

*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
Instrukcja użytkowania i konserwacji*

CUBE SD 5-7-10



TŁUMACZENIE ORYGINALNYCH INSTRUKCJI



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Oryginał niniejszej deklaracji jest załączony do sprężarki. Wszystkie dane identyfikacyjne: producent, model, kod i numer seryjny zostały wskazane na tabliczce CE. Aby zwrócić się po kopię NALEŻY KONIECZNIE wskazać WSZYSTKIE dane znajdujące się na tabliczce 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 esitellyn ilmakompressorin 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 αέρος 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	Oświadczam 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 Europske 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/EÚ 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	Заявляют 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 yayınlanan 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 по-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	Avaldab enda täieliku vastutusega, et järgnevalt kirjeldatud õhukompressor vastab kõigile järgmistele EL-i direktiivide eeskirjadele: 2006/42/EÜ, 2014/30/EL Euroopa Liidu Teatajas avaldatud uusimais 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 vienotie standarti: EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

INFORMACJE OGÓLNE.....	3
PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA	4
INSTALACJA.....	6
DANE TECHNICZNE.....	8
ELEMENTY STERUJĄCE I USTAWIENIA.....	9
ALARMY	11
DZIAŁANIE	12
KONSERWACJA.....	14
DIAGNOSTYKA	17
SCHEMAT ELEKTRYCZNY	18

WYPOSAŻENIE

Wraz ze sprężarką dostarczane jest następujące wyposażenie dodatkowe:

- instrukcja obsługi;
- elementy antywibracyjne;
- klucz do tablicy elektrycznej;
- rura odprowadzania skroplin/oleju;

Należy sprawdzić, czy ww. wyposażenie zostało dostarczone. Pod dostarczeniu i odbiorze towaru, żadne reklamacje nie będą uwzględniane.

STAN PRZY DOSTAWIE

Wszystkie sprężarki są poddawane kontroli w fabryce i dostarcza się je w stanie gotowym do zamontowania i uruchomienia. Używany olej: Oryginalny Olej FSN.

OSTRZEŻENIA OGÓLNE

- Sprężarki rotacyjne przeznaczone są do ciągłego użytku w trudnych warunkach przemysłowych. Są one szczególnie przystosowane do zastosowań przemysłowych, w których przez długi okres czasu wymagane jest duże zapotrzebowanie na sprężone powietrze.
- Sprężarka musi być użytkowana i obsługiwana wyłącznie w sposób opisany w tej instrukcji. Instrukcję przez cały okres użytkowania sprężarki należy przechowywać w bezpiecznym, znanym i łatwo dostępnym miejscu.
- Zakład, w którym będzie używana sprężarka, musi wyznaczyć osobę odpowiedzialną za jej nadzorowanie. Odpowiadać ona będzie za kontrole, regulacje i konserwacje sprężarki. Jeśli wymagane będzie zastępstwo, osoba zastępująca musi dokładnie przeczytać instrukcję obsługi oraz wszelkie uwagi, które dotyczą wykonanych do tego czasu prac obsługowych i konserwacyjnych.

SYMBOLE UŻYWANE W INSTRUKCJI

W instrukcji znajdują się symbole, które zostały użyte do zaznaczenia sytuacji niebezpiecznych, udzielenia praktycznych rad lub w celach informacyjnych. Symbole te są zwykle umieszczone w pobliżu tekstu, rysunku albo u góry strony (gdy odnoszą się do wszystkich tematów rozpatrywanych na danej stronie).

Należy dokładnie zapoznać się z omówionym poniżej znaczeniem symboli.

**OSTROŻNIE!**

Istotny opis, dotyczący obsługi, niebezpiecznych sytuacji, bezpieczeństwa, zaleceń związanych z zapobieganiem wypadkom, ewentualnie bardzo ważne informacje.

**WYŁĄCZ ZASILANIE!**

Wszelkie czynności mogą być wykonane tylko po odłączeniu od urządzenia zasilania.

**ZATRZYMAJ URZĄDZENIE!**

Wszelkie operacje mogą być wykonane tylko po zatrzymaniu urządzenia.

**WYSPECJALIZOWANY PERSONEL!**

Wszelkie czynności muszą być wykonywane przez wyspecjalizowanego technika.

SYMBOLE NA SPRĘŻARCE

Na sprężarce znajduje się kilka różnych tabliczek oznaczających jakieś niebezpieczeństwo oraz zalecenia odnośnie tego, co należy robić w trakcie użytkowania urządzenia lub w sytuacjach szczególnych.

Prosimy przestrzegać tych zaleceń.

Znaki ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo! Wysoka temperatura!



Niebezpieczeństwo! Zagrożenie porażeniem elektrycznym!



Niebezpieczeństwo! Gorący lub niebezpieczny gaz w przestrzeni roboczej!



Niebezpieczeństwo! Pojemnik pod ciśnieniem!



Niebezpieczeństwo! Ruchome części mechaniczne!



Ostrożnie! Prace konserwacyjne w toku!



Urządzenie uruchamiane automatycznie

Znaki zakazu

Zabronione! Nie otwierać pokryw w czasie pracy urządzenia!



Zabronione! Zawsze w nagłych wypadkach wciskać wyłącznik awaryjny! Nie używać sieciowego łącznika nożowego!



Zabronione! Do gaszenia urządzeń elektrycznych nie używać wody!

Znaki nakazu

Obowiązkowo! Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi!

NALEŻY

Sprawdzić, czy napięcie zasilające odpowiada napięciu wskazywanemu na tabliczce CE i czy podłączenie elektryczne zostało wykonane z użyciem przewodów o właściwym przekroju.

Zawsze sprawdzać poziom oleju przed uruchomieniem sprężarki.

Wiedzieć, w jaki sposób zatrzymywać sprężarkę w sytuacjach awaryjnych i umieć używać wszystkich elementów sterujących.

Przed wykonaniem jakichkolwiek zabiegów konserwacyjnych odłączyć zasilanie w celu zapobieżenia przypadkowemu włączeniu.

Po wykonaniu prac konserwacyjnych – sprawdzić, czy wszystkie komponenty zostały prawidłowo zamontowane.

Nie pozwalać dzieciom i zwierzętom na przebywanie w obszarze roboczym, aby zapobiec wypadkom spowodowanym przez urządzenia podłączone do sprężarki.

Zapewnić, aby temperatura otoczenia w miejscu pracy wynosiła od +5 do +50°C.

Sprężarka musi być zainstalowana i użytkowana w środowisku niezagrażonym wybuchem.

Miedzy sprężarką i ścianą pozostawić przynajmniej 80 cm wolnej przestrzeni, aby umożliwić swobodny przepływ powietrza przez wentylator.

Aby uniknąć zranienia ludzi albo uszkodzenia samej sprężarki, należy wcisnąć wyłącznik awaryjny, znajdujący się na panelu sterowania, tylko w razie rzeczywistego zagrożenia.

W przypadku wezwania pomocy technicznej lub zwrócenia się o poradę zawsze należy podać model i numer seryjny, znajdujące się na tabliczce CE.

Zawsze przestrzegać programu konserwacji, który został opisany w niniejszej instrukcji.

NIE WOLNO

Dotykać części wewnętrznych i rur, gdyż są one bardzo gorące w trakcie pracy sprężarki i pozostają gorące przez jakiś czas po jej wyłączeniu.

Umieszczać przedmiotów łatwopalnych, nylonowych lub ubrań w pobliżu lub na sprężarce.

Przesuwać sprężarki, gdy zbiornik jest pod ciśnieniem.

Używać sprężarki, gdy przewód zasilający jest uszkodzony, wadliwy lub podłączenie jest niepewne.

Używać sprężarki w środowisku wilgotnym i zapyłonym.

Kierować strumienia sprężonego powietrza w stronę ludzi lub zwierząt.

Pozwolić obsługiwać sprężarkę osobom nieupoważnionym i bez udzielenia wszelkich niezbędnych instrukcji.

Uderzać wentylatorów tępymi przedmiotami, gdyż mogą pęknąć w trakcie pracy sprężarki.

Pozwolić, aby sprężarka działała bez filtra powietrza.

Majstrować przy urządzeniach ochronnych lub regulacyjnych.

Pozwolić, aby sprężarka działała z otwartymi lub zdjętymi drzwiami lub pokrywami.

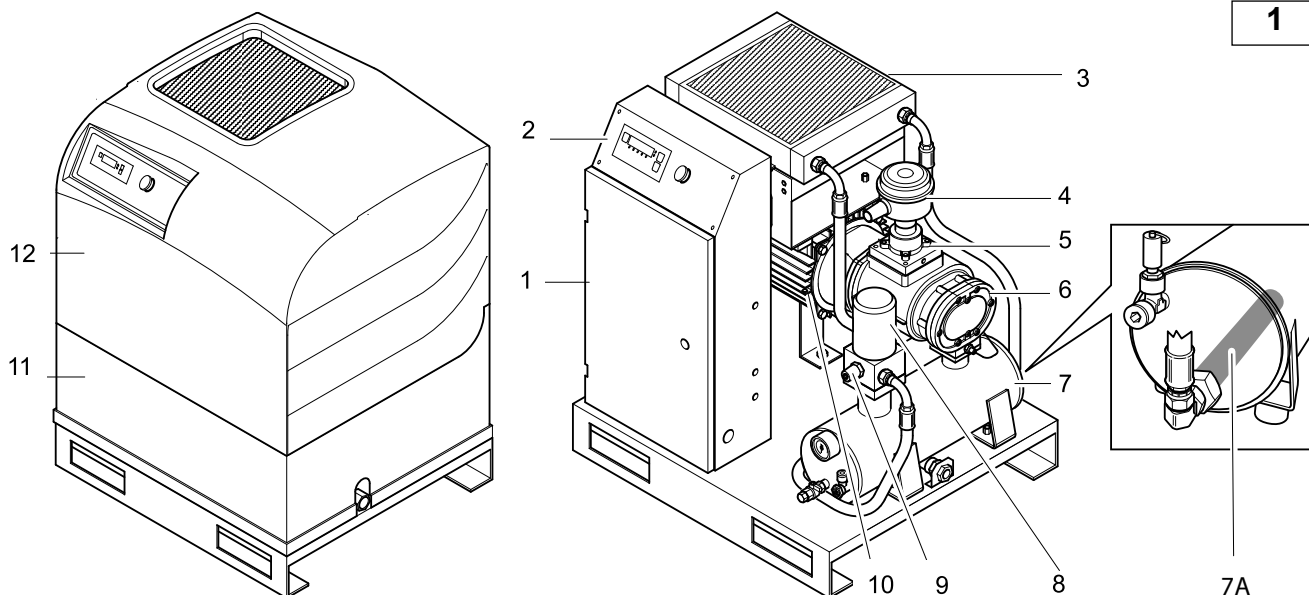
OZNACZENIE WYROBU

Zakupiony wyrób posiada własną tabliczką CE, zawierającą następujące dane:

1. Dane o producencie
2. Znak CE – rok produkcji
3. TYPE = nazwa
CODE = kod
SERIAL N. = numer seryjny (należy go zawsze podać w przypadku zwrócenia się o serwis)
4. Dane techniczne: zakres osiągow, maksymalne ciśnienie, pojemność zbiornika, prędkość obrotów, ciężar
5. Dane elektryczne: napięcie zasilania, częstotliwość, pobór, moc.
6. Ciśnienie dźwięku

1		CE			
3		TYPE CODE S/N			
4		L/MIN CFM		 bar = psi = Tank = RPM Kg =	
6		Lwa =		Lwa m =	
		△ V =		Hz = A = kW = HP =	
				20....	
				4	
				5	
				2	

1



OPIS URZĄDZENIA (Rys.1)

Główne części sprężarki:

- | | | | |
|----|------------------------|-----|-----------------------------|
| 1. | Urządzenia elektryczne | 7A. | Filtr oleju |
| 2. | Panel sterowania | 8. | Filtr odolejacza |
| 3. | Chłodnicy oleju | 9. | Zawór minimalnego ciśnienia |
| 4. | Filtr powietrza | 10. | Silnik elektryczny |
| 5. | Regulator ssania | 11. | Dolna osłona |
| 6. | Sprężarki | 12. | Górna osłona |
| 7. | Zbiornik odolejacza | | |

ROZPAKOWYWANIE I PRZEMIESZCZANIE SPRĘŻARKI

W czasie dostawy do klienta górna strona sprężarki zabezpieczona jest kartonowym opakowaniem.

Założyć rękawice ochronne i przeciąć taśmy zewnętrzne. Następnie zdjąć kartonowe opakowanie. Przed wyjęciem sprężarki sprawdzić, czy nie jest ona uszkodzona (z zewnątrz); otworzyć właz i sprawdzić wzrokowo, czy nie są uszkodzone elementy wewnętrzne. Sprawdzić, czy dostarczono wszystkie elementy dodatkowe.

Podnieść urządzenie za pomocą wózka widłowego. Zamocować elementy antywibracyjne w ich gniazdach i ostrożnie przetransportować urządzenie do miejsca wybranego do jego zainstalowania.

Zachować opakowanie przynajmniej przez okres gwarancji, na wypadek ewentualnego przemieszczania sprężarki. W razie potrzeby będzie można bezpiecznie dostarczyć urządzenie do działu obsługi technicznej.

Po zakończeniu okresu gwarancji pozbyć się opakowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.

USTAWIANIE SPRĘŻARKI (Rys.2)

Pomieszczenie wybrane do zamontowania sprężarki powinno spełniać następujące wymagania oraz być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami, dotyczącymi bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom:

- niska zawartość drobnego pyłu;

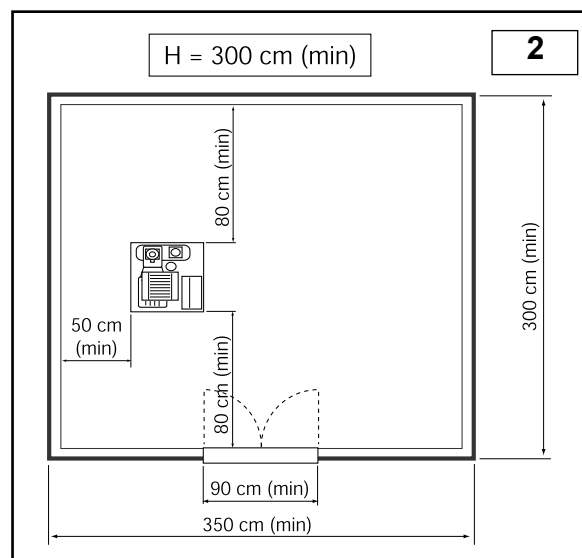
- właściwa wentylacja pomieszczenia i wielkość, tak aby utrzymać temperaturę powietrza poniżej 50°C. W przypadku niewystarczającego odprowadzania powietrza, zamontować jeden lub kilka wentylatorów wyciągowych. Zalecamy zamontować je jak najwyżej.

Wentylator wyciągowy „2000 m³/h” kod 020041000

Wentylator wyciągowy „4000 m³/h” kod 020042000

Poza tym, przygotować zbiornik do gromadzenia kondensatu.

Wymiary przestrzeni są przykładowe, ale zalecamy by odzwierciedlały przedstawione.



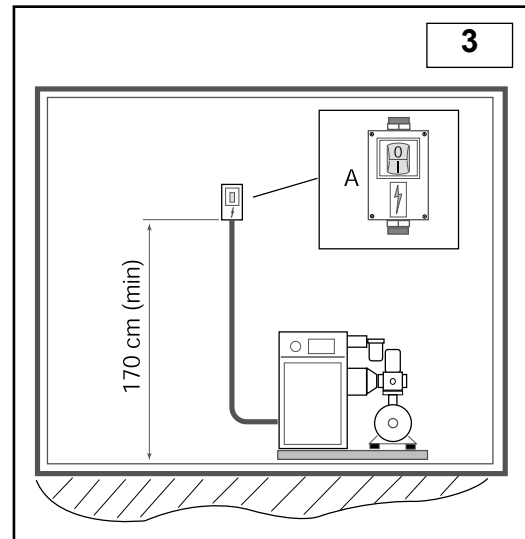
PODŁĄCZENIE ZASILANIA (Rys. 3)

- Doprowadzenie prądu musi być wykonane przewodami o przekroju odpowiednim do mocy urządzenia i musi zawierać 3 przewody fazowe i 1 przewód uziemiający.

- Między siecią elektryczną i panelem sterowania sprężarki konieczne należy umieścić wyłącznik ochronny z bezpiecznikami, znajdujący się w pobliżu wejścia przewodu do urządzenia. Ten wyłącznik powinien znajdować się na wysokości przynajmniej 1,7 m od podłogi.

- Umieścić wyłącznik (A) tak, aby operator miał do niego łatwy dostęp. Przewody muszą być typu dopuszczonego i muszą być zainstalowane z poziomem ochrony min. IP44.

N.B. W celu doboru przekroju przewodów należy skorzystać z instrukcji. Wymiary są zgodne ze standardem VDE 0100 Część 430 i 523, rozruch gwiazda-trójkąt, temperatura otoczenia 30° C i długość kabli poniżej 50 m.



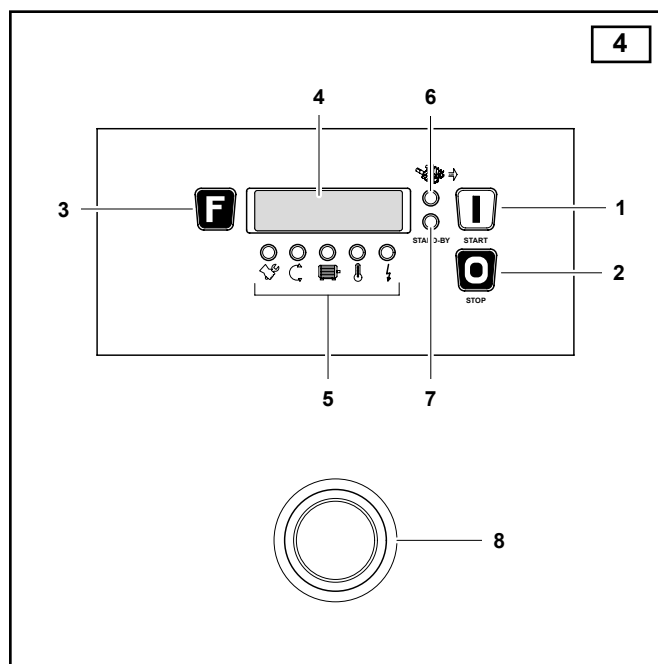
DANE TECHNICZNE

Charakterystyka techniczna	Type	Cube SD5 (Bezpośredni)	Cube SD7	Cube SD7	Cube SD10	Cube SD10
Ciśnienie	bar	10	10	13	10	13
Grupa pompująca	type	FS26TFC	FS26TFC20	FS26TFC	FS26TFC	FS26TFC20
Prędkość obrotowa wirnika	rpm	1450	2900	1450	4200	4200
Objętość dostarczanego powietrza (ISO 1217 załącznik C)	l/min	460	705	450	1050	700
Ilość oleju	l	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Ilość oleju do uzupełniania	l	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Końcowa max. nadwyżka temp.	°C	20	20	20	20	20
Ciepło odprowadzane	kJ/h	13680	18800	18800	25600	25600
Natężenie przepływu wentylatora	m3/h	670	670	670	1060	1060
Pozostałość oleju w powietrzu	mg/m3	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
Silnik elektryczny	type	112 MC/4	112 MC/2	112 MC/4	112 MC/2	112 MC/2
Moc silnika	kW	4	5,5	5,5	7,5	7,5
Max moc pobierana łącznie	kW	4,7	7,1	6,1	8,6	8,6
Klasa ochrony skrzynki połączeniowej	IP	54	54	54	54	54
Temperatura zasysanego	°C	+2/+45	+2/+45	+2/+45	+2/+45	+2/+45
Powietrza poziom hałasu (wg.normy cagi-pneurop PN2CPTC2)	dB(A)	63	68	68	67	67
Dane elektryczne						
Napięcie	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
Napięcie pomocnicze	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
Pobór prądu podczas uruchomienia	Amp	24 (52)	30	30	34	34
Max.pobrany prąd łącznie	Amp	9,8	11,8	11,8	14,6	14,6
Moc pobrana bez obciążenia	Amp	1,82	2,74	2,74	3,16	3,16
Stopień ochrony silnika elektrycznego	IP	55	55	55	55	55
Klasa izolacji silnika		F	F	F	H	H
Współczynnik pracy		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Urządzenia ochronne						
Max temperatura obiegu oleju	°C	110	110	110	110	110
Kalibracja wstępnego alarmu temperatury oleju	°C	105	105	105	105	105
Kalibracja przełącznik termiczny-silnik	Amp	6,4 (10,5)	6,8	6,8	10,5	10,5
Ustawienie zaworu bezpieczeństwa	bar	14	14	14	14	14
Wymiary						
Długość	mm	570				
Szerokość	mm	640				
Wysokość	mm	650				
ciężar (+ suszarki)	kg	100	103		116 (137)	
Złącze zaworu powietrza	G	½"	½"	½"	½"	½"
Wymiary + 270 l						
Długość (+ suszarki)	mm	1200 (1200)				
Szerokość	mm	600				
Wysokość	mm	1500				
ciężar (+ suszarki)	kg	185 (209)	187 (211)		197 (220)	
Złącze zaworu powietrza	G	1/2"				
Wymiary + 500 l						
Długość (+ Dryer)	mm	2000 (2000)				
Szerokość	mm	600				
Wysokość	mm	1500				
ciężar (+ Dryer)	kg				229 (279)	
Złącze zaworu powietrza	G	1/2"				

PANEL STEROWANIA

Wersja wyposażona jest w kontroler elektroniczny o zarządzający wszystkimi funkcjami sprężarki (rys.4):

1. Klawisz START:
steruje włączeniem sprężarki.
2. Klawisz RESET:
steruje wyłączeniem sprężarki.
3. Klawisz "Function" ("Funkcje"):
pozwala na przejście z jednej wizualizacji do drugiej.
4. Wyświetlacz:
wyświetla informacje.
5. Kontrolki alarmowe:
włączają się w razie alarmu.
6. Kontrolka Śruby:
włączenie wskazuje, że sprężarka znajduje się w fazie załadunku.
7. Kontrolka Stand-by:
włączenie wskazuje, że sprężarka znajduje się w fazie oczekiwania.
8. Przycisk zatrzymania awaryjnego:
wciśnięcie przycisku powoduje natychmiastowe zatrzymanie sprężarki. **Do użycia tylko i wyłącznie** w razie rzeczywistej konieczności.



CZASY FUNKCJONOWANIA

- Działanie sprężarki regulowane jest przez centralkę elektroniczną, która mierzy ciśnienie przy pomocy przetwornika ciśnienia i określa na jego podstawie zatrzymanie maszyny po osiągnięciu maksymalnego ciśnienia (ciśnienie bez obciążenia) oraz jej ponowne uruchomienie po spadku ciśnienia do minimalnej wartości kalibracji (ciśnienie przy obciążeniu).
- Zatrzymanie jest opóźnione, czyli nie następuje dokładnie w momencie osiągnięcia ciśnienia P max., lecz po upływie określonego czasu (czas jałowy), podczas którego nie następuje pobieranie powietrza.
- Okres czasu biegu jałowego ustawiony jest fabrycznie na 75 sekund, zaleca się jednak sprawdzenie, czy liczba włączeń na godzinę NIE przekracza maksymalnej dozwolonej 10 wartości wynoszącej . W przypadku jej przekroczenia zaleca się zwiększenie czasu biegu jałowego w celu uniknięcia niepotrzebnych cykli włączania i wyłączania urządzenia.

REGULACJA CIŚNIENIA

Przystosowanie urządzenia przerywającego dopływ i regulacja przed sprężarką leżą w gestii użytkownika, który musi zadbać o zainstalowanie linii doprowadzającej powietrze odpowiadającej jego potrzebom.



PARAMETRY MOŻLIWE DO MODYFIKOWANIA

Niniejsze ustawienia stosuje się wyłącznie do modeli wyposażonych w centralkę elektroniczną.

Menu użytkownika

Gdy sprężarka jest włączona, przytrzymać przycisk "Function" przez przynajmniej 5 sekund.

Nr	Parametr	J.M	Wartość Min.	Wartość Domyślna	Wartość Max
U0	Ustawienie ciśnienia bez obciążenia (*)	Bar	0.5	10.0	15.0
U1	Ustawienie ciśnienia obciążenia (**)	Bar	0	8,5	(Set P obciążenia) - 0,5
U2	Jednostka miary (***)	Bar/Psi	0	1	1

- aby wybrać pożądaną parametr posłużyć się klawiszami START (do przodu) i RESET (do tyłu),
- następnie wcisnąć klawisz FUNCTION, aby wyświetlić wartość wybranego parametru,
- aby zmienić wartość korzystać z klawiszy START (aby zwiększyć) i RESET (aby zmniejszyć),
- potwierdzić ustawioną wartość wciskając klawisz FUNCTION.
- Centralka wraca do głównego menu, i po 5 sekundach, jeśli nie zostanie wciśnięty żaden klawisz wraca do wizualizacji standard.

(*) Set ciśnienia bez obciążenia: wskazuje wartość ciśnienia, przy którym sprężarka uruchamia cykl funkcjonowania bez obciążenia.

(**) Set ciśnienia obciążenia: wskazuje wartość ciśnienia, przy którym sprężarka zaczyna sprężać powietrze.

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

Menu Serwisu

Ustawienia podane poniżej mogą zostać wykorzystane wyłącznie przez techników z autoryzacją.

Gdy sprężarka jest wyłączona lub w stanie awaryjnym, przytrzymać klawisze "FUNCTION" i "RESET" przez przynajmniej 5 sekund, następnie pojawi się żądanie hasła.

Nr	Parametr	J.M	Wartość Min.	Wartość Domyślna	Wartość Max
A0	Temperatura uruchomienia wentylatora	°C	0	80	150
A1	Czas bez obciążenia	sek.	30	75	900
A2	Czas opóźnienia w fazie zatrzymania	sek.	30	60	900
A3	Uaktywnienie czujnika ciśnienia (*)		0	1	1
A4	Uaktywnienie czujnika temperatury (*)		0	1	1
A5	Uaktywnienie automatycznego start (*)		0	0	1
A6	Uaktywnienie sekwencji faz (*)		0	1	1
A7	Utrata ważności (w godzinach) oleju	godziny	0	2000	65536
A8	Utrata ważności (w godzinach) filtra oleju	godziny	0	2000	65536
A9	Utrata ważności (w godzinach) filtra pow.	godziny	0	1000	65536
A10	Utrata ważności (w godzinach) odolejacza	godziny	0	2000	65536
A11	Godziny całkowite	godziny	0	--	65536
A12	Godziny ładunku	godziny	0	--	65536

(*) 1=uaktywniony, 0=nieuaktywniony

- aby wybrać pożądaną parametr posłużyć się klawiszami START (do przodu) i RESET (do tyłu),
- następnie wcisnąć klawisz FUNCTION, aby wyświetlić wartość wybranego parametru,
- aby zmienić wartość korzystać z klawiszy START (aby zwiększyć) i RESET (aby zmniejszyć),
- potwierdzić ustawioną wartość wciskając klawisz FUNCTION.
- Centralka wraca do głównego menu, i po 5 sekundach, jeśli nie zostanie wciśnięty żaden klawisz wraca do wizualizacji standard.

Podczas normalnego funkcjonowania sprężarki mogą pojawić się następujące sygnalizacje:

Kontrolki alarmowe (odn.5, rys.4)



Konserwacja

Podświetlenie się lampki kontrolnej wskazuje, że konieczne jest przeprowadzenie konserwacji.



Włączenie kontrolki wskazuje błędne połączenie elektryczne. Blokada sprężarki.

Sprawdzić podłączenie do linii zasilania i do zacisków tablicy elektrycznej sprężarki.



Temperatura oleju.

Kontrolka migająca = alarm wstępny bez blokady sprężarki

Kontrolka stała = alarm z blokadą sprężarki

Pozostawić sprężarkę do ochłodzenia i sprawdzić poziom oleju.



Maksymalna temperatura silnika została przekroczona. Blokada sprężarki.

Pozostawić silnik do ochłodzenia i sprawdzić kalibrację przełącznika termicznego.



Wskazuje stan odcięcia zasilania elektrycznego. Blokada sprężarki.

Gdy sprężarka jest na postoju, wcisnąć RESET, aby dezaktywować alarm przed ponownym uruchomieniem.

Komunikaty alarmowe, poniższe alarmy przedstawione zostają na wyświetlaczu:

- | | |
|-----|--|
| AL1 | Wadliwy lub uszkodzony czujnik temperatury wraz z blokadą sprężarki.
Wymienić czujnik. |
| AL2 | Wadliwy lub uszkodzony czujnik ciśnienia wraz z blokadą sprężarki.
Wymienić czujnik. |
| AL3 | Brak fazy lub transformator sekwencji faz nie funkcjonuje, wraz z blokadą sprężarki.
Sprawdzić obecność fazy i w razie konieczności wymienić transformator. |
| AL4 | Maksymalne ciśnienie alarmu wraz z blokadą sprężarki.
Skontaktować się z centrum serwisowym, aby usunąć przyczynę problemu. |
| AL5 | Szybki wzrost temperatury wraz z blokadą sprężarki.
Skontaktować się z centrum serwisowym, aby usunąć przyczynę problemu. |
| AL6 | Został wciśnięty przycisk awaryjny.
Przywrócić przycisk do właściwej pozycji. |

Wszystkie alarmy prowadzą do blokady sprężarki, która może zostać ponownie uruchomiona wyłącznie, gdy usunięta zostanie przyczyna zaistnienia blokady.

Sygnalizacja alarmu pozostaje również po usunięciu problemu, dla jej dezaktywacji i przed ponownym uruchomieniem sprężarki wcisnąć klawisz RESET.

Sygnalizacja konserwacji

Centrałka zarządza również sygnalizacją czynności konserwacji okresowej, godzinomierze wewnętrzne obniżają wartości przy każdej godzinie ładunku sprężarki aż do wyzerowania, w tym momencie na wyświetlaczu pojawia się sygnalizacja konserwacji:

- | | |
|-----|--|
| CH1 | Utrata ważności (w godzinach) oleju.
Należy wymienić olej |
| CH2 | Utrata ważności (w godzinach) filtra oleju.
Należy wymienić filtr oleju |
| CH3 | Utrata ważności (w godzinach) filtra powietrza
Należy wymienić filtr powietrza. |
| CH4 | Utrata ważności (w godzinach) odolejacza
Należy wymienić filtr odolejacza. |

Jeśli jednocześnie pojawi się więcej sygnalizacji wyświetlą się w kolejności.

Po przeprowadzeniu konserwacji, wewnętrzne godzinomierze muszą zostać ponownie zaprogramowane.



Przed włączeniem urządzenia po raz pierwszy należy, **sprawdzić, czy:**

- napięcie sieciowe jest takie samo jak napięcie na tabliczce CE,
- połączenia elektryczne zostały wykonane przewodami o właściwym przekroju,
- główny (ścienny) wyłącznik zasilania posiada odpowiednie bezpieczniki.
- poziom oleju jest wyższy od poziomu minimalnego (ewentualnie w razie potrzeby uzupełnić olejem tego samego rodzaju).

PODŁĄCZENIE DO ZBIORNIKA NALEŻY WYKONAĆ KORZYSTAJĄC Z GIĘTKIEGO WĘŻA.

Tylko wyspecjalizowany technik może uruchomić sprężarkę po raz pierwszy.

Wciskając klawisz START (1) uaktywnia się **procedura włączenia**.

LED stand-by (7) miga i po paru sekundach skontrolowana zostaje obecność faz oraz ich właściwa sekwencja. Jeżeli sprężarka nie uruchamia się i podświetla się kontrolka, oznacza to, że zadziałało urządzenie do monitorowania sekwencji faz



. Nacisnąć przycisk RESET (2) i przekręcić przełącznik ścienny do pozycji OFF.

Otworzyć tablicę elektryczną i zamienić pozycję dwóch faz w panelu zaciskowym zasilania. Zamknąć tablicę elektryczną i ponownie uruchomić.

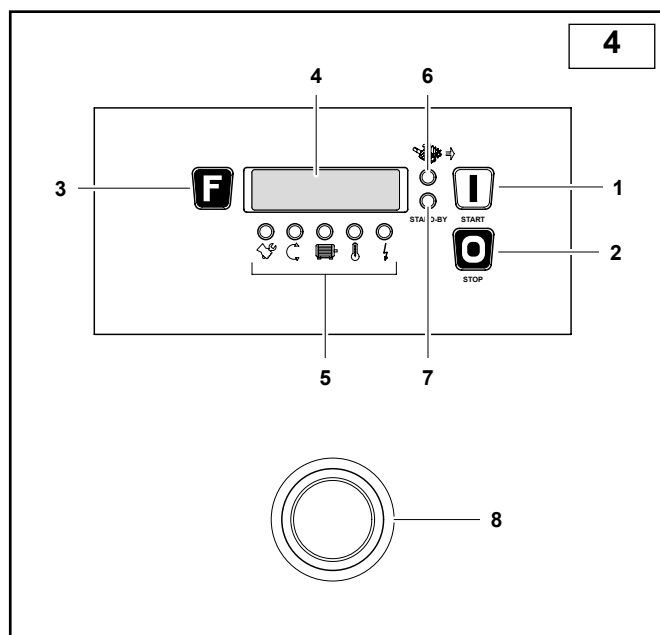
Powtarzana jest procedura uruchomienia: LED Śruba (6) miga i po paru sekundach świeci się w sposób ciągły; zaczyna się faza załadunku aż do osiągnięcia wartości "set ciśnienia bez obciążenia".

LED Śruba (6) miga ponownie i zaczyna się faza pracy bez obciążenia. Jeśli na zakończenie pracy bez obciążenia (domyślny 75 sek.) ciśnienie nie zejdzie poniżej wartości "set ciśnienia ładunku", sprężarka zatrzymuje się i włącza się LED stand-by (7); w przeciwnym razie po osiągnięciu wartości "set ciśnienia ładunku" sprężarka ponownie zaczyna fazę załadunku wraz ze stałym włączeniem LED Śruby (6).

Podczas normalnego działania po wciśnięciu przycisku Function (3) na wyświetlaczu pojawiają się następujące informacje:

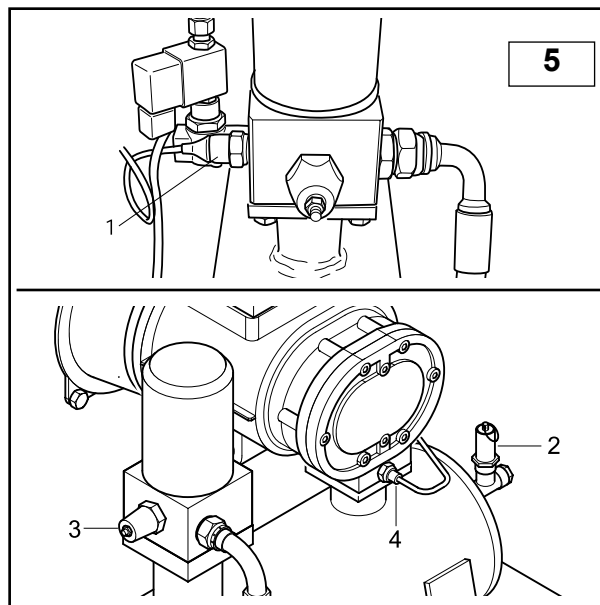
- ciśnienie,
- temperatury,
- całkowity czas funkcjonowania (z włączoną sprężarką),
- czas funkcjonowania z obciążeniem (ze sprężarką w fazie załadunku).

Wciskając klawisz RESET (2) uaktywnia się **procedura wyłączenia**, LED Śruba (6) miga i sprężarka zaczyna pracę bez obciążenia na okres czasu ustawiony parametrem "czas opóźnienia zatrzymania" (domyślny 60 sek.). Na zakończenie cyklu sprężarka zatrzymuje się.



URZĄDZENIA OCHRONNE I STEROWANIA (Rys. 5)

- 1) Przetwornik ciśnienia:
reguluje ciśnienie zatrzymania (STOP) i uruchomienia (START).
- 2) Zawór bezpieczeństwa:
otwiera spust powietrza po osiągnięciu wartości bezpieczeństwa.
- 3) Zawór minimalnego ciśnienia:
zapobiega wydostawaniu się sprężonego powietrza, gdy ciśnienie spadnie poniżej wartości ustawienia zaworu.
- 4) Czujnik maksymalnej temperatury:
zatrzymuje silnik po przekroczeniu $+110^{\circ}\text{C}$



CYKL ROBOCZY

Cube 5 Rozruch bezpośredni

- 1) Przy pierwszym uruchomieniu silnik bezpośrednio rozpoczyna pracę i po upływie około 5-7 sekund osiąga pełne obroty.

Cube 5-7-10 Zdalne sterowanie

- 1) Przy pierwszym uruchomieniu silnik rozpoczyna pracę będąc zasilany w układzie „gwiazdy”. W tej fazie sprężarka uruchamia się powoli, zawór elektromagnetyczny (1) jest otwarty, a regulator ssania (2) zamknięty.

Sprężarka pozostaje w tych warunkach przez około 5-7 sekund. Po upływie tego czasu silnik zasilany jest w układzie „trójkąta”.

- 2) Zawór elektromagnetyczny (1) pobiera prąd i zamyka się, umożliwiając otwarcie regulatora ssania (2), który zasysa powietrze atmosferyczne przez filtr (3).

- 3) W tej fazie sprężarka pracuje na pełnych obrotach i rozpoczyna sprężanie powietrza w zbiorniku (6).

- 4) Sprężone powietrze nie może wydostawać się przez zawór minimalnego ciśnienia, który wyregulowany jest do wartości 3-4 barów.

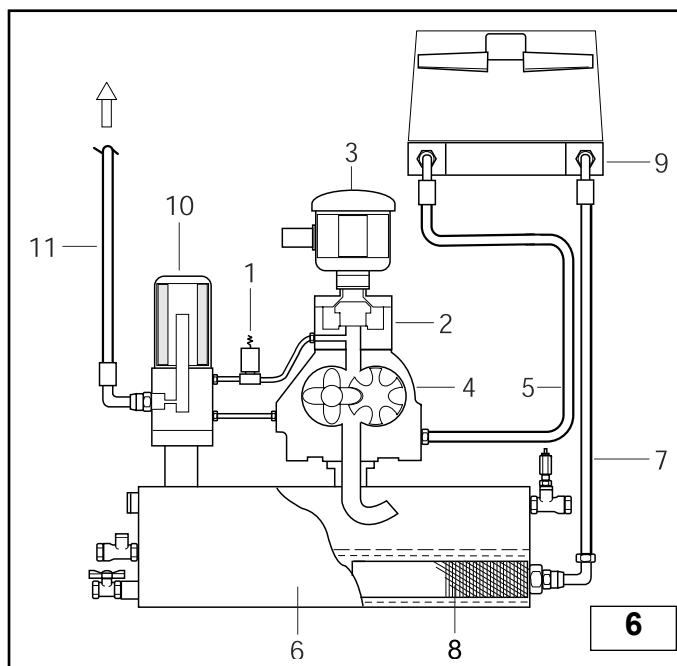
- 5) Sprężone powietrze tłoczy olej obecny wewnątrz zbiornika (6) i zmusza go do wypłynięcia poprzez filtr (8) i przewód (7) do chłodnicy (9).

- 6) Jeśli temperatura oleju wynosi mniej niż 80°C , elektryczny wentylator pozostaje zatrzymany.

- 7) Jeśli temperatura oleju przekroczy 80°C , elektryczny wentylator uruchamia się, a schłodzony olej powraca do sprężarki przepływając przez przewód (5).

- 8) Olej dociera do sprężarki (4) i jest mieszany z zassanym powietrzem tworząc mieszkankę olejowo-powietrzną, która zapewnia szczelność i nasmarowanie ruchomych części sprężarki.

- 9) Mieszanka olejowo-powietrzna powraca do zbiornika (6), w którym powietrze ulega wstępnemu oddzieleniu, następnie jest ostatecznie oddzielane od oleju przez filtr odolejacz (10), po czym jest przemieszczane do sieci rozpraszającej.





- Właściwa konserwacja jest podstawowym elementem większej wydajności Waszej sprężarki, i przedłuża okres jej funkcjonowania
- Tak samo ważne jest przestrzeganie sygnalizowanych okresów konserwacji; należy ponadto pamiętać, że takie okresy sugerowane są przez producenta w przypadku, gdy warunki środowiska eksploatacji sprężarki są optymalne (patrz rozdział "Instalacja").
- Okresy konserwacji mogą zostać ograniczone w zależności od warunków środowiska, w którym pracuje sprężarka.
- Używany olej to Oryginalny Olej FSN, użycie innego oleju nie gwarantuje idealnej wydajności i przestrzegania okresów konserwacji.
- Na następnych stronach zostaną opisane czynności konserwacji zwyczajnej, które mogą zostać przeprowadzone przez osobę odpowiedzialną za sprężarkę, natomiast czynności konserwacji nadzwyczajnej muszą zostać przeprowadzone przez autoryzowane centrum serwisowe.

Tabela serwisowania

RODZAJ ZABIEGU KONSERWACYJNEGO	ODSTĘP CZASOWY	
	godziny pracy	o co najmniej
ZWYKŁA KONSERWACJA		
Spust skroplin	50	Raz w miesiącu
Kontrola poziomu oleju i ewentualne uzupełnienie	500	-
Czyszczenie filtra powietrza	1000	-
Kontrola stopnia zatkania i czyszczenie chłodnicy	1000	-
Wymiana filtra powietrza	2000	1 Raz w roku
Wymiana filtra oleju	2000	1 Raz w roku
Wymiana filtra odolejacza	4000	1 Raz w roku
Całkowita wymiana oleju	2000	1 Raz w roku
NADZWYCZAJNA KONSERWACJA		
Wymiana jednokierunkowego zaworu drenującego	4000	1 Raz w roku
Przegląd zaworu ssącego	12000	-
Przegląd zaworu termostatycznego	12000	-
Przegląd zaworu minimalnego ciśnienia	12000	-
Wymiana elektrozaworu	12000	-
Wymiana łożysk silnika elektrycznego	12000	-
Wymiana giętkich przewodów	12000	-
Kontrola zespołu śruby	24000	-
* W przypadku stosowania oleju mineralnego należy ograniczyć do 1000 godzin roboczych lub do jednego roku		

Prace konserwacyjne podane **tłustym drukiem**, nawet w przypadku braku osiągnięcia limitu czasu, należy tak czy inaczej przeprowadzać **przynajmniej 1 raz w roku**.

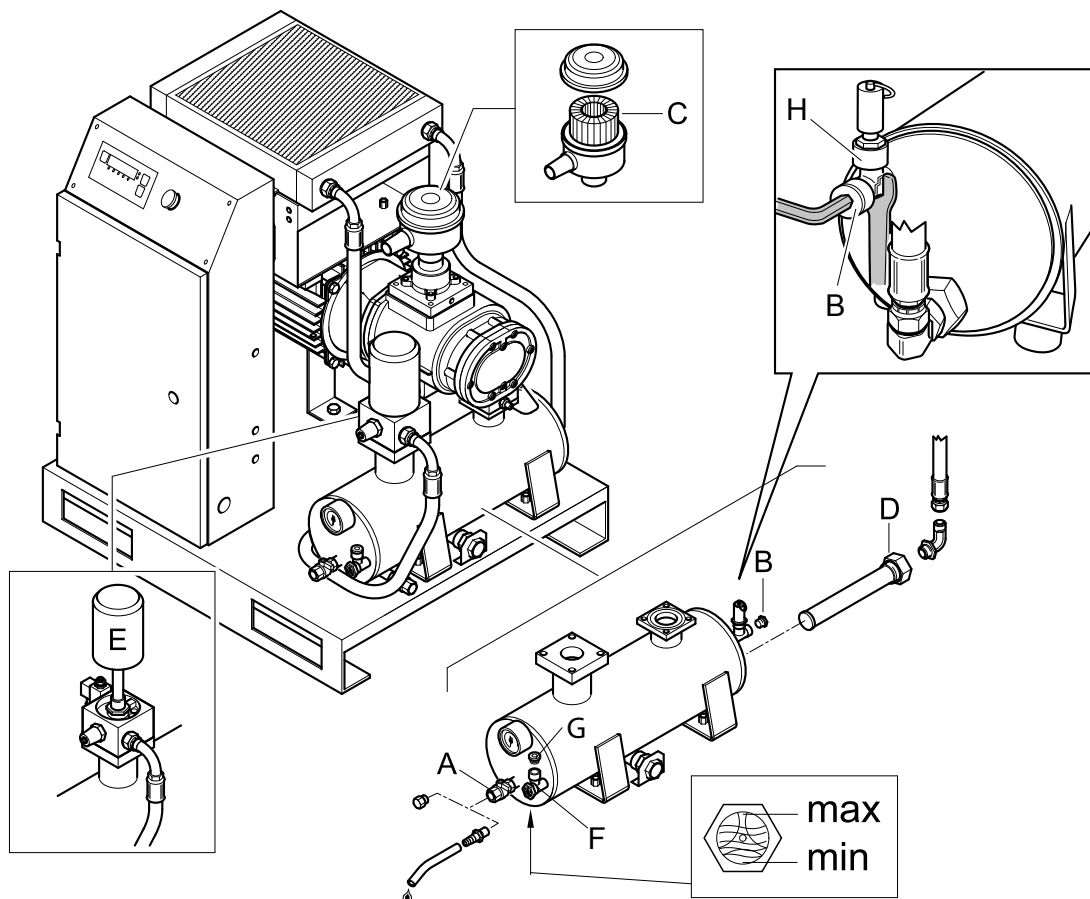
• Aby sprawdzić właściwe funkcjonowanie urządzenia, **po pierwszych 100 godzinach roboczych** wykonać następujące kontrole:

- 1) Sprawdzić **poziom oleju**: ewentualnie uzupełnić olejem tego samego rodzaju.
- 2) Sprawdzić **mocowanie śrub**: a szczególnie styków elektrycznych mocy.
- 3) Sprawdzić wzrokowo odpowiednią **szczelność wszystkich złączy**.
- 4) Sprawdzić **temperaturę otoczenia**.

PRZED JAKĄKOLWIEK INGERENCJĄ NA URZĄDZENIU:

- ✓ Zatrzymać silnik wyłącznikiem na panelu sterowania (nie korzystać z przycisku awaryjnego).
- ✓ Odłączyć zasilanie urządzenia za pomocą zewnętrznego wyłącznika ściennego.
- ✓ Zamknąć zawór liniowy.
- ✓ Sprawdzić, czy wewnątrz zbiornika odolejacza nie ma sprężonego powietrza.
- ✓ Usunąć osłony i/lub panele.

7



ODPROWADZENIE KONDENSATU

Chłodzenie mieszanki olejowo-powietrznej ustawione jest na temperaturę wyższą od temperatury punktu rosy powietrza (w standardowych warunkach pracy sprężarki); jednak nie można całkowicie wyeliminować skraplania się oleju.

Spuścić skropliny otwierając zawór **A** i zamknąć go, jak tylko zamiast wody zaczną wydostawać się olej. Sprawdzić poziom oleju i w razie potrzeby uzupełnić go.

SKROPLINY SĄ MIESZANKĄ ZANIECZYSZCZAJĄCĄ ŚRODOWISKO! Nie wolno ich spuszczać do ścieków.

KONTROLA OLEJU I EWENTUALNE UZUPEŁNIENIE

Sprawdzić poziom oleju na wzierniku znajdującym się z lewej strony zbiornika odolejacza. Jeśli poziom jest niższy od maksymalnego, uzupełnić go wlewając olej przez otwór wlewowy **F**. Przed uzupełnieniem przytrzymać kluczem złączkę **H** w pozycji pionowej i odkręcić korek **B**, aby umożliwić wydostanie się powietrza podczas uzupełniania.

Ilość oleju niezbędna do napełnienia od poziomu minimalnego do maksymalnego wynosi ok. 0,5 litra.

CZYSZCZENIE / WYMIANA FILTRA POWIETRZA

Wyczyścić dokładnie filtr powietrza **C** sprężonym powietrzem, od wewnątrz na zewnątrz.

Sprawdzić pod światło obecność ewentualnych uszkodzeń: w takim przypadku należy przystąpić do wymiany filtra.

Wkład filtra i pokrywę dokładnie dopasować i zamontować, aby nie dopuścić do przedostania się pyłu do zespołu sprężania.

CZYSZCZENIE CHŁODNICY

W przypadku nadmiernej temperatury i przynajmniej raz w roku zaleca się wyczyszczenie chłodnicy.

W celu oczyszczenia, postępować następująco:

- Wyjąć blok lamelowy i spryskać (pistolet + rozpuszczalnik) od wewnątrz na zewnątrz;
- sprawdzić, czy powietrze swobodnie przepływa przez chłodnicę.

WYMIANA OLEJU

Wymienić olej, gdy sprężarka jest gorąca - powyżej 70 °C.

- Do zaworu **A** wprowadzić giętki przewód załączony do wyposażenia.
- Przytrzymać kluczem złączkę **H** w pozycji pionowej i odkręcić korek **B**, aby umożliwić wydostanie się powietrza.
- Odkręcić zawór **A** i spuścić cały olej do przygotowanego pojemnika. Zamknąć zawór i odłączyć przewód.
- Zdjąć korek **G** i wlać nowy olej przez otwór wlewowy **F** (niezbędna ilość oleju do całkowitego napełnienia wynosi 3,5 litra).
- Założyć korek **B** i korek **G**.



- Włączyć zasilanie urządzenia.
- Włączyć urządzenie i pozostawić je uruchomione przez 5 minut, po czym zatrzymać.
- Spuścić całe powietrze.
- Począć 5 minut przed sprawdzeniem poziomu oleju. Uzupełnić do uzyskania wymaganego poziomu.

PRZEPACOWANY OLEJ JEST SZKODLIWY! Do jego utylizacji zastosować się do obowiązujących przepisów ochrony środowiska.

- Olej do pierwszego napełnienia jest Oryginalny Olej FSN znajdujący się na poniżej liście:

Opis	Typ oleju
RotEnergyPlus 46cST	Syntetyczny olej smarowany ISO 46 do zastosowań przemysłowych
RotEnergyFood 46cST	Syntetyczny olej smarowny ISO 46 do zastosowań spożywczych

Etykieta przymocowana do zbiornika kompresora zawiera dokładną informację odnośnie typu oleju zastosowanego do pierwszego napełnienia.

Zalecamy stosowanie tego typu oleju podczas każdej wymiany przewidzianej w konserwacji programowej, (jeśli chodzi o okazjonalne interwencje, należy bazować na tabeli z podanym harmonogramem konserwacji).

WYMIENIĆ FILTR OLEJU

Wymienić filtr oleju **D**. Tę czynność należy wykonać, gdy zbiornik nie zawiera oleju i nie jest pod ciśnieniem.

Nasmarować zawsze niewielką ilością oleju uszczelkę O-ring filtra, przed jego ręcznym dokręceniem.

WYMIENIĆ FILTR ODOLEJACZA

Filtra odolejacza **E** nie można czyścić i należy go wymienić.

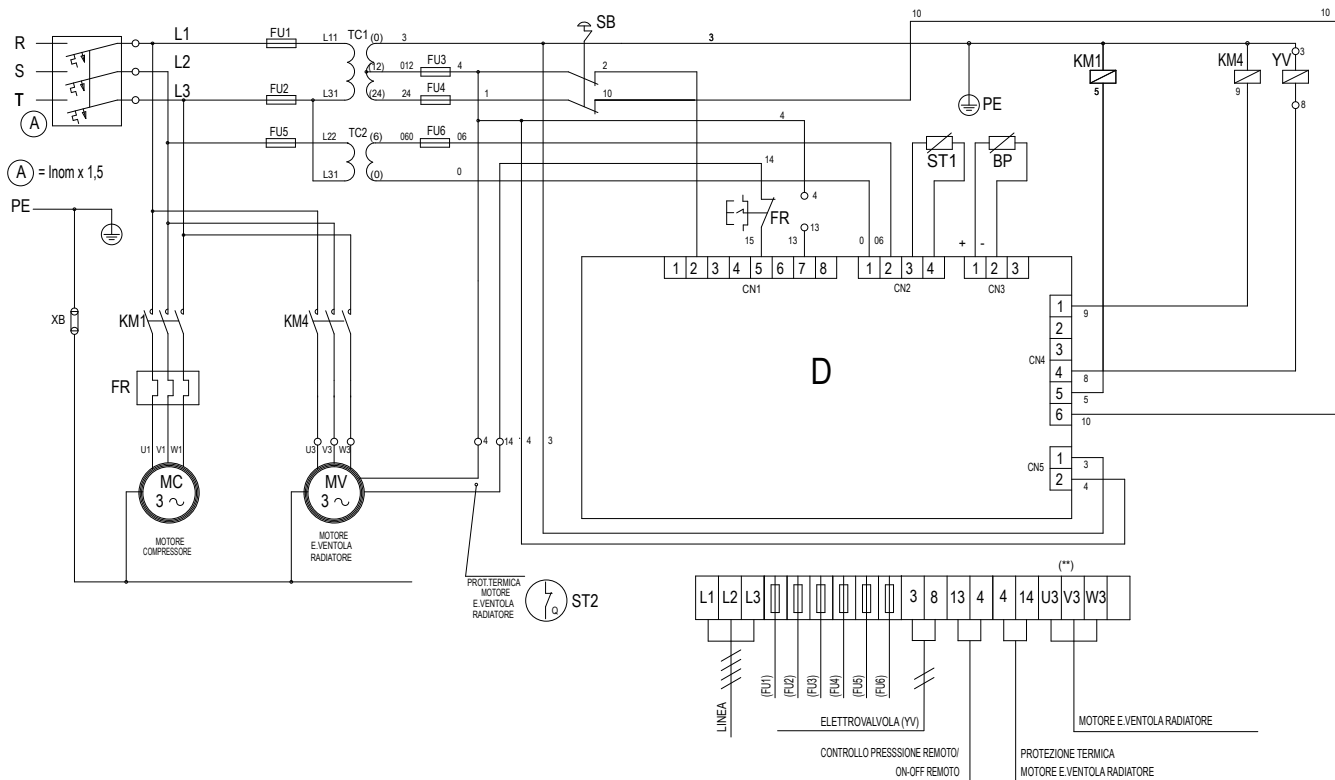
- Odkręcić filtr, obracając go w lewo (w razie potrzeby użyć narzędzia do filtrów).
- Wymienić filtr na nowy: najpierw nałożyć cienką warstwę oleju na uszczelkę i O-ring w filtrze odolejacza, a następnie dopasować, obracając w prawo.

DIAGNOSTYKA

PL

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Zatrzymanie silnika, spowodowane zadziałaniem przełącznika termicznego	Za niskie napięcie	Sprawdzić napięcie; wcisnąć RESET i włączyć ponownie
	Przegrzanie	Sprawdzić pobór mocy silnika i ustawienia przełącznika. Jeśli pobór mocy jest prawidłowy, wcisnąć RESET i włączyć ponownie
	Przegrzanie silnika wentylatora elektrycznego	Sprawdzić stan elektrycznego wentylatora i stan Klixonu
Duże zużycie oleju	Wadliwe odprowadzanie	Sprawdzić rurkę spustową i zawór zwrotny
	Za wysoki poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju i upuścić nieco w razie potrzeby
	Uszkodzony filtr odolejacza	Wymienić filtr odolejacza
	Nieszczelne uszczelki odolejacza	Wymienić uszczelki
Wyciek oleju z filtra ssącego	Nie zamyka się regulator ssania	Sprawdzić regulator i zawór elektromagnetyczny
Otwarty zawór bezpieczeństwa	Za wysokie ciśnienie	Sprawdzić ustawienie zaworu ciśnieniowego
	Regulator ssania nie zamyka się przy końcu cyklu	Sprawdzić regulator i zawór elektromagnetyczny
	Zatkany filtr odolejacza	Wymienić filtr odolejacza
Włącza się termostat temperatury sprężarki	Za wysoka temperatura otoczenia	Poprawić wentylację
	Zatkana chłodnica	Oczyścić chłodnicę rozpuszczalnikiem
	Za niski poziom oleju	Uzupełnić olej
	Nie włącza się wentylator chłodzący	Sprawdzić stan elektrycznego wentylatora i stan Klixonu.
Niska sprawność sprężarki	Filtr powietrza brudny lub zatkany	Oczyścić lub wymienić filtr
Sprężarka działa, ale nie spręża powietrza	Regulator zamknięty i nie otwiera się, gdyż jest brudny	Wyjąć filtr ssący i sprawdzić, czy regulator można otworzyć ręcznie. W razie potrzeby wyjąć i oczyścić
	Regulator zamknięty i nie otwiera się, gdyż nie otrzymuje sygnału polecenia	Sprawdzić, czy występuje sygnał między wyłącznikiem ciśnieniowym i zaworem elektromagnetycznym. Wymienić część, jeśli jest uszkodzona
Sprężarka spręża powietrze powyżej ustawionego ciśnienia max.	Regulator otwarty i nie zamyka się, gdyż jest brudny	Wyjąć regulator i oczyścić
	Regulator otwarty i nie zamyka się, gdyż nie otrzymuje sygnału polecenia	Sprawdzić, czy występuje sygnał między wyłącznikiem ciśnieniowym i zaworem elektromagnetycznym. Wymienić część, jeśli jest uszkodzona
Sprężarka nie włącza się ponownie	Zatkany filtr odolejacza	Wymienić filtr odolejacza
	Zawór ciśnienia min. nie zamyka się prawidłowo	Wyjąć i oczyścić zawór. W razie potrzeby, wymienić uszczelkę
Trudny rozruch	Za niskie napięcie	Sprawdzić napięcie w sieci
	Wyciek z rur	Dokręcić złącza

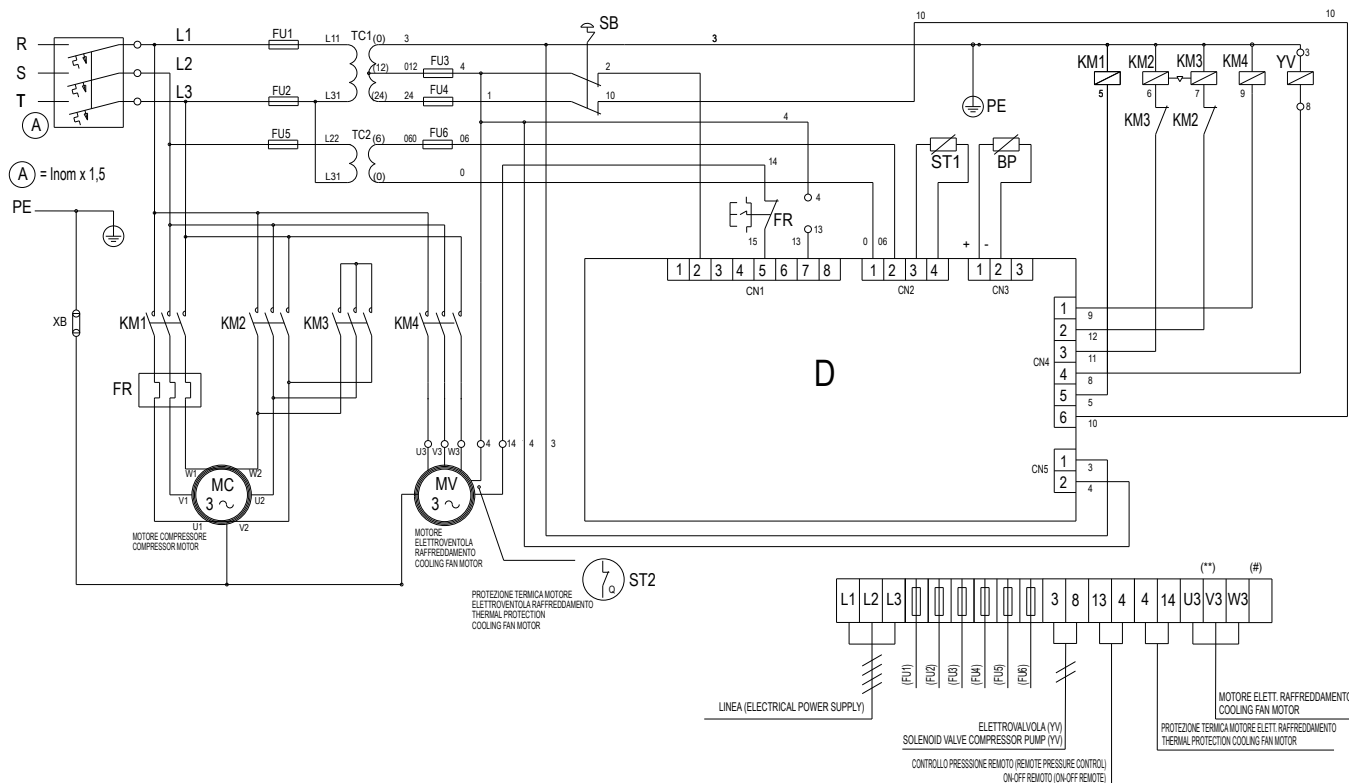




Odn.	Nominal		230 V	400 V		
TC1	Transformator Pr.0/230/400 Sec.0/12/24					
TC2	Transformator Pr.0/230/400 Sec.0/6					
SB	Wyłącznik awaryjny + n.2 NC 230V 10A					
FU1.FU2.FU4	Bezpieczniki ceramiczne 10,3x38 GF 4A 500V					
FU3.FU5	Bezpieczniki ceramiczne 10,3x38 GG 1A 500V					
FU6	Bezpieczniki ceramiczne 10,3x38 GG 0,5A 500V		11 kW(*)	5,5 kW(*)		
KM1	Stycznik silnika sprężarki bob.24V 50/60Hz		3 kW(*)	3 kW(*)		
KM4	Stycznik wentylatora chłodnicy bob.24V 50/60Hz		(14-20)	(9-12,5)		
FR	Przełącznik termiczny-silnik sprężarki / Reset man/aut - 1L+1R					
YV	Elektrozaw. 24 VAC 50/60 Hz 8VA					
BP	Przetwornik ciśnienia 0.-16 bar 4-20 mA					
D	Sterownik elektroniczny 12VAC					
ST1	Sonda termiczna					
MV	Silnik elektrycznego wentylatora chłodnicy 230/400V 50/60Hz					
	Przekrój. Przewodu silnika (mmq)		4x4	4x1,5		
	1) Śr. kabli połączeniowych = 1mmq					
	2) (*) = 400V AC3					
	3) (**) = 400 V Zasil. - czarno-niebiesko-brązowy Most żółto-zielono-biały	3) (**) = 230 V Zasil. : (brązowo-biały) (niebiesko-zielony) (czarno-żółty)				

SCHEMAT ELEKTRYCZNY - CUBE 5-7-10 TA

PL



Odn.	Nominał	Cube 5		Cube 7		Cube 10	
		230 V	400 V	230 V	400 V	230 V	400 V
TC1	Transformator Pr.0/230/400 Sec.0/12/24						
TC2	Transformator Pr.0/230/400 Sec.0/6						
SB	Wyłącznik awaryjny + n.2 NC 230V 10A						
FU1.FU2.FU4	Bezpieczniki ceramiczne 10x38 GG 4A 500V						
FU3.FU5	Bezpieczniki ceramiczne 10x38 GG 1A 500V						
FU6	Bezpieczniki ceramiczne 10x38 GG 0,5A 500V	5,5 kW(*)	4 kW(*)	7,5 kW(*)	4 kW(*)	11 kW(*)	5,5 kW(*)
KM1	Stycznik liniowy bob.24V 50/60Hz	5,5 kW(*)	4 kW(*)	7,5 kW(*)	4 kW(*)	11 kW(*)	5,5 kW(*)
KM2	Stycznik trójkąta bob.24V 50/60Hz	4 kW(*)	3 kW(*)	5,5 kW(*)	3 kW(*)	7,5 kW(*)	4 kW(*)
KM3	Stycznik gwiazda bob.24V 50/60 Hz	3 kW(*)	3 kW(*)	3 kW(*)	3 kW(*)	3 kW(*)	3 kW(*)
KM4	Stycz. Wentyl. chłodz. bob.24V 50/60Hz	(9-12)	(4-6)	(10-16)	(6-10)	(16-24)	(9-12)
FR	Przełącznik termiczny-silnik sprężarki / Reset man/aut - 1L+1R						
YV	Elektrozaw. 24 VAC 50/60 Hz 8VA						
BP	Przetwornik ciśnienia 0.-16 bar 4-20 mA						
D	Sterownik elektroniczny 12VAC						
ST1	Sonda termiczna						
MV	Silnik elektrycznego wentylatora chłodnicy 230/400V 50/60Hz						
	Przekrój. Przewodu silnika (mmq)	7x1,5	7x1,5	7x2,5	7x1,5	7x4	7x2,5
	1) Śr. kabli połączeniowych = 1mmq						
	2) (*) = 400V AC3						
	3) (**) = 400 V Zasil. - czarno-niebiesko-brązowy Most żółto-zielono-biały						
	3) (**) = 230 V Zasil. : (brązowo-biały) (niebiesko-zielony) (czarno-żółty)						

