

Einbau, Betrieb und Wartung Manual

Operating & Maintenance instruction manual

Manuale operativo d'uso e Manutenzione

Manuel de montage et utilisation

Manual de instrucciones y Mantenimiento

والصيانة التشغيل دليل

Kullanım ve Bakım talimat kılavuzu

METASYS OILLESS COMPRESSORS
META Air – META CAM

DEUTSCH - ENGLISH - ITALIANO - FRANCAIS - ESPAÑOL - عربي - Türkçe



METASYS Medizintechnik GmbH
Florianistraße 3 | 6063 Rum bei Innsbruck | Austria
Tel: + 43 512 205420
info@metasys.com | metasys.com



MGF S.r.l
Via Pascoli, 15 Abbiategrasso (MI)
Tel: +39 02 9019180
tech@mgfcompressors.it
www.mgfcompressors.com



MONTAGE UND GEBRAUCHSANWEISUNG METASYS KOMPRESSOREN

DEUTSCH

MONTAGE UND GEBRAUCHSANWEISUNG METASYS KOMPRESSOREN

Versionen META Air und META CAM

Inhalt Index

1.	Einleitung.....	5
2.	CE-Konformitätskennzeichnung.....	5
3.	Warn- und Hinweiszeichen.....	5
4.	Transport und Lagerung.....	7
5.	Überprüfung der Unversehrtheit der Lieferung.....	7
6.	Garantie.....	7
7.	Abmessungen und technische Daten.....	7
8.	Produktzeichnungen und Stückliste.....	7
9.	Produktinformation.....	8
10.	Aufstellungsrichtlinien.....	9
11.	Installation des Manometers.....	9
12.	Elektrische Anschlüsse.....	10
13.	Betrieb.....	10
14.	Wartungsplan.....	12
15.	Regelmäßige Wartungen.....	13
15.1	Kondenswasser ablassen.....	13
15.2	Reinigung / Austausch des Saugluftfilters.....	13
15.3	Prüfung des Sicherheitsventils.....	13
15.4	Austausch des Ansaugfilters und Kondensatfilters.....	13
15.5	Austausch des Rückschlagventilpads	14
16.	Störungsbehebung.....	14
BEIBLATT A	- Kompressoren Abmessungen und Technische Parameter...	98
BEIBLATT B	- Elektrischer Anschluss.....	100
BEIBLATT C	- Automatischer Kondensat-Ablass.....	107
BEIBLATT D	- Elektromagnetischen Verträglichkeit.....	109
BEIBLATT E	- Konformitäts-Zertifizierungen	112

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler oder bei METASYS: Technischer Service unter der adresse customerservice@metasys.com oder unter der nummer +43 (0)512 205420 - 510.

Wir weisen Sie außerdem darauf hin, dass METASYS seinen Kunden eine umfangreiche technische Dokumentation zu Kompressoren auf seiner Website unter der adresse www.metasys.com zur Verfügung stellt.

1. Einleitung

Diese Bedienungsanleitung wurde zur Vereinfachung des Betriebs und Wartung des Kompressors verfasst. Diesem Dokument wurde große Aufmerksamkeit gewidmet, damit die Arbeit mit dem Kompressor richtig und wirtschaftlich erfolgt und die maximale Sicherheit des Benutzers gewährleistet wird. Wir empfehlen Originalersatzteile zu verwenden, um die optimale Leistung und Lebensdauer des Kompressors zu garantieren.

METASYS behält sich das Recht auf technische Modifikationen ohne vorherige Ankündigung vor.

2. CE-Konformitätskennzeichnung

Die in dieser Anleitung beschriebenen ölfreien Luftkompressoren sind gemäß der folgenden CE-Richtlinien hergestellt:

2006/42/EC	Maschinenrichtlinie
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit
2014/29/EU	Richtlinie für einfache Druckbehälter
93/42/EEC	System für jeweils eingesetzte medizinische Geräte

3. Warn- und Hinweiszeichen

Die folgenden Zeichen sind in der Anleitung für Einbau, Betrieb und Wartung, sowie auf der Verpackung und dem Produkt aufgeführt, um auf einen wichtigen Sachverhalt für das Bedienpersonal oder den Techniker aufmerksam zu machen:

	Informationen, Anweisungen und Warnungen
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor heißer Oberfläche
	Warnung vor heißer Oberfläche
	CE-Kennzeichnung von Medizinprodukten
	Handhabungssymbol auf der Verpackung - zerbrechlich, bitte vorsichtig bewegen
	Handhabungssymbol auf der Verpackung - Vor Nässe schützen!
	Handhabungszeichen auf der Verpackung: Von Sonnenlicht fernhalten
	Recyclingkennzeichen
	Hersteller

	Baudatum
	Händler
	Produktartikel
	Seriennummer
	Bitte Lesen Sie die Betriebsanleitung Handbuch vor der Montage
	RICHTLINIE 2012/19/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte Ordnungsgemäße Entsorgung dieses Geräts (Elektro- und Elektronik-Altgeräte) (Anwendbar in Ländern mit Systemen zur getrennten Sammlung von Wertstoffen) Diese Kennzeichnung auf dem Bildschirm, dem Zubehör oder der Dokumentation bedeutet, dass der Bildschirm sowie das elektronische Zubehör (z. B. Ladegerät, Headset, USB-Kabel) am Ende ihrer Lebensdauer nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen. Entsorgen Sie diese Geräte bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie den Bildschirm, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern. Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie den Bildschirm auf umweltfreundliche Weise recyceln können. Gewerbliche Benutzer wenden sich an ihren Lieferanten und überprüfen die Konditionen Ihres Kaufvertrags. Der Bildschirm und seine elektronischen Zubehörteile dürfen nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

4. Transport und Lagerung

Der Kompressor wird in einem Transportkarton geliefert, um das Gerät vor Transportschäden zu schützen.



Achtung! Der Kompressor muss in der Originalverpackung, mit Transportsicherungen und im aufrechten Zustand transportiert werden!



Der Kompressor muss während des Transportes und Lagerung vor Feuchtigkeit und hohen Temperaturschwankungen geschützt werden. Der Kompressor darf nur an einem warmen, trockenen und staubfreien Ort und in der Originalverpackung gelagert werden.

5. Überprüfung der Unversehrtheit der Lieferung

Nehmen Sie den Kompressor aus der Verpackung und kontrollieren Sie auf sichtbare Beschädigungen. Sollte dies der Fall sein, kontaktieren Sie sofort den Frächter.

6. Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate, wenn alle vorgeschriebenen ordentlichen und außerordentlichen Wartungskontrollen für das Kompressormodell durchgeführt werden. In besonderen Fällen kann die Garantiezeit um weitere 12 Monate bis zu einer Höchstdauer von 36 Monaten verlängert werden.

7. Abmessungen und technische Daten

Abmessungen, Gewicht und technische Daten sind im Beiblatt A dieses Dokuments zu finden.

8. Produktzeichnungen und Stückliste

Für die Explosionszeichnung und die Ersatzteilliste des verwendeten Modells wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Händler. Die Dokumentation ist auf der Website www.metasys.com verfügbar.

9. Produktinformation

9.1 Verwendung für den beabsichtigten Zweck

Der Kompressor ist vorgesehen zur Erzeugung von Druckluft, welche für den Einsatz von Dentalgeräteeinheiten von/für ähnliche(n) dentale(n) Anwendungen sowie andere Anwendungen erforderlich ist, bei denen eine ölfreie Druckluft benötigt wird.

Installation in medizinischen Versorgungseinrichtungen:

Bei der Gestaltung und Konstruktion des Kompressors wurde eine Zulassung für die Anforderungen von jeweils eingesetzten medizinischen Produkten erteilt.

Dementsprechend kann die Geräteeinheit zur Installation in medizinischen Versorgungseinrichtungen eingesetzt werden. Wenn dies der Fall ist, müssen die in der Richtlinie 93/42 EWG IEC 60601-1 festgelegten Anforderungen sowie die entsprechenden Normen beachtet und bei der Installation und Montage angewendet werden.

9.2 Vom beabsichtigten Zweck abweichende Verwendung

Die durch den Kompressor erzeugte Druckluft ist für den Betrieb von Beatmungsausrüstung o.ä. Anlagen ohne zusätzliche für den Arbeitsbereich erforderliche Filter ungeeignet.

- Die Kompressoren sind konzipiert, um in trockenen belüfteten Räumen bei einer Umgebungstemperatur von +5 bis +40°C betrieben zu werden.
 - Die Kompressoren sind für einen nicht kontinuierlichen Betrieb ausgelegt: Das Verhältnis zwischen der Einschaltdauer und der Einschalt-Ausschalt-Dauer (Einschaltdauer) beträgt 50 % für die Baureihe META Air 24/30 und 70 % für die Baureihen META Air und META CAM von 150 bis 1300
 - Der Kompressor darf keinem Regen ausgesetzt werden, und die Maschine sollte nicht in feuchter oder nasser Umgebung betrieben werden. Die Verwendung in der Nähe von Gasen oder brennbaren Flüssigkeiten ist ebenfalls untersagt.
 - Vor der Installation des Kompressors in medizinischen Einrichtungen muss sichergestellt sein, dass das zur Verfügung stehende Gerät den festgelegten Anforderungen für den jeweiligen Verwendungszweck in jedem einzelnen Fall entspricht. Beachten Sie hier bitte die besonderen Angaben in der Anlage A "Kompressorabmessungen und technisches Datenblatt".
- Bei der Installation muss eine Klassifizierung und Konformitätsbewertung durch den Hersteller des Endprodukts durchgeführt werden.
- Bei Installation in medizinischen Versorgungseinrichtungen bedarf es bei der elektrischen Ausrüstung spezieller Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die EMV, und sie muss nach EMV-Angaben entsprechend installiert werden.
 - Der Kompressor sollte nicht angrenzend an (oder gestapelt mit) andere(r) Ausrüstung verwendet werden, und falls eine Verwendung unter solchen Konditionen notwendig sein sollte, ist der Kompressor genau zu beobachten, um einen normalen Betrieb sicherzustellen in der Konfiguration, in der er verwendet wird.
 - Bitte beachten Sie, dass mobile HF-Kommunikationsgeräte Auswirkungen auf die elektrische Ausrüstung des Kompressors haben können.
 - Eine jegliche andere Verwendung oder eine Verwendung, die über die spezifisch angegebene hinausgeht, gilt als nicht angemessen für den beabsichtigten Zweck. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für daraus resultierende Schäden. Das Risiko liegt allein beim Bediener/Anwender.

9.3 Produktbeschreibung

Der Kompressor erzeugt eine ölfreie, trockene (nur bei Ausführungen mit Lufttrocknern) und gefilterte Druckluft, wie sie für Bedieneinheiten oder dentale Geräte erforderlich.

10. Aufstellungsrichtlinien

Der Kompressor ist für den Betrieb in trockenen, belüfteten Räumen konzipiert. Es muss sichergestellt werden, dass dieser Raum geräumig, gut gelüftet, staubgeschützt und ohne Temperaturschwankungen ist. Eine staubige Umgebung verursacht Störungen am Kompressor und Komplikationen während des Betriebs.



Wenn Staub in den Luftfilter gelangt und ihn verstopft, kommt es zur Überhitzung des Kompressors. Daher ist es für die korrekte Funktion des Kompressors wichtig, auf optimale Umgebungsbedingungen zu achten. Durch solche Maßnahmen können überflüssige Wartungsarbeiten und ein schlechtes Funktionieren vermieden werden.

Der Kompressor muss so aufgestellt werden, dass er für Wartungsarbeiten gut zugänglich und eine gute Luftzirkulation vorhanden ist (Min. 30 cm). Eine Belüftung ins Freie ist ideal; sollte dies nicht möglich sein, sind Ventilatoren einzusetzen.

Es sind keine speziellen Befestigungen oder Verankerungen notwendig. Das Gerät kann auf jedem Fußboden aufgestellt werden. Sollte der Kompressor auf einer Halterung montiert sein, sollte diese nicht auf den Fußboden befestigt werden. In diesem Fall empfiehlt der Hersteller den Einbau von Schwingungsdämpfern.



Zulässige Umgebungstemperatur:

- Umgebungstemperatur: +5°C bis +40°C
- Relative Luftfeuchtigkeit: max 70%

Hinweis: Die Verringerung der Luftdichte in Bezug auf die Höhe H ist direkt proportional zur Verringerung des Wirkungsgrads der Abluft des Kompressors.

Berechnungsformel für Wirkungsgradverlust (l / min) in Bezug auf die Höhe:

$$\rho_H = \rho_0 (1 - (6,5 / 288) \cdot H)^{4,255}$$

Betrachten Sie $\rho_0 = 1,226 \text{ Kg/m}^3$

H [Km] = Betriebshöhe des Kompressors

$\rho_H [\text{Kg/m}^3]$ = Luftdichte in Höhe H.

$\rho_0 [\text{Kg/m}^3]$ = Luftdichte auf Meereshöhe

11. Installation des Manometers

Aus Sicherheitsgründen ist bei manchen Modellen ein Manometer nicht vorinstalliert. Verwenden Sie bei der Montage am Druckregler und Druckschalter stets ein Teflonabdichtband, um Leckagen zu vermeiden.

12. Elektrische Anschlüsse

Es ist sicherzustellen, dass die Netzspannung mit dem auf dem Typenschild übereinstimmt. Aus Sicherheitsgründen muss durch einen Elektriker immer eine Erdung vorgenommen werden.



Erdung und Installation eines hochsensiblen Fehlerstrom-Schutzschalters sind erforderlich! Schließen Sie niemals das Erdungskabel an den Neutralleiter! Schaltpläne der METASYS Kompressoren sind im Anhang B zu finden.



Beschädigte elektrische Leitungen oder Druckluftleitungen müssen sofort ausgetauscht werden! Elektrische Leitungen dürfen keinen Kontakt mit heißen Oberflächen des Kompressors haben, da die Hitze die Isolierung der Leitungen beschädigen kann!



Bei DREI-PHASEN-Motoren: Achten Sie bei der Installation auf die Drehrichtung des gestarteten Motors, sie muss mit dem Pfeil auf dem Pumpenaggregat übereinstimmen.



13. Betrieb

Schließen Sie den Kompressor ordnungsgemäß an die Spannungsversorgung und den Luftschlauch an den Anschluss beim Filter (Position Nr. 19 – s. Abb.). Stellen Sie den Druckschalter (18) auf „1“



Stromkabel mit IEC-Stecker



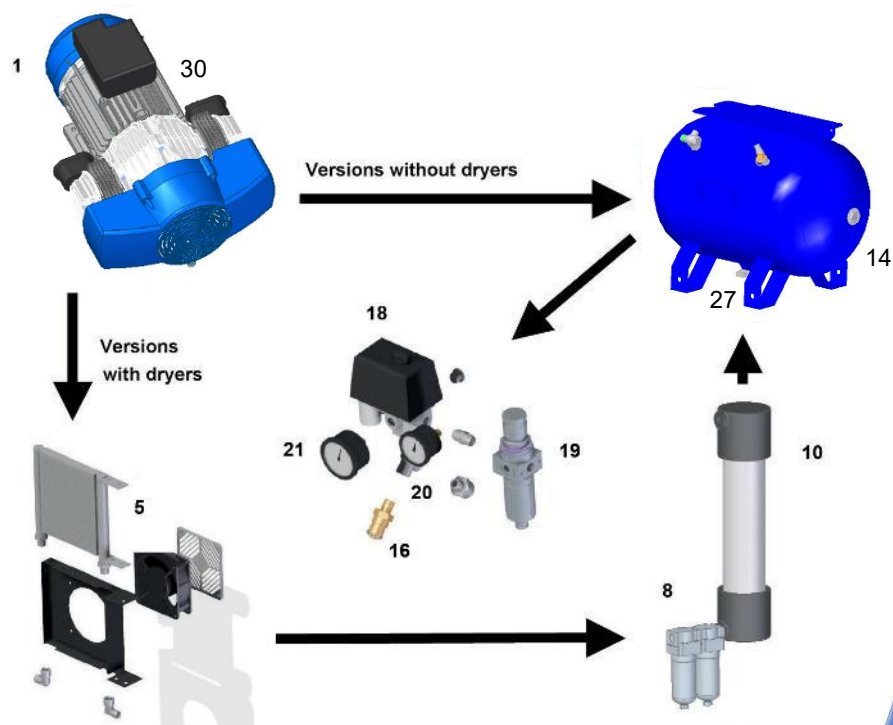
Direkte Stromkabelverbindung



Hauptschalter

Bei schallgedämmten Kabinenversionen ist der Netzstecker des Kompressors der gleiche wie der der Kabine selbst, während sich der Hauptschalter an der Vorderseite der Kabine befindet. Dieser Schalter versorgt sowohl das Belüftungssystem der Kabine (bei einigen Modellen permanent, bei anderen thermostatgesteuert) als auch den Druckschalter mit Strom.

Der Betrieb des Kompressors erfolgt vollautomatisch und wird durch den Druckschalter geregelt, der den Betrieb unterbricht, wenn der Druck im Inneren des Behälters (14) den Maximalwert erreicht, und den Kompressor wieder aktiviert, wenn der Druck unter einen festgelegten Wert fällt. Lesen Sie den Druckwert im Inneren des Behälters auf dem entsprechenden Manometer (21) ab. Wenn der Behälter unter Druck steht, kann der Bediener den Ausgangsdruck über den Druckregler am Druckregler (19 – falls vorhanden) einstellen: Um den gewünschten Druck einzustellen, muss der Einstellknopf im Uhrzeigersinn gedreht werden, um den Druck zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu verringern. Der Druckwert kann auf dem entsprechenden Manometer (20) abgelesen werden. Wenn der gewünschte Ausgangsdruck erreicht ist, drücken Sie den Drehknopf, um ihn zu arretieren.



Die M-Versionen sind mit einem Membrantrockner ausgestattet, der aus einem Zwangsbelüftungskühlsystem, einer doppelten Filterung von 5 und 0,01 Mikron für maximale Luftreinheit und einem vollautomatischen Membrantrockner besteht. Durch die richtige Verwendung des Kompressors und den regelmäßigen Austausch der Filterpatronen ist der Membrantrockner völlig wartungsfrei. Für weitere Informat sich bitte an customerservice@metasys.com.

Auf Wunsch kann der Kompressor mit einem Behälter (2 Liter) ausgestattet werden, in dem das vom Abscheiderfilter aufgefangene Kondenswasser gesammelt wird.



Bei Gefahr Gerät vom Netz trennen (Netzstecker ziehen).



Der Kompressor hat heiße Oberflächen. Bei Berührung besteht Gefahr der Verbrennung.



Automatischer Anlauf: Fällt der Druck im Druckbehälter ab, so läuft der Kompressor automatisch an, bis der maximale Betriebsdruck wieder erreicht ist.



Falls der Drehknopf sich nicht bewegen lässt, ziehen Sie ihn zum Entriegeln vorsichtig nach oben.

Wartung

14. Wartungsplan

Vorgang	Kapitel	Wann:	Durchgeführt von:
Hauptschalter am Ende des Arbeitstags ausschalten		täglich	Benutzer
Stellen Sie sicher, dass der laufende Kompressor die maximal zugelassene Einschaltdauer nicht überschreitet	9.2	täglich	Benutzer
Kondenswasser ablassen (bei Modellen ohne Trockner oder automatischen Abfluss)	15.1	wöchentlich	Benutzer
Austausch des Saugluftfilters Überprüfung/Austausch	15.2	jährlich/ alle 500 Betriebsstunden prüfen	Benutzer/Techniker
Prüfung des Ablassventils	15.3	jährlich	Benutzer/Techniker
Regelmäßige ordentliche Wartung.	15.4	jährlich	Benutzer/Techniker
Überprüfen Sie den Kompressor auf Verunreinigungen (Staub, Papier, Blätter) und stellen Sie einen Raumlufthwechsel sicher, um den Kompressor		wöchentlich	Benutzer
Prüfen Sie die Lüfter auf ihren korrekten Betrieb		wöchentlich	Benutzer
Austausch des Kondensatfilter (bei Modellen mit Lufttrockner)	15.4	jährlich	Benutzer/Techniker
Anschlüsse auf Dichtheit überprüfen / Gesamtwartung des Geräts. Eine stärkere Geräuscentwicklung weist auf Betriebsstörungen hin; durch ein rechtzeitiges Einschreiten können schwerwiegendere Defekte	Explosionszeichnungen auf https://www.metasys.com/download-area/	jährlich	Techniker
Reinigung/Überprüfung oder Austausch des Ventilfußes der Rückschlagklappe	15.5	alle 2 Jahre/jährlich prüfen	Qualifizierter Techniker
Stellen Sie sicher, dass die Kondensatorkapazität dem Nennwert entspricht ($\pm 5\%$)	Explosionszeichnungen auf https://www.metasys.com/download-area/	alle 2 Jahre	Qualifizierter Techniker
Regelmäßige ordentliche Wartung. Austausch der Kolbenringe für META Air 24/30	Explosionszeichnungen auf https://www.metasys.com/download-area/	alle 1.500 hours oder 2 Jahren	Techniker
Regelmäßige ordentliche Wartung. Austausch der Kolbenringe für META Air und META CAM von 150 bis 1300	Explosionszeichnungen auf https://www.metasys.com/download-area/	alle 3.000 Betriebsstunden oder 4 Jahre	Techniker

15. Regelmäßige Wartungen

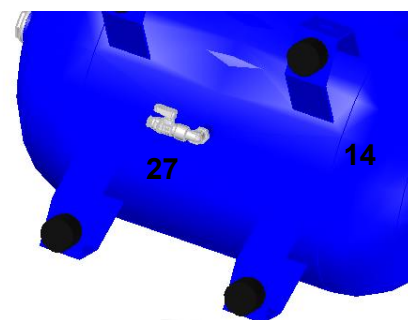
Die M-Versionen sind mit einem Membrantrockner ausgestattet, der aus einem Zwangsbelüftungskühlsystem, einer doppelten Filterung von 5 und 0,01 Mikron zur Gewährleistung maximaler Luftreinheit und einem vollautomatischen Membrantrockner besteht. Durch die richtige Verwendung des Kompressors und den regelmäßigen Austausch der Filterpatronen ist der Membrantrockner völlig wartungsfrei. Weitere Informationen finden Sie unter www.metasys.com.



Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Kompressor unbedingt auszuschalten („0“, Abb. 18) und vom Netz zu trennen (Netzstecker ziehen). Vergewissern Sie sich zugleich, dass der Luftbehälter (14) nicht unter Druck steht und kontrollieren Sie den Druckanzeiger (21).

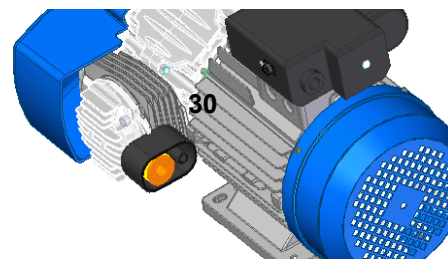
15.1 Kondenswasser ablassen

Überprüfen Sie auf Kondenswasserbildung im Druckbehälter (14). Das Kondenswasser muss min. 1 x wöchentlich abgelassen werden. Schalten Sie dafür den Kompressor aus und reduzieren Sie den Druck auf 1 bar. Drehen Sie den Kondenswasser- ablasshahn (27) auf und fangen Sie das austretende Wasser in einem Behälter auf.



15.2 Reinigung / Austausch des Saugluftfilters

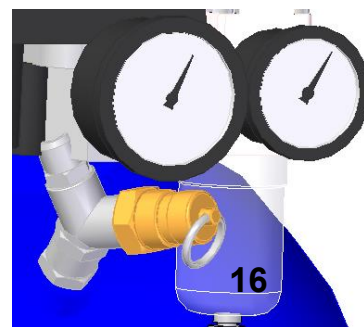
Die Ansaugluftfilter (30), welche sich auf dem dafür vorgesehenen Filterhalter auf der Oberseite der Zylinder befinden, reinigen durch Entfernen der Halterabdeckung mitsamt deren Dichtungen (Schmetterlingsschraube lösen). Reinigen Sie diese jeden Monat mit Druckluft oder Wasser und ersetzen Sie diese falls nötig..



Bei schallgedämmten Ausführungen ist es wichtig, den Kompressor im Inneren der Kabine regelmäßig zu reinigen.

15.3 Prüfung des Sicherheitsventils

Prüfen Sie das Sicherheitsventil (16), indem Sie an dem am Sicherheitsventil befestigten Ring ziehen.



Warnung! Das Sicherheitsventil darf nicht zum Entlüften des Druckkessels verwendet werden! Tragen Sie während der Prüfung eine Schutzbrille

15.4 Austausch des Ansaugfilters und Kondensatfilters

Ansaugfilter und Kondensatfilter (falls vorhanden) müssen 1 x jährlich ausgetauscht werden.

- I. Trennen Sie den Kompressor vom Stromnetz.
- II. Öffnen Sie den Luftabsperrrhahn oder den Kondensatabscheider des Druckkessels, um die Restluft aus dem Druckkessel abzulassen.
- III. Montieren Sie das Filtergehäuse ab.
- IV. Schrauben Sie das Filterelement heraus (wie unten abgebildet) und setzen Sie das neue Filterelement ein.
- V. Fixieren Sie wieder das Filtergehäuse.



**O-Ringe vorsichtig auf die Dichtungslippe platzieren.
O- Ringe bei Bedarf austauschen.**



Unsere Artikel mit Trockner-anlage ausgestattet, verfügen alle ueber eine Sicherheitsventil. Diese Sicherheitsventil befindet sich vor dem Filter und wenn sie in Betrieb geht, soll die Filter-patrone ersetzt werden.



15.5 Replacement of the non return valve pad

Remove the valve closing nut with o'ring, spring and pad using a 22mm wrench. Check that the rubber pad is clean; if there are small metal parts or dust, remove them all and clean the flat work surface or replace the pad and secure it carefully to the spring.

When finished, tighten the nut to the valve body.



16. Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Kompressor läuft nicht an, oder stoppt und läuft nicht mehr erneut an.	Mangelhafte Anschlüsse durchgebrannte Sicherung Overload cut-out switch has tripped.	Elektrische Anschlüsse prüfen, defekte Teile ersetzen Leitungen neu anschließen
	Keine oder zu geringe Spannung	Anschlüsse und Netzspannung prüfen
	Druck im Druckkessel zu hoch	Öffnen Sie das Ablassventil am Tank. Der Kompressor muss bei dem im Druckschalter eingestellten Mindestdruck wieder anlaufen.
	Magnetventil öffnet nicht bzw. entlüftet die Leitung nicht	Magnetventil prüfen, ggfs. reinigen oder austauschen.
	Kondensator defekt oder nicht richtig montiert	Kondensator prüfen, ggfs. austauschen

Kompressor erreicht den festgelegten Druck nicht und überhitzt leicht.	Ansaugfilter ist blockiert. HINWEIS: Es ist möglich, dass der Kompressor unterdimensioniert ist!	Ansaugfilter austauschen
Kompressor baut nur unzureichend Druck auf	Einlassventil defekt	Gesamten Ventilblock austauschen (inkl. Dichtungen)
Kompressor baut nur unzureichend Druck auf	Kolbenringe verschlissen	Kompressorleistung prüfen und Kolbenringe ersetzen
Luft tritt am Druckventil aus wenn der Kompressor nicht im Betrieb ist	Defektes Rückschlagventil	Druckkessel komplett entlüften. Rückschlagventil reinigen oder wechseln.
Luft tritt am Druckventil aus wenn der Kompressor im Betrieb ist (nur bei Kompressoren ohne Magnetventil)	Defektes Druckventil	Reinigen oder wechseln Sie das Druckventil
Luftleckage am Magnetventil bei stehendem Kompressor.	Defekte Rückschlagklappe	Lassen Sie den Restdruck aus dem Kompressor ab. Reinigen Sie die Rückschlagklappe oder tauschen Sie sie aus
Luftleckage am Magnetventil bei stehendem Kompressor (Versionen mit Magnetventil).	Defekte Rückschlagklappe	Lassen Sie den Restdruck aus dem Kompressor ab. Reinigen Sie die Rückschlagklappe oder tauschen Sie sie aus

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Druckluft lässt sich nicht einstellen	Membran im Druckregler defekt	Druckregler ersetzen
Kompressor in Betrieb, befördert aber keine Luft.	Ansaugfilter verschmutzt Druckregler geschlossen Ein- bzw. Auslassventil geöffnet	Ansaugfilter reinigen, ggfs. austauschen Druckregler im Uhrzeigersinn drehen und erforderlichen Druck einstellen Ein- bzw. Auslassventil schließen
Die Sicherheitsventil vor dem Trockner-Filter geht in Betrieb.	Die Filter-patrone ist verstopft und ueberdruck der Lieferung- Leitung	Mann soll die Patrone des Filtration-system ersetzen.
Motor schaltet ab während Normalbetrieb	Überhitzungsschutz unterbricht den Kompressorbetrieb, wenn die Temperatur zu stark ansteigt	Umgebungstemperatur zu hoch: Temperatur prüfen!
Thermoschalter stoppt den Kompressor bei Normalbetrieb	Thermoschalter defekt	Thermoschalter austauschen
	Beschädigte Kolbenringe	Kolbenringe prüfen
	Motor defekt	Prüfen ob Kompressor normal anläuft, ggf. Motor austauschen.

Für weitere Informationen zum technischen Support wenden Sie sich bitte an customerservice@metasys.com.



METASYS

protect what you need

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS FOR OIL-FREE COMPRESSORS

ENGLISH

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS FOR METASYS COMPRESSORS**Versions META Air and META CAM****Table of Contents**

1.	Introduction.....	19
2.	CE directives conformity.....	19
3.	Warning information and symbols.....	19
4.	Transport and storage.....	21
5.	General Check.....	21
6.	Warranty.....	21
7.	Technical datasheet and dimensions	21
8.	Products drawings and parts list.....	21
9.	Product information.....	22
10.	Where to install the compressor.....	23
11.	Pressure gauges installation.....	23
12.	Electrical connection.....	24
13.	Compressor running.....	24
14.	Maintenance scheduling.....	26
15.	Ordinary maintenance periodical checks.....	27
15.1	Condensate draining.....	27
15.2	Cleaning/replacement suction filter.....	27
15.3	Safety valve check.....	27
15.4	Air line and air dryer filter cartridge replacement.....	27
15.5	Replacement of the non-return valve pad	28
16.	Troubles shooting.....	28
APPENDIX A -	Compressors dimensions and technical datasheet.....	98
APPENDIX B -	Electrical diagrams.....	100
APPENDIX C -	Automatic drain.....	107
APPENDIX D -	Electromagnetic compatibility.....	109
APPENDIX E -	EC Declarations.....	112

For further information contact your dealer or METASYS: technical service at the address customerservice@metasys.com or at the numer +43 (0)512 205420 - 510

We also inform you that it is at METASYS customers disposal a huge technical documentation about compressors visiting our web pages at the address www.metasys.com

1. Introduction

This instruction manual has been written to simplify use and maintenance of the compressor. Strict attention should be paid to the contents of this manual to ensure a correct and economical operation of the compressor and the maximum safety for the operator. We strongly recommend the use of original spare parts which will guarantee the efficiency and service life of the compressor.

METASYS reserves the right to make technical modifications without prior notifications.

2. CE directives conformity

Electric oil free air compressors described in this manual are manufactured in conformity with the following EC directives (see enclosed copy of the document):

2006/42/EC	Machine Directive
2014/35/EU	Low Voltage Device Directive
2014/30/EU	EMC Directive
2014/29/EU	Simple Pressure Vessels Directive
93/42/EEC	Medical Devices Directive

3. Warning information and symbols

In the instructions for assembly and use, as well as the packaging and the product itself, use is made of the following terms or symbols to denote data or information of special importance:

	Information, instructions and warnings for the prevention of damage to health or materialise
	Caution! Dangerous electric voltage!
	Caution! Hot surface
	Caution! Compressor can automatically start
	CE marking of medical device
	Handling mark on package: fragile, handle with care
	Handling mark on package: keep away from water
	Handling mark on package: keep away from sunlight
	Mark on package: recyclable material
	Manufacturer
	Manufacturing date

	Dealer
	Code
	Serial Number
	Read the operation instructions manual before mounting
	Dispose of correctly in accordance with EU Directive 2012/19/EU (WEEE). The unit must be disposed of properly. Within the European Union, the unit must be disposed of in accordance with EU Directive 2012/19/EU (WEEE). If you have any questions about the correct disposal of parts, please contact your dental trade supplier.

4. Transport and storage

The compressor is shipped in cardboard that protects the product from damage during transport.



Caution! Always use the original packaging to secure the compressor in the upright position.



Protect the compressor from humidity and extreme temperatures during transport and storage. A compressor in its original packaging can be stored in a warm, dry and dust free area. Max humidity: 70%. Min. Temperature -10°C, Max. Temperature: +40°C.

5. General Check

Remove compressor from the package and check that there are no evident signs or damage and immediately notify to the carrier.

6. Warranty

The warranty period is 12 months if all mandatory ordinary and extraordinary maintenance checks are carried out for the compressor model.

In special cases, the warranty period can be extended by a further 12 months, up to a maximum of 36.

7. Technical datasheet and dimensions

For technical datasheet, dimensions and weight information please check the Appendix A placed in the end of this manual.

8. Products drawings and parts list

For the detailed drawing and part list of the required model, contact your authorized dealer. Documentation is available in the site www.metasys.com.

9. Product information

9.1 Use for the Intended Purpose

The compressor is intended to be used for generating compressed air required for operating dental units of, for similar dental applications and other applications where oil-free compressed air is required.

Installation in medical care facilities:

In designing and constructing the compressor, allowance has been made for the requirements of medical products where applicable. Accordingly, the unit can be used for installation in medical care facilities. If the unit is installed in medical care facilities, the requirements stipulated in Directive 93/42 EEC IEC 60601-1 as well as the relevant norms must be observed as applied to installation and assembly.

9.2 Use other than that for the Intended Purpose

The compressed air produced by the compressor is unsuitable for operating breathing equipment or similar facilities without additional filters required for the operating area.

- The compressors are designed to be operated in dry, ventilated rooms, ambient temperature +5 to +40 °C.
 - The compressors are designed for non-continuous operation: the ratio of the ON cycle time to the ON + OFF cycle (duty cycle) is 50% for the META Air 24/30 and 70% for the META Air and META CAM from 150 to 1300.
 - Do not expose the compressor to rain. The machine must not be operated in a damp or wet environment. Use is also prohibited in proximity to gases or combustible liquids.
 - Prior to installing the compressor in medical facilities, it must be ensured that the available medium complies with the requirements stipulated for the relevant purpose in each individual case. Observe the particulars given in Appendix A "Compressors dimensions and technical datasheet".
- When installing, classification and conformity rating must be carried out by the manufacturer of the ultimate product.
- When installed in medical care facilities, the electrical equipment needs special precautions regarding EMC and needs to be installed according to EMC information
 - The compressor should not be used adjacent to or stacked with other equipment and if adjacent or stacked use is necessary, the compressor should be observed to verify normal operations in the configuration in which it will be used
 - Please consider that mobile RF communications equipment can effect the compressor electrical equipment
 - Any other use or use beyond what is specified is deemed to be not for the intended purpose. The manufacturer accepts no liability for damage resulting there from. All risk is borne solely by the operator/user.

9.3 Product Description

The compressor generates an oil-free, dry (versions with air dryers only) and filtered compressed air required for operating units or dental equipment.

ASSEMBLY

10. Where to install the compressor

Room where compressor has to be installed should be large, well ventilated and protected from dust and intense cold; a dusty environment will cause damages and difficulties in operation.



If dust goes inside, it may reach the air filter, causing rapid clogging and part will be deposited over the components thereby preventing heat exchange. It is therefore evident that the cleanliness of the installation location is extremely important for the proper operation of the machine, as this will avoid excessive operation and maintenance costs.

To facilitate maintenance operations and create favorable air circulation compressor must have a good amount of free space surrounding it (Min. 30 cm). The room should be equipped with openings towards the outside placed in proximity of the floor and the ceiling, which will allow the natural circulation of the air. If this is not possible, fans or extractors must be installed.

It is not necessary to provide for special foundations or bases. The machine may be simply placed on a level floor. Compressors fitted on fixed standing tanks should not be secured to the ground. METASYS recommends installing 4 vibration-damping supports.



Climatic operating conditions:

- Temperature: from +5°C to +40°C
- Air relative humidity: max 70%

Note: The reduction of air density in relation with altitude H is directly proportional to the reduction of Outlet Air efficiency of the compressor.

Calculating formula for loss of efficiency (l/min) in relation with altitude :

$$\rho_H = \rho_0 \left(1 - \left(\frac{6,5}{288} \right) \cdot H \right)^{4,255}$$

Consider $\rho_0 = 1,226 \text{ Kg/m}^3$

$H [\text{Km}]$ = Operating altitude of the compressor

$\rho_H [\text{Kg/m}^3]$ = Air density at altitude H

$\rho_0 [\text{Kg/m}^3]$ = Air density at sea level

11. Pressure gauges installation

For safety reasons some models are provided with pressure gauges not installed. To correctly fix them on the pressure regulator and the pressure switch, always use teflon material to avoid any air leak risk.

12. Electrical connection

The electrical supply line must stand the load indicated on the motor rating. Earthing must always be used for installer safety.



Earth connection is necessary. Before connecting the compressor to the control panel, a high sensitivity switch should be installed on the wall. Never connect the earthing wire to the neutral pole. Electric drawing of METASYS compressors are in Appendix B at the end of the manual



If any electric cable or air hose is damaged it must be immediately replaced. Electric cable may not contact hot parts of the compressor, insulation could be damaged!



For THREE-PHASE motors: when installing pay attention to the direction of rotation of the started motor, it must be the same as indicated by the arrow on the pump unit.



13. Compressor running

Connect the electric line by plug and the compressor to the air line connecting it to the outlet placed on the filter (position number 19 - see exploded view).



IEC Power plug



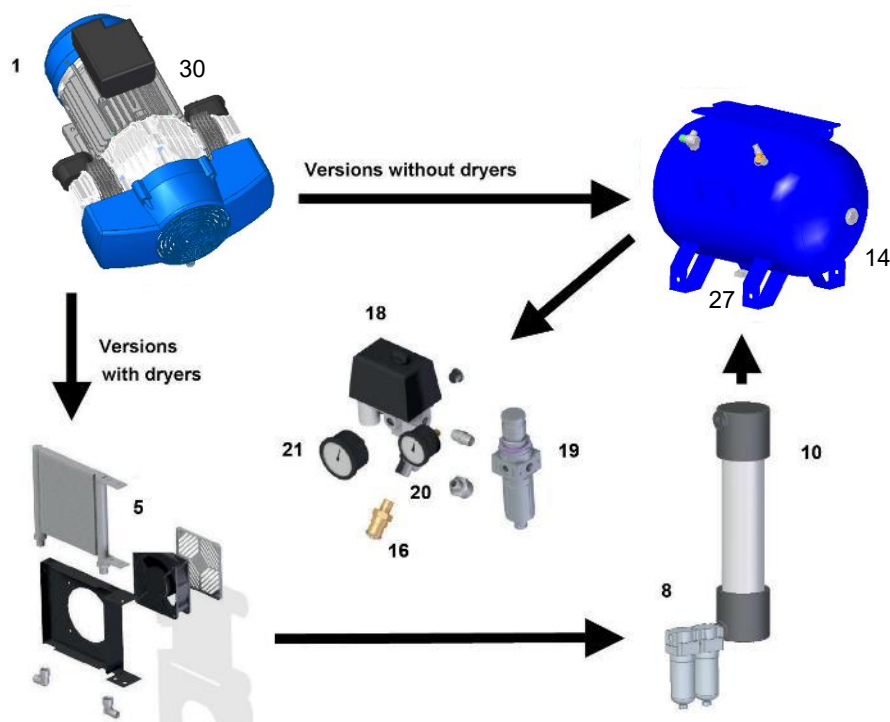
Power plug



General switch

In case of soundproofed cabinet versions compressor feeding plug is the cabinet one, whereas the general switch is placed on the front of the cabinet. This switch feeds both the cabinet ventilation system (permanent on some models and thermostatic controlled on other) and the pressure switch.

Turn the switch of the pressure switch (18) in position "1". Running of the compressor is fully automatic and controlled by the pressure switch, which stops it when pressure in the tank (14) reaches a maximum value, allowing compressor to start again when it descends under a fixed pressure value. Read the receiver pressure value on pressure gauge (21). When compressor receiver is under pressure, operator may regulate operating pressure acting on the pressure regulator situated on the filter (19 – if present): to fix pressure required is necessary to rotate the hand-grip regulator in clockwise direction to increase pressure, in counter clockwise direction to reduce it and read the value on its pressure gauge (20). When delivery air pressure required is reached, push on the handgrip in order to block it.



M versions are equipped with membrane air dryers. The system is composed by a cooler with forced ventilation, a double 5 micron and 0,01 micron filtration system to guarantee the best air purity and a fully automatic membrane dryer.

The correct use of the compressor and the periodical maintenance of the filters (annual cartridges replacement) will guarantee to the membrane dryer a free of maintenance operating. For further information on maintenance, please contact customerservice@metasys.com.



In case of emergency , disconnect the compressor from the main supply.



Compressors have hot surfaces, contact may cause burns or fire.



Automatic start: compressors automatically start when minimum pressure is reached and stop when maximum pressure is reached.



If during pressure regulation the handgrip doesn't move, do not force it! It's enough to pull it upside.

MAINTENANCE

14. Maintenance scheduling

Operation	Chapter	Periodicity	Performed by
Switch off the compressor at the end of the use		Daily	User
Check that compressor operation does not exceed max allowed duty cycle	9.2	Daily	User
Release condensate (versions without dryer or automatic drain)	15.1	Weekly	User
Suction filter check/replacement	15.2	Yearly / Check every 500 hours	User/Qualified technician
Safety valve check	15.3	Yearly	User/Qualified technician
Periodical ordinary maintenance.	15.4	Yearly / 1500 hours	User/Qualified technician
Check the cleaning (dust, paper or leaves) and the air exchange of the room for proper ventilation of the compressor		Weekly	User
Check the proper operation of the fans		Weekly	User
Replacement of pre-dryer filter cartridges (dryer versions)	15.4	Yearly	User/Qualified technician
Check tightness of joints, overall device examination	Exploded views on https://www.metasys.com/download-area/	Yearly	Qualified technician
Cleaning/check or replacement of the non return valve pad	15.5	Every 2 years/check every year	User/Qualified technician
Check that the capacitor capacity corresponds to the nominal value ($\pm 5\%$)	Exploded views on https://www.metasys.com/download-area/	Every 2 years	Qualified technician
Periodical extra-ordinary maintenance. Piston rings replacement for META Air 24/30	Exploded views on https://www.metasys.com/download-area/	Every 2 years/1.500 hours	Qualified technician
Periodical extra-ordinary maintenance. Piston rings replacement for META Air and META CAM from 150 to 1300	Exploded views on https://www.metasys.com/download-area/	Every 3.000 hours or 4 years	Qualified technician

15. Ordinary maintenance periodical checks

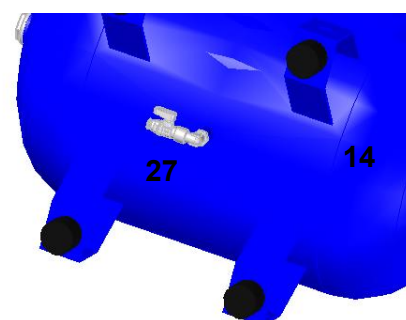
The M versions are equipped with a membrane dryer consisting of a forced-ventilation cooling system, a double filtration of 5 and 0.01 microns to ensure maximum air purity, and a fully automatic membrane dryer. Correct operation of the compressor and periodic replacement of the filter cartridges allow the membrane dryer to operate completely maintenance-free. More information can be found at www.metasys.com



Before performing any maintenance on the compressor make sure that the power supply is switched off. disconnect the plug after having turned in “0” position the switch of the pressure switch (pos. 18 in the exploded view). Make also sure that the air tank (14) is released of any pressure check the pressure gauge (21).

15.1 Condensate draining

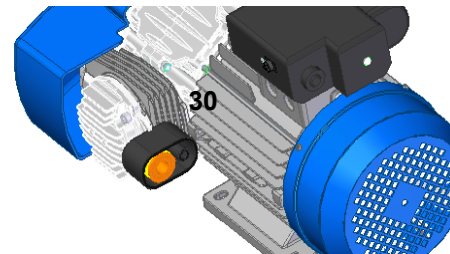
Control condensate in the air tank (14). Release it at least once a week, switching off the compressor and reducing line pressure till 1 bar. Place a container under the air receiver or close to the drain system, open the drain valve (27) till the complete condensate draining.



15.2 Cleaning/replacement suction filter

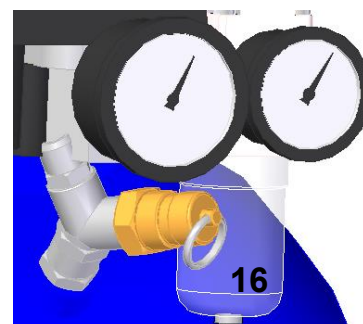
Cleaning the intake air filters (30) placed on the proper filter holder on the top of cylinders, removing the holder cover with its seals (unscrew the butterfly screw). Clean them every month with compressed air or water, replace it if necessary.

In case of soundproofed versions it's important to grant a regular compressor cleaning inside the cabinet.



15.3 Safety valve check

Check the proper safety valve (16) operating at the first compressor running. Pull the ring placed at the top of the safety valve, verifying the correct air exit



Warning! Safety valve must not be used to relief air from the air receiver! Always protect eyes from compressed air using eye glasses

15.4 Air line and air dryer filter cartridge replacement.

Dryer pre-filtration and line filters cartridges (if present) must be replaced according to the maintenance scheduling (Par. 14). Follow the present instructions:

- I. Disconnect the compressor from the main supply
- II. Open the air drain cock or the condensate relief from the air receiver and relief residual pressure contained in the air receiver
- III. Manually unscrew the filter receiver
- IV. Unscrew the cartridge as shown in the picture above and replace it with the new cartridge
- V. Fix again the filter receiver



Carefully place the o-ring on the lip of the filter receiver, replace the o-ring if necessary



Models with air dryer are equipped with a pressure safety valve placed before dryer filters, when it operates filters cartridges replacement is required.



15.5 Replacement of the non return valve pad

Remove the valve closing nut with o'ring, spring and pad using a 22mm wrench. Check that the rubber pad is clean; if there are small metal parts or dust, remove them all and clean the flat work surface or replace the pad and secure it carefully to the spring. When finished, tighten the nut to the valve body.



16. Troubles shooting

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	REMEDY
Compressor does not start, or stops and does not start again.	Bad connections. Blown fuse. Overload cut-out switch has tripped.	Check connections, verify standard line tension
	No tension or tension too low	Check connections, verify standard line tension
	Air receiver charged	Open drain valve to expel air. The compressor must restart at the minimum pressure set in the pressure switch.
	Solenoid valve does not empty the delivery pipe	Control the solenoid valve, clean or replace it.
	Electric motor capacitor damaged or not properly fitted	Check the tension at the capacitor, in case replace it
Compressor does not reach set pressure and overheats easily.	Inlet air filter is blocked. NOTE: It is also possible that more air is being required than compressor is capable of delivering.	Replace aspiration filters.

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	REMEDY
Compressor does not build pressure or very low performance	Compressor valve damaged	Replace the complete valve block including gaskets.
Compressor does not build pressure or very low performance	Compressor piston ring consumed	Verify compressor performance and replace the piston rings
Air leaking from pressure switch valve when compressor is not running (versions without solenoid valve?).	Faulty non-return valve.	Clean or replace the non return valve
Air leaking from solenoid valve when compressor is not running.	Faulty non-return valve.	Clean or replace the non return valve
Air leaking from solenoid valve when compressor is not running (versions with solenoid valve).	Faulty non-return valve	Drain the compressor from the residual pressure. Clean or replace the non return valve
Air leaking from pressure switch valve when compressor is running (compressors without solenoid valve only)	Faulty pressure switch valve	Clean or replace the pressure switch valve
The compressor does not reach the maximum pressure and/or easily overheats	The suction filter is locked. WARNING: it is also possible that the required air is higher than the compressor capacity	Replace the suction filter
	Damage to intake valves	Replace the complete valve plate
	Wear of piston compression rings	Check the thickness of the rings and replace them
Loss of air from the vent valve of the compressor pressure switch off (for versions without the ethrovalve)	Air leakage from the vent valve of the die-off compressor pressure switch	Drain the compressor from the remaining pressure, clean or replace the non-return valve pad
Air loss from the compressor electrovalve off (for non-lettrovalve versions)	Air leakage from the vent valve of the die-off compressor pressure switch	Drain the compressor from the remaining pressure, clean or replace the non-return valve pad
Loss of air from the vent valve of the working compressor pressure switch	Malfunction of the vent valve of the pressure switch	Clean or replace the vent valve.
Air pressure from regulator does not adjust.	Diaphragm inside regulator body is broken	Replace regulator.
Compressor operating, but no air from outlet.	Inlet air filter blocked. Pressure regulator closed. Drain valve open	Replace oil filler/air filter plug. Turn regulator clockwise to set required pressure. Close drain valve.
Safety valve placed before dryer filters is active	Filters are blocked and over pressure condition in the delivery pipe	Replace the cartridges of the dryer's filters.
Electric motor cuts off during normal operating	Electric motor temperature probe switches off the compressor to protect the moto	Too high temperature: verify general conditions

Thermal switch stops the compressor in standard conditions	Thermal switch is damaged	Replace the thermal switch
	Problem with piston rings	Check rings conditions
	Electric motor damaged	Check if compressor starting is regular, replace the motor.

For further information regarding technical support, please contact customerservice@metasys.com.



ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E L'USO DEI COMPRESSORI METASYS A SECCO

ITALIANO

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E L'USO DEI COMPRESSORI A SECCO METASYS**Versioni META Air e META CAM****Indice dei contenuti**

1.	Introduzione.....	33
2.	Conformità alle Direttive CE.....	33
3.	Indicazione di pericoli e simboli.....	33
4.	Trasporto e stoccaggio.....	35
5.	Controllo generale.....	35
6.	Garanzia.....	35
7.	Caratteristiche e dimensioni.....	35
8.	Esplosi ed elenchi ricambi.....	35
9.	Informazioni sul prodotto.....	36
10.	Dove installare il compressore.....	37
11.	Montaggio dei manometri.....	37
12.	Collegamento elettrico.....	38
13.	Funzionamento.....	38
14.	Programmazione della manutenzione.....	40
15.	Controlli periodici di manutenzione ordinaria.....	41
15.1	Scarico della condensa.....	41
15.2	Pulizia/Sostituzione del filtro di aspirazione.....	41
15.3	Controllo della valvola di sicurezza.....	41
15.4	Sostituzione delle cartucce dei filtri di linea.....	41
15.5	Sostituzione della pastiglia della valvola di non ritorno.....	42
16.	Risoluzione dei problemi.....	42
APPENDICE A	- Dimensioni e caratteristiche tecniche della gamma.....	98
APPENDICE B	- Schemi elettrici.....	100
APPENDICE C	- Scarico automatico di condensa.....	107
APPENDICE D	- Compatibilità elettromagnetica.....	109
APPENDICE E	- Certificazioni di conformità.....	112

Per ulteriori informazioni contattate il vostro rivenditore di zona o il servizio tecnico METASYS all'indirizzo customerservice@metasys.com o al numero **+43 (0)512 205420 - 510**

Vi informiamo inoltre che sul sito METASYS all'indirizzo www.metasys.com è disponibile per i clienti un'ampia documentazione tecnica sui nostri prodotti.

1. Introduzione

Questo manuale di istruzioni è stato scritto per semplificare l'uso e la manutenzione dei compressori METASYS. È importante prestare attenzione al contenuto del manuale al fine di assicurare un funzionamento corretto ed economico del compressore e la sicurezza dell'operatore. Raccomandiamo l'utilizzo di ricambi originali che garantiranno efficienza e la longevità del compressore.

METASYS si riserva il diritto di effettuare modifiche senza precedenti avvisi.

2. Conformità alle Direttive CE

Gli elettrocompressori a secco descritti in questo manuale sono prodotti in conformità alle seguenti direttive CE (vedere copia documento allegata).

2006/42/CE	Direttiva macchine
2014/35/EU	Direttiva dispositivi bassa tensione
2014/30/EU	Direttiva compatibilità elettromagnetica
2014/29/EU	Direttiva recipienti semplici in pressione
93/42/CEE	Direttiva dispositivi medici

3. Indicazione di pericoli e simboli

Nelle istruzioni di montaggio ed uso vengono utilizzate le seguenti denominazioni o simboli per dati di particolare rilievo.

	Indicazioni/ordini e divieti per la prevenzione di danni a persone o vasti danni a cose
	Avviso pericolo presenza tensione elettrica
	Attenzione! Superficie calda
	Attenzione! Il compressore può avviarsi automaticamente
	Marcatura CE dispositivo medico
	Simbolo di movimentazione sull'imballaggio – fragile, muovere con attenzione
	Simbolo di movimentazione sull'imballaggio – teme l'umidità
	Simbolo di movimentazione sull'imballaggio – solare non esporre alla luce diretta dei raggi solari
	Materiale riciclabile
	Fabbicante
	Data di produzione
	Codice

	Rivenditore
	Serial Number (Numero di serie)
	Leggere il manuale prima di procedere al montaggio
	Direttiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 Luglio 2012, sui rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) Informazioni agli utenti – RAEE domestico Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente finale dovrà conferire l'apparecchiatura ed i suoi accessori giunti a fine vita tecnologica, agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure potrà riconsegnarli al rivenditore al momento di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento o allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione di sanzioni amministrative secondo quanto previsto dalle normative di leggi in vigore.

4. Trasporto e stoccaggio

Il compressore viene spedito all'interno di un cartone, che protegge l'apparecchio da danni durante il tra- sporto.



Indicazioni/ordini e divieti per la prevenzione di danni a persone o vasti danni a cose.



Proteggere il compressore dall'umidità e da temperature estreme durante il trasporto e lo stoccaggio. Lo stoccaggio deve essere fatto in aree calde, secche e pulite. Umidità massima ammissibile: 70%. Temperatura minima: -10°C, Temperatura massima: +40°C.

5. Controllo generale

Rimuovere il compressore dall'imballaggio e verificare che non ci siano segni di danneggiamento, segnalarlo immediatamente al trasportatore.

6. Garanzia

Il periodo di garanzia è di 12 mesi se vengono effettuati tutti i controlli di manutenzione obbligatori, ordinari e straordinari, relativi al modello di compressore.

Il periodo di garanzia, in casi particolari, può essere esteso di ulteriori 12 mesi, fino ad un massimo di 36.

7. Caratteristiche tecniche e dimensioni

Per le caratteristiche tecniche dei compressori METASYS oggetto del presente manuale consultare l'appendice A in fondo al manuale.

8. Esplosi ed elenchi ricambi

Per l'esploso e l'elenco dei ricambi del modello utilizzato, contattare il proprio rivenditore autorizzato. La documentazione è disponibile all'interno del sito www.metasys.com

9. Informazioni sul prodotto

9.1 Utilizzo per lo scopo previsto

Il compressore è destinato ad essere utilizzato per la generazione di aria compressa necessaria per il funzionamento di riuniti dentali, per applicazioni dentali simili e altre applicazioni dove è richiesta aria compressa senza olio. Installazione in strutture di assistenza medica.

Nella progettazione e costruzione del compressore, sono stati tenuti in considerazione i requisiti specifici per prodotti medicali, dove applicabile. Di conseguenza, l'unità può essere utilizzata per l'installazione in strutture di assistenza medica. Se l'unità è installata in strutture di assistenza medica, i requisiti previsti nella direttiva 93/42 CEE IEC 60601-1, nonché le norme in materia devono essere osservate ed applicate all'installazione e al montaggio.

9.2 L'utilizzo diverso da quello per lo scopo previsto

- L'aria compressa prodotta dal compressore non è adatta per le apparecchiature utilizzate per la respirazione o apparecchiature simili senza filtri aggiuntivi necessari per l'area in cui si opera. I compressori sono progettati per funzionare in ambienti asciutti, aerati, con temperatura Ambiente compresa tra +5 e +40 ° C.
- I compressori sono progettati per un funzionamento non continuativo: il rapporto tra il tempo di ciclo ON ed il ciclo ON + OFF (duty cycle) è del 50% per la gamma META Air 24/30 e del 70% per la gamma META Air e META CAM da 150 a 1300.
- Non esporre il compressore alla pioggia. La macchina non deve essere utilizzata in un ambiente umido. Ne è vietato l'uso anche in prossimità di gas o liquidi infiammabili.
- Prima di installare il compressore in strutture mediche, ci si deve assicurare che l'attrezzatura a disposizione sia conforme ai requisiti previsti per lo scopo previsto in ogni singolo caso. Osservare le indicazioni riportate nell'Appendice A " Dimensioni e caratteristiche tecniche della gamma ". Durante l'installazione, la classificazione e valutazione delle conformità devono essere eseguite dal costruttore del prodotto finale.
- Se installato in strutture di assistenza medica, il materiale elettrico ha bisogno di particolari precauzioni in materia di compatibilità elettromagnetica e deve essere installato in base alle relative normative di riferimento in materia.
- Il compressore non deve essere utilizzato in prossimità o a diretto contatto con altre apparecchiature e se il posizionamento in prossimità o a diretto contatto è strettamente necessario, il compressore dovrebbe essere controllato per verificare il normale funzionamento nella configurazione in cui verrà utilizzato
- Si prega di considerare che le attrezzature di comunicazione in radiofrequenza mobile possono Avere effetti sui componenti elettrici del compressore
- Ogni altro uso o utilizzo al di là di quanto specificato è ritenuto non idoneo per lo scopo previsto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni da esso derivante. Il rischio è esclusivamente dell'operatore/utilizzatore.

9.3 Descrizione del prodotto

Il compressore genera aria compressa priva d'olio, secca (solo per versioni con essiccatori d'aria) e filtrata necessaria per unità operative o apparecchiature dentali.

10. Dove installare il compressore

Il luogo nel quale il compressore sarà installato deve essere ampio, ben ventilato e protetto da sporcizia, polvere e freddo intenso; un ambiente sporco causerà danneggiamenti e difficoltà nel funzionamento.



Se la sporcizia entra nel compressore può raggiungere il filtro dell'aria, causandone l'ostruzione, le parti depositate ostacoleranno lo scambio termico e quindi la dissipazione del calore con un conseguente anormale aumento della temperatura del compressore.

È quindi evidente che la pulizia del locale in cui il compressore verrà installato è fondamentale per il corretto funzionamento della macchina stessa, in quanto eviterà eccessive operazioni e costi di mantenimento.

Per facilitare le operazioni di manutenzione e creare una favorevole circolazione d'aria il compressore deve avere dello spazio libero attorno a sé (Min. 30 cm).

La stanza dovrebbe avere aperture verso l'esterno collocate in prossimità del pavimento e del soffitto, che faciliteranno la normale circolazione d'aria. Se ciò non è possibile è bene ricorrere a ventilazione forzata.

Non è necessario collocare il compressore su basi o fondamenta particolari. La macchina può semplicemente essere collocata sul pavimento. Evitare di fissare direttamente al pavimento quei compressori che poggiano direttamente sul serbatoio.

METASYS consiglia l'utilizzo di gommini antivibranti.



Condizioni climatiche di funzionamento:

- Temperatura: da +5°C a +40°C
- Umidità relativa dell'aria: max 70%

Nota: La riduzione di densità dell'aria in funzione dell'altitudine H è direttamente proporzionale con la riduzione di Aria resa dal compressore.

Formula per il calcolo della perdita di resa (l/min) in relazione con l'altitudine:

$$\rho_H = \rho_0 \left(1 - \left(\frac{6,5}{288} \right) \cdot H \right)^{4,255}$$

Considerare $\rho_0 = 1,226 \text{ Kg/m}^3$

$H [\text{Km}]$ = Altitudine di lavoro del compressore

$\rho_H [\text{Kg/m}^3]$ = Densità dell'aria a quota H

$\rho_0 [\text{Kg/m}^3]$ = Densità dell'aria a livello del mare

11. Montaggio dei manometri

Per questioni di sicurezza durante il trasporto, alcuni modelli vengono forniti con i manometri non montati, per fissare i manometri correttamente sul pressostato e sul filtro regolatore/regolatore, utilizzare del teflon per assicurare che non ci siano perdite di aria.

12. Collegamento elettrico

L'apparecchio è dotato di presa elettrica dotata di terra, assicurarsi che il collegamento sia conforme alle specifiche dell'impianto elettrico in loco. Voltaggio e frequenza devono corrispondere a quelli indicati sulla targhetta del compressore.



Il collegamento di terra è una condizione necessaria, non collegare mai il filo di terra al neutro. Prima dell'allacciamento elettrico si suggerisce l'installazione di un interruttore da parete con differenziale ad alta stabilità. Per gli schemi elettrici dei compressori METASYS oggetto del presente manuale consultare il documento in Appendice B in fondo al manuale



Se un cavo elettrico è danneggiato sostituirlo immediatamente. Non mettere mai nessun cavo elettrico in contatto con parti calde del compressore!



Per i motori TRIFASE: in fase di installazione prestare attenzione al senso di rotazione del motore avviato, deve essere il medesimo indicato dalla freccia applicata al gruppo pompante



13. Funzionamento

Collegare la linea elettrica alla presa di corrente e il compressore alla linea d'aria attraverso l'uscita d'aria collocata in prossimità del filtro/regolatore di pressione (19). Portare l'interruttore del pressostato (18) in posizione "1".



Cavo alimentazione con connettore IEC



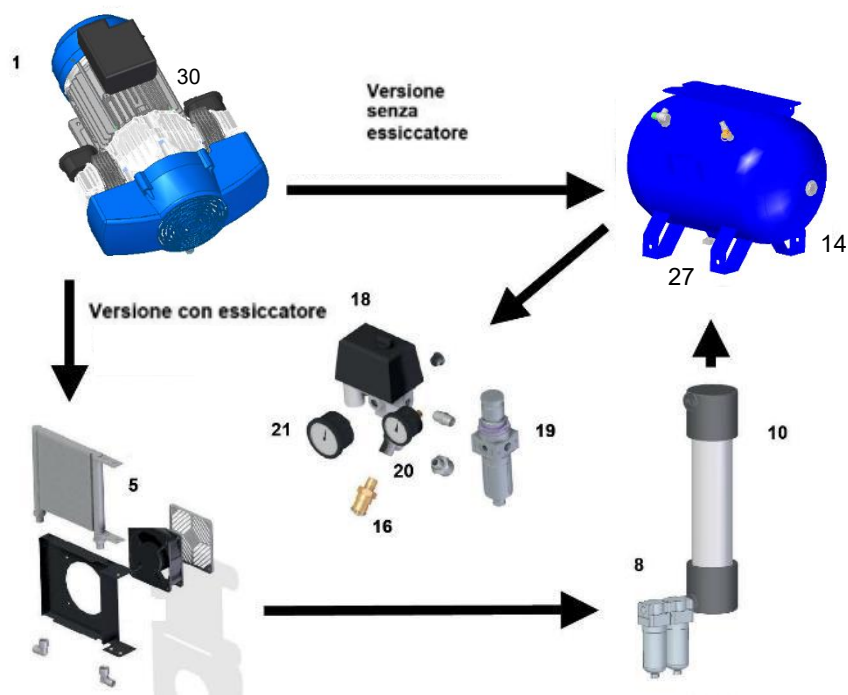
Cavo alimentazione diretto



Interruttore generale

Nel caso di versioni insonorizzate cabinate la spina di alimentazione del compressore è quella della cabina stessa, mentre l'interruttore generale è posto sul fronte della cabina. Tale interruttore alimenta sia il sistema di ventilazione della cabina (permanente su alcuni modelli e comandato da termostato su altri) che il pressostato.

Il funzionamento del compressore è completamente automatico e regolato dal pressostato, che interrompe il funzionamento quando la pressione internamente al serbatoio (14) raggiunge il valore massimo, consentendo al compressore di riattivarsi quando la pressione stessa scende al di sotto di un valore fissato. Leggere il valore della pressione all'interno del serbatoio sull'apposito manometro (21). Quando il serbatoio è in pressione, l'operatore può regolare la pressione in uscita agendo sul regolatore di pressione collocato sul regolatore di pressione (19 – se presente): per fissare la pressione richiesta è necessario ruotare la manopola di regolazione in senso orario per aumentare la pressione, antiorario per ridurla e leggere il valore di pressione sull'apposito manometro (20). Quando si è ottenuta la pressione in uscita richiesta, premere la manopola per bloccarla.



Le versioni non light sono equipaggiate con essiccatore a membrana composto da un sistema di raffreddamento a ventilazione forzata, una doppia filtrazione da 5 e 0,01 micron per garantire la massima purezza dell'aria e da un essiccatore a membrana completamente automatico. Il corretto utilizzo del compressore e la periodica sostituzione delle cartucce dei filtri consentono il funzionamento dell'essiccatore a membrana completamente senza manutenzione. Per ulteriori informazioni sulla manutenzione si prega di contattare customerservice@metasys.com.

Su richiesta, è possibile munire il compressore di una tanica (2 Litri) in cui convogliare la condensa che viene raccolta dal filtro separatore



In caso di emergenza, scollegare il compressore dall'alimentazione staccando la presa.



Il compressore ha superficie calde il contatto può provocare scottature o incendi.



Il compressore si avvia e si spegne automaticamente, il funzionamento è regolato dal pressostato.



Se durante la regolazione la manopola non ruota non forzarla! E' sufficiente tirarla verso l'alto per sbloccarla

MANUTENZIONE

14. Programmazione della manutenzione

Operazione	Paragrafo	Periodicità	A cura di
Spegnere il compressore al termine dell'utilizzo		Giornalmente	Utilizzatore
Controllare che il funzionamento del compressore non ecceda il duty cycle max consentito	9.2	Giornalmente	Utilizzatore
Scarico della condensa (versioni senza essiccatore)	15.1	Settimanalmente	Utilizzatore
Controllo/sostituzione del filtro di aspirazione	15.2	Ogni anno / check ogni 500 ore	Utilizzatore
Controllo della valvola di sicurezza	15.3	Ogni anno	Utilizzatore/Tecnico specializzato
Manutenzione periodica ordinaria.	15.4	Ogni anno / 1500 ore	Utilizzatore/Tecnico specializzato
Controllare la pulizia (polvere, carta o foglie) ed il ricambio d'aria del locale per una corretta ventilazione del compressore		Settimanalmente	Utilizzatore
Controllare il corretto funzionamento dei ventilatori		Settimanalmente	Utilizzatore
Sostituzione delle cartucce dei filtri pre-essiccatore (versioni con essiccatore)	15.4	Ogni anno	Utilizzatore/Tecnico specializzato
Controllo strettezza delle tenute e controllo generale della macchina. Un'aumentata rumorosità denuncia un non corretto funzionamento, intervenire in tempo può evitare un guasto più serio	Exploded views on https://www.metasy.com/download-area/	Ogni anno	Tecnico specializzato
Controllo/pulizia o sostituzione della pastiglia della valvola di non ritorno	15.5	Ogni 2 anni / check ogni anno	Utilizzatore/Tecnico specializzato
Controllo che la capacità del condensatore corrisponda al valore nominale ($\pm 5\%$)	Exploded views on https://www.metasy.com/download-area/	Ogni 2 anni	Tecnico specializzato
Manutenzione periodica straordinaria. Sostituzione delle fasce dei pistoni per META Air 24/30	Exploded views on https://www.metasy.com/download-area/	Ogni 1.500 ore / 2 anni	Tecnico specializzato
Manutenzione periodica straordinaria. Sostituzione delle fasce dei pistoni per META Air e META CAM da 150 a 1300	Exploded views on https://www.metasy.com/download-area/	Ogni 3.000 ore / 4 anni	Tecnico specializzato

15. Controlli periodici di manutenzione ordinaria

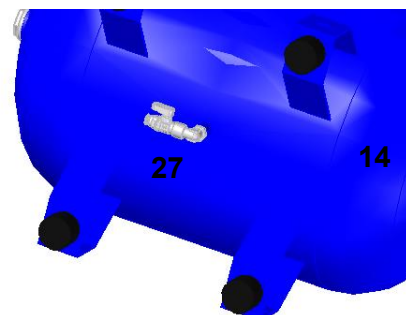
Le versioni M sono equipaggiate con essiccatore a membrana composto da un sistema di raffreddamento a ventilazione forzata, una doppia filtrazione da 5 e 0,01 micron per garantire la massima purezza dell'aria e da un essiccatore a membrana completamente automatico. Il corretto utilizzo del compressore e la periodica sostituzione delle cartucce dei filtri consentono il funzionamento dell'essiccatore a membrana completamente senza manutenzione. Per ulteriori informazioni consultare il sito www.metasys.com.



Prima di accingersi a qualsiasi controllo per manutenzione assicurarsi che il compressore sia spento: disconnettere la spina dopo avere portato l'interruttore del pressostato sulla posizione "0" (18). Assicurarsi inoltre che il serbatoio (14) non sia in pressione controllando l'indicatore di pressione (21).

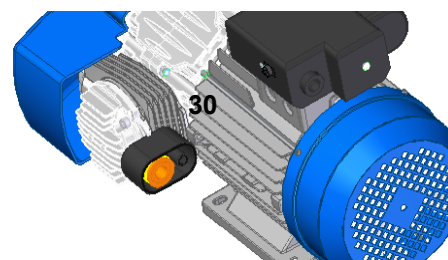
15.1 Scarico della condensa

Controllare la condensa nel serbatoio (1). Scaricarla almeno una volta alla settimana. Spegnerne il compressore, ridurre la pressione del sistema fino a 1 bar rilasciando l'aria dalla linea, collocare un recipiente sotto il serbatoio o in prossimità dello scarico, aprire la valvola di scarico (27) fino a completo drenaggio della condensa.



15.2 Pulizia/Sostituzione del filtro di aspirazione

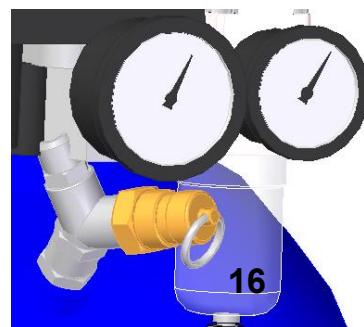
Pulire i filtri dell'aria (30) collocati sugli appositi porta-filtro posizionali sul cilindro, rimuovendo il coperchio del porta-filtro con le sue guarnizioni (svitare la vite a farfalla). Pulirli almeno una volta al mese con aria compressa o con acqua, sostituirli se necessario.



Nel caso di versioni insonorizzate è importante garantire la pulizia regolare del compressore all'interno della cabina.

15.3 Controllo della valvola di sicurezza

Assicurarsi del corretto funzionamento della valvola di sicurezza (16) alla prima messa in funzione: tirare l'anello della valvola di sicurezza verificando la fuoriuscita di aria.



Attenzione, la valvola di sicurezza non deve essere usata per depressurizzare il serbatoio! Proteggere gli occhi dall'uscita di aria con degli occhiali

15.4 Sostituzione delle cartucce dei filtri di linea

I prefiltri del sistema di essiccazione e la cartuccia del filtro di linea (quando presenti) devono essere sostituiti secondo la programmazione della manutenzione (Par. 14). Seguire le seguenti istruzioni:

- I. Scollegare il compressore dall'alimentazione elettrica
- II. Aprire il rubinetto di linea o lo scarico di condensa fino ad eliminare la pressione residua all'interno del serbatoio
- III. Svitare la tazza del filtro manualmente
- IV. Smontare la cartuccia e sostituirla con la cartuccia nuova
- V. Rimontare la tazza del filtro



Quando presente, riposizionare l'O-ring alla base della tazza del filtro in maniera corretta, sostituire l'O-ring se necessario



I modelli con essiccatore sono dotati di valvola di sicurezza posizionata prima dei filtri, quando interviene è necessario sostituire la cartuccia dei filtri



15.5 Sostituzione della pastiglia della valvola di non ritorno

Rimuovere il dado di chiusura della valvola con o'ring, molla e pastiglia utilizzando una chiave da 22mm. verificare la pulizia della pastiglia di gomma; in presenza di piccole parti metalliche o di polvere, rimuoverle tutte e pulire la superficie piana di lavoro, oppure, sostituire la pastiglia e fissarla accuratamente sulla molla. Al termine, riavvitare il dado al corpo della valvola



16. Risoluzione dei problemi

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO
Il compressore non parte o si ferma e non riparte.	Collegamento elettrico non corretto. Fusibile bruciato. Protezione elettrica saltata	Controllare le connessioni elettriche. Pulire e sistemarle se necessario.
	Non c'è tensione o tensione troppo bassa.	Controllare la connessione e verificare che la tensione di linea corrisponda a quella di targa del compressore.
	Serbatoio in pressione	Aprire la valvola di scarico posta sul serbatoio. Il compressore deve ripartire alla pressione minima impostata nel pressostato.
	L'elettrovalvola non scarica il tubo di mandata (versioni Light).	Controllare l'elettrovalvola, pulirla o sostituirla se necessario.
	Condensatore del motore elettrico danneggiato o non correttamente collegato.	Controllare la tensione al condensatore, sostituirlo se necessario.

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO
Il compressore non raggiunge la pressione massima e/o surriscalda facilmente.	Filtro di aspirazione bloccato. ATTENZIONE: è anche possibile che l'aria richiesta è superior alla capacità del	Sostituire il filtro di aspirazione.
	Danneggiamento delle valvole di aspirazione	Sostituire la piastra valvole completa.
	Usura degli anelli di compressione del pistone.	Verificare lo spessore degli anelli e sostituirli.
Perdita di aria dalla valvola di sfiato del pressostato a compressore spento.	Malfunzionamento della valvola di non ritorno	Scaricare il compressore dalla pressione residua, pulire o sostituire la pastiglia della valvola di non ritorno.
Perdita di aria dalla valvola di sfiato del pressostato a compressore spento.	Malfunzionamento della valvola di non ritorno	Scaricare il compressore dalla pressione residua, pulire o sostituire la pastiglia della valvola di non ritorno.
Perdita di aria dall'elettrovalvola a compressore spento (per versioni con elettrovalvola).	Perdita di aria dalla valvola di sfiato del pressostato a compressore spento.	Scaricare il compressore dalla pressione residua, pulire o sostituire la pastiglia della valvola di non ritorno.
Perdita di aria dalla valvola di sfiato del pressostato a compressore funzionante,	Malfunzionamento della valvola di sfiato del pressostato.	Pulire o sostituire la valvola di sfiato.
Perdita di aria dalla valvola di sfiato del pressostato a compressore spento (per versioni senza l'elettrovalvola)	Perdita di aria dalla valvola di sfiato del pressostato a compressore spento	Scaricare il compressore dalla pressione residua, pulire o sostituire la pastiglia della valvola di non ritorno
Perdita di aria dall'elettrovalvola a compressore spento (per versioni senza elettrovalvola)	Perdita di aria dalla valvola di sfiato del pressostato a compressore spento	Scaricare il compressore dalla pressione residua, pulire o sostituire la pastiglia della valvola di non ritorno

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO
Perdita di aria dalla valvola di sfiato del pressostato a compressore	Malfunzionamento della valvola di sfiato del pressostato	Pulire o sostituire la valvola di sfiato.
Non è possibile regolare la pressione in uscita	Diaframma all'interno del filtro regolatore danneggiato	Sostituire il regolatore di pressione
Il compressore è acceso, ma non c'è pressione in uscita	Filtro di aspirazione bloccato. Regolatore di pressione chiuso	Filtro di aspirazione bloccato. Ruotare la manopola per la regolazione della pressione. Sollevarla se bloccata.
Interviene la valvola di sicurezza posizionata prima dei filtri essiccatore	La cartuccia dei filtri è intasata e manda in sovrappressione il tubo di mandata	Sostituire la cartuccia della batteria di filtrazione
Il motore elettrico si blocca durante il normale funzionamento.	Problema di temperatura del motore, intervento della protezione di temperatura.	Temperature troppo alta: verificare le condizioni generali di funzionamento.
Il termico amperometrico blocca il compressore in condizioni di funzionamento standard.	Protezione termica danneggiata	Sostituire la protezione termica.
	Problema con gli anelli del pistone	Verificare lo stato degli anelli
	Motore elettrico danneggiato	Verificare la normale ripartenza del motore, sostituire il motore elettrico

Per ulteriori informazioni relativi all'assistenza tecnica si prega di contattare customerservice@metasys.com.



METASYS

protect what you need

NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION COMPRESSEURS METASYS OILLESS

FRANCAIS

NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION - COMPRESSEURS METASYS OILLESS

Versions META Air et META CAM

Table des matières

1.	Introduction.....	47
2.	Conformité avec les directives CE.....	47
3.	Avertissements et symboles.....	47
4.	Transport et stockage.....	49
5.	Vérification de l'intégralité et de l'intégrité de la livraison.....	49
6.	Garantie.....	49
7.	Paramètres techniques.....	49
8.	Dessins des produits et liste des pièces.....	49
9.	Informations sur le produit.....	50
10.	Où installer le compresseur.....	51
11.	Installation des manomètres.....	51
12.	Connexion électrique.....	52
13.	Fonctionnement.....	52
14.	Planification de l'entretien.....	54
15.	Contrôle périodique d'entretien ordinaire.....	55
15.1	Evacuation des condensats.....	55
15.2	Nettoyage/remplacement du filtre d'aspiration.....	55
15.3	Contrôle de la valve de sécurité.....	55
15.4	Remplacement de la conduite d'air et de la cartouche du sécheur à air..	55
15.5	Remplacement du tampon du clapet anti-retour.....	56
16.	Problèmes rencontrés.....	56
ANNEXE A	- Compresseurs - dimensions et paramètres techniques.....	98
ANNEXE B	- Connexion électrique.....	100
ANNEXE C	- Purge Automatique.....	107
ANNEXE D	- Compatibilité électro-magnétique.....	109
ANNEXE E	- Certifications de conformité.....	112

Pour plus d'informations, contactez votre revendeur ou METASYS : service technique à l'adresse customerservice@metasys.com ou au numéro +43 (0)512 205420 - 510.

Nous vous informons également que METASYS met à la disposition de ses clients une documentation technique très complète sur les compresseurs, disponible sur notre site web à l'adresse www.metasys.com.

1. Introduction

Le présent mode d'emploi a été rédigé pour faciliter l'utilisation et l'entretien du compresseur. Une attention particulière doit être accordée à ce manuel afin d'assurer une utilisation du compresseur optimale et économique et d'assurer une sécurité maximale pour les utilisateurs. Nous vous recommandons d'utiliser les pièces de rechange originales, qui garantissent une efficacité et une durée de vie du compresseur.

METASYS se réserve le droit de réaliser des modifications techniques sans avertissement préalable.

2. Conformité avec les directives CE

Les compresseurs électriques d'air sans huile décrits dans ce manuel sont fabriqués en conformité avec les règlements CE suivants:

2006/42/CE	Directive machines
2014/35/EU	Directive dispositifs basse tension
2014/30/EU	Directive compatibilité électromagnétique
2014/29/EU	Directive récipients simples sous pression
93/42/CEE	Directive dispositifs médicaux

3. Avertissements et symboles

Les symboles ci-dessous sont utilisés dans la présente notice de montage et pour les informations particulièrement importantes:

	Information, instructions et mises en garde pour la prévention des dommages à la santé ou aux matériaux.
	Attention! tension électrique dangereuse
	Attention! surface chaude
	Attention! Le compresseur peut se mettre en marche automatiquement
	Marquage CE dispositif médical
	Indication de manipulation sur l'emballage: fragile, à manipuler avec précaution
	Indication de manipulation sur l'emballage: protéger contre l'humidité
	Symbole de manipulation sur l'emballage – solaire, ne pas exposer à la lumière directe du soleil
	Indication sur l'emballage: matériau recyclable
	Fabricant
	Date de production
	Code

	Revendeur
	Serial Number (Numéro de série)
	Lisez le manuel avant de procéder à l'assemblage
	Directive 2012/19/UE du Parlement Européen et du Conseil du 4 Juillet 2012, relative aux déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE) Informations aux utilisateurs – DEEE domestiques Le symbole de la poubelle barré qui apparaît sur l'équipement indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être collecté séparément des autres déchets. L'utilisateur final devra livrer le matériel et ses accessoires en fin de vie technologique aux centres appropriés de collecte séparée des déchets électroniques et électrotechniques, ou il pourra les retourner au concessionnaire lors de l'achat d'un nouvel équipement de type équivalent, à raison d'un pour un. Une collecte séparée adéquate pour le transfert ultérieur des équipements mis hors service pour recyclage, traitement ou élimination respectueuse de l'environnement permet d'éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé et favorise le recyclage des matériaux qui composent l'équipement. L'élimination illégale du produit par l'utilisateur implique l'application de sanctions administratives conformément aux dispositions de la législation en vigueur.

4. Transport et stockage

Le compresseur est expédié dans son emballage carton qui protège le produit de tout dommage au cours du transport.



Attention! Toujours utiliser l'emballage original et s'assurer que le compresseur est en position verticale



Protéger le compresseur de l'humidité et des températures extrêmes en cours de transport et de stockage. Un compresseur dans son emballage d'origine doit être stocké dans un endroit chaud, sec et à l'abri de la poussière. Humidité max.: 70%. Temperature min. - 10°C, Temperature max.: +40°C.

5. Vérification de l'intégralité et de l'intégrité de la livraison

Déballez le compresseur et contrôlez s'il ne présente pas une détérioration visible. Dans l'affirmative, contactez immédiatement le transporteur.

6. Garantie

La période de garantie est de 12 mois si tous les contrôles d'entretien obligatoires, ordinaires et extraordinaires, relatifs au modèle de compresseur sont effectués. Dans des cas particuliers, la période de garantie peut être prolongée de 12 mois supplémentaires, jusqu'à un maximum de 36 mois.

7. Paramètres techniques

Pour les informations techniques, consultez le document 1 annexe A à la fin de ce manuel.

8. Dessins des produits et liste des pièces

Pour les dessins détaillés et la liste des pièces du modèle concerné, contactez votre revendeur agréé. Documentation disponible sur le site www.metasys.com.

9. Informations sur le produit

9.1 Utilisation pour l'usage revendiqué

Le compresseur est destiné à être utilisé pour générer de l'air comprimé nécessaire pour le fonctionnement des unités dentaires, pour les applications dentaires similaires et d'autres applications où l'air comprimé exempt d'huile est nécessaire. Installation dans les établissements de soins médicaux:

Lors de la conception et la construction du compresseur, l'allocation a été faite pour les besoins de produits médicaux le cas échéant. Par conséquent, l'appareil peut être utilisé pour l'installation dans des établissements de soins médicaux. Si l'appareil est installé dans les établissements de soins médicaux, les exigences stipulées dans la directive 93/42 CEE CEI 60601-1 ainsi que les normes pertinentes doivent être respectées telles qu'elles sont appliquées à l'installation et l'assemblage.

9.2 Utilisation autre que pour l'usage prévu

L'air comprimé produit par le compresseur ne convient pas pour l'équipement d'exploitation respiratoire ou des installations similaires, sans filtres supplémentaires requis pour la zone d'exploitation.

- Les compresseurs sont conçus pour fonctionner dans des locaux secs et aérés, avec une température ambiante comprise entre +5 à +40 ° C.
 - Les compresseurs ils sont conçus pour un fonctionnement intermittent : le rapport entre le temps de cycle ON et le cycle ON + OFF (cycle de service) est de 50 % pour la gamme META Air 24/30 et de 70 % pour les gammes META Air et META CAM de 150 à 1300.
 - Ne pas exposer le compresseur à la pluie. La machine ne doit pas être utilisé dans un humide ou environnement humide. L'utilisation est également interdite à proximité de gaz ou de liquides combustibles.
 - Avant d'installer le compresseur dans les installations médicales, il faut veiller à ce que le milieu disponible est conforme aux exigences prévues pour la fin considérée dans chaque cas individuel. Respecter les indications figurant à l'annexe A "Compresseurs dimensions et fiche technique".
- Lors de l'installation, la classification et l'évaluation de la conformité doivent être effectuées par le fabricant du produit final.
- Lorsqu'il est installé dans les établissements de soins médicaux, l'équipement électrique nécessite des précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique et doit être installé conformément aux informations CEM
 - Le compresseur ne doit pas être utilisé à proximité ou empilé avec d'autres équipements. Si l'utilisation adjacente ou empilée est nécessaire, il faut vérifier que cette configuration est compatible avec les conditions de fonctionnement normales.
 - Merci de considérer que les équipements de communication radio fréquence mobile peuvent affecter les équipements électriques du compresseur
 - Toute autre utilisation au-delà de ce qui est spécifié précédemment ne correspond pas aux fins prévues par le fabricant qui décline toute responsabilité pour les dommages en résultant. Tout risque est supporté uniquement par l'opérateur / utilisateur.

9.3 Description du produit

Le compresseur génère de l'air comprimé sans huile, sec (versions avec des séchoirs à air uniquement) et filtré nécessaire pour les unités d'exploitation ou les 'équipements dentaires.

MONTAGE

10. Où installer le compresseur

Le local où le compresseur sera installé, devra être spacieux, bien aéré, protégé contre la poussière et sans variation de température. Le milieu poussiéreux provoque des défauts sur le compresseur et des complications lors de son utilisation.



Si la poussière entre dans le filtre à air et provoque son encrassement, il y aura une surchauffe du compresseur.

Il en résulte que l'emplacement du compresseur est très important pour son bon fonctionnement. On prévient ainsi des charges inutiles et un mauvais fonctionnement. Pour un entretien facile et pour une bonne circulation d'air, il faut prévoir un espace suffisant autour de l'appareil (Min. 30 cm). Le local doit disposer d'une aération extérieure afin que l'air puisse circuler naturellement. Si ce n'est pas possible, il est nécessaire d'utiliser les ventilateurs.

Il n'est pas nécessaire d'assurer une fixation spéciale et une fondation. L'appareil peut être placé dans n'importe quel étage. Les compresseurs, qui sont attachés sur les supports, ne devraient pas être fixés fermement au sol. Le fabricant recommande une installation de 4 socles antivibratoires.



Conditions climatiques de service:

- Température: +10°C à +35°C
- Humidité relative de l'air: jusqu'à 70%

Note : La réduction de la densité de l'air par rapport à l'altitude H est directement proportionnelle à la réduction de l'efficacité de la sortie d'air du compresseur.

Formule de calcul de la perte d'efficacité (L/min) par rapport à l'altitude :

$$\rho_H = \rho_0 \left(1 - \left(\frac{6,5}{288} \right) \cdot H \right)^{4,255}$$

Considérons $\rho_0 = 1,226 \text{ Kg/m}^3$

$H [\text{Km}]$ = Altitude de fonctionnement du compresseur

$\rho_H [\text{Kg/m}^3]$ = Densité de l'air à l'altitude H

$\rho_0 [\text{Kg/m}^3]$ = Densité de l'air au niveau de la mer

11. Installation des manomètres

Pour des raisons de sécurité, certains modèles sont fournis avec des jauges de pression non installées. Pour bien les fixer sur le régulateur de pression et le pressostat, utilisez toujours les matériaux en téflon pour éviter tout risque de fuite d'air.

12. Connexion électrique

La ligne d'alimentation électrique devra correspondre à celle indiquée sur l'annexe A.



Avant la connexion du compresseur dans le panneau de contrôle, il faut installer un interrupteur hautement sensible sur le mur.

Ne raccordez jamais un fil de mise à la terre à un conducteur neutre. Pour les connexions électriques et informations sur les dessins vous pouvez consulter le document 2 annexe B à la fin de ce manuel.



Si un câble électrique ou tuyau d'air est endommagé, il doit être immédiatement remplacé. Le câble électrique ne doit pas toucher les parties chaudes du compresseur, l'isolation peut être endommagée!



Pour les moteurs triphasés : lors de l'installation, faire attention au sens de rotation du moteur démarré, qui doit être le même que celui indiqué par la flèche sur le groupe motopompe.



13. Fonctionnement

A l'aide du câble de raccordement, branchez le compresseur et connectez le tuyau à air au raccord situé près du filtre (position n°19 – voir la figure).



Câble d'alimentation avec connecteur IEC



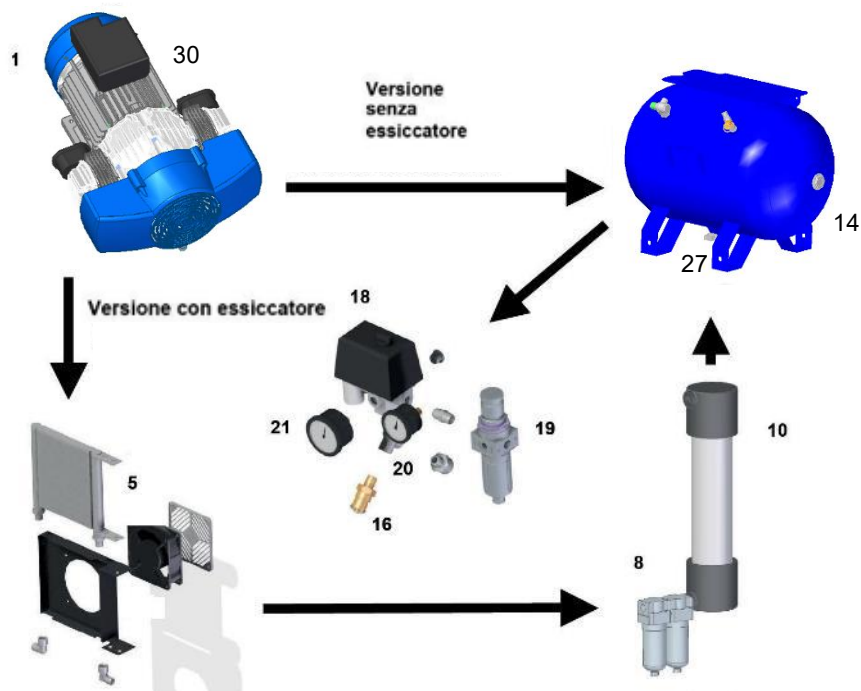
Câble d'alimentation directe



Interrupteur général

Dans le cas des versions insonorisées avec cabine, la fiche d'alimentation du compresseur est celle de la cabine elle-même, tandis que l'interrupteur général est situé à l'avant de la cabine. Cet interrupteur alimente à la fois le système de ventilation de la cabine (permanent sur certains modèles et commandé par thermostat sur d'autres) et le pressostat.

Le fonctionnement du compresseur est entièrement automatique et régulé par le pressostat, qui interrompt le fonctionnement lorsque la pression à l'intérieur du réservoir (14) atteint la valeur maximale, permettant au compresseur de se réactiver lorsque la pression descend en dessous d'une valeur fixée. Lire la valeur de la pression à l'intérieur du réservoir sur le manomètre prévu à cet effet (21). Lorsque le réservoir est sous pression, l'opérateur peut régler la pression de sortie à l'aide du régulateur de pression situé sur le régulateur de pression (19 - si présent) : pour fixer la pression requise, il faut tourner le bouton de réglage dans le sens horaire pour augmenter la pression, dans le sens antihoraire pour la réduire et lire la valeur de la pression sur le manomètre prévu à cet effet (20). Une fois la pression de sortie requise obtenue, appuyez sur le bouton pour la verrouiller.



Les versions M sont équipées de sècheurs d'air à membrane. Le système est constitué d'un dispositif de refroidissement à ventilation forcée, d'un double système de filtration de 5 microns et 0,01 micron pour garantir la meilleure pureté de l'air et un séchage membrane entièrement automatique. L'utilisation correcte du compresseur et l'entretien périodique des filtres (remplacement des cartouches chaque année) garantissent au sécheur à membrane une exploitation sans maintenance. Pour plus d'informations sur la maintenance, veuillez contacter customerservice@metasys.com.



Sur demande, il est possible d'équiper le compresseur d'un réservoir (avec une capacité de 2 litres), avec son support et ses raccords, dans lequel l'écoulement recueilli par le séparateur d'eau est acheminé.



En cas d'urgence, débranchez le compresseur de l'alimentation principale.



Les compresseurs ont des surfaces chaudes qui peuvent provoquer des brûlures ou un incendie en cas de contact.



Démarrage automatique: les compresseurs démarrent automatiquement lorsque la pression minimum est atteinte et s'arrêtent lorsque la pression maximale est atteinte.



Si au cours de la régulation de la pression la poignée ne bouge pas, ne la forcez pas! Il suffit de la tirer par le haut

ENTRETIEN

14. Planification de l'entretien

Opération	Chapitre	Périodicité	Effectué par
Arrêter le compresseur à la fin de l'utilisation		Quotidien	Utilisateur
Vérifier que le fonctionnement du compresseur ne dépasse pas le cycle de service autorisé maximal.	9.2	Quotidien	Utilisateur
Relâcher les condensats (versions sans sècheur ou vidange automatique)	15.1	hebdomadaire	Utilisateur
Remplacement du filtre d'aspiration Contrôlé/remplacement	15.2	Annuel/ Contrôle toutes les 500 heures	Utilisateur
Contrôle de la valve de sécurité	15.3	Annuel	Utilisateur
Maintenance périodique ordinaire.	15.4	Annuel / 1 500 heures	Utilisateur
Vérifiez la propreté (poussières, papier ou feuilles) et la chambre d'échange d'air pour une bonne ventilation du compresseur		Hebdomadaire	Utilisateur
Contrôle du bon fonctionnement des ventilateurs		Hebdomadaire	Utilisateur
Contrôle de l'étanchéité des joints. Examen global du dispositif. Une augmentation du bruit indique un mauvais fonctionnement, une intervention rapide permet d'éviter une panne plus grave	Vues éclatées sur https://www.metasys.com/download-area/	Annuel	Technicien qualifié
Nettoyage/vérification du clapet anti-retour	15.5	Tous les 2 ans/contrôle tous les ans	Technicien qualifié
Vérifiez que la capacité du condensateur correspond à la valeur nominale ($\pm 5\%$)	Vues éclatées sur https://www.metasys.com/download-area/	Tous les 2 ans	Technicien qualifié
Maintenance périodique extraordinaire. Remplacement des segments de piston pour META Air 24/30	Vues éclatées sur https://www.metasys.com/download-area/	Toutes les 1 500 heures ou 2 ans	Technicien qualifié
Maintenance périodique extraordinaire. Sostituzione delle fasce dei pistoni pour META Air et META CAM de 150 à 1300	Vues éclatées sur https://www.metasys.com/download-area/	Toutes les 3 000 heures ou 4 ans	Technicien qualifié

15. Contrôle périodique d'entretien ordinaire

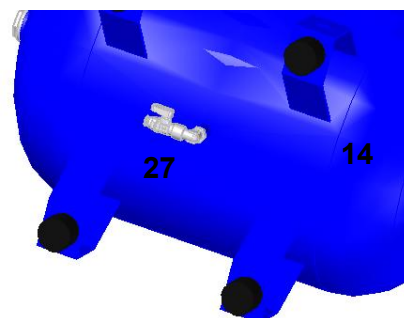
Les versions M sont équipées d'un sécheur à membrane composé d'un système de refroidissement à ventilation forcée, d'une double filtration de 5 et 0,01 micron pour garantir une pureté maximale de l'air et d'un sécheur à membrane entièrement automatique. L'utilisation correcte du compresseur et le remplacement périodique des cartouches filtrantes permettent un fonctionnement du sécheur à membrane sans aucun entretien. Pour plus d'informations, consultez le site www.metasys.com.



Avant de faire un quelconque entretien sur le compresseur, assurez-vous que l'alimentation en courant électrique soit coupée. Lorsque vous mettez le compresseur sur „0“ (fig. n° 18), retirez le câble de la prise de courant. Assurez-vous en même temps que le récipient à air (14) n'est pas sous pression et contrôlez la jauge de pression (21).

15.1 Evacuation des condensats

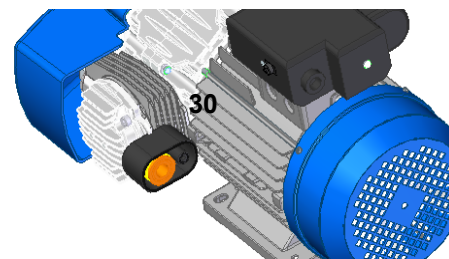
Contrôlez le condensat dans le récipient à air (14). Evacuez-le au moins une fois par semaine en ouvrant le robinet de séchage (27) situé au-dessous du réservoir.



15.2 Nettoyage/remplacement du filtre d'aspiration

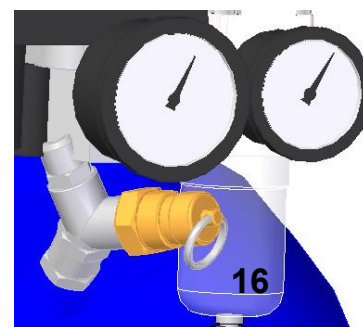
Nettoyage des filtres à air (30) placé sur le porte-filtre approprié sur la partie supérieure des cylindres, retirer le couvercle du support avec ses joints d'étanchéité (dévisser la vis papillon). Nettoyez-les tous les mois avec de l'air comprimé ou de l'eau, les remplacer si nécessaire.

Dans le cas des versions insonorisées, il est important d'assurer un nettoyage régulier du compresseur à l'intérieur de la cabine.



15.3 Contrôle de la valve de sécurité

Vérifiez la valve de sécurité (16) fonctionnant à la première course du compresseur. Tirez l'anneau placé au sommet de la valve pour contrôler la sortie d'air.



Attention! La soupape de sécurité ne doit pas être utilisée pour l'évacuation de l'air du réservoir d'air! Toujours se protéger les yeux de l'air comprimé à l'aide de lunettes

15.4 Remplacement de la conduite d'air et de la cartouche du sécheur à air

Le dispositif de séchage avec préfiltre et les cartouches des filtres de conduite (si présentes) doivent être remplacés selon le planning de maintenance (par. 14). Suivez les instructions suivantes :

- I. Déconnecter le compresseur de l'alimentation principale
- II. Ouvrir le robinet de purge d'air ou relâcher les condensats du réservoir d'air et relâcher la surpression résiduelle contenue dans le réservoir d'air.
- III. Dévissez manuellement le réservoir de filtre
- IV. Dévissez la cartouche comme indiqué sur la photo et remplacez la par une nouvelle cartouche
- V. Refixez le réservoir de filtre



Placez délicatement le joint torique sur le bord du réservoir de filtre, remplacez ce joint si nécessaire.



Les modèles avec dessiccateur sont équipés avec soupape de sécurité installé avant les filtres, quand elle sont activées est nécessaire remplacer la cartouche des filtres



15.5 Remplacement du tampon du clapet anti-retour

Enlevez l'écrou de fermeture de la vanne avec un joint torique, le ressort et le tampon en utilisant une clé de 22 mm. Vérifiez que le tampon en caoutchouc est propre, si de petites parties métalliques ou de la poussière sont présentes, enlevez-les et nettoyez la surface de travail ou remplacez le tampon et fixez-le soigneusement au ressort.

Lorsque vous avez terminé, serrez l'écrou au corps de la vanne.



16. Problèmes rencontrés

PROBLEME	CAUSE PROBLABLE	SOLUTION
Le compresseur ne démarre pas ou s'arrête et ne redémarre pas.	Mauvaises connexions. Fusible grillé. Surcharge – le coupe circuit s'est déclenché.	Vérifier toutes les connexions électriques. Nettoyer et resserrer si nécessaire.
	Pas de tension ou tension trop basse	Vérifier les connexions, vérifier la tension de la ligne
	Réservoir d'air chargé	Ouvrir le robinet de vidange pour évacuer l'air. Le compresseur doit redémarrer à la pression minimale réglée dans le pressostat.
	L'électrovanne ne vide pas le tuyau de refoulement	Contrôler l'électrovanne, le nettoyer ou le remplacer.
	Le condensateur du moteur électrique est endommagé ou mal installé	Contrôler la tension aux bornes du condensateur, le remplacer si nécessaire

PROBLEME	CAUSE PROBLABLE	SOLUTION
Fuite d'air à partir de l'électrovanne avec le compresseur éteint (pour versions avec électrovanne).	Fuite d'air à partir de de la soupape de décharge du pressostat avec le compresseur éteint.	Relâcher la pression résiduelle du compresseur, nettoyer ou remplacer la pastille du clapet de non-retour.
Fuite d'air à partir de la soupape de décharge du pressostat avec le compresseur en marche.	Dysfonctionnement de la soupape de décharge du pressostat.	Nettoyez ou remplacez la soupape de décharge.
Le compresseur n'atteint pas la pression réglée et surchauffe facilement.	L'entrée du filtre à air est bloqué. REMARQUE: Il est également possible que plus d'air est nécessaire que le compresseur est capable de fournir.	Remplacer le filtre d'aspiration
Le compresseur ne fait pas de pression ou a des performances très faibles	La vanne du compresseur est endommagée	Vérifier les performances du compresseur et remplacer les bagues
Fuite d'air du pressostat lorsque le compresseur ne fonctionne pas.	Clapet anti-retour défectueux	Vidanger d'abord tout l'air du réservoir. Nettoyer ou remplacer le clapet de non-retour.
Fuite d'air du pressostat lorsque le compresseur ne fonctionne pas.	Vanne de non-retour défectueuse	Évacuez la pression résiduelle du compresseur. Nettoyez ou remplacez la vanne de non-retour
Fuite d'air du pressostat lorsque le compresseur ne fonctionne pas (versions sans vanne solénoïde).	Vanne de non-retour défectueuse	Évacuez la pression résiduelle du compresseur. Nettoyez ou remplacez la vanne de non-retour
Fuite d'air du pressostat lorsque le compresseur ne fonctionne pas (versions avec vanne solénoïde).	Vanne de non-retour défectueuse	Évacuez la pression résiduelle du compresseur. Nettoyez ou remplacez la vanne de non-retour
Fuite d'air du pressostat lorsque le compresseur est en marche (compresseurs sans électrovanne seulement)	Pressostat défectueux	Nettoyer ou remplacer le pressostat
La pression d'air du régulateur ne s'adapte pas	Le diaphragme à l'intérieur du corps du régulateur est défectueux.	Remplacer le régulateur
Fonctionnement du compresseur, mais pas de sortie d'air	Entrée du filtre à air bloquée. Régulateur de pression de fermeture. Robinet de vidange ouvert	Remplacer la fiche du filtre de l'huile de remplissage. Tourner le régulateur dans le sens horaire pour régler la pression requise. Fermez le robinet de vidange
La soupape de sécurité installée avant les filtres du dessiccateur est activée	La cartouche des filtres est engorgée et le tuyau de la sortie d'air est en surpression	Remplacer la cartouche du kit de filtration
Le moteur électrique coupe lors de fonctionnement normal	La sonde électrique de température du moteur coupe le compresseur pour protéger le moteur	Température trop élevée: vérifier les conditions générales
L'interrupteur thermique arrête le compresseur dans des conditions standards	L'interrupteur thermique est endommagé Problème avec des segments de piston Moteur électrique endommagé	Remplacer l'interrupteur thermique Vérifier l'état des bagues Vérifier si le compresseur de départ est irrégulier, remplacer le moteur.

Pour plus d'informations concernant l'assistance technique, veuillez contacter customerservice@metasys.com.



METASYS

protect what you need

INSTALACIÓN E INSTRUCCIONES OPERTIVAS PARA COMPRESORES SIN ACEITE

ESPAÑOL

INSTALACIÓN E INSTRUCCIONES OPERATIVAS PARA COMPRESORES METASYS

Versiones META Air y META CAM

Tabla de Contenidos

1.	Introducción.....	60
2.	Conformidad con las directivas CE.....	60
3.	Informaciones y símbolos de advertencia.....	60
4.	Transporte y almacenaje.....	62
5.	Control General	62
6.	Garantía	62
7.	Ficha de datos técnicos y dimensiones.....	62
8.	Diseños de productos y listado de piezas	62
9.	Información del producto.....	63
10.	Donde instalar el compresor	64
11.	Instalación de los manómetros	64
12.	Conexión eléctrica	65
13.	Operación del compresor	65
14.	Programa de mantenimiento.....	67
15.	Controles periódicos de mantenimiento normal	68
15.1	Drenaje del condensado	68
15.2	Limpieza/Substitución del filtro de succión.....	68
15.3	Control de la válvula de seguridad	68
15.4	Substitución del cartucho del filtro de la línea de aire y del secador de aire.....	68
15.5	Sustitución de la almohadilla válvula de retención.....	69
16.	Detección y solución de fallas	69

APÉNDICE A	- Dimensiones de los compresores y ficha de datos técnicos.....	98
APÉNDICE B	- Diagramas eléctricos.....	100
APÉNDICE C	- Drenaje automático.....	107
APÉNDICE D	- Compatibilità elettromagnetica.....	109
APÉNDICE E	- Certificaciones de conformidad	112

Para más información, póngase en contacto con su distribuidor o con METASYS: servicio técnico en la dirección customerservice@metasys.com o en el número **+43 (0)512 205420 - 510**.

Le informamos también de que los clientes de METASYS tienen a su disposición una amplia documentación técnica sobre compresores en nuestras páginas web, en la dirección www.metasys.com.

1. Introducción

Este manual de instrucciones ha sido escrito para simplificar el uso y el mantenimiento del compresor. Se debe prestar suma atención a los contenidos de este manual para asegurar una operación correcta y económica del compresor y la máxima seguridad para el operador.

Recomendamos con énfasis el uso de piezas de repuesto originales lo cual va a garantizar la eficiencia y la vida útil del compresor.

METASYS se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin notificaciones previas.

2. Conformidad con las directivas CE

Los compresores eléctricos sin aceite descritos en este manual se fabrican en conformidad con las siguientes directivas CE (ver copia incluida del documento):

2006/42/CE	Directiva de máquinas
2014/35/EU	Directiva de dispositivos de baja tensión
2014/30/EU	Directiva de compatibilidad electromagnética
2014/29/EU	Directiva de recipientes simples con presión
93/42/CEE	Directiva de productos sanitarios

3. Informaciones y símbolos de advertencia

En las instrucciones para montaje y uso, así como para empaque y sobre el mismo producto, se usan los siguientes términos o símbolos para denotar datos o información de especial importancia.

	Información, instrucciones y advertencias para la prevención de daños a la salud o a los materiales.
	¡ATENCIÓN! ¡Voltaje eléctrico peligroso!
	¡ATENCIÓN! Superficie caliente
	ATENCIÓN! El compresor puede arrancar automáticamente
	Marcado CE producto sanitario
	Marca de manejo sobre el embalaje: frágil, manejar con cuidado
	Marca de manejo sobre el embalaje: proteger contra humedad
	Símbolo de desplazamiento en el embalaje – solar no exponer a la luz directa de los rayos del sol
	Materiale riciclabile
	Fabricante
	Fecha de fabricación

	Distribuidor
	Código
	Serial Number (Número de serie)
	Leer el manual antes de realizar el montaje
	Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 4 de julio de 2012 en materia de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) Información a los usuarios – RAEE domésticos El símbolo del contenedor tachado que aparece en el aparato indica que el producto, al final de su vida útil, se debe recoger de forma separada respecto a los demás residuos. El usuario final deberá entregar el aparato y sus accesorios que hayan terminado su vida útil tecnológica a los centros adecuados de recogida separada de residuos electrónicos y electrotécnicos, o deberá entregárselos al vendedor al comprar un nuevo aparato de tipo equivalente, en la misma cantidad que los productos comprados. La recogida diferenciada adecuada del aparato para su posterior reciclaje, tratamiento o eliminación compatible desde el punto de vista medioambiental contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales que forman el producto.

4. Transporte y almacenaje

El compresor es enviado en cartón que protege el producto de daños durante el transporte.



¡ATENCIÓN! Usar siempre embalaje original para asegurar el compresor en la posición vertical.



Proteger el compresor de la humedad y temperaturas extremas durante el transporte y almacenaje. Un compresor en su embalaje original puede almacenarse en un área templada, seca y sin polvo. Humedad máxima: 70%. Temperatura mínima -10°C Temperatura máxima: +40°C.

5. Control General

Quitar el compresor del embalaje y controlar que no presente señales evidentes de daños y notificar de inmediato al transportista.

6. Garantía

El período de garantía es de 12 meses si se realizan todas las revisiones de mantenimiento obligatorias, ordinarias y extraordinarias, relativas al modelo de compresor.

El período de garantía, en casos particulares, puede ampliarse 12 meses más, hasta un máximo de 36.

7. Ficha de datos técnicos y dimensiones

Para la ficha de datos técnicos, y la información sobre dimensiones y pesos, por favor controlar el Apéndice A situado al final de este manual.

8. Diseños de productos y listado de piezas

Para el diseño detallado y listado de piezas del modelo requerido, contactar con su vendedor autorizado. La documentación puede obtenerse en www.metasys.com.

9. Información del producto

9.1 Uso para los fines previstos

El compresor está destinado a ser utilizado para generar el aire comprimido requerido para operar unidades dentales, aplicaciones dentales similares y otras aplicaciones que precisan de aire comprimido libre de aceite.

Instalación en equipos de atención médica:

Al diseñar y construir el compresor, se han tenido en cuenta los requisitos de los productos médicos donde pueda aplicarse. En consecuencia, la unidad puede emplearse en equipos de atención médica. Si la unidad se instala en equipamientos médicos, deben cumplirse los requisitos establecidos en la Directiva 93/42 CEE CEI 60601-1, así como las normas pertinentes respecto de su instalación y montaje.

9.2 Usos diferentes de los previstos

El aire comprimido producido por el compresor no es adecuado para el funcionamiento de equipos de respiración o equipos similares sin los filtros adicionales necesarios para el área de operación.

- Los compresores están diseñados para funcionar en ambientes secos y ventilados, a una temperatura ambiente de +5 a +40 ° C.
- Los compresores están diseñados para un funcionamiento no continuo: la relación entre el tiempo de ciclo ON y el ciclo ON + OFF (ciclo de trabajo) es del 50 % para la gama META Air 24/30 y del 70 % para la gama META Air y META CAM de 150 a 1300.
 - No exponga el compresor a la lluvia. La máquina no debe utilizarse en ambientes húmedos o mojados. Su uso también está prohibido cerca de gases o líquidos combustibles.
 - Antes de instalar el compresor en equipamientos médicos, debe asegurarse que el medio disponible cumpla con los requisitos estipulados para el propósito principal de cada caso concreto. Observe las indicaciones que figuran en el Apéndice A, "Dimensiones de los compresores y ficha técnica".
- Cuando se efectúe la instalación, el fabricante del producto final debe evaluar su clasificación y conformidad.
- Cuando se instale en equipamientos médicos, el equipo eléctrico necesita que se tomen precauciones especiales respecto a la compatibilidad electromagnética, por lo que debe instalarse de acuerdo con la información relativa a la misma.
- El compresor no debe usarse de modo adyacente o apilado con otro equipo. En caso de que sea necesario usarlo de este modo, debe observarse el compresor para comprobar las operaciones normales en la configuración en que será utilizado.
- Tenga en cuenta que los equipos de comunicaciones móviles por radiofrecuencia pueden afectar al equipamiento eléctrico del compresor.
- Cualquier otro uso o un uso que sobrepase lo especificado se consideran ajenos a la funcionalidad prevista del aparato. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por los daños resultantes de los mismos. Todo riesgo en este sentido correrá a cargo exclusivamente del operador/usuario.

9.3 Descripción del producto

El compresor genera aire comprimido libre de aceite, seco (solo en versiones con secadores de aire) y filtrado, necesario para unidades operativas o equipos dentales.

MONTAJE

10. Donde instalar el compresor

El espacio donde debe ser instalado el compresor debe ser grande bien ventilado y protegido de polvo y frío intenso un ambiente polvoriento va a causar daños y dificultades en la operación.



Si el polvo penetra en el compresor, puede alcanzar el filtro de aire, causando un taponado rápido y una parte va a depositarse sobre los componentes impidiendo de esta forma el intercambio de calor.

Por esta razón es evidente que la limpieza de la ubicación es sumamente importante para la operación adecuada de la máquina, ya que ello va a evitar costos excesivos de operación y mantenimiento.

Para facilitar las operaciones de mantenimiento y crear una favorable circulación de aire el compresor debe tener una buena cantidad de espacio libre a su alrededor (mín. 30 cm)

La habitación debe estar provista de aberturas hacia el externo colocadas cerca del piso y del cielorraso, lo cual va a facilitar la circulación natural del aire. Si ello no fuera posible, se deben instalar ventiladores o extractores.

No es necesario proveer fundamentos o bases especiales. La máquina puede colocarse sencillamente sobre el piso nivelado. Los compresores instalados sobre tanques fijos, no deben estar asegurados al piso. METASYS recomienda la instalación de 4 soportes de amortiguación anti vibraciones.



Condiciones operativas climáticas:

- Temperaturas desde +5°C hasta +40°C
- Humedad relativa del aire: máxima 70%

Nota: La reducción de la densidad del aire en relación con la altura H es directamente proporcional a la reducción de la eficiencia de Salida de aire del compresor.

Fórmula de cálculo de la pérdida de eficiencia (l/min) en relación con la altura:

$$\rho_H = \rho_0 \left(1 - \left(\frac{6,5}{288} \right) \cdot H \right)^{4,255}$$

Considerando $\rho_0 = 1,226 \text{ Kg/m}^3$

$H [\text{Km}]$ = Altura de funcionamiento del compresor

$\rho_H [\text{Kg/m}^3]$ = Densidad del aire a la altura H

$\rho_0 [\text{Kg/m}^3]$ = Densidad del aire a nivel del mar

11. Instalación de manómetros

Por razones de seguridad algunos modelos están equipados con manómetros no instalados. Para montarlos correctamente en el regulador de presión y en el interruptor de presión usar siempre material de teflón para evitar riesgos de fugas.

12. Conexión eléctrica

La línea de alimentación eléctrica debe resistir la carga indicada en el valor nominal del motor. Para seguridad del instalador deberá usarse siempre la conexión a tierra.



La conexión a tierra es necesaria. Antes de conectar el compresor al panel de control, se debe instalar un interruptor de alta sensibilidad en la pared. Nunca conectar el alambre de tierra al polo neutro. El diagrama eléctrico de los compresores METASYS se encuentra en el apéndice B al final del manual.



Si cualquier cable eléctrico o manguera de aire tuviera daños, deberá ser reemplazada de inmediato ¡El cable eléctrico no puede hacer contacto con partes calientes del compresor el aislamiento podría resultar dañado!



Para motores TRIFÁSICOS: durante la instalación, preste atención al sentido de giro del motor en funcionamiento, que debe coincidir con el indicado por la flecha del grupo de bombeo.



13. Operación del compresor

Conectar la línea eléctrica por medio del enchufe y el compresor a la línea de aire conectándolo a la salida colocada en el filtro (Posición número 19 - ver vista expandida).



Cable de alimentación con conector IEC



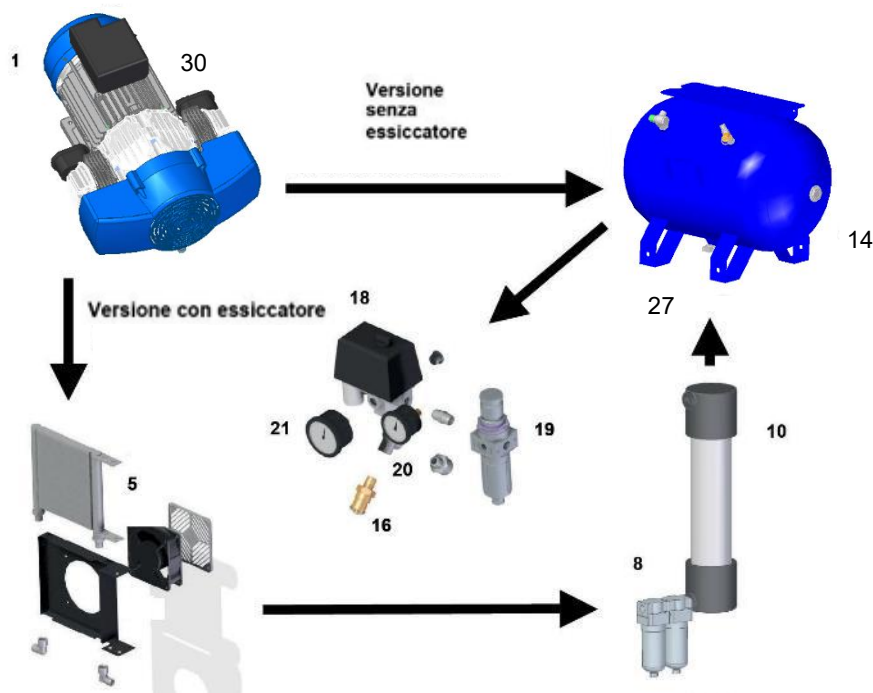
Cable de alimentación directa



Interruptor general

En el caso de las versiones insonorizadas con cabina, el enchufe de alimentación del compresor es el de la propia cabina, mientras que el interruptor general se encuentra en la parte delantera de la cabina. Este interruptor alimenta tanto el sistema de ventilación de la cabina (permanente en algunos modelos y controlado por termostato en otros) como el presostato.

El funcionamiento del compresor es completamente automático y está regulado por el presostato, que interrumpe el funcionamiento cuando la presión interna del depósito (14) alcanza el valor máximo, permitiendo que el compresor se reactive cuando la presión desciende por debajo de un valor fijado. Lea el valor de la presión dentro del depósito en el manómetro correspondiente (21). Cuando el depósito está a presión, el operador puede regular la presión de salida actuando sobre el regulador de presión situado en el regulador de presión (19, si está presente): para fijar la presión requerida, es necesario girar el mando de regulación en sentido horario para aumentar la presión y en sentido antihorario para reducirla, y leer el valor de presión en el manómetro correspondiente (20). Cuando se haya obtenido la presión de salida requerida, presione la perilla para bloquearla.



Las versiones M están equipadas con secadores de aire de membrana. El sistema está compuesto por un enfriador con ventilación forzada, un sistema de filtración doble de 5 micrones y 0,01 micrones para garantizar la mejor pureza del aire y un secador de membrana totalmente automático.

El uso correcto del compresor y el mantenimiento periódico de los filtros (substitución anual de los cartuchos) garantiza que el secador de membrana opere sin necesidad de mantenimiento. Para obtener más información sobre el mantenimiento, póngase en contacto con customerservice@metasys.com.



A pedido, es posible equipar el compresor con un depósito (2 litros de capacidad), con sus soportes y conexiones, donde transportar el drenaje recolectado por el separador de agua.



En caso de emergencia, desconectar el compresor de la alimentación general.



Los compresores tienen superficies calientes el contacto con las mismas puede causar quemaduras o fuego.



Arranque automático: los compresores arrancan automáticamente cuando se alcanza la presión mínima y paran cuando se alcanza la presión máxima.



¡Si durante la regulación de la presión la manija no se moviera no forzarla! Es suficiente empujarla hacia arriba.

MANTENIMIENTO

14. Programa de mantenimiento

Operación	Capítulo	Periodicidad	Realizado por
Desconectar el compresor al final del uso.		Diariamente	Usuario
Controlar que el funcionamiento del compresor no supere el ciclo de trabajo máximo permitido	9.2	Diario	Usuario
Liberar el condensado (versiones sin secador o drenaje automático)	15.1	Semanalmente	Usuario
Reemplazo del filtro de succión. control/cambio	15.2	Anualmente / Control cada 500 horas	Usuario
Controlar la válvula de seguridad	15.3	Anualmente	Usuario
Mantenimiento ordinario periódico.	15.4	Anualmente / 1500 horas	Usuario
Controlar la limpieza (polvo, papel u hojas) y el intercambio de aire en el ambiente para una correcta ventilación del compresor		Semanal	Usuario
Controlar el correcto funcionamiento de los ventiladores		Semanal	Usuario
Controlar la hermeticidad de las uniones. Examen general del dispositivo. Un aumento del ruido indica un funcionamiento incorrecto, actuando a tiempo se puede impedir un fallo más grave.	Exploded views on https://www.metasys.com/download-area/	Anualmente	Técnico cualificado
Limpieza/control o reemplazo de la almohadilla% válvula de retención	15.5	Cada 2 años/controlar cada año	Técnico cualificado
Controlar que la capacidad del condensador corresponda al valor nominal ($\pm 5\%$)	Exploded views on https://www.metasys.com/download-area/	Cada 2 años	Técnico cualificado
Mantenimiento extraordinario periódico. Substitución de los anillos del pistón para META Air 24/30	Exploded views on https://www.metasys.com/download-area/	Cada 1.500 horas o 2 años	Técnico cualificado
Mantenimiento extraordinario periódico. Substitución de los anillos de los pistones para META Air y META CAM de 150 a 1300	Exploded views on https://www.metasys.com/download-area/	Cada 3,000 horas o cada 4 años	Técnico cualificado

15. Controles periódicos de mantenimiento normal

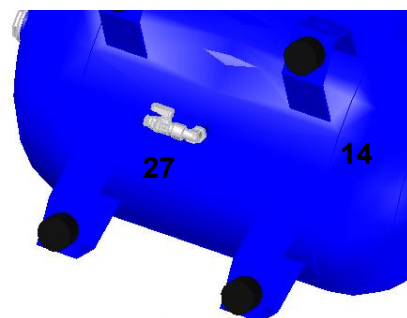
Las versiones M están equipadas con un secador de membrana compuesto por un sistema de refrigeración por ventilación forzada, una doble filtración de 5 y 0,01 micras para garantizar la máxima pureza del aire y un secador de membrana totalmente automático. El uso correcto del compresor y la sustitución periódica de los cartuchos de los filtros permiten que el secador de membrana funcione sin necesidad de mantenimiento. Para más información, consulte el sitio web www.metasys.com.



Antes de realizar cualquier comprobación de mantenimiento, asegúrese de que el compresor esté apagado: desconecte el enchufe después de colocar el interruptor del presostato en la posición «0» (18). Asegúrese también de que el depósito (14) no esté bajo presión comprobando el indicador de presión (21).

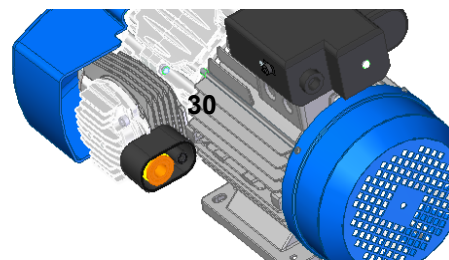
15.1 Drenaje del condensado

Controlar el condensado en el tanque del aire (14). Liberarlo por lo menos una vez por semana, desconectando el compresor y reduciendo la presión de la línea hasta 1 bar. Colocar un recipiente debajo del receptor del aire o cerrar el sistema de drenaje, abrir la válvula de drenaje (27) hasta el completo drenaje del condensado.



15.2 Limpieza/Substitución del filtro de succión

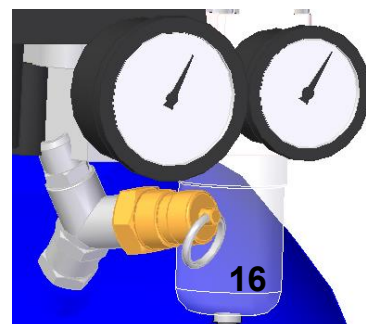
Limpiar los filtros de toma de aire (30) colocados en el soporte del filtro correspondiente en el tope de los cilindros, quitando la cubierta del soporte con sus sellos (desenrosque el tornillo de mariposa). Limpiarlos cada mes con aire comprimido o agua, reemplazarlos si fuera necesario.



En los casos de versiones insonorizadas es importante garantizar la limpieza periódica del compresor en el interior de la cabina.

15.3 Control de la válvula de seguridad

Controlar la válvula de seguridad (16) de forma apropiada operando en la primera operación del compresor. Estirar el anillo colocado en el tope de la válvula de seguridad, verificando la salida correcta del aire.



¡Advertencia! La válvula de seguridad no debe usarse para el alivio del aire del receptor de aire! Proteger siempre los ojos del aire con gafas de protección.

15.4 Substitución del cartucho del filtro de la línea de aire y del secador de aire.

Los cartuchos de pre-filtrado y de línea del secador (si está presente) deben cambiarse según la ficha de mantenimiento (Pár. 14). Seguir las presentes instrucciones:

- I. Desconectar el compresor de la alimentación principal.
- II. Abrir la canilla de drenaje o el alivio del condensado desde el receptor de aire y aliviar la presión residual contenida en el receptor de aire.
- III. Destornillar manualmente el receptor de aire.
- IV. Destornillar el cartucho tal como se muestra en la foto de más arriba y reemplazarlo con un cartucho nuevo.
- V. Fijar nuevamente el receptor del filtro.



Colocar con cuidado el O-ring en el reborde del receptor del filtro, substituir el O-Ring si fuera



Los modelos con secador de aire están equipados co una válvula de seguridad de presión colocada antes de los filtros secadores, cuando la misma opera, es necesario reemplazar los cartuchos del filtro.



15.5 Sustitución de la almohadilla válvula de retención

Quitar la válvula cerrando la tuerca con junta tórica, muelle y almohadilla usando una llave de 22 mm. Controlar que la almohadilla de caucho esté limpia; si hay pequeñas partes metálicas o polvo, quitarlos y limpiar la superficie de trabajo plana o reemplazar la almohadilla y asegurarla cuidadosamente al muelle.

Al finalizar, ajustar la tuerca al cuerpo de la válvula.



16. DETECCIÓN Y ELIMINACIÓN DE FALLAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
El compresor no arranca o para y no vuelve a arrancar.	Conexiones con defectos. Fusible quemado. El interruptor de interrupción por sobrecarga se ha desconectado	Controlar todas las conexiones eléctricas Limpiar y apretar donde fuere necesario
	No hay tensión o la tensión es demasiado baja	Controlar las conexiones, verificar la tensión de la línea estándar
	Receptor de aire cargado	Abrir la válvula de drenaje para expulsar el aire. El compresor debe volver a arrancar a la presión mínima establecida en el presostato.
	La válvula de solenoide no vacía el tubo de envío	Controlar la válvula de solenoide, limpiarla, o reemplazarla.
	Capacitor del motor eléctrico dañado o no instalado correctamente.	Controlar la tensión en el capacitor, si fuera el caso, reemplazarlo.
El compresor no logra comprimir o lo hace con un rendimiento muy bajo	Válvula del compresor con falla	Substituir todo el bloque de válvulas incluyendo las juntas.

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
El compresor no logra comprimir o lo hace con un rendimiento muy bajo	Anillo del pistón del compresor gastado	Verificar el rendimiento del compresor y substituir los anillos del pistón
Fuga de aire de la válvula del interruptor de presión cuando el compresor no está operando.	Válvula de no retorno con falla	Primeramente drenar por completo el aire del receptor Limpiar o substituir la válvula de no retorno
Pérdida de aire desde la válvula del interruptor de presión cuando el compresor está operando (solamente en compresores sin válvula de solenoide).	Falla de la válvula de interrupción de la presión.	Limpiar o reemplazar la válvula de interrupción de presión
Fuga de aire por la electroválvula con el compresor apagado (para versiones con electroválvula).	Fuga de aire por la válvula de escape del presostato con el compresor apagado.	Descargar la presión residual del compresor y limpiar o sustituir la pastilla de la válvula de no retorno.
Fuga de aire por la válvula de escape del presostato con compresor en funcionamiento.	Mal funcionamiento de la válvula de escape del presostato.	Limpiar o sustituir la válvula de escape.
Pérdida de aire de la válvula solenoide cuando el compresor no está funcionando.	Fallo en la válvula de retención	Drenar el compresor de la presión residual. Limpiar o reemplazar la válvula de retención
Pérdida de aire de la válvula solenoide cuando el compresor no está funcionando (versiones con válvula solenoide).	Fallo en la válvula de retención	Drenar el compresor de la presión residual. Limpiar o reemplazar la válvula de retención
Pérdida de aire de la válvula solenoide cuando el compresor no está funcionando (versiones con válvula solenoide).	Fallo en la válvula de retención	Drenar el compresor de la presión residual. Limpiar o reemplazar la válvula de retención
La presión del aire desde el regulador no se ajusta.	El diafragma dentro del cuerpo del regulador está roto.	Reemplazar el regulador.
El compresor opera, pero no sale aire de la salida.	El filtro del aire de entrada está bloqueado. El regulador de presión está cerrado. La válvula de drenaje está abierta.	Reemplazar el cargador de aceite/tapón del filtro de aire. Girar el regulador en el sentido horario para configurar la presión exigida. Cerrar la válvula de drenaje.
La válvula de seguridad colocada antes de los filtros del secador está activa	Los filtros están bloqueados y existe una condición de sobre presión en el tubo de envío.	Reemplazar los cartuchos de los filtros del secador.
El motor eléctrico se corta durante la operación normal.	La sonda de temperatura del motor eléctrico desconecta el compresor para proteger el motor.	Temperatura demasiado alta: verificar las condiciones generales.
El interruptor térmico para el compresor bajo condiciones estándar	El interruptor térmico está dañado Problema con los anillos del pistón Motor eléctrico dañado	Sustituir el interruptor térmico Controlar las condiciones de los anillos Controlar si el arranque del compresor es regular, reemplazar el motor.

Para obtener más información sobre la asistencia técnica, póngase en contacto con customerservice@metasys.com.



تعليمات تركيب واستخدام ضواغط الهواء

الجاف من Metasys

عربي

فهرس المحتويات

73.	1- مقدمة.....
73.	2- التوافق مع توجيهات سي إي (CE).....
73.	3- معلومات التحذير والرموز.....
75.	4- النقل والتخزين.....
75.	5- الفحص العام.....
75.	6- الضمان.....
76.	7- قائمة البيانات الفنية والتوجيهات.....
76.	8- رسومات المنتجات وقائمة قطع الغيار.....
76.	9- معلومات عن المنتج.....
77.	10- أين يتم تركيب الكمبروسور.....
77.	11- تركيب مقياس الضغط.....
77.	12- التوصيلات الكهربائية.....
78.	13- تشغيل الكمبروسور.....
79.	14- جدول الصيانة.....
80.	15- الفحص الدوري للصيانة الدورية.....
80.	1.15- تصريف التكثيف.....
80.	2.15- التنظيف/ الاستبدال لمصفي المتصاص.....
80.	3.15- فحص صمام الأمان.....
81.	4.15- استبدال حاوية مصفى خط الهواء ومصفى تجفيف الهواء.....
81.	5.15- استبدال حشوة الصمام المانع للارتجاع.....
82.	16- إصلاح الأعطال.....

98	- الملحق (أ): أبعاد الكمبروسور وقائمة
100	- البيانات الفنية
107	- الملحق (ب) : الرسم الكهربائي.....
109	- الملحق (د) : التوافق الكهرومغناطيسي.....
112	- الملحق (و) : شهادات المطابقة.....

للمزيد من المعلومات، يرجى التواصل مع موزعكم المحلي أو مع قسم الدعم الفني في METASYS على البريد الإلكتروني: customerservice@metasys.com أو على الرقم: +43 (0)512 205420 - 510.

كما نود إعلامكم بأن موقع METASYS على العنوان www.metasys.com يحتوي على وثائق فنية واسعة النطاق حول منتجاتنا متاحة للعملاء.

1 - المضواغط :

تم إعداد دليل التشغيل هذا لتبسيط الاستخدام والصيانة للكمبروسور . يجب الاهتمام بصورة خاصة لمحتوى هذا الدليل للتأكد من التشغيل السليم والاقتصادي للكمبروسور والوصول إلى أقصى سلامة للمشغل . تحتفظ شركة METASYS بالحق في إجراء تعديلات دون إشعار مسبق.

نوصي بشدة باستخدام قطع الغيار الأصلية التي تضمن التشغيل الفاعل ويطيل مدة العمل للكمبروسور

التقيد بحقوق براءة اختراع CE : بالحق في القيام بالتعديلات الفنية بدون أي إشعار مسبق
تم تصنيع هذا الكمبروسور الكهربائي الحر الهواء المحدد في دليل التشغيل هذا وفقاً لتوجيهات سي إي

2 -

(CE) التالية :

2006/42/CE	ماكينات التوجيه
2014/35/EU	توجيه الأجهزة ذات الجهد المنخفض
2014/30/EU	توجيه التوافق الكهرومغناطيسي
2014/29/EU	توجيه أوعية الضغط البسيطة
93/42/CEE	توجيهات الأجهزة الطبية

3 -

توجيهات التجميع والاستخدام ، بالإضافة إلى التغليف واستخدام المنتج نفسه يتم توضيح وضعها باستخدام المصطلحات والرموز التالية لعرض البيانات أو المعلومات ذات الأهمية الخاصة :

	التعليمات/ الأوامر والمحظورات للوقاية من الإصابة الشخصية أو الأضرار الجسيمة للممتلكات
	تحذير من وجود جهد كهربائي
	تحذير! سطح ساخن
	تحذير! يمكن أن يبدأ الضاغط تلقائياً
	علامة CE للجهاز الطبي
	رمز المناولة على العبوة - هش، يرجى تحريكه بعناية
	رمز المناولة على العبوة - حساس للرطوبة
	رمز المناولة-رمز الشمس الموجود على العبوة - لا تعرض العبوة لأشعة الشمس المباشرة
	مواد قابلة لإعادة التدوير
	الشركة المصنعة
	تاريخ الإنتاج
	الرمز
	الرقم التسلسلي (السيريل)
	اقرأ الدليل قبل متابعة التجميع

	تاجر
	التوجيه UE/19/2012 الصادر عن البرلمان الأوروبي للمجلس بتاريخ 4 يوليو 2012 بشأن نفايات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية (RAEE) معلومات للمستخدمين - نفايات منزلية يشير رمز صندوق القمامة الذي عليه علامة X الموجود على الجهاز إلى أن هذا المنتج، في نهاية عمره التشغيلي، يجب أن يتم جمعه بشكل منفصل عن باقي المخلفات والنفايات. لذا ينبغي على المستخدم النهائي نقل الجهاز عند انتهاء صلاحيته إلى مراكز جمع النفايات الكهربائية والإلكترونية المتخصصة أو إعادته إلى البائع في حال شراء جهاز آخر جديد شبيه بالجهاز القديم بطريقة المبادلة. إن جمع النفايات بشكل منفصل وإعادة تدوير الأجهزة وتصريفها بشكل غير مضر بالبيئة يساهم في تجنب الآثار السلبية المحتملة على البيئة والصحة ويحفز إعادة تدوير المواد التي يتكون منها الجهاز. إن إساءة التخلص من الجهاز بشكل مخالف هو أمر غير تخلص من قانوني من قبل المستخدم، ويؤدي إلى تطبيق عقوبات إدارية تنص عليها القوانين السارية.

4 النقل والتخزين :

تم شحن الكمبروسور في صندوق يحمي المنتج من التلف خلال عملية النقل:

تحذير – استخدم دائماً العبوة الأصلية وثبت الكمبروسور في الوضع السليم



أحمى الكمبروسور من الرطوبة ودرجة الحرارة العالية خلال عملية النقل والتخزين . يمكن أن يتم تخزين الكمبروسور في عبوته الأصلية في مكان دافئ وخالي من الأوساخ . أقصى درجة رطوبة 70% أدنى درجة حرارة +10



درجة سنتغريت أقصى درجة حرارة +40 درجة سنتغريت

5 الفحص العام :

أخرج الكمبروسور من الصندوق وتأكد من عدم وجود علامات تلف ، في تلك الحالة أعلم الشركة الناقلة فوراً

6 الضمان :

تبلغ فترة الضمان 12 شهراً في حال تم إجراء جميع الفحوصات والصيانة الإلزامية، العادية والاستثنائية، الخاصة بموديل الضاغط.

يمكن، في حالات خاصة، تمديد فترة الضمان لمدة إضافية قدرها 12 شهراً، لتصل بحد أقصى إلى 36 شهراً.

8 قائمة البيانات الفنية والأبعاد :

لمعرفة المواصفات الفنية لضواغط METASYS موضوع هذا الدليل نرجو فحص الملحق (أ)

8 رسومات القطع وقائمة قطع الغيار:

لمعرفة الرسومات التفصيلية وقائمة القطع المطلوبة للموديل ، نرجو الاتصال على الموزع المعتمد. تتوافر الوثائق داخل الموقع www.metasys.com

9- معلومات عن المنتج

للحصول على رسومات تفصيلية وقائمة قطع الغيار الخاصة بالموديل، اتصل بالتاجر المعتمد. الوثائق متوفرة في الكتيب الفني

9.1- الاستخدام في الغرض الموصى به

ينصح باستخدام الكمبرسور لتوليد الهواء المضغوط المطلوب لتشغيل وحدات طب الأسنان أو لتطبيقات الأسنان المماثلة والتطبيقات الأخرى التي تحتاج إلى هواء مضغوط خالٍ من الزيت. التركيب في مرافق العناية الطبية: عند تصميم وتصنيع الكمبرسور، تم ترك سماح لمتطلبات المنتجات الطبية في حالة استخدامها. وهكذا، يمكن تركيب الوحدة في مرافق العناية الطبية. وإذا تم تركيب الوحدة في مرافق العناية الطبية، فيجب مراعاة الشروط الموضحة في التوجيه 93/42 EEC IEC 10606-1 بالإضافة إلى المعايير ذات الصلة في حالة التركيب والتجميع.

9.2- الاستخدام في غير الغرض الموصى به

الهواء المضغوط الناتج عن الكمبرسور لا يصلح لتشغيل معدات التنفس أو المرافق المماثلة بدون فلاتر إضافية مطلوبة لمنطقة التشغيل.

- تم تصميم الكمبرسور ليعمل في درجات حرارة جيدة التهوية ودرجات حرارة الجو من +5 إلى +40 درجة مئوية.
- تم تصميم الضواغط للعمل بشكل غير مستمر: حيث تبلغ نسبة وقت التشغيل (ON) إلى إجمالي دورة التشغيل (ON + OFF) (دورة التشغيل – Duty Cycle) 50% لموديلات مجموعة META Air 24/30، و70% لموديلات مجموعة META Air CAM من 150 إلى 1300.
- لا تعرض الكمبرسور إلى الأمطار. لا يجب أن تعمل الماكينة في الأجواء الرطبة أو المبللة. ويحظر استخدامها أيضا بالقرب من الغازات أو السوائل القابلة للاشتعال.
- قبل تركيب الكمبرسور في المرافق الطبية، يجب التأكد أن الوسط المتاح يتوافق مع الشروط الواردة لهذا الغرض بالذات في كل حالة على حدة. ويمكن مراجعة المعطيات المخصصة في الفهرس "A" أبعاد الكمبرسور والبيانات الفنية". عند التركيب، يجب أن يقوم مصنع المنتج النهائي بإجراء التصنيف وتقدير التوافق.
- عند التركيب في مرافق العناية الطبية، فإن المعدات الكهربائية تحتاج إلى احتياطات خاصة فيما يتعلق بالتوافق الكهربائي المغناطيسي EMC وأن يتم التركيب بناء على معلومات EMC.
- لا يجب أن يكون الكمبرسور متاخما أو مكدسا مع معدات أخرى، وإذا اقتضى الأمر أن يكون متاخما أو مكدسا مع معدات أخرى، فيجب ملاحظته للتأكد من تشغيله بصورة طبيعية في المنظومة التي سيعمل من خلالها.
- يرجى مراعاة أن معدات الاتصال اللاسلكية المتنقلة يمكن أن تؤثر على معدة الكمبرسور الكهربائية.
- ويعتبر أي استخدام آخر أو أي استخدام بخلاف ما هو موضح هو استخدام في غير الغرض الموصى به. ولا يتحمل المصنع أي مسؤولية عن الأضرار الناتجة عن ذلك. وعلى مسئول التشغيل/ المستخدم وحده أن يتحمل جميع المخاطر.

9.3- توصيف المنتج

يولد الكمبرسور هواءً مضغوطاً خالٍ من الزيت وجافاً (فقط بالنسبة للطرز الذي فيه مجفف) ومرشحا وهو المطلوب لوحدة التشغيل أو معدات طب الأسنان.

التجميع

10- أين يتم تركيب الكمبروسور :



في حالة دخول الأوساخ إلى مصفى الهواء، فإن ذلك يتسبب في الإنسداد وتتراكم القطع على الكمبروسور وذلك يمنع تصريف الحرارة .

لذلك من المهم أن يتم تنظيف موقع التركيب لكي يتم التشغيل السليم للماكينة ، وسيفقد ذلك من تكاليف التشغيل والصيانة .

لتسهيل عمليات الصيانة ولتوفير كمبروسور جيد لتدوير الهواء ، يجب أن تكون هناك مساحة كافية حوله. يجب أن تكون الغرفة مزودة بفتحات للخارج بين الأرض والسقف، الذي يسمح بالتدوير الطبيعي للهواء. إذا لم يكن هذا ممكناً يجب أن يتم تركيب مروحة أو شفاط هواء

ليس من الضروري توفير قواعد خاصة . يجوز أن يتم وضع المعدة على أرضية مستوية. الكمبروسورات المركبة على حاويات ثابتة قائمة لا يجب أن يتم تثبيتها على الأرض . توصي شركة METASYS باستخدام دعائم مضادة للاهتزاز

أوضاع طقس التشغيل

- درجة الحرارة : من +5 درجة سنتغريت إلى +40 درجة سنتغريت
- الرطوبة النسبية في الهواء: أقصى حد 70%



ملاحظة: تقليل كثافة الهواء طبقاً لارتفاع H يتناسب طردياً مع تقليل كفاءة المخرج الهوائي للكمبروسور.

صيغة حساب فقدان الكفاءة (ل/دقيقة) طبقاً لارتفاع:

$$\rho_H = \rho_0 \left(1 - \left(\frac{6,5}{288} \right) \cdot H \right)^{4,255}$$

ضع في اعتبارك $\rho_0 = 1,226 \text{ Kg/m}^3$

H [Km] = ارتفاع التشغيل للكمبروسور

ρ_H [Kg/m³] = كثافة الهواء على الارتفاع H

ρ_0 [Kg/m³] = كثافة الهواء عند مستوى سطح

البحر

11-- تركيب مقياس الضغط :

. للتثبيت السليم

لأغراض السلامة هناك بعض الموديلات التي يتم توريدها بدون تركيب مقاييس ضغط للمقاييس على منظم الضغط ومفتاح الضغط ، يجب استخدام مواد تيفلون لتجنب مخاطر التسرب للهواء

12- التوصيلات الكهربائية :

يجب أن يوفر خط الإمداد الكهربائي الحمولة المحددة في معدل المحرك . يجب أن يتم استخدام التوصيل الأرضي دائماً لسلامة الشخص الذي يقوم بالتركيب .

يكون التوصيل الأرضي ضرورياً . قبل توصيل كمبروسور إلى لوحة التحكم ،

يجب أن يتم تركيب مفتاح عالي الحساسية في الجدران .

لا توصل الأسلاك الأرضية مع القطب المحايد

توجد المخططات الكهربائية لضوابط METASYS موضوع هذا الدليل في

الملحق (ب) في نهاية الدليل



في حالة تلف أي كابل أو فتحة هواء ، يجب أن يتم استبدال ذلك فوراً . يمكن أن يلتصق الكابل الكهربائي مع القطع الساخنة للكمبروسور يمكن أن يتلف التركيب



بالنسبة للمحركات ثلاثية الطور: عند التثبيت، انتبه إلى اتجاه دوران المحرك الجاري، والذي يجب أن يتطابق مع الاتجاه المشار إليه بالسهم الموجود على وحدة الضخ.



وصل الخط الكهربائي بواسطة البلق في الكمبيوتر مع توصيل خط الهواء إلى المخرج الموجود في المصفي (الوضع رقم 19 – أرجع إلى الشكل المعروف).



كابل الطاقة يوصل IEC



كابل الطاقة المباشر

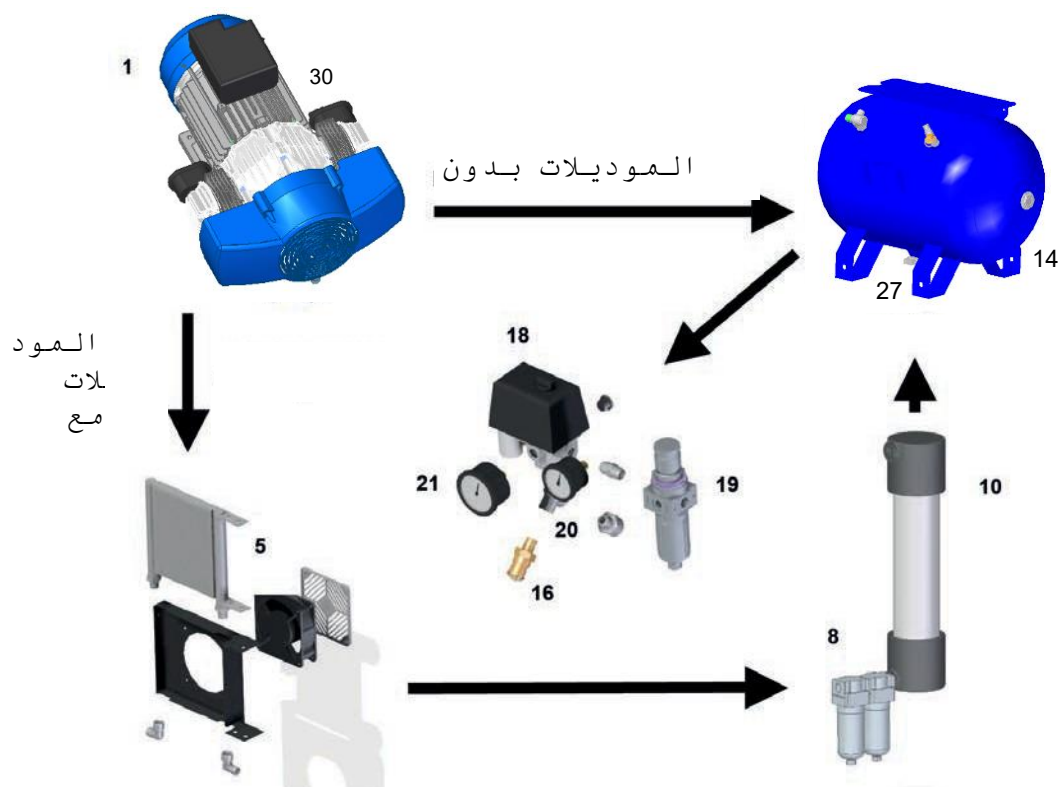


مفتاح عام

في حالة إصدارات الخزانات العازلة يكون كبل طاقة الكمبيوتر (مع موصل IEC أو مباشرة) هو الخزانة الأولى، ويتم وضع المفتاح العام على اللوحة الأمامية للخزانة. يعمل هذا المفتاح على تغذية نظام تهوية الخزانات (دائم في بعض موديلات ويتحكم بواسطة منظم الحرارة في موديلات أخرى) ومفتاح الضغط.

أفتح المحول الخاص بمفتاح الضغط (18) في الوضع . 1

يكون تشغيل الكمبروسور أوتوماتيكياً ويتم التحكم فيها بواسطة مفتاح الضغط ، والذي يتوقف عندما يصل الضغط في الخزان (14) إلى أقصى قيمة (تقريباً 7 أمبير) ، بعد ترك الكمبروسور ليعمل مرة أخرى عندما يقل تحت قيمة الضغط المحددة (-7 بار) . قم بقراءة قيمة الضغط في الاستقبال على مقياس الضغط (21) عندما يكون مستقبل الكمبروسور تحت الضغط ، يجب أن ينظم المشغل ضغط العمل بوضع منظم الضغط على المصفى (إذا وجد 19) / لتثبيت الضغط يكون من الضروري تدوير المنظم اليدوي في اتجاه عقارب الساعة لزيادة الضغط، وعكس عقارب الساعة لتقليل الضغط وقم بقراءة القيمة وعلى مقياس الضغط (20) ، عندما يتم الوصول على الضغط المطلوب قم بضغط المقبض اليدوي حتى يتم القفل. في حالة شراء إصدار ، يرجى متابعة القراءة حتى نهاية هذا الدليل، ثم الرجوع إلى الملحق D ذي الصلة





العديد من الموديلات مزودة بغشاء تجفيف هواء ، يتم تزويد النظام بمبرد مع تهوية إجبارية ، نظام تصفية 5 ميكرون و 0.01ميكرون لضمان أفضل تنقية للهواء وتجفيف أوتوماتيكي للغشاء يضمن الاستخدام السليم للكمروسر والصيانة الدورية للمصافي (الاستبدال السنوي للحاوية) تجفيف الغشاء والتشغيل بدون الحاجة لصيانة. لمزيد من المعلومات حول الصيانة نرجو التواصل مع: customerservice@metasys.com عند الطلب، يمكن تجهيز الكمروسر بخزان (سعة 2 لتر)، مع دعامته ووصلاته، حيث ينقل التصريف المتجمع بواسطة وحدة فصل الماء

في حالة الطوارئ نرجو فصل الكمروسر من المصدر الكهربائي الرئيسي

يوجد سطح ساخن في الكمروسر ، يمكن أن يحدث اللمس حروق

التشغيل الأوتوماتيكي : يعمل الكمروسر بصورة أوتوماتيكية عند الوصول إلى أدنى ضغط ويتوقف عندما يتم الوصول إلى أقصى ضغط

في حالة عدم تحرك المقبض خلال تنظيم الضغط ، لا تدفع بقوة ، يكون من الكافي سحبه للأعلى



الصيانة

جدول الصيانة :

14- جدول الصيانة :

العملية	الفصل	الفترة	يتم التنفيذ بواسطة
الفصل للكمروسر عند نهاية التشغيل		يوميًا	المستخدم
تأكد من أن الكمروسر الذي يتم تشغيله لا يتجاوز دورة العمل القصوى المسموح بها	9.2	يوميًا	المستخدم
ريف المكثف (الموديلات بدون مجفف أو مجفف أوتوماتيكي)	15.1	اسبوعيا	المستخدم
استبدال مصفى الامتصاص/الفحص/ الاستبدال	15.2	سنويًا /فحص كل 500 ساعة	المستخدم
فحص صمام الأمان	15.3	سنويًا	المستخدم
الصيانة الدورية العادية	15.4	سنويًا / 1500 ساعة	المستخدم
تحقق من النظافة (الغبار والورق أو أوراق الشجر) وتداول الهواء في الغرفة للحصول على تهوية صحيحة للكمروسر		أسبوعيًا	المستخدم
تحقق من التشغيل الصحيح للمراوح		أسبوعيًا	المستخدم
فحص إحكام تثبيت التوصيلات والفحص الكلي للمعدنقل زيادة الضيق على أداء غير صحيح، والتشغيل في الوقت المناسب يمكن أن يجنبك فشل أكثر خطورة	رسم تفصيلية على https://www.metasys.com/download-area/	سنويًا	الفني المؤهل
قم بالتنظيف/الفحص أو استبدال حشوة صمام عدم الارتجاع	15.5	فحص كل سنتين/كل عام	فني مؤهل
تأكد من أن سعة المكثف تساوي القيمة الاسمية (±5%)	رسم تفصيلية على https://www.metasys.com/download-area/	كل سنتين	فني مؤهل
الصيانة الاستثنائية: استبدال حاوية مصفى الهواء الجاف (الموديلات ذات مجفف الهواء)	رسم تفصيلية على https://www.metasys.com/download-area/	كل عامين/1.500 ساعة سنويًا/1000 ساعة بالنسبة لـ 1M PRIME و GENESI M	فني مؤهل
الصيانة الاستثنائية: استبدال حلقة البيستم - META Air 24/30	رسم تفصيلية على https://www.metasys.com/download-area/	كل 1.500 ساعة أو 2 سنوات	الفني المؤهل
الصيانة الدورية الاستثنائية: استبدال حلقة البيستم META Air و META CAM من 150 إلى 1300	رسم تفصيلية على https://www.metasys.com/download-area/	كل 3.000 ساعة أو كل 4 سنوات	الفني المؤهل

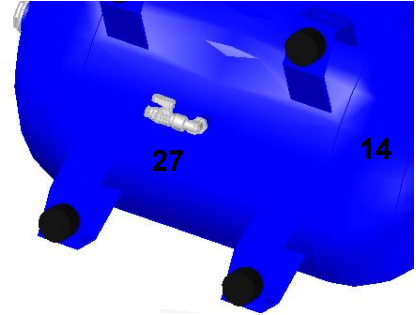
15- الفحص الدوري للصيانة العادية :

قبل القيام بأي أعمال صيانة على الكمبروسور نرجو التأكد من أن الإمداد الكهربائي مقفول قم بفصل البلق بعد أن يتم وضعه على موقع (0) . ضع مفتاح الضغط في الموقع (18) في الرسم المعروض. تأكد من أن حاوية الهواء (14) مفرغة من أي هواء أفحص مقياس الضغط. لمزيد من المعلومات اطلع على الموقع www.metasys.com



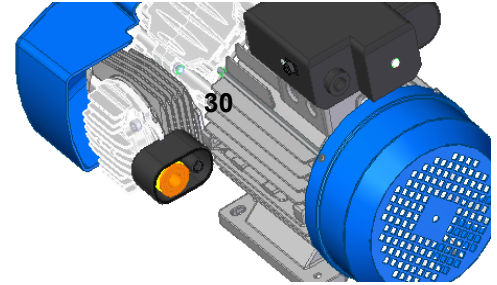
15- 1 تصريف التكتيف :

تحكم التكتيف في حاوية الهواء (14) ، قم بالتفريغ على الأقل مرة كل أبوع، قم بفتح المكثف وأقل خط الضغط حتى 1 بار . ضع الحاوية تحت مستقبل الهواء وقم بفك نظام التصريف . أفتح صمام التصريف (27) حتى يتم التصريف الكامل للتكتيف .



15- 2 تنظيف/استبدال مصفى الامتصاص :

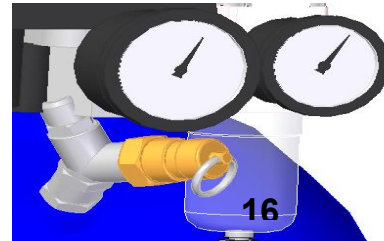
لتنظيف مدخل مصفى الهواء (30) يوضع على قابض المصفى السليم أعلى الأسطوانات . غطاء الحامل مع نظم ذلك كل شهر بواسطة هواء الكمبروسور أو المياه ، قم بالاستبدال عند الضرورة .



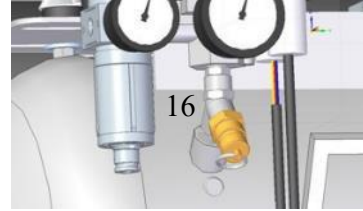
في حالة الإصدارات العازلة للصوت من المهم جدا ضمان التنظيف المستمر للضاغط داخل الكابينة أو الغطاء العازل للصوت في حالة الإصدارات المزودة بعازل للصوت، من المهم ضمان التنظيف المنتظم للضاغط داخل الكابينة.

15- 3 فحص صمام السلامة :

افحص صمام السلامة السليم (16) الذي يعمل عند التشغيل



للكمبروسور . أسحب الحلقة الموضوعة أعلى صمام السلامة، قم
بتهوية مخرج الهواء السليم .



تحذير ، يجب أن يتم استخدام صمام السلامة لتفريغ الهواء من مستقبل الهواء . قم دائماً بحماية
العيون من الهواء المضغوط باستخدام النظارات



4-15 مصفى خط الهواء ومجفف الهواء :

يجب استبدال الفلاتر المسبقة وخرطوشات فلاتر الخط (إن وجدت) وفقاً لجدولة الصيانة الفقرة.(14)
اتباع التعليمات التالية:

1. قم بفتح ساعة تصريف الهواء بتصريف كل الكمبروسور من مستقبل الهواء ويتخلص من باقي الضغط الموجود
في مستقبل الهواء 2. قم
بفك مستقبل المصفى يدويا
3. قم بفك الحاوية كما هو موضح في الصورة أعلاه واستبدل بحاوية جديدة
4. ثبت مرة أخرى في مستقبل الهواء صاع



الحقلة بعناية على مستقبل المصفى ، استبدل الحلقة إذا دعت الضرورة



الموديلات التي يكون لها مجفف هواء تكون مزودة بصمام سلامة ضغط
موضوع قبل مصفى التجفيف ، عند التشغيل يجب أن يتم استبدال حويات
المصفى



15-5 استبدال حشوة الصمام المانع للارتجاع



أزل صامولة إغلاق الصمام المزودة بحلقة مانعة للتسرب
زنبرك وحشوة باستخدام مفتاح مقاس 22 مم .
تأكد من أن الحشوة المطاط نظيفة. إذا كانت هناك قطع معدنية
صغيرة أو غبار ، قم بإزالتها كلها، ونظف سطح العمل المسطح
أو استبدل الحشوة وثبتها بعناية على الزنبرك.
عند الانتهاء، اربط الصامولة على جسم الصمام.

16 معالجة الأعطال :

العطل	سبب المشكلة	العلاج
لا يعمل الكمبروسور أو يتوقف ولا يعود للعمل مرة أخرى	كمبروسر معطل فيوز محروق تعلق مفتاح زيادة الحمولة	فحص كل التوصيلات الكهربائية نظف الرواسب وفق الضرورة
	عدم وجود شد أو شد منخفض جدا	أفحص التوصيلات ، تأكد من شد الخط النموذجي
	مستقبل الهواء مشحون	أفتح صمام التصريف وتخلص من الهواء . يجب أن يعاد تشغيل الكمبروسور مرة أخرى عندما ينخفض الضغط إلى 5 أو 6 بار (72 أو 86 باسكال)
	تلف مستوعب المحرك الكهربائي أو عدم التركيب السليم (إصدار لايت)	أفحص الشد في المستوعب ، إذا كان هناك تلف قم باستبداله
لم يصل الكمبروسر إلى درجة الحرارة المحددة ويسخن بسرعة	مصفى الهواء الداخل تالف ملاحظة : من الممكن أن يكون هناك هواء مطلوب أكثر مما يستطيع الكمبروسور تقديمه .	استبدل المصفى
ضعف في الأداء .	تلف صمام الكمبروسر	استبدل كل الصمام بما في ذلك الجوانات
	حلق ببيستون الكمبروسور مستهلكة	تأكد من أداء الكمبروسور واستبدل حلقة البيستون

المشكلة	السبب المحتمل	العلاج
لا يصل الضاغط إلى أقصى ضغط و / أو يسخن بسهولة.	مرشح الشفط مسدود. تنبيه: من الممكن أيضاً أن يكون الهواء المطلوب أعلى من سعة الضاغط.	استبدل مرشح الشفط.
	تلف صمامات السحب	استبدل لوحة الصمام الكاملة.
	ارتداء حلقات ضغط المكبس.	تحقق من سمك الحلقات واستبدلها.
الهواء المتسرب من مفتاح الضغط يستنزف الصمام مع إيقاف الضاغط.	عطل الصمام غير الراجع	قم بتخفيف الضغط المتبقي من الضاغط، ثم قم بتنظيف أو استبدال وسادة الصمام المانع للارتجاع.
الهواء المتسرب من مفتاح الضغط يستنزف الصمام مع إيقاف الضاغط.	عطل الصمام غير الراجع	قم بتخفيف الضغط المتبقي من الضاغط، ثم قم بتنظيف أو استبدال وسادة الصمام المانع للارتجاع.
تسرب الهواء من صمام الملف اللولبي مع إيقاف الضاغط (للإصدارات التي تحتوي على صمام الملف اللولبي).	تسرب الهواء من صمام تنفيس مفتاح الضغط مع إيقاف تشغيل الضاغط.	قم بتخفيف الضغط المتبقي من الضاغط، ثم قم بتنظيف أو استبدال وسادة الصمام المانع للارتجاع.
تسرب الهواء من صمام تنفيس مفتاح الضغط مع تشغيل الضاغط،	عطل في صمام تنفيس مفتاح الضغط.	قم بتنظيف صمام التنفيس أو استبداله.
لا يصل الضاغط إلى أقصى ضغط و / أو يسخن بسهولة	مرشح الشفط مسدود. تنبيه: من الممكن أيضاً أن يكون الهواء المطلوب أعلى من سعة الضاغط	استبدل مرشح الشفط
	تلف صمامات السحب	استبدل لوحة الصمام الكاملة
	اهتراء حلقات ضغط المكبس	تحقق من سمك الحلقات واستبدلها
تسرب الهواء من صمام تنفيس مفتاح الضغط مع إيقاف تشغيل الضاغط (للإصدارات بدون صمام الملف اللولبي)	تسرب الهواء من صمام تنفيس مفتاح الضغط مع إيقاف تشغيل الضاغط	قم بتفريغ الضاغط من الضغط المتبقي، قم بتنظيف أو استبدال وسادة صمام عدم الرجوع
تسرب الهواء من صمام الملف اللولبي مع إيقاف تشغيل الضاغط (للإصدارات التي لا تحتوي على صمام الملف اللولبي)	تسرب الهواء من صمام تنفيس مفتاح الضغط مع إيقاف تشغيل الضاغط	قم بتفريغ الضاغط من الضغط المتبقي، قم بتنظيف أو استبدال وسادة صمام عدم الرجوع

للمزيد من المعلومات المتعلقة بالدعم الفني، يرجى التواصل عبر البريد الإلكتروني: customerservice@metasys.com



METASYS

protect what you need

METASYS KURU KOMPRESÖRLER İÇİN MONTAJ VE KULLANIM TALİMATLARI

Türkçe

KURU KOMPRESÖRLER İÇİN MONTAJ VE KULLANIM TALİMATLARI METASYS**META Air ve META CAM versiyonları****Serisi İçindekiler**

1.	Giriş.....	86
2.	AT Direktiflerine Uygunluk.....	86
3.	Tehlikelerin ve sembollerin belirtilmesi.....	86
4.	Taşıma ve depolama.....	88
5.	Genel denetim.....	88
6.	Garanti.....	88
7.	Özellikler ve boyutlar.....	88
8.	Patlatılmış görünüm ve parça stelleri.....	88
9.	Ürün bilgileri.....	89
10.	Kompresörün nereye monte edileceği.....	90
11.	Basınç göstergelerinin montajı.....	90
12.	Elektrik bağlantısı.....	91
13.	Operasyon.....	91
14.	Bakım planlaması.....	93
15.	Periyodik bakım kontrolleri.....	94
15.1	Yoğuşma suyu drenajı.....	94
15.2	Emme filtresinin temizlenmesi/değiştirilmesi.....	94
15.3	Emniyet valfinin kontrol edilmesi.....	94
15.4	Hat filtresi kartuşlarının değiştirilmesi.....	94
15.5	Çek valf pedinin değiştirilmesi.....	95
16.	Sorun Giderme.....	95
EK A	- Serinin boyutları ve Teknik özellikleri.....	98
EK B	- Bağlantı şemaları.....	100
EK C	- Otomatik yoğuşma suyu tahliyesi.....	107
EK D	- Elektromanyetik uyumluluk.....	109
EK E	- Uygunluk Sertifikaları.....	112

Daha fazla bilgi için bayinize veya METASYS 'e başvurun: teknik servis adresi customerservice@metasys.com veya telefon numarası +43 (0)512 205420 - 510
Ayrıca, METASYS müşterilerinin www.metasys.com adresindeki web sayfalarımızı ziyaret ederek kompresörler hakkında kapsamlı teknik belgelere ulaşabileceklerini de bildiririz.

1. Giriş

Bu kılavuz, METASYS kompresörlerinin kullanımını ve bakımını basitleştirmek için yazılmıştır. Kompresörlerin düzgün ve ekonomik çalışmasını ve operatörün güvenliğini sağlamak için kılavuzun içeriğine dikkat etmek önemlidir. Kompresörün verimliliğini ve uzun ömürlü olmasını sağlayacak orijinal yedek parçaların kullanılmasını tavsiye ederiz.

METASYS önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

2. CE Direktifleri ile Uyumluluk

Bu kılavuzda açıklanan kuru çalışan elektrikli kompresörler aşağıdaki AT direktiflerine uygun olarak üretilmiştir (ekteki belge kopyasına bakın).

2006/42/EC	Makine Direktifi
2014/35/EU	Alçak Gerilim Direktifi
2014/30/AB	Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi
2014/29/EU	Basit Basıncılı Kaplar Direktifi
93/42/EEC	Tıbbi Cihazlar Direktifi

3. Tehlikelerin ve sembollerin gösterilmesi

Montaj ve kullanım kılavuzunda özellikle önemli bilgiler için aşağıdaki işaretler veya semboller kullanılmıştır.

	Kişisel yaralanmaların veya büyük maddi hasarların önlenmesine yönelik işaretler/emirler ve yasaklar
	Elektrik voltajından kaynaklanan tehlike uyarısı
	Uyarı! Sıcak yüzey
	Dikkat! Kompresör otomatik olarak başlayabilir
	CE işaretli tıbbi cihaz
	Ambalaj üzerindeki taşıma sembolü - kırılabilir, dikkatli hareket edin
	Ambalaj üzerinde taşıma sembolü - neme karşı hassas
	Ambalaj üzerindeki kullanım sembolü - solar, doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın
	Geri dönüştürülebilir malzeme
	Fabbicante
	Üretim tarihi
	Kod

	Satıcı
	Seri Numarası
	Montajdan önce kılavuzu okuyun
	Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlara (WEEE) ilişkin 4 Temmuz 2012 tarihli ve 2012/19/EU sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi Kullanıcıları Bilgilendirme - Evsel AEEE Ekipman üzerindeki çarpı işaretli çöp kutusu sembolü, ürünün kullanım ömrünün sonunda diğer atıklardan ayrı olarak toplanması gerektiğini gösterir. Son kullanıcı, teknolojik ömrünü tamamlayan ekipmanı ve aksesuarlarını elektronik ve elektroteknik atıklar için uygun ayrı toplama merkezlerine götürmeli veya yeni bir eşdeğer ekipman satın aldığı anda bunları perakendeciye bire bir olarak iade edebilir. Atılan ekipmanın daha sonra geri dönüşüm, arıtma veya çevreyle uyumlu bertaraf için gönderilmesi için uygun ayrı toplama, çevre ve sağlık üzerindeki olası olumsuz etkilerin önlenmesine yardımcı olur ve ekipmanın yapıldığı malzemelerin geri dönüşümünü teşvik eder. Ürünün kullanıcı tarafından izinsiz olarak elden çıkarılması, yürürlükteki yasalara uygun olarak idari yaptırımların uygulanmasına neden olacaktır.

4. Taşıma ve depolama

Kompresör, üniteyi nakliye sırasında hasara karşı koruyan bir karton içinde gönderilir.



Kişisel yaralanmaların veya büyük maddi hasarların önlenmesine yönelik işaretler/emirler ve yasaklar.



Taşıma ve depolama sırasında kompresörü nemden ve aşırı sıcaklıklardan koruyun. Depolama sıcak, kuru ve temiz alanlarda yapılmalıdır. İzin verilen maksimum nem oranı: %70. Minimum sıcaklık: -10°C, maksimum sıcaklık: +40°C.

5. Genel kontrol

Kompresörü ambalajından çıkarın ve hasar belirtisi olup olmadığını kontrol edin, derhal nakliyeciyi bildirin.

6. Garanti

Kompresör modeliyle ilgili tüm zorunlu, olağan ve olağanüstü bakım kontrolleri yapıldığında garanti süresi 12 aydır. Özel durumlarda garanti süresi 12 ay daha uzatılabilir ve en fazla 36 aya kadar uzatılabilir.

7. Teknik özellikler ve boyutlar

Bu kılavuz kapsamındaki METASYS kompresörlerinin teknik özellikleri için kılavuzun sonundaki ek A'ya bakın.

8. Patlatılmış görünüm ve yedek parça listeleri

Kullanılan modelin patlatma şeması ve yedek parça listesi için yetkili satıcınızla iletişime geçin. Belgeler www.metasys.com sitesinde mevcuttur.

9. Ürün Bilgileri

9.1 Amacına uygun kullanım

Kompresör, dental ünitelerin, benzer dental uygulamaların ve yağsız basınçlı havanın gerekli olduğu diğer uygulamaların çalışması için gereken basınçlı havanın üretilmesi için kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Tıbbi bakım tesislerinde kurulum:

Kompresörün tasarımında ve yapımında, uygulanabildiği yerlerde tıbbi ürünlere yönelik özel gereksinimler dikkate alınmıştır. Sonuç olarak, ünite tıbbi bakım tesislerinde kurulum için kullanılabilir. Ünite tıbbi bakım tesislerine kurulursa, 93/42 EEC IEC 60601-1 Direktifinin gerekliliklerinin yanı sıra ilgili standartlara uyulmalı ve kurulum ve montaj için uygulanmalıdır.

9.2 Amaçlanan kullanım dışında kullanım

- Kompresör tarafından üretilen basınçlı hava, çalıştırıldığı alan için gerekli ek filtreler olmadan solunum için kullanılan ekipmanlar veya benzer ekipmanlar için uygun değildir. Kompresörler kuru, havalandırmalı, sıcaklık kontrollü ortamlarda çalışmak üzere tasarlanmıştır.
5 ile +40 °C arasındaki ortamlar.
- Kompresörler sürekli çalışma için tasarlanmamıştır:
Çalışma süresi ve çalışma + durma süresi (görev döngüsü) oranı META Air 24/30 serisi için %50, META Air ve META CAM 150 ila 1300 serisi için %70'tir.- Kompresörü yağmura maruz bırakmayın. Makine aşağıdaki ortamlarda kullanılmamalıdır
nemli ortam. Ayrıca yanıcı gazların veya sıvıların yakınında kullanılmamalıdır.
- Kompresörü tıbbi tesislere kurmadan önce, mevcut ekipmanın aşağıdaki özelliklere sahip olduğundan emin olmalısınız
her durumda öngörülen amaca yönelik gerekliliklere uygundur.
Ek A " Cihazın boyutları ve teknik özellikleri" bölümündeki talimatları dikkate alın.
aralığı". Kurulum sırasında, sınıflandırma ve uygunluk değerlendirmesi
son ürünün üreticisi tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Tıbbi bakım tesislerine monte edildiğinde, elektrikli ekipmanların özel önlemler
Elektromanyetik uyumluluk ile ilgili olarak ve ilgili yönetmeliklere uygun olarak kurulmalıdır.
ilgili yönetmelikler.
- Kompresör, diğer kompresörlerle yakın mesafede veya doğrudan temas halinde kullanılmamalıdır.
ekipman ve yakınına yerleştirme veya doğrudan temas kesinlikle
gerekli olduğunda, kompresörün normal çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir
kullanılacağı konfigürasyonda
- Lütfen mobil radyo frekansı iletişim ekipmanlarının
Kompresörün elektrikli bileşenlerini etkiler
- Belirtilenin dışındaki herhangi bir kullanım veya kullanım, amaçlanan kullanım için uygun değildir.
Üretici, bundan kaynaklanan hasarlar için hiçbir sorumluluk kabul etmez. Risk
yalnızca operatörün/kullanıcının.

9.3 Ürün açıklaması

Kompresör, ünitelerin veya dental ekipmanların çalıştırılması için gerekli olan yağsız, kuru (yalnızca hava kurutuculu versiyonlar için) ve filtrelenmiş basınçlı havayı üretir.

MONTAJ

10. Kompresörün nereye monte edileceği

Kompresörün monte edileceği yer geniş, iyi havalandırılmış ve kir, toz ve yoğun soğuktan korunmuş olmalıdır; kirli bir ortam hasara ve çalışma zorluklarına neden olacaktır.



Kompresöre kir girerse hava filtresine ulaşarak tıkanmasına neden olabilir, biriken parçalar ısı alışverişini ve dolayısıyla ısı dağılımını engelleyerek kompresör sıcaklığında anormal bir artışa neden olur. Bu nedenle, kompresörün monte edileceği odanın temizliğinin, aşırı işletme ve bakım maliyetlerini önleyeceğinden, makinenin doğru çalışması için çok önemli olduğu açıktır.

Bakım işlemlerini kolaylaştırmak ve uygun hava sirkülasyonu yaratmak için kompresörün etrafında boş alan olmalıdır (en az 30 cm).

Odada, normal hava sirkülasyonunu kolaylaştıracak şekilde zemine ve tavana yakın dışa açılan açıklıklar bulunmalıdır. Bu mümkün değilse, cebri havalandırma kullanılmalıdır.

Kompresörü özel bir taban veya temel üzerine yerleştirmek gerekli değildir. Makine basitçe zemine yerleştirilebilir. Doğrudan tankın üzerinde duruyorlarsa kompresörleri doğrudan zemine yerleştirmekten kaçının.

METASYS titreşim sönümleyicilerin kullanılmasını önerir.



Çalışma iklim koşulları:

- Sıcaklık: +5°C ila +40°C
- Bağıl hava nemi: maks. %70

Not: Yüksekliğin bir fonksiyonu olarak hava yoğunluğundaki azalma H kompresörün hava çıkışındaki azalmayla doğru orantılıdır.

Yüksekliğe bağlı olarak verim kaybını (l/dak) hesaplamak için formül:

$$\rho_H = \rho_0 \left(1 - \left(\frac{6,5}{288} \right) \cdot H \right)^{4,255}$$

Düşünmek $\rho_0 = 1,226 \text{ Kg/m}^3$

$H [\text{Km}]$ = Kompresör çalışma yüksekliği

$\rho_H [\text{Kg/m}^3]$ = Yükseklikte hava yoğunluğu H

$\rho_0 [\text{Kg/m}^3]$ = Deniz seviyesinde hava yoğunluğu

11. Basınç göstergelerinin montajı

Taşıma sırasında güvenlik nedeniyle, bazı modeller basınç göstergeleri monte edilmemiş olarak teslim edilir. Basınç göstergelerini basınç anahtarı ve filtre/regülatör üzerine doğru şekilde sabitlemek için, hava sızıntısı olmadığından emin olmak amacıyla Teflon kullanın.

12. Elektrik bağlantısı

Ünite topraklı bir elektrik prizi ile donatılmıştır, bağlantının sahadaki elektrik tesisatının özelliklerine uygun olduğundan emin olun. Voltaj ve frekans, kompresörün nominal değer plakasında belirtilenlere uygun olmalıdır.



Toprak bağlantısı gerekli bir koşuldur, toprak kablosunu asla nötr kabloya bağlamayın. Elektrik bağlantısından önce, yüksek kararlılığa sahip bir kaçak akım cihazına sahip bir duvar anahtarı takılması önerilir. Bu kılavuz kapsamındaki METASYS kompresörlerinin kablo bağlantı şemaları için kılavuzun sonundaki Ek B'de yer alan belgeye bakın.



Bir elektrik kablosu hasar görürse, derhal değiştirin. Elektrik kablosunu asla kompresörün sıcak parçalarıyla temas ettirmeyin!



ÜÇ FAZLI motorlar için: montaj sırasında motorun dönüş yönüne dikkat edin, pompa ünitesi üzerindeki okla gösterilenle aynı olmalıdır



13. Operasyon

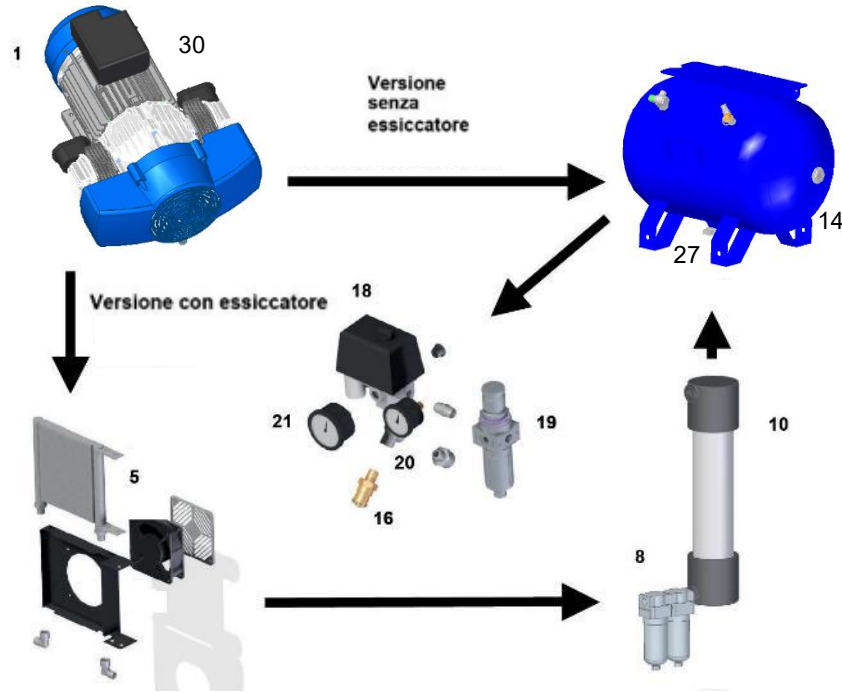
Güç hattını güç soketine ve kompresörü filtre/basınç regülatörünün (19) yanında bulunan hava çıkışı üzerinden hava hattına bağlayın. Basınç şalterinin (18) anahtarını "1" konumuna ayarlayın.



IEC konektörlü güç kablosu Doğrudan güç kablosu Ana şalter

Ses yalıtımlı kabinli versiyonlarda, kompresörün güç fişi kabinin kendisindedir, genel anahtar ise kabinin ön tarafında bulunur. Bu anahtar, kabinin havalandırma sistemini (bazı modellerde sabit, diğerlerinde termostatla kontrol edilen) ve basınç şalterini besler.

Kompresörün çalışması tamamen otomatiktir ve tank içindeki basınç (14) maksimum değere ulaştığında çalışmayı kesen ve basınç ayarlanan değer altına düştüğünde kompresörün yeniden çalışmasına izin veren basınç anahtarı tarafından düzenlenir. Tankın içindeki basınç değerini basınç göstergesinden (21) okuyun. Tank basınç altındayken, operatör basınç regülatörü (19 - mevcutsa) üzerinde bulunan basınç regülatörüne etki ederek çıkış basıncını ayarlayabilir: gerekli basıncı ayarlamak için, basıncı artırmak için ayar düğmesini saat yönünde, azaltmak için saat yönünün tersine çevirin ve basınç göstergesindeki (20) basınç değerini okuyun. Gerekli çıkış basıncını elde ettiğinizde, kilitlemek için düğmeye basın.



M versiyonları, cebri havalandırmalı soğutma sistemi, maksimum hava saflığı sağlamak için 5 ve 0,01 mikronluk çift filtreleme ve tam otomatik bir membran kurutucudan oluşan bir membran kurutucu ile donatılmıştır. Kompresörün doğru kullanımı ve filtre kartuşlarının periyodik olarak değiştirilmesi, membran kurutucunun tamamen bakım gerektirmeden çalışmasını sağlar. Bakım hakkında daha fazla bilgi için lütfen customerservice@metasys.com ile iletişime geçin.

Talep üzerine, kompresörü kondensatın ayırıcı filtre tarafından toplandığı bir tankla (2 litre) donatmak mümkündür.



Acil bir durumda, kompresörü fişten çekerek güç kaynağından ayırın.



Kompresörün sıcak yüzeylerle teması aşağıdakilere neden olabilir haşlanmalar veya yangınlar.



Kompresör otomatik olarak başlar ve durur, çalışma basınç anahtarı tarafından düzenlenir.



Ayarlama sırasında düğme dönmezse, zorlamayın! E' kilidi açmak için yukarı doğru çekmeniz yeterlidir

BAKIM

14. Programlama bakımı

Operasyon	Paragraf	Periyodiklik	Tarafından
Kullanım sonunda kompresörün kapatılması		Günlük	Kullanıcı
Kompresör çalışmasının izin verilen maksimum görev döngüsünü aşmadığını kontrol edin	9.2	Günlük	Kullanıcı
Yoğuşma suyu tahliyesi (kurutucusuz versiyonlar)	15.1	Haftalık	Kullanıcı
Emme filtresinin kontrolü/değiştirilmesi	15.2	Her yıl / her 500 saatte bir kontrol edin	Kullanıcı
Emniyet valfi kontrolü	15.3	Her yıl	Kullanıcı/uzman teknisyen
Rutin periyodik bakım. Hat filtresi kartuşunun değiştirilmesi (takılıysa, kurutucusuz versiyonlar)	15.4	Her yıl / 1500 saat	Kullanıcı/uzman teknisyen
Uygun kompresör havalandırması için odanın temizliğini (toz, kağıt veya yapraklar) ve hava değişimini kontrol edin		Haftalık	Kullanıcı
Fanın doğru çalıştığını kontrol edin		Haftalık	Kullanıcı
Ön kurutucu filtre kartuşlarını değiştirin (kurutucu versiyonları)	15.4	Her yıl	Kullanıcı/uzman teknisyen
Contaların sıklığını ve makinenin genel kontrolünü kontrol edin. Artan gürültü yanlış çalışmayı gösterir, zamanında müdahale etmek daha ciddi bir arızayı önleyebilir	Exploded views on https://www.metasys.com/download-area/	Her yıl	Uzman teknisyen
Geri dönüşsüz valf pedinin kontrol edilmesi/temizlenmesi veya değiştirilmesi	15.5	Her 2 yılda bir / her yıl kontrol edin	Kullanıcı/uzman teknisyen
Kondansatör kapasitesinin nominal değere uygun olduğunu kontrol edin ($\pm 5\%$)	Exploded views on https://www.metasys.com/download-area/	Her 2 yılda bir	Uzman teknisyen
Olağanüstü periyodik bakım. META Air 24/30 için piston bantlarının değiştirilmesi	Exploded views on https://www.metasys.com/download-area/	Her 1.500 saatte / 2 yılda bir	Uzman teknisyen
Olağanüstü periyodik bakım. META Air ve META CAM için piston bantlarının değiştirilmesi 150 ila 1300	Exploded views on https://www.metasy.com/download-area/	Her 3.000 saatte / 4 yılda bir	Uzman teknisyen

15. Periyodik Bakım Kontrolleri

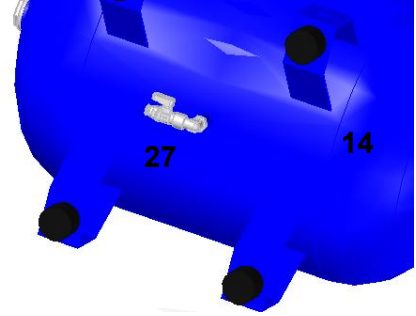
M versiyonları, cebri havalandırmalı soğutma sistemi, maksimum hava saflığı sağlamak için 5 ve 0,01 mikronluk çift filtreleme ve tam otomatik bir membran kurutucudan oluşan bir membran kurutucu ile donatılmıştır. Kompresörün doğru kullanımı ve filtre kartuşlarının periyodik olarak değiştirilmesi, membran kurutucunun tamamen bakım gerektirmeden çalışmasını sağlar. Daha fazla bilgi için www.metasys.com adresini ziyaret edin.



Herhangi bir bakım kontrolüne başlamadan önce, kompresörün kapalı olduğundan emin olun: basınç anahtarını "0" konumuna (18) getirdikten sonra fişi çekin. Ayrıca basınç göstergesini (21) kontrol ederek rezervuarın (14) basınç altında olmadığından emin olun.

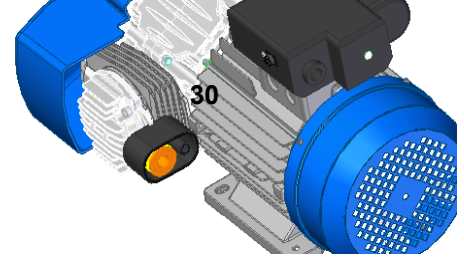
15.1 Yoğuşma suyu drenajı

Depodaki (1) yoğuşma suyunu kontrol edin. Haftada en az bir kez boşaltın. Kompresörü kapatın, hattaki havayı boşaltarak sistem basıncını 1 bar'a düşürün, tankın altına veya tahliyenin yakınına bir kap yerleştirin, yoğuşma suyu tamamen boşalana kadar tahliye vanasını (27) açın.



15.2 Emme filtresinin temizlenmesi/değiştirilmesi

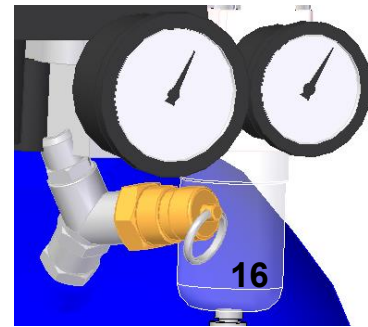
Silindir üzerindeki filtre tutucularda bulunan hava filtrelerini (30), filtre tutucu kapağını ve contalarını sökerek temizleyin (kelebek vidayı sökün). Bunları ayda en az bir kez basınçlı hava veya suyla temizleyin, gerekirse değiştirin.



Ses yalıtımlı versiyonlarda, kabin içindeki kompresörün düzenli olarak temizlenmesi önemlidir.

15.3 Emniyet valfinin kontrol edilmesi

Emniyet valfinin doğru çalıştığından emin olun (16) ilk çalıştırmada: emniyet valfi halkasını çekin ve hava kaçağı olup olmadığını kontrol edin.



Dikkat, emniyet valfi tankın basıncını düşürmek için kullanılmamalıdır! Gözlerinizi gözlükle hava kaçağından koruyun

15.4 Hat filtre kartuşlarının değiştirilmesi

Kurutma sisteminin ön filtreleri ve hat filtresi kartuşu (takılıysa) bakım programına göre değiştirilmelidir (Bölüm 14). Aşağıdaki talimatları izleyin:

- I. Kompresörü güç kaynağından ayırın
- II. Tanktaki artık basınç tahliye edilene kadar hat musluğunu veya yoğunlaşma suyu tahliyesini açın
- III. Filtre kabını manuel olarak sökün
- IV. Kartuşu sökün ve yeni bir kartuşla değiştirin
- V. Filtre kabını tekrar takın



Takıldığında, filtre kabının tabanındaki O-ringi doğru şekilde yeniden konumlandırın, gerekirse O-ringi değiştirin



Kurutma makinesi modelleri, filtrelerden önce bulunan bir emniyet valfi ile donatılmıştır, bu valf açıldığında filtre kartuşu değiştirilmelidir



15.5 Çek valf pedinin değiştirilmesi

Valf kapatma somununu o'ring, yay ve ped ile birlikte 22 mm'lik bir anahtar kullanarak sökün.

Kauçuk pedin temizliğini kontrol edin; küçük metal parçalar veya toz varsa, hepsini çıkarın ve düz çalışma yüzeyini temizleyin veya pedi değiştirin ve dikkatlice yayın üzerine sabitleyin.

İşiniz bittiğinde, somunu tekrar vana gövdesine vidalayın



16. Sorun Giderme

PROBLEM	OLASI NEDEN	ÇÖZÜM
Kompresör çalışmıyor veya duruyor ve tekrar çalışmıyor.	Yanlış elektrik bağlantısı. Sigorta atmış. Elektrik koruması yanmış	Elektrik bağlantılarını kontrol edin. Gerekirse temizleyin ve onarın.
	Voltaj yok veya voltaj çok düşük.	Bağlantıyı kontrol edin ve hat voltajının kompresörün etiket voltajına uygun olduğunu doğrulayın.
	Basıncı tank	Depo üzerindeki tahliye vanasını açın. Kompresör, basınç şalterinde ayarlanan minimum basınca ulaştığında yeniden
	Solenoid valf tahliye borusunu boşaltmıyor (versiyon Light).	Solenoid valfi kontrol edin, gerekirse temizleyin veya
	Elektrik motoru kondansatörü hasarlı veya düzgün bağlanmamış.	Kondansatördeki voltajı kontrol edin, gerekirse değiştirin.

PROBLEM	OLASI NEDEN	ÇÖZÜM
Kompresör maksimum basınca ulaşmıyor ve/veya kolayca aşırı ısınıyor.	Emme filtresi tıkalı. DİKKAT: Hava talebinin kompresör kapasitesinden fazla olması da mümkündür.	Emme filtresini değiştirin.
	Emme valflerinde hasar	Supap plakasını komple değiştirin.
	Piston kompresyon segmanlarında aşınma.	Segmanların kalınlığını kontrol edin ve değiştirin.
Motor kapatıldığında basınç şalterinin basınç tahliye valfinden hava sızıntısı.	Geri dönüşsüz valf arızası	Kompresörü artık basınçtan boşaltın, çek valf yastığını temizleyin veya değiştirin.
Basınç şalteri kapalıyken basınç şalterinin basınç tahliye vanasından hava kaçağı.	Çek valf arızası	Kompresördeki artık basıncı boşaltın, çek valf parçasını temizleyin veya değiştirin.
Kapatıldığında solenoid valften hava sızıntısı (solenoid valfli versiyonlar için).	Kompresör kapatıldığında basınç tahliye valfinden hava sızıntısı.	Kompresördeki artık basıncı boşaltın, çek valf pistonunu temizleyin veya değiştirin.
Kompresör çalışırken basınç şalterinin basınç tahliye valfinden hava sızıntısı,	Basınç tahliye valfinde arıza.	Hava tahliye valfini temizleyin veya değiştirin.
Kompresör kapatıldığında basınç tahliye valfinden hava kaçağı (basınç tahliye valfi olmayan versiyonlar için)	Kompresör kapatıldığında basınç şalterinin basınç tahliye valfinden hava kaçağı	Kompresörü artıktan boşaltın artık basınç varsa, çek valf pedini temizleyin veya değiştirin
Kompresör kapalıyken solenoid valften hava kaçağı (solenoid valf içermeyen versiyonlar için)	Kompresör kapatıldığında basınç tahliye valfinden hava kaçağı	Kompresörü artıktan boşaltın artık basınç varsa, çek valf pedini temizleyin veya değiştirin

PROBLEM	OLASI NEDEN	ÇÖZÜM
Kompresör ile basınç tahliye valfinden hava kaçağı	Basınç şalteri havalandırma valfinden arıza	Havalandırma valfini temizleyin veya değiştirin.
Çıkış basıncı ayarlanamaz çıkış basıncı ayarlanamaz	Filtre içindeki diyafram regülatör hasarlı	Basınç regülatörünü değiştirin
Kompresör açık, ancak çıkış basıncı yok	Emme filtresi tıkalı Basınç regülatörü kapalı	Emme filtresi tıkalı. Basınç regülatörü düğmesini çevirin. Tıkanırse kaldırın.
Filtre-kurutucunun açılmasından önce bulunan emniyet valfi	Filtre kartuşu tıkanmış ve basma borusunda aşırı basınç. boşaltma borusu	Pil kartuşunu değiştirin filtrasyon bataryası
Elektrik motoru normal çalışma sırasında durur.	Motor sıcaklık sorunu, sıcaklık koruması tetiklendi.	Sıcaklık çok yüksek: genel çalışma koşullarını kontrol edin.
Amperometrik termal, standart çalışma koşullarında kompresörü kilitler.	Termal koruma hasarlı	Termal korumayı değiştirin.
	Piston segmanlarında sorun	Halkaların durumunu kontrol edin
	Hasarlı elektrik motoru	Normal çalıştırmayı kontrol edin motorun, motoru değiştirin Elektrik

Teknik destekle ilgili daha fazla bilgi için lütfen customerservice@metasys.com adresine başvurun.

APPENDICE A

Appendix A

- **Dimensioni e caratteristiche tecniche - Dimensions and technical datasheet**

Dimensions – weight – air receiver - noise level

Modello - Model	L (mm)	D (mm)	H (mm)	W (Kg)	Air receiver (L –Gal)	NOISE (db/1m)
META Air 24 Light	430	400	600	29	24-6.34	65
META Air 30 Light	380	400	890	48	40-10.57	65
META Air 24	430	570	630	36	40-10.57	65
META Air 30	520	680	900	50	40-10.57	65
META Air 150 Light	600	410	770	46	40-10.57	66
META Air 250 Light	600	410	810	54	40-10.57	66
META Air 450 Light	1100	600	820	113	90-23.77	69
META Air 150	710	410	770	50	40-10.57	66
META Air 250	710	410	810	58	40-10.57	66
META Air 450	1100	600	820	118	90-23.77	69
META Air 650 Light	1100	600	910	173	200-52.83	72
META Air 650	1450	820	900	183	200-52.83	72
META Air 900 Light	1560	1000	1030	220	270-71.3	75
META Air 900	1560	1000	1030	240	270-71.3	75
META Air 1300 Light	1980	780	1050	330	500-132	78

Silenced compressor: dimensions – weight – air receiver - noise level

Modello - Model	L (mm)	D (mm)	H (mm)	W (Kg-IB)	Air receiver (L –Gal)	NOISE (db/1m)
META Air 24	530	500	800	67-147	24-6.34	50
META Air 150 Light – META Air 150	490	720	890	94/98-207/216	40-10.57	53
META Air 250 Light – META Air 250	490	720	890	102/106-225/233	40-10.57	53
META Air 450 Light	1245	725	1020	220-485	90-23.77	56
META Air 450	1245	725	1020	225-495	90-23.77	56

Technical characteristics

Modello Model	 LT/MIN (CFM)	 LT/MIN (CFM)	 BAR PSI	 kW Hp	 VOLT/HZ	Max Current absorption (A)	Electric supply Main switch Curve D (A)	RPM
META Air 24 Light, META Air 30 Light	135 (4,8) 145 (5,1)	182 (6,4) 218 (7,7)	7 101	1,1 1,5	230/50 220/60	6,2 6,8	8 8	1370 1700
META Air 150 Light	170 (6,0) 185 (6,5) 170 (6,0)	240 (8,5) 280 (9,8) 240 (8,5)	7 101	1,5 2	230/50 220/60 400/50 3P	10,2 12 4,3	10 14 6	1360 1760 1470
META Air 250 Light	250 (8,8) 270 (9,5) 250 (8,8)	360 (12,8) 420 (14,8) 360 (12,8)	7 101	2,2 3	230/50 220/60 400/50 3P	14,3 16,0 6	14 16 6,3	1350 1800 1470
META Air 450 Light	500 (17,6) 540 (19,0) 500 (17,6)	720 (25,6) 840 (29,6) 720 (25,6)	7 101	4,4 6	230/50 220/60 400/50 3P	28,6 32 12	32 32 14	1350 1800 1470
META Air 650 Light	750 (26,4)	1080 (38,5)	7 101	6,6 9	400/50 3P	18	32	1470
META Air 900 Light	900 (31,6)	1440 (51,2)	7 101	10 13,6	400/50 3P	20	25	1450
META Air 1300 Light	1350	2160	7 101	15	400/50 3P	30	32	1450
META Air 24, META Air 30	120 (3,8) 129 (4,5)	182 (6,4) 218 (7,7)	7 101	1,1 1,5	230/50 220/60	6,3 6,9	8 8	1370 1700
META Air 150	152 (5,3) 165 (5,8) 152 (5,3)	240 (8,5) 280 (9,8) 240 (8,5)	7 101	1,5 2	230/50 220/60 400/50 3P	10,3 12,1 4,4	10 14 6	1360 1760 1470
META Air 250	225 (7,9) 243 (8,6) 225 (7,9)	360 (12,8) 420 (14,8) 360 (12,8)	7 101	2,2 3	230/50 220/60 400/50 3P	14,4 16,1 6,1	14 16 6,3	1350 1800 1470
META Air 450	450 (15,9) 486 (17,1) 450 (15,9)	720 (25,6) 840 (29,6) 720 (25,6)	7 101	4,4 6	230/50 220/60 400/50 3P	28,8 32,2 12,2	32 32 14	1350 1800 1470
META Air 650	660 (30,2)	1080 (38,5)	7 101	6,6 9	400/50 3P	18,3	20	1470
META Air 900	780 (27,5)	1440 (51,2)	7 101	10 13,6	400/50 3P	20,4	25	1450

Modello Model	 LT/MIN (CFM)	 LT/MIN (CFM)	 BAR PSI	 kW Hp	 VOLT/HZ	Max Current absorption (A)	Electric supply Main switch Curve D (A)	RPM
META CAM 150, META CAM with cover	170 (6,0) 185 (6,5) 170 (6,0)	240 (8,5) 280 (9,8) 240 (8,5)	10 145	1,5 2	230/50 220/60 400/50 3P	10,2 12 4,3	10 14 6	1360 1760 1470
META CAM 250, META CAM 250 Light, META CAM 250 with cover	250 (8,8) 270 (9,5) 250 (8,8)	360 (12,8) 420 (14,8) 360 (12,8)	10 145	2,2 3	230/50 220/60 400/50 3P	14,3 16,0 6	14 16 6,3	1350 1800 1470
META CAM 450 META CAM 450 with cover	500 (17,6) 540 (19,0) 500 (17,6)	720 (25,6) 840 (29,6) 720 (25,6)	10 145	4,4 6	230/50 220/60 400/50 3P	28,6 32 12	32 32 14	1350 1800 1470
META CAM 650, META CAM 650 Light	660 (30,2)	1080 (38,5)	10 145	10 13,6	400/50 3P	20,4	25	1450

Appendix B

- Single phase pressure switch MDR 1-2, models:**

META Air/CAM 150

META Air/CAM 250



META Air 24 Light
META Air 24



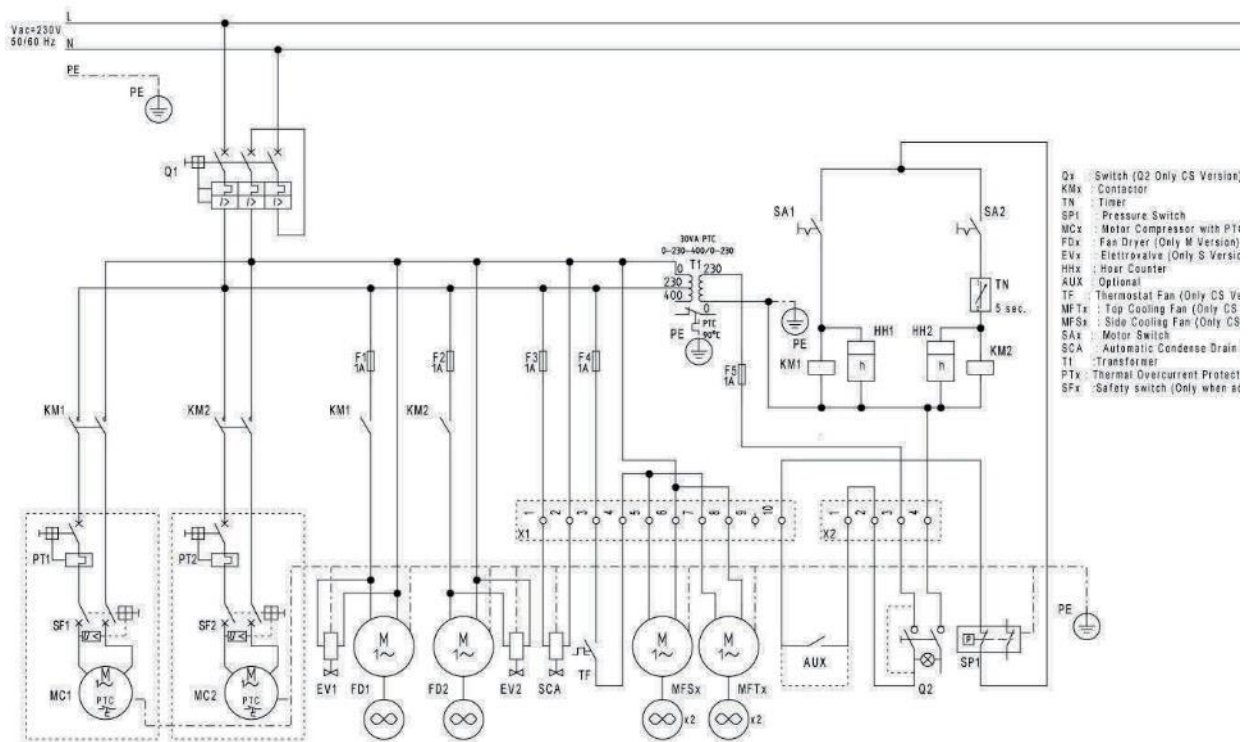
META Air/CAM 150 Light
META Air/CAM 150
META Air/CAM 250 Light
META Air/CAM 250



Single phase TANDEM, models:

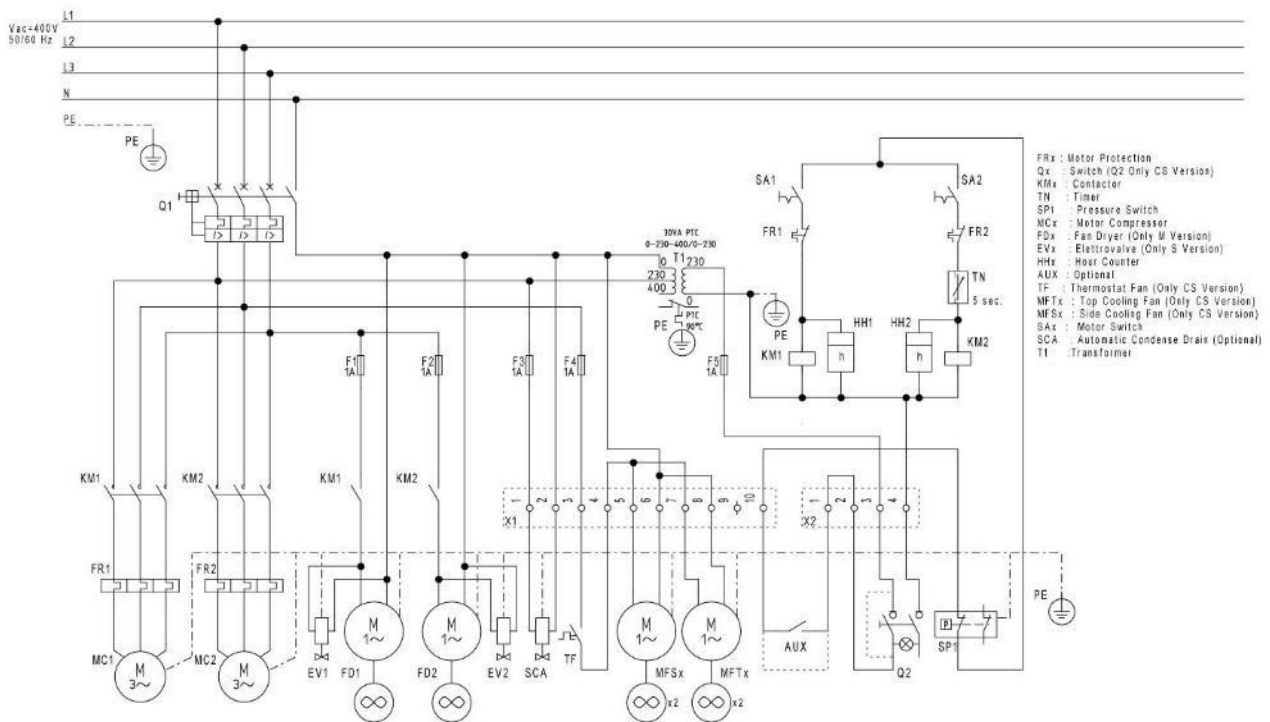
META Air/CAM 450 Light

META Air/CAM 450

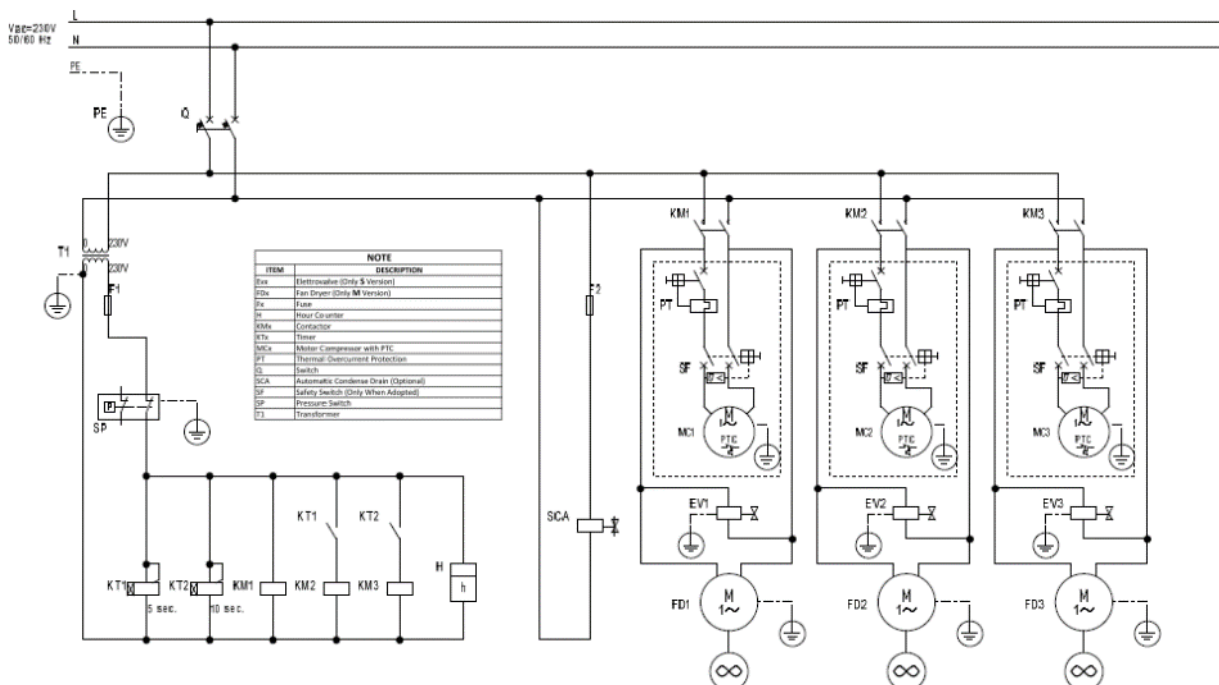


Three phase TANDEM, models (400V):

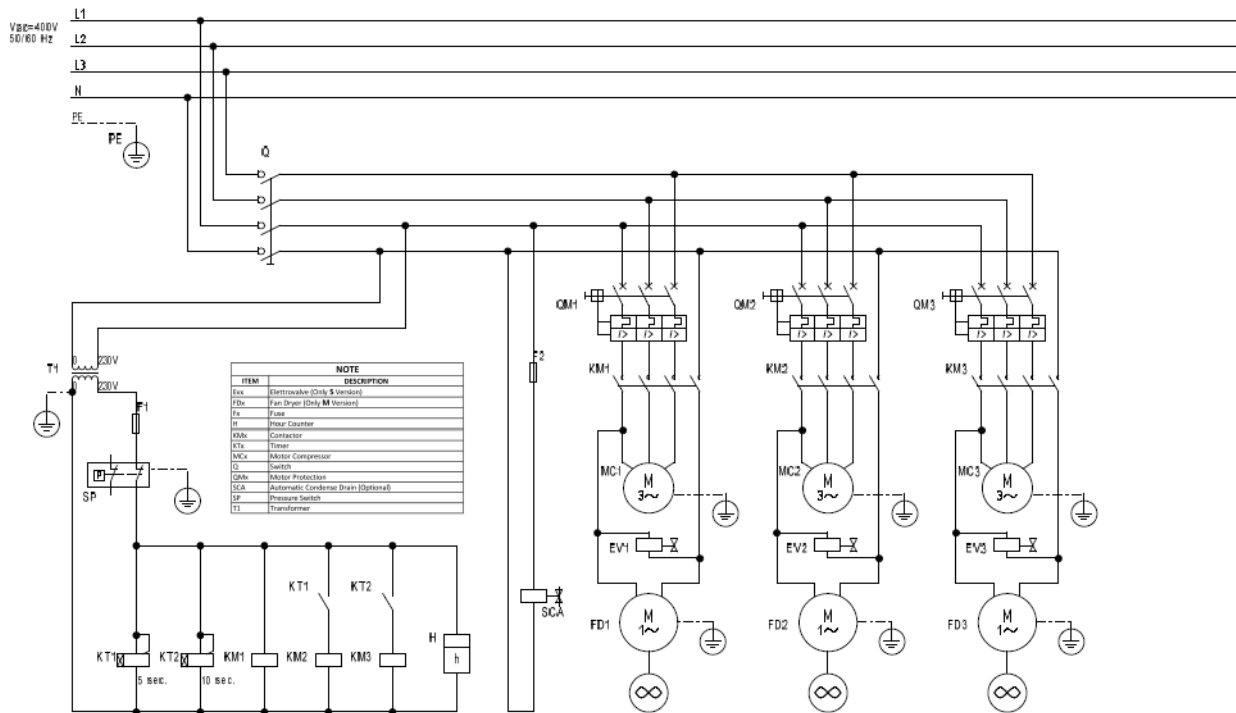
META Air/CAM 450 Light
META Air/CAM 450



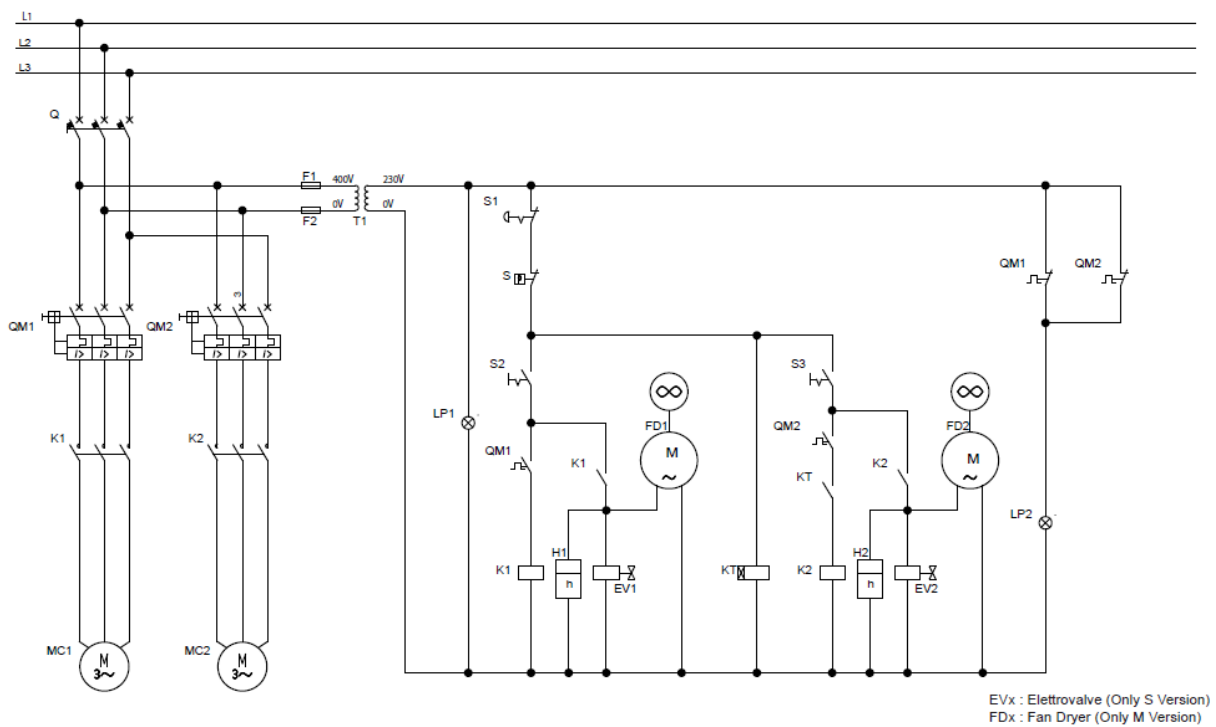
META Air/CAM 650 Light, META Air/CAM 650 single phase



META Air/CAM 650 Light, META Air/CAM 65 three phase



META Air/CAM 900 Light, META Air/CAM 900 three phase



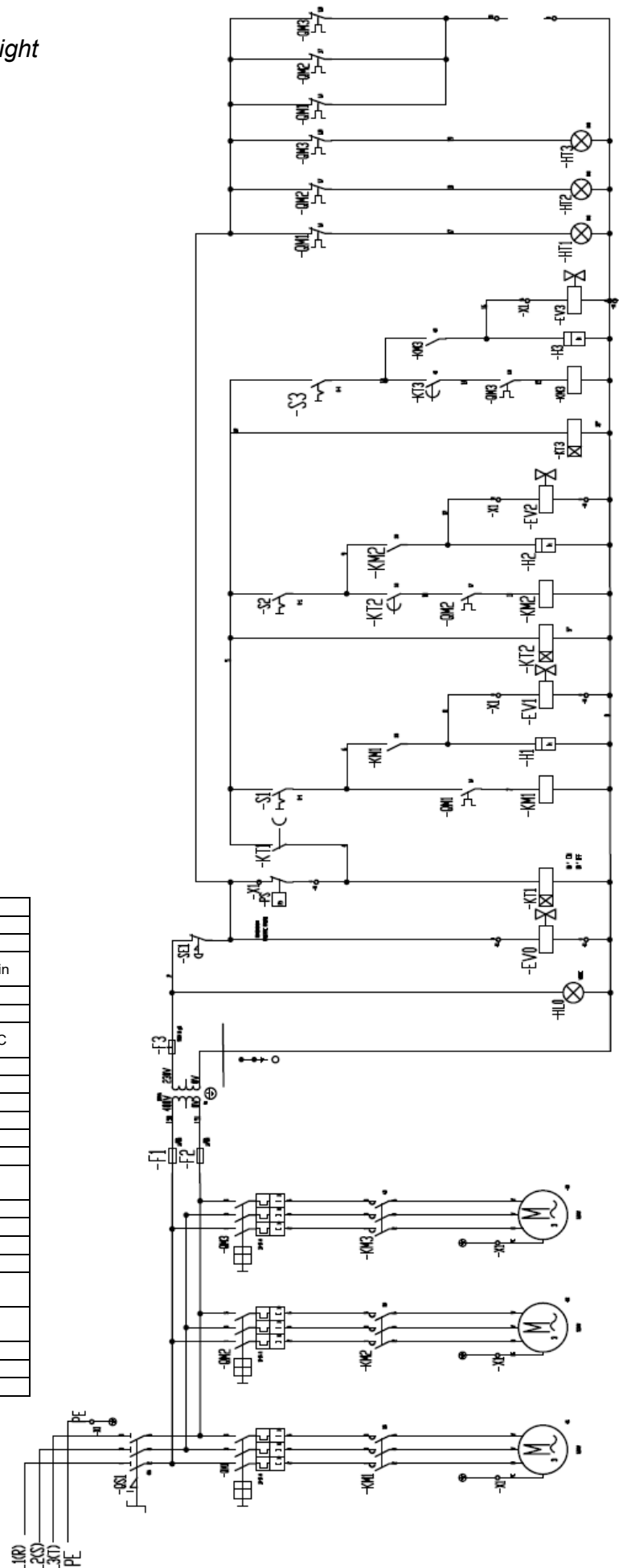
META Air/CAM 1300 Light

NOTES

The ground conductor PE was omitted
The schematics are subjected
to change without notice

LEGEND

TF	Termostato ventola	Thermostat Fan
MFx	Ventola di raffreddamento	Cooling Fan
Q	Interruttore generale	Main switch
SCA	Scarico Condensa automatico	Automatic Condensate Drain
SP	Pressostato	Pressure Switch
PT	Protezione Termica	Thermal Protection
MCx	Motore Compressore con PTC	Motor Compressor with PTC
FDx	Ventola Essiccatore	Fan Dryer
Evx	Elettrovalvola	Elettrovalve
Hx	Contaore	Hourmeter
F	Fusibile	Fuse
KTx	Temporizzatore	Timer
Kx	Contattore	Contactore
TH	Termostato alta Temperatura	Thermostat High Temperature
T	Trasformatore	Transformer
LPx	Lampada Spia	Indicator Light
SF	Interruttore di sicurezza	Safety switch
SAX	Interruttore motore	Motor switch
MFTx	Ventola di raffreddamento superiore	Top cooling fan
MFSx	Ventola di raffreddamento laterale	Side cooling fan
AUX	Optional	Optional
FRx	Protezione motore	Motor protection
X	Schuko	Schuko



APPENDICE C

Appendix C

Scarico automatico di condensa – Automatic drain



Impostazione dei tempi per lo scarico della condensa – Drainage timing setting

OFF (A) – Minimo 10 minuti - Minimum 10 minutes

Per impostare la frequenza di scarico condensa (ogni quanto si vuole scaricare il serbatoio : impostabile da 5 a 40 minuti – per compressori a secco mai meno di 10 minuti)

To set drain frequency (how often air receiver drainage is required : setting from 5 to 40 mins – for oilless compressors never less than 10 minutes).

ON (B) – Massimo 5 secondi - Maximum 5 seconds

Per impostare la durata dello scarico condensa dal serbatoio (impostabile sa 2 a 20 secondi – per compressori a secco mai più di 5 secondi).

To set the lenght of the air receiver draining(setting from 2 to 20 seconds – for oilless compressors never more than 5 seconds).

I tempi vanno impostati in modo da rimuovere completamente la condensa. I tempi corretti dipendono dal consumo effettivo dell'aria e dell'umidità ambientale.

Autodrain setting must be done to remove all the water from the air receiver. Correct setting belongs to operating conditions and ambient humidity.

MANUTENZIONE - MAINTENANCE

Pulire periodicamente il filtro all'interno del rubinetto come segue :

1. Chiudere completamente il rubinetto (C) per isolare l'aria compressa del serbatoio
2. Premere ripetutamente il pulsante TEST (D) per scaricare l'eventuale pressione residua
3. Svitare il tappo del rubinetto (E)
4. Togliere il filtro in maglia e pulirlo con aria compressa
5. Rimontare filtro e tappo (E) avvitandoli saldamente
6. Riaprire il rubinetto (C) lentamente verificando che non ci siano perdite
7. Premere il pulsante TEST (D) per verificare il corretto funzionamento del dispositivo

Periodically clean the internal filter as follows :

1. Close the drain cock (C) to avoid compressed air exit from the air receiver
2. Repeatedly push the TEST (D) button to discharge residual pressure
3. Unscrew the drain cock tap (E)
4. Remove the filter inside the body of the valve and clean it with compressed air
5. Place the filter in the original position, hardly screw again the tap (E)
6. Slowly open again the drain cock (C) and check that there are no air leaks
7. Push the TEST (D) button to check the correct functioning of the device

Per ulteriori informazioni si prega di contattare il rivenditore all'indirizzo info@metasys.com

For further information please contact the distributor at the address info@metasys.com

APPENDICE D

Appendix D

IEC 60601-1-2 Table 1 Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
The equipment is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the end user should assure that it is used in such an environment		
Emission test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emission - CISPR 11	Group 1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment
RF emission - CISPR 11	Class B	The device is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes
Harmonic emission IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuation/flicker emission IEC 61000-3-3	Complies	

IEC 60601-1-2 Table 2 Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The equipment is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the end user should assure that it is used in such an environment			
Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floor should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%
Electrical Fast Transient/Burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for I/O lines	±2 kV for power supply lines Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV line to line ±2 kV lines to earth	±1 kV line to line ±2 kV lines to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment
Voltage Dips, Short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5% Ut (>95% dip in Ut) for 0.5 cycle 40% Ut (60% dip in Ut) for 5 cycles 70% Ut (30% dip in Ut) for 5 cycles ☒5% Ut (>95% dip in Ut) for 5 s	☒5% Ut (>95% dip in Ut) for 0.5 cycle 40% Ut (60% dip in Ut) for 5 cycles 70% Ut (30% dip in Ut) for 5 cycles ☒5% Ut (>95% dip in Ut) for 5 s	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an Uninterruptible Power Supply or Battery
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristics of a typical location in a typical commercial or hospital environment

IEC 60601-1-2 Table 4
Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

The equipment is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the end user should assure that it is used in such an environment

Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150KHz to 80MHz	3 Vrms	Portable and mobile RF communication equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance. $d=1,167*\sqrt{P}$ $d=1,167*\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d=2,333*\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz to 2,5GHz	3 V/m	Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m) Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey ^a , should be less than the compliance level in each frequency range ^b . Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

Note 1: at 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a) Field strength from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation.

If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the device.

b) Over the frequency range 150 KHz to 80 MHz, field strength should be less than 3 V/m.

IEC 60601-1-2 Table 6
Recommended distances between portable and mobile RF communication equipment and the device

The equipment is intended for use in the electromagnetic environment in which radiated RF disturbance are controlled. The customer of the user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum power of communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter		
	150 KHz to 80 MHz $d=1,17*\sqrt{P}$ m	80 MHz to 800 MHz $d=1,17*\sqrt{P}$ m	800 MHz to 2,5 GHz $d=2,33*\sqrt{P}$ m

IEC 60601-1-2 Table 6 Recommended distances between portable and mobile RF communication equipment and the device			
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,370	0,370	0,740
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,40
100	11,7	11,7	23,3
For transmitters rated at maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer Note 1: at 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies Note 2: these guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people			

EC DECLARATION OF CONFORMITY WITH EC DIRECTIVES

93-42 EEC (based on Att. II of D.Lgs. 46/97)

WE - MGF srl

Pascoli Street, 15 - 20081 ABBIATEGRASSO (MI) – ITALY

DECLARE UNDER OUR RESPONSABILITY FOR MANUFACTURE AND SUPPLY THE PRODUCTS

DENTAL COMPRESSORS models:

META AIR 150 106000015 (1ph, 50Hz); 106000013 (1ph, 60Hz)	META AIR 450 with cover 106000033 (3ph, 60Hz); 106000029 (1ph, 50Hz)
META AIR 150 Light 106000015 (1ph, 50Hz); 106000017 (1ph, 60Hz)	META AIR 650 106000036 (3ph, 50Hz);
META AIR 150 with cover 106000012 (1ph, 50Hz); 106000014 (1ph, 60Hz)	META AIR 650 Light 106000039 (3ph, 60Hz)
META AIR 150 Light with cover 106000016 (1ph, 50Hz); 106000018 (1ph, 60Hz)	META AIR 900 106000040 (3ph, 50Hz);
META AIR 24 106000001 (1ph, 50Hz); 03020210 (1ph, 60Hz)	META AIR 900 Light -
META AIR 24 Light 106000005 (1ph, 50Hz); 106000006 (1ph, 60Hz)	META AIR 1300 Light 03020043 (3ph, 50Hz); 03020046 (3ph, 60Hz)
META AIR 24 with cover 106000002 (1ph, 50Hz); 106000004 (1ph, 60Hz)	META CAM 150 107000001 (1ph, 50Hz); 107000003 (1ph, 60Hz)
META AIR 250 106000022 (3ph, 50Hz); 106000019 (1ph, 50Hz); 106000021 (1ph, 60Hz)	META CAM 150 with cover 107000002 (3ph, 50Hz)
META AIR 250 Light 106000024 (1ph, 50Hz); 106000026 (1ph, 60Hz)	META CAM 250 107000008 (3ph, 50Hz); 107000004 (1ph, 50Hz); 107000006 (1ph, 60Hz)
META AIR 250 Light with cover 106000025 (1ph, 50Hz);	META CAM 250 Light -
META AIR 250 with cover 106000023 (3ph, 50Hz); 106000020 (1ph, 50Hz);	META CAM 250 with cover 107000005 (1ph, 50Hz); 107000007 (1ph, 60Hz); 107000009 (3ph, 50Hz);
META AIR 30 106000007 (1ph, 50Hz); 106000008 (1ph, 60Hz)	META CAM 450 107000010 (3ph, 50Hz);
META AIR 30 Light 106000009 (1ph, 50Hz); 106000010 (1ph, 60Hz)	META CAM 450 with cover 107000011 (3ph, 50Hz);
META AIR 450 106000030 (3ph, 50Hz); 106000027 (1ph, 50Hz); 106000028 (1ph, 60Hz)	META CAM 650 107000013 (3ph, 50Hz);
META AIR 450 Light 106000034 (3ph, 50Hz)	META CAM 650 Light -
META AIR 450 Light with cover 106000035 (3ph, 50Hz)	

TO WHICH THIS DECLARATION RELATES, ARE IN CONFORMITY
WITH FOLLOWING DIRECTIVES EEC 93/42/EEC

risk class IIa, in accordance with rule 11 of Annex IX of Directive 93/42 / EEC and subsequent amendments (implemented in Italy with Legislative Decree 24 February 1997, n.46, and subsequent amendments), amended by Directive 2007/47 / EC (implemented in Italy with Legislative Decree 25 January 2010, n.37):

- complies with the essential requirements and the provisions of Directive 93/42 / EEC and subsequent amendments and additions. as per the Technical File filed at the Company;
- is manufactured in accordance with the Quality System that meets the requirements set out in Annex II (point 4 excluded) of the aforementioned Legislative Decree, as per Certificate no. 0425-MED-004309-00 issued on 24/02/2021 ICIM - Notified Body n. 0425 - Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI);
- complies with Directive 2011/65 and Directive 2015/863/ EU of the European Parliament and of the Council of 8 March 2021 (RoHS III), on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
- complies with Regulation UE 2017/745 about requirements applicable to legacy device with ref, to Art. 120(3)

Valid from serial number: 07163100

Head of technical file: Eng. Davide Fiani

ISSUED IN ABBIATEGRASSO AT THE 01/12/2023

REV. 02/23

Ing. Davide Fiani
Managing Director





METASYS Medizintechnik GmbH

Florianistraße 3 | 6063 Rum bei Innsbruck | Austria

Tel: + 43 512 205420

info@metasys.com | metasys.com