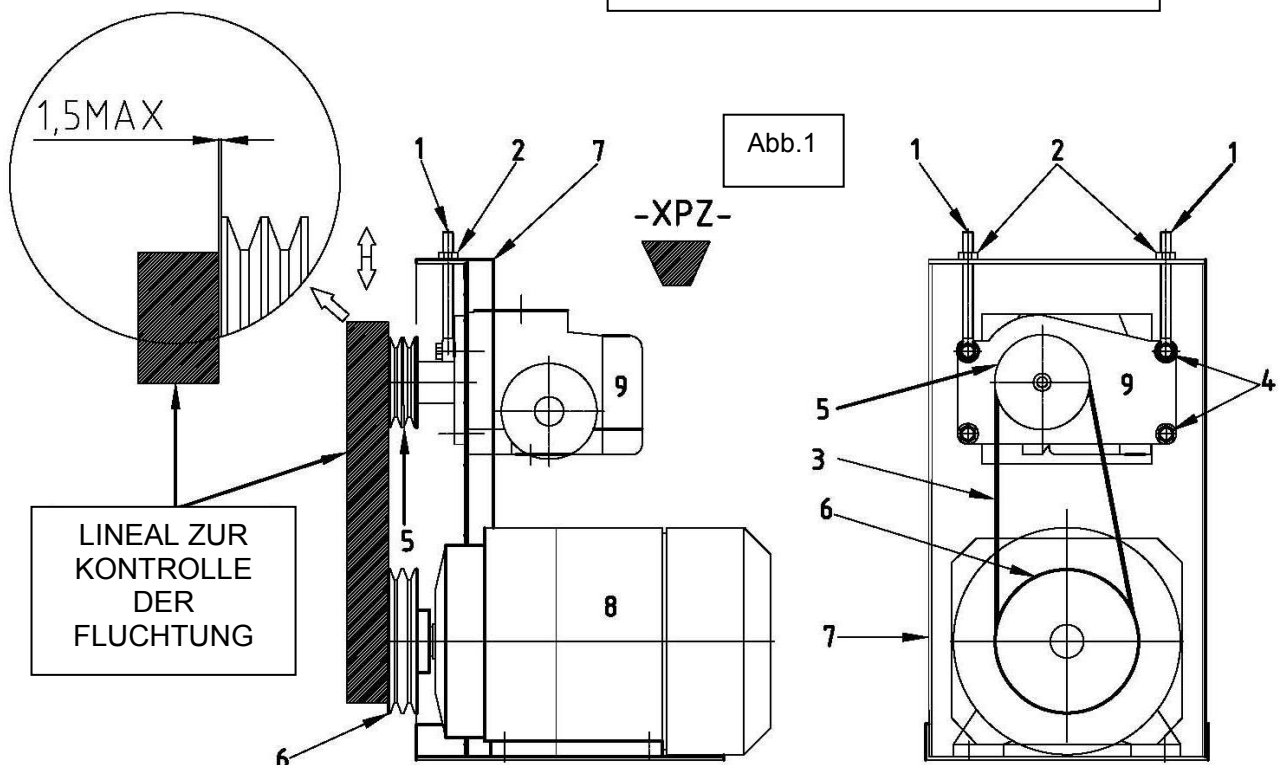


Abb.1

26 STÖRUNGEN UND LÖSUNGEN BETREFFEND SCHRAUBENKOMPRESSOREN



BEMERKUNG:

- a) Eingriffe am Kompressor dürfen nur durch das entsprechend ausgebildete technische Personal oder von einer Kundendienststelle vorgenommen werden !!!
- b) vor jeglichem Eingriff, treffen Sie alle Sicherheitsvorkehrungen die im Paragraphen „WARTUNG“ beschrieben sind.

Problem	Mögliche Ursache und Lösung	
DER KOMPRESSOR STARTET NICHT	Stromversorgung fehlt	- Sicherung und Spannung kontrollieren - Kontrollieren ob die Schutzvorrichtungen der elektrischen Speisung (Sicherheitsschalter, Erdung oder Sicherungen) zum Schutz des Frequenzumwandlers geeignet sind. Wenden Sie sich an Ihren Händler.
	Der Kompressor schaltet wegen Übererhitzung aus.	Ursache suchen - Ölmischventil oder Fühler defekt - Rückführung der erhitzten Kühlluft - Luftmenge zur Kühlung ungeeignet - Umgebungstemperatur zu hoch - Kühler verstopft - Ungeeigneter Öltyp oder Ölstand zu niedrig - Ölabscheider verstopft - Ölfilter blockiert
	Elektrische Störung	- Hauptschalter kontrollieren - Die gesamten Leitungen des Motors und des Frequenzumwandlers sowie den Anschluss der Kabelverbinder kontrollieren.
	Überbelastung des Motors	- Kontrollieren, ob der maximale Druck überschritten wird. - Temperatur am Luftansaugstutzen und den Luftdurchfluss kontrollieren. - Ölstand kontrollieren - Druckabfall im Abscheider kontrollieren.
	Der Kompressor schaltet aufgrund zu hoher Drücke ab.	- Kontrollieren, ob das Sperrventil zwischen Kompressor und Druckluftanlage geöffnet ist. - Der Wärmetauscher ist kalt - Druckfühler defekt - Leitungsfilter verstopft
	Der Kompressor startet auch nach dem Drücken der Starttaste nicht	- Fernsteuerung aktiviert - Warten (der Druck im Kreislauf ist höher als der eingestellte Druck)
UNGENÜGENDE ABGABE	Luftfilter verstopft	- Auswechseln
	Ölabscheider verstopft	- Auswechseln
	Saugventil defekt	- Reparieren oder auswechseln

Problem		Mögliche Ursache und Lösung
UNGENÜGENDE ABGABE	Zuleitungsventil oder Kondensatablassventil defekte	- Reinigen oder ersetzen
	Lecks an der Druckluftanlage	- Kontrollieren und reparieren
	Druckgrenzen nicht richtig eingestellt	- Korrigieren
	- Umgebungstemperatur zu hoch	- Eine ausreichende Luftkühlung gewährleisten - Sicherstellen dass die angesaugte Luft frisch ist
	Der Wärmetauscher ist kalt	- Zuführen kalter Luft zum Kompressor vermeiden
	Drosselventil geöffnet	- Schließen
	Kühler verstopft	- Reinigen
KOMPRESSOR ÜBERERHITZT	Umgebungstemperatur zu hoch	- Umlauf der Kühlluft kontrollieren
	Saugventil defekt	- Reparieren oder auswechseln
	Ölstand zu niedrig	- Öl nachfüllen
	Öltyp ungeeignet	- Siehe empfohlene Öltypen
	Ölfilter verstopft	- Auswechseln
	Förderdruckumwandler defekt	- Auswechseln
KOMPRESSOR ÜBERERHITZT	Kühlluftzuführung nicht ausreichend oder zu hoher Druckabfall	- Größe der Kühlluftzuführungsleitung und Druckabfall in der Leitung kontrollieren und reparieren
	Ölabscheider verstopft	- Auswechseln
HÖHERER ÖLVERBRAUCH	Ölrücklaufleitung verstopft	- Reinigen
	Ölabscheider defekt	- Auswechseln
	Ölabscheider verstopft	- Auswechseln
	Öltyp ungeeignet	- Siehe empfohlene Öltypen
	Fördertemperatur zu hoch	- Ursache beheben
	Wellendichtungen undicht	- Auswechseln
	Ölstand zu hoch	- Ölstand senken
	Dichtung des Saugventils undicht	- Auswechseln
ÖLLECKS AUS DEM SAUGVENTIL NACH ABSCHALTEN DURCH EINEN NOTFALL	Volumen der Druckluftanlage ungeeignet	- Mindeste Leitungsgrößen beachten und korrigieren
DER KOMPRESSOR SCHALTET ZU OFT AB	Kreislauf verstopft	- Kreislauf freisetzen, reparieren
	Umgebungstemperatur zu hoch	- Umlauf der Kühlluft kontrollieren

Bemerkung: Siehe auch die Fehlermeldungen im Handbuch der Steuereinheit.

27 ENTSORGEN

WICHTIGER HINWEIS: Über 90% der Teile dieses Kompressors sind aus wiederverwertbarem Material hergestellt.



Um den Kompressor endgültig außer Betrieb zu setzen und zu entsorgen, müssen die verschiedenen Bestandteile je nach Material entsorgt werden:

- **Schmieröle:** sammeln und zu einer zugelassenen Entsorgungsstelle bringen;
- **Gummschläuche, elektrische Kabel und Kunststoffteile:** getrennt entsorgen;
- **Filter:** als Sondermüll entsorgen;
- **Bleche, Kompressor, Motor:** als wiederverwertbares Material entsorgen.



**ACHTUNG: VORLIEGENDES HANDBUCH FÜR DEN
ZUKÜNFTIGEN GEBRAUCH SORGFÄLTIG AUFBEWAHREN**

VORLIEGENDES HANDBUCH KANN GEÄNDERT UND AKTUALISIERT WERDEN

28 GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN

Grundlage:

komplettes Gerät im Originalzustand / Kaufbeleg

Für Material- und Fertigungsfehler gelten die gesetzlichen Bestimmungen.

Ausgeschlossen sind:

Verschleiß- / Verbrauchsteile; unsachgemäßen Gebrauch; Überlastung; Manipulation / Zweckentfremdung; mangelnde / falsche / keine Wartung; Staub- / Schmutzanfall; nicht zulässige / falsche Arbeitsweise; nicht beachten der Bedienungsanleitung; falsche Verarbeitungs- / Arbeitsmittel; fehlerhafter Elektroanschluss; unsachgemäße Aufstellung.












TABLE OF CONTENTS

1 GRAPHICS AND WARNING SYMBOLS	4
2 GENERAL INFORMATION.....	5
3 CORRECT COMPRESSOR OPERATING CONDITIONS.....	5
4 IMPROPER USE OF COMPRESSOR.....	6
5 SAFETY MEASURES	6
6 TECHNICAL CHARACTERISTICS	7
7 ELECTRIC MOTORS - TECHNICAL FEATURES	8
8 LIFTING - TRASPORTATION	8
9 DIMENSIONS - WEIGHTS.....	9
10 OPERATION PRINCIPLES.....	10
11 COMPRESSOR DIAGRAM	10
12 REGULATION SYSTEM	11
13 WORKING PRESSURE SETTING	11
14 AIR CONNECTION	12
15 INSTALLATION	12-13
16 INSTALLATION DIAGRAM	14
17 FIRST START-UP OPERATIONS.....	15
18 START-UP AFTER LONG STORAGE PERIODS.....	16
19 STARTING AT LOW TEMPERATURES	16
20 SHUT-DOWN DUE TO POWER FAILURE	17
21 ELECTRONIC CONTROLLER	17
22 MAINTENANCE	18
23 MAINTENANCE PROGRAM	19
24 OIL RECOMMENDATION FOR SCREW INDUSTRIAL COMPRESSOR	20-21
25 BELT TENSIONING	22
26 TROUBLESHOOTING	23-24
27 DISPOSAL	25
28 WARRANTY.....	26
USER'S MANUAL "AIRBASIC 2 " CONTROLLER	

ELECTRICAL DIAGRAM: THE ELECTRICAL DIAGRAM IS PROVIDED SEPARATELY

1 GRAPHICS AND WARNING SYMBOLS

An adhesive label, visibly placed on the cover of the compressor, reports a series of symbols (pictograms) to inform anyone about risks and residual dangers contained in the compressor itself.

Description of pictograms following to norms: EN 1012-1 / ISO 7000 / CE 245/24	
	READ OPERATOR'S INSTRUCTIONS BEFORE STARTING THE COMPRESSOR
	DANGER: MAINTENANCE WORK (CONSULT INSTRUCTION MANUAL)
	WARNING: RISK OF ELECTRIC SHOCK
	FORBIDDEN TO REMOVE PROTECTIVE COVERING AND SAFETY DEVICES
	WARNING: HOT SURFACE
	DANGER: LOW TEMPERATURE - FOLLOW INSTRUCTION MANUAL
	DANGER: COMPONENTS + EQUIPMENT UNDER HIGH PRESSURE
	DANGER: AUTOMATIC MODE. START-UP WITHOUT WARNING
	DANGER: HOT OR NOXIOUS GASES OUTLET: UNBREATHABLE
	ON: START- UP SWITCH
	OFF: STOP SWITCH

2 GENERAL INFORMATION

This manual is aimed for the compressor user, and specifically for :

- Handling and lifting personnel.
- Installation personnel.
- Electrical installation technicians.
- Operation and surveillance personnel.
- Maintenance staff.
- Specialised service and repair technicians.

This instruction manual should be considered as ' part ' of the compressor itself. It should be kept as a reference for the entire life of the unit until its disposal, or handed over in the event of sale. The manual is usually supplied inside a plastic envelope attached to the outside of the compressor; it should always be kept properly and be available for consultation near the unit itself. If lost or damaged, a new copy may be obtained from the manufacturer, specifying the details on the compressor information plate.

The manual exclusively concerns the compressor itself, and does not concern any other components or accessories in an installation, for which reference must be made to the appropriate manuals.

The manual is based on the state of the technology at the moment of sale of the compressor. The manufacturer retains the right to review it following new developments at any time without any duty to update previous manuals. Any suggestions for improvements or modifications to the manual may be made directly to manufacturer.

The identification data for the compressor is shown on the first page of this manual, and is identical to those shown on the **COMPRESSOR IDENTIFICATION PLATE**, as in compliance with **EEC** directive on the issue. Other data concerning noise level and weight is shown in the technical specifications table **TECHNICAL CHARACTERISTICS**.

In this manual, the model of the compressor is identified by its code and by the motor power expressed in kW, as indicated in the page **TECHNICAL CHARACTERISTICS**.

3 CORRECT COMPRESSOR OPERATING CONDITIONS

The compressor described in this manual is only suitable for the compression of air at the atmospheric pressure, and may deliver air up to the maximum pressure stated on the identification plate: MAX PRESS - bar

The compressor is a 'industrial' type, to be used in accordance with the technical specifications of the compressor itself.

The compressor works automatically, and no specific operator is required. The unit must however be supervised in use and must have a routine maintenance by an expert technician, who should be familiar with all the aspects of its operation and safety outlined in this manual.

The compressor is designed exclusively for operation connected to an approved air reservoir of suitable capacity (at least 200 lt.) and having pressure rating of at least 10% higher than the unit itself.

The air delivered from the compressor is not sufficiently treated for human use. It may never be used as breathing air.

The compressor is designed only to be operated complete with closed enclosure, for the purposes of cooling, protection and sound proofing.

NOTE: The instruction concerning safety are marked with this symbol



4 IMPROPER USE OF COMPRESSOR

The manufacturer shall waive all responsibility in case of:

- a Incorrect use by untrained or negligent personnel.
- b Use in violation of current laws.
- c Incorrect installation.
- d Installation without suitable reservoir.
- e Installation in dust-filled environments (i.e. cement, silica etc.....).
- f Incorrect electrical connection.
- g Serious lack of proper maintenance.
- h Use of non-original spares for the model.
- i Total or partial failure to observe the instructions.
- j Damage due to natural or exceptional events.
- k Tampering with the safety valve.
- l Exceeding maximum pressure rating through tampering.
- m Operation of compressor without panels and guards.

5 SAFETY MEASURES

Read carefully to avoid potential risks.

DANGER	MEASURES
Handling.....	Base designed for use with forklift and transpallet forklift.
Electrical Connection	Built-in full load AC23-filled circuit-breaker.
Electrical Board.....	Bolted on, with door interlock switch.
Emergency.....	Built- in yellow/red warning light.
Short Circuit.....	Built-in line fuses.
Motor Overload	Magneto-thermal cut-out.
Electrostatic Discharge	De-oiling filter with electrical continuity.
Compressor Overheat	110 °C thermostat with cut-out.
Insufficient Lubrication	110 °C thermostat for 'adiabatic' compression.
Starting Under Load.....	10 sec. delay from energizing
Overpressure	Approved safety valve.
Back-Pressure	Non-return valve
Residual Pressure	Discharge tap and internal air gauge.
Phase Reversal (wrong direction of rotation)	Indicator arrow or R.S.F. electronic relay
Temperature	
Max. Environment > 45° C	110 °C thermostat.
Min Environment < 2° C.....	See starting recommendations.
Pressure Parts	Built to EEC 87/404 standards.
Flexible Hoses	High pressure hose used (4-6 times working pressure).
Hot Surfaces	Parts reaching 70 °C + marked with warnings

6 TECHNICAL CHARACTERISTICS

6.1 REFERENCE

GAS COMPRESSED	TYPE	AIR
INLET PRESSURE	BAR (A)	1 (ATMOSPHERIC)
INSTALLATION ROOM	TYPE	INDOOR
ROOM TEMPERATURE - MAX/MIN	° C	MÁX. +40 / MIN. +2
WORKING TEMPERATURE	° C	50-65 + ROOM TEMP
AIR OUTLET-TEMPERATURE	° C	40-50 + ROOM TEMP
RESIDUAL OIL CONTENT	PPM	2 - 3
MAX ROOM HUMIDITY	%	80
MAX ALTITUDE	m	1000
MAX STARTING/Hour	N°	6
ELECTRICAL SUPPLY	Volt / Hz / A	SEE DATA PLATE
RATING	HOURS	24 / 24

6.2 PERFORMANCE

COMPRESSOR TYPE	MOTOR POWER		FREE AIR DELIVERY *		MAXIMUM PRESSURE	NOISE**
	kW	HP	m ³ / min	m ³ / h		
KA					BAR	dB(A)
AM 7-8 K	7,5	10	1,05	63	8	68
AM 7-10 K			0,93	55,8	10	68
AM 7-13 K			0,74	44,4	13	68

* Capacity and power measurements according to ISO 1217, ed.3, ANNEX C – 1996 test code / Pneurop/Cagi PN 2 CPTC2

** Noise values determined according to ISO 2151 and ISO 3744.

7 ELECTRIC MOTORS - Technical Features

- Construction	- IP 55	- Class F.	V	V
- Universal Voltage according to DIN-IEC 38 Norms			400/690	230/400
- Voltage tolerance of connection $\pm 5\%$			400	230
- Network voltages admissible with nominal power				
- at 50Hz			380/420	220/240
- Nominal current indicated on the data plate referred to			400	230

REMARK



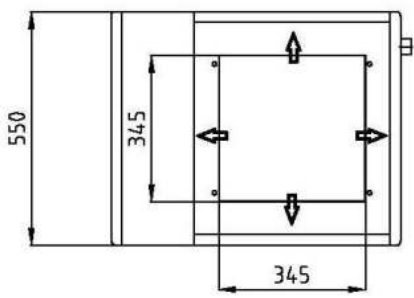
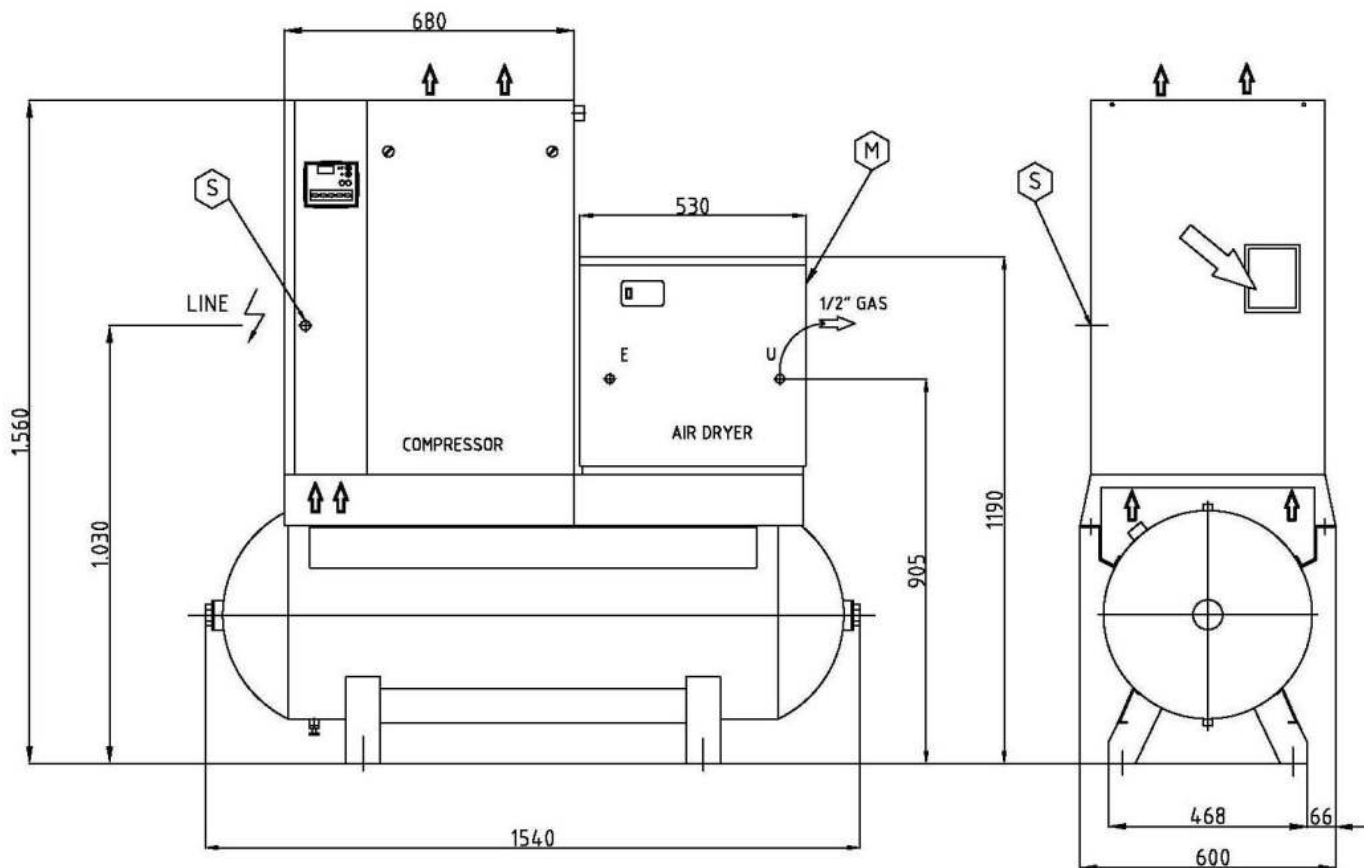
1. The control of the electrical input is to be carried out only by skilled staff.
2. The value of current absorbed by the motor is meant measured on the cables of the motor after the start up breakers, the transformer and the fans, in case there are any.

8 LIFTING-TRANSPORTATION

NO

A	1000 min
B	510 MAX
C	1000 min
D	510 MAX
	Centre of gravity

9 DIMENSIONS - WEIGHTS

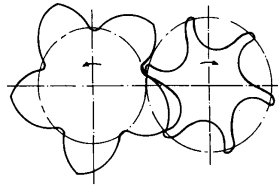


		kW 7,5 – Kg 155
		kW 7,5 – Kg 305
		kW 7,5 – Kg 345

- AIRCOOLING.
kW 7,5 : 0,3 M³/s ; 50 Pa
- ELECTRICAL LINE INLET.
3 PHASES
- ELECTRICAL LINE INLET
2 PHASES.
- AIR OUTLET.
- SYMBOLS LABEL

10 OPERATING PRINCIPLES

The air end is a single-stage asymmetrical screw type, driven by an electric motor. The air is compressed through the rotation of a male and female rotors which mate perfectly along their parallel axes, and are housed in a cast-iron case.



Oil is injected into the air-end housing for the double purpose of cooling the unit as well as lubricating the parts in movement.

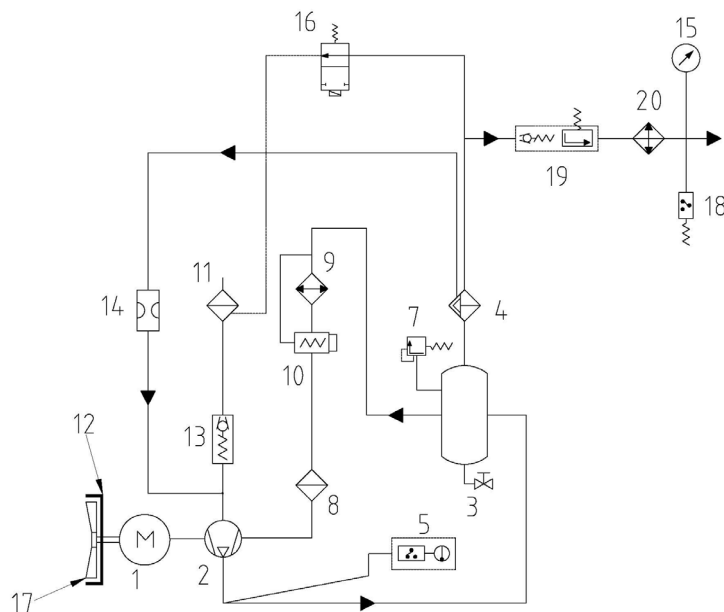
The air, once compressed, enters a receiver where the remaining oil is separated to a residual of about 2-3ppm.

At this point it is ready to be delivered.

Should the oil temperature be above the desired running temperature, the separated oil will pass through a thermostat-controlled oil cooler, should not this be the case, it will be bypassed directly into the air end to start a new cycle of lubrication and cooling.

The air for the cooler used to cool the motor, it is led into the compressor case through a fan driven directly by the motor.

11 COMPRESSOR DIAGRAM



P.	DENOMINATION	P.	DENOMINATION
1)	ELECTRIC MOTOR	11)	AIR INTAKE FILTER
2)	AIR-END	12)	SAFETY GUARD
3)	CONDENSATE DRAIN	13)	AIR INTAKE VALVE
4)	OIL SEPARATION FILTER	14)	OIL RETURN PIPE / OREFICE
5)	SAFETY THERMOSTAT	15)	PRESSURE INDICATOR
6)		16)	DRAIN SOLENOID VALVE
7)	SAFETY VALVE	17)	COOLING FAN
8)	OIL FILTER	18)	PRESSURE TRANSDUCER
9)	OIL COOLER	19)	MINIMUM PRESSURE AND NON RETURN VALVE
10)	THERMOSTAT VALVE	20)	AIR RADIATOR

12 REGULATION SYSTEM

The compressor is specifically designed to operate automatically according to the control algorithm implemented into the AIR BASIC 2 controller.

When the button ON is pushed, the compressor starts off in sequence with the “Wye-Delta” function.

Once the “Why-Delta” transition has been completed, the timer counts a 1 second delay at the end of which the electric valve is activated and the compressor passes to the load phase.

The pressure is measured by a pressure transducer linked to the controller.

When the pressure reaches the Pmax operation value the controller deactivates the electric valve, leaving the compressor in unload phase at most for three minutes.

If during the unload phase the pressure decreases at the Pmin value of the pressure switch, the controller sends the input to restart the compressor.

If the pressure remains at a higher value than the Pmin, the motor is switched off after the unload phase. As soon as the pressure decrease below the Pmin value, the motor is started to load phase.



13 WORKING PRESSURE SETTING

The controller controls the load/unload operation of the compressor, measuring the pressure at output and comparing it with Pmax and Pmin value set.

The set-up of the pressure switch is done by Schneider Druckluft GmbH.

If it is necessary to modify the set value of Pmin and Pmax, contact Schneider Druckluft GmbH authorized distributor.

It's prohibited setting the pressure switch at pressure over 8-10-13 bar (verify the MAX pressure).

14 AIR CONNECTION

IMPORTANT: CONNECTION PIPING

Use a flexible hose to connect the compressor to the network (not included in the delivery).

15 INSTALLATION

15.1 INSTALLING LOCATION

- a The compressor must be installed on an even surface, bearing in mind the compressor's weight (Cf. Technical specifications).



The water drain contains traces of oil.

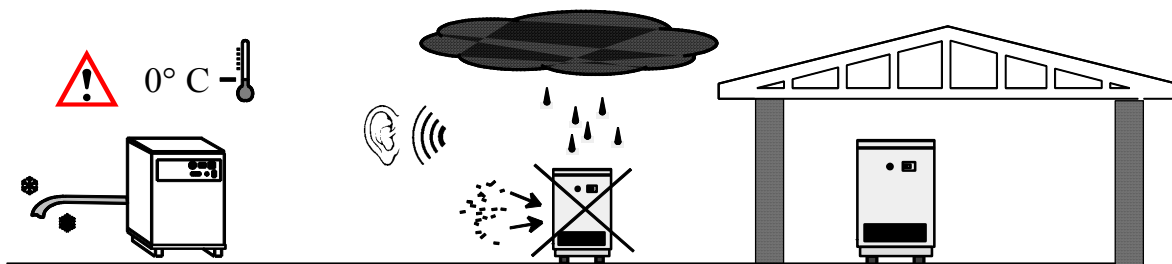
- b Study the dimensional drawing for the required minimum distances to walls and other machines.
- c Make sure that the compressor room is properly ventilated. The cooling air temperature must be lower than + 45°C or higher than 0°C. Prevent recirculation of cooling air. If the compressor is provided with air ducts, observe the required air volume and the max. pressure loss of the ducting. Observe also the possibility to clean the cooler (Cf. Technical specifications).



Please note that in case of an air-cooled compressor, almost the whole compressor input power is transferred to the cooling air as heat.

The compressor should not be installed in location with concrete, silica or other dust in the atmosphere without special intake pre-filtering: **IN CASE OF DOUBTS PLEASE CONTACT SCHNEIDER DRUCKLUFT AUTHORIZED DISTRIBUTOR.**

Outside installation is not allowed:



15.2 INITIAL CHECKS

After removing the compressor from its packaging, before proceeding with installation, please verify that no damages occurred during transportation.

Packaging materials such as wood, nails and plastic sheet could be dangerous for children and should not be left within their reach.

- a - Check that all the fuses in the electrical board are properly fitted and tightened.
- b - Check that the protection main nuts are tightened and the screw fixed.

15.3 ELECTRICAL CONNECTIONS

The electric connections must be made according to the EC standards. All local safety regulations must also be observed.

Make sure that the operating voltage is correct. The voltage must be as rated, $\pm 5\%$. Check that each phase has an equal voltage.

The customer must provide supply cable short circuit protection. The fuse type refers to the electric diagrams and technical data.

If the compressor is equipped with an integrated dryer, a separate 230V supply must be connected to the el.box (Cf. electric diagrams and technical data).

Connecting the protective earth lead correctly is highly important.

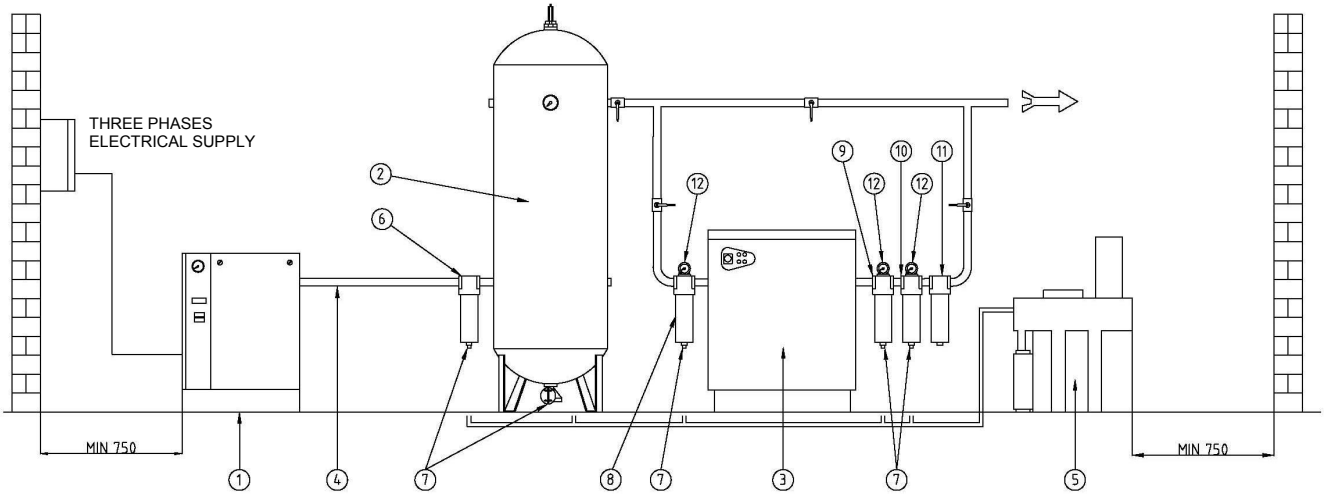


Power supply connections are only allowed to qualified electricians. No computers should be installed near the compressor. Make sure that any computers is connected to an electrical circuit separate from that of the compressor.

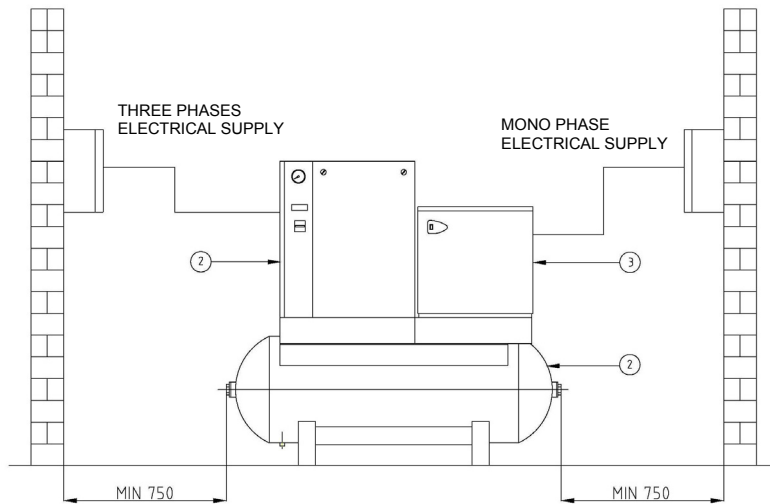
15.4 RECOMMENDATIONS.

- a** The air drawn into the compressor must be completely free from toxic fumes and inflammable vapours from solvents, paints etc, which would cause fire or explosions and pollute the working area.
- b** The usage of the compressor without a proper air reservoir will jeopardise its functionality. Overloading the electrical control system, may cause too many starts per hour, lead to motor damage and shorten the life of the unit.
- c** Never dismantle or modify guards and isolating materials fitted to the compressor.
- d** Never tamper with the pressure transducer or set working pressure higher than that the one set for the compressor model and for the reservoir. Maximum available pressure must always be below the blow-off pressure level for the safety valve fitted to reservoirs, built to current safety standards.

16 INSTALLATION DIAGRAM



RIF.	DESCRIPTION
1	COMPRESSOR
2	TANK
3	AIR DRYER
4	FLEXIBLE HOSE
5	OIL-WATER SEPARATOR
6	CENTRIFUGAL SEPARATOR
7	AUT. COND. DISCHARGE
8	CERAMIC FILTER
9	COALESCING FILTER 0,1m
10	COALESCING FILTER 0,01m
11	ACTIVE CARBON FILTER
12	DIFFERENTIAL MANOMETER
➔	AIR EXIT



NOTE : MIN. DISTANCE TO REAR WALL = 1000 MM

17 FIRST START UP OPERATION

Recommendations:

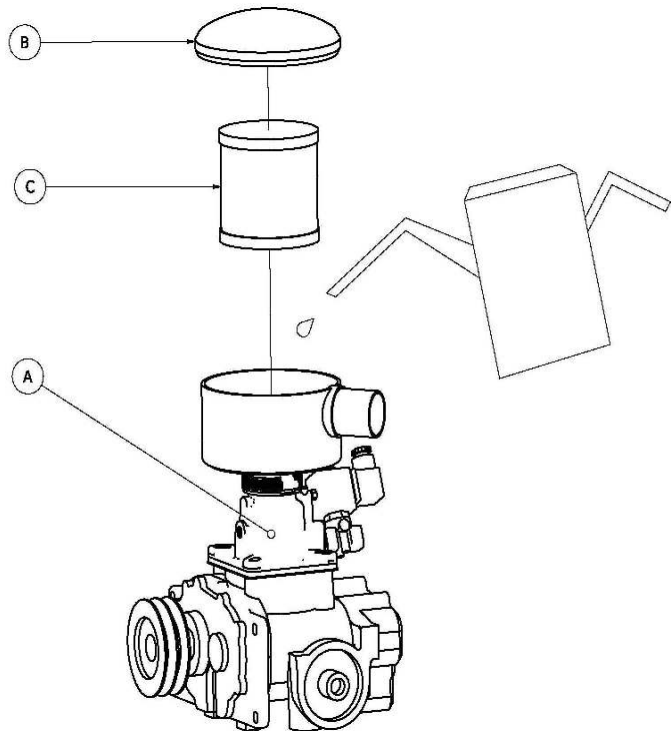
- a Before starting the compressor for the first time, make sure that:
- the flexible hoses are in good condition and efficient and do not show any signs of abrasion or cracks
 - the electrical power phases are connected properly. A phase reversal protection does not allow the compressor to start and prevents damages to the air end.
 - **The compressor must not be operated on with the door open**
 - all protections are in place and fixed properly
 - all the electrical wiring is in good conditions, and that the earth is properly connected
 - there are no oil or air leaks
- b Before opening the valve and letting the air into the connecting hose, make sure that its end is fixed. This is to prevent whip-lashing of the hose that could cause injuries.
- c At the end of each working session, switch the power off using the off button on the controller.
- d **The air generated contains oil vapour and cannot be breathed; therefore the compressor should be placed in a separate room.**



18 START UP AFTER LONG STORAGE PERIODS

IF THE COMPRESSOR REMAIN SWITCHED OFF FOR MORE THEN TWO MONTHS, PLEASE PROCEED AS FOLLOWS:

- a reach the intake valve (A) by: detaching cover (B) and removing the air intake filter cartridge (C)
- b put in 100 cc of proper oil
- c run compressor for ten seconds
- d repeat stage b an other time
- e replace the parts, and start unit.



19 STARTING AT LOW TEMPERATURES

Warning: if the room temperature may fall below 0°C it is **essential** to protect all pipe/hosework and condensate drains with suitable insulation. This will prevent blockage due to ice, which can cause dangerous damages to the air reservoir.

If the room temperature remains constant around 0°C it is recommended to use a synthetic oil as the one indicated on the table.

Recommended procedure for start-up with cold temperature (below 0 °C):

- a Start the motor up for 5 seconds then switch off before the pressure rises.
- b Repeat phase a.
- c Temporarily start the compressor, checking that the pressure rises to a value close to the maximum working pressure
for example: 7 BAR for 8 BAR working pressure models
9 BAR for 10 BAR working pressure models
12 BAR for 13 BAR working pressure models
- d Switch off the compressor immediately when pressure at phase c is reached.
- e Repeat phases c - d.
- f Finally, start the compressor, making sure that the pressure is not exceeded due to the formation of ice in the hoses and/or icing up of the retaining valve.



20 SHUT-DOWN DUE TO POWER FAILURE

In the event of transient power failure, the compressor will shut-down and re-start in automatic after 10 sec (the set time to unload the oil separation tank to guarantee a correct restart).

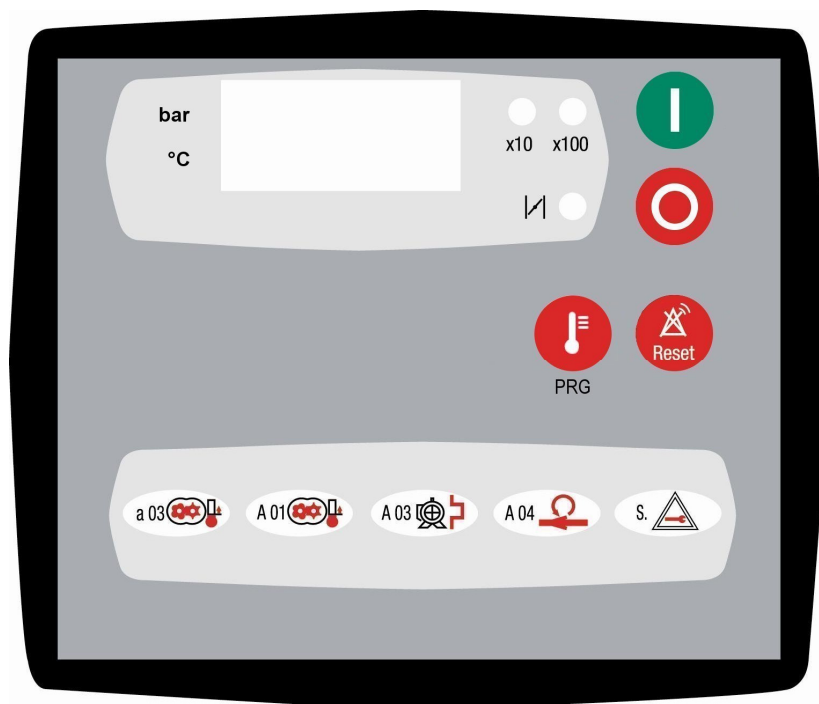
WARNING: Take extra care when in this situation in order to avoid any damage to persons or property caused by the drop in air pressure in the distribution installation.

21 ELECTRONIC CONTROLLER

All compressor settings are made by using the electronic controller AIRBASIC. For detailed instructions for the controller, please refer to the AIRBASIC 2 Controller User's Manual.

Controller regulates the output of the compressor.
The following variables have been set in to the controller:

- target, unload and load pressures
- service intervals
- programmable I/O
- operational parameters
- alarm and shutdown limits



22 MAINTENANCE



Only authorized Schneider Druckluft GmbH personnel is to carry out maintenance operations that are not included in this manual.



Always wear protective clothes and gloves during the maintenance.

22.1 BEFORE MAINTENANCE



Caution: Hot surfaces inside the compressor cabinet immediately after stopping.

- a Stop the compressor.
- b Turn the power off from the main switch and make sure that the compressor cannot be accidentally started.
- c The blow down function empties the receiver after stopping; wait 20 seconds.

22.2 AFTER MAINTENANCE

- a Turn the power on from the main switch.
- b Start up the compressor.

23 MAINTENANCE PROGRAM



Correct lubrication must be used for electric motor bearings according to Schneider Druckluft GmbH.

Always fill in the log.

Maintenance and service operations other than those described in this manual must be carried out by service personnel authorized by Schneider Druckluft GmbH.

Operation	1	2	3	4	5	6	7		
Check fault indicator lights and alarms	*								
Discharge air tank drain		*							
Check oil level **	*								
Change oil, see "Oil recommendations"				*	*				
Replace oil filter				*	*				
Replace oil separator cartridges				*	*				
Replace air filter			*						
Clean cooler externally			*			*			
Check operation of pressure relief valve					*				
Replace seal kits of inlet and discharge valve					*				
Check oil leaks	*		*			*			
Replace oil hoses						*	*		
Clean inside compressor			*		*	*			
Clean oil return line				*		*			
Replace shaft seal kit							*		
Replace motor bearings							*		
Check and retighten main motor cables			*						
Check belt tension			*						
Replace the belts and check drive pulleys, replace if worn out				*					

1) Daily

2) Weekly / Every 50 h

3) Every 1.500 h

4) Every 3.000 h

5) Once a year

6) As required

7) Every 20.000 h

** Stop the compressor before checking the oil level. Wait until the oil is separated from the air, about 10 min.

24 OIL RECOMMENDATION FOR SCREW INDUSTRIAL COMPRESSORS

24.1 Recommended lubricant

Schneider Druckluft GmbH compressors have been tested and authorized to be used only with OEMIN-Schraub lubricants. These lubricants are formulated according to the highest quality standards and are factory authorized, tested and approved for use in rotary screw compressors.

OEMIN-Schraub, OETSYN-Schraub lubricants are available from your authorized Schneider Druckluft GmbH compressor distributor.

24.2 Oil specifications

The recommended compressor lubricants are:

- OEMIN-Schraub. Factory first fill.
- OETSYN- Schraub

Package size	OEMIN-Schraub* order number	OETSYN-Schraub** order number
1 liters	-	B 111 013
5 liters	B 111 010	B 111 012

* first fill

** for low external temperature

24.3 General guidelines for oil change intervals

(see controller manual for more details)

The recommended oil change intervals are:

Compressor temperature	OEMIN-Schraub change interval	OETSYN-Schraub change interval
70 – 88°C	3 000 h	4 000 h
88 – 92°C	1 000 h	2 000 h
≥ 93°C	500 h	1 000 h



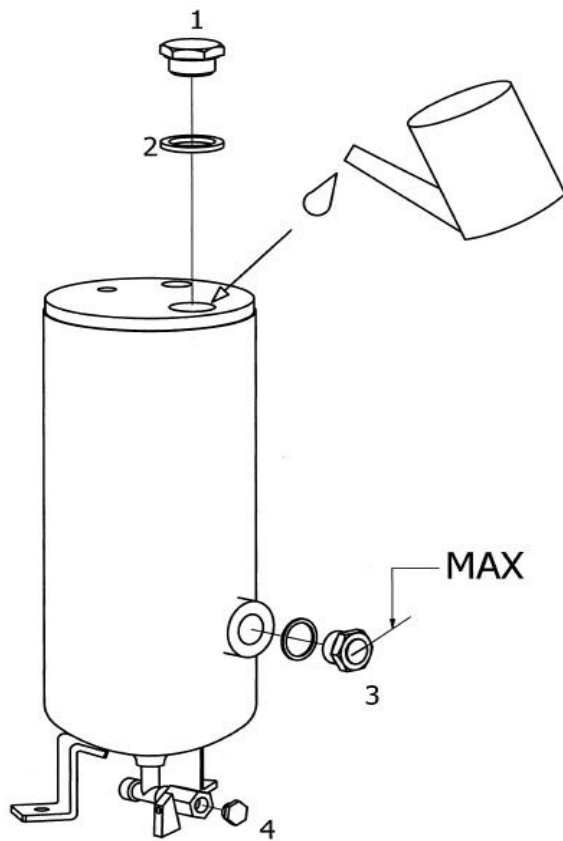
Specific OEMIN-Schraub, OETSYN-Schraub lubricants are recommended for use in this equipment. Other lubricants may cause:

- shorter life span of oil filters, oil separators and oil
- varnishing and blockage of oil circuit
- higher oil consumption
- excessive carryover and compressor damage



Do not mix different types of oil.

Please Note! If a wrong oil type has been used or the oil circuit is varnished contact Schneider Druckluft GmbH specialists for oil circuit cleaning instructions.



- 1) OIL FILLING PLUG
- 2) GASKET
- 3) OIL LEVEL GAUGE
- 4) WATER DRAIN / OIL DISCHARGING TAP

OIL TANK CAPACITY = 2 Kg

25 BELT TENSIONING



The belts tension is guaranteed by the horizontal sliding of the air-end/pulley bracket (fig.1 n°3) after having loosened the screws (fig.1 n°4). The correct tensioning is operated by adjusting the position of this bracket with the regulation screw (fig.1 n°1). In order to check the correct belt tension value, apply a F Force= 90 ± 5 N with a dynamometer, positioned in the middle of the belts (see fig.2), if the tension is correct the measure of the camber is $f = 7\pm 0,2$ mm.

If $f > 7,2$ mm the tension is too low and the regulation screws must be screwed then the measure of f should be done again to verify if the correct value is reached.

If $f < 6,8$ mm the tension is too high and the regulation screws must be unscrewed then the measure of f should be done again to verify if the correct value is reached.

NOTE 1: Once the belt has been replaced and the belt tensioned following the procedures just described, the compressor should run for 20-30 min. Check the tension by measuring the “ f ” value, should this not be within the standard range tension, the belt should be tensioned again.

NOTE 2: Check the perfect alignment of the pulleys and if necessary correct it to set the misalignment to 1,5 mm (fig.1)

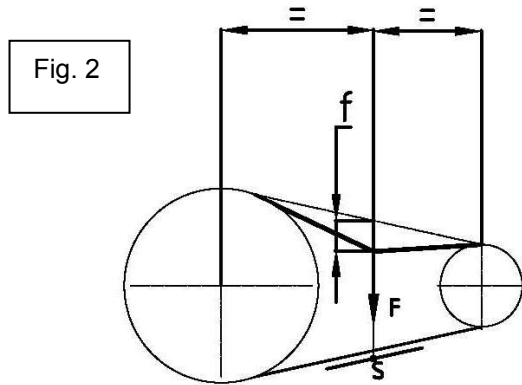


Fig. 2

- 1 - TENSIONING SCREW
- 2 - BLOCKING NUT
- 3 - BELT
- 4 - SLIDING PLATE SCREW
- 5 - AIR-END PULLEY
- 6 - MOTOR PULLEY
- 7 - AIR-END SUPPORT
- 8 - ELECTRIC MOTOR
- 9 - AIR-END

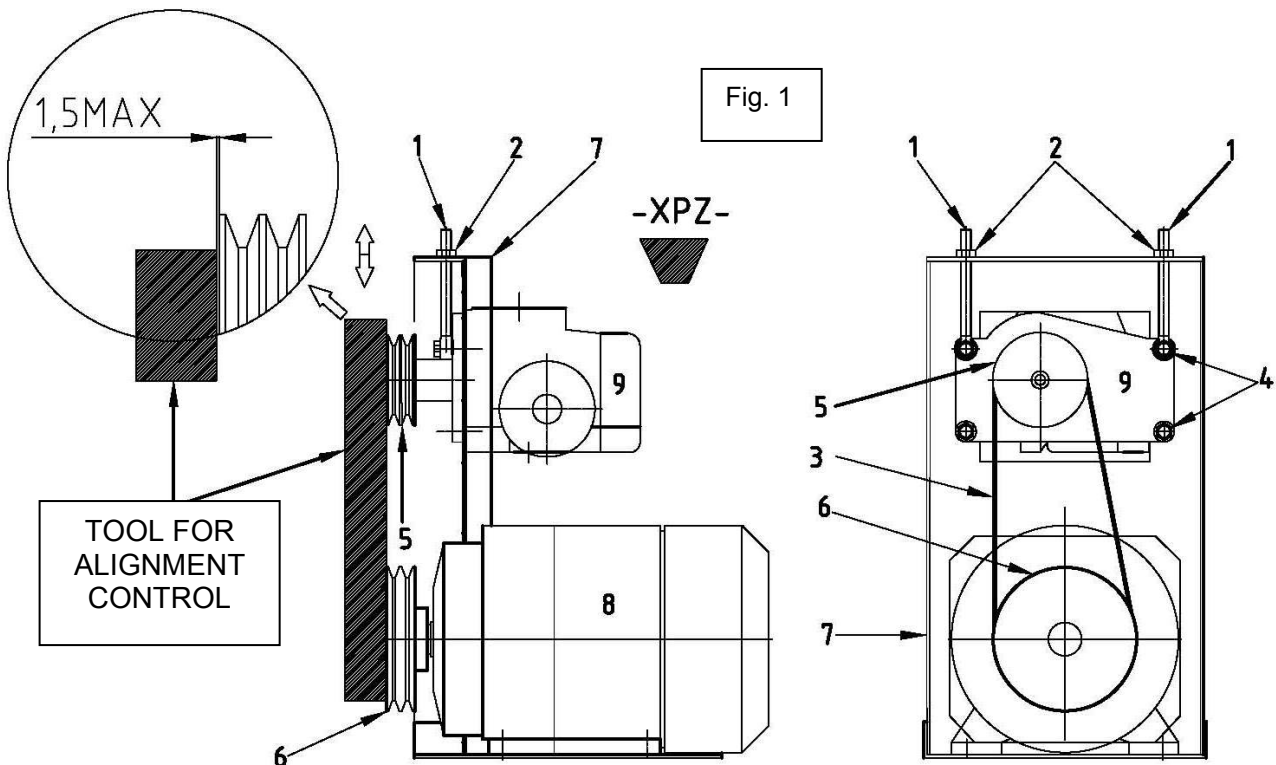


Fig. 1

26 TROUBLESHOOTING



NOTE:

- a) All operations must be carried out exclusively by suitably trained technical personnel or by a service centre !!!
 b) before attempting any operation take all the due safety precautions as stated in the “MAINTENANCE” chapter.

Problem		Possible cause and repair
THE COMPRESSOR FAILS TO START	No power supply	- check fuses and voltage - check that the protection devices of the voltage supply (safety switch, fault current protection or fuses) are suitable to be used as protection of the frequency converter. Contact the sales advisor.
	Compressor stopped due to overheating	Find out the possible cause of overheating - oil-mixing valve or sensor faulty - recirculation of hot cooling air - cooling air volume insufficient - ambient temperature too high - cooler clogged - wrong oil type or oil level too low - oil separator clogged - oil filter blocked
	Electrical fault	- check the main switch - check the motor wiring and the frequency wiring converter as well as the tightness of the cable connectors.
	Over-loaded motor	- check that the maximum pressure is not exceeding - check the inlet temperature and flow of the cooling air - check the oil level - check the pressure drop of the separator
	Compressor stopped due to too high pressure	- check that the shut-off valve between compressor and compressed air system is open - aftercooler is frozen - pressure sensor faulty - line filters clogged
	Doesn't start, although the "Start" button has been pressed	- wait (network pressure exceeds the adjusted pressure)
LOW AIR DELIVERY	Air filter clogged	- replace the air filter
	Oil separator clogged	- replace the oil separator
	Intake valve faulty	- repair or replace

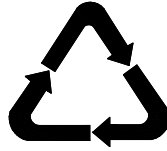
Problem		Possible cause and repair
LOW AIR DELIVERY	Discharge valve or condensate drainage is faulty	- clean or replace
	Leaks in the compressed-air system	- check and repair the leaks
	Broken coupling	- replace the coupling
	Pressure limits incorrectly set	- set correctly
	Ambient temperature too high	- make cooling air circulation sufficient - ensure that the intake air is from the coolest possible place
	Aftercooler frozen	- prevent the flow of cold cooling air to the compressor
	Pressure relief valve open	- close the valve
COMPRESSOR OVERHEATS	Clogged cooler	- clean the cooler
	Ambient temperature too high	- check cooling air circulation
	Intake valve faulty	- repair or replace
	Oil level too low	- add oil
	Wrong oil type	- see oil recommendation
	Oil filter clogged	- replace the oil filter
	Faulty discharge temperature transducer	- replace
	Cooling air canalization too small or pressure drop too high	- check the dimensioning and pressure drop of the canalization and repair
	Clogged oil separator	- replace the oil separator
OIL CONSUMPTION TOO HIGH	Clogged oil return line	- clean the oil return line
	Faulty oil separator	- replace the oil separator
	Clogged oil separator	- replace the oil separator
	Wrong oil type	- see oil recommendation
	Discharge temperature too high	- find out and eliminate the cause
	Shaft seal leaking	- replace the shaft seal
	Oil level too high	- lower the oil level
	INTAKE VALVE LEAKS OIL AFTER EMERGENCY STOP	Intake valve seal is leaking
COMPRESSOR STOPS TOO OFTEN	Volume of compressed-air system too small	- observe the min.pipe size, correct
	Blockage in network	- search the blockage, repair

Please Note! See also the error messages listed in the controller user's manual (for specific version)

27 DISPOSAL

IMPORTANT INFORMATION:

More than 90% of the components of this compressor are manufactured with recyclable material.



In the event that compressor is withdrawn from service and destined to be dismantled, the following materials must be disposed of as follows:

- **lubricating oil:** to be collected and taken to authorized re-cycling centers ;
- **rubber hosing, electrical cable and plastic parts:** to be collected separately from to the other materials ;
- **filters:** to be disposed as "special refuse" ;
- **metal components (motor, air end, frame etc.):** recycle in authorized centers.



**KEEP THIS HANDBOOK SAFE FOR
FUTURE REFERENCE**

THIS MANUAL IS SUBJECT TO REVISION AND MODIFICATION

28 WARRANTY

Basic principle:

complete unit in original condition / proof of purchase.

Material and production defects are covered by statutory provisions.

Excluded warranty claims:

Wear/consumable parts; improper use; overload; manipulation/use for other than intended use; insufficient/incorrect/no maintenance; accumulation of dust/dirt; incorrect/impermissible work methods; failure to observe the Instruction Manual; incorrect processing/working materials; incorrect electrical connection; improper installation.

SPIS TREŚCI

1 PIKTOGRAMY, SYMBOLE I ZNAKI NAKAZU	4
2 INFORMACJE OGÓLNE	5
3 DOZWOLONE UŻYCIĘ.....	5
4 NIEDOZWOLONE UŻYCIĘ.....	6
5 ANALIZA ZAGROŻEŃ.....	6
6 DANE TECHNICZNE	7
7 SILNIKI ELEKTRYCZNE – dane techniczne	8
8 PODNOSZENIE I TRANSPORT	8
9 WYMIARY ZEWNĘTRZNE - MASY.....	9
10 ZASADA DZIAŁANIA	10
11 SCHEMAT UKŁADU PNEUMATYCZNEGO.....	10
12 UKŁAD REGULACYJNY	11
13 REGULACJA CZUJNIKA CIŚNIENIA.....	11
14 PODŁĄCZANIE.....	11
15 INSTALACJA.....	12-13
16 SCHEMAT INSTALACJI.....	14
17 URUCHAMIANIE.....	15
18 URUCHAMIANIE PO DŁUGIM PRZESTOJU	16
19 URUCHAMIANIE PRZY NISKICH TEMPERATURACH OTOCZENIA.....	16
20 WYŁĄCZENIE WSKUTEK SPADKU ZASILANIA	17
21 ELEKTRONICZNA JEDNOSTKA STEROWNICZA.....	17
22 KONSERWACJA	18
23 PROGRAM KONSERWACJI.....	19
24 OLEJ ZALECANY DO SPRĘŻAREK ŚRUBOWYCH DO UŻYTKU PRZEMYSŁOWEGO.....	20-21
25 NAPRĘŻANIE PASKA.....	22
26 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW ZE SPRĘŻARKAMI ŚRUBOWYMI	23-24
27 UTYLIZACJA	25
28 GWARANCJA	26
INSTRUKCJA OBSUGI ELEKTRONICZNEJ JEDNOSTKI STERUJĄCEJ „AIRBASIC 2“	

SCHEMAT POŁĄCZEŃ: DOSTARCZANY JEST OSOBNO DO KAŻDEGO MODELU

1 PIKTOGRAMY, SYMBOLE I ZNAKI NAKAZU

Na pokrywie sprężarki umieszczono naklejkę z szeregiem symboli (piktogramów), wskazujących na ryzyko i zagrożenia, które mogą powstać podczas pracy z maszyną.

Opis piktogramów zgodnie z normami EN 1012-1 / ISO 7000 / CE 245/24	
	PERSONEL MUSI PRZESTRZEGAĆ INSTRUKCJI OBSŁUGI
	ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PRACAMI KONSERWACYJNYMI, PRZESTRZEGAĆ INSTRUKCJI OBSŁUGI
	NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM
	USUWANIE URZĄDZEŃ OCHRONNYCH I ZABEZPIECZAJACYCH JEST ZABRONIONE
	NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z DZIAŁANIEM CIEPŁA; NIE DOTYKAĆ GORĄCYCH POWIERZCHNI
	ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z NISKIMI TEMPERATURAMI; PRZESTRZEGAĆ INSTRUKCJI OBSŁUGI
	NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z KOMPONENTAMI MASZYNY POD CIŚNIENIEM
	NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE NIEOCZEKIWANYM, AUTOMATYCZNYM URUCHOMIENIEM MASZYN
	NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z WYDOSTAWANIEM SIĘ GORĄCYCH I SZKODLIWYCH GAZÓW; NIE WDYCHAĆ
	WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK GŁÓWNY: START
	WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK GŁÓWNY: STOP

2 INFORMACJE OGÓLNE

Niniejszy podręcznik przygotowano zasadniczo dla użytkowników sprężarki. Jest on skierowany w szczególności do:

- personelu odpowiedzialnego za transport wewnątrzzakładowy oraz podnoszenie sprężarki;
- personelu odpowiedzialnego za instalację;
- elektryków wykonujących podłączenia elektryczne;
- osoby odpowiedzialnej za użytkowanie i dozór;
- personelu konserwacyjnego;
- wykwalifikowanych techników, odpowiedzialnych za obsługę klienta i naprawy.

Instrukcja obsługi jest częścią składową sprężarki i musi być przechowywana przez cały okres użytkowania maszyny aż do jej ostatecznego zutylizowania. W razie odsprzedaży instrukcję należy przekazać nabywcy wraz z maszyną, tak aby w każdej chwili mógł do niej sięgnąć. Z reguły instrukcja obsługi umieszczana jest w obwolucie na zewnątrz sprężarki i dostarczana do klienta wraz z maszyną. Musi ona być właściwie przechowywana w pobliżu maszyny i znajdować się zawsze pod ręką. Kopię tej instrukcji można zamówić u producenta, podając dane zawarte na tabliczce znamionowej sprężarki.

W niniejszym podręczniku skupiono się wyłącznie na sprężarce, a nie na innych elementach składowych i akcesoriach, które opisano w odrębnych podręcznikach.

Informacje zawarte w niniejszym podręczniku odpowiadają stanowi techniki na dzień wprowadzenia sprężarki do obrotu. Na skutek nowych doświadczeń mogą one ulec zmianie, jednak nie pociąga to za sobą konieczności aktualizacji produkcji lub wcześniejszych wydań podręcznika, chyba że jest to niezbędne lub wyraźnie wymagane przez użytkownika.

Dalszych wyjaśnień i informacji chętnie udzieli producent. Również w przypadku propozycji ulepszenia instrukcji obsługi należy się zwrócić do producenta.

Dane opisujące ten model sprężarki można znaleźć na pierwszej stronie niniejszego podręcznika, a także **NA UMIESZCZONEJ NA SPRĘŻARCE TABLICZCE ZNAMIONOWEJ**. Są one zgodne z wymaganiami odnośnej dyrektywy unijnej. Inne ważne dane, takie jak np. poziom hałasu, masa itp. podano na stronie „**DANE TECHNICZNE**“.

W niniejszym podręczniku sprężarka oznaczana jest za pomocą skrótu oraz mocy silnika w kW – patrz strona „**DANE TECHNICZNE**“.

3 DOZWOLONE UŻYCIĘ

Opisana w niniejszym podręczniku sprężarka z silnikiem elektrycznym nadaje się wyłącznie do sprężania zassanego powietrza o ciśnieniu atmosferycznym do ciśnienia maksymalnego podanego na tabliczce znamionowej w następujący sposób: MAX PRESS - bar (MAX DRUCK – bar).

Niniejsza sprężarka przewidziana jest do stosowania w przemyśle zgodnie z danymi technicznymi podanymi dla każdego modelu.

Praca sprężarki jest w pełni zautomatyzowana, co sprawia, że nie przewiduje się obecności osoby obsługującej. Wymagany jest jedynie dozór i konserwacja przez wykwalifikowanego pracownika, posiadającego wymaganą wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i eksploatacji maszyny, zawartą w niniejszym podręczniku.

Sprężarkę zaprojektowano do wyłącznego podłączania do znormalizowanego zbiornika, który instalowany jest za sprężarką, a jego pojemność oraz ciśnienie robocze muszą być przewymiarowane o co najmniej 10%.

Powietrze wytwarzane przez sprężarkę nie nadaje się do oddychania, ponieważ nie jest wystarczająco czyste dla ludzkiego organizmu.

Eksploatacja sprężarki dozwolona jest tylko wówczas, gdy wszystkie panele zamykające (zarówno te przeznaczone do chłodzenia, jak też do ochrony i izolacji akustycznej) są zamontowane.

UWAGA: Operacje oznaczone tym symbolem mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel specjalistyczny.



4 NIEDOZWOLONE UŻYCIE

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w następujących przypadkach:

- a Niewłaściwa obsługa lub użycie przez nieprzeszkolony personel albo wskutek niedbałości.
- b Użycie bez przestrzegania obowiązujących norm.
- c Nieprawidłowa instalacja.
- d Instalacja bez zbiornika.
- e Instalacja w bardzo zapyłonych miejscach (beton, krzemionka itp.).
- f Nieprawidłowe podłączenie elektryczne.
- g Niewłaściwie przeprowadzona planowa konserwacja.
- h Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych lub części nieprzeznaczonych do tego modelu sprężarki.
- i Nieprzestrzeganie (nawet tylko częściowe) podanych tu instrukcji.
- j Uszkodzenia wskutek działania czynników naturalnych lub nadzwyczajnych.
- k Umyślna zmiana zaworów bezpieczeństwa.
- l Przekroczenie maksymalnego ciśnienia roboczego wskutek umyślnego wprowadzenia zmian.
- m Eksploatacja sprężarki bez paneli zamykających i ochronnych.

5 ANALIZA ZAGROŻEŃ

Poniżej zamieszczono przewidziane urządzenia zabezpieczające oraz zalecenia dotyczące ochrony przed niebezpiecznymi sytuacjami.

NIEBEZPIECZEŃSTWO	ŚRODEK ZARADCZY
Transport	Dolna część maszyny jest przystosowana do wideł wózka widłowego lub dźwigu.
Podłączenie elektryczne Skrzynka rozdzielcza Awaria Zwarcie Przeciążenie silnika Ładunki elektrostatyczne Nadmierne temperatury sprężarki Niewystarczające smarowanie Rozruch pod obciążeniem	Wbudowany odłącznik, będący pod napięciem w AC 23 Przykręcona na stałe, drzwi z odłącznikiem/blokadą Wbudowany, żółto-czerwony odłącznik Wbudowane bezpieczniki liniowe Przełącznik magnetotermiczny i lampka alarmowa Filtr odolejający z ciągliwością metaliczną Termostat 110°C z funkcją wyłączenia i lampką alarmową Termostat 110°C poprzez kompresję „adiabaticzną” Gdy sprężarka została wyłączona przez jednostkę sterowniczą lub zdalnie, wówczas przed ponownym uruchomieniem musi upłynąć przynajmniej 10 sekund, tak aby uniknąć sytuacji, w której sprężarka uruchamiana jest przy obecności ciśnienia resztkowego.
Nadciśnienie Przeciwcisnienie Ciśnienie resztkowe	Znormalizowany zawór bezpieczeństwa Zawór zwrotny Zamknięcie z otworem spustowym i wewnętrznym manometrem
Nieprawidłowy kierunek obrotów	Standardowa ochrona przez przełącznik RSF
Temperatura Maksymalna temperatura otoczenia < 40°C Minimalna temperatura otoczenia > 2°C Zbiorniki pod ciśnieniem	Termostat 110°C i sygnał świetlny Patrz zalecenia dotyczące ponownego uruchamiania Wykonane zgodnie z normą 2009/105/WE lub innymi obowiązującymi normami
Węże	Zastosowanie węży wysokociśnieniowych (4-6-krotność ciśnienia roboczego)
Niebezpieczeństwo związane z działaniem ciepła	Tabliczka informacyjna w miejscach o temperaturze >70°C

6 DANE TECHNICZNE

6.1 DANE OGÓLNE

SPRĘŻANY GAZ	TYP	POWIETRZE
CIŚNIENIE SSANIA	BAR (A)	1 (ATMOSFERYCZNE)
POMIESZCZENIE INSTALACYJNE	TYP	ZADASZONE
WARTOŚCI GRANICZNE TEMPERATURY OTOCZENIA	° C	MAKS. +40 / MIN. +2
TEMPERATURA ROBOCZA	° C	50-65 + TEMP. OTOCZENIA
TEMPERATURA POWIETRZA WYJŚCIOWEGO	° C	10-15 + TEMP. OTOCZENIA
ZAWARTOŚĆ POZOSTAŁOŚCI OLEJU	PPM	2 - 3
WARTOŚĆ GRANICZNA WILGOTNOŚCI POWIETRZA	%	80
MAKS. WYSOKOŚĆ	m	1000
ZASILANIE	V / Hz / A	PATRZ TABLICZKA ZNAMIONOWA
TRYB PRACY	GODZINY	24 / 24

6.2 PARAMETRY WYDAJNOŚCIOWE

TYP SPRĘŻARKI	MOC SILNIKÓW		RZECZYWISTE NATĘŻENIE PRZEPŁYWU POWIETRZA*		MAKS. CIŚNIENIE	POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO**
	kW	KM	m ³ / min	m ³ / h		
AM 7-8 K	7,5	10	1,05	63	8	68
AM 7-10 K			0,93	55,8	10	68
AM 7-13 K			0,74	44,4	13	68

* Rzeczywiste natężenie przepływu powietrza zmierzono zgodnie z normami ISO 1217, ed.3, ANNEX C – 1996 test code / Pneurop/Cagi PN 2 CPTC2

** Poziom ciśnienia akustycznego zmierzono zgodnie z normami ISO 2151 i ISO 3744.

7 SILNIKI ELEKTRYCZNE – dane techniczne

- Rodzaj konstrukcji - IP 55 - Klasa F.	V	V
- Napięcie uniwersalne wg norm DIN-IEC 38	400/690	230/400
- Znamionowe napięcie przyłączeniowe $\pm 5\%$	400	230
- Dopuszczalne napięcia sieciowe z mocą znamionową		
- przy 50Hz	380/420	220/240
- przy 60Hz	400/480	230/280
- Ampery: podane na tabliczce znamionowej wartości znamionowe w odniesieniu do	400	230

UWAGA

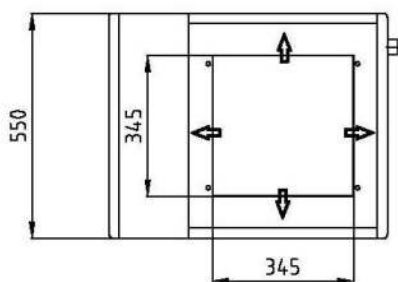
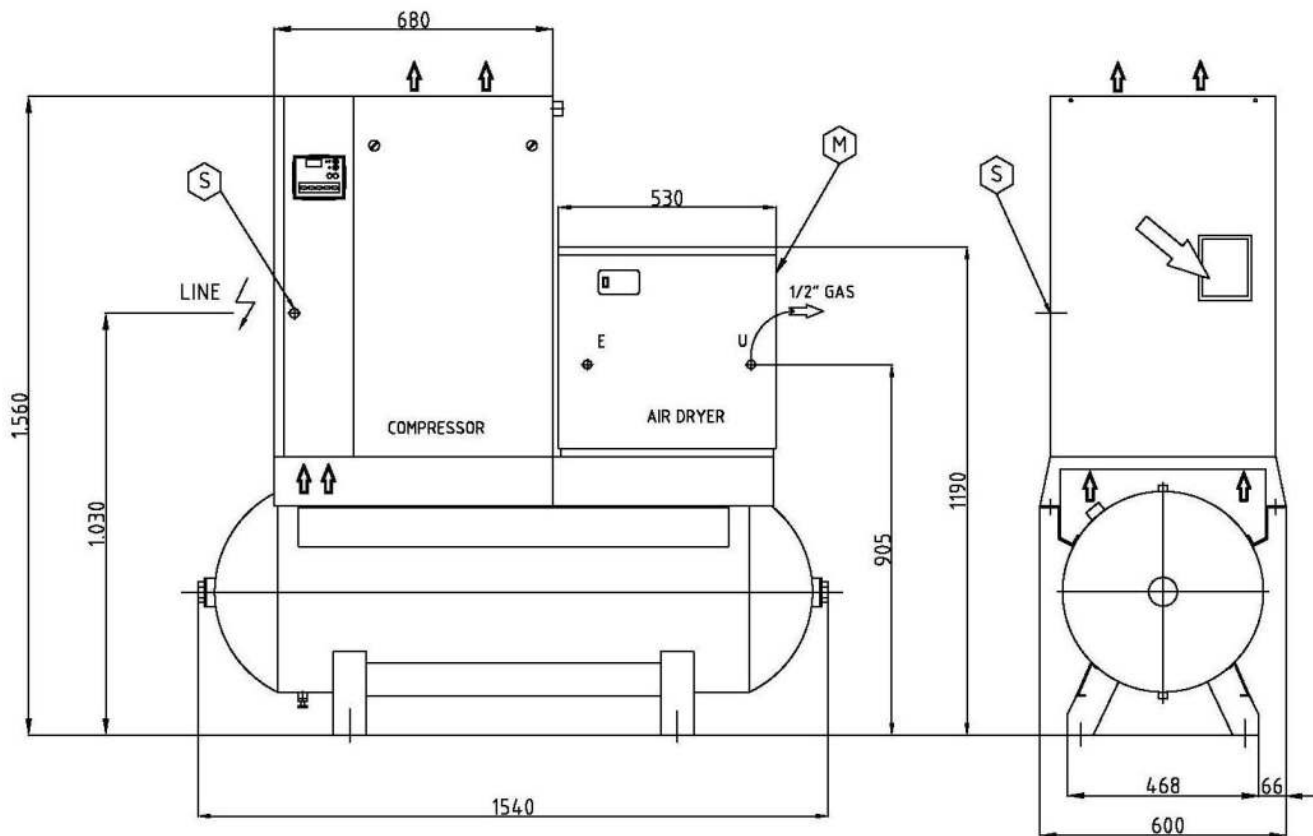


1. Kontrola poboru prądu może być przeprowadzana tylko przez wykwalifikowany personel specjalistyczny.
2. Wartość odnosząca się do poboru prądu przez silnik musi być mierzona na kablach silników za czujnikami stykowymi rozruchu, transformatora oraz ewentualnych dmuchaw.

8 PODNOSZENIE I TRANSPORT

A	min. 1000
B	maks. 510
C	min. 1000
D	maks. 510
	środek ciężkości

9 WYMIARY ZEWNĘTRZNE - MASY

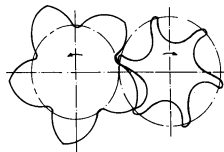


		kW 7,5 – Kg 155
		kW 7,5 – Kg 305
		kW 7,5 – Kg 345

- NATĘŻENIE PRZEPŁYWU ZIMNEGO POWIETRZA
kW 7,5 : 0,3 M³/s ; 50 Pa
- PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE SPREŻARKI
- PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE OSUSZACZA CHŁODNICZEGO
- WYJSCIE POWIETRZA
- ZNAKI LITEROWE I SYMBOLE INFORMACYJNE

10 ZASADA DZIAŁANIA

Sprężarki śrubowe to urządzenia typu jednofazowego z asymetrycznymi śrubami sterowanymi silnikiem elektrycznym. Powietrze sprężane jest na skutek rotacji równoległych wirników, które są do siebie dokładnie dopasowane i umieszczone w żeliwnej obudowie.



Wtryskiwany do śruby olej ma dwie funkcje: chłodzenie procesu sprężania i dokładne uszczelnianie śrub (wirników) podczas rotacji. Zmieszane z olejem sprężone powietrze przepływa ze śruby do zbiornika separatora. Tu następuje pierwsza, grawitacyjna separacja oleju, a także separacja końcowa przez specjalny filtr wysokiej wydajności, który oczyszcza sprężone powietrze do poziomu 2-3 ppm (cząstek śladowych oleju).

Zanim oczyszczone sprężone powietrze zostanie przekazane do sieci, przepływa do chłodnicy, gdzie jest schładzane. Oddzielony od powietrza olej przepływa przez chłodnicę, a następnie poprzez zawór termostatyczny jest transportowany w niskiej temperaturze do śruby sprężarki.

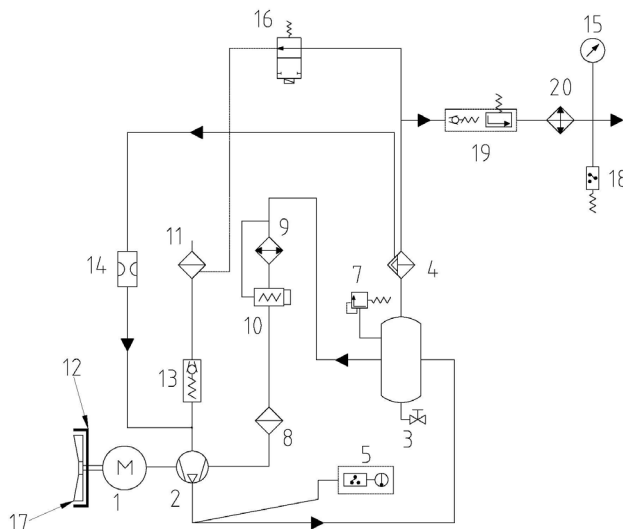
Elektryczną sprężarkę śrubową wyposażono w układ regulacyjno-sterujący, który dostosowuje się do każdych warunków zastosowania. Układ regulacyjny jest sterowany automatycznie przez elektroniczną jednostkę sterowniczą.

Zastosowano układ chłodzenia powietrza z przepływem wymuszonym.

Powietrze zasysane jest z zewnątrz przez wentylator w kształcie śruby, który połączony jest z wałkiem odczki silnika, przez co chłodzi ten silnik. Wnętrze sprężarki znajduje się pod ciśnieniem, a powietrze wentylacji wymuszonej spuszczone jest kratką przez chłodnicę powietrza/oleju, co powoduje jego schłodzenie.

Izolację akustyczną sprężarki zapewnia wyłożenie wszystkich paneli od wewnątrz dźwiękochłonnym i ogniotrwałym materiałem.

11 SCHEMAT UKŁADU PNEUMATYCZNEGO



NR	NAZWA	NR	NAZWA
1)	SILNIK ELEKTRYCZNY	11)	FILTR SSAWNY
2)	SPRĘŻARKA	12)	OSŁONA WENTYLATORA
3)	SPUŚT KONDENSATU	13)	ZAWÓR SSĄCY
4)	FILTR SEPARATORA OLEJU	14)	ZBIERACZ OLEJU
5)	TERMOSTAT BEZPIECZEŃSTWA	15)	MANOMETR
6)		16)	ELEKTROZAWÓR SPUSTOWY
7)	ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA	17)	WENTYLATOR
8)	FILTR OLEJU	18)	CZUJNIK CIŚNIENIA
9)	CHŁODNICA OLEJU	19)	ZAWÓR CIŚNIENIA MIN. I ZAWÓR ZWROTNY
10)	TERMOSTATYCZNY ZAWÓR REGULACYJNY	20)	CHŁODNICA POWIETRZA

12 UKŁAD REGULACYJNY

AUTOMATYCZNA praca sprężarki realizowana jest poprzez zamontowaną na tablicy przyrządów maszyny elektroniczną jednostkę sterowniczą „AIRBASIC 2“.

Naciśnięcie przycisku ON powoduje rozpoczęcie „rozruchu gwiazda-trójkąt“.

Po zakończeniu „fazy rozruchu gwiazda-trójkąt“ timer odlicza 1 sekundę czasu opóźnienia, po którym następuje wzbudzenie zaworu elektromagnetycznego i uruchomienie sprężarki.

Pomiar ciśnienia odbywa się za pomocą czujnika ciśnienia, który podłączony jest do układu sterowania sprężarki.

Gdy ciśnienie osiągnie wartość P_{max} na czujniku ciśnienia, otwiera się zestyk tego czujnika, co powoduje odwzbudzenie zaworu elektromagnetycznego. Sprężarka przełącza się teraz na trwający 3 minuty bieg jałowy.

Jeżeli w czasie tego biegu jałowego ciśnienie osiągnie wartość P_{min} predefiniowaną na czujniku ciśnienia, jednostka sterownicza przełącza sprężarkę na pracę (sprężanie).

Jeżeli w czasie biegu jałowego ciśnienie nie spadnie do poziomu P_{min} , wówczas po upływie tego czasu następuje wyłączenie silnika. Gdy tylko osiągnięta zostanie wartość P_{min} , następuje ponowne uruchomienie silnika w sekwencji gwiazda-trójkąt.



13 REGULACJA CZUJNIKA CIŚNIENIA

Układ sterowania steruje sprężarką w zależności od ciśnienia roboczego, na biegu jałowym pod obciążeniem. Dzięki temu wartości ustawienia znajdują się pomiędzy p_{min} / p_{max} .

Prawidłowe ustawienia sprężarki dokonywane są w fabryce producenta.

Jeżeli konieczna będzie zmiana ustawienia fabrycznego czujnika ciśnienia, należy skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym firmy Schneider Druckluft GmbH.

W żadnym razie nie wolno ustawiać ciśnienia na wartość wyższą niż 8-10-13 bar.

14 PODŁĄCZANIE

WAŻNE : Przewody podłączeniowe

Należy użyć węża przystosowanego do ciśnienia i temperatury roboczej sprężarki. Minimalna średnica węża musi odpowiadać średnicy króćca wylotowego.

15 INSTALACJA

15.1 MIEJSCE INSTALACJI

- a Sprężarka musi zostać zainstalowana na równym i przystosowanym do masy maszyny podłożu (patrz dane techniczne). Jeśli to konieczne, należy spuścić kondensat (zbiornik separatora oleju lub osobny zbiornik).



Woda zawiera olej.

- b Należy kierować się rysunkiem poglądowym oraz podanymi wymiarami zewnętrznymi i uwzględnić minimalny odstęp od ścian oraz innych maszyn.
- c Należy upewnić się, że pomieszczenie, w którym instalowana jest sprężarka, jest wystarczająco wentylowane. Temperatura powietrza chłodzącego nie może przekraczać + 45°C ani spadać poniżej 0°C. Należy unikać recyrkulacji powietrza chłodzącego. Jeśli sprężarka wyposażona jest w kanały powietrzne, należy przestrzegać wymaganej objętości powietrza oraz maksymalnego spadku ciągu w przewodach. Upewnić się, że chłodnice mogą być czyszczone (patrz dane techniczne).



Należy pamiętać, że w sprężarkach chłodzonych powietrzem niemal cała pobrana moc oddawana jest do powietrza chłodzącego.

Sprężarka nie może być ustawiana w bardzo zapyłonych miejscach (pył betonowy, krzemionkowy lub inny) bez zastosowania odpowiednich zabezpieczeń (wstępnego oczyszczania zasysanego powietrza). W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA USTEREK PROSIMY O KONTAKT Z NASZYM SERWISEM!

Instalacja na wolnym powietrzu jest zabroniona:



15.2 PIERWSZA KONTROLA

Po rozpakowaniu sprężarki, a przed jej podłączeniem należy dokładnie sprawdzić, czy podczas transportu nie powstały żadne szkody. **Materiały opakowaniowe (folię plastikową, drewno, gwoździe) należy trzymać z dala od dzieci, ponieważ stanowią one zagrożenie. Po rozpakowaniu usunąć je w sposób przyjazny dla środowiska naturalnego!**

- a - sprawdzić kratki ochronne pasków napędowych i dmuchawy chłodzącej; nie mogą one być zdeformowane ani dotykać organów roboczych maszyny, a ponadto muszą być prawidłowo założone;
- b - sprawdzić, czy wszystkie bezpieczniki w skrzynce rozdzielczej sprężarki są prawidłowo ułożone i zamocowane;
- c - Sprawdzić, czy najważniejsze śruby i osłony są prawidłowo dokręcone.

15.3 PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Podłączenia elektryczne muszą być wykonane zgodnie z normą IEC. Należy stosować się do lokalnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.

Sprawdzić, czy napięcie w sieci nadaje się do eksploatacji maszyny. Napięcie sieciowe musi odpowiadać podanemu napięciu znamionowemu $\pm 5\%$. Należy upewnić się, że każdy przewód zasilany jest takim samym napięciem.

Ochrona przeciwprzepięciowa oraz funkcje bezpieczeństwa należą do standardu przemiennika częstotliwości. Silnik wyposażony jest we wbudowane czujniki termiczne (Europa) w celu ochrony przed przegrzaniem.

Kabel zasilający należy podłączyć do włącznika/wyłącznika głównego sprężarki. Przestrzegać przy tym wymagań dotyczących zasilania elektrycznego i napięcia zasilającego (patrz schematy połączeń i dane techniczne). Uwaga: 440-500V – kabel zasilający transformatora pomocniczego musi być przystosowany do napięcia zasilającego sprężarki.

Zabezpieczenie kabla zasilającego przed zwarciami leży po stronie klienta. Informacje na temat zastosowanych bezpieczników można znaleźć na schematach połączeń i w danych technicznych.

Jeżeli sprężarka wyposażona jest we wbudowany osuszacz, skrzynka rozdzielcza musi zostać podłączona do osobnego zasilacza sieciowego na 230 V (patrz schematy połączeń i dane techniczne).

Niezbędne jest prawidłowe podłączenie przewodu uziemiającego.



Jeśli to konieczne, należy podłączyć sprężarkę do izolowanej instalacji zasilającej; w takim przypadku należy skontaktować się z firmą Schneider Druckluft GmbH, aby uzyskać więcej informacji.

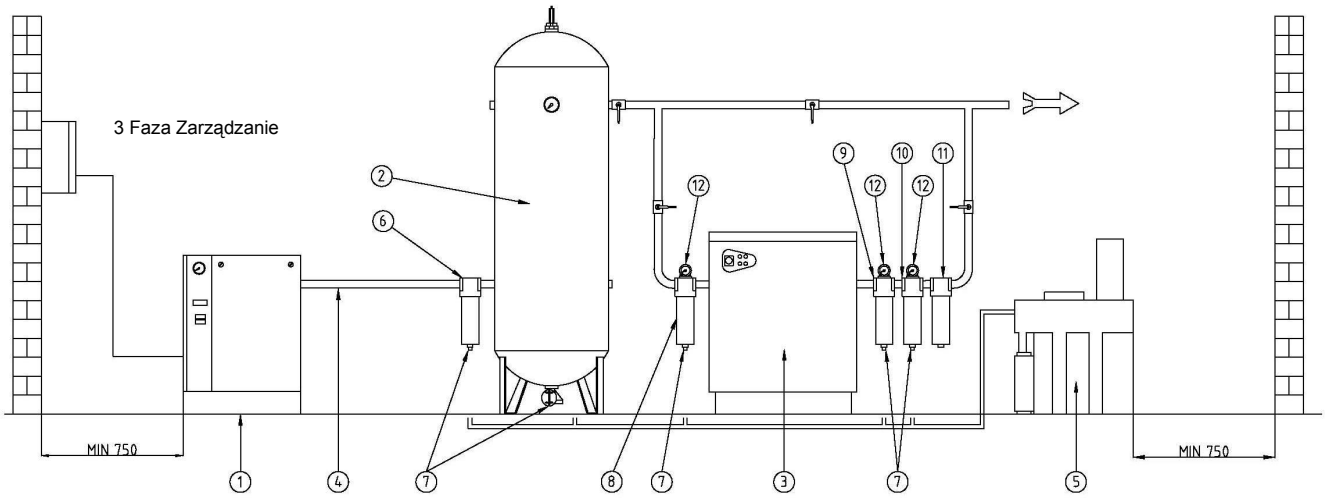



Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego elektryka. W pobliżu sprężarki nie należy instalować komputerów. Ewentualne komputery należy podłączyć do sieci elektrycznej oddzielonej od sprężarki.

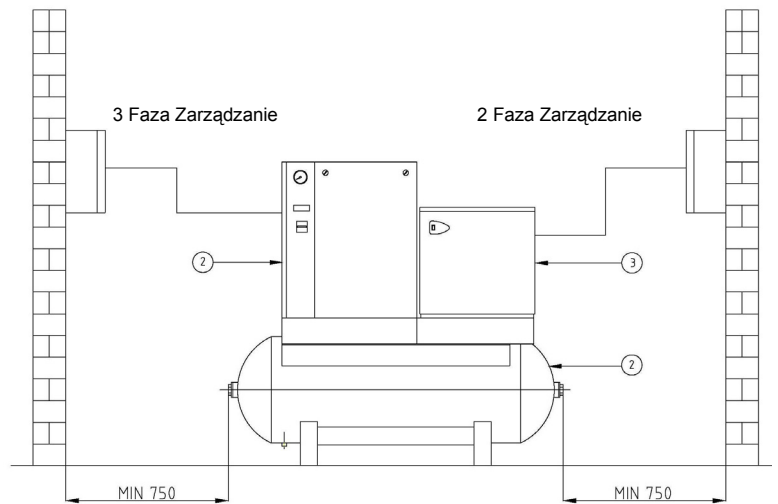
15.4 ZALECENIA

- a** Powietrze zasysane przez sprężarkę musi być całkowicie wolne od palnych bądź trujących oparów rozpuszczalników lub lakierów, które mogą się zapalić, skażać powietrze w miejscach pracy ludzi, a nawet wybuchnąć.
- b** Jeżeli sprężarka używana jest bez zbiornika ciśnieniowego, nie można zagwarantować bezpieczeństwa eksploatacyjnego, ponieważ komponenty elektryczne ulegają wówczas przegrzewaniu, a zwiększona liczba rozruchów na godzinę może uszkodzić silnik elektryczny.
- c** Nie usuwać ani nie zmieniać urządzeń ochronnych i zabezpieczających ani materiału izolacyjnego.
- d** W żadnym razie nie ustawiać regulatora ciśnienia ani czujnika ciśnienia na inne wartości niż te, które są dopuszczone dla tego modelu i ciśnienia w zbiorniku. Dopuszczone ciśnienie robocze jest zawsze niższe niż ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa zbiornika, który wyprodukowano zgodnie z obowiązującymi normami.

16 SCHEMAT INSTALACJI



NR	NAZWA
1	SPRĘŻARKA
2	ZBIORNIK
3	OSUSZACZ
4	WAŻ
5	SEPARATOR OLEJ-WODA
6	SEPARATOR KONDENSATU
7	AUT. SPUST KONDENSATU
8	FILTR
9	FILTR 0,1m
10	FILTR 0,01m
11	FILTR Z WĘGLEM AKTYWNYM
12	MANOMETR
	WYJSCIE POWIETRZA



UWAGA: MIN. ODSTĘP OD TYLNEJ ŚCIANY = 1000 MM

17 URUCHAMIANIE

Zalecenia:

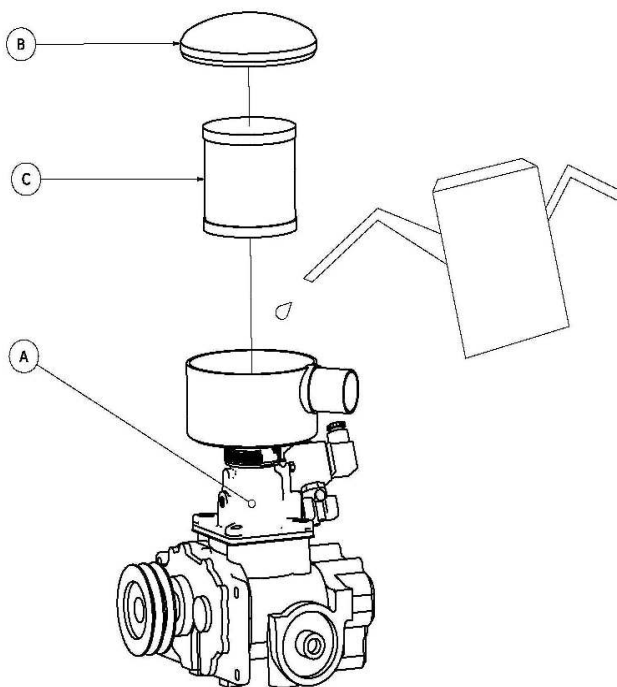
- a Przy pierwszym uruchomieniu należy najpierw sprawdzić następujące rzeczy:
- węże muszą być prawidłowo oraz właściwie podłączone i nie mogą wykazywać żadnych przetarć ani pęknięć
 - kierunek obrotów musi być właściwy, w przeciwnym razie rozruch silnika nie będzie możliwy; w razie potrzeby zamienić miejscami obie fazy kabla zasilającego.
 - pokrywa oraz ewentualne drzwi muszą być prawidłowo zamknięte: **uruchamianie sprężarki przy otwartych drzwiach jest zabronione.**
 - wszystkie urządzenia ochronne muszą być zmontowane i zamocowane
 - wszystkie kable instalacji elektrycznej muszą być nieuszkodzone, a instalacja musi być uziemiona
 - nie mogą występować żadne wycieki oleju ani nieszczelności
- b Aby uniknąć niekontrolowanych wyrzutów, mogących spowodować urazy ciała, należy przed otwarciem zasuw i wpuśzczeniem sprężonego powietrza do podłączonego węża upewnić się, że jest on prawidłowo zamocowany.
- c Po każdej zmianie roboczej należy wyłączać skrzynkę sterowniczą sprężarki wzgl. odłączać ją od źródła zasilania za pomocą wyłącznika głównego.
- d **Wytwarzane przez sprężarkę powietrze nie nadaje się do oddychania, ponieważ zawiera opary oleju.**



18 URUCHAMIANIE PO DŁUGIM PRZESTOJU

JEŻELI SPRĘŻARKA BYŁA PRZEZ DŁUŻSZY CZAS MAGAZYNOWANA (PONAD DWA MIESIĄCE), WÓWCZAS PRZED PONOWNYM URUCHOMIENIEM KONIECZNE JEST UZUPEŁNIENIE OLEJU

- a Po zdjęciu pokrywy (C) zdemontować wkład filtracyjny (B) z zaworu ssącego (A).
- b Dolać 100 ml oleju.
- c Uruchomić sprężarkę na dziesięć sekund.
- d Jeszcze raz powtórzyć czynność b.
- e Ponownie zamontować części i rozpocząć eksploatację.



19 URUCHAMIANIE PRZY NISKICH TEMPERATURACH OTOCZENIA

Słowo wstępne: Jeżeli temperatura otoczenia może spadać poniżej 0°C, węże oraz wszystkie spusty kondensatu muszą zostać zaizolowane, aby uniknąć ich zablokowania wskutek zamarznięcia, co mogłoby skutkować niebezpiecznymi, niekontrolowanymi wyrzutami i uderzaniem o zbiorniki.

Zalecamy zastosowanie oleju syntetycznego i przestrzeganie danych zamieszczonych w tabeli, jeżeli temperatura utrzymuje się na stałym poziomie około 0°C.

Zalecenia dotyczące pierwszego uruchomienia (przy temperaturach otoczenia poniżej 0°C)

- a Uruchomić silnik na 4-5 sekund i od razu wyłączyć, zanim wytworzone zostanie ciśnienie.
- b Powtórzyć czynność opisaną w punkcie a.
- c Uruchomić tymczasowo sprężarkę i pozwolić jej pracować do momentu, aż ciśnienie robocze osiągnie prawie wartość maksymalną.
Przykład: 7 BAR w wersjach do 8 BAR
9 BAR w wersjach do 10 BAR
12 BAR w wersjach do 13 BAR
- d Wyłączyć sprężarkę od razu po osiągnięciu ciśnienia podanego w punkcie c.
- e Powtórzyć czynności opisane w punktach c i d.
- f Uruchomić ostatecznie sprężarkę i sprawdzić, czy ciśnienie nie jest przekraczane z powodu oblodzeń w węzłach lub zablokowania zaworu zwrotnego.



20 WYŁĄCZENIE WSKUTEK SPADKU ZASILANIA

Jeżeli dojdzie do niespodziewanego spadku zasilania, sprężarka jest wyłączana, a następnie automatycznie włączana dopiero po ok. 10 sekundach, aby uniknąć ponownego uruchamiania pod ciśnieniem.

UWAGA: Ze względu na rezerwę powietrza w przyłączonym za sprężarką zbiorniku należy dobrze ocenić tę szczególną sytuację, aby uniknąć szkód osobowych i rzeczowych na skutek spadku ciśnienia w sieci.

21 ELEKTRONICZNA JEDNOSTKA STEROWNICZA

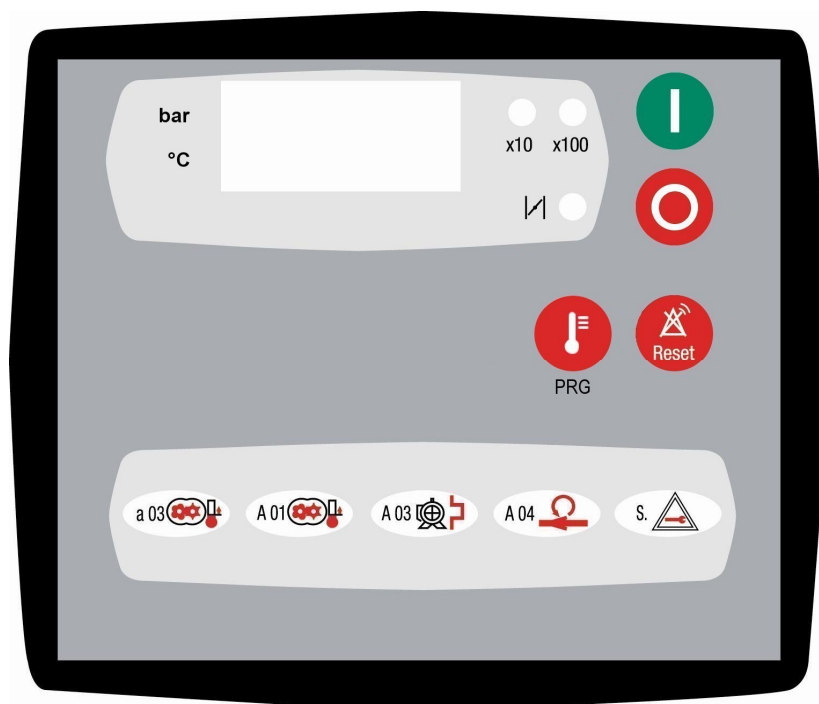
Wszelkie ustawienia sprężarki dokonywane są za pośrednictwem elektronicznej jednostki sterowniczej AIRBASIC 2.

Więcej informacji na temat jednostki sterowniczej można znaleźć w jej podręczniku użytkownika.

Sterownik reguluje niżej wymienione zmienne.

W sterowniku ustawiono następujące zmienne:

- ciśnienie docelowe, limity ciśnienia
- częstość konserwacji
- programowalne wejścia/wyjścia (I/O)
- parametry eksploatacyjne
- limity alarmów i limity wyłączenia



22 KONSERWACJA



Inne prace konserwacyjne niż te, które zostały szczegółowo opisane w tym podręczniku, mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany personel serwisowy firmy Schneider Druckluft GmbH.



Podczas wykonywania prac konserwacyjnych należy zawsze używać odzieży ochronnej i rękawic ochronnych.

22.1 PRZYGOTOWANIE DO KONSERWACJI



Uwaga: Bezpośrednio po wyłączeniu sprężarki wewnętrzne powierzchnie obudowy maszyny są bardzo gorące.

- a Wyłączyć sprężarkę.
- b Wyłączyć sprężarkę włącznikiem/wyłącznikiem głównym i upewnić się, że nie może ona zostać w sposób niespodziewany ponownie włączona.
- c Dzięki funkcji spuszczenia sprężonego powietrza następuje opróżnienie zbiornika po wyłączeniu sprężarki; odczekać 2 minuty.

22.2 PO KONSERWACJI

- a Zamknąć włącznik/wyłącznik główny.
- b Włączyć sprężarkę.

23 PROGRAM KONSERWACJI



Łożyska silników elektrycznych muszą być smarowane zgodnie z zaleceniami firmy Schneider Druckluft GmbH.

Każdą konserwację należy odnotować w rejestrze.

Inne prace konserwacyjne niż te, które zostały szczegółowo opisane w tym podręczniku, mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany personel serwisowy firmy Schneider Druckluft GmbH.

Czynność	1	2	3	4	5	6	7		
Kontrola lampek sygnalizacyjnych i komunikatów o błędach	*								
Spuszczenie kondensatu ze zbiornika powietrza		*							
Kontrola poziomu oleju **	*								
Wymiana oleju (patrz zalecane typy olejów)				*	*				
Wymiana filtra oleju				*	*				
Wymiana elementów filtracyjnych separatora oleju				*	*				
Wymiana filtra powietrza			*						
Czyszczenie zewnętrzne chłodnicy			*			*			
Kontrola działania zaworu dławiącego					*				
Wymiana uszczelek zaworów doprowadzających i wejściowych					*				
Sprawdzenie, czy nie występują wycieki oleju	*		*			*			
Wymiana węży olejowych						*	*		
Czyszczenie wnętrza sprężarki			*		*	*			
Czyszczenie przewodu powrotnego oleju				*		*			
Wymiana uszczelnień wału							*		
Wymiana łożysk silnika							*		
Kontrola i dociągnięcie kabli silnika elektrycznego			*						
Kontrola naprężenia paska			*						
Wymiana paska i kontrola kół pasowych; w razie stwierdzenia zużycia wymiana tych kół				*					

- 1) Codziennie
- 2) Co tydzień / Co 50 h
- 3) Co 1.500 h
- 4) Co 3.000 h
- 5) Corocznie

- 5) Według potrzeby
- 6) Co 20.000 h

** Przed kontrolą poziomu oleju wyłączyć sprężarkę i odczekać, aż olej zostanie oddzielony od powietrza (ok. 10 min).

24 OLEJ ZALECANY DO SPRĘŻAREK ŚRUBOWYCH DO UŻYTKU PRZEMYSŁOWEGO

24.1 ZALECANY ŚRODEK SMARNY

Sprężarki Schneider Druckluft GmbH dostarczane są ze środkami smarnymi OEMIN-Schraub. Środki te odpowiadają standardom najwyższej jakości, podlegają ścisłej kontroli w fabryce i są dopuszczone do zastosowania w sprężarkach śrubowych..

Środki smarne OEMIN-Schraub, OETSYN-Schraub dostępne są u wszystkich autoryzowanych dystrybutorów firmy Schneider Druckluft GmbH.

24.2 WŁAŚCIWOŚCI OLEJU

Dla sprężarki zalecane są następujące środki smarne:

- OEMIN-Schraub. Sprężarka dostarczana jest gotowa do użytku, napełniona tym środkiem smarnym.
- OETSYN-Schraub

Zawartość opakowania	OEMIN-Schraub * Nr zam.	OETSYN-Schraub ** Nr zam.
1 Liter	-	B111013
5 Liter	B111010	B111012

* Pierwsze napełnianie

** Do zastosowania przy niskich temperaturach

24.3 OGÓLNE DANE DO WYMIANY OLEJU

(dalsze szczegóły można znaleźć w podręczniku jednostki sterującej)

Częstotliwość wymiany oleju jest następująca:

Temperatura sprężarki	OEMIN-Schraub Cykl	OETSYN-Schraub Cykl
70 – 88°C	3.000 h	4.000 h
88 – 92°C	1.000 h	2.000 h
≥ 93°C	500 h	1.000 h



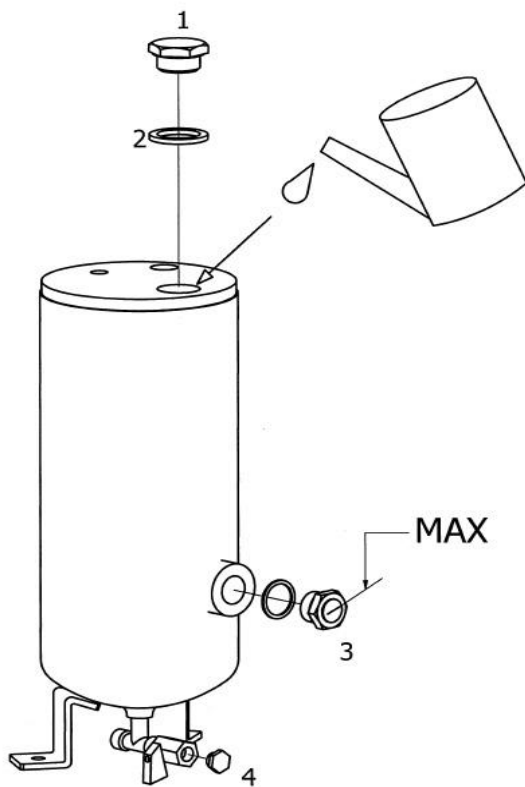
Dla tej sprężarki zalecamy specjalne środki smarne OEMIN-Schraub, OETSYN-Schraub. Zastosowanie innych środków smarnych może spowodować następujące konsekwencje:

- Krótsza żywotność filtra oleju, separatorów oleju i oleju
- Występowanie osadów i zapchanie obiegu oleju
- Wyższe zużycie oleju
- Nadmierne zanieczyszczenie i szkody w obrębie sprężarki



Nie należy mieszać ze sobą różnych rodzajów oleju.

Uwaga: w przypadku gdy został zastosowany niewłaściwy olej lub obieg oleju jest lakierowany, proszę zwrócić się o wskazówki do firmy Schneider Druckluft GmbH, w jaki sposób wyczyścić obieg oleju.



- 1 - ZAMKNIĘCIE KRÓCCA WLEWU OLEJU
- 2 - USZCZELKA
- 3 - WSKAŹNIK POZIOMU OLEJU
- 4 - SPUST OLEJU I KONDENSATU

POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA OLEJU = 2 kg

25 NAPRĘŻANIE PASKA



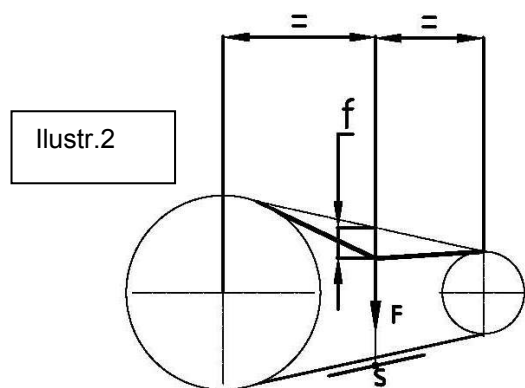
Odpowiednie naprężenie paska uzyskuje się poprzez pionowe przesuwanie stopy ślizgowej lub powierzchni przylegania sprężarki (Ilustr. 1-Ref. 3), regulowane za pomocą śruby rozciąganej (ilustr. 1-Ref. 1) (po poluzowaniu nakrętek mocujących z Ilustr. 1-Ref. 4 sprężarki).

Jeżeli $f > 7,2$ mm, pasek jest zbyt luźny i musi zostać naprężony poprzez ciągnię z poz. 1 aż do uzyskania prawidłowej wartości ugięcia.

Jeżeli $f > 6,8$ mm, pasek jest zbyt mocno naprężony i musi zostać poluzowany za pomocą ciągnię z poz. 1 aż do uzyskania prawidłowej wartości ugięcia.

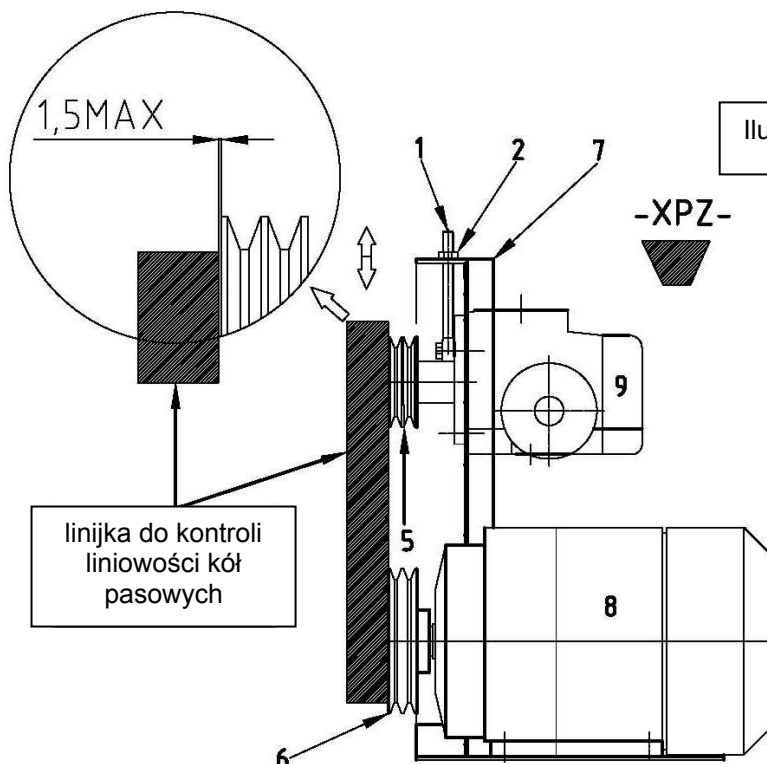
UWAGA 1: Po uzyskaniu prawidłowego naprężenia paska należy uruchomić sprężarkę na 20-30 minut. Po tym czasie należy jeszcze raz sprawdzić naprężenie paska i zmierzyć wartość ugięcia „f”. Jeśli naprężenie znów nie jest prawidłowe, powtórzyć wyżej opisaną procedurę.

UWAGA 2: Sprawdzić, czy koła pasowe leżą w jednej linii. Jeśli to konieczne, ustawić koła w jednej linii, zachowując maksymalnie 2-milimetrowy margines błędu (rys. 1).

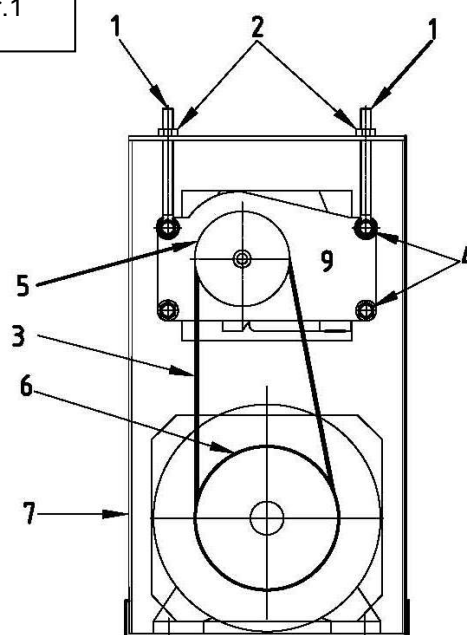


Ilustr.2

1. ŚRUBA ROZCIĄGANA
2. NAKRĘTKA MOCUJĄCA
3. PASEK
4. ŚRUBY MOCUJĄCE DO STOPY ŚLIZGOWEJ
5. PŁYTKI SPRĘŻARKI
6. PŁYTKA SILNIKA
7. UCHWYT SILNIKA SPRĘŻARKI
8. SILNIK ELEKTRYCZNY
9. SPRĘŻARKA



Ilustr.1



26 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW ZE SPREŻARKAMI ŚRUBOWYMI



UWAGA:

- a) Ingerencji w sprężarkę może dokonywać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel techniczny lub zakład serwisowy !!!
- b) Przed dokonaniem jakiegokolwiek ingerencji w maszynę należy podjąć wszystkie środki ostrożności opisane w rozdziale „KONSERWACJA“.

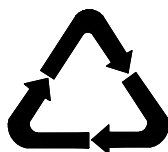
Problem		Możliwa przyczyna i rozwiązanie
SPREŻARKA SIĘ NIE URUCHAMIA	Brak zasilania	- Sprawdzić bezpiecznik i napięcie - Sprawdzić, czy elementy zabezpieczające zasilanie elektryczne (wyłączniki bezpieczeństwa, uziemienie lub bezpieczniki) nadają się do ochrony przemiennika częstotliwości. Skontaktować się ze sprzedawcą.
	Sprężarka wyłączona z powodu przegrzania	Znaleźć przyczynę przegrzania - niesprawny zawór mieszania oleju lub czujnik - Recyrkulacja podgrzanego powietrza chłodzącego - Ilość powietrza, która nie nadaje się do chłodzenia - Zbyt wysoka temperatura otoczenia - Zatkana chłodnica - Nieprawidłowy typ oleju lub zbyt niski poziom oleju - Zatkany separator oleju - Zablokowany filtr oleju
	Usterka elektryczna	- Sprawdzić włącznik/wyłącznik główny - Sprawdzić wszystkie przewody silnika i przemiennika częstotliwości, a także połączenia łączników kablowych
	Przeciążenie silnika	- Sprawdzić, czy dochodzi do przekraczania maksymalnego ciśnienia - Sprawdzić temperaturę na króćcu zasysania powietrza oraz przepływ powietrza - Sprawdzić poziom oleju - Sprawdzić spadek ciśnienia w separatorze
	Sprężarka wyłącza się z powodu zbyt wysokiego ciśnienia	- Sprawdzić, czy zawór odcinający między sprężarką a instalacją sprężonego powietrza jest otwarty - Wymiennik ciepła jest zimny - niesprawny czujnik ciśnienia - Zatkany filtr przewodowy
	Sprężarka nie uruchamia się nawet po naciśnięciu przycisku uruchamiania	- Aktywne jest zdalne sterowanie - Poczekać (ciśnienie w obwodzie jest wyższe niż ciśnienie ustawione)
NIEWYSTARCZAJĄCE CIŚNIENIE NA WYJŚCIU	Zatkany filtr powietrza	- Wymienić
	Zatkany separator oleju	- Wymienić
	Niesprawny zawór ssący	- Naprawić lub wymienić

Problem		Możliwa przyczyna i rozwiązanie
NIEWYSTARCZAJĄCE CIŚNIENIE NA WYJŚCIU	Niesprawny zawór doprowadzający lub zawór spustowy kondensatu	- Wyczyścić lub wymienić na nowy
	Nieszczelności w instalacji sprężonego powietrza	- Sprawdzić i naprawić
	Wartości graniczne ciśnienia ustawione nieprawidłowo	- Skorygować ustawienia
	- Zbyt wysoka temperatura otoczenia	- Zapewnić wystarczające chłodzenie powietrza - Upewnić się, że zasysane powietrze jest świeże
	Wymiennik ciepła jest zimny	- Unikać doprowadzania do sprężarki zimnego powietrza
	Otwarty zawór dławiaczy	- Zamknąć zawór
	Zatkana chłodnica	- Wyczyścić
SPRĘŻARKA PRZEGRZANA	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	- Sprawdzić obieg powietrza chłodzącego
	Niesprawny zawór ssący	- Naprawić lub wymienić
	Zbyt niski poziom oleju	- Uzupelnić olej
	Niewłaściwy typ oleju	- Patrz zalecane typy oleju
	Zatkany filtr oleju	- Wymienić
	Niesprawny przetwornik ciśnienia tłoczenia	- Wymienić
	Niewystarczająca ilość doprowadzanego powietrza chłodzącego lub zbyt duży spadek ciśnienia	- Sprawdzić wielkość przewodu doprowadzającego powietrze chłodzące oraz spadek ciśnienia; w razie potrzeby naprawić
SPRĘŻARKA PRZEGRZANA	Zatkany separator oleju	- Wymienić
	Zatkany przewód powrotny oleju	- Wyczyścić
WYŻSZE ZUŻYCIE OLEJU	Niesprawny separator oleju	- Wymienić
	Zatkany separator oleju	- Wymienić
	Niewłaściwy typ oleju	- Patrz zalecane typy oleju
	Zbyt wysoka temperatura tłoczenia	- Usunąć przyczynę
	Nieszczelne uszczelnienia wału	- Wymienić
	Zbyt wysoki poziom oleju	- Obniżyć poziom oleju
	Nieszczelna uszczelka zaworu ssącego	- Wymienić
WYCIEKI OLEJU Z ZAWORU SSĄCEGO PO WYŁĄCZENIU AWARYJNYM	Niewłaściwa pojemność instalacji sprężonego powietrza	- Przestrzegać minimalnych wielkości przewodów; skorygować wielkość przewodów
SPRĘŻARKA WYŁĄCZA SIĘ ZBYT CZĘSTO	Zatkany obieg	- Udrożnić / naprawić obieg
	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	- Sprawdzić obieg powietrza chłodzącego

Uwaga: Patrz również komunikaty o błędach zamieszczone w podręczniku jednostki sterowniczej.

27 UTYLIZACJA

WAŻNA WSKAZÓWKA: Ponad 90% części tej sprężarki wyprodukowano z materiałów nadających się do ponownego wykorzystania.



Po ostatecznym wyłączeniu sprężarki z eksploatacji poszczególne jej części muszą zostać usunięte odpowiednio do materiału, z jakiego zostały wykonane:

- **Oleje smarujące:** zebrać i przekazać do autoryzowanego punktu utylizacji;
- **Węże gumowe, kable elektryczne i części z tworzyw sztucznych:** należy usunąć oddzielnie;
- **Filtry:** usunąć jako odpady specjalne;
- **Blachy, sprężarka, silnik:** usunąć jako materiały nadające się do ponownego wykorzystania.



UWAGA: STARANNIE PRZECHOWYWAĆ TEN PODRĘCZNIK DO PÓŹNIEJSZEGO WYKORZYSTANIA

NINIEJSZY PODRĘCZNIK MOŻE BYĆ ZMIENIANY I AKTUALIZOWANY

28 GWARANCJA

Podstawa:

kompletne urządzenie w oryginalnym stanie/dowód zakupu.

W przypadku usterek materiałowych i produkcyjnych obowiązują postanowienia ustawowe.

Wykluczenia:

części ulegające zużyciu/eksploatacyjne; nieprawidłowe użytkowanie; przeciążenie; manipulacje/zmianę przeznaczenia; niewystarczającą, nieprawidłową konserwację lub brak konserwacji; pył i zanieczyszczenia; niedozwolony/nieprawidłowy sposób pracy; nieprzestrzeganie instrukcji obsługi; nieprawidłowe środki eksploatacyjne; nieprawidłowe przyłącze elektryczne; nieodpowiednie ustawienie.












Obsah

1	Piktogramy, symboly pokynů a zákazů.....	4
2	Obecné informace	5
3	Řádné použití	5
4	Nepovolené použití.....	6
5	Analýza nebezpečí.....	6
6	Technická data.....	7
7	Elektromotory – technická data	8
8	Zvedání a transport kompresoru	8
9	Vnější rozměry / hmotnost.....	9
10	Provozní princip.....	10
11	Pneumatické části	10
12	Systém regulace	11
13	Regulace provozního tlaku.....	11
14	Připojení	12
15	Instalace	12-13
16	Schéma instalace.....	14
17	Uvedení do provozu	15
18	Opětovné uvedení do provozu po delší odstávce.....	16
19	Uvedení do provozu při nízké okolní teplotě	16
20	Vypnutí během výpadku el.proudu.....	17
21	Elektronická řídicí jednotka.....	17
22	Údržba.....	18
23	Program údržby	19
24	Doporučený olej pro šroubové kompresory pro průmyslové použití.....	20-21
25	Napnutí řemene.....	22
26	Odstraňování poruch	23-24
27	Likvidace	25
28	Záruční podmínky.....	26
	Návod k obsluze elektronické řídicí jednotky „AIRBASIC2“	

Schéma el.zapojení: dodává se samostatně podle konkrétního modelu kompresoru

1 PIKTOGRAMY, SYMBOLY POKYŇŮ A ZÁKAZŮ

Na krytu kompresoru je nálepka, na které je zobrazena řada symbolů (značek), poukazujících na rizika spojená s kompresorem.

Popis piktogramů podle norem: EN 1012-1 / ISO 7000 / CE 245/24	
	Personál musí dodržovat návod k obsluze
	Nebezpečí při provádění údržby, dodržovat návod k obsluze
	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
	Je zakázáno demontovat ochranné a bezpečnostní prvky
	Nebezpečí popálení; nedotýkejte se horkých ploch
	Nebezpečí spojené s nízkou teplotou, dodržovat návod k obsluze
	Nebezpečí spojené s díly stroje, které jsou pod tlakem
	Nebezpečí neočekávaného automatického rozběhu
	Nebezpečí úniku horkých a škodlivých plynů, nevdechovat
	Hlavní spínač: START
	Hlavní spínač: STOP

2 OBECNÉ INFORMACE

Návod k obsluze je určen hlavně pro uživatele kompresoru, konkrétně pak zejména pro:

- pracovníky zajišťující vnitropodnikovou přepravu kompresoru
- pracovníky zajišťující manipulaci s ním a jeho instalaci
- elektrikáře
- osoby odpovědné za provoz a kontroly
- pracovníky provádějící údržbu
- kvalifikované techniky zajišťující servis a opravy.

Návod k obsluze je součástí kompresoru a musí s ním být uchováván po celou dobu jeho životnosti, a to až do konečné likvidace; v případě prodeje kompresoru je nutno předat spolu s ním i tento návod k obsluze. Návod k obsluze je zpravidla umístěn a dodáván v obálce na vnější straně kompresoru. Návod k obsluze musí být uložen v blízkosti kompresoru tak, aby byl kdykoli k dispozici. U výrobce je možno si objednat další kopii tohoto návodu, v objednávce je nutno uvést data z typového štítku kompresoru.

Tento návod k obsluze se zabývá výhradně kompresorem a nikoli dalšími komponenty a příslušenstvím.

Tento návod k obsluze odpovídá stavu techniky v okamžiku uvedení kompresoru na trh a může být na základě nových poznatků měněn, aktualizace dřívějších produktů nebo návodů přitom není prováděna, ledaže by to bylo nezbytné nebo by to bylo výslovně požadováno uživatelem.

Výrobce vám rád poskytne další vysvětlení a informace týkající se návodu k obsluze a přijme vaše návrhy na jeho zdokonalení.

Charakteristická data modelu kompresoru jsou uvedena na první straně tohoto návodu k obsluze a na typovém štítku kompresoru; tato data odpovídají požadavkům směrnice EHS. Další důležitá data, jako například hlučnost a hmotnost, jsou uvedena v kapitole Technická data.

V tomto návodu k obsluze je kompresor označován zkratkou a výkonem motoru v kW – viz kapitola Technická data.

3 ŘÁDNÉ POUŽITÍ

Kompresor s elektromotorem, který je popsán v tomto návodu k obsluze, je vhodný výhradně k používání stlačeného vzduchu nasátého při atmosférickém tlaku do max. hodnoty, která je uvedena na typovém štítku následovně: MAX PRESS - bar (MAX DRUCK – bar).

Kompresor je vhodný k používání v průmyslové výrobě, v souladu s technickými vlastnostmi uvedenými u každého konkrétního typu kompresoru.

Provoz kompresoru je plně automatický, proto není předpokládána přítomnost obsluhy. Potřebné je pouze provádění kontrol a údržby dostatečně zaškoleným pracovníkem, který bude mít potřebné znalosti o bezpečnosti a provozu kompresoru, popsané v tomto návodu k obsluze.

Kompresor byl vyvinut výhradně pro propojení s navazujícím vzdušným s doporučeným objemem a tlakem, který je nainstalovaný za kompresorem.

Vzduch vytvořený kompresorem není vhodný pro dýchání, jelikož pro lidský organismus není dostatečně čistý.

Kompresor smí být provozován pouze tehdy, jsou-li namontovány všechny uzávěry, a to jak k chlazení, tak ochrana tlumení hluku.

Pozn.: Postupy, které jsou označeny tímto symbolem, smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.



4 NEPOVOLENÉ POUŽITÍ

V následujících případech nepřebírá výrobce žádnou zodpovědnost:

- a Nevhodné nebo neopatrné používání nebo obsluha nevyškoleným personálem.
- b Provoz bez ohledu na platné normy.
- c Chybná instalace.
- d Instalace bez vzdušníku.
- e Instalace na velmi prašných místech (beton, křemenitý podklad, tryskání apod.).
- f Nesprávné el.připojení.
- g Špatně provedená údržba.
- h Použití jiných než originálních náhradních dílů nebo dílů nevhodných pro daný model.
- i I částečné nedodržení pokynů.
- j Škody způsobené přírodními nebo jinými mimořádnými událostmi.
- k Úmyslná změna bezpečnostních ventilů.
- l Překročení max. provozního tlaku – úmyslnými změnami.
- m Provoz kompresoru bez krytů a ochran.

5 ANALÝZA NEBEZPEČÍ

V této kapitole jsou uvedena bezpečnostní opatření a doporučení k ochraně proti nebezpečným situacím.

NEBEZPEČÍ

OPATŘENÍ

Transport	Podstavec je připravený pro vidlice vysokozdvizného vozíku nebo jiného zdvihacího zařízení.
Elektrické připojení	Zabudovaný rozvaděč pod napětím.
Spínací skříňka	Pevně přišroubovaná, dveře s rozvaděčem/uzamykáním.
Nouzový případ.....	Zabudovaný žlutý/červený rozvaděč.
Zkrat.....	Zabudované pojistky.
Přetížení motoru	Magnetotepelné relé a kontrolky výstrahy.
Elektrostatické proudy	Odolejovací filtr s metalickým pospojením.
Nadměrná teplota kompresoru	Termostat na 110°C s funkcí vypnutí a světelným signálem.
Nedostatečné mazání.....	Termostat na 110°C díky „adiabatické“ kompresi.
Spuštění pod zátěží.....	Opakované spuštění zdrženo o 10 sek.
Přetlak.....	Normovaný bezpečnostní ventil.
Zpětný tlak	Zpětný ventil.
Zbytkový tlak.....	Odvzdušňovací ventil s vnitřním manometrem.
Špatný směr otáček.....	Standardní ochrana díky relé RSF.
Teplota	
Max. okolní teplota > 40°C	Termostat 110°C a světelný signál.
Min. okolní teplota > 2°C	Viz doporučení k uvedení do provozu.
Vzdušníky pod tlakem.....	Vyrobené podle normy 2009/105/EG nebo podle jiných platných norem.
Hadice.....	Použití vysokotlakových hadic (4 – 6x vyšší tlak než provozní tlak).
Nebezpečí příliš vysoké teploty	Cedule s upozorněním na místě s teplotou > 70°C.

6 TECHNICKÁ DATA

6.1 OBECNÁ DATA

Stlačitelný plyn	typ	Vzduch
Tlak na sání	bar (A)	1 (atmosférický)
Prostor pro instalaci	typ	uzavřený prostor
Mezní okolní teplota	° C	MAX. +40 / MIN. +2
Provozní teplota	° C	50-65 + okolní teplota
Výstupní teplota vzduchu	° C	40-50 + okolní teplota
Objem zbytkového oleje	PPM	2 - 3
Mezní vlhkost vzduchu	%	80
Max. výška	m	1000
Zdroj proudu	Volt / Hz / A	Viz typový štítek
Provoz	hodiny	24 / 24

6.2 VÝKONY

TYP KOMPRESORU	VÝKON MOTORU		PRŮTOK VZDUCHU*		MAX. TLAK	HLADINA AKUST. TLAKU**
	kW	HP	m ³ / min	m ³ / h		
AM 7-8 K	7,5	10	1,05	63	8	68
AM 7-10 K			0,93	55,8	10	68
AM 7-13 K			0,74	44,4	13	68

* Průtok vzduchu měřen podle norem ISO 1217, ed.3, ANNEX C – 1996 test code / Pneurop/Cagi PN 2 CPTC2

** Hladina akustického tlaku měřena podle norem ISO 2151 a ISO 3744.

7 ELEKTROMOTORY – Technické vlastnosti

- Konstrukce	- IP 55	- Třída F.	V	V
- Univerzální napětí podle norem DIN-IEC 38			400/690	230/400
- Připojovací jmenovité napětí $\pm 5\%$			400	230
- Přípustné síťové napětí při jmenovitém výkonu (50Hz)			380/420	220/240
- Proud: jmenovité hodnoty uvedené na typovém štítku vztažené na			400	230

VAROVÁNÍ

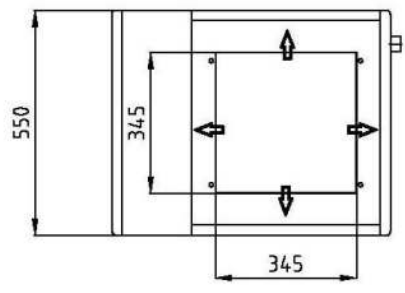
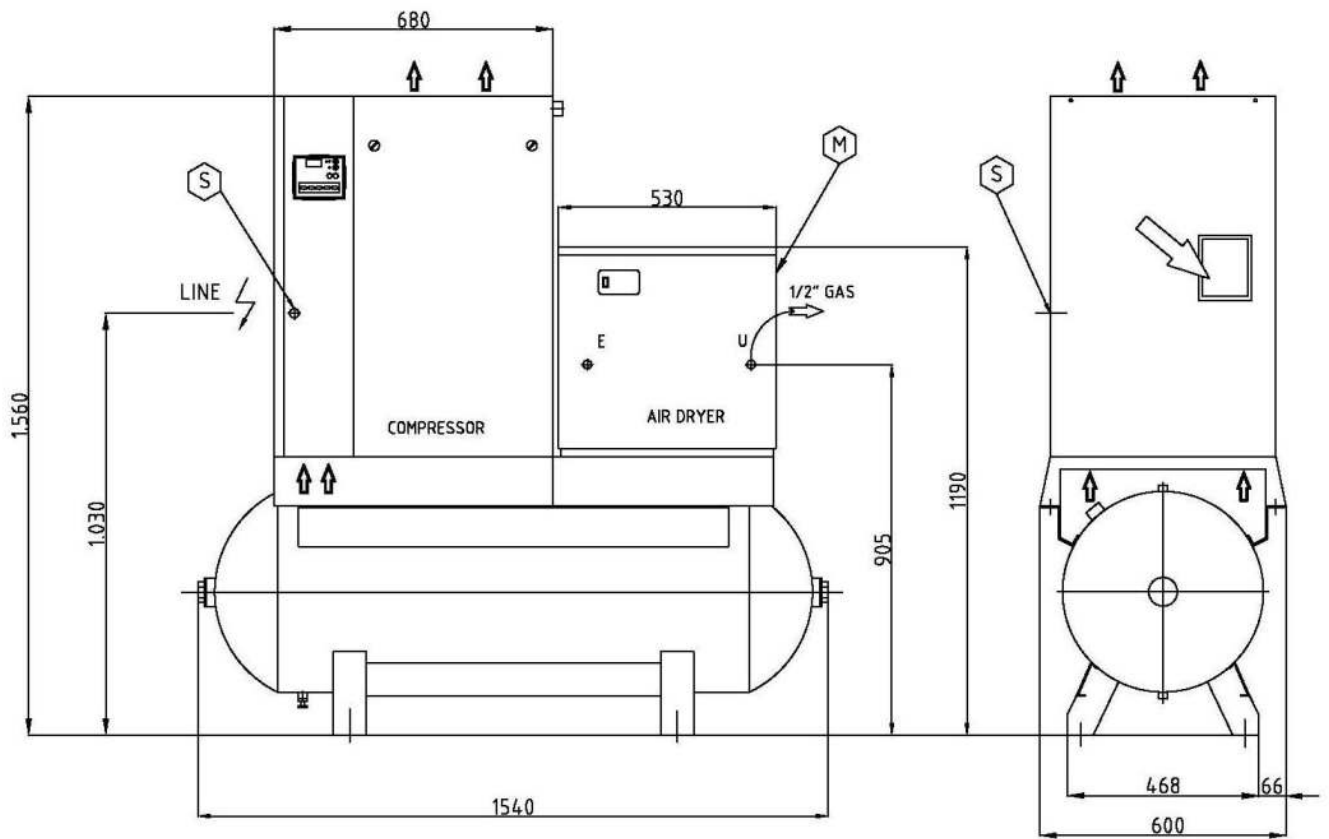


1. Kontrolu proudového odběru smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.
2. Hodnota proudového odběru motoru musí být měřena na kabelu za jističem (ochranou) motoru.

8 ZVEDÁNÍ A TRANSPORT KOMPRESORU

A	1000 min
B	510 MAX
C	1000 min
D	510 MAX
	Těžiště

9 VNĚJŠÍ ROZMĚRY - HMOTNOST

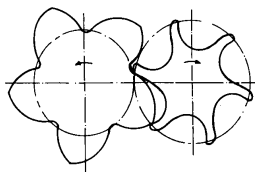


		kW 7,5 – Kg 155
		kW 7,5 – Kg 305
		kW 7,5 – Kg 345

- Průtok chladícího vzduchu
kW 7,5 : 0,3 M³/s ; 50 Pa
- El. zapojení kompresoru
- El. zapojení kondenzační sušičky
- Výstup stlačeného vzduchu
- Popisy a symboly

10 PROVOZNÍ PRINCIP

Šroubové kompresory jsou jednostupňové s asymetrickými šrouby poháněnými elektromotorem. Díky geometrickému tvaru obou rotorů dochází při jejich otáčení ke zmenšování prostoru mezi nimi, a tím i ke stlačování vzduchu.



Olej vstříknutý do šroubů má dvě funkce – ochlazovat kompresor a perfektně utěšňovat šrouby při rotaci. Směs vzduchu s olejem je vtačována do nádoby separátoru. Zde je olej ze vzduchu oddělen pomocí odstředivé síly, jeho zbytky pak na velmi jemném filtru, který vyčistí stl. vzduch od olejových stop velikosti až 2-3 ppm.

Předtím, než stl. vzduch vystoupí do oběhu, protéká přes chladič, kde je ochlazen. Olej oddělený od vzduchu protéká přes chladič a pokračuje přes termostatický ventil při nízké teplotě do šroubu.

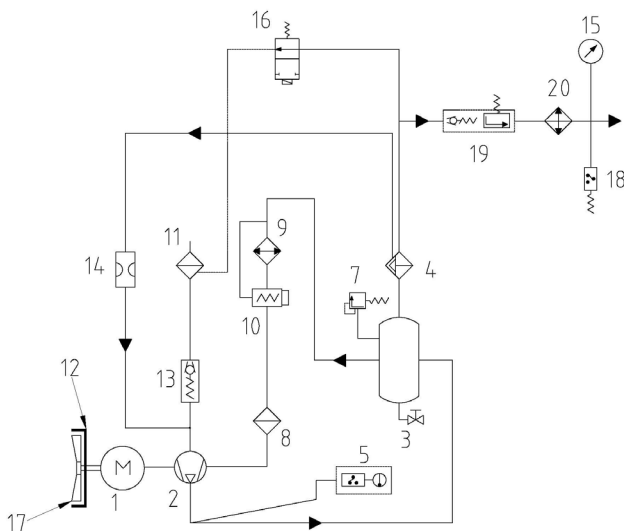
Elektrický šroubový kompresor má řídicí systém, který si přizpůsobí podmínky užívání. Tento systém je automaticky řízen elektronickou řídicí jednotkou.

Chladicí systém je postaven na tlakovém průtoku.

Vzduch je nasáván šroubovitým ventilátorem, který je spojen s hřídelí elektromotoru a který perfektně chladí ten samý motor. Vnitřní prostor kompresoru je pod tlakem a vzduch je vypouštěn mřížkou přes chladič vzduchu/oleje, čímž je odváděno teplo.

Zvuková izolace kompresoru je zajištěna díky obložení všech vnitřních stran plechů ohnivzdorným materiálem pohlcujícím hluk.

11 PNEUMATICKÉ ČÁSTI



Poz.	OZNAČENÍ	Poz.	OZNAČENÍ
1)	Elektromotor	11)	Filtr sání
2)	Kompresor	12)	Kryt ventilátoru
3)	Odvod kondenzátu	13)	Sací ventil
4)	Filtr odlučovače oleje	14)	Škrťací ventil
5)	Čidlo teploty	15)	Manometr
6)		16)	Odvzdušňovací ventil
7)	Pojistný ventil	17)	Ventilátor
8)	Olejový filtr	18)	Tlakové čidlo
9)	Chladič oleje	19)	Ventil min. tlaku a zpětný ventil.
10)	Termostatický regulační ventil	20)	Chladič vzduchu

12 SYSTÉM REGULACE

AUTOMATICKÝ provoz kompresoru řídí řídicí jednotka „AIRBASIC 2“, namontovaná na ovládacím panelu stroje.

Při stlačení tlačítka ON je sepnut přepínač hvězda-trojúhelník.

Po dokončení „fáze hvězda - trojúhelník“ je na časovém spínači zahájen odpočet prodlevy 2 s, po jejímž proběhu je sepnut magnetický ventil a kompresor je uveden do provozu.

Měření tlaku probíhá tlakovým senzorem, který je připojený na el. řídicí jednotce kompresoru.

Dosáhne-li tlak hodnoty P_{max} , dojde k rozpojení kontaktů tlakového spínače a řídicí jednotka přepne magnetický ventil. Nyní běží kompresor 3 minuty na volnoběh.

Pokud při tomto chodu na volnoběh poklesne tlak pod hodnotu P_{min} nastavenou na tlakovém spínači, je kompresor řídicí jednotkou přepnut znovu na provoz.

Pokud tlak po dobu chodu na volnoběh neklesne pod hodnotu P_{min} , dojde po proběhu výše uvedeného času k zastavení motoru. Po poklesu tlaku pod hodnotu P_{min} se motor znovu rozběhne v sekvenci hvězda - trojúhelník.



13 REGULACE PROVOZNÍHO TLAKU

El. řídicí jednotka řídí kompresor v závislosti na dosaženém provozním tlaku, ve fázi tlakování/volnoběhu. Tím se udržuje kompresor mezi nastavenými hodnotami p_{min} / p_{max} .

Kompresor je od výrobce správně přednastavený.

Pokud by však byla nutná změna nastavení tlakového čidla, volejte servis firmy Schneider Bohemia.

Tlakové čidlo nesmí být v žádném případě nastaveno na vyšší hodnotu než 8-10-13 bar – podle typu kompresoru. V opačném případě hrozí poškození elektromotoru!

14 PŘIPOJENÍ

DŮLEŽITÉ: Připojení

Používejte hadici vhodnou pro daný tlak a provozní teplotu, jejíž min. velikost musí odpovídat velikosti hrdla na výstupu.

15 INSTALACE

15.1 MÍSTO INSTALACE

- a Kompresor musí být instalován na rovné ploše odpovídající hmotnosti kompresoru (viz Technická data). Pokud je to nutné, odvádějte kondenzát (do nádoby odlučovače oleje nebo do oddělené nádoby).



Odvedený kondenzát obsahuje vodu a stopy oleje.

- b Řiďte se, prosím, celkovým uspořádáním a uvedenými rozměry a dodržujte min. odstup kompresoru od zdi nebo jiných strojů.
- c Ujistěte se, že kompresor bude instalován v dobře větraném prostoru. Teplota chladicího vzduchu nesmí překročit + 45°C a nesmí klesnout pod 0°C. Zabraňte zpětnému vedení chladicího vzduchu. Je-li kompresor vybaven vzduchovými kanály, dbejte na potřebný průtok vzduchu a max. pokles tlaku. Ujistěte se, že chladiče je možno čistit (viz Technická data).



Dejte pozor na to, že u kompresorů chlazených vzduchem je téměř celý výkon vydán na chladicí vzduch.

Kompresor nesmí být instalován na příliš prašných místech (betonový, křemenný nebo jiný prach) bez odpovídajících opatření (nasávaný vzduch musí být předčištěn): **V PŘÍPADĚ PORUCH VOLEJTE SERVIS FIRMY SCHNEIDER BOHEMIA!**

Instalace do venkovního prostředí je zakázána:



15.2 PŘED PRVNÍM UVEDENÍM DO PROVOZU

Po vybalení kompresoru a před jeho zapojením zkontrolujte, prosím, pečlivě, zda na kompresoru při transportu nevznikly nějaké škody. **Obalový materiál jako fólie, dřevo, hřebíky uchovávejte mimo dosah dětí a likvidujte v souladu se životním prostředím!**

- a zkontrolujte ochranný kryt hnacího řemenu a chladícího ventilátoru; nesmí být deformovány, hnací prvky nesmí být dotčeny a musí být správně umístěny;
- b zkontrolujte, zda jsou všechny pojistky ve spínací skříňce kompresoru řádně umístěny a upevněny;
- c zkontrolujte, zda jsou všechny důležité šrouby a ochranné skříňky správně přišroubované.

15.3 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

El. připojení musí být provedena podle normy IEC. Dodržujte všechny místně platné bezpečnostní předpisy.

Zkontrolujte, zda je napětí vhodné pro provoz. Napětí musí odpovídat uvedenému jmenovitému napětí $\pm 5\%$. Zkontrolujte, že každý vodič je opatřen stejným napětím.

Zákazník je povinen chránit el.kabel proti zkratu. Informace ohledně pojistek viz kapitoly Schéma el.zapojení a Technická data.

Základem je správné připojení vodiče pro uzemnění.

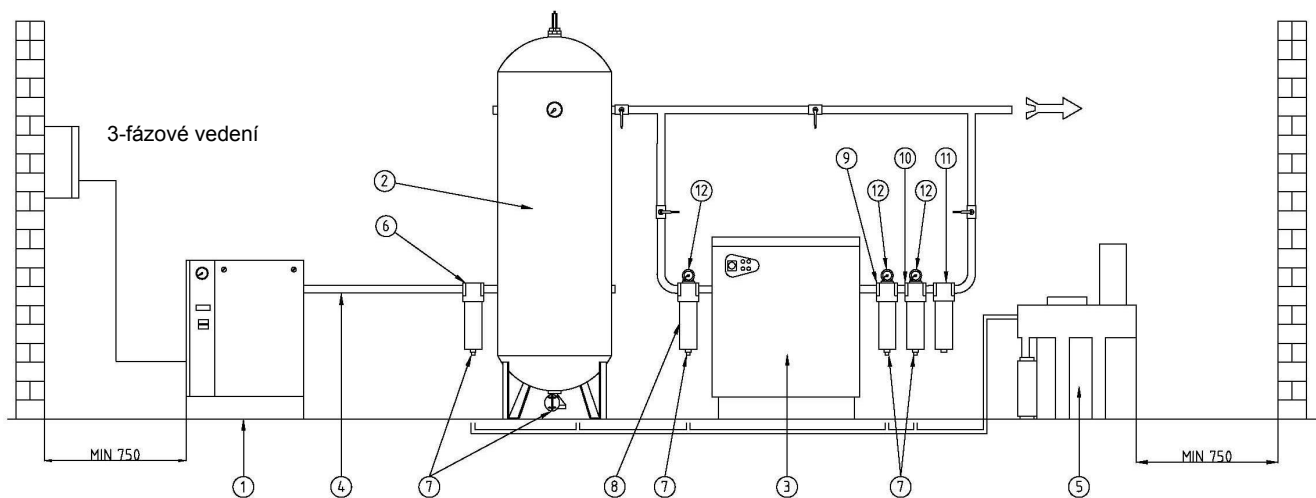



Elektrické připojení smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář. V blízkosti kompresoru neinstalujte žádné počítače. Eventuelně počítače připojte k jinému zdroji, než ke kterému je připojen kompresor.

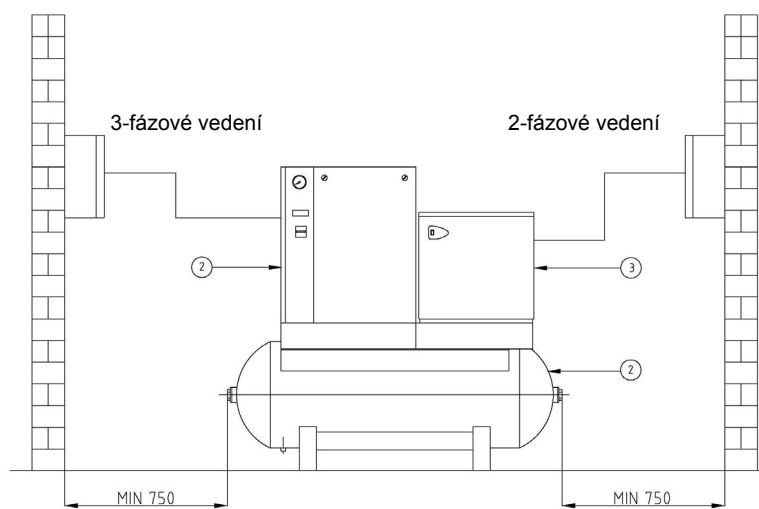
15.4 DOPORUČENÍ

- a Nasávaný vzduch nesmí obsahovat žádná hořlavá nebo jedovatá rozpouštědla nebo výpary laků, které jsou hořlavé, výbušné nebo které by mohly poškodit vzduch na pracovišti.
- b Za kompresorem musí být instalován vhodný vzdušník. Bez tohoto vzdušníku není možno zaručit spolehlivý provoz kompresoru. V tomto případě totiž neúměrně narůstá počet spuštění, což může vést k přehřívání elektromotoru a ostatních elektrických dílů.
- c Neodstraňujte ani neobměňujte bezpečnostní a ochranná zařízení a izolační materiál.
- d V žádném případě nenastavujte regulátor tlaku a tlakové čidlo na jiné hodnoty, než jaké jsou přípustné pro daný model kompresoru a tlak vzdušníku. Povolenný provozní tlak je vždy nižší než otvírací tlak bezpečnostního ventilu vzdušníku, který je nastavený podle platných norem.

16 SCHÉMA INSTALACE



Poz.	Označení
1	Kompresor
2	Vzdušník
3	Sušička
4	Hadice
5	Odlučovač olej-voda
6	Odlučovač kondenzátu
7	Aut. odvod kondenzátu
8	Filtr
9	Filtr 0,1m
10	Filtr 0,01m
11	Filtr s aktivním uhlím
12	Manometr
	Výstup stlačeného vzduchu



POZN.: MIN. ODSTUP OD ZADNÍ STĚNY = 1000 MM

17 UVEDENÍ DO PROVOZU

Doporučení:

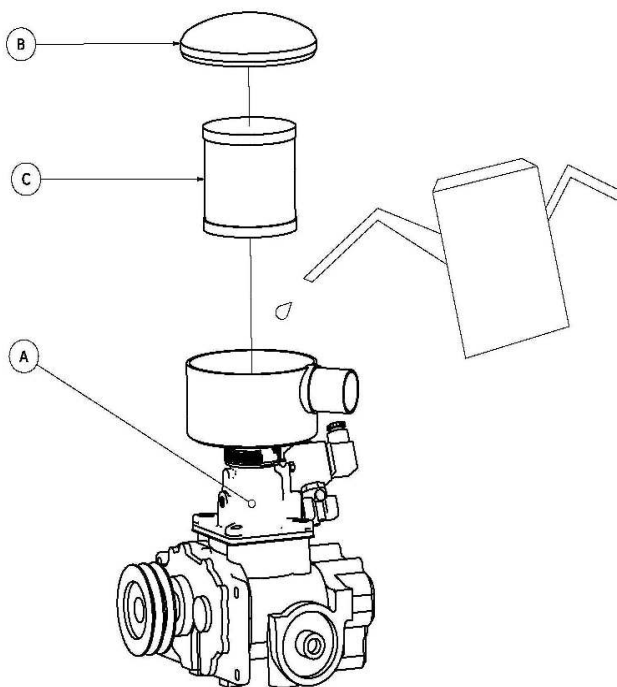
- a Před prvním uvedením do provozu nejprve zkontrolujte následující:
- hadice musí být správně připojeny a nesmí mít žádné oděrky nebo trhliny.
 - musí být nastaven správný směr otáček, jinak se motor nerozběhne, obě fáze el. kabelu se vymění.
 - kryt popř. dveře musí být správně zavřené: **je zakázáno provozovat kompresor při otevřených dveřích.**
 - všechna bezpečnostní zařízení musí být namontována a upevněna.
 - všechny kabely el. zařízení musí být nepoškozené a zařízení uzemněné.
 - nesmí docházet ke ztrátám oleje ani vzduchu.
- b Předtím než se otevře kulový kohout a pustí se vzduch do připojovací hadice, ujistěte se, že je tato hadice správně upevněná, abyste zamezili švihnutí hadice a tím možným zraněním.
- c Po každé pracovní směně vypněte spínací skříňku kompresoru na hlavním vypínači, resp. Vypněte proud.
- d **Vzduch vyrobený kompresorem není vhodný pro lidské dýchání, jelikož obsahuje olejové páry.**



18 OPĚTOVNÉ UVEDENÍ DO PROVOZU PO DELŠÍ ODSTÁVCE

POKUD BYL KOMPRESOR ODSTAVEN DELŠÍ DOBU, TZN. DÉLE NEŽ 2 MĚSÍCE, JE NUTNO DO NĚJ PŘED OPĚTOVNÝM UVEDENÍM DO PROVOZU DOPLNIT OLEJ

- a) Z regulátoru sání (a) po sejmutí víka (b) vyjmout vložku filtru (c).
- b) Dolít 100 ml oleje.
- c) Kompresor na 10 vteřin pustit.
- d) Opakovat znovu krok b.
- e) Díly opět namontovat a spustit kompresor.



19 UVEDENÍ DO PROVOZU PŘI NÍZKÉ OKOLNÍ TEPLOTĚ

Úvod: Pokud by mohla teplota okolí klesnout pod 0°C, musí být hadice a odvody kondenzátu izolovány, aby se zabránilo jejich zablokování ledem, což by mohlo vést k nebezpečným úderům v nádobách.

Doporučujeme používat syntetický olej a dodržovat údaje v tabulce v případě, že se teplota konstantně pohybuje kolem 0°C.

Doporučení pro první uvedení do provozu (při okolních teplotách nižších než 0°C):

- a Zapněte motor na 4 až 5 sekund a hned vypněte než se vytvoří tlak.
- b Opakujte znovu krok a.
- c Zapněte na chvíli kompresor a nechte ho běžet, dokud provozní tlak nedosáhne téměř maximální hodnoty.

Příklad:

7 bar	pro verze do 8 bar
9 bar	pro verze do 10 bar
12 bar	pro verze do 13 bar

- d Kompresor vypněte ihned po dosažení tlaku uvedeného v bodu c
- e Opakujte znovu kroky c a d.
- f Nakonec kompresor uveďte do provozu a zkontrolujte, že tlak není překročen (kvůli tvorbě ledu v hadicích nebo zablokování zpětného ventilu).



20 VYPNUTÍ BĚHEM VÝPADKU EL. PROUDU

Pokud by náhle došlo k výpadku el. proudu, kompresor se vypne a automaticky se znovu zapne teprve zhruba po 10 vteřinách, aby se zabránilo opětovnému spuštění kompresoru pod tlakem.

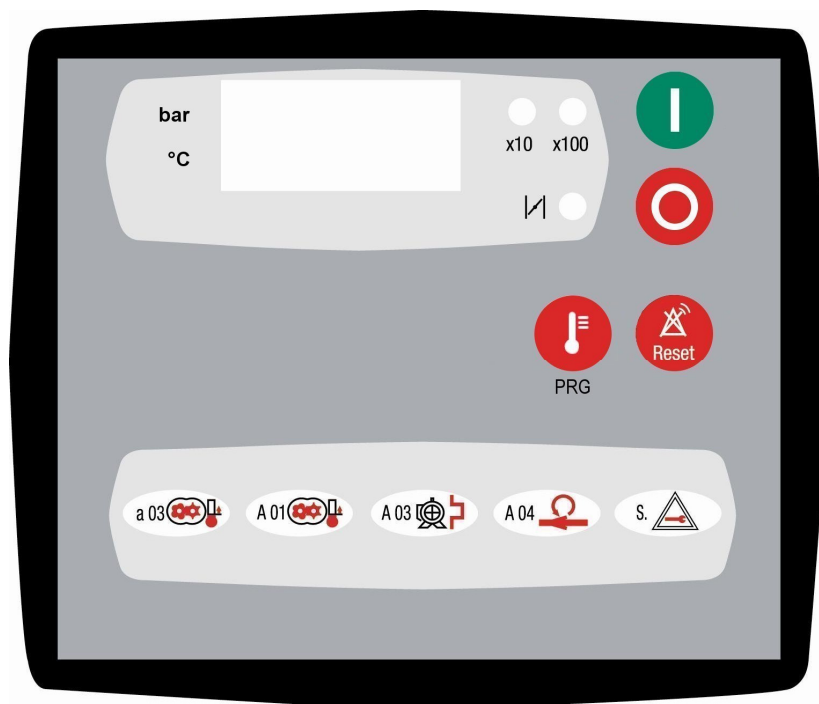
POZOR: Tuto situaci byste měli kvůli vzduchové rezervě v záložním zásobníku pozorně hlídat, aby nedošlo k ohrožení zdraví, k poškození majetku nebo materiálu v důsledku poklesu tlaku v síti.

21 ELEKTRONICKÁ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA

Všechna nastavení kompresoru se provádí pomocí el. řídicí jednotky AIRBASIC 2. Další informace o el. řídicí jednotce najdete v návodu k obsluze k el. řídicí jednotce.

Na řídicí jednotce jsou nastavovány následující parametry:

- cílový tlak, mezní tlaky
- intervaly údržby
- programovatelné vstupy a výstupy
- provozní parametry
- **mezní hodnoty pro signalizaci hlášení a vypnutí**



22 ÚDRŽBA



Údržbové činnosti, které nejsou popsány v tomto návodu k obsluze, smí být prováděny výhradně servisními pracovníky firmy Schneider Bohemia.



Vždy, když provádíte údržbové práce, noste ochranné oblečení a ochranné rukavice.

22.1 PŘÍPRAVA PRO ÚDRŽBU



Pozor: bezprostředně po vypnutí kompresoru jsou vnitřní plochy krytu kompresoru velmi horké.

- a Vypněte kompresor.
- b Vypněte hlavní vypínač a ujistěte se, že se nemůže náhle znovu zapnout.
- c Vzdušník se díky vypouštěcí funkci po vypnutí odvzdušní; počkejte 2 minuty.

22.2 PO PROVEDENÍ ÚDRŽBY

- a Zapněte hlavní spínač.
- b Zapněte kompresor.

23 PROGRAM ÚDRŽBY



Ložiska elektromotorů musí být řádně mazána případně měněna podle pokynů firmy Schneider Bohemia.

Provedení údržby je nutno zapisovat do tabulky.

Údržbové činnosti, které nejsou výslovně popsány v tomto návodu k obsluze, smí být prováděny výhradně servisními pracovníky firmy Schneider Bohemia.

Činnost	1	2	3	4	5	6	7		
Zkontrolovat kontrolky a chybová hlášení	*								
Vypustit kondenzát ze vzduchové nádoby		*							
Zkontrolovat stav oleje **	*								
Výměna oleje (viz doporučené typy oleje)				*	*				
Výměna olejového filtru				*	*				
Výměna filtru odlučovače oleje				*	*				
Výměna vzduchového filtru			*						
Vyčistit chladič zvenku			*			*			
Zkontrolovat provoz a funkci poj. ventilu					*				
Výměna těsnění přívodních a vstupních ventilů					*				
Zkontrolovat, zda nedochází k úniku oleje	*		*			*			
Výměna olejových hadic						*	*		
Vyčistit kompresor zevnitř			*		*	*			
Vyčistit zpětné vedení oleje				*		*			
Vyměnit těsnění hřídele bloku							*		
Vyměnit ložiska motoru							*		
Zkontrolovat a dotáhnout kabel elektromotoru			*						
Zkontrolovat napnutí řemene			*						
Vyměnit řemen a zkontrolovat hnací řemenici; pokud je opotřebovaná - vyměnit				*					

1) denně

2) týdně / každých 50 h

3) každých 1.500 h

4) každých 3.000 h

5) ročně

6) podle potřeby

7) každých 20.000 h

** Před kontrolou oleje vypněte kompresor (vyčkejte než se oddělí olej od vzduchu, cca 10 min.)

24 DOPORUČENÝ OLEJ PRO ŠROUBOVÉ KOMPRESORY PRO PRŮMYSLOVÉ POUŽITÍ

24.1 DOPORUČENÉ MAZÁNÍ

Kompresory firmy Schneider Bohemia se dodávají s olejem OEMIN-Schraub.

Tyto oleje odpovídají nejvyšším kvalitativním standardům, jsou zkoušeny přímo u výrobce a jsou vhodné k použití u šroubových kompresorů.

Oleje OEMIN-Schraub a OETSYN-Schraub jsou k dostání také u prodejců společnosti Schneider Bohemia.

24.2 VLASTNOSTI OLEJE

Pro šroubový kompresor jsou doporučena následující maziva:

- Minerální olej: OEMIN-Schraub. S touto náplní je kompresor dodáván.
- Syntetický olej: OETSYN-Schraub

Obsah balení	OEMIN-Schraub * Obj.č.	OETSYN-Schraub ** Obj.č.
1 Liter	-	B111013
5 Liter	B111010	B111012

* První plnění

** K použití při nízkých teplotách

24.3 VŠEOBECNÉ INFORMACE K VÝMĚNĚ OLEJE

(další informace viz návod k obsluze el. řídicí jednotky)

V tabulce je uvedeno, jak často by měl být olej měněn:

Teplota kompresoru	OEMIN-Schraub Interval	OETSYN-Schraub Interval
70 – 88°C	3.000 h	4.000 h
88 – 92°C	1.000 h	2.000 h
≥ 93°C	500 h	1.000 h



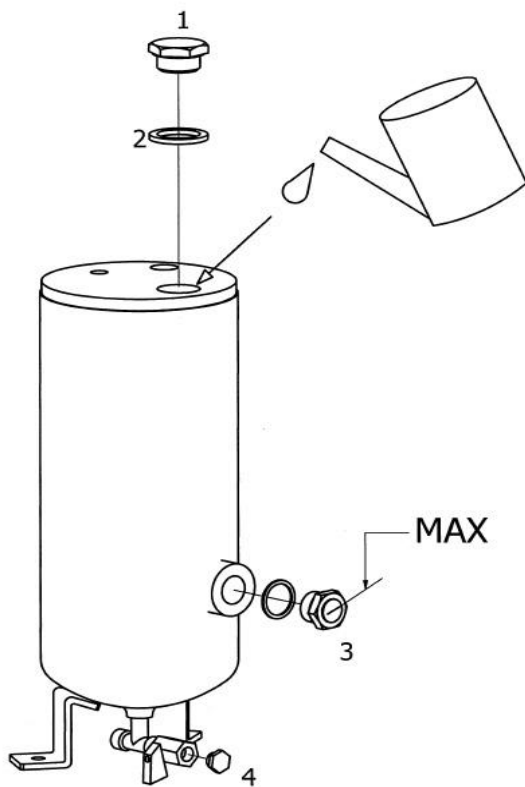
Pro tento kompresor doporučujeme speciální oleje OEMIN-Schraub OETSYN-Schraub. Použití jiných maziv může mít následující důsledky:

- kratší životnost olejového filtru, odlučovače oleje a oleje jako takového
- vznik usazenin a ucpání olejového okruhu
- vyšší spotřeba oleje
- nepřijatelné znečištění a poškození kompresoru



Nemíchejte různé druhy olejů!

Pozn.: Pokud byl použit nevhodný olej nebo je olejový okruh zanesený, požadujte od firmy Schneider Bohemia potřebné pokyny k vyčištění olejového okruhu



1 - Uzávěr plnicího hrdla oleje

2 - Těsnění

3 - Ukazatel stavu oleje

4 - Odvod oleje a kondenzátu

OBSAH OLEJOVÉ NÁPLNĚ = 2 kg

25 NAPnutí ŘEMENE



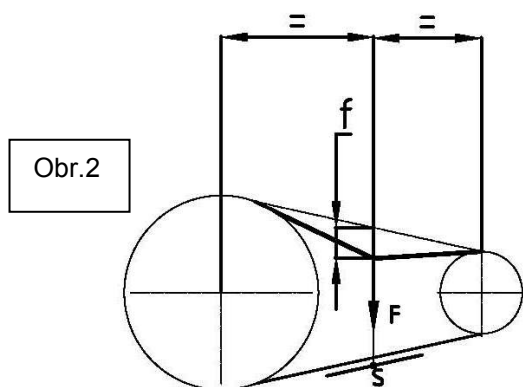
Napnutí řemene je zajištěno pomocí svislé desky a šroubu (Obr.1, poz.3). Napnutí je možné nastavit pomocí stavěcích šroubů (Obr.1, poz.1) (poté co byly povoleny upevňovací šrouby kompresoru (Obr.1, poz.4). Při tomto postupu je potřeba vyvinout sílu o velikosti $F = 90 \pm 5$ N momentovým klíčem uprostřed délky řemene (Obr. 2), dokud není dosaženo povolení $f = 7 \pm 0,2$ mm.

Pokud je $f > 7,2$ mm, pak je řemen příliš povolný a musí být pomocí stavěcích šroubů (poz.1) natažený až do požadované hodnoty.

Pokud je $f < 6,8$ mm, pak je řemen příliš napnutý a musí být pomocí stavěcích šroubů (poz.1) povolen až do požadované hodnoty.

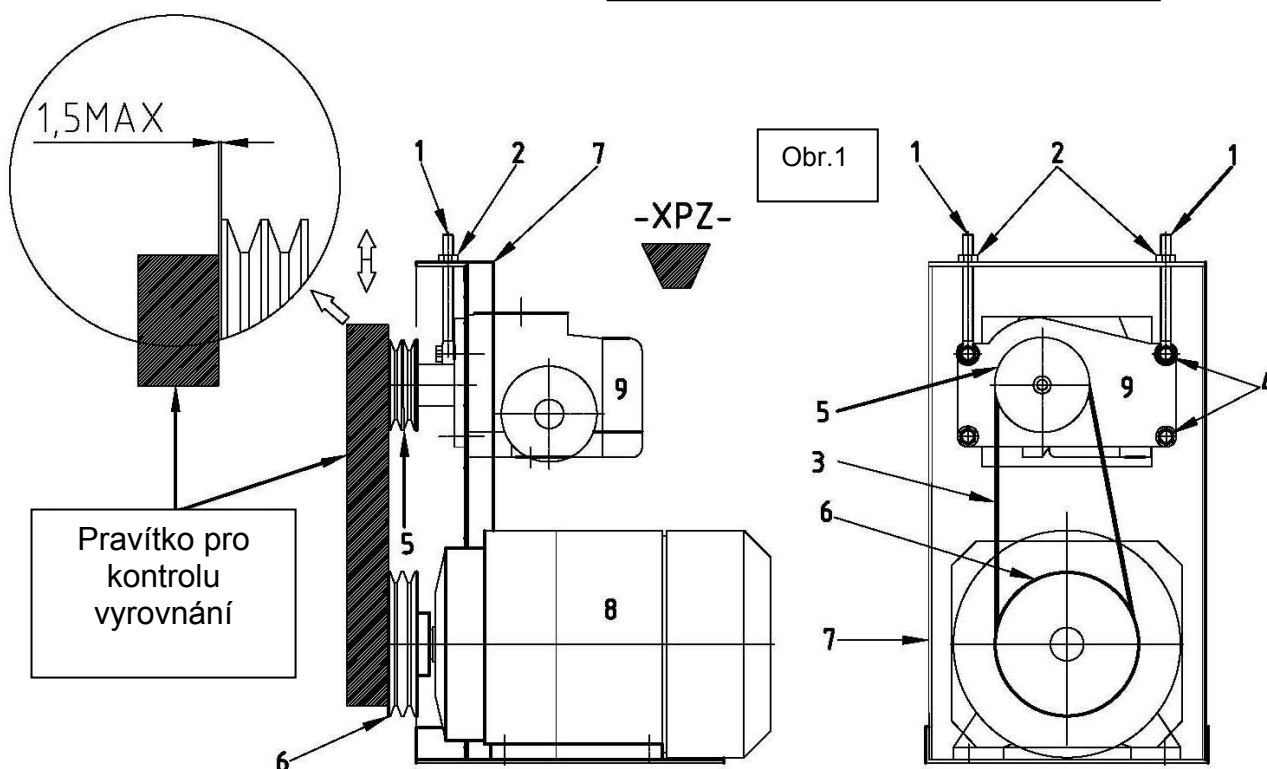
POZN. 1 : Po napnutí řemene nechat kompresor 20-30 minut běžet. Poté znovu zkontrolovat napnutí řemene a změřit hodnotu „f“. Pokud hodnota neodpovídá požadované hodnotě, zopakujte výše popsaný postup.

POZN. 2 : Zkontrolujte, zda jsou řemenice v jedné rovině. Pokud je to potřebné, vyrovnejte řemenice tak, aby byla jejich odchylka maximálně 2 mm. (Obr. 1).



Obr.2

1. Stavěcí šrouby
2. Upevňovací matice
3. Řemen
4. Upevňovací šrouby pro desku
5. Řemenice bloku
6. Řemenice motoru
7. Držák kompresoru
8. Elektromotor
9. Kompresor



Obr.1

26 ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH



POZNÁMKA:

- a) Zásahy do kompresoru smí provádět pouze osoby s odpovídající kvalifikací nebo servisní pracovníci firmy Schneider Bohemia!!!
 b) Před každým zásahem provést bezpečnostní opatření podle kapitoly Údržba.

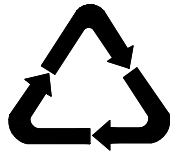
Problém		Možná příčina a řešení
KOMPRESOR SE NESPUSTÍ	Výpadek napájení	- zkontrolovat napětí a jištění - zkontrolovat, zda jsou el. Zabezpečovací prvky (jistice, uzemnění a pojistky) vhodné pro ochranu frekvenčního měniče Kontaktovat firmu Schneider Bohemia.
	Kompresor vypnul z důvodu přehřátí	Zjistit příčinu: - vadný termostatický ventil oleje nebo čidlo - opětovné přivádění zahřátého chladícího vzduchu - nedostatečný průtok chladícího vzduchu - okolní teplota je příliš vysoká - ucpaný chladič - nevhodný typ oleje nebo nedostatek oleje - ucpaný odlučovač oleje - ucpaný olejový filtr
	Elektrická porucha	- zkontrolovat hlavní vypínač - zkontrolovat všechny kabely motoru, frekvenčního měniče a jejich přípojky a spojky
	Přetížení motoru	- zkontrolovat, zda není překročen maximální tlak - zkontrolovat teplotu vzduchu u sacího hrdla a průtok vzduchu - zkontrolovat stav oleje - zkontrolovat pokles tlaku v odlučovači
	Kompresor vypnul kvůli příliš vysokému tlaku	- zkontrolovat, zda je otevřený ventil mezi kompresorem a rozvodem tlakového vzduchu - chladič je studený – pak je vadný termostat - tlakový snímač je vadný - ucpaný filtr v potrubí
	Kompresor se nerozběhne ani po stlačení spouštěcího tlačítka	- je aktivní dálkové řízení - vyčkávání (tlak v okruhu je vyšší než nastavený tlak)
NEDOSTATEČNÝ VÝKON	Ucpaný vzduchový filtr	vyměnit
	Ucpaný odlučovač oleje	vyměnit
	Vadný regulátor sání	opravit a vyměnit

Problém		Možná příčina a řešení
NEDOSTATEČNÝ VÝKON	Vadný ventil na přívodu nebo ventil vypouštění kondenzátu	- vyčistit nebo vyměnit
	Netěsnost na kompresoru	- zkontrolovat a opravit
	Nesprávné nastavení tlaků	- korigovat
	Okolní teplota je příliš vysoká	- zajistit dostatečné chlazení vzduchem - zajistit, aby byl pro chlazení nasáván čerstvý vzduch
	Otevřený škrťací ventil	zavřít
	Ucpaný chladič	vyčistit
KOMPRESOR SE PŘEHŘIVÁ	Okolní teplota je příliš vysoká	- zkontrolovat cirkulaci chladicího vzduchu
	Vadný regulátor sání	opravit nebo vyměnit
	Příliš nízká hladina oleje	dolít olej
	Nevhodný typ oleje	viz doporučené typy olejů
	Ucpaný olejový filtr	vyměnit
	Vadný senzor tlaku	vyměnit
	Nedostatečný přívod chladicího vzduchu nebo příliš vysoké tlakové ztráty	- zkontrolovat a případně korigovat průměr přívodního potrubí chladicího vzduchu a tlakové ztráty
	Ucpaný odlučovač oleje	- vyměnit
	Ucpané zpětné vedení oleje	- vyčistit
VYSOKÁ SPOTŘEBA OLEJE	Vadný odlučovač oleje	- vyměnit
	Ucpaný odlučovač oleje	- vyměnit
	Nevhodný typ oleje	- viz doporučené typy olejů
	Teplota je příliš vysoká	- odstranit příčinu
	Vadné těsnění hřídele	- vyměnit
	Hladina oleje je příliš vysoká	- upustit olej
	Vadné těsnění regulátoru sání	- vyměnit
ÚNIK OLEJE Z REGULÁTORU SÁNÍ PO NOUZOVÉM VYPNUTÍ	Nevhodný objem rozvodu tlakového vzduchu	- dodržovat minimální přípustné rozměry potrubí
KOMPRESOR VYPÍNÁ PŘÍLIŠ ČASTO	Ucpaný okruh	- okruh vyčistit, opravit
	Okolní teplota je příliš vysoká	- zkontrolovat cirkulaci chladicího vzduchu

Poznámka: Viz rovněž chybová hlášení v návodu k obsluze řídicí jednotky.

27 LIKVIDACE

DŮLEŽITÁ POZNÁMKA: Přes 90% dílů tohoto kompresoru je vyrobeno z recyklovatelných materiálů.



Při vyřazení kompresoru a jeho likvidaci je nutno likvidovat komponenty podle použitého materiálu:

- **Oleje:** shromáždit a předat k likvidaci autorizované firmě;
- **Gumové hadice, elektrické kabely a plastové díly:** likvidovat samostatně;
- **Filtry:** likvidovat jako zvláštní odpad;
- **Plech, kompresor, motor:** likvidovat jako recyklovatelné suroviny.



POZOR: PEČLIVĚ ULOŽTE TENTO NÁVOD K OBSLUZE PRO POZDĚJŠÍ POUŽITÍ

TENTO NÁVOD K OBSLUZE MŮŽE BÝT MĚNĚN A AKTUALIZOVÁN.

28 Záruční podmínky

Podklad pro uplatnění reklamace:

kompletní přístroj v původním stavu / doklad o koupi.

Schneider Bohemia poskytuje podle zákona záruku na chyby materiálu a výrobní chyby: dle údaje uvedeného v záručním listě.

Ze záruky jsou vyloučeny:

Spotřební (opotřebitelné) díly; škody vzniklé nesprávným používáním; škody způsobené přetížením zařízení; škody vzniklé špatnou manipulací; škody vzniklé nedostatečnou / špatnou / žádnou údržbou; škody vyvolané velkou prašností; škody způsobené nevhodným zacházením; škody způsobené nedbáním návodu k obsluze; škody způsobené používáním nevhodných pracovních prostředků; škody způsobené chybným el. připojením; škody vzniklé nevhodnou instalací.






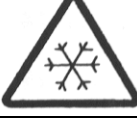
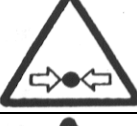




Obsah

1	Piktogramy, symboly a príkazové symboly	4
2	Všeobecné informácie	5
3	Povolené využitie.....	5
4	Nepovolené využitie	6
5	Analýza nebezpečenstva	6
6	Technické vlastnosti	7
7	Elektromotory – technické vlastnosti	8
8	Nakladanie a preprava	8
9	Rozmery / váha	9
10	Princíp prevádzky	10
11	Schéma kompresora	10
12	Regulačný systém	11
13	Regulácia prevádzkového tlaku	11
14	Pripojenie	12
15	Inštalácia	12-13
16	Inštaláčna schéma.....	14
17	Prevádzka	15
18	Prevádzka po dlhej odstavke	16
19	Uvedenie do prevádzky pri nízkych teplotách.....	16
20	Vypnutie výpadkom prúdu	17
21	Elektronická riadiaca jednotka.....	17
22	Údržba.....	18
23	Plán údržby	19
24	Odporúčaný olej pre skrutkové kompresory	20-21
25	Napnutie remeňa.....	22
26	Poruchy a riešenie.....	23-24
27	Odstránenie.....	25
28	Záruka	26
	Návod na obsluhu elektronická riadiaca jednotka „AIRBASIC2“	

Schéma zapojenia: Je dodávaná zvlášť podľa modelu

1 Piktogramy, symboly a príkazové symboly

Na kryte kompresora je prilepený štítok, na ktorom je uvedený zoznam symbolov (obrázky), ktoré upozorňujú na riziká a ďalšie nebezpečenstvá, ktoré môžu vzniknúť pri práci s kompresorom.

Popis piktogramov podľa noriem : EN 1012-1 / ISO 7000 / CE 245/24	
	Personál musí dodržiavať návod na obsluhu
	Nebezpečenstvo pri údržbe, dodržiavať návod na obsluhu
	Nebezpečenstvo elektrického napätia
	Je zakázané odmontovať ochranné a bezpečnostné zariadenia
	Nebezpečenstvo popálenia; Nedotýkať sa horúcich plôch
	Nebezpečenstvo nízkych teplôt; dodržiavať návod na obsluhu
	Nebezpečenstvo pod tlakom sa nachádzajúcich častí zariadenia
	Nebezpečenstvo vzniknuté nečakaným spustením
	Nebezpečenstvo úniku horúcich a škodlivých plynov; nevdychovať
	Hlavný vypínač START
	Hlavný vypínač STOP

2 Všeobecné informácie

Predložený návod je zásadne zhrnutý pre prevádzkovateľa kompresora a zameriava sa predovšetkým na:

- Vnútropodnikovú prepravu a zdvíhanie kompresora, pre príslušný personál
- Personál zodpovedný za inštaláciu
- Elektrikárov zabezpečujúcich pripojenie
- Pracovníkov zodpovedných za spotrebu a kontrolu
- Údržbárov
- Kvalifikovaných technikov zákazníckych služieb a opráv

Návod na obsluhu je súčasťou kompresora a musí sa odkladať počas celej životnosti kompresora až do definitívne odstránenia a v prípade ďalšieho odpredaja ďalej odovzdať, aby sa v ňom mohlo listovať. Spravidla sa návod odkladá na kompresor v ochrannom vaku a dodáva sa spolu s ním. Musí byť odložený poriadne a v blízkosti kompresora a byť neustále k dispozícii.

Predložený návod sa zaoberá výlučne kompresorom a nie inými časťami a príslušenstvom, ktoré sú zhrnuté v príslušných návodoch na obsluhu.

Predložený návod zodpovedá stavu techniky k termínu uvedenia do prevádzky kompresora a môže byť na základe nových skúseností zmenený, bez toho aby sa preto musela aktualizovať výroba alebo pôvodné návody na obsluhu, alebo sa to výlučne vyžaduje od používateľa.

Pre ďalšie objasnenia, informácie, alebo máte návrhy na zlepšenie ohľadom pokynov na využitie, je Vám výrobca plne k dispozícii.

Typové dáta modelu kompresora, sú uvedené tak na prvej strane predloženej príručky ako aj na typovom štítku pripnutom na kompresory a odpovedajú normovaným predpisom EWG. Ďalšie dôležité dáta ako napr. úroveň hladiny hluku, váha sú uvedené na strane „technické vlastnosti“.

V predloženej príručke je Kompresor označený skratkou a výkonom motora v KW – vid' stranu „Technické vlastnosti“.

3 Povolené využitie

Kompresor s elektromotorom, ktorý je popísaný v predloženej príručke, je vhodný výlučne aby sa pri atmosferickom tlaku nasávaný vzduchu dostal na max. hodnotu pod tlak, ktorý je na typovom štítku uvedený nasledovne: MAX PRESS – bar (MAX DRUCK – bar)

Tento kompresor je vhodný na priemyselné využitie podľa údajov technických vlastností, ktoré sú uvedené vždy podľa modelu.

Prevádzka kompresora je plne automatická, na čo nie je potrebná prítomnosť obsluhujúceho. Vyžadovaná je len kontrola a údržba dostačujúc vyškoleným zamestnancom, ktorý má všetky potrebné znalosti ohľadom bezpečnosti a prevádzky v tejto oblasti, ktoré sú popísané v príručke.

Kompresor bol vyvinutý, aby sa pripojil výlučne na nádobu zodpovedajúcu normám, ktorá sa inštaluje ku kompresoru a má obsah (min. 200 l) a vykazuje prevádzkový tlak, ktorý musí byť min. o 10% predimenzovaný.

Kompresorom vyprodukovaný vzduch nie je vhodný pre ľudí, keďže nie je pre ľudské telo dostatočne čisté.

Kompresor smie byť prevádzkovaný, keď sú namontované všetky uzávery ako aj ku chladeniu tak aj ako ochrana proti hluku.

Poznámka: Činnosti, ktoré sú označené nasledovným symbolom, môžu byť realizované len odborným len odborným personálom.



4 Nepovolené využitie

Výrobca nepreberá v nasledujúcich prípadoch žiadnu zodpovednosť:

- a nevhodné využitie alebo využitie neškoleným personálom alebo nedbanlivosťou
- b využitie bez dbania na platné normy
- c zlá inštalácia
- d inštalácia bez nádoby
- e inštalácia na veľmi prašných miestach (betón, štrk...)
- f nevhodné elektrické pripojenie
- g neorganizovane realizované programovanie údržby
- h využitie neoriginálnych náhradných dielov alebo nevhodných pre daný model
- i aj len z časti nedodrhané pokyny
- j škody spôsobené prirodzenými alebo mimoriadnymi udalosťami
- k svojvoľné zmenenie bezpečnostného ventilu
- l prekročenie max. prevádzkového tlaku spôsobené svojvoľnými zmenami
- m prevádzka kompresora bez uzáverov

5 Analýza nebezpečenstva

Dodatočne sú uvedené vytvorené bezpečnostné opatrenia a odporúčania na ochranu proti nebezpečným situáciám.

Nebezpečenstvo

Opatrenia

Preprava	podvozok je pripravený pre vidly vysokozdvížneho vozíka
Elektrické pripojenie.....	zabudovaný, v AC 23 pod napätím stojaci prerušovač
Rozvodová skriňa	pevne naskrutkovaná, dvere s prerušovačom/zaistením
Núdzový prípad.....	zabudovaný žltý/červený prerušovač
Skrat.....	zabudované zaistenie výkonu
Preťaženie motora	magnetovo-teplotné relé a alarmové svetlá
Elektrostatické toky.....	filter na vypustenie oleja s kovovou spojitosťou
Prekročené teploty kompresora.....	termostat 110°C s funkciou vypnutia a svetelným signálom
Nedostatočné mazanie	termostat 110°C prostredníctvom „adiabatickej“ kompresie
Vypustenie pod tlakom	opätovné vypustenie, zdržanie o 10 sek.
Nadmerný tlak.....	normovaný bezpečnostný ventil
Protitlak.....	spätný ventil
Zvyšný tlak.....	výpustný ventil a vnútorný manometer
Chybné otáčky	štandardná ochrana prostredníctvom Relé RSF
Teploty	
Max. teplota okolia > 40°C.....	termostat 110°C a alarmové svetlá
Min. teplota okolia > 2°C.....	viď odporúčanie na uvedenie do prevádzky
Pod tlakom stojace nádoby	vyrobený podľa normy 2009/105/ EG alebo iných platných noriem
Hadice.....	nasadenie vysokotlakých hadíc (4 až 6 krát prevádzkový tlak)
Nebezpečenstvo teploty	oznamovací štítok na miestach > 70°C

6 Technické vlastnosti

6.1 Všeobecné dáta

Stlačený vzduchu	TYP	Vzduch
Nasávací tlak	BAR (A)	1 (atmosferický)
Miesto inštalácie	TYP	uzavretý
Hraničné hodnoty teplota okolia	° C	MAX. +40 / MIN. +2
Prevádzková teplota	° C	50-65 + teplota okolia
Teplota vzduchu na výstupe	° C	40-50 + teplota okolia
Obsah zostatku oleja	PPM	2 - 3
Hraničné hodnoty vlhkosť vzduchu	%	80
MAX. výška	m	1000
Dodávanie prúdu	Volt / Hz / A	Vid' typový štítok
Druh prevádzky	Hodiny	24 / 24

6.2 Výkony

TYP KOMPRESORA	Výkon Motora		Skutočný prietok vzduchu *		Max. Tlak	Hladina akustického tlaku**
	kW	HP	m ³ / min	m ³ / h	BAR	dB(A)
AM 7-8 K	7,5	10	1,05	63	8	68
AM 7-10 K			0,93	55,8	10	68
AM 7-13 K			0,74	44,4	13	68

* Skutočný prietok vzduchu nameraný podľa noriem ISO 1217, vydaná.3, ANNEX C – 1996 test code / Pneurop/Cagi PN 2 CPTC2

** Hladina akustického tlaku nameraná podľa noriem ISO 2151 a ISO 3744.

7 Elektromotory – Technické vlastnosti

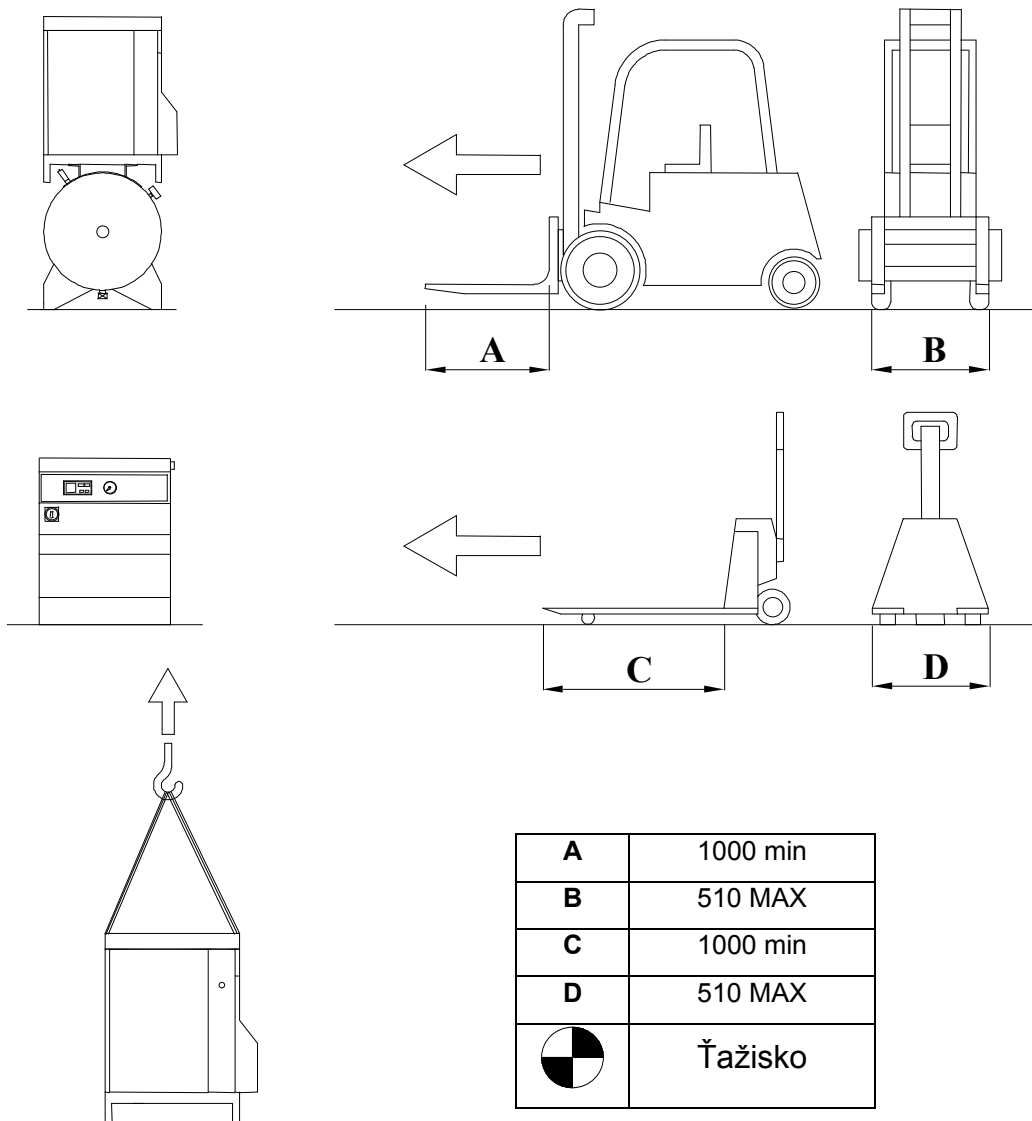
- Typ konštrukcie	- IP 55	- Trieda horľavosti.	V	V
- Univerzálne napnutie podľa normy DIN-IEC 38			400/690	230/400
- Pripojenie-menovité napätie $\pm 5\%$			400	230
- Prípustné menovité napätie s menovitým výkonom				
- pri 50Hz			380/420	220/240
- Ampéry: na typovom štítku uvedené menovité hodnoty vzťahujúce sa na			400	230

Poznámka 1. kontrola príjmu prúdu môže byť realizovaná len kvalifikovaným personálom.

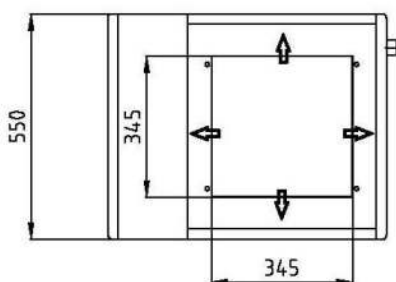
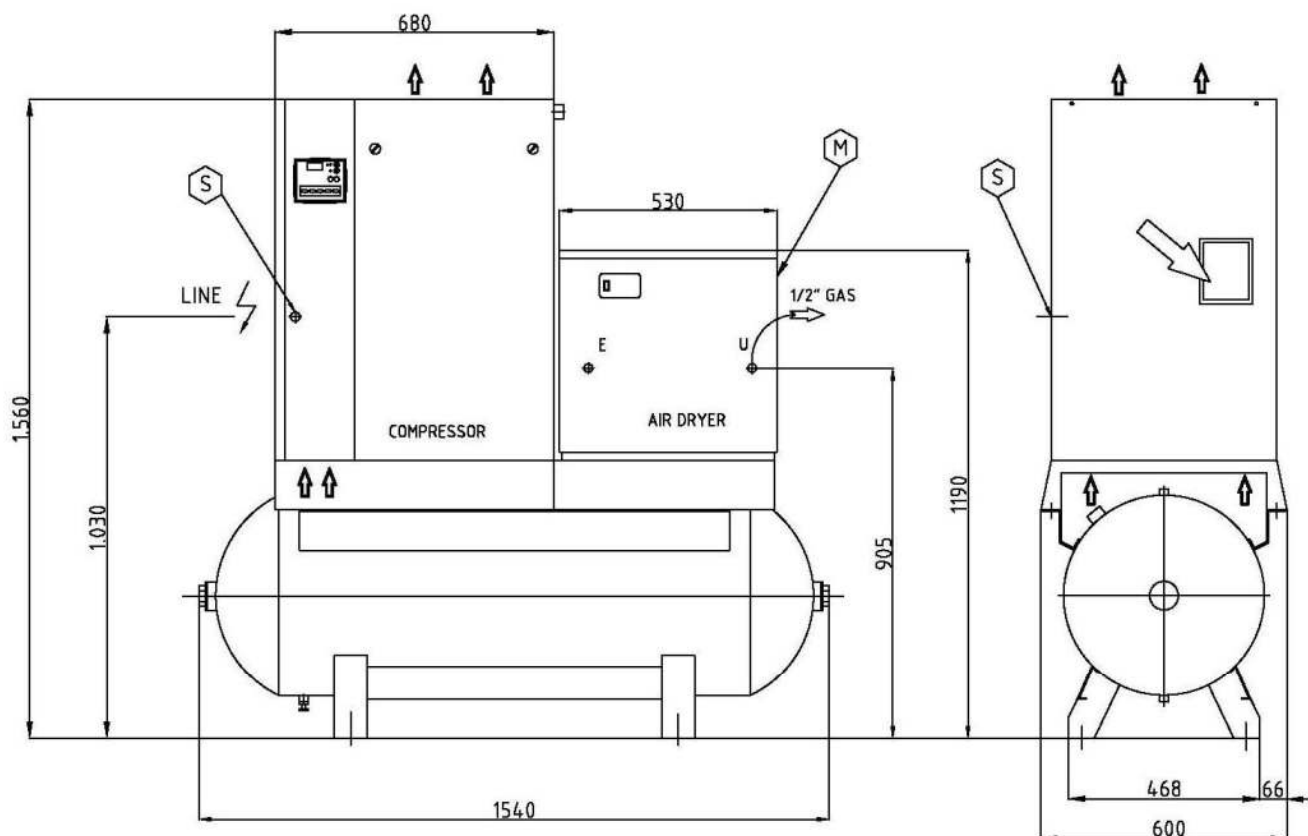


2. Hodnota, ktorá sa vzťahuje na odber prúdu motora, musí byť meraná, na kábli motora, podľa spínaču odvádzača, traťa a eventuálneho ventilátora.

8 Nakladanie a preprava



9 Rozmery- váha



		kW 7,5 – Kg 155
		kW 7,5 – Kg 305
		kW 7,5 – Kg 345



Prietok chladeného vzduchu

kW 7,5 : 0,3 M³/s ; 50 Pa



Elektrické pripojenie kompresora



Elektrické pripojenie kondenzačnej sušičky



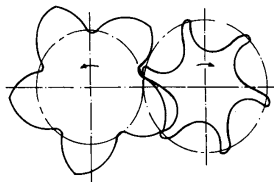
Vývod stlačeného vzduchu



Písmeno a informačné symboly

10 Princíp prevádzky

Skrutkové kompresory sú jednofázové typy s asymetrickým a prostredníctvom jedného elektromotora riadené skrutky. Vzduch sa stláča prostredníctvom rotácie paralelných drážkovaných a žliabkovaných rotorov, ktoré do seba presne spadajú a ktoré sú zabudované do odlietaj železnej skrinky.



Do skrutky nastriekaný olej má dvojakú funkciu, chladí kompresiu a izolovať bezchybne skrutky pri rotácii. Mazivom miešaný stlačený vzduchu tečie zo skrutky do odvodových nádob. Tu nasleduje prvý odvod oleja prostredníctvom zemskej príťažlivosti a konečné odvádzanie prostredníctvom vysoko-výkonného špeciálneho filtra, ktorý stlačený vzduchu vyčistí až na 2-3 ppm olejových sŕp.

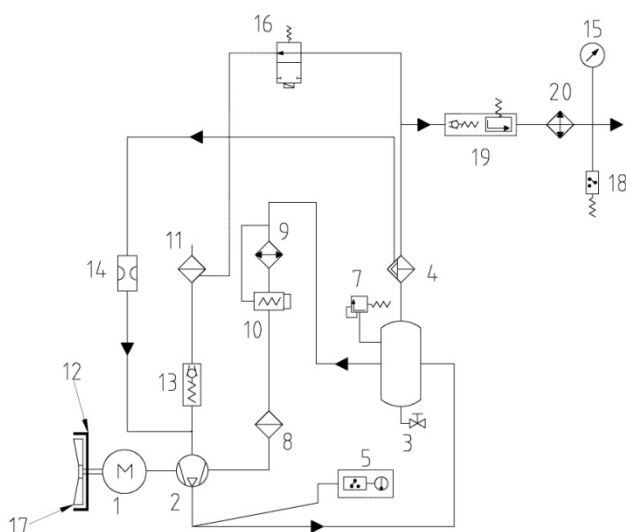
Predtým než sa stlačený vzduch čerpá do rozvodu, tečie do chladiča, kde sa ochladí. Od vzduchu oddelený olej, tečie cez chladič a čerpá sa do skrutky prostredníctvom termostatického ventilu pri nízkych teplotách. Elektrický skrutkový kompresor má regulačný a ovládací systém, ktorý sa hodí na každé použitie. Regulačný systém sa riadi automaticky cez elektronickú riadiacu jednotku.

Systém chladenia vzduchu je typu núteného prietoku vzduchu.

Vzduch sa nasáva z vonka prostredníctvom ventilátora v tvare skrutky, ktorý je prepojený s predlohovým hriadeľom elektromotora a ten chladí bezchybne ten istý motor. Vnútorň priestor kompresora stojí pod tlakom a vzduch núteného ovzdušenia sa vypúšťa prostredníctvom mreže cez chladič vzduch/olej, čím sa prenáša teplo.

Izolácia hluku kompresora je zabezpečená krytom z tesniaceho a ohňu odolného materiálu.

11 Schéma kompresora



P.	Názov	P.	Názov
1)	Elektromotor	11)	Nasávací filter
2)	Kompresor	12)	Ochrana ventilátora
3)	Odvod kondenzátu	13)	Nasávací ventil
4)	Filter odvádzania oleja	14)	Zberač oleja
5)	Poistný termostat	15)	Indikátor tlaku
6)		16)	Elektrický ventil vyfukovania
7)	Poistný ventil	17)	Ventilátor
8)	Olejový filter	18)	Snímač tlaku
9)	Ölejový chladič	19)	Ventil min. Tlaku a spätný ventil
10)	Termostatický regulačný ventil	20)	Vzduchový chladič

12 Regulačný systém

Automatická prevádzka kompresora sa realizuje cez elektronickú ovládaciú jednotku „AIRBASIC 2“ namontovanú na kompresore.

Keď sa zatlačí tlačidlo ON, zapne sa „prepínač hviezda trojuholník.“

Potom čo skončí „fáza hviezda trojuholník“, objaví sa na časovači doba oneskorenia 1 sekundy, po ktorej sa uzavrie elektromagnetický ventil, a kompresor sa uvedie do prevádzky.

Meranie tlaku uprostred tlakového senzora, ktorý je zapojený na riadenie kompresora.

Keď tlak dosiahne hodnotu P_{max} tlakovej kontrolky, otvorí sa kontakt tej istej tlakovej kontrolky a ovládacia jednotka vypne elektromagnetický ventil. Následne prepne kompresor na 3 minútový voľný chod.

V prípade, že počas tohto voľného chodu dosiahne tlak na tlakovej kontrolke prednastavenú P_{min} hodnotu, zapne ovládacia jednotka kompresor znova na prevádzkový chod.

V prípade, že tlak počas voľného chodu neklesne na hodnotu P_{min} , motor sa po uplynutí tejto doby vypne. Pokiaľ sa dosiahne hodnota P_{min} , motor s prepínačom hviezda trojuholník sa znova zapne



13 Regulácia prevádzkového tlaku

Ovládanie riadi kompresor, závisle od obsiahnutého prevádzkového tlaku, počas plnej prevádzky – vo voľnom behu. Tým bude tento udržaný medzi nastavenou p_{min} / p_{max} hodnotou.

Kompresor je vopred správne nastavený výrobcom-

V prípade však, žeby boli bola potrebná zmena na nastavenia P_{min} / P_{max} , zavolajte prosím príslušný zákaznícky servis Schneider Slovensko.

P_{min}/P_{max} nesmie byť v žiadnom prípade nastavená na vyššiu hodnotu ako 8-10-13 barov.

14 Pripojenie

Dôležité: pripojné vedenie

Použite pre tlak a prevádzkovú teplotu vhodnú hadicu, ktorej min. priemer musí zodpovedať min. priemeru vývodu trubice.

15 Inštalácia

15.1 Miesto inštalácie

- a Kompresor musí byť inštalovaný na rovnej a pre váhu kompresora vhodnej ploche (viď technické dáta). V prípade potreby vypustiť kondenzát. (Nádoba odvádzania oleja alebo oddelená nádoba).



Vypustený kondenzát obsahuje vodu a olejové stopy

- b postupujte podľa obrázkov a uvedených hodnôt a dbajte na min. odstup od stien a iných strojov.

- c uistite sa, že priestor v ktorom je umiestnený kompresor, je dostatočne prevzdušnený. Teplota chladenia nesmie prekročiť +45°C a nesmie klesnúť pod 0°C. Vyhýbajte sa spätnému prúdeniu chladeného vzduchu. Keď je kompresor vybavený vzduchovými kanálmi, dbajte na potrebný objem vzduchu a max. stratu tlaku rozvodov. Uistite sa, že chladiče môžu byť vyčistené. (viď technické dáta).



Dbajte prosím, pri vzduchom chladených kompresoroch takmer celý prijímaný výkon sa spotrebúva na chladený vzduch.

Kompresor nesmie byť uložený na prašných miestach (prach z betónu, zo štrku, alebo iný prach) bez príslušných opatrení. (nasávaný vzduch predbežne vyčistiť): v prípade poruchy sa prosím obráťte na náš zákaznícky servis!

Inštalácia v otvorenom priestore je zakázaná:



15.2 Prvá skúška

Potom čo ste kompresor rozbalili a predtým než ho pripojíte, skontrolujte prosím pozorne či nevznikli pri preprave škody. **Držte baliaci materiál ako fóliu, drevo, klince mimo dosahu detí, keďže predstavujú nebezpečenstvo a odstráňte tieto chrániac životné prostredie!**

- a skontrolujte ochranný box prevádzkového remeňa a chladiaceho ventilátora; nesmú byť deformované, prevádzkové časti musia byť poriadne pripevnené;
- b skontrolujte či sú všetky poistky v spínacej skrinke kompresora správne umiestnené a upevnené;
- c skontrolujte či sú najdôležitejšie skrutky a ochranné skrinky správne priskrutkované.

15.3 Elektrické pripojenie

Elektrické prípojky musia byť realizované podľa Normy IEC. Dbajte na príslušnom mieste platné bezpečnostné predpisy.

Skontrolujte či je napätie vhodné pre prevádzku. Napätie musí zodpovedať uvedenej menovitej hodnote $\pm 5\%$. Skontrolujte, aby každé vedenie zodpovedalo príslušnému napätiu.

Zákazník má chrániť el. kábel pred skratom. Informácie k nasadeným poistkám, získate zo spínacej skrinky a z technických dát.

V prípade, že je kompresor vybavený so stavanou sušičkou, musí byť spínacia skrinka napojená na oddelený sieťový prístroj s 230 V. (viď spínacie skrinky a technické dáta).

Vecné pripojenie uzemňovacieho vodiča je podstatné.

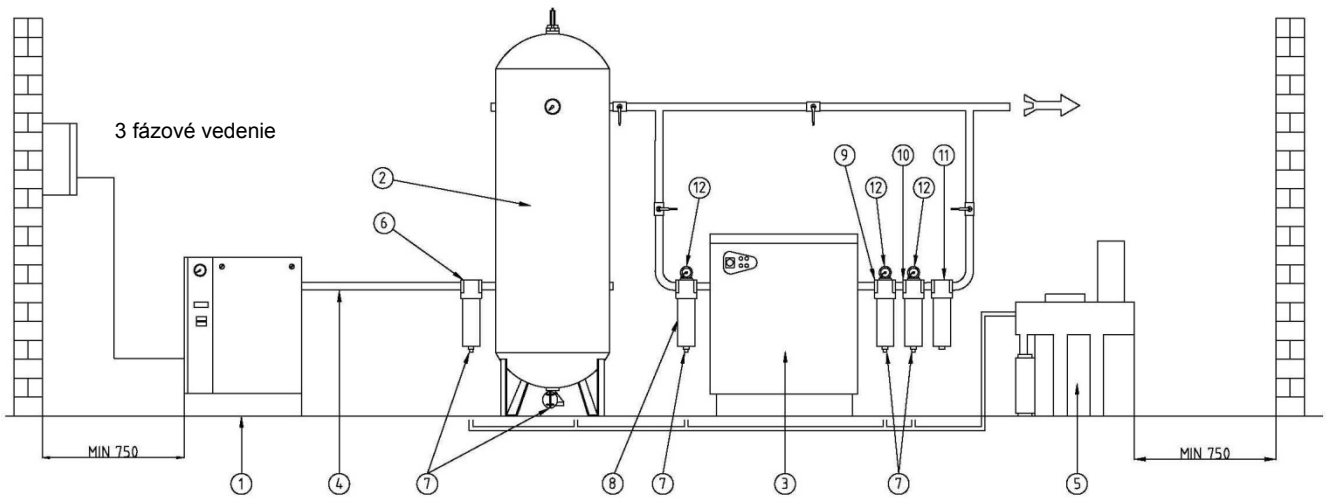



Elektrické pripojenia smú byť realizovaná len kvalifikovaným elektrikárom. Neinštalujte žiadne PC v blízkosti kompresora. Pripojte eventuálny PC na separátnu sieť.

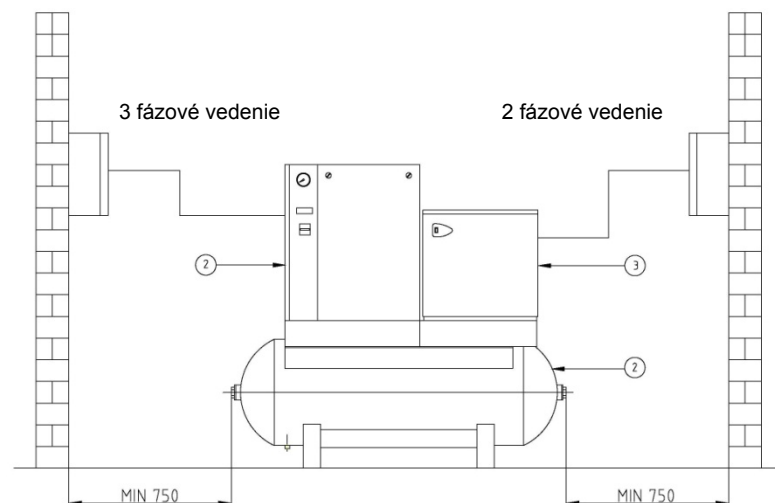
15.4 Odporúčania.

- a Kompresorom nasávaný vzduch musí byť absolútne čistý bez nebezpečných a škodlivých látok, alebo výparov z lakov, ktoré sú horľavé, môžu zamoriť vzduch v pracovnom priestore a sú výbušné.
- b Keď sa kompresor používa bez nádoby, nemôže byť zaručená bezpečnosť prevádzky, keďže sa môžu el. časti prehriať a zvýšený počet otáčok za hodinu môže poškodiť elektromotor.
- c bezpečnostné zariadenia, ochranné zariadenia a izolačný materiál neodstraňovať, alebo meniť.
- d v žiadnom prípade nemeniť nastavenie tlakového regulátora a tlakovej kontrolky na iné hodnoty aké boli stanovené pre daný model a tlak nádoby. Povolené prevádzkový tlak je vždy nižší ako tlak pri otvorení bezpečnostného ventilu nádoby, ktorý je vyrobený podľa platných noriem.

16 Inštalačné schéma



P.	Názov
1	Kompresor
2	Vzdušník
3	Sušička
4	Hadica
5	Odlučovač vody a oleja
6	Odvádzač kondenzátu
7	aut. Odpúšťanie kondenzátu
8	Filter
9	Filter 0,1m
10	Filter 0,01m
11	Aktívny uhlíkový filter
12	Manometra
	Vývod stlačeného vzduchu



Poznámka : MIN. Odstup od zadnej steny = 1000 MM

17 Prevádzka

Odporúčania:

a Pri prvotnom uvedení do prevádzky musí byť skontrolované nasledovné:

- Hadice musia byť správne a vecne pripojené a nesmú vykazovať ani opotrebované miesta ani trhliny
- Prevádzkové otáčky musia byť správne v opačnom prípade motor nenaskočí, obe fázy el. kábla vymeniť



- Príklop a eventuálne dve musia byť správne uzavreté: **je zakázané uviesť kompresor do prevádzky pri otvorených dverách.**
- Všetky ochranné zariadenia musia byť namontované a upevnené
- Všetky káble elektrického zariadenia musia byť nepoškodené a zariadenie uzemnené
- Nesmú sa vyskytovať žiadne olejové a vzduchové trhliny

b predtým než sa otvorí posúvač a stlačený vzduch sa dostane do prípojnej hadice, uistite sa, že je táto správne upevnená, aby sa predišlo úderom spôsobeným hadicou, ktoré môžu spôsobiť poranenie.

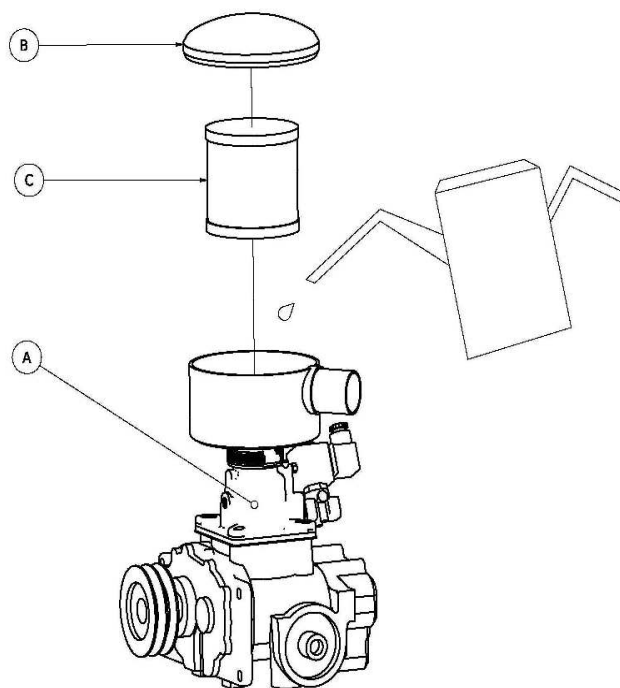
c po každej pracovnej zmene, vypnúť resp. odpojiť od prúdu skriňový rozvádzač kompresora nad hlavným vypínačom.

d **Kompresorom vyrobený vzduch nie je vhodný pre ľudské dýchanie, keďže obsahuje olejové výpary.**

18 Prevádzka po dlhej odstávke

Keď bol kompresor dlhší čas, tzn. Viac ako dva mesiace uskladnený, musí byť pred opätovnou prevádzkou doplnený olej.

- a na sacom ventile (A) po odkrytí poklopu (C) odmontovať nástavec filtra (B).
- b doliať olej 100 ml
- c kompresor uviesť do prevádzky na 10 sekúnd
- d postup B ešte raz zopakovať
- e časti znova namontovať a začať s prácou



19 Uvedenie do prevádzky pri nízkych teplotách

Predslov: v prípade, že môže teplota klesnúť pod °C, musia byť všetky hadice a odvádzacie kondenzátu izolované, aby sa predišlo blokovaniu mrazom, čo môže viesť k nebezpečným odstredivým nárazom. **Odporúčame používať syntetický olej a nasledovať pokyny v tabuľke, v prípade, že je teplota konštantná pri cca. 0°C.**

Odporúčania k prvotnému uvedeniu do prevádzky (pri teplote okolia menšej ako 0°C).

- a Motor 4 až 5 sekúnd nechať zapnutý a okamžite vypnúť predtým než vznikne tlak.
- b krok pod písmenom A zopakovať
- c kompresor dočasne zapnúť a nechať bežať, kým prevádzkový tlak dosiahne max. hodnotu

Príklad:

7 Barov	pre verzie do 8 barov
9 barov	pre verzie do 10 barov
12 barov	pre verzie do 13 barov

- d kompresor ihneď vypnúť po dosiahnutí tlakov v bode C
- e zopakovať postup v bodoch c a d
- f kompresor konečne uviesť do prevádzky a skontrolovať aby tlak nebol prekročený kvôli tvorbe ľadu v hadiciach alebo blokovania spätného ventilu.



20 Vypnutie výpadkom prúdu

V prípade nečakaného výpadku prúdu, sa kompresor vypne a znova automaticky po 10 sekundách zapne, aby sa predišlo opätovnému zapnutiu pod tlakom.

Pozor: táto zvláštna situácia by sa mala pozorne odhadnúť, na základe rezervy vzduchu v záložnom zásobníku, aby sa predišlo zraneniam osôb, poškodeniu majetku alebo materiálu spôsobených úpadkom prúdu v sieti.

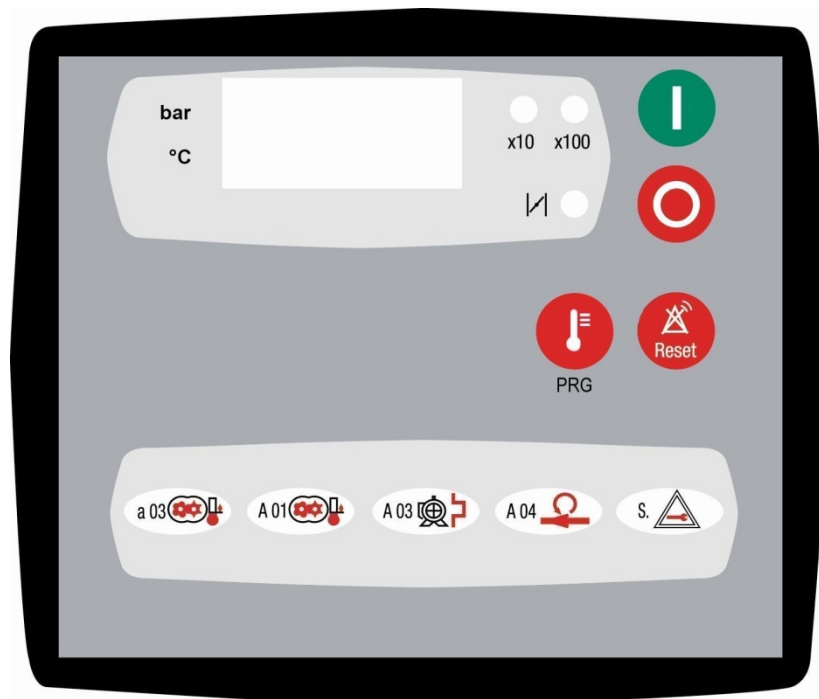
21 Elektronická riadiaca jednotka

Všetky nastavenia kompresora sa realizujú prostredníctvom elektronickej ovládacej jednotky AIRBASIC 2. Ďalšie údaje ku Kontrolnej jednotke nájdete v príručke Controller.

Controller riadi nasledovné možnosti.

Nasledovné možnosti boli nastavené v Controlleri:

- Cieľový tlak, limity tlaku
- Údržbové intervaly
- Programovateľné I/O
- Prevádzkové parametre
- Alarmové a vypínacie limity



22 Údržba



Iné údržbové práce, okrem tých ktoré sú podrobne popísané v tomto návode na obsluhu, smú byť vykonané len schváleným personálom služieb zákazníkom Schneider Druckluft GmbH.



Nosiť vždy ochranné oblečenie a ochranné rukavice, keď sa vykonávajú údržbové práce.

22.1 Príprava údržby



Pozor: bezprostredne po vypnutí kompresora sú vnútorné plochy skrine kompresora veľmi horúce.

- a Vypnúť kompresor.
- b Hlavný spínač vypnúť a uistiť sa aby sa svojvoľne znova nespustil.
- c Prostredníctvom funkcie odpustenia stlačeného vzduchu sa vzdušník po vypnutí vyprázdni; počkať 2 minúty.

22.2 Po údržbe

- a Zatvoriť hlavný spínač.
- b Zapnúť kompresor.

23 Plán údržby



Ložiská elektromotora musia byť namazané vecne podľa pokynov Schneider Druckluft GmbH
Údržbu vždy uviesť v zoznamen.

Iné údržbové práce, ako tie ktoré sú podrobne popísané v tomto návode, smú byť vykonávané len osobou schválenou oddelením služieb zákazníkov Schneider Druckluft GmbH.

Postup	1	2	3	4	5	6	7		
Skontrolovať signálové žiarovky a alarmové hlásenia	*								
Vypustiť kondenzát zo vzdušníka		*							
Skontrolovať stav oleja **	*								
Výmena oleja (viď odporúčané typy Olejov)				*	*				
Vymeniť filtre oleja				*	*				
Vymeniť prvky filtra odlučovača oleja				*	*				
Vymeniť vzduchový filter			*						
Vyčistiť chladič zvonka			*			*			
Skontrolovať prevádzku škrtiaceho ventilu					*				
Vymeniť tesnenia prívodných a vstupných ventilov					*				
Skontrolovať či sa vyskytujú olejové trhliny	*		*			*			
Vymeniť olejové hadice						*	*		
Vyčistiť kompresor zvnútra			*		*	*			
Vyčistiť spätné vedenie oleja				*		*			
Vymeniť hriadeľové tesnenia							*		
Vymeniť ložiská motora							*		
Skontrolovať kábel elektromotora a pevne utiahnuť			*						
Skontrolovať napnutie remeňa			*						
Vymeniť remeň a skontrolovať hnací kotúč; v prípade opotrebenia vymeniť				*					

1) Denne

2) týždenne / každých 50 h

3) každých 1.500 h

4) každých 3.000 h

5) ročne

6) Podľa potreby

7) Každých 20.000 h

** Vypnúť kompresor pred kontrolou stavu oleja (počkať kým bude olej oddelý od vzduchu, cca. 10 min.)

24 Odporúčaný olej pre skrutkové kompresory

24.1 Odporúčané mazivá

Kompresory Schneider Druckluft GmbH budú dodávané s mazivami OEMIN-Schraub.

Tieto mazivá zodpovedajú najvyšším kvalitatívnym štandardom a sú preskúšané na dielni a sú schválené na používanie ku skrutkovým kompresorom.

Mazivá OEMIN-Schraub, OETSYN-Schraub sú k dispozícii u predajcov schválených Schneider Druckluft GmbH.

24.2 Vlastnosti oleja

Pre kompresor sú odporúčané nasledujúce mazivá:

- OEMIN-Schraub. Kompresor je dodávaný s naplnením mazív.
- OETSYN-Schraub

Objem balenia	OEMIN-Schraub * Obj.č.	OETSYN-Schraub ** Obj.č.
1 Liter	-	B111013
5 Liter	B111010	B111012

* Prvé plnenie

** K použitiu pri nízkych teplotách

24.3 Všeobecné údaje k výmene oleja

(ďalšie detaily nájde v návode na obsluhu riadiaca jednotka)

Následne je uvedené s akou pravidelnosťou by mal byť vymenený olej:

Teplota kompresora	OEMIN-Schraub Interval	OETSYN-Schraub Interval
70 – 88°C	3.000 h	4.000 h
88 – 92°C	1.000 h	2.000 h
≥ 93°C	500 h	1.000 h



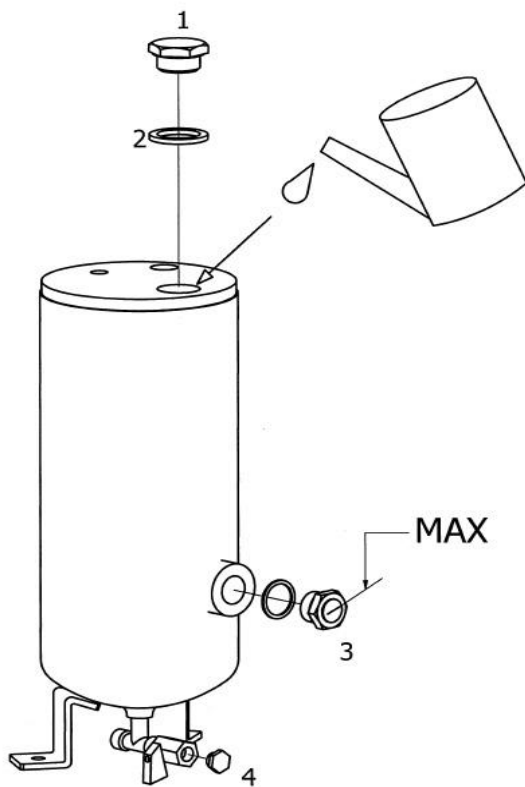
Pre zariadenie odporúčame špecifické mazivá OEMIN-Schraub, OETSYN-Schraub. Iné mazivá môžu mať nasledujúce príčiny:

- Nízka živosť olejového filtra, separátora oleja a rovnako oleja
- Nánosy a zanesenie v obehú oleja
- Vyššia spotreba oleja
- Nadpriemerne znečistenia a škody na kompresore



Nemiešať rôzne typy olejov.

Upozornenie: v prípade, že nie je používaný vhodný olej, alebo je obeh oleja lakovaný, požadujte od Schneider Druckluft GmbH potrebné pokyny na vyčistenie olejového obehú.



- 1 - Uzatváracie zátky oleja
- 2 - Tesnenie
- 3 - Mierka stavu oleja
- 4 - Odvážania oleja a kondenzátu

Objem olejovej nádrže = 2 kg

25 Napnutie remeňa



Napnutie remeňa je zaručené prostredníctvom zvislého kĺzania opornej plochy šponovacích skrutiek resp. kompresora (obrázok 1-ref. 3), ktoré môže byť nastavené ťažnou skrutkou (obrázok 1 ref. 1) (po tom čo upevňovacie skrutky obrázok 1 ref. 4 kompresora uvoľnia).

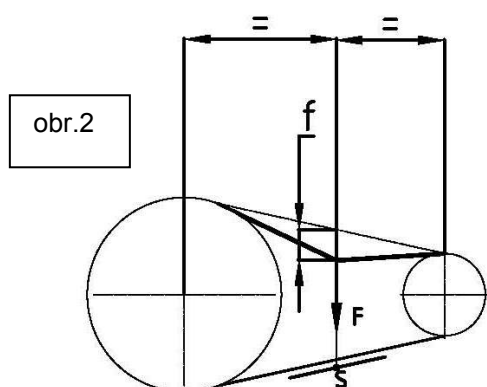
Pri procese treba využiť silu $F=90\pm 5$ N s momentovým kľúčom na polovičnú dĺžku remeňa (obrázok 2), po čom sa dosiahne uvoľnenie $f=7\pm 0,2$ mm.

V prípade $f>7,2$ mm je pre remeň príliš voľných a musí byť cez tiahlo (pozícia1) napnuté až kým sa dosiahne správna hodnota

V prípade že je $f>6,8$ pre remeň veľké napnutie musí byť cez tiahlo (pozícia1) uvoľnený kým sa dosiahne správna hodnota.

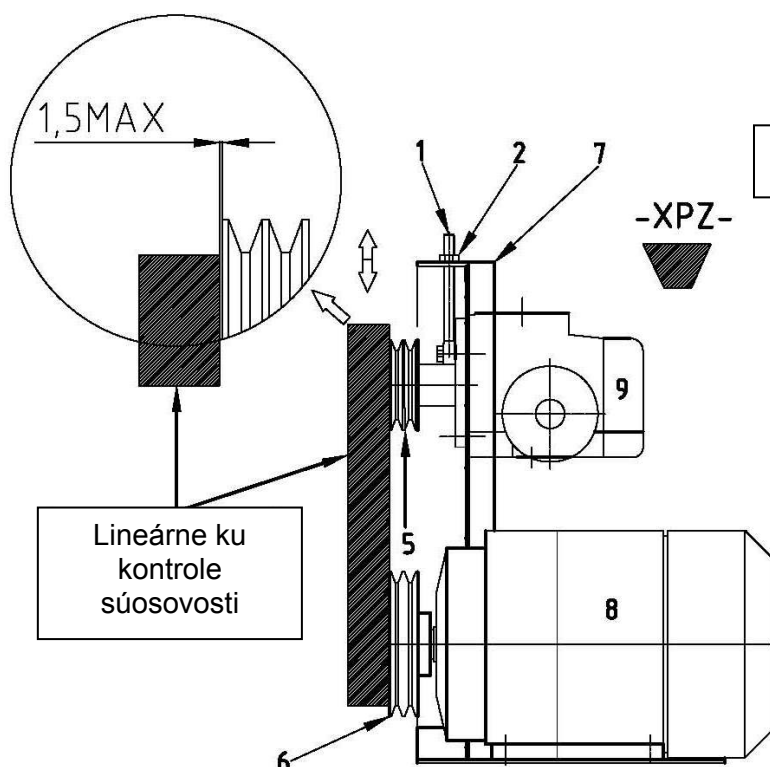
Poznámka 1: po tom čo bol remeň správne napnutý, nechajte kompresor 20-30 minút bežať. Skontrolujte potom znova napnutie remeňa a zmerajte hodnotu „f“. Keď napnutie nie je správne , zopakovať vyššie uvedení postup.

Poznámka 2: skontrolujte či sú remenice správne vystredené, v prípade potreby prevedte toto vystredenie, až do odchýlky max. 2 mm (obrázok 1).

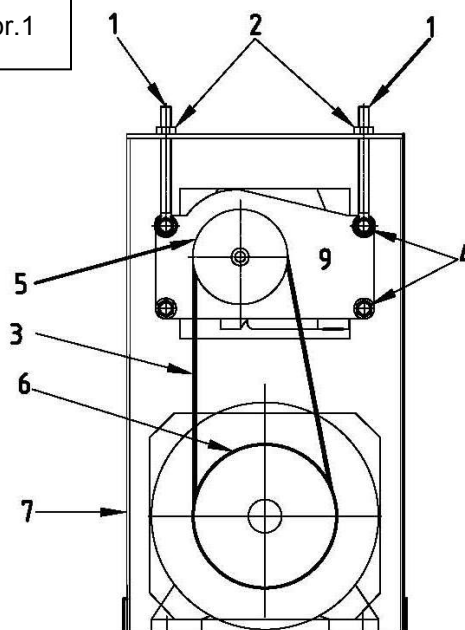


obr.2

1. Ťažná skrutka
2. Upevňovacia matica
3. Remeň
4. Upevňovacie skrutky pre kĺzavú prírubu
5. Podložka kompresora
6. Podložka motora
7. Upínadlo motora kompresora
8. Elektromotor
9. Kompresor



obr.1



26 Poruchy a riešenie



Upozornenie:

- a) Zásahy na kompresore smú byť realizované len príslušne vyškoleným technickým personálom alebo pracovníkom zákaznickeho servisu !!!
- b) pred každým zásahom, prebrať všetky bezpečnostné opatrenia, ktoré sú popísané v paragrafe „Údržba“.

Problém		Možné príčiny a riešenia
Kompresor sa nenašartuje	Chýba dodávka prúdu	<ul style="list-style-type: none"> - Skontrolovať poistky a napätie - Skontrolovať či sú ochranné zariadenia elektrického napojenia (bezpečnostný spínač, uzemnenie alebo poistky) vhodné na ochranu frekvenčného meniča. Obráťte sa na Vášho predajcu.
	Kompresor sa vypína kvôli prehrievaniu	<p>Hľadať príčinu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ventil miešania oleja alebo snímač pokazený - Spätný privod ohriateho chladeného vzduchu - Nevhodné množstvo vzduchu na chladenie - Teplota okolia príliš vysoká - Chladič zanesený - Nevhodný typ oleja alebo stav oleja príliš nízky - Separátor oleja zanesený - -olejový filter blokováný
	Elektrické poruchy	<ul style="list-style-type: none"> - skontrolovať hlavný vypínač - skontrolovať celé vedenie motora a frekvenčný menič ako aj pripojenie káblovej spojky
	Preťaženie motora	<ul style="list-style-type: none"> - skontrolovať či bol max. tlak prekročený. - Skontrolovať teplotu na sacom hrdle vzduchu a skontrolovať prietok vzduchu. - Skontrolovať stav oleja - Skontrolovať pokles tlaku v odvádzači
	Kompresor vypne na základe príliš vysokého tlaku	<ul style="list-style-type: none"> - Skontrolovať, či je uzatvárací ventil medzi kompresorom a prístrojom stlačeného vzduchu otvorený - Výmenník je studený - Tlakový snímač je pokazený - Filter vedenia je zanesený
	Kompresor nenaskočí ani po zatlačení štartovacieho tlačidla	<ul style="list-style-type: none"> - Diaľkové ovládanie aktivované - Čakať (tlak v obehu je vyšší ako nastavený tlak)
Nedostatočné odvod	Vzduchový filter zanesený	- Vymeniť
	Seperatár oleja zanesený	- Vymeniť
	sací ventil pokazený	- Opraviť alebo vymeniť

Problém		Možné príčiny a riešenia
Nedostatočný odvod	Prívodný ventil alebo odvádzací ventil kondenzátu pokazený	- Vyčistiť alebo nahradiť
	Trhliny na tlakovo-vzduchovom zariadení	- Skontrolovať a opraviť
	Vymedzenie tlaku nie je správne nastavené	- Opraviť
	Teplota okolia príliš vysoká	- Zabezpečiť dostatočné chladenie vzduchom - Uistiť sa či je nasávaný vzduch čerstvý
	Výmenník je studený	- Strániť sa prívodu studeného vzduchu do kompresora
	Škrtiaci ventil otvorený	- Zatvoriť
	Chladič zanesený	- Vyčistiť
Kompresor prehriaty	Teplota okolia príliš vysoká	- skontrolovať obeh chladeného vzduchu
	Sací ventil pokazený	- Opraviť alebo vymeniť
	Stav oleja príliš nízky	- Doplniť olej
	Nevhodný typ oleja	- Vid' odporúčané typy oleja
	Olejový filter zanesený	- Vymeniť
	Výmenník pokazený	- Vymeniť
	Nedostatočný prívod chladeného vzduchu alebo príliš vysoký úbytok tlaku	- Veľkosť prívodu chladeného vzduchu a úbytok tlaku v rozvode skontrolovať a opraviť
Kompresor prehriaty	Zanesený odvádzáč oleja	- Vymeniť
	Zanesené spätné vedenie oleja	- Vyčistiť
Vyššia spotreba oleja	Pokazený separátor oleja	- Vymeniť
	Separátor oleja zanesený	- Vymeniť
	Nevhodný typ oleja	- Vid' odporúčané typy oleja
	Požadovaná teplota príliš vysoká	- Odstrániť príčinu
	Hriadeľové tesnenia netesnia	- Vymeniť
	Stav oleja príliš vysoký	- Znížiť stav oleja
	Tesnenie sacieho ventilu netesní	- vymeniť
Únik oleja zo sacieho ventilu spôsobený núdzovým vypnutím	Nevhodný objem tlakovo-vzduchového náradia	- Dbáť na výkon a opraviť
Kompresor vypína príliš často	Obeh zanesený	- Uvoľniť obeh, opraviť
	Príliš vysoká teplota okolia	- Skontrolovať obeh chladeného vzduchu

Upozornenie: Vid' aj hlásenie chýb v návode na obsluhu riadiacej jednotky.

27 Odstránenie

Dôležitý pokyn: Cez 90% častí kompresora sú vyrobené zo znova použiteľného materiálu.



Na definitívne vyradenie kompresora z prevádzky, musia byť rôzne časti odstránené podľa materiálu:

- **Mazacie oleje:** zozbierať a odovzdať na povolenej skládke
- **Gumené hadice, elektrický káble** a časti z **umelej hmoty:** odstrániť separátne;
- **Filter:** odstrániť ako špeciálny odpad
- **Plech,** kompresor, motor: odstrániť ako znova použiteľný materiál



Pozor: Predložený návod na obsluhu starostlivo uchovať pre budúce využitie

Predložený návod môže byť zmenený a aktualizovaný

28 Záruka

Základ:

Kompletný prístroj v originálnom stave/doklad o kúpe.

Pre Materiál a výrobné chyby platia zákonné predpisy.

Vylúčené sú:

Opotrebované / Spotrebované časti; nesprávne využívanie; Preťaženie; Manipulácia / Využívanie na iné účely; nedostatočná / zlá / žiadna údržba; Nánosy prachu/ nečistôt; neprípustný / nesprávny postup práce; nedodržovanie návodu na obsluhu; zlé pracovné prostriedky/materiál na spracovanie; Nesprávne elektrické pripojenie; nesprávne uloženie.

DE EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit folgenden Richtlinien übereinstimmt: 2006/42/EG Maschinenrichtlinie in Verbindung mit 97/23/EG Druckgeräte-Richtlinie, 2009/105/EG Richtlinie über einfache Druckbehälter und 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie; 2004/108/EG EMV-Richtlinie.

Schraubenkompressor: AM 7-8 K, p = 8 bar, P = 7,5 kW **Serien-Nr.:** T840084 **Jahr der CE-Kennzeichnung:** 2011

Schraubenkompressor: AM 7-10 K, p = 10 bar, P = 7,5 kW **Serien-Nr.:** T840085 **Jahr der CE-Kennzeichnung:** 2011

Schraubenkompressor: AM 7-13 K, p = 13 bar, P = 7,5 kW **Serien-Nr.:** T840086 **Jahr der CE-Kennzeichnung:** 2011

Der Unterzeichner ist Leiter Technik; Dokumentationsbeauftragter

GB EC Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product complies with the following guidelines: 2006/42/EC machinery directive in conjunction with 97/23/EC pressure equipment directive, 2009/105/EC simple pressure vessels directive and 2006/95/EC low voltage directive; 2004/108/EC EMC directive.

Screw compressor: AM 7-8 K, p = 8 bar, P = 7,5 kW **Serial no.:** T840084 **Year of CE mark:** 2011

Screw compressor: AM 7-10 K, p = 10 bar, P = 7,5 kW **Serial no.:** T840085 **Year of CE mark:** 2011

Screw compressor: AM 7-13 K, p = 13 bar, P = 7,5 kW **Serial no.:** T840086 **Year of CE mark:** 2011

Undersigned is Head of engineering; Documentation representative

PL Deklaracja zgodności WE

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, iż produkt ten jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2006/42/WE Dyrektywa maszynowa w połączeniu z 97/23/WE dyrektywą dot. urządzeń pneumatycznych, 2009/105/WE dyrektywą dot. prostych zbiorników ciśnieniowych i 2006/95/WE dyrektywą niskonapięciową; 2004/108/WE dyrektywą EMC.

Sprężarka śrubowe: AM 7-8 K, p = 8 bar, P = 7,5 kW **Nr seryjny:** T840084 **Rok oznakowania CE:** 2011

Sprężarka śrubowe: AM 7-10 K, p = 10 bar, P = 7,5 kW **Nr seryjny:** T840085 **Rok oznakowania CE:** 2011

Sprężarka śrubowe: AM 7-13 K, p = 13 bar, P = 7,5 kW **Nr seryjny:** T840086 **Rok oznakowania CE:** 2011

Podpis: Kierownik Działu Technicznego; Rzeczoznawca

CZ ES-Prohlášení o shodě

Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi: 2006/42/ES Směrnice pro strojní zařízení s 97/23/ES Směrnice pro tlaková zařízení, 2009/105/ES Směrnice pro jednoduché tlakové nádoby a 2006/95/ES Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí; 2004/108/ES Směrnice pro elektromagnetická kompatibilita (EMC); 2000/14/ES Směrnice pro použití ve venkovním prostoru.

Šroubové kompresor: AM 7-8 K, p = 8 bar, P = 7,5 kW **Sériové č.:** T840084 **Rok označení CE:** 2011

Šroubové kompresor: AM 7-10 K, p = 10 bar, P = 7,5 kW **Sériové č.:** T840085 **Rok označení CE:** 2011

Šroubové kompresor: AM 7-13 K, p = 13 bar, P = 7,5 kW **Sériové č.:** T840086 **Rok označení CE:** 2011

Podepsaná osoba je technický vedoucí; Zodpovědný za dokumentaci

SK EG-Osvedčenie konformity

Prehlasujeme na našu zodpovednosť, že daný produkt zodpovedá nasledovným smerniciam: : 2006/42/ES Smernica o strojoch spolu so 97/23/ES (Modul A) Smernicou o tlakových zariadeniach,, 2009/105/ES Smernicou o jednoduchých tlakových nádobách a 2006/95/ES Smernicou o nízkonapäťových zariadeniach; 2004/108/ES Smernicou o elektromagnetická kompatibilita (EMC); 2000/14/ES Smernica o emisii hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore.

Skrutkové kompresor: AM 7-8 K, p = 8 bar, P = 7,5 kW **Sériové č.:** T840084 **Rok označenia CE:** 2011

Skrutkové kompresor: AM 7-10 K, p = 10 bar, P = 7,5 kW **Sériové č.:** T840085 **Rok označenia CE:** 2011

Skrutkové kompresor: AM 7-13 K, p = 13 bar, P = 7,5 kW **Sériové č.:** T840086 **Rok označenia CE:** 2011

Podpísaný je technický vedúci vývoja/skúšky; zodpovedný za dokumentáciu

Die Fertigung erfolgte unter Beachtung der folgenden Normen:

Production was carried out in compliance with the following standards:

Urządzenie wyprodukowano z zachowaniem wymienionych poniżej norm:

EN ISO 12100-1:2003 + A1:2009; EN ISO 12100-2:2003 + A1:2009; EN 1012:2005 EN 60204-1:2007+ A1:2009

A gyártás a következő normatívák figyelembevételével történt:

Výroba probíhá v souladu s uvedenými normami:

Výroba prebehla v súlade s nasledujúcimi normami:

Die ausführlichen Bezeichnungen der Normen können in den Amtsblättern der EU auf <http://www.newapproach.org/> nachgesehen werden.

The detailed designations of the standards can be viewed in the EU gazettes under <http://www.newapproach.org/>

Szczegółowe oznaczenia norm podane są w odpowiednich dokumentacjach UE dostępnych na stronie <http://www.newapproach.org/>

A normatívák teljes szövege megtalálható a <http://www.newapproach.org/> oldalon.

Úplná znění norem můžete nahlédnout na úředních stránkách EU <http://www.newapproach.org/>.

Podrobné označenia noriem možno nájsť v úradných vestníkoch EÚ na <http://www.newapproach.org/>

Reutlingen, 13.10.2011

V./pp./ z up./v zastoupení/v.z.

Gernot Blöchle





Schneider Druckluft GmbH

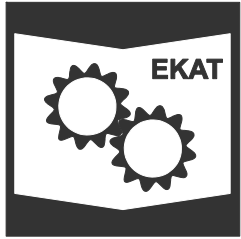
Ferdinand-Lassalle-Str. 43
D-72770 Reutlingen

☎ +49 (0) 7121 959-0

☎ +49 (0) 7121 959-151

✉ info@tts-schneider.com

🌐 www.schneider-airsystems.com



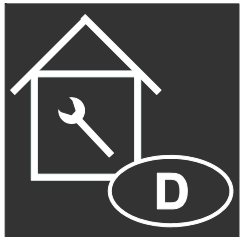
Ersatzteilkatalog / spare parts catalogue / catalogue de pièces de rechange en ligne / catálogo de piezas de recambio / reserveonderdelencatalogus / reservedeler katalog / katalog części zamiennych / pótalkatrész katalógusunkat folyamatosan / katalog náhradních dílů / katalóg náhradných dielov / каталога запасных частей:

🌐 www.schneider-airsystems.com/td



Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals:

🌐 www.schneider-airsystems.com/reach



TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG

Wertstraße 22
D-73240 Wendlingen

☎ +49 (0) 7024 804-20300

☎ +49 (0) 7024 804-22269

✉ service@tts-schneider.com

🌐 www.schneider-airsystems.de/Service/Seiten/Service.aspx



🌐 www.schneider-airsystems.com