

*Manuale d'uso e manutenzione
Instruction and maintenance manual
Manuel d'utilisation et d'entretien
Betriebs- und Bedienungshandbuch
Manual de uso y mantenimiento
Instructie- en onderhoudshandleiding
Brugsanvisning brug og vedligeholdelse*

CUBE SD 5-7-10

ESPAÑOL: TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

La siguiente declaración se adjunta en copia original al compresor.

Todos los datos identificativos: fabricante, modelo, código y número de serie figuran en la etiqueta CE.

Para pedidos de copias es INDISPENSABLE suministrar TODOS los datos que figuran en la etiqueta CE.

| | |
|----|---|
| IT | Dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità, che il compressore d'aria qui di seguito descritto è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive comunitarie: 2006/42/CE, 2014/30/UE Sono state applicate le seguenti norme armonizzate nell'ultima versione pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Europea: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| GB | Declares under its sole responsibility that the air compressor described below complies with all relevant regulations of the following EU directives: 2006/42/EC, 2014/30/EU The following harmonised standards have been applied in the latest version published on the Official Journal of the European Union: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| FR | Déclare sous son entière responsabilité que le compresseur d'air décrit ci-après est conforme à toutes les dispositions pertinentes des directives communautaires suivantes: 2006/42/CE, 2014/30/UE Les normes suivantes harmonisées dans la dernière version publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne ont été appliquées: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| DE | Erklärt unter ihrer alleinigen Verantwortung, dass der in Folge beschriebene Luftkompressor allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EU-Richtlinien entspricht: 2006/42/EG, 2014/30/EU Die folgenden Harmonisierten Normen wurden in der jüngsten im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Version angewendet: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| ES | Declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el compresor de aire descrito a continuación responde a todas las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas comunitarias: 2006/42/CE, 2014/30/UE Se han aplicado las siguientes normas armonizadas en la última versión publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| PT | Declara sob a sua exclusiva responsabilidade que o compressor de ar descrito a seguir está em conformidade com todas as normas relevantes das seguintes diretivas da UE: 2006/42/CE, 2014/30/UE As seguintes normas harmonizadas foram aplicadas na última versão publicada no Jornal Oficial da União Europeia: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| NL | Verklaart onder zijneigen verantwoordelijkheid dat de hieronder beschreven persluchtcompressor voldoet aan alle voorschriften van de volgende EG-richtlijnen: 2006/42/EG, 2014/30/EU De volgende geharmoniseerde standaards zijn toegepast in de laatste versie gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| DK | Erklærer under eget ansvar, at luftkompressoren, der beskrives nedenfor, er i overensstemmelse med alle relevante forordninger fra de følgende EU-direktiver: 2006/42/EC, 2014/30/EU De følgende harmoniserede standarder gør sig gældende for den seneste version, som er offentliggjort i De Europæiske Fællesskabers Tidende: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| SE | Försäkrar under eget ansvar att den luftkompressor som beskrivs nedan överensstämmer med alla tillhörande föreskrifter i följande EG-direktiv: 2006/42/EG, 2014/30/EU Följande harmoniserade standarder har tillämpats i den senaste versionen, som publicerats i den Europeiska unionens officiella tidning: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| FI | Vakuuttaa omalla vastuullaan, että seuraavassa esitellyt ilmakompressorit vastaa kaikkia seuraavien Euroopan direktiivien vaatimuksia: 2006/42/EY, 2014/30/EU Seuraavia harmonisoituja normeja, joiden viimeisin versio on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä, on sovellettu: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| GR | Δηλώνει με αποκλειστική δική της ευθύνη, ότι ο συμπιεστής αέρα που περιγράφεται παρακάτω συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές διατάξεις των εξής κοινοτικών οδηγιών: 2006/42/ΕΚ, 2014/30/ΕΕ Εφαρμόστηκαν οι εξής εναρμονισμένοι κανονισμοί στην τελευταία έκδοση της Επίσημης Εφημερίδας των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| PL | Oświadczca na swoją wyłączną odpowiedzialność, że opisana poniżej sprężarka spełnia wszystkie stosowne przepisy zawarte w następujących dyrektywach Unii Europejskiej: 2006/42/EC, 2014/30/UE Następujące ujednolicone normy mają zastosowanie w najbardziej aktualnej wersji opublikowanej w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| HR | Izjavljuje pod vlastitom odgovornošću da dolje opisani kompresor zraka udovoljava svim važećim propisima sljedećih Direktiva EU: 2006/42/EZ, 2014/30/EU Sljedeće usklađene norme primjenjuju se u najnovijoj verziji objavljenoj u Službenom listu Evropske unije: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| SI | Izjavlja pod lastno odgovornostjo, da je v nadaljevanju opisan kompresor za zrak skladen z vsemi določili s področja naslednjih direktiv skupnosti: 2006/42/EU, 2014/30/EU Uveljavljeni so naslednji harmonizirani standardi zadnje verzije, objavljene v Uradnem listu Evropske skupnosti: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| HU | Kizárólagos felelőssége tudatában kijelenti, hogy a lent megnevezett kompresszor megfelel a következő EU irányelvek vonatkozó rendelkezéseinek: 2006/42/EK, 2014/30/EU Az alábbi harmonizált szabványokat az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett legutóbbi változatuk szerint alkalmaztuk: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| CZ | Prohlašuje s plnou odpovědností, že uvedený vzduchový kompresor splňuje všechna příslušná nařízení následujících směrnic EU: 2006/42/ES, 2014/30/EU Použity byly následující harmonizované normy publikované v Úředním věstníku Evropské unie v nejnovějších verzích: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| SK | Vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že uvedený vzduchový kompresor spĺňa všetky príslušné nariadenia nasledujúcich smerníc EÚ: 2006/42/ES, 2014/30/EU Boli použité nasledujúce harmonizované normy publikované v Úradnom vestníku Európskej únie v najnovších verziách: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| RU | Заявляет под свою исключительную ответственность, что воздушный компрессор, описанный ниже, отвечает всем соответствующим положениям следующих европейских директив: 2006/42/EC, 2014/30/EU Следующие гармонизированные стандарты были применены в последней редакции, опубликованной в правительственном вестнике ЕС: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| NO | Erklærer under eget ansvar at luftkompressoren her beskrevet er i overensstemmelse med alle krav i de følgende EU-forskriftene: 2006/42/EC, 2014/30/EU De følgende harmoniserte standardene er brukt i den siste versjonen trykt i den Den europeiske unions tidende (EUT): EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| TR | Tek sorumluluk kendisinde olmak üzere, aşağıda açıklanan hava kompresörünün, izleyen AB direktiflerinin ilgili tüm yönetmeliklerine uygun olduğunu beyan eder: 2006/42/EC, 2014/30/UE Avrupa Birliği'nin Resmi Gazetesinde yayımlanan son sürümde, aşağıdaki uyumlaştırılmış standartlar uygulanmıştır: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| RO | Declară pe propria răspundere că compresorul de aer descris în continuare este conform cu toate dispozițiile în materie ale următoarelor directive comunitare: 2006/42/CE, 2014/30/UE Au fost aplicate următoarele standarde armonizate în ultima versiune publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| BG | Декларира на собствена отговорност, че описаният под-долу въздушен компресор отговаря на всички съответни разпоредби на следните директиви на ЕС: 2006/42/EC, 2014/30/EC Следните хармонизирани стандарти са приложени в най-новото издание, публикувано в Официален вестник на Европейския съюз: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| RS | Izjavljuje pod ličnom odgovornošću da je dole opisan kompresor vazduha u skladu sa svim važećim propisima sledećih Direktiva EU: 2006/42/EZ, 2014/30/EU Sledeće usklađene norme primenjuju se u najnovijoj verziji objavljenoj u Službenom glasniku Evropske unije: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| LT | Su visa atsakomybe pareiškia, kad žemiau aprašytas oro kompresorius atitinka visus taikomus reglamentus, apibrėžtus šiose ES direktyvose: 2006/42/EB, 2014/30/ES Toliau nurodyti darnieji standartai buvo pritaikyti naujausioje versijoje, publikuotoje Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| EE | Avaldat enda täieliku vastutusega, et järgnevalt kirjeldatud õhukompressor vastab kõigile järgmistele EL-i direktiivide eeskirjadele: 2006/42/EÜ, 2014/30/EL Euroopa Liidu Teatajas avaldatud uusimas versioonis on kohaldatud järgmisi ühtlustatud standardeid: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |
| LV | Pilnībā apstiprina, ka tālāk minētais gaisa kompresors atbilst visiem šādu ES direktīvu noteikumiem: 2006/42/EK, 2014/30/ES Jaunākajai versijai, kas publicēta Eiropas Savienības oficiālajā laikrakstā, ir piemēroti šādi vienoti standarti: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 |

| | |
|-------------------------------|----|
| INFORMACIONES GENERALES | 3 |
| NORMAS DE SEGURIDAD | 4 |
| INSTALACIÓN | 6 |
| DATOS TÉCNICOS | 8 |
| MANDOS Y AJUSTES..... | 9 |
| ALARMAS | 11 |
| FUNCIONAMIENTO | 12 |
| MANTENIMIENTO..... | 14 |
| BÚSQUEDA DE DAÑOS..... | 17 |
| ESQUEMA ELÉCTRICO | 18 |

SUMINISTROS DE SERIE

El compresor se suministra con los siguientes accesorios en dotación:

- manual de instrucciones y mantenimiento,
- elementos antivibrantes,
- llave compartimiento sistema eléctrico,
- tubo descarga condensación/aceite.

Comprobar siempre la presencia de estos accesorios, no serán aceptados reclamos posteriores a la entrega.

CONDICIONES DE ENTREGA

Cada compresor se somete a un período de prueba en fábrica y se entrega listo para ser instalado y puesto en marcha.

El aceite utilizado es: Aceite Original FSN.

ADVERTENCIAS GENERALES

- Los compresores rotativos están destinados al uso industrial pesado y continuo. Están previstos especialmente para las industrias que requieren un elevado consumo de aire, durante mucho tiempo.
- El compresor debe utilizarse exclusivamente como se indica en el presente manual, que deberá conservarse con cuidado en un lugar adecuado y de fácil acceso, porque deberá seguir toda la vida útil de la máquina.
- En la empresa donde se instalará el compresor, deberá individualizarse un responsable del compresor. El responsable del compresor se encargará de realizar los controles, las regulaciones y las operaciones de mantenimiento: en caso de que el responsable deba ser sustituido, el sustituto deberá leer atentamente el manual de uso y mantenimiento y las eventuales anotaciones sobre las intervenciones técnicas y de mantenimiento efectuadas hasta ese momento.

SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

En el manual se han utilizado algunos símbolos que destacan situaciones de máxima alerta, consejos prácticos o simples informaciones. Dichos símbolos pueden encontrarse al lado de un texto, de una figura o al principio de la página (en este caso se refieren a todos los temas tratados en la página misma).

Prestar la máxima atención al significado de los símbolos.

**ATENCIÓN!**

Destaca una descripción importante relativa a: intervenciones técnicas, condiciones de peligro, advertencias de seguridad, consejos y/o informaciones muy importantes.

**QUITAR TENSIÓN!**

Antes de cada intervención en la máquina es obligatorio desactivar la alimentación eléctrica de la máquina.

**MÁQUINA PARADA!**

Cada operación destacada por este símbolo tiene que efectuarse rigurosamente con la máquina parada

**PERSONAL ESPECIALIZADO!**

Cada intervención destacada por este símbolo es exclusivamente competencia de un técnico especializado.

SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL COMPRESOR

En el compresor se han aplicado diferentes etiquetas cuya función es, sobretudo, la de destacar peligros latentes y la de indicar el correcto comportamiento que se debe adoptar durante el uso de la máquina o en situaciones especiales.

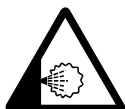
Es sumamente importante respetar dichas indicaciones.

Símbolos de atención

Riesgo de temperaturas elevadas



Riesgo de shock eléctrico



Riesgo de gases calientes o dañinos en el área de trabajo



Recipiente bajo presión



Partes mecánicas en movimiento



Trabajos de mantenimiento en curso



Aparato con re arranque automático

Símbolos de prohibición

No abrir los portillos con la máquina en marcha



En caso de necesidad, utilizar siempre la parada de emergencia y no el seccionador de la línea



No usar agua para apagar incendios en los equipos eléctricos

Símbolos de obligación

Leer atentamente las instrucciones de uso.

NORMAS DE SEGURIDAD

ES

LO QUE HAY QUE HACER:

Controlar que la tensión de red corresponda a la tensión indicada en la etiqueta CE, y que la conexión eléctrica se realice con cables de sección adecuada.

Controlar siempre el nivel del aceite antes de encender el compresor.

Comprender cómo detener el compresor repentinamente así como el uso de todos los mandos.

Antes de cada intervención de mantenimiento es necesario quitar la corriente para prevenir las posibles puestas en marcha accidentales.

Luego de las operaciones de mantenimiento se aconseja comprobar si han sido montados correctamente todos los componentes.

Mantener lejos de la zona de funcionamiento a niños y animales, para evitar lesiones causadas por cualquier equipo conectado al compresor.

Asegurarse que la temperatura del ambiente de trabajo esté comprendida entre +5 y 50 °C.

El compresor debe instalarse y utilizarse en un ambiente que potencialmente no presente riesgos de explosión ni incendios.

Dejar por lo menos 80 cm libres entre el compresor y la pared; de esta manera no se obstruye el pasaje del aire al ventilador del motor.

El pulsador de emergencia situado en la plancha debe utilizarse únicamente en casos de necesidad para evitar daños a las personas o a la máquina misma.

En caso de solicitar intervención y/o consultas especificar siempre el modelo y el número de serie de la etiqueta CE.

Atenerse siempre al programa de mantenimiento del manual.

LO QUE NO HAY QUE HACER:

No tocar los componentes internos o tubos porque alcanzan temperaturas elevadas durante el funcionamiento, permaneciendo calientes durante un cierto tiempo, incluso después de la parada.

No colocar objetos inflamables o de nylon y tela cerca y/o en el compresor.

No transportar el compresor con el depósito en presión.

No utilizar el compresor si el cable de alimentación presenta defectos o si la conexión es precaria.

No utilizar el compresor en ambientes húmedos o polvorientos.

No dirigir jamás el chorro de agua hacia personas o animales.

No permitir a nadie poner en marcha el compresor sin haber recibido las instrucciones correspondientes.

No golpear las paletas del ventilador con objetos contundentes o metálicos porque podrían ocasionar su rotura repentina durante el funcionamiento.

No hacer funcionar el compresor sin el filtro y/o el pre-filtro del aire.

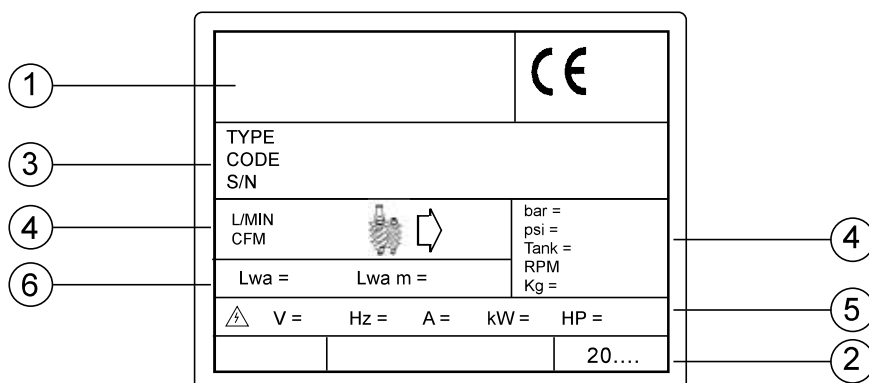
No alterar los dispositivos de seguridad y regulación.

No hacer funcionar jamás el compresor con los portillos / paneles abiertos o quitados.

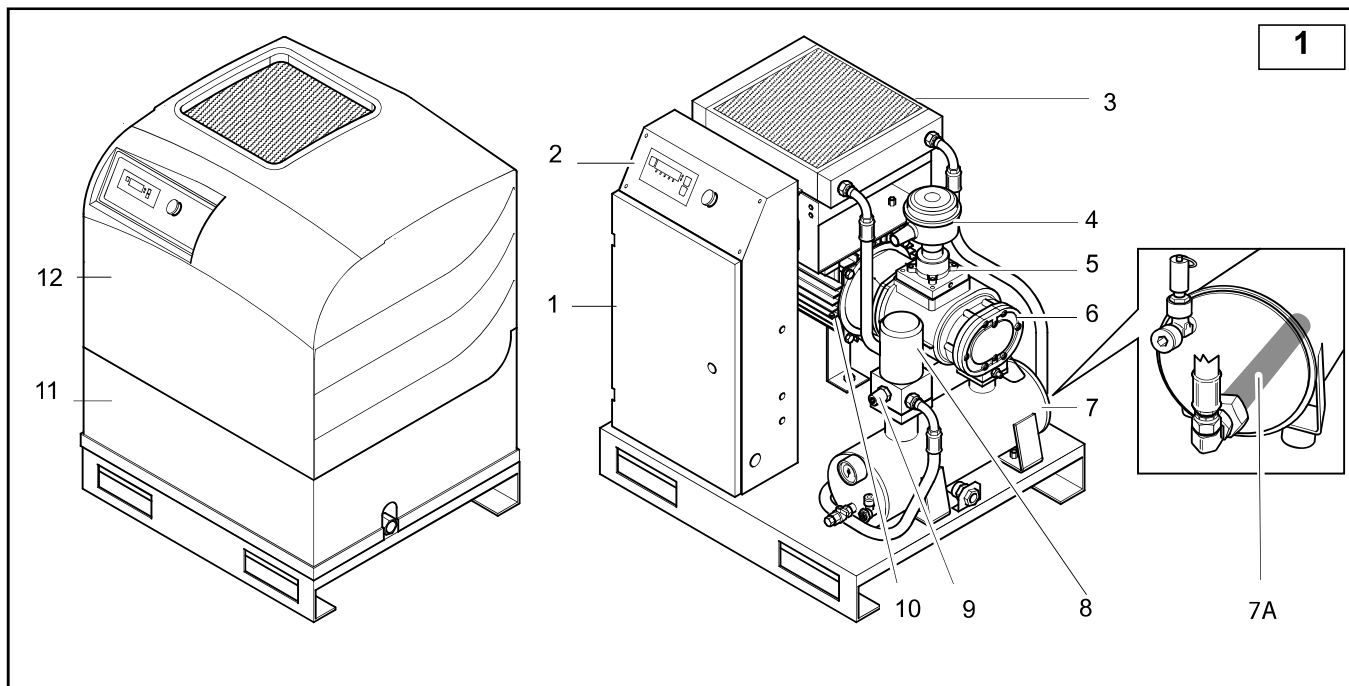
DENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El producto que ha comprado cuenta con una etiqueta CE donde figuran los siguientes datos:

1. Datos del fabricante
2. Año de fabricación
3. TYPE =denominación ,
CODE =código
SERIAL N = número de serie (que debe mencionarse siempre en caso de pedido de asistencia)
4. Aire emanada - presión máxima – depósito - vueltas al minuto - peso
5. Tensión - absorción - potencia
6. Ruido del compresor



lea atentamente esta página antes de efectuar cualquier operación en el compresor



DESCRIPCIÓN DEL COMPRESOR (fig.1)

El compresor se compone principalmente de:

- | | | | |
|----|------------------------------|-----|----------------------------|
| 1. | Sistema eléctrico | 7A. | Filtro de aceite |
| 2. | Panel de mandos | 8. | Filtro separador de aceite |
| 3. | Radiador de aceite | 9. | Válvula de presión mínima |
| 4. | Filtro de aire | 10. | Motor eléctrico |
| 5. | Regulador de aspiración | 11. | Carenado inferior |
| 6. | Compresor de tornillo | 12. | Carenado superior |
| 7. | Depósito separador de aceite | | |

DESEMBALAJE Y DESPLAZAMIENTO

El compresor se suministra al cliente protegido en la parte superior por un embalaje de cartón. Con los guantes de protección colocados, cortar con tijeras los flejes exteriores y quitar el cartón de la parte superior.

Antes de extraer el compresor, comprobar la perfecta integridad (externa) de la máquina y controlar visualmente que los distintos componentes no estén dañados. Controlar también la presencia de los accesorios suministrados en dotación.

Levantar la máquina con una carretilla elevadora de horquillas.

Montar los elementos antivibrantes en los alojamientos específicos y transportarla, con la máxima precaución, al lugar escogido para su ubicación. Se recomienda conservar el material de embalaje para un eventual desplazamiento, o por lo menos por el periodo de garantía, si fuera necesario enviar el compresor al centro de asistencia.

Luego eliminarlo entregándolo a las organizaciones encargadas o al organismo responsable de esta función.

POSICIONAMIENTO (fig. 2)

Asegurarse que el local elegido para la instalación, responda a todas las normas de seguridad vigentes en el país de uso y además, respete los siguientes requisitos:

- **bajo porcentaje de polvo** en el aire,
- **ventilación y dimensiones del local adecuados** que permitan, con el compresor en marcha, el mantenimiento de una temperatura ambiente inferior a 50°C. Si no es posible respetar esta condición, es necesario instalar uno o más aspiradores para disminuir la temperatura.

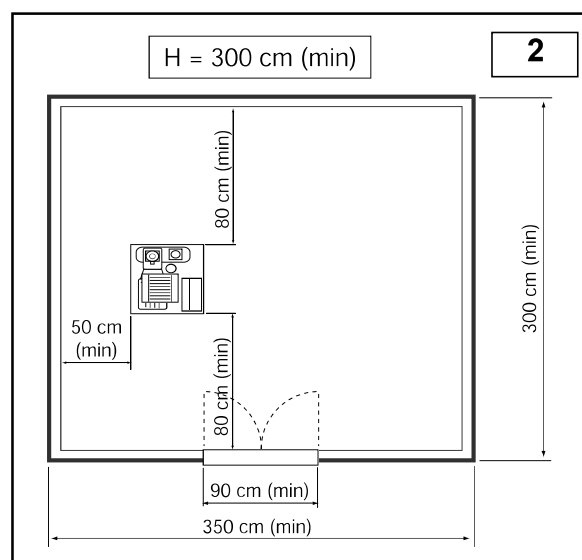
Se recomienda instalarlos a la mayor altura posible.

Aspirador "2000 m³ /h" cód. 020041000

Aspirador "4000 m³ /h" cód. 020042000

Prever, también, la presencia de un vaso colector o por lo menos de un contenedor para recuperar la condensación.

Las dimensiones de los espacios son indicativas, pero en lo posible se recomienda respetarlas.



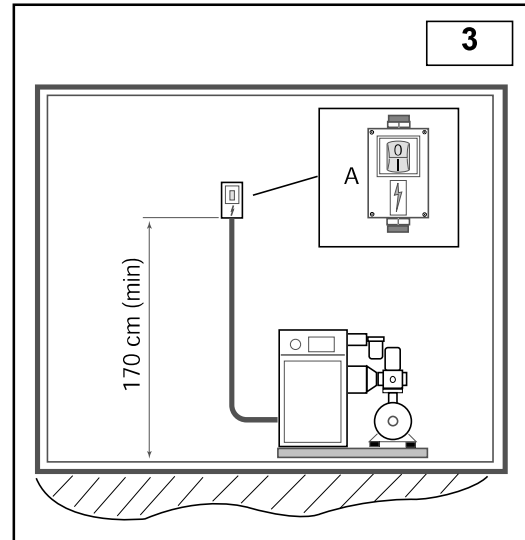
CONEXIÓN ELÉCTRICA (fig. 3)

- La línea de la alimentación eléctrica se realiza con cables de sección adecuada para la potencia de la máquina y debe comprender 3 cables de fase y 1 cable de tierra.

- **Es indispensable** instalar, entre la línea de alimentación y el panel del compresor, un interruptor magnetotérmico o con fusibles, en proximidad de la entrada de los cables eléctricos a la máquina. Este interruptor debe colocarse por lo menos a 1,7 m del suelo.

- El interruptor **A** debe ser fácilmente accesible al operador. Los cables deben ser de tipo homologado e instalados con un nivel de protección: mínimo IP 44.

- **N.B.** Para la selección de la sección de los cables, seguir las indicaciones de dimensionamiento en conformidad con el estándar VDE 0100 Parte 430 y 523, arranque estrella-triángulo, 30°C de temperatura ambiente y longitud de los cables inferior a 50 m.



DATOS TÉCNICOS

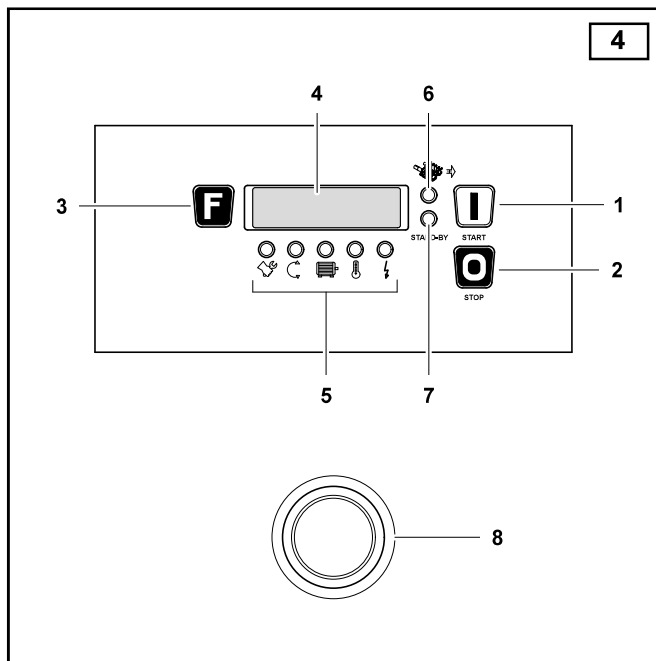
| Datos técnicos | Type | Cube SD5 (Diretto) | Cube SD7 | Cube SD7 | Cube SD10 | Cube SD10 |
|---|---------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Presión | bar | 10 | 10 | 13 | 10 | 13 |
| Grupo bomba | type | FS26TFC | FS26TFC20 | FS26TFC | FS26TFC | FS26TFC20 |
| Velocidad de rotación rotor macho | rpm | 1450 | 2900 | 1450 | 4200 | 4200 |
| Volumen de aire abastecido (ISO 1217 annex C) | l/min | 460 | 705 | 450 | 1050 | 700 |
| Cantidad aceite | l | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| Cantidad aceite a añadir | l | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Recalentamiento final máx. Aire | °C | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Calor asportado | kJ/h | 13680 | 18800 | 18800 | 25600 | 25600 |
| Capacidad de ventilador | m3/h | 670 | 670 | 670 | 1060 | 1060 |
| Residuos de aceite en el aire | mg/m3 | 2-4 | 2-4 | 2-4 | 2-4 | 2-4 |
| Motor eléctrico | type | 112 MC/4 | 112 MC/2 | 112 MC/4 | 112 MC/2 | 112 MC/2 |
| Potencia nominal | kW | 4 | 5,5 | 5,5 | 7,5 | 7,5 |
| Potencia max. absorbida por la red | kW | 4,7 | 7,1 | 6,1 | 8,6 | 8,6 |
| Nivel de protección armario eléctrico | IP | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Límites de temperatura ambiente | °C | +2/+45 | +2/+45 | +2/+45 | +2/+45 | +2/+45 |
| Nivel sonoro (Pneurop/Cagi PN2CPTC2) | dB(A) | 63 | 68 | 68 | 67 | 67 |
| Datos eléctricos | | | | | | |
| Tensión alimentación | V/Ph/Hz | 400/3~/50 400/3~/60 | 400/3~/50 400/3~/60 | 400/3~/50 400/3~/60 | 400/3~/50 400/3~/60 | 400/3~/50 400/3~/60 |
| Tensión auxiliaria | V/Ph/Hz | 24/1~/50 24/1~/60 | 24/1~/50 24/1~/60 | 24/1~/50 24/1~/60 | 24/1~/50 24/1~/60 | 24/1~/50 24/1~/60 |
| Consumo de corriente al arranque | Amp | 24 (52) | 30 | 30 | 34 | 34 |
| Corriente máx absorbida | Amp | 9,8 | 11,8 | 11,8 | 14,6 | 14,6 |
| Potencia absorbida en vacío | Amp | 1,82 | 2,74 | 2,74 | 3,16 | 3,16 |
| Nivel de protección motor eléctrico | IP | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Tipo de aislamiento | | F | F | F | H | H |
| Factor de servicio | | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Dispositivos de protección | | | | | | |
| Temperatura max circuito aceite | °C | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Calibrado pre-alarma temperatura aceite | °C | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| Calibrado relé térmico motor | Amp | 6,4 (10,5) | 6,8 | 6,8 | 10,5 | 10,5 |
| Calibrado valvula de seguridad | bar | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Dimensiones | | | | | | |
| Largo | mm | 570 | | | | |
| Ancho | mm | 640 | | | | |
| Alto | mm | 650 | | | | |
| Peso (+ secador) | kg | 100 | 103 | | 116 (137) | |
| Salida aire | G | ½" | ½" | ½" | ½" | ½" |
| Dimensiones + 270 l | | | | | | |
| Largo (+ secador) | mm | 1200 (1200) | | | | |
| Ancho | mm | 600 | | | | |
| Alto | mm | 1500 | | | | |
| Peso (+ secador) | kg | 185 (209) | 187 (211) | | 197 (220) | |
| Salida aire | G | 1/2" | | | | |
| Dimensiones + 500 l | | | | | | |
| Largo (+ secador) | mm | 2000 (2000) | | | | |
| Ancho | mm | 600 | | | | |
| Alto | mm | 1500 | | | | |
| Peso (+ secador) | kg | | | | 229 (279) | |
| Salida aire | G | 1/2" | | | | |

PANEL DE MANDOS

La versión cuenta con un controlador electrónico denominado "Easytronic II Micro", que controla todas las funciones del compresor:

1. Tecla START:ordena el encendido del compresor.
2. Tecla RESET:ordena el apagado del compresor.
3. Tecla "Function":
permite el paso de una visualización a otra.
4. Display:visualiza las informaciones.
5. Indicadores de alarma:se enciende en caso de alarma.
6. Indicador Tornillo:El encendido indica que el compresor está en fase de carga.
7. Indicador Stand-by:El encendido indica que el compresor está en fase de espera.
8. Pulsador del paro de emergencia:la presión del pulsador provoca el paro inmediato del compresor.

Debe utilizarse única y exclusivamente en caso de necesidad real.



TIEMPOS DE FUNCIONAMIENTO

- El funcionamiento del compresor está regulado por la unidad de control electrónica, que al medir la presión mediante un transductor de presión, determina la parada de la máquina al alcanzar la presión máx. (presión de vacío) y la sucesiva puesta en marcha de la misma cuando la presión vuelve a bajar al valor mínimo de calibración (presión de carga)

- La parada de la máquina es de tipo retardado; es decir, no coincide con el alcance de la P máx., sino que ocurre tras un intervalo de tiempo definido (tiempo de vacío) durante el cual no hay extracción de aire.

- La regulación de la fábrica del tiempo de vacío es de 75 segundos; sin embargo se recomienda comprobar que el número de encendidos por hora NO supere el número máx. aconsejado de 10. En caso de superarlo es preferible aumentar el "tiempo de vacío" para evitar inútiles ciclos de encendido y apagado.

REGULACIÓN DE LA PRESIÓN

La predisposición de un dispositivo de interceptación y regulación ubicado después del compresor es responsabilidad del usuario, quien debe predisponer la línea de distribución del aire según sus propias exigencias.



PARÁMETROS QUE SE PUEDEN MODIFICAR

Esta configuración es aplicable exclusivamente a los modelos dotados de centralita electrónica Easytronic II Micro.

Menú usuario

Con el compresor apagado, mantener pulsada la tecla "Function" durante al menos 5 segundos.

| Nº | Parámetro | U.M | Valor Min. | Valor predeterminado | Valor Max |
|----|---------------------------|---------|------------|----------------------|---------------------|
| U0 | Set presión vacío (*) | Bar | 0.5 | 10.0 | 15.0 |
| U1 | Set presión de carga (**) | Bar | 0 | 8,5 | (Set P vacío) - 0,5 |
| U2 | Unidad de medida (***) | Bar/Psi | 0 | 1 | 1 |

- para seleccionar el parámetro deseado utilice las teclas START (adelante) y RESET (atrás),
- después pulsar la tecla FUNCTION para ver el valor del parámetro elegido,
- para variar el valor utilizar las teclas START (para aumentar) y RESET (para disminuir),
- confirmar el valor fijado pulsando la tecla FUNCTION.
- La centralita vuelve al menú principal, y después de 5 segundos sin presionar ninguna tecla vuelve a la visualización estándar.

(*) Set presión en vacío: indica el valor de presión en el que arranca el compresor pone en marcha el ciclo de funcionamiento en vacío.

(**) Set presión de carga: indica el valor de presión en el que el compresor vuelve a comprimir aire.

(***) 1=bar, 0=psi

Menú Asistencia

La configuración a continuación indicada es competencia exclusiva de técnicos autorizados.

Con el compresor apagado o en estado de alarma, mantenga pulsadas las teclas "FUNCTION" y "RESET" durante al menos 5 segundos, después se solicitará una contraseña.

| Nº | Parámetro | U.M | Valor Min. | Valor predeterminado | Valor Max |
|-----|---|-------|------------|----------------------|-----------|
| A0 | Temperatura de accionamiento del ventilador | °C | 0 | 80 | 150 |
| A1 | Tiempo en vacío | seg. | 30 | 75 | 900 |
| A2 | Tiempo retraso en fase de paro | seg. | 30 | 60 | 900 |
| A3 | Habilitación del sensor de presión (*) | | 0 | 1 | 1 |
| A4 | Habilitación del sensor de temperatura (*) | 0 | 1 | 1 | |
| A5 | Habilitación de start automático (*) | | 0 | 0 | 1 |
| A6 | habilitación de secuencia de fases (*) | | 0 | 1 | 1 |
| A7 | Vencimiento horas aceite | horas | 0 | 2000 | 65536 |
| A8 | Vencimiento horas filtro aceite | horas | 0 | 2000 | 65536 |
| A9 | Vencimiento horas filtro aire | horas | 0 | 1000 | 65536 |
| A10 | Vencimiento horas separador de aceite | horas | 0 | 2000 | 65536 |
| A11 | Horas totales | horas | 0 | -- | 65536 |
| A12 | Horas de carga | horas | 0 | -- | 65536 |

(*) 1=habilitado, 0=deshabilitado

- para seleccionar el parámetro deseado utilizar las teclas START (adelante) y RESET (atrás),
- después pulsar la tecla FUNCTION para ver el valor del parámetro elegido, • para variar el valor utilice las teclas START (para aumentar) y RESET (para disminuir),
- confirmar el valor fijado pulsando la tecla FUNCTION.
- La centralita vuelve al menú principal, y después de 5 segundos sin presionar ninguna tecla vuelve a la visualización estándar.

Durante el normal funcionamiento del compresor pueden producirse las siguientes señalizaciones:



Indicadores de alarma (ref.5, fig.4)



Mantenimiento

El encendido del indicador luminoso indica que es necesario realizar el mantenimiento.



El encendido del indicador indica una conexión eléctrica equivocada. Bloqueo del compresor. Comprobar la conexión a la línea de alimentación y a los bornes del cuadro eléctrico del compresor.



Temperatura del aceite.

Indicador parpadeante = pre-alarma sin bloqueo del compresor

Indicador fijo = alarma con bloqueo del compresor.

Dejar enfriar el compresor y comprobar el nivel del aceite.



Se ha superado la temperatura máxima del motor. Bloqueo del compresor.

Dejar enfriar el motor y comprobar el calibrado del relé térmico.



Indica que se ha producido una interrupción en la alimentación eléctrica. Bloqueo del compresor.

Con el compresor parado, pulsar RESET para desactivar la alarma antes de volver a poner en marcha.

Mensajes de alarma. las siguientes alarmas se muestran en el display:

- | | |
|-----|---|
| AL1 | Sensor de temperatura defectuoso o roto con bloqueo del compresor. Sustituir el sensor. |
| AL2 | Sensor de presión defectuoso o roto con bloqueo del compresor. Sustituir el sensor. |
| AL3 | Falta de fase o transformador de secuencia de fases no en funcionamiento con bloqueo del compresor. Comprobar la presencia de fase y si es necesario sustituir el transformador. |
| AL4 | Presión máxima de alarma con bloqueo del compresor. Ponerse en contacto con un centro de asistencia para eliminar la causa del problema. |
| AL5 | Rápido aumento de temperatura con bloqueo del compresor. Ponerse en contacto con un centro de asistencia para eliminar la causa del problema. |
| AL6 | Se ha pulsado el pulsador de emergencia. Restablecer el pulsador en la posición correcta. |

Todas las alarmas causan el bloqueo del compresor, que puede volver a arrancarse solo cuando el problema que ha causado el bloqueo se resuelve.

La señalación de alarma permanece incluso después de haber eliminado el problema, para desactivarla pulsar siempre la tecla RESET antes de volver a arrancar el compresor.

Señalización de operaciones de mantenimiento

La centralita gestiona también la señalación de las operaciones de mantenimiento periódico, los contadores de horas internos disminuyen con cada hora de carga del compresor hasta la puesta a cero, en este momento en el display aparece la señalación de mantenimiento:

- | | |
|-----|---|
| CH1 | Vencimiento horas aceite. Es necesario efectuar la sustitución del aceite |
| CH2 | Vencimiento horas del filtro aceite. Es necesario efectuar la sustitución del filtro de aceite |
| CH3 | Vencimiento horas del filtro aire Es necesario efectuar la sustitución del filtro de aire. |
| CH4 | Vencimiento horas del separador de aceite Es necesario efectuar la sustitución del filtro separador de aceite. |

Si se producen varias señalizaciones al mismo tiempo, se muestran una después de otra. Una vez efectuado el mantenimiento, los contadores de horas internos deben reprogramarse.



Prima di avviare la macchina per la prima volta, **accertarsi che:**


- la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sull' etichetta CE,
- i collegamenti elettrici siano stati eseguiti con cavi di sezione adeguata,
- l'interruttore generale (a parete) sia provvisto di idonei fusibili,
- il livello dell'olio sia superiore al minimo (eventualmente rabboccare con olio dello stesso tipo),

IL COLLEGAMENTO AL SERBATOIO VA ESEGUITO CON TUBO FLESSIBILE.

Il primo avviamento del compressore deve essere obbligatoriamente espletato da un tecnico specializzato.

Premendo il tasto START (1) si avvia la **procedura di accensione**.

Il led stan-by (7) lampeggia e dopo alcuni secondi viene controllata la presenza delle fasi e la loro corretta sequenza, se il

compressore si blocca e si accende la spia  è intervenuto il dispositivo sequenza fasi, premere il tasto RESET (2) e portare l'interruttore a parete sulla posizione OFF. Aprire il vano elettrico ed invertire la posizione di due fasi nella morsettiera di alimentazione. Chiudere il vano elettrico e riavviare.

Si ripete la procedura di avviamento: il led Vite (6) lampeggia e dopo alcuni secondi diventa fisso, comincia la fase di carico fino al raggiungimento del valore "set pressione di vuoto".

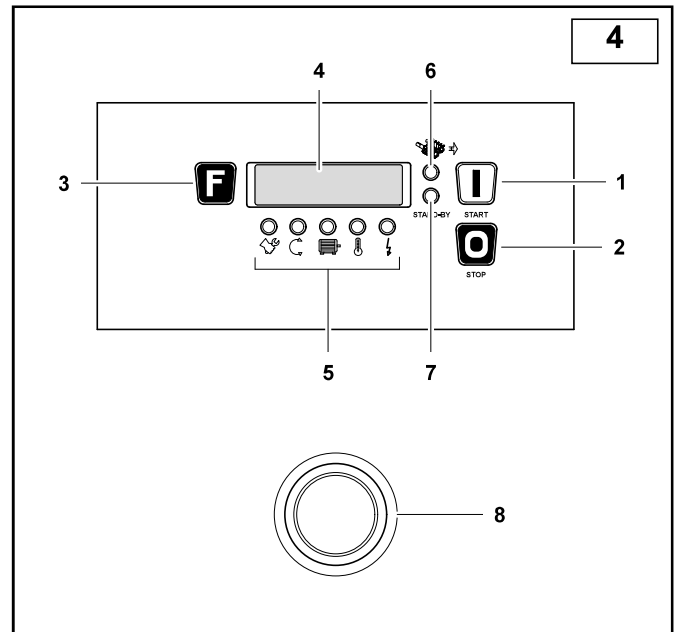
Il led Vite (6) lampeggia nuovamente ed inizia la fase di funzionamento a vuoto.

Se al termine del tempo di funzionamento a vuoto (default 75 sec.) la pressione non è scesa al di sotto del valore "set pressione di carico" il compressore si arresta e si accende il led STAND (7); in caso contrario al raggiungimento del valore "set pressione di carico" il compressore ricomincia la fase di carico con accensione fissa del led Vite (6).

Durante il normale funzionamento, premendo il tasto Function (3), sul display vengono visualizzate le seguenti informazioni:

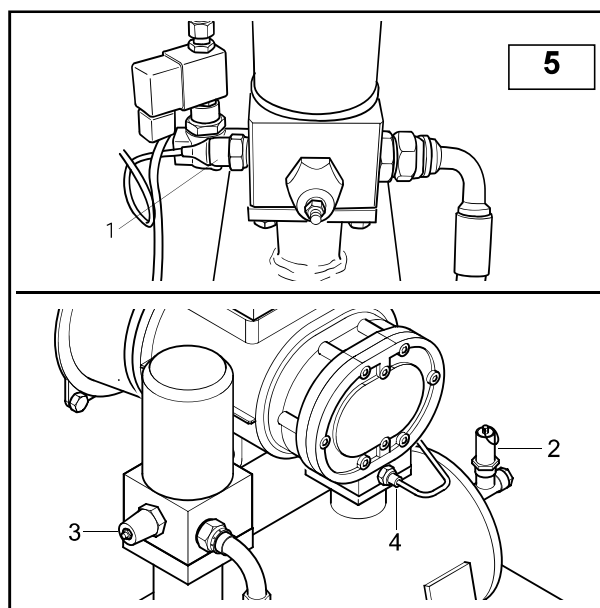
- pressione,
- temperatura,
- ore totali di funzionamento (con compressore acceso),
- ore di funzionamento a carico (con compressore in fase di carico).

Premendo il tasto RESET (2) si avvia la **procedura di spegnimento**, il led Vite (6) lampeggia ed il compressore entra in funzionamento a vuoto per il tempo impostato dal parametro "tempo ritardo di arresto" (default 60 sec.). Al termine del ciclo il compressore si arresta.



DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y CONTROL (FIG.5)

- 1) Transductor de presión: regula la presión de STOP y de START.
- 2) Válvula de seguridad: abre la descarga de aire una vez alcanzado el valor de seguridad
- 3) Válvula de presión mínima impide la salida del aire comprimido si la presión está por debajo del valor de calibrado de la válvula
- 4) Sonda de máxima temperatura: detiene el motor al superar los + 110°C



CICLO DE FUNCIONAMIENTO

Cube 5 Encendido directo

- 1) En el primer arranque, el motor arranca directamente, luego de aprox. 5-7 segundos entra en régimen.

Cube 5- 7-10 Tele-encendidos

- 1) En el primer arranque, el motor arranca alimentado en la conexión de "estrella". En esta fase el compresor arranca lentamente, la electroválvula (1) está abierta, el regulador de aspiración (2) está cerrado.

El compresor permanece en estas condiciones durante aprox. 5÷7 segundos, transcurrido este tiempo, el motor es alimentado en "triángulo".

- 2) La electroválvula (1) recibe corriente y cierra dando paso a la apertura del regulador de aspiración (2) que aspira aire de la atmósfera a través del filtro (3).

- 3) En esta fase, el compresor funciona a pleno régimen y comienza a comprimir aire en el interior del depósito (6).

- 4) El aire comprimido no puede salir de la válvula de mínima presión, que está regulada a 3 ÷ 4 bar.

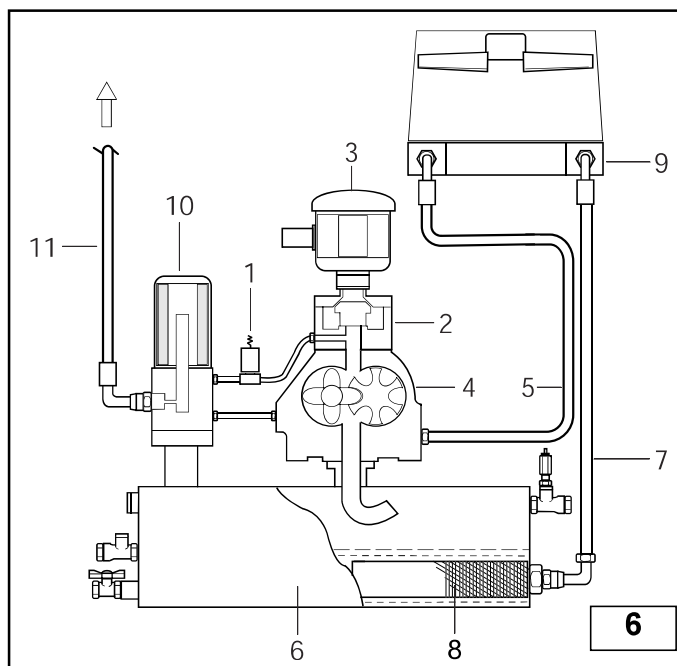
- 5) El aire comprimido comprime el aceite en el interior del depósito (6) y lo obliga a fluir a través del filtro (8) y la tubería (7) hasta el radiador (9).

- 6) Si la temperatura del aceite es inferior a los 80°C, el electroventilador permanece desactivado.

- 7) Si la temperatura del aceite supera los 80°C el electroventilador se activa y el aceite enfriado retorna al compresor a través de los tubos (5).

- 8) El aceite llega al compresor (4) y se mezcla con el aire aspirado creando una mezcla aire/aceite que garantiza la estanqueidad y la lubricación de los órganos en movimiento del compresor.

- 9) La mezcla aire/aceite regresa al interior del depósito (6) donde el aire se pre-separa y luego se separa definitivamente del aceite, por medio del filtro separador de aceite (10), finalmente se envía a la red de distribución.





- Un correcto mantenimiento es fundamental para una mejor eficiencia de su compresor, y para prolongar su vida operativa.
- Además, es también importante respetar los intervalos de mantenimiento señalados, sin embargo es necesario recordar que dichos intervalos son solo una sugerencia del fabricante en caso que las condiciones ambientales de utilización del compresor sean óptimas (véase capítulo "Instalación").
- Por lo tanto, los intervalos de mantenimiento pueden reducirse en función de las condiciones ambientales en las que trabaja en compresor.
 - El aceite utilizado es Aceite Original FSN, la utilización de un aceite diferente no garantiza la perfecta eficiencia y el respeto de los intervalos de mantenimiento.
 - En las siguientes páginas se describirán las operaciones de mantenimiento ordinario que pueden ser efectuadas por el responsable del compresor, en cambio, las operaciones de mantenimiento extraordinario deben ser realizadas por un centro de asistencia autorizado.

Tabla de las operaciones de mantenimiento

| OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO | INTERVALO DE MANTENIMIENTO | |
|---|----------------------------|---------------------|
| | Horas de trabajo | o al menos |
| <i>MANTENIMIENTO ORDINARIO</i> | | |
| Descarga de condensados | 50 | 1 vez al mes |
| Control de aceite y eventual llenado | 500 | - |
| Limpieza del filtro del aire | 1000 | - |
| Control de atascamiento y limpieza del radiador | 1000 | - |
| Sustitución de filtro del aire | 2000 | 1 vez al año |
| Sustitución del filtro del aceite | 2000 | 1 vez al año |
| Sustitución del filtro separador de aceite | 4000 | 1 vez al año |
| Sustitución del aceite | 2000 | 1 vez al año |
| <i>MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO</i> | | |
| Sustitución de la válvula unidireccional de drenaje | 4000 | 1 vez al año |
| Revisión de la válvula de aspiración | 12000 | - |
| Revisión de la válvula termostática | 12000 | - |
| Revisión de la válvula de presión mínima | 12000 | - |
| Sustitución de la electroválvula | 12000 | - |
| Sustitución de los cojinetes del motor eléctrico | 12000 | - |
| Sustitución de los tubos flexibles | 12000 | - |
| Revisión del grupo de tornillo | 24000 | - |
| *En caso de usar aceite mineral, los intervalos de mantenimiento indicados se deben reducir a la mitad de las horas de trabajo previstas en esta tabla, o bien se deben realizar al menos una vez al año. | | |

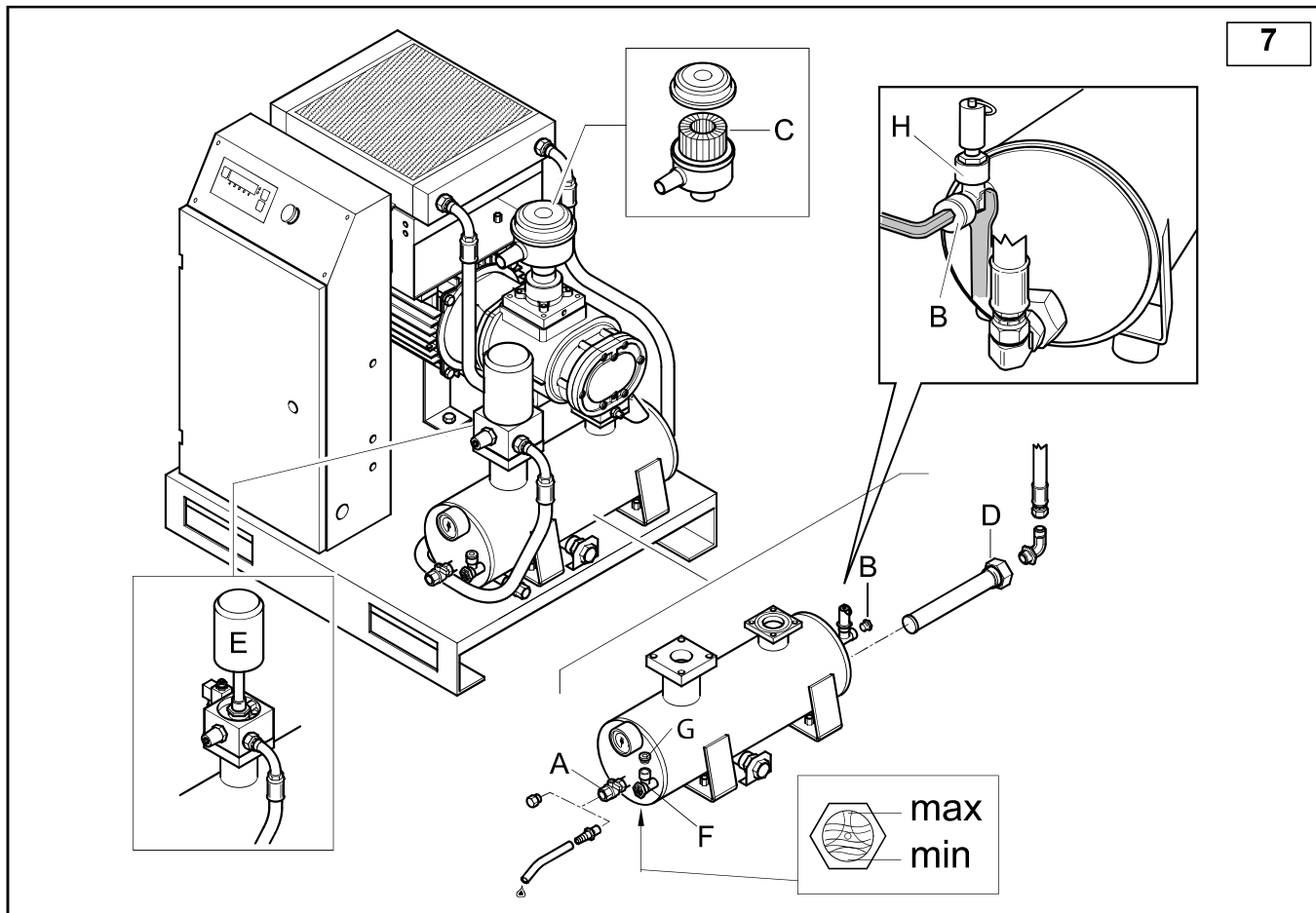
Las operaciones de mantenimiento marcadas en **negrita**, si no se alcanza el límite horario, deben realizarse también **al menos 1 vez al año**.

• Para comprobar que la máquina funciona correctamente, después de las primeras 100 horas de trabajo efectuar los siguientes controles:

- 1) Controlar el **nivel de aceite**: si es necesario reponer con aceite del mismo tipo.
- 2) Controlar el **ajuste de los tornillos**, en especial el de los contactos eléctricos de potencia.
- 3) Controlar visualmente la correcta **estanqueidad de todos los empalmes**.
- 4) Controlar la **temperatura ambiente**.

ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER INTERVENCIÓN EN LA MÁQUINA:

- ✓ Mandar la parada del motor por medio del interruptor en el panel de mandos (no utilizar el pulsador de emergencia).
- ✓ Cortar la corriente por medio del interruptor general de pared.
- ✓ Cerrar el grifo de línea.
- ✓ Asegurarse que no hay aire comprimido en el interior del depósito separador de aceite
- ✓ Desmontar el carenado exterior y los paneles.



DESCARGA DE CONDENSADOS

La refrigeración de la mezcla aceite/aire está regulada a una temperatura superior respecto al punto de rociado del aire (con un funcionamiento normal del compresor); sin embargo, no es posible eliminar totalmente la presencia de condensación en el aceite.

Descargar la condensación abriendo el grifo A, cerrarlo cuando comience a salir aceite en lugar de agua. Controlar el nivel del aceite y, si fuera necesario, reponer.

¡LA CONDENSACIÓN ES UNA MEZCLA CONTAMINANTE! y no debe descargarse en las alcantarillas.

CONTROL DE ACEITE Y LLENADO

Comprobar el nivel del aceite a través del indicador colocado en el lado izquierdo del depósito separador de aceite, si el nivel está por debajo del máximo, llenar a través de la boca F; antes de llenar mantener el racor H en posición vertical con una llave y desenroscar el tapón B para permitir la salida del aire durante el llenado.

La cantidad de aceite necesaria para reponer del nivel mínimo al nivel máximo es aproximadamente de 0,5 litros.

LIMPIEZA / SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE

Limpiar cuidadosamente el filtro del aire C, usando aire comprimido, operando desde el interior hacia el exterior.

Comprobar, a contraluz, la presencia de eventuales roturas en el filtro: en este caso sustituir el filtro.

El cartucho y la tapa deben montarse con precaución, para impedir la entrada de polvo en el interior del grupo de compresión.

LIMPIEZA DEL RADIADOR

Se recomienda limpiar el radiador, en caso de recalentamiento anormal y una vez al año como mínimo.

Proceder de la siguiente manera:

- quitar el paquete radiante y rociar (con pistola de lavado + solvente) desde el exterior hacia el interior;
- comprobar el perfecto paso del aire a través del radiador.

SUSTITUCIÓN DE ACEITE

Con el compresor caliente – a más de 70 °C) sustituir el aceite.

- Introducir el tubo flexible en dotación en el grifo A.
- Mantener el racor H en posición vertical con una llave y desenroscar el tapón B para permitir la salida del aire
- Abrir el grifo A y dejar fluir el aceite en un recipiente de recuperación hasta vaciarlo por completo. Cerrar el grifo y quitar el tubo.
- Quitar el tapón G y echar aceite nuevo desde la boca F (cantidad para llenado completo: 3,5 litros).
- Volver a cerrar el tapón B y el tapón G.



- Conectar la máquina a la toma de corriente.
- Poner en marcha la máquina y dejarla en marcha durante 5 minutos, luego pararla.
- Descargar todo el aire.
- Esperar 5 minutos y controlar el nivel del aceite: si es necesario, reponer.

¡EL ACEITE USADO ES CONTAMINANTE! Para eliminarlo, respete las leyes vigentes en materia de protección ambiental.

- El aceite de primer equipo es un Aceite Original FSN presente en la siguiente lista:

| Descripción | Tipo de aceite |
|------------------------|--|
| RotEnergyPlus 46cST | Lubricante sintético ISO 46 para uso industrial |
| RotEnergyFood 46cST | Lubricante sintético ISO 46 para uso alimentario |

Una etiqueta pegada en el depósito del compresor contiene la indicación exacta del tipo de aceite utilizado como primera instalación. Se recomienda utilizar en todos los cambios de aceite contemplados en el mantenimiento ordinario (para los plazos, consultar la tabla de mantenimiento) este tipo de aceite.

SUSTITUCIÓN DEL FILTRO ACEITE

Sustituir el filtro del aceite **D**; esta operación no debe efectuarse con el depósito sin presión o sin aceite.

Pasar siempre una capa de aceite en la junta del filtro antes de atornillarlo manualmente

SUSTITUCIÓN DEL FILTRO SEPARADOR DE ACEITE

El filtro separador **E** no puede limpiarse, pero debe sustituirse.

- Destornillar el filtro manualmente (o si es necesario utilizando una herramienta específica para filtros) girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Sustituirlo con uno nuevo, atornillándolo en el sentido de las agujas del reloj, después de haber aceitado ligeramente la junta y el anillo OR en el interior del filtro mismo.

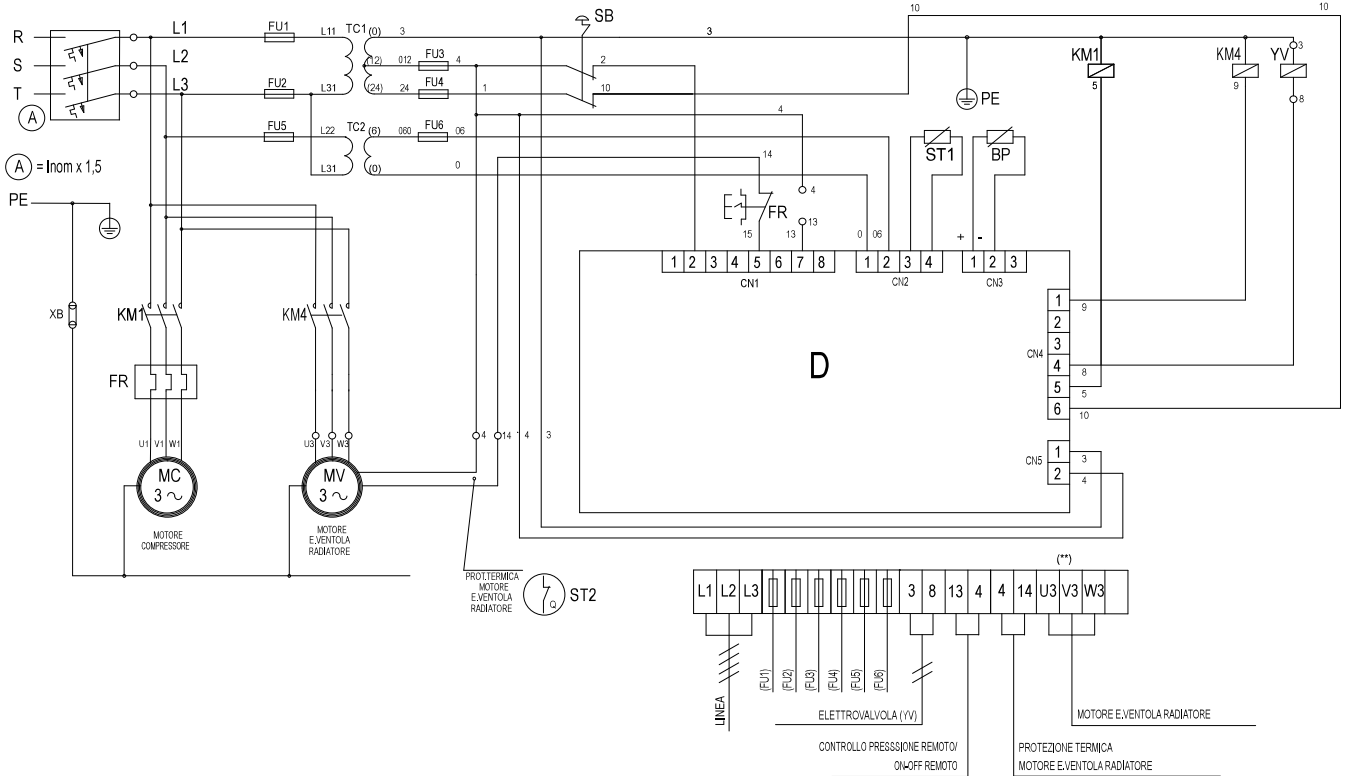
BÚSQUEDA DE DAÑOS

ES

| Problema | Causa | Solución |
|---|--|--|
| Parada motor (señal intervención relé térmico) | Tensión muy baja | Controlar la tensión, presionar Reset y poner nuevamente en marcha |
| | Recalentamiento | Controlar la absorción del motor y el calibrado de los relés, si la absorción es regular, presionar Reset y poner en marcha nuevamente |
| | Recalentamiento motor electroventilador | Controlar el motor electroventilador y el estado del <i>clixon</i> |
| Elevado consumo de aceite | Drenaje defectuoso | Controlar el tubo de drenaje de aceite y la válvula de no retorno |
| | Nivel aceite muy alto | Controlar el nivel de aceite y eventualmente descargar |
| | Filtro separador de aceite dañado | Sustituir el filtro separador de aceite |
| | Mala estanqueidad de las juntas del filtro separador de aceite | Sustituir las juntas del niple separador de aceite |
| Pérdida de aceite del filtro de aspiración | El regulador de aspiración no cierra | Controlar el funcionamiento del regulador y de la electroválvula |
| Apertura válvula de seguridad | Presión muy elevada | Controlar el calibrado del presóstato de servicio. |
| | El regulador de aspiración no cierra al final de ciclo | Controlar el funcionamiento del regulador y de la electroválvula |
| | Filtro separador de aceite atascado | Sustituir el filtro separador de aceite |
| Intervención sensor temperatura compresor | Temperatura ambiente muy elevada | Aumentar la ventilación |
| | Radiador atascado | Limpiar el radiador con solvente |
| | Nivel aceite muy bajo | Agregar aceite |
| | El electroventilador no arranca | Controlar el motor electroventilador y el estado del <i>clixon</i> |
| Escaso rendimiento del compresor | Filtro aire sucio o atascado | Limpiar o sustituir el filtro |
| El compresor está en marcha pero no comprime el airell | El regulador está cerrado, no se abre porque está sucio. | Quitar el filtro de aspiración y controlar si el regulador se abre manualmente. Eventualmente desmontar y limpiar |
| | El regulador está cerrado, no se abre por falta de mando. | Controlar la presencia de señal en la electroválvula. Eventualmente sustituir la parte dañada |
| El compresor sigue comprimiendo aire más allá del valor de presión máx. | El regulador está abierto, no se cierra porque está sucio | Desmontar y limpiar el regulador |
| | El regulador está abierto, no se cierra por falta de mando | Controlar la presencia de señal en la electroválvula. Eventualmente sustituir la parte dañada |
| El compresor no arranca nuevamente | Filtro separador de aceite atascado | Sustituir el filtro separador de aceite |
| | La válvula de presión mínima no cierra perfectamente | Desmontar la válvula, limpiarla y eventualmente sustituir el elemento de estanqueidad |
| Puesta en marcha dificultosa | La tensión es muy baja | Controlar la tensión de red |
| | Pérdida de los tubos | Ajustar los empalmes |

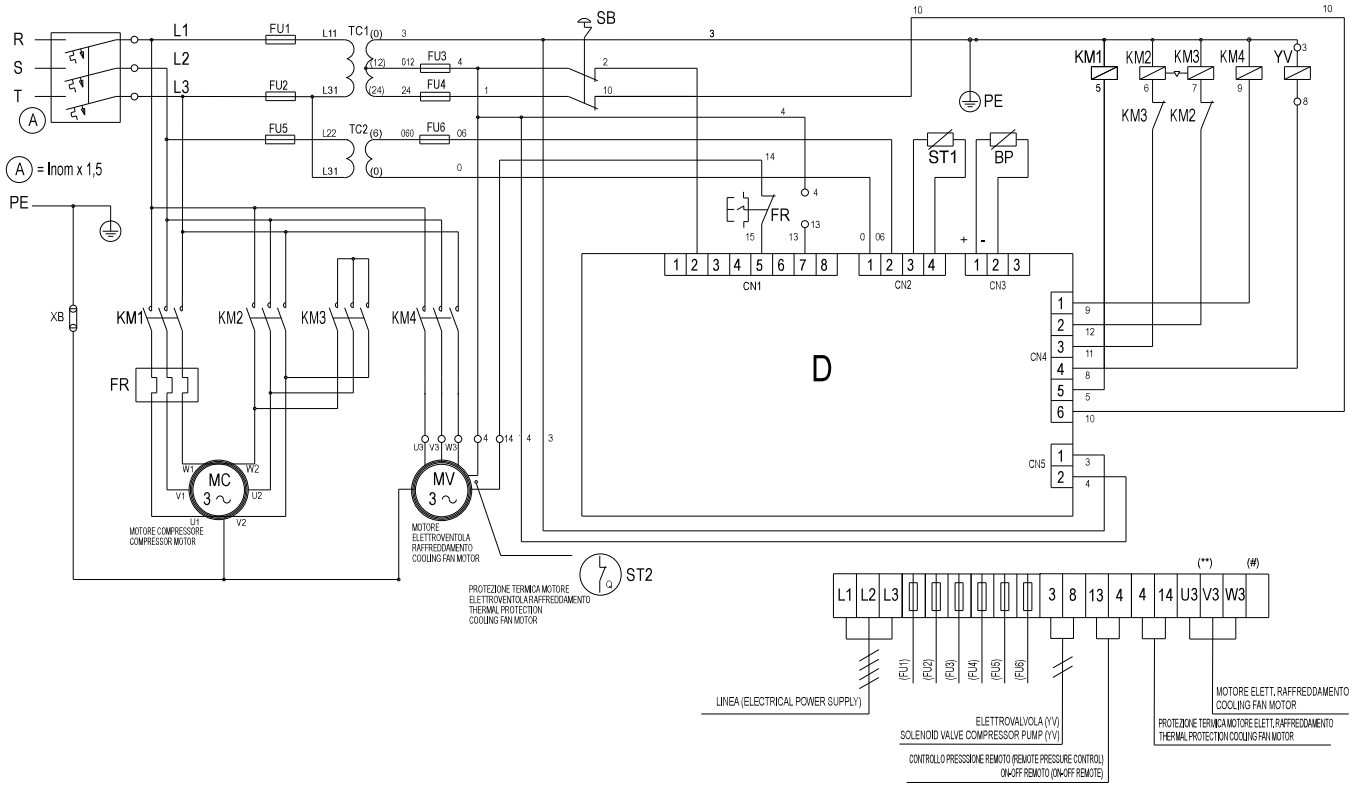


ESQUEMA ELÉCTRICO - CUBE 5



| Ref. | Denominación | | | | |
|-------------|--|-----------------|---|-------|--|
| | | 230 V | 400 V | | |
| TC1 | Transformador Pr.0/230/400 Sec.0/12/24 | | | | |
| TC2 | Transformador Pr.0/230/400 Sec.0/6 | | | | |
| SB | Pulsador de emergencia + n.2 NC 230V 10A | | | | |
| FU1,FU2,FU4 | Fusibles cerámicos 10,3x38 GF 4A 500V | | | | |
| FU3,FU5 | Fusibles cerámicos 10,3x38 GG 1A 500V | | | | |
| FU6 | Fusibles cerámicos 10,3x38 GG 0,5A 500V | 11 kW(*) | 5,5 kW(*) | | |
| KM1 | Contactador mot.compresor bob.24V 50/60Hz | 3 kW(*) | 3 kW(*) | | |
| KM4 | Contactador ventilador radiador bob.24V 50/60Hz | (14-20) | (9-12,5) | | |
| FR | Relé térmico / Reset man/aut - 1L+1R | | | | |
| YV | Electroválvula 24 VAC 50/60 Hz 8VA | | | | |
| BP | Transductor de presión 0.-16 bar 4-20 mA | | | | |
| D | Controlador electrónico 12VAC | | | | |
| ST1 | Sonda térmica | | | | |
| MV | Motor del electroventilador del radiador 230/400V 50/60Hz | | | | |
| | Sec. Cable del moto (mmq) | | 4x4 | 4x1,5 | |
| | 1) Secc. auxil. = 1mmq = 1mmq | | | | |
| | 2) (*) = 400V AC3 | | | | |
| | 3) (**) = 400 V Alim.: negro-azul-marrón Puente: amarillo-verde-blanco | 3) (**) = 230 V | Alim.: (marrón-blanco) / (azul-verde)/(negro-amarillo) | | |

ESQUEMA ELÉCTRICO - CUBE 5-7-10 TA



| Ref. | Denominación | Cube 5 | | Cube 7 | | Cube 10 | |
|-------------|--|------------------|---------|---|---------|-----------|-----------|
| | | 230 V | 400 V | 230 V | 400 V | 230 V | 400 V |
| TC1 | Transformador Pr.0/230/400 Sec.0/12/24 | | | | | | |
| TC2 | Transformador Pr.0/230/400 Sec.0/6 | | | | | | |
| SB | Pulsador de emergencia + n.2 NC 230V 10A | | | | | | |
| FU1.FU2.FU4 | Fusibles cerámicos 10x38 GG 4A 500V | | | | | | |
| FU3.FU5 | Fusibles cerámicos 10x38 GG 1A 500V | | | | | | |
| FU6 | Fusibles cerámicos 10x38 GG 0,5A 500V | 5,5 kW(*) | 4 kW(*) | 7,5 kW(*) | 4 kW(*) | 11 kW(*) | 5,5 kW(*) |
| KM1 | Cuentahoras línea bob.24 V 50/60 Hz | 5,5 kW(*) | 4 kW(*) | 7,5 kW(*) | 4 kW(*) | 11 kW(*) | 5,5 kW(*) |
| KM2 | Cuentahoras triángulo bob.24 V 50/60 Hz | 4 kW(*) | 3 kW(*) | 5,5 kW(*) | 3 kW(*) | 7,5 kW(*) | 4 kW(*) |
| KM3 | Cuentahoras estrella bob.24 V 50/60 Hz | 3 kW(*) | 3 kW(*) | 3 kW(*) | 3 kW(*) | 3 kW(*) | 3 kW(*) |
| KM4 | Contacto E.V. Secador 24 V 50/60 Hz | (9-12) | (4-6) | (10-16) | (6-10) | (16-24) | (9-12) |
| FR | Relé térmico / Reset man/aut - 1L+1R | | | | | | |
| YV | Electroválvula 24 VAC 50/60 Hz 8VA | | | | | | |
| BP | Transductor de presión 0.-16 bar 4-20 mA | | | | | | |
| D | Controlador electrónico 24V/AC | | | | | | |
| ST1 | Sonda térmica | | | | | | |
| MV | Motor del electroventilador del radiador 230/400V 50/60Hz | | | | | | |
| | Sec. Cable del moto (mmq) | 7x1,5 | 7x1,5 | 7x2,5 | 7x1,5 | 7x4 | 7x2,5 |
| | 1) Secc. auxil. = 1mmq = 1mmq | | | | | | |
| | 2) (*) = 400V AC3 | | | | | | |
| | 3) (**) = 400 V Alim.: negro-azul-marrón Puente: amarillo-verde-blanco | 3) (***) = 230 V | | Alim.: (marrón-blanco) / (azul-verde)/(negro-amarillo) | | | |

