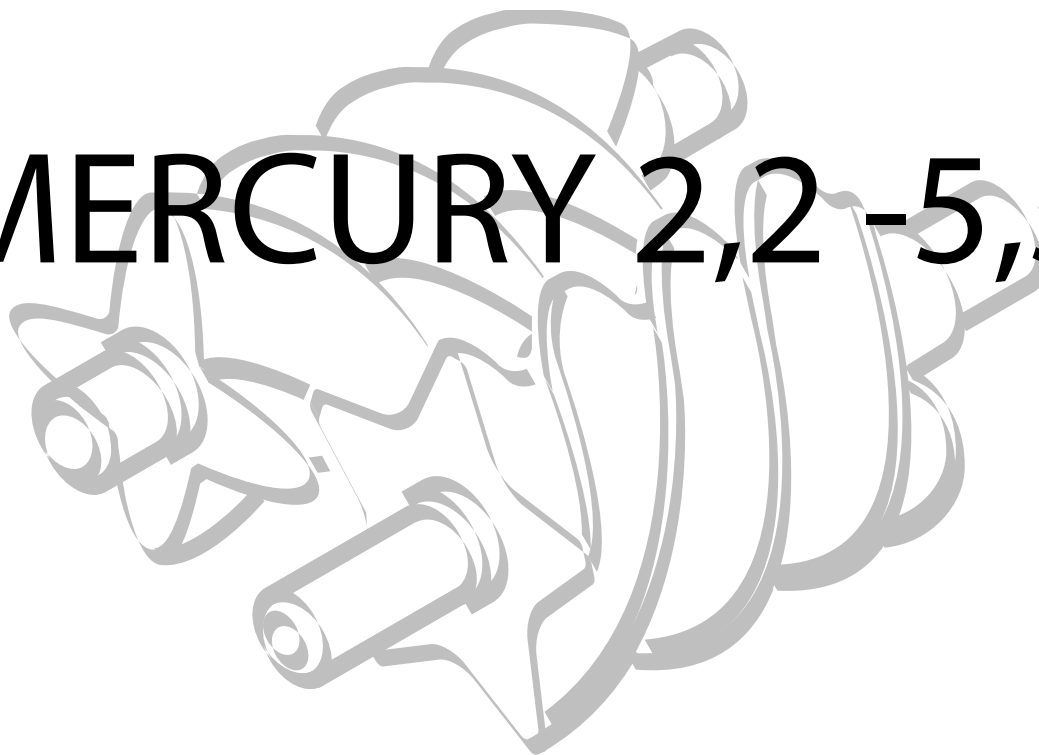


NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ
Manuale d'uso e manutenzione
Betriebs- und Bedienungshandbuch
Manuel d'utilisation et d'entretien
Instructie- en onderhoudshandleiding
Instruction and maintenance manual
Manual de uso y mantenimiento
Manual de uso e manutenção
Bruks- och underhållsanvisning
Руководство по эксплуатации и обслуживанию
Instrukcja użytkowania i konserwacji
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

MERCURY 2,2-5,5



PŘEKLAD Z ITALSKÉHO ORIGINÁLU



CE

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Následující prohlášení je přiloženo ke kompresoru jako kopie originálu.

Všechny identifikační údaje: výrobce, model, výrobní a sériové číslo jsou obsaženy na štítku CE.

V případě požadavku na kopii je NEZBYTNĚ poskytnutí VŠECH údajů obsažených na štítku CE.

<p>IT- Dichiaro sotto la sua esclusiva responsabilità, che il compressore d'aria qui di seguito descritto è conforme alle prescrizioni di sicurezza delle direttive: 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4.</p>	<p>SI - Na lastno odgovornost izjavljam, da je spodaj opisani zračni kompresor v skladu z varnostnimi predpisi, ki veljajo za stroje 2006/42/EU, 2006/95/EU, 2004/108/EU, 2009/105/EU, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4.</p>
<p>GB - Declares under its sole responsibility that the air compressor described below complies with the safety requirements of directives: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>	<p>HU Kizárólagos felelőssége tudatában kijelenti, hogy a lent megnevezett légsűrítő megfelel a 2006/42/EK, 2006/95/EK, 2004/108/EK, 2009/105/EK, EN 1012-1, EN 60204-1 és EN 61000-6-3/4 irányelvek rendelkezéseinek</p>
<p>FR - Déclare sous son entière responsabilité que le compresseur d'air décrit ci-après est conforme aux prescriptions de sécurité des directives : 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CEE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4..</p>	<p>CZ - prohlašuje s plnou odpovědností, že uvedený vzduchový kompresor vyhovuje bezpečnostním požadavkům směrnic: 2006/42/ES, 2006/95/ES, 2004/108/ES, 2009/105/ES, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4.</p>
<p>DE - erklärt unter ihrer alleinigen Verantwortung, daß der in Folge beschriebene Luftkompressor den Sicherheitsvorschriften der Richtlinien: 2006/42/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2009/105/EG, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4..</p>	<p>SK - Zodpovedne vyhlasuje, že uvedený vzduchový kompresor zodpovedá bezpečnostným požiadavkám smerníc: 2006/42/ES, 2006/95/ES, 2004/108/ES, 2009/105/ES, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4.</p>
<p>ES - Declara bajo su exclusiva responsabilidad que el compresor de aire descrito a continuación responde a las prescripciones de seguridad de las directivas : 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CEE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>	<p>RU - Заявляет под свою полную ответственность, что нижеописанный воздушный компрессор соответствует требованиям безопасности согласно директивам 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>
<p>PT - Declara sob a sua exclusiva responsabilidade que o compressor de ar descrito a seguir está em conformidade com as prescrições de segurança das directivas: 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CEE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>	<p>NO - Erklærer under eget ansvar at luftkompressoren her beskrevet er i overensstemmelse med sikkerhetsforskriftene i direktivene: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4..</p>
<p>NL - Verklaart onder zijn eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder beschreven luchtcompressor in overeenstemming is met de veiligheidsvoorschriften van de richtlijnen: 2006/42/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2009/105/EG(ex 87/404/EEG), EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>	<p>TR - Tek sorumluluk kendisinde olmak üzere, aşağıda anlatılan hava kompresörünün şu direktifler erin güvenli gereklere uygun olduğunu beyan eder/ederiz: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>
<p>DK - Forsikrer på eget ansvar, at luftkompressoren, der beskrives nedenfor, er i overensstemmelse med sikkerhedsforskrifterne i direktiverne: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4..</p>	<p>RO - Declara pe propria raspundere ca,compresorul de aer denumit in continuare,este in conformitate cu cerintele de securitate cuprinse in directivele: 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>
<p>SE - Försäkrar under eget ansvar att den luftkompressor som beskrivs följande är i överensstämmelse med säkerhetsföreskrifterna i EU-direktiv: 2006/42/EG, 2000/14/EG, 2006/95/EG, 2009/105/EG, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4..</p>	<p>BG - Декларира на собствена отговорност, че въздушният компресор описан по-долу е в съответствие с изискванията на директивата за безопасност: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>
<p>FI - vakuuttaa, että seuraavassa esitelty ilmakompressor vastaa alla lueteltujen direktiivien turvallisuuksvaatimuksia: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4..</p>	<p>RS - Izjavljuje pod punom odgovornošću da je dole opisan kompresor vazduha u skladu sa sigurnosnim zahtevima sledećih Direktiva: 2006/42/EZ, 2006/95/EZ, 2004/108/EZ, 2009/105/EZ, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>
<p>GR - Δηλώνει με αποκλειστική δική της ευθύνη, ότι ο συμπιεστής αέρος που περιγράφεται παρακάτω ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές ασφαλείας των οδηγιών: <input type="checkbox"/>2006/42/EK, 2006/95/EK, 2004/108/EK, 2009/105/EK, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4.</p>	<p>LT - Su visa atsakomybe pareiškia, kad žemiau aprašytas oro kompresorius atitinka saugumo direktyvų 2006/42/ES, 2006/95/ES, 2004/108/ES, 2009/105/ES, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>
<p>PL - Deklaruje pod pełną własną odpowiedzialność, że opisana niżej sprężarka powietrzna odpowiada wymaganiom bezpieczeństwa zawartym w Dyrektywach 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>	<p>EE - Avaldab enda täieliku vastutusega, et edaspidi kirjeldatud õhukompressor vastav ohutuse nõudmistele direktiividele 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, 2009/105/CE, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4.</p>
<p>HR - Izjavljuje pod punom odgovornošću da je dolje opisan kompresor zraka u skladu sa sigurnosnim zahtjevima sljedećih direktiva 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4</p>	<p>LV - Apliecinā zem savas pilnīgas atbildības, ka apakšā aprakstītais gaisa kompresors atbilst direktīvu, 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2009/105/EC, EN 1012-1, EN 60204-1, EN 61000-6-3/4..</p>

OBSAH

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.....	2
OBECNÉ INFORMACE.....	3
CELKOVÉ ROZMĚRY.....	4
BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	13
INSTALACE.....	15
TECHNICKÁ DATA.....	17
OVLÁDÁNÍ A NASTAVENÍ	18
ALARM	20
PROVOZ	21
ÚDRŽBA.....	22
ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ.....	25
ELEKTRICKÉ SCHÉMA.....	26

PŘÍSLUŠENSTVÍ

S kompresorem je dodáváno následující příslušenství:

- návod k použití a údržbě,
- antivibrační prvky,
- hadice na odpouštění oleje/kondenzátu,
- vypustní kohout

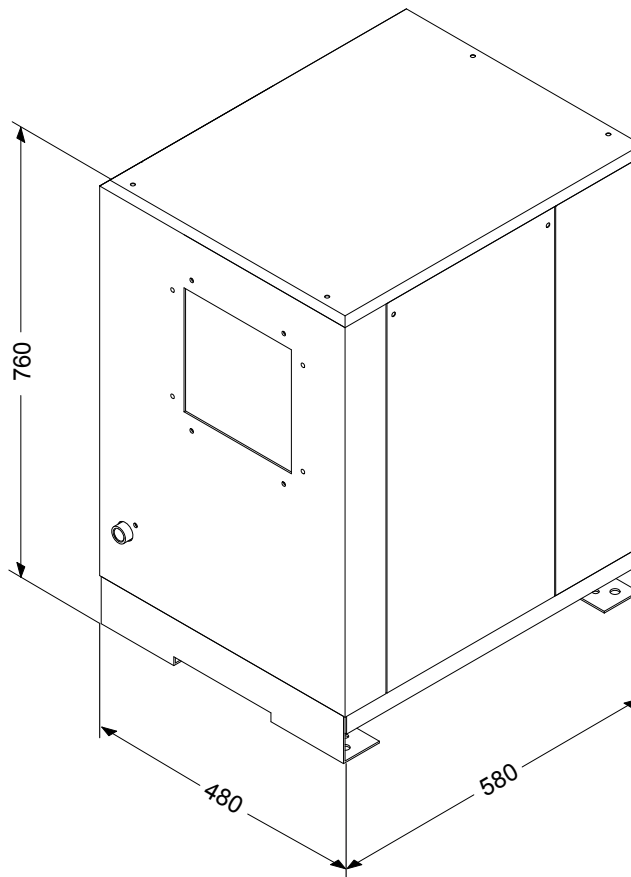
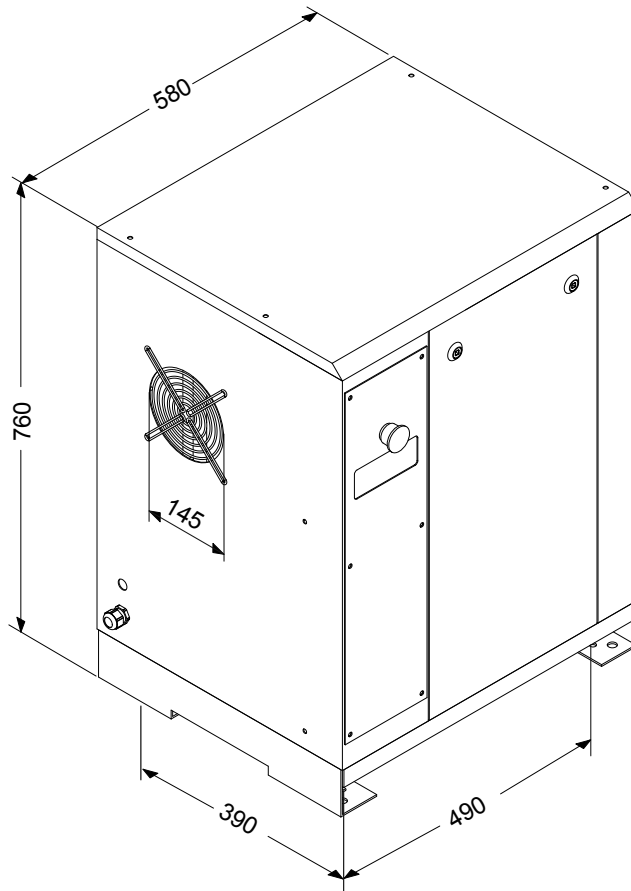
Zkontrolujte výše uvedené příslušenství při převzetí zboží. Na pozdější stížnosti nebude brán zřetel.

STAV DODANÉHO STROJE

Všechny kompresory jsou výrobcem testovány a dodány v připraveném stavu k okamžitému uvedení do provozu.

Použitý olej: RotEnergy Plus.

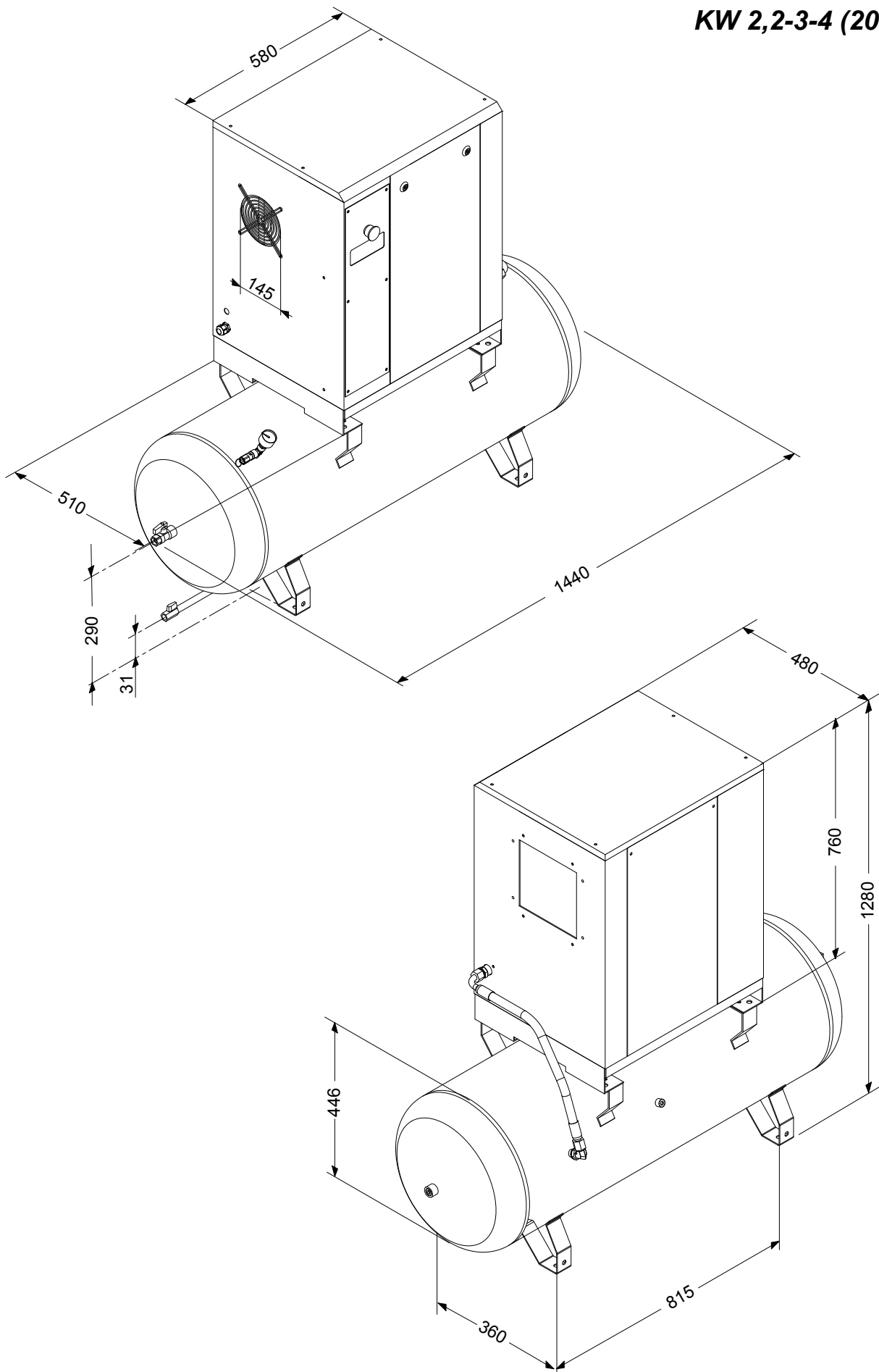
KW 2,2-3-4



CELKOVÉ ROZMĚRY

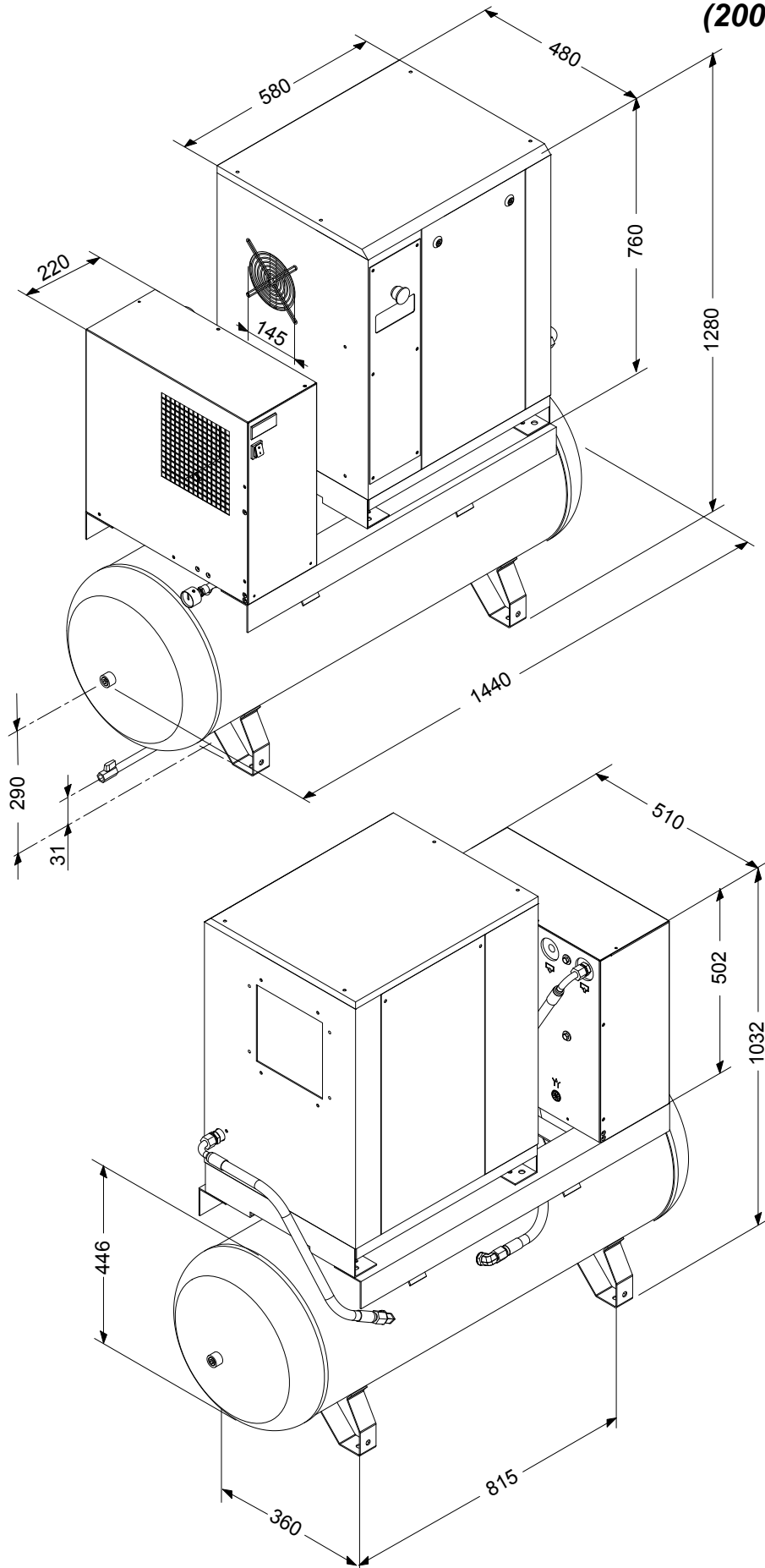
CZ

KW 2,2-3-4 (200 l)

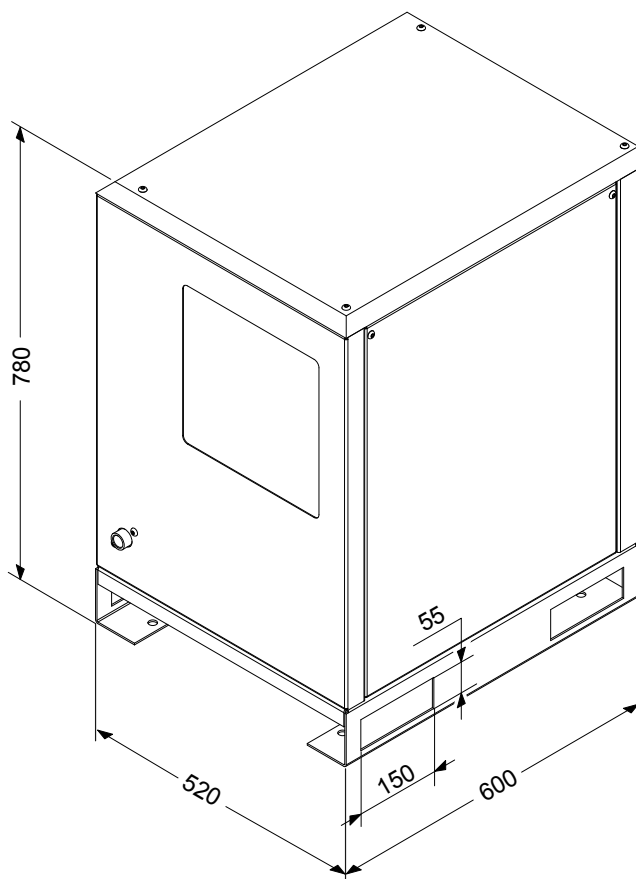
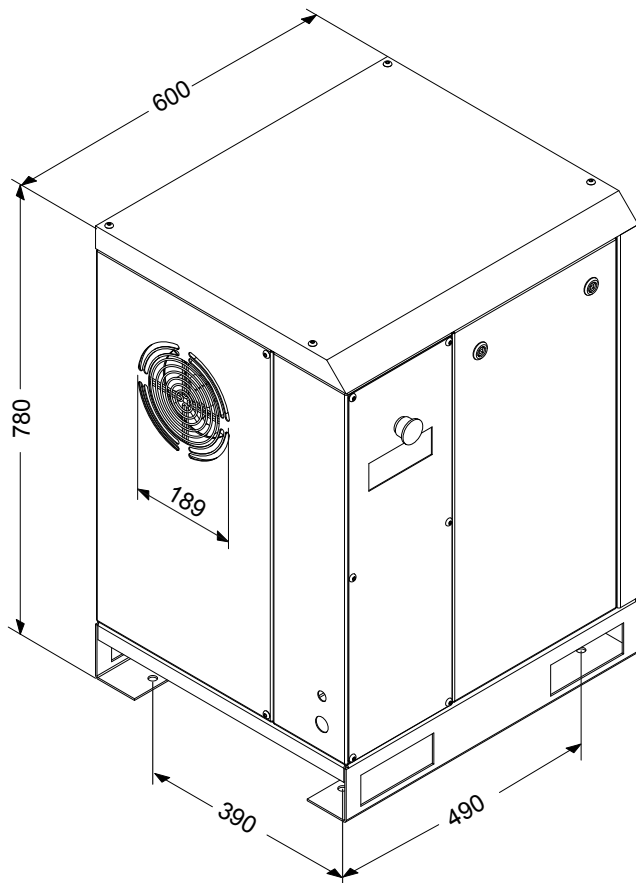


CELKOVÉ ROZMĚRY

**KW 2,2-3-4
(200 l + sušička)**

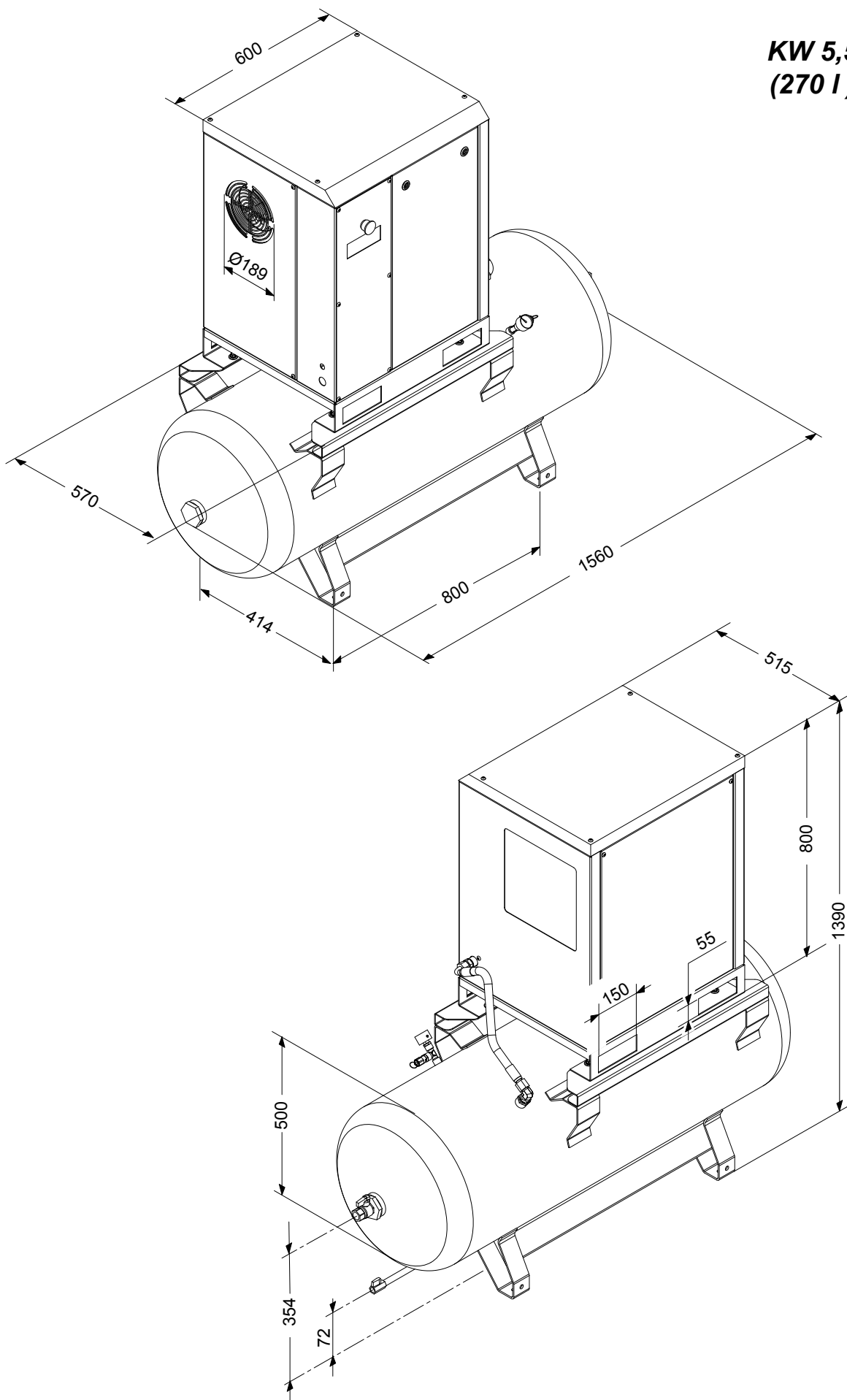


KW 5,5



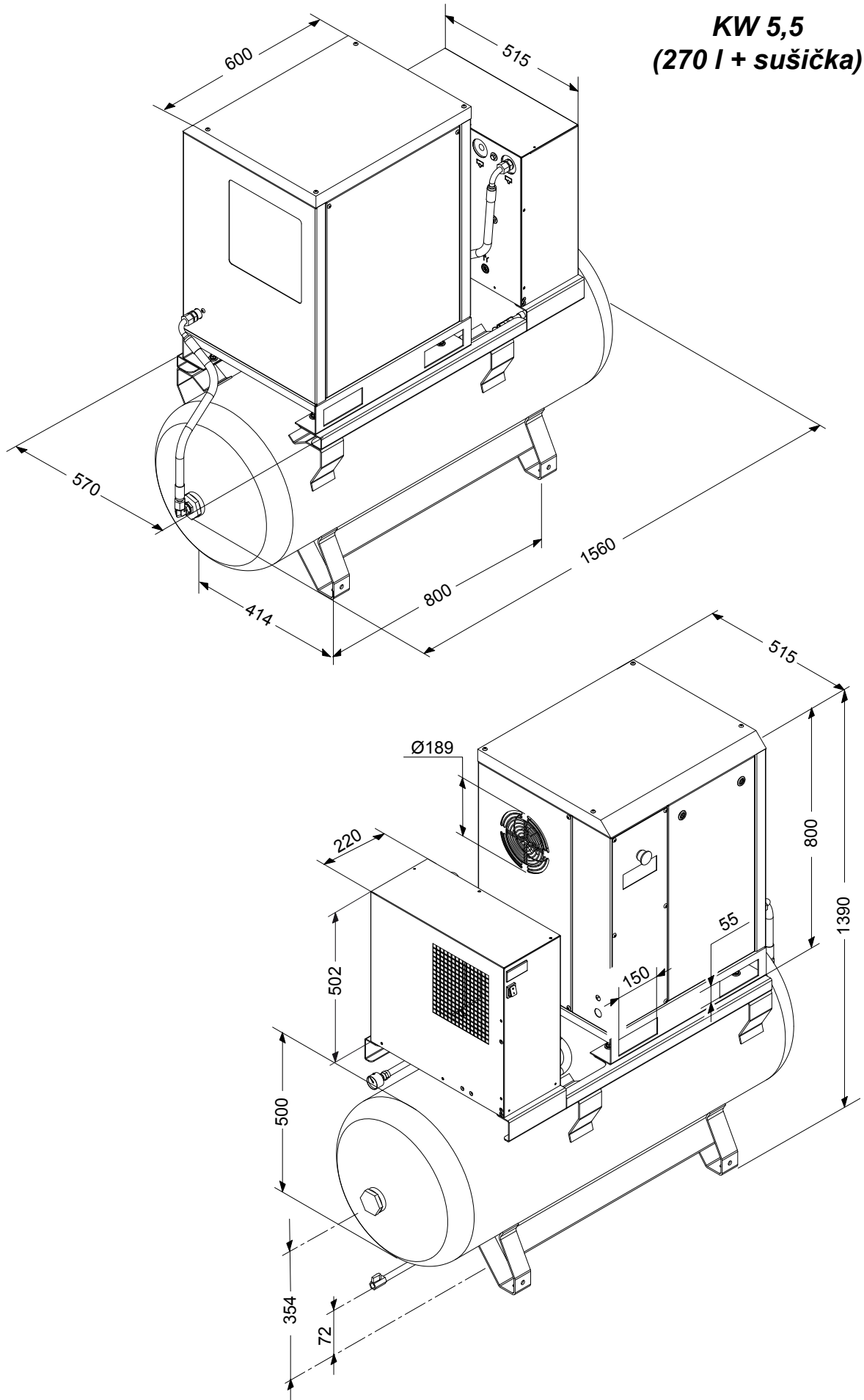
CELKOVÉ ROZMĚRY

**KW 5,5
(270 l)**



CELKOVÉ ROZMĚRY

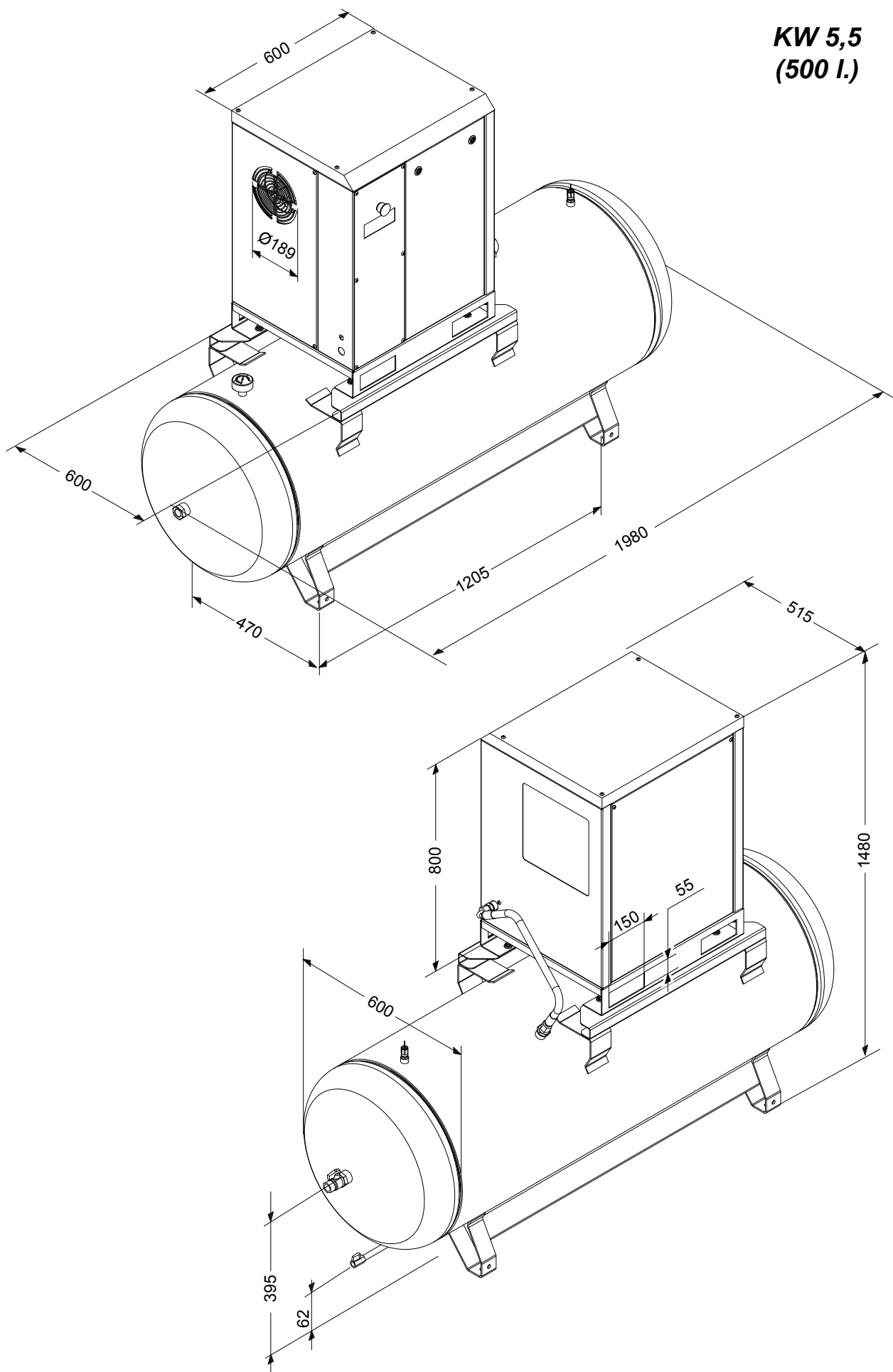
**KW 5,5
(270 l + sušička)**



CELKOVÉ ROZMĚRY

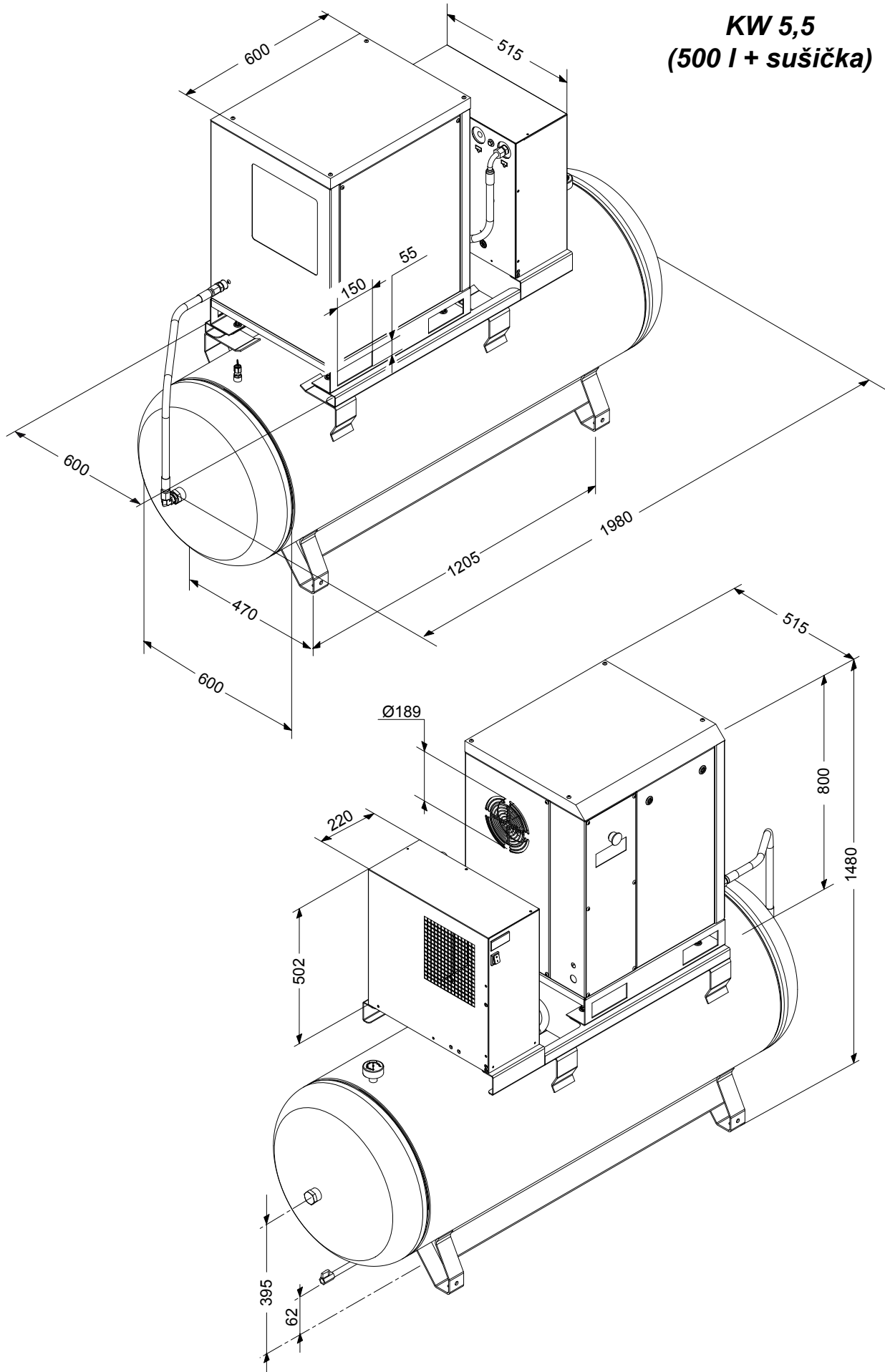
CZ

**KW 5,5
(500 l.)**



CELKOVÉ ROZMĚRY

**KW 5,5
(500 l + sušička)**



VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

- Šroubové kompresory jsou určeny pro náročné kontinuální průmyslové využití. Jsou vhodné zejména pro průmyslové aplikace s velkou spotřebou stlačeného vzduchu v delších časových úsecích.
- S kompresory musí být zacházeno výhradně dle pokynů uvedených v tomto návodu, který musí být uchováván na snadno dostupném a všeobecně známém místě v blízkosti stroje po celou dobu jeho provozování.
- Společnost, ve které je kompresor nainstalován, musí určit osobu odpovědnou za jeho provoz. Za kontrolu, úpravy a údržbu kompresoru je zodpovědná tato osoba. V případě, že je osoba nahrazena jinou, její nástupce je povinen seznámit se s tímto návodem a se všemi záznamy učiněnými jeho předchůdcem v souvislosti s provedenými zásahy a údržbou kompresoru.

SYMBOLY POUŽITÉ V NÁVODU

V návodu je použito několik symbolů, které značí nebezpečné situace, dávají praktickou radu nebo mají pouze informativní charakter. Tyto symboly se nachází na okraji stránky nebo na jejím začátku (v případě, že se vztahuje ke všem informacím na dané stránce).

Pozorně prostudujte význam těchto symbolů.



POZOR!

Upozorňuje na důležitou skutečnost: technická intervence, nebezpečné podmínky, bezpečnostní varování, doporučení nebo velmi důležitá informace.



ODPOJTE OD ELEKTRICKÉHO ZDROJE!

Před jakýmkoliv zásahy na stroji je nezbytné odpojení od zdroje elektrického napětí.



ZASTAVENÍ STROJE!

Každá činnost indikována tímto symbolem musí být prováděna pouze ve stavu zastaveného stroje.



SPECIALIZOVANÝ PERSONÁL!

Každá činnost indikovaná tímto symbolem musí být prováděna specializovaným personálem.

SYMBOLY POUŽITÉ NA KOMPRESORU

Následující štítky se vyskytují na kompresoru. Jejich hlavní funkcí je indikovat možná skrytá nebezpečí a značit správné chování stroje v chodu nebo v příslušných situacích.

Jejich respektování je nezbytné.

Varovné symboly



Nebezpečí popálení



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Riziko horkých nebo nebezpečných plynů v pracovním prostředí



Tlaková nádoba



Pohybující se mechanické části



Probíhá údržba



Stroj s automatickým zapínáním

Zákazové symboly



Neotvírejte kryt u stroje v chodu



V nezbytném případě vždy používejte tlačítko nouzového vypnutí na místo odpojovače.



Nehaste vodou

Symboly povinností



Důkladně pročtěte uživatelské instrukce

PROVÁDĚJTE:

Ujistěte se, že elektrické napětí odpovídá údajům na štítku CE, a že kabely pro připojení k elektrině mají patřičný průřez.

Kontrolujte hladinu oleje před každým spuštěním kompresoru.

Seznamte se s tlačítkem nouzového vypínání a se všemi ostatními ovládacími prvky.

Odpojte stroj od zdroje elektrické energie před každou údržbou/servisem, pro předejití nechtěného zapnutí.

Ujistěte se, že všechny části stroje byly opětovně smontovány po každém servisním úkonu.

Zabraňte vstupu dětí a zvířat do blízkosti kompresoru pro předcházení možným zraněním od soustrojí kompresoru.

Ujistěte se, že teplota pracovního prostředí se pohybuje v intervalu od +2 do + 45 °C. Provozní teplota kompresoru by se měla pohybovat v intervalu 70+85°C (20-25°C teplota prostředí). Nižší teplota může zapříčinit vznik kondenzátu v nádobě separátoru oleje (uvnitř kompresoru). **Kontrolujte kondenzát a v případě potřeby jej vypusťte. (viz údržba)**

Kompresor by měl být naistalován a provozován v nevybušném prostředí.

Udržujte alespoň 80 cm volného prostoru kolem kompresoru pro zajištění proudění vzduchu do chladiče.

Použijte nouzové vypínání na ovládacím panelu pouze v případě hrozby zranění pracovníků nebo poškození kompresoru.

V případě komunikace s technickou podporou (servisní společností) vždy uvádějte model kompresoru, výrobní a sériové číslo uvedené na CE štítku.

Vždy se řiďte servisním harmonogramem specifikovaným v uživatelském návodu.

VYVARUJTE SE:

Nedotýkejte se vnitřních částí a trubek, které mohou mít během činnosti kompresoru a určitou dobu po jeho zastavení velmi vysokou teplotu.

Nepokládejte hořlaviny na ani do blízkosti kompresoru.

Nehýbejte s kompresorem, pokud je vzdušník pod tlakem.

Nespouštějte kompresor, je-li elektrický kabel poškozen nebo je-li připojení kolísavé.

Neprovozujte kompresor ve vlhkém nebo prašném prostředí.

Nemiňte proudem stlačeného vzduchu na lidi nebo zvířata.

Nedovolte obsluhovat kompresor nekompetentním osobám. Novou obsluhu předem důkladně proškolte.

Nestrkejte žádné předměty do ventilátoru, hrozí poškození stroje.

Nespouštějte kompresor bez vzduchového filtru.

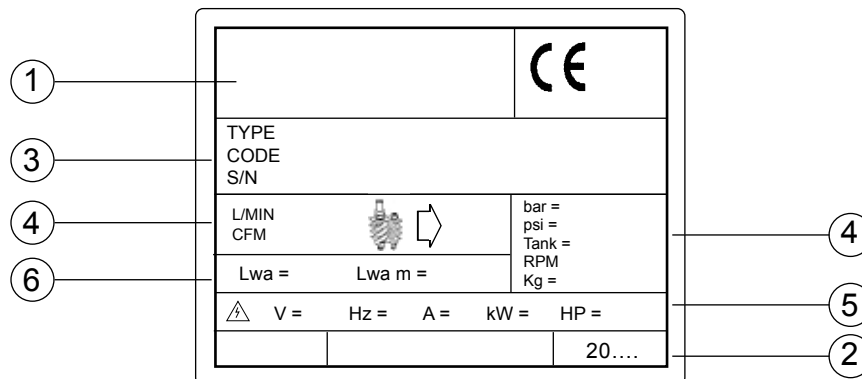
Nemanipulujte bezpečnostními a úpravnými zařízeními.

Nespouštějte kompresor, je-li otevřen nebo odstraněn kryt (karoserie).

IDENTIFICE PRODUKTU

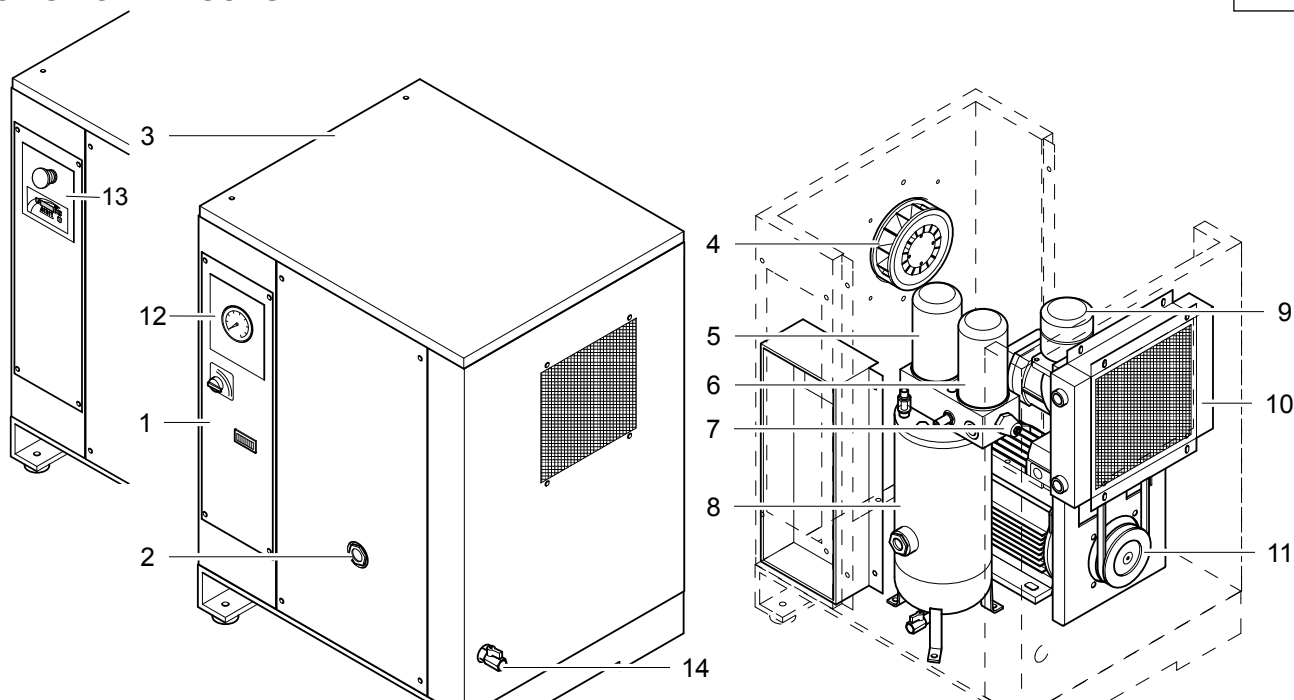
Vámi pořízený kompresor má svůj vlastní CE štítek s následujícími údaji:

1. Data o výrobci
2. Rok výroby
3. TYPE = typ (název),
CODE = kód,
SERIAL N. = sériové číslo (vždy uvádějte při kontaktu se servisní společností)
4. Technická data: množství vzduchu, maximální provozní tlak, objem vzdušníku, otáčky za minutu, váha
5. Elektrická data: napětí, frekvence, absorpce, příkon.
6. Hlučnost



POPIS KOMPRESORU

1



- | | |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1) Elektrická skříňka | 8) Nádoba separátoru oleje |
| 2) Přední panel/ indikátor hladiny oleje | 9) Vzduchový filtr / Regulátor sání / Šroubový kompresor |
| 3) Víko | 10) Chladič oleje |
| 4) Elektrický ventilátor | 11) Elektrický motor |
| 5) Filtr oleje | 12) Ovládací panel |
| 6) Filtr odlučovače oleje | 13) SD ovládací panel |
| 7) Ventil minimálního tlaku | 14) Výstup stlačeného vzduchu |

VYBALENÍ A MANIPULACE

Kompresor je expedován s ochraným vrchním kartonovým víkem.

S ochrannými rukavicemi odřežte pásky a poté sundejte kartonové víko z vrchu. Zkontrolujte vnější stav dříve než s kompresorem začnete manipulovat. Vizuální kontrolou se přesvědčte o neporušenosti všech vnějších částí stroje a překontrolujte obsahuje-li dodávka veškeré příslušenství.

Stroj zvedněte pomocí vysokozdvizného vozíku. Nasadte antivibrační elementy a převezte stroj na vhodně zvolené místo instalace.

Ponechte si balicí materiál pro případ snadnější přepravy kompresoru do odpovědného servisu alespoň po záruční dobu.

Poté zlikvidujte balicí materiál dle platné legislativy.

2

UMÍSTĚNÍ (obr.2)

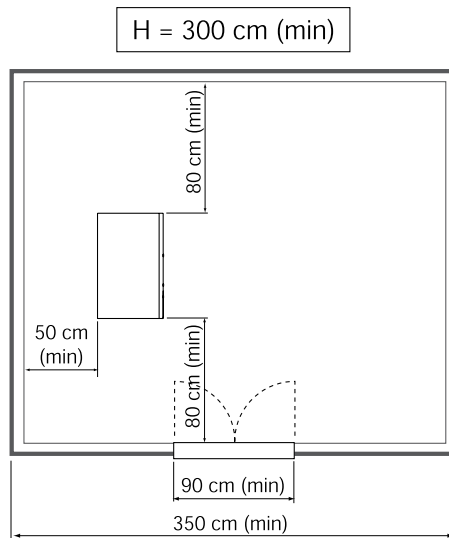
Vybraný prostor pro umístění kompresoru by měl být v souladu s bezpečnostními předpisy a splňovat následující požadavky:

- nízká míra jemného prachu v okolním prostředí,

- dostatečné odvětrávání místnosti, které udrží teplotu vzduchu v okolí kompresoru pod 45°C. V případě nedostatečného odvodu horkého vzduchu umístěte ventilátor odvádějící vzduch co nejvýše.

Kondenzát by měl být odváděn do nádrže a ekologicky likvidován.

Rozměry volného prostoru kolem kompresoru jsou pouze orientační, snažte se je však dodržet.

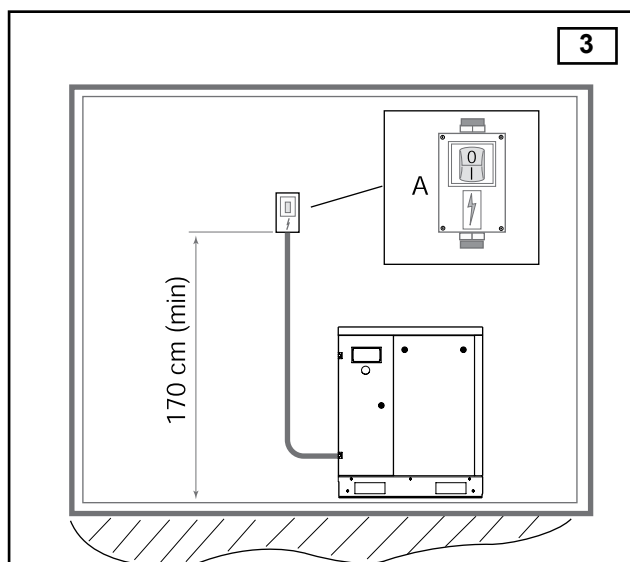




ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ (obr.3)

- Síťový kabel by měl mít vhodný průřez vzhledem k výkonu stroje a měl by obsahovat 3 fáze vodiče, 1 neutrální a 1 zemnicí vodič.
- Mezi síťovým kabelem a ovládacím panelem kompresoru musí být nezbytně namontován spínač. Měl by být umístěn v blízkosti kompresoru ve výšce nejméně 1,7 m od země.
- Spínač (A) by měl být obsluze kompresoru snadno dostupný. Kabele schváleného typu by měly být nainstalovány s minimálním stupněm ochrany: IP44.

Pro určení průřezu kabelu a typu spínače použijte údaje uvedené v technické tabulce. Rozměry podle "VDE 0100, část 430 a 523", rozběh hvězda-trojúhelník, okolní teplota 30° C a délka kabelu nižší než 50 metrů.



Elektrické připojení 400 V	kW		2.2	3	4	4 TA	5.5 TA
Minimální průřez vodiče	mm ²		4G1,5	4G2,5	4G2,5	4G2,5	4G2,5
Termomagnetický jistič	A		10	10	16	16	20
Pojistky	Agl		10	16	20	16	16

Elektrické připojení 230 V	kW	2.2 (M)	2.2	3	4	4 TA	5.5 TA
Minimální průřez vodiče	mm ²	3G2,5	4G2,5	4G4	4G4	4G2,5	4G6
Termomagnetický jistič	A	20	20	20	20	20	20
Pojistky	Agl	20	20	25	35	20	25

TECHNICKÁ DATA

Technické charakteristiky	kW	2.2M		2.2		3		4		4 TA			5.5 TA													
Provozní přetlak	bar g	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	13	8	10	13											
Šroubový blok	type	PS 14																								
Dodávané množství FAD (dle ISO 1217 annex C)	l/min	300	260	325	290	430	385	580	485	580	485	330	720	650	485											
Množství oleje	l	2,2											2,3													
Množství oleje na doliti	l	0,25																								
Max. rozdíl teploty vzduchu výstup/okolí	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											
Využitelné výstupní teplo	kJ/h	7524		7524		10260		13680		13680			18800													
Průtok chladícího ventilátoru	m3/h	600																								
Zbytkový olej	mg/m3	2 - 4																								
Elektrický motor	type	B3B14																								
Nominální příkon	kW	2,2		2,2		3		4		4			5,5													
Max. příkon (kompresor a ventilátor)	kW	3,21		3		3	3,8		4,2		4,8		4,8		5,2		5,1		5		6,55		6,70		6,85	
Třída elektrického krytí skříně	IP	54																								
Interval přípustné teploty okolí	°C	2 - 45																								
Hlučnost (dle Pneurop/Cagi PN2CPTC2)	dB(A)	58				59				60				60				64								

Elektrická data																										
Napětí	V/Ph/Hz	230/1~/50		400/3~/50																						
Pomocné napětí	V/Ph/Hz	-	-	-	-	-	-	24/1~/50			24/1~/50															
Spotřeba proudu při startu	A	75		35		40		52		24			30													
Max. spotřeba proudu včetně ventilátoru	A	14,3		5,2		5,2	6,2		6,6		8,7		8,4		8,7		8,5		8,4		10,2		10,5		10,2	
Spotřeba energie při volnoběhu	kW	-	-	-	-	-	-	1,21			1,52															
Třída elektrického krytí motoru/Třída ISO	IP	55/F																								
Servisní faktor		1,1																								

Ochranné zařízení															
Max.teplota oleje	°C	110													
Nastavení spínače ochrany proti přetížení motoru	A	14,5		5,5		6,6		8,8		5,2			6,8		
Nastavení pojišťovacího ventilu	bar	14													

Rozměry a váha															
Délka	mm	580										600			
Šířka	mm	480										520			
Výška	mm	760													
Váha	kg	87		87		92		93		94			125		
Výstup stlačeného vzduchu	G	1/2"													

Rozměry a váha + vzdušník	l.															
Délka	mm	1440										270		500		
Šířka	mm	510										570		600		
Výška	mm	1280														
Váha	kg	144		144		149		151		151			185		247	
Výstup stlačeného vzduchu	G	1/2"														

Rozměry a váha + vzdušník + sušička	l.															
Délka	mm	1440										270		500		
Šířka	mm	510										570		600		
Výška	mm	1280														
Váha	kg	175		175		180		182		181			215		277	
Výstup stlačeného vzduchu	G	1/2"														

* SD - Star Delta (hvězda trojúhelník) startéwwr

** M - Jednotlivá fáze

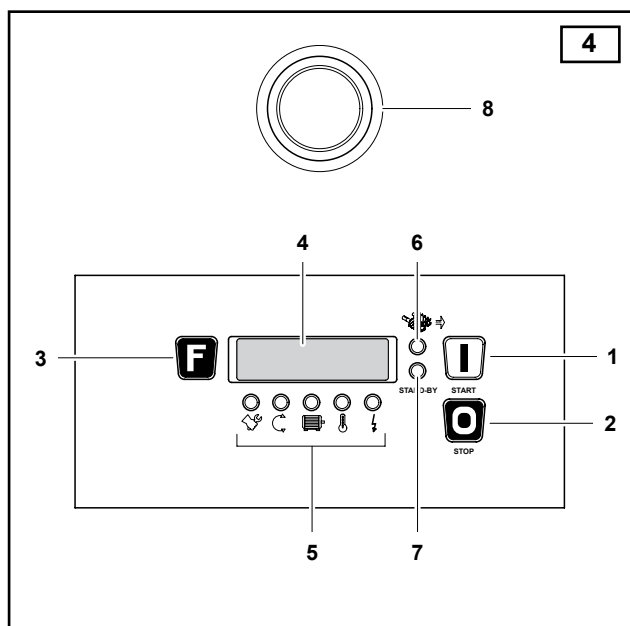


OVLÁDACÍ PANEĽ

Na verzích vybavených elektronickou řídicí jednotkou se nastavují veškeré funkce kompresoru na ovládacím panelu.

1. Tlačítko START: uvádí kompresor do chodu.
2. Tlačítko RESET: vypíná kompresor.
3. Tlačítko FUNCTION: umožňuje přecházet mezi jednotlivými okny displeje.
4. Displej: zobrazuje informace.
5. Varovné diody alarmu: rozsvítí se v případě alarmu.
6. Varovná dioda šroubovice: rozsvícení značí chod kompresoru.
7. Varovné světlo Stand-by: rozsvícení značí pohotovost kompresoru.
8. Tlačítko nouzového vypnutí: sepnutí tlačítka okamžitě kompresor vyřadí z chodu.

Používejte pouze výjimečně v případě nutnosti.



PROVOZNÍ FÁZE

- Systém START-STOP: kompresor se zapíná sepnutím spínače tlaku. Při dosažení max. tlaku se zastaví a automaticky se restartuje pouze v případě, že tlak poklesne na hodnotu minimálního tlaku.
- Kompresor je řízen elektronickou řídicí jednotkou, která měří tlak pomocí tlakového převodníku, a vypne kompresor (po chodu v odlehčení) v případě dosažení max. tlaku. Znovu nastartuje klesne-li tlak na nastavenou minimální hodnotu.
- Vypnutí stroje nenastane shodně s okamžikem dosažení maximálního tlaku. Je opožděn o tzv. chod v odlehčení, během kterého není nasáván vzduch.
- Doba chodu v odlehčení je továrně nastavena na 75 s, zkontrolujte však, aby počet spínání za hodinu nepřesahoval max. doporučený počet. V opačném případě prodlužte dobu chodu v odlehčení, abyste snížili počet zapínání a vypínání.

REGULACE TLAKU

Uživatel by měl za výstup kompresoru nainstalovat regulátor tlaku za účelem nastavení požadovaného tlaku v distribuční síti stlačeného vzduchu.



NASTAVITELNÉ PARAMETRY

Tato nastavení jsou aplikovatelná výhradně na modelech s elektronickou řídicí jednotkou Easytronic II Micro.



Uživatelské menu

S kompresorem v klidu, stiskněte tlačítko FUNCTION na alespoň 5 s.

N°	Parametr	M.j.	Min. hodnota	Výchozí hodnota	Max. hodnota
U0	Nastavení vypínacího tlaku (*)	Bar	0,5	10,0	15,0
U1	Nastavení spínacího tlaku (**)	Bar	0	8,5	(Vyp. tlak) - 0,5
U2	Měrná jednotka (***)	Bar/Psi	0	1	1

- pro zadání zvoleného parametru stiskněte START (dopředu) a RESET (zpět),
- poté zvolte tlačítko FUNCTION pro zobrazení hodnoty zvoleného parametru,
- pro změnu hodnoty stiskněte tlačítko START (pro zvýšení) a RESET (pro snížení),
- potvrďte hodnotu stiskem tlačítka FUNCTION.
- Řídicí jednotka se vrátí do menu a po 5 s bez stisku tlačítka se navrátí ke standardnímu displeji.

(*) Nastavení vypínacího tlaku: udává hodnotu tlaku, při kterém začíná kompresor cyklus chodu na prázdno.

(**) Nastavení zapínacího tlaku: udává hodnotu tlaku, při kterém kompresor opět spíná (stlačuje vzduch).

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

Asistenční menu

Následující nastavení může provádět pouze autorizovaný technik.

Je-li kompresor ve vypnutém stavu nebo alarmovém režimu, držte stlačená tlačítka "FUNCTION" a "RESET" nejméně po dobu 5 s. Poté bude vyžadováno heslo.

N°	Parametr	M.j.	Min. hodnota	Běžná hodnota	Max. hodnota
A0	Teplota pro sepnutí ventilátoru	°C	0	80	150
A1	Doba chodu v odlehčení	s	30	75	900
A2	Zpoždění fáze zastavení	s	30	60	900
A3	Činnost senzoru tlaku(*)		0	1	1
A4	Činnost senzoru teploty (*)		0	1	1
A5	Umožnění automatického startu (*)		0	0	1
A6	Umožnění sledu fází (*)		0	1	1
A7	Expirace životnosti oleje	h	0	2000	65536
A8	Expirace životnosti olejového filtru	h	0	2000	65536
A9	Expirace životnosti vzduchového filtru	h	0	1000	65536
A10	Expirace životnosti separátoru oleje	h	0	2000	65536
A11	Celkové hodiny	h	0	--	65536
A12	Zátěžové hodiny	h	0	--	65536

(*) 1=povoleno, 0=zakázáno

- pro výběr požadovaného parametru stiskněte START (dopředu) a RESET (dozadu),
- poté stiskněte tlačítko FUNCTION pro zobrazení hodnoty vybraného parametru,
- pro změnu hodnoty použijte tlačítko START (zvýšení) a RESET (snížení),
- potvrďte hodnotu stiskem tlačítka FUNCTION.
- Řídicí jednotka se vrátí do hlavního menu a po 5 s bez stisku tlačítka se navrátí ke standardnímu displeji.



Během běžného provozu kompresoru se mohou objevit následující znamení:

Symboly alarmu (č.5, obr..5)



Servis
Výstražná dioda upozorňuje na potřebu servisu.



Výstražná dioda se zapne v případě špatného elektrického zapojení. Kompresor je zastaven. Zkontrolujte zapojení kabelu do kompresoru a rozváděče.



Teplota oleje.
Blikající varovná dioda = předběžný alarm, kompresor není zastaven
Trvale svítící varovná dioda = alarm včetně zastavení kompresoru
Nechte kompresor vychladnout a zkontrolujte hladinu a stav oleje.



Překročení max. teploty motoru. Kompresor je zastaven.
S vypnutým kompresorem stiskněte tlačítko RESET pro odstranění alarmu před restartováním.



Tato dioda indikuje nastalý výpadek elektrického proudu. Kompresor je zastaven.
Stiskněte tlačítko RESET pro odstranění alarmu před restartováním.

Varovné zprávy, následující alarmy se zobrazí na displeji:

- | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AL1 | Vadné nebo nefunkční teplotní čidlo, kompresor je zastaven.
Vyměňte čidlo. |
| AL2 | Vadné nebo nefunkční tlakové čidlo, kompresor je zastaven.
Vyměňte čidlo. |
| AL3 | Výpadek fáze nebo nefunkční transformátor, kompresor je zastaven.
Zkontrolujte fáze a v případě potřeby vyměňte transformátor. |
| AL4 | Alarm maximálního tlaku se zastavením kompresoru.
Kontaktujte autorizované servisní středisko pro odstranění problému. |
| AL5 | Rychlý nárůst teploty se zastavením kompresoru.
Kontaktujte autorizované servisní středisko pro odstranění problému. |
| AL6 | Došlo ke stisknutí nouzového tlačítka.
Vraťte tlačítko do správné pozice. |

Všechny alarmy způsobují zastavení kompresoru. Jeho opětovné spuštění je možné po odstranění daného problému.

Všechny diody alarmů zůstávají rozsvícené i po odstranění závady. Znemožňují tak vyresetování před restartem kompresoru.

Servisní signalizace

Řídící jednotka také signalizuje periodické servisní úkony. Systém odečítá hodiny v zátěži. Při dosažení stanoveného časového úseku se rozsvítí kontrolka servisu:

- | | |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| CH1 | Expirace hodin oleje
Vyměňte olej |
| CH2 | Expirace hodin olejového filtru
Vyměňte olejový filtr |
| CH3 | Expirace hodin vzduchového filtru
Vyměňte vzduchový filtr |
| CH4 | Expirace hodin separátoru oleje
Vyměňte separátor oleje |

V případě sepnutí více signálních diod ve stejném čase, kontrolky se zobrazují po sobě.
Po provedení servisní činnosti je třeba přeprogramovat vnitřní systém počítání hodin.

Před prvním spuštěním **zkontrolujte**:

- hlavní napětí je shodné s napětím uvedeným na štítku CE;
- přívodní kabel má odpovídající průřez;
- hlavní spínač (náštný) má správné pojítky;
- hladina oleje je nad minimální hranicí; případně dolijte shodným olejem;

PŘIPOJTE HADICI KE VZDUŠNÍKU

První zapnutí kompresoru musí být provedeno autorizovaným servisním technikem.

ON/OFF (Obr.4): Před zapnutím kompresoru odmontujte zadní panel, zapněte stroj přepnutím spínače (2) do pozice ON a zkontrolujte správný směr otáčení motoru, v souladu se šipkami vyznačenými na agregátu (Obr.6).

V případě, že směr otáčení není správný, kompresor se nerozběhne, zazní varovný signál a rozsvítí se varovná dioda elektrického termosťatu (v elektro skříni) upozorňující na závadu.

Okamžitě vypněte kompresor za použití obou spínačů (2) a náštného) jejich přepnutím do pozice OFF.


Otevřete elektrickou skříň a zaměňte pozici fázových kabelů v elektrické skříni stroje.

Zavřete skříň a reštartujte kompresor.

SD STAR-DELTA (HVĚZDA-TROJÚHELNÍK) (Obr.5):

Uvádění kompresoru do chodu začnete stisknutím tlačítka START (1).

Rozsvítí se dioda stand-by (7) a po několika sekundách je zkontrolováno správné zapojení fází.

Pokud kompresor nenaštartuje a rozsvítí se znak  fáze nejsou zapojeny správně. Stiskněte tlačítko RESET (2) a hlavní spínač na zdi nastavte do pozice OFF.

Otevřete elektrickou skříň a zaměňte pozici fázových kabelů v elektrické skříni stroje.

Zavřete skříň a reštartujte kompresor.

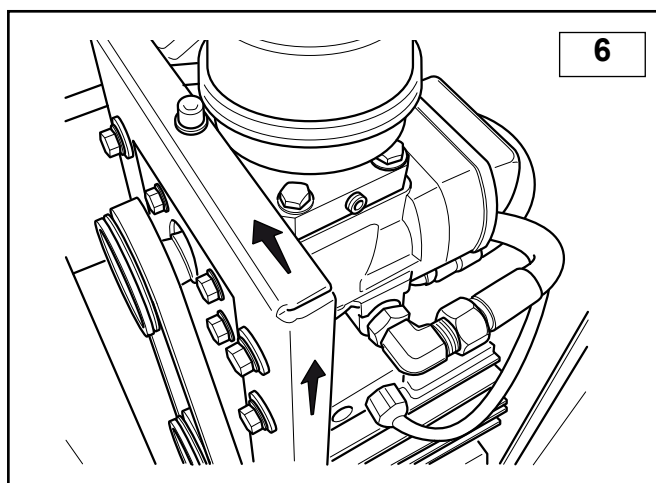
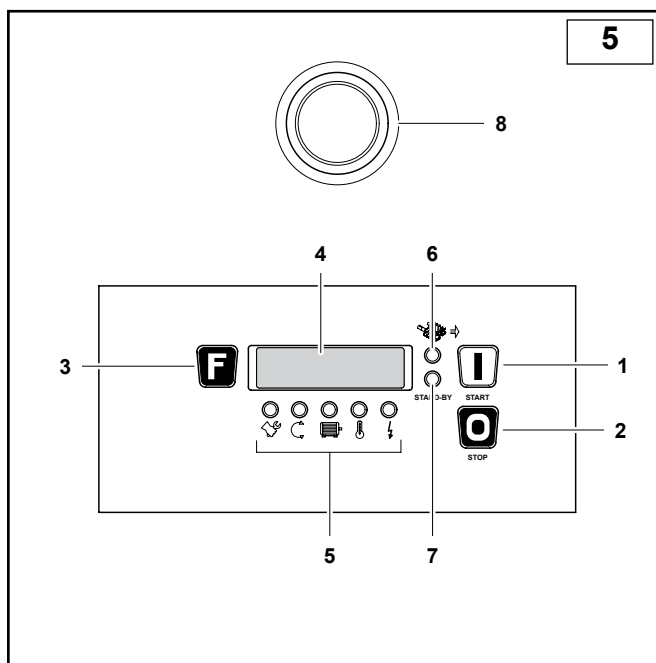
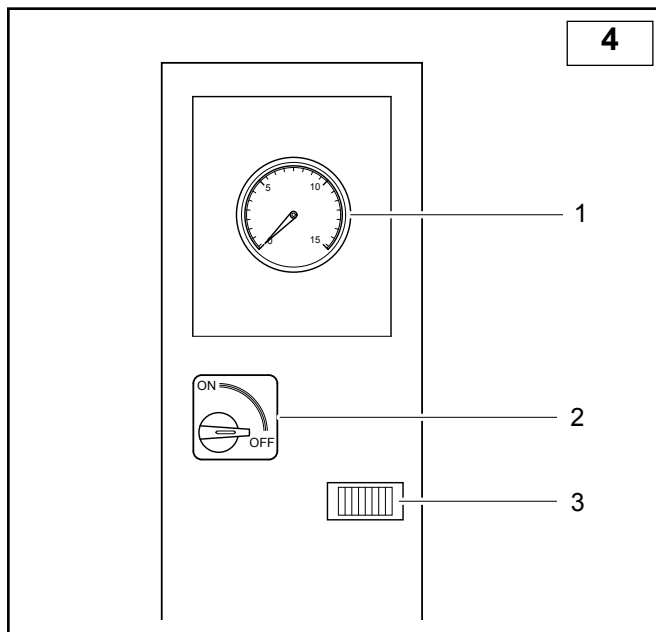
Startovací proces se opakuje: dioda šroubovice SCREW (6) se rozblíká a po chvíli svítí nepřetržitě. Kompresor sťlačuje vzduch až do dosažení vypínacího tlaku.

V případě, že po dobu chodu v odlehčení (75 sec.) tlak neklesne pod nastavený spínací tlak, kompresor vypne a rozsvítí se dioda Stand-by (7). Naopak klesne-li reálný tlak pod tlak spínací, kompresor sepne do chodu (sťlačuje vzduch) a dioda Screw (6) svítí opět nepřetržitě.

Během běžného fungování, se při stisku tlačítka FUNCTION (3), zobrazí tyto informace:

- tlak,
- teplota,
- celkové hodiny (zapnutého kompresoru),
- celkové hodiny v zatížení (kompresor ve fázi sťlačování).

Stisknutím tlačítka RESET (2) spustíte **fázi vypínání**, rozblíká se dioda Screw (6) kompresor běží v módu odlehčení po nastavený časový interval "doba opoždění vypnutí" (výchozí nastavení je 60 sec.). Na konci tohoto cyklu se kompresor vypne.





- Správná údržba je klíčová pro dosažení maximální efektivity kompresoru a jeho max. životnosti.
- Je důležité dodržovat výrobcem doporučené servisní intervaly, avšak je třeba brát na vědomí, že jsou stanoveny pro případ optimálních provozních podmínek viz kapitola "Instalace".
- S ohledem na provozní podmínky kompresoru mohou být doporučené servisní intervaly zkráceny.
- Použitým olejem je RotEnergy Plus, použití odlišného oleje nemusí zaručit správnou účinnost a shodné intervaly výměny.
- Následná tabulka popisuje běžné (rutinní) servisní úkony a nerutinní údržbu, kterou musí provádět autorizovaný servisní technik.

Tabulka servisních úkonů

Běžná údržba	MTH	nebo MINIMÁLNĚ
Odvod kondenzátu z olejové nádoby	-	jednou týdně
Kontrola a případná výměna oleje	500	jednou měsíčně
Vyčištění vložky sacího filtru	500	-
Kontrola napnutí řemene	500	
Kontrola zanesení a vyčištění chladiče	1000	jednou ročně
Výměna vzduchového filtru	1000	jednou ročně
Výměna olejového filtru	2000*	jednou ročně
Výměna separátoru oleje	2000*	jednou ročně
Výměna oleje	2000*	jednou ročně
Nerutinní údržba		
Výměna zpětného ventilu	4000	-
Revize sacího ventilu	4000	-
Výměna řemene	6000	-
Revize ventilu minimálního tlaku	8000	-
Výměna hadic	8000	-
Výměna solenoidového ventilu	12000	-
Výměna ložisek motoru	12000	-
Revize šroubového bloku	16000	-
* V př. použití minerálního oleje se servisní intervaly zkracují na 1000 MTH nebo jeden rok		

V případě nedosažení počtu motohodin se popsané servisní úkony viz tabulka provádí **1 ročně**.

- Pro kontrolu správného fungování kompresoru proveďte po **prvních 100 MTH** tyto úkony:

- 1) Zkontrolujte **hladinu oleje**: eventuálně dolijte olej stejného typu.
- 2) Zkontrolujte **dotážení šroubů**: zejména šroubů elektrických silových kontaktů.
- 3) Zkontrolujte vizuálně a sluchově **těsnost všech fitinek**.
- 4) Zkontrolujte **napnutí řemene** a případně jej dopněte.
- 5) Ověřte **motohodiny** a **typ následného servisu**.
- 6) Ověřte **teplotu kompresoru a okolí**.

PŘED ÚDRŽBOU STROJE VŽDY PROVEĎTE:

- √ **Stiskněte STOP na kompresoru** (nepoužívejte nouzový vypínač).
- √ Odpojte stroj od elektrické energie nástěnným spínačem.
- √ Zavřete kulový ventil mezi kompresorem a rozvodem stlačeného vzduchu.
- √ Ujistěte se, že v nádobě separátoru oleje není stlačený vzduch.
- √ Odstraňte kryt a/nebo panely.

VYPUŠTĚNÍ KONDENZÁTU (Obr.5)

Chladicí směs oleje se vzduchem je určena pro vyšší teploty s ohledem na tlakový rosný bod vzduchu (za běžných provozních podmínek kompresoru). Přesto nelze kondenzát z oleje odstranit zcela.

Vypusťte stlačený vzduch z kohoutu **B**, zavřete jej jakmile začne místo vody vytékat olej. Zkontrolujte hladinu oleje a případně ho doplňte.

KONDENZÁT JE NEBEZPEČNÝ ODPAD! Nesmí být vypouštěn do kanalizace.

KONTROLA OLEJE A PŘÍPADNÉ DOLITÍ (Obr.5)

Kompresor ve vypnutém stavu. Odstraňte přední panel (2) a ověřte hladinu oleje v olejoznaku.

Je-li hladina pod minimem, otevřete přední panel a dolijte olej otvorem **A**. Objem oleje mezi max. a min. ryskou je 0,5 l.

Použijte pouze olej stejného typu.

ČIŠTĚNÍ / VÝMĚNA VZDUCHOVÉHO FILTRU (Obr.6)

S vypnutým kompresorem otevřete víčko a důkladně vyčistěte filtrační element **D** za použití stlačeného vzduchu směrem zevnitř ven. Proti světlu zkontrolujte případné trhliny a v případě potřeby vyměňte.

Filtrační vložka a víčko by měly být důkladně upevněny zpět, tak aby do kompresoru nepronikly žádné nečistoty.

Vyměňte filtrační vložku D. Signalizace alarmu CH3

ČIŠTĚNÍ CHLADIČE

Je doporučeno, aby v případě přehřívání a minimálně jednou za rok byl vyčištěn chladič.

Postup je následující:

přiložte kus ochranného igelitu pod soustavu chladiče;

sprejem s čistícím přípravkem čistěte zevnitř ven.

Zkontrolujte správné proudění vzduchu pomocí chladiče.

VÝMĚNA OLEJOVÉHO FILTRU (Obr.7)

S vypnutým kompresorem otevřete víčko a přední panel. **Signalizován alarm CH2**

Nahradte olejový filtr **E** novým filtrem. Před zamontováním potřete těsnění a okraje filtru olejem. Poté důkladně dotáhněte.

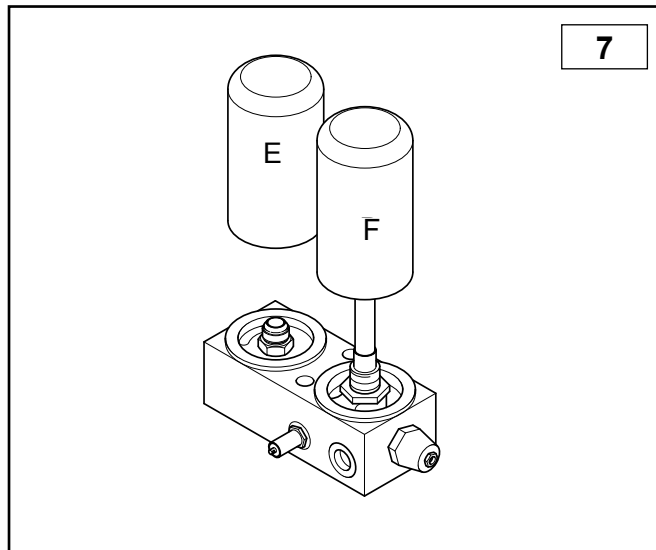
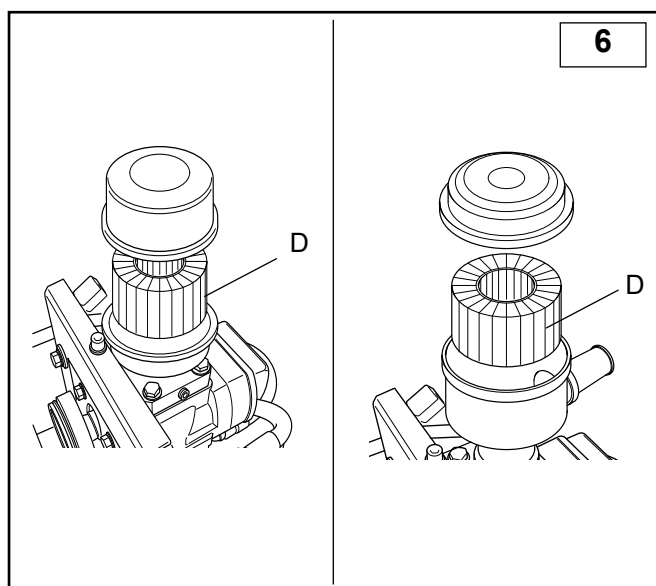
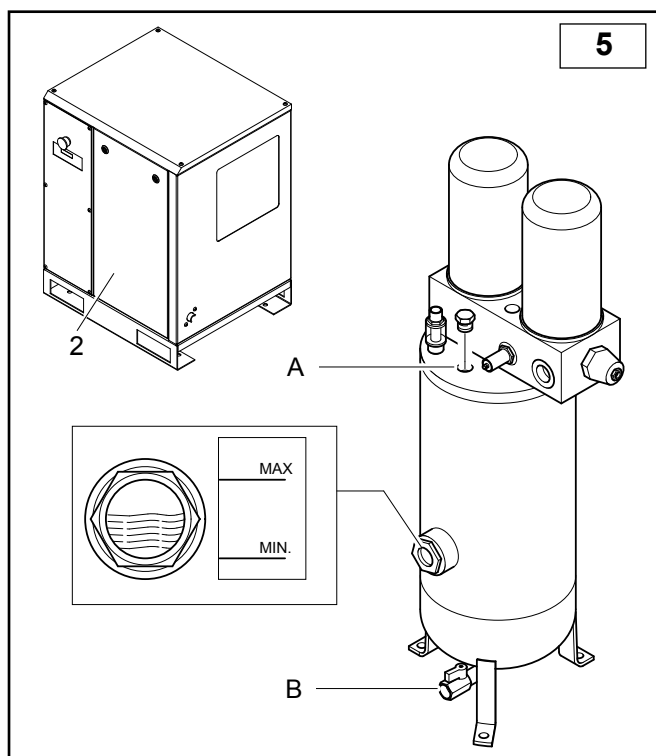
VÝMĚNA FILTRU SEPARÁTORU (Obr.7)

S vypnutým kompresorem otevřete víčko a přední panel. **Signalizován alarm CH4**

Filtr separátoru **F** nemůže být vyčištěn, vždy se musí vyměnit.

Odšroubujte ručně filtr (případně použijte příslušné nářadí) proti směru hodinových ručiček.

Po pomazání okraje filtru zašroubujte zpět po směru hodinových ručiček.





VÝMĚNA OLEJE (Obr.8)

Olej měňte při teplotě kompresoru alespoň 70 °C.

Signalizován alarm CH1

- Odstraňte přední panel.
- Ke kohoutu **B** připojte hadici a nádrž na vypuštění oleje.
- Odšroubujte víčko z otvoru **A**, otevřete kohout a vypusťte veškerý starý olej.

- Uzavřete kohout **B** a odstraňte hadici.

- Nalijte nový olej otvorem **A** (cca 2,2 l) a zašroubujte uzávěr.
- Zapněte kompresor a nechte jej asi 5 min běžet. Poté vypněte, počkejte 5 min a překontrolujte hladinu oleje. Případně dolijte.

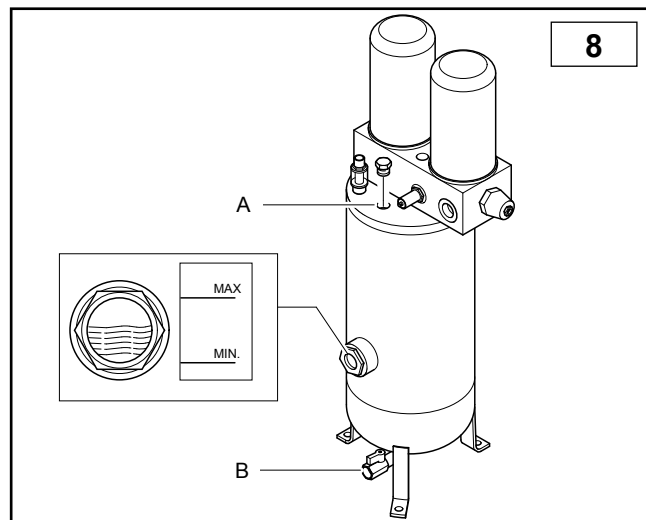
VYPUŠTĚNÝ OLEJ MŮŽE ZNEČISTIT ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ!

Při jeho likvidaci postupujte v souladu s platnou legislativou.

- Kompresor je dodáván s olejem: RotEnergy Plus.

Při změně typu oleje je nezbytné vyměnit celou náplň. Nikdy nemixujte různé typy olejů!!

Dojde-li ke smíchání různých druhů, doporučuje se vyměnit také olejový filtr a separátor.



8

KONTROLA NAPNUTÍ ŘEMENE (Obr.9)

S vypnutým kompresorem odstraňte zadní panel a zkontrolujte napnutí řemene.

Použijte vhodný měřicí nástroj (měřidlo frekvence).

Postupujte následovně:

- Umístěte mikrofon měřidla poblíž řemene. Do řemenu udeřte klíčem.

- Přečtěte změřenou hodnotu (Obr.9A) případně upravte napnutí:

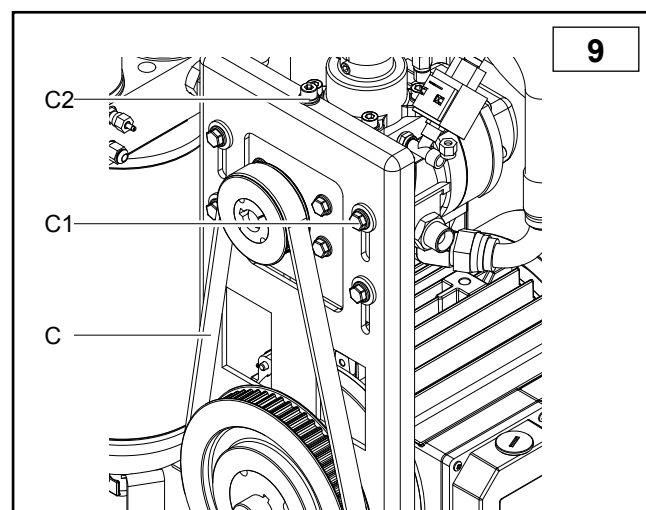
Vyšší hodnota = řemen příliš napnutý

Nižší hodnota = povolený řemen

Upravte povolením čtyř šroubů **C1** a nastavte napnutí pomocí šroubu **C2**.

Poté dotáhněte šrouby **C1**.

Přeměřte a případně opakujte.



9

VÝMĚNA ŘEMENE (Obr.9A)

S vypnutým kompresorem odstraňte zadní panel. Uvolněte šrouby **C1** a povolováním **C2** sundejte starý řemen.

Nahradte řemenem novým.

Po výměně zastavte po 30 min provozu, nechte stroj 30 min chladnout a překontrolujte napětí viz postup výše.

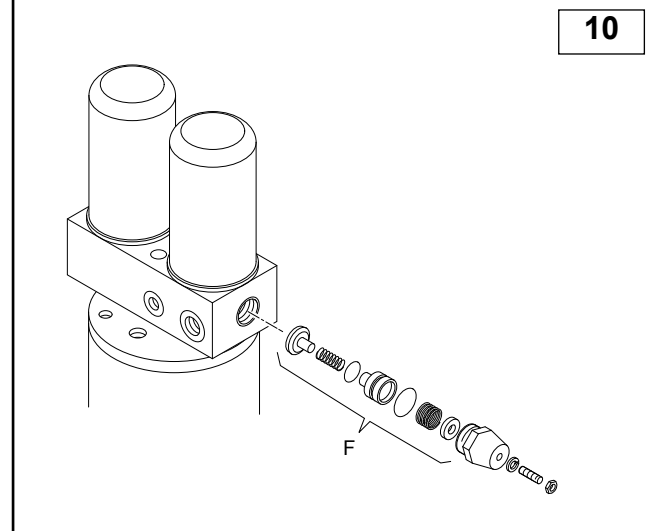
VÝMĚNA VENTILU MINIMALNÍHO TLAKU

(Obr.10)

Nahradte části ventilu pomocí nové sady ventilu minimálního tlaku.

VÝMĚNA FLEXIBILNÍCH HADIC

Je doporučeno vyměnit je při výměně oleje. Povolte fitinky, hadice nahradte a dotáhněte zpět. Pokračujte finální fází výměny oleje.



10

9A

Provozní tlak (bar)	2,2 (M)	2,2	3	4	5,5	KW
8		81	88	94	117	Frekvence Hz
10	89	84	88	96	114	
13				100	121	

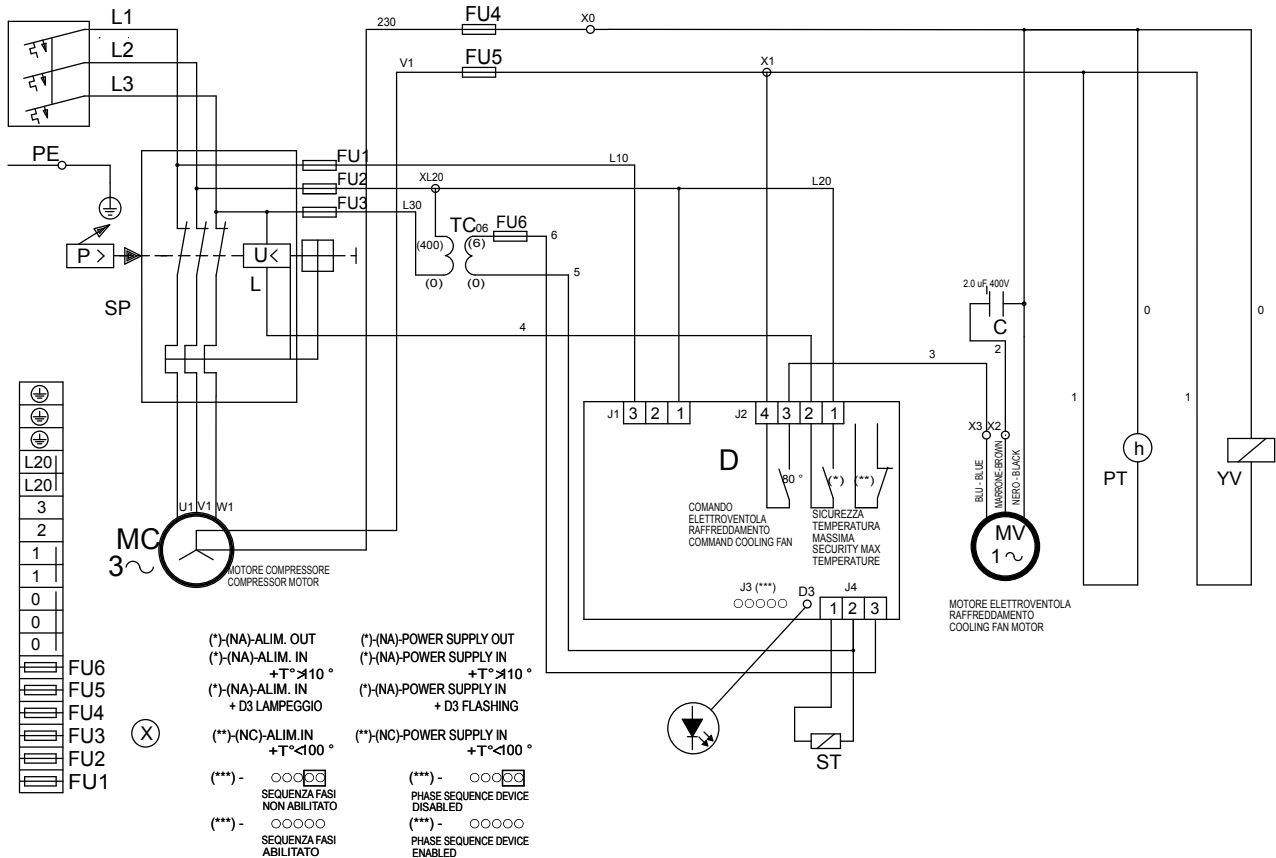
ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ



Problém	Příčina	Řešení
Zastavení motoru (signalizace te- pelného relé)	Nízké napětí	Zkontrolujte napětí, stiskněte RESET a restartujte.
	Přehřátí	Zkontrolujte absorpci motoru a nastavení relé. V případě normálního stavu stiskněte RESET a restartujte.
Vysoká spotřeba oleje	Problém odváděče	Zkontrolujte výpouštěcí hadici a ventil
	Přílišné množství oleje	Zkontrolujte množství oleje a část případně odstraňte
	Defekt separátoru oleje	Vyměňte separátor
	Netěsnící těsnění separátoru	Vyměňte těsnění separátoru
Sacím filtrem prosakuje olej	Sací ventil zůstává otevřen	Zkontrolujte regulátor a solenoidový ventil
Otevírá se pojišťovací ventil	Příliš vysoký tlak	Zkontrolujte nastavení tlaku
	Sací ventil se na konci cyklu ne- zavírá	Zkontrolujte regulátor a solenoidový ventil
	Ucpaný separátor	Vyměňte separátor oleje
Spuštěný senzor teploty kompresoru	Příliš vysoká teplota okolního prostředí	Zlepšete ventilaci
	Ucpaný chladič	Vyčistěte chladič rozpouštědlem
	Příliš nízká hladina oleje	Dolijte olej
	Nespouští se ventilátor	Zkontrolujte motor ventilátoru
Nízký výkon kompresoru	Zanešený vzduchový filtr	Vyčistěte nebo vyměňte vzduchový filtr
Kompresor v chodu nestlačuje vzduch	Zavřený regulátor. Neotvírá se z důvodu zanešení.	Odstraňte sací filtr a manuálně přezkoušejte správné otvírání. Je-li třeba, vyčistěte nebo vyměňte.
	Zavřený regulátor. Neotvírá se, nepřichází do něho podnět.	Zkontrolujte signál na solenoidovém ventilu. Případně nahradte vadnou část.
Kompresor stlačuje vzduch na vyšší tlak než je maximální nas- tavený	Regulátor je otevřený, nezavírá se z důvodu zanesení.	Vyndejte a vyčistěte regulátor.
	Regulátor je otevřený, nezavírá se z důvodu chybějícího signálu.	Zkontrolujte signál mezi tlakovým spínačem a sole- noidovým ventilem. Případně nahradte vadnou část.
Kompresor se nezapíná	Filtr separátoru je ucpaný	Vyměňte filtr separátoru oleje
	Ventil min. tlaku se nezavírá správně	Nahradte ventil, vyčistěte a vyměňte těsnění, je-li třeba
Kompresor se rozbíhá s obtížemi	Nízké napětí	Zkontrolujte hlavní napětí
	Netěsnící trubky	dotáhněte fitinky

ELEKTRICKÉ SCHÉMA

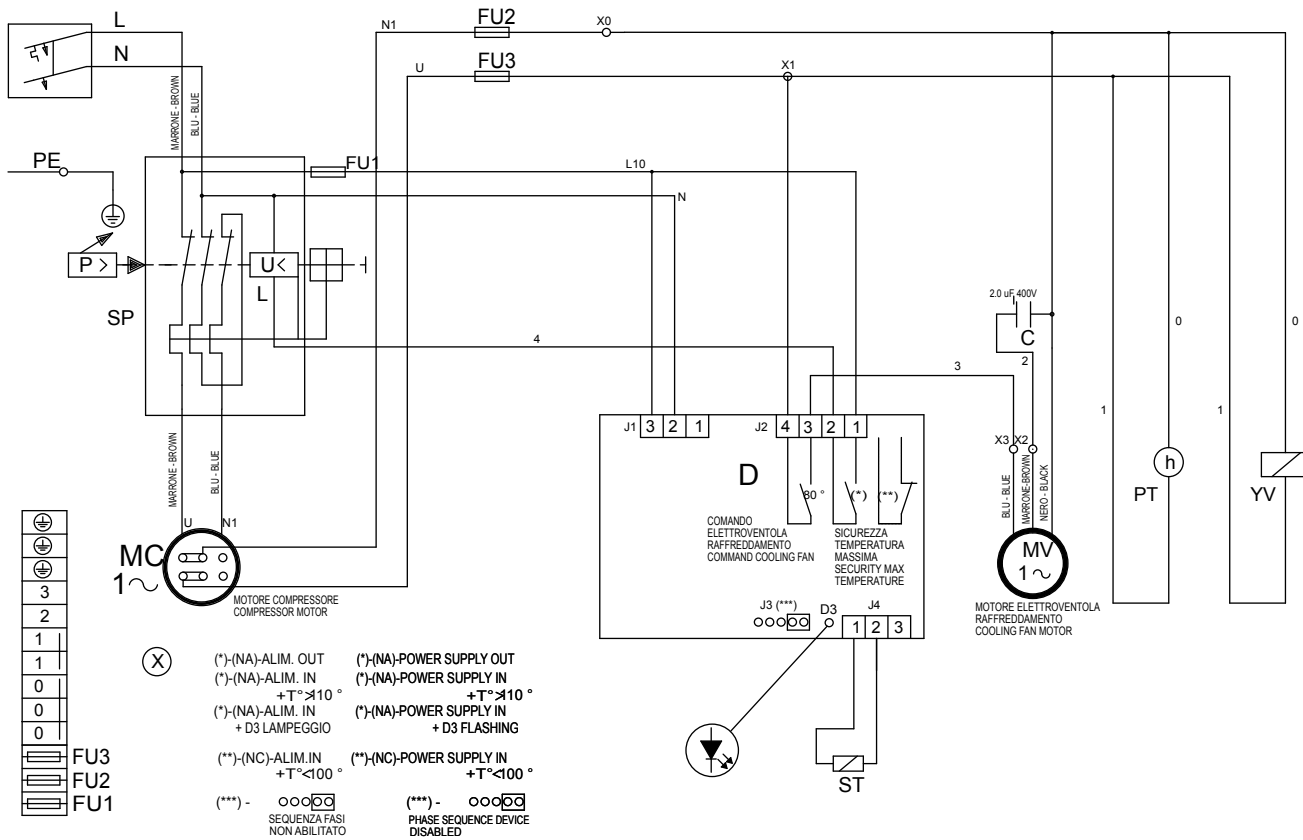
(A) = Inom x 1,5



Odkaz	Označení (popis)	2,2 kW	3 kW	4 kW
FU1-FU2-FU3	Pojistky 2A 10,3 X 38			
FU4-FU5	Pojistky 2A 5x20			
FU6	Pojistky 500 mA 5x20			
TC	Trasfornátor Pr.400/Sec.6			
SP	Dálkový tlakový spínač	4-6,3	6,3-10	6,3-10
L	Minimální magnetická cívka 400 V			
D	Elektronický regulátor teploty			
ST	Teplotní sonda			
PT	Počítadlo hodin 230 Vac			
YV	Solenoidový ventil NA 230 Vac			
D3	Signalizace alarmu LED diodou			
	Průřez přívodního kabelu (mm2)	4G1,5	4G1,5	4G2,5

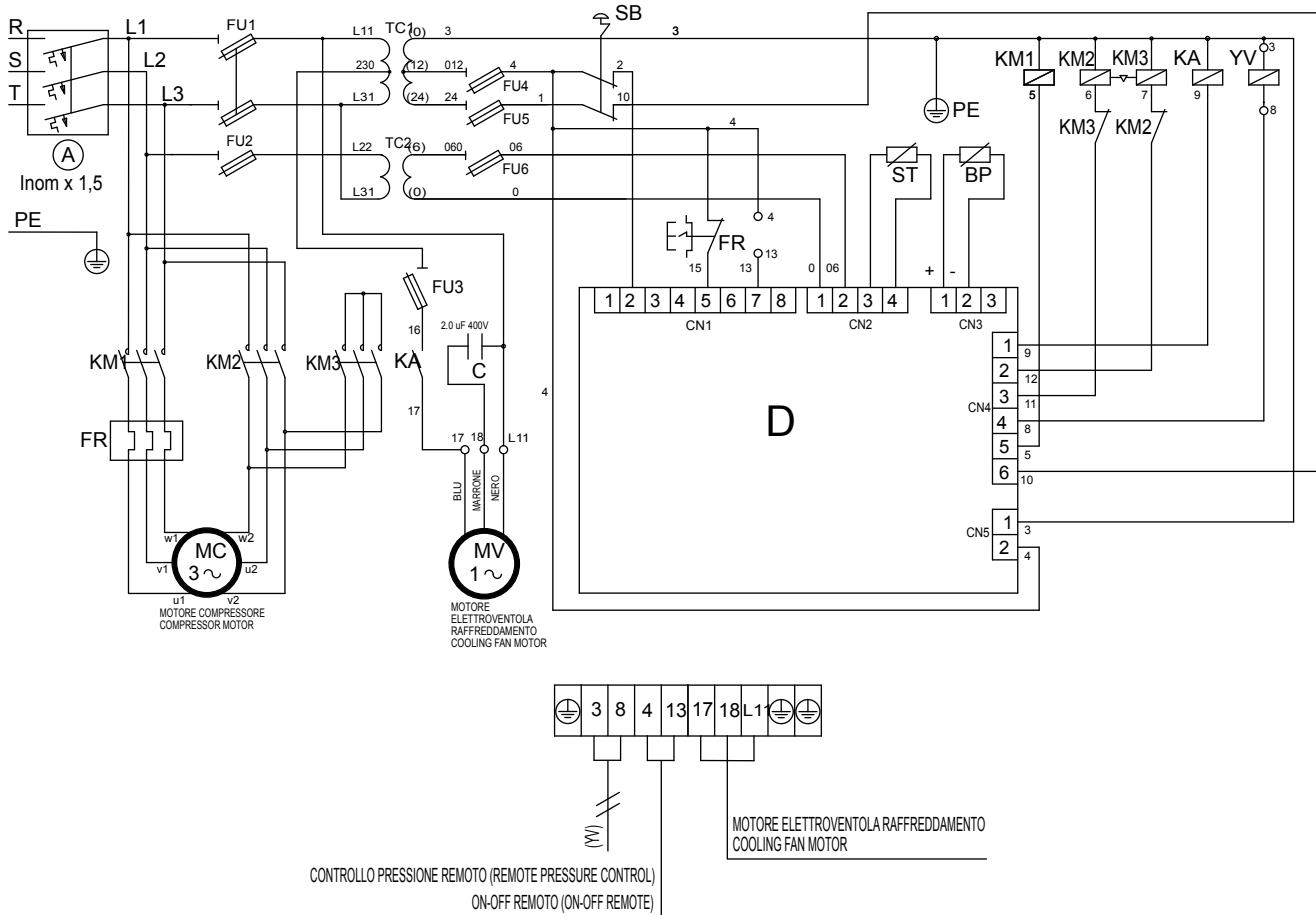
ELEKTRICKÉ SCHÉMA

A = I_{nom} x 1,5



Odkaz	Označení (popis)	2,2 kW			
FU1-FU2-FU3	Pojistky 2A 5x20				
SP	Dálkový tlakový spínač	10-16			
L	Minimální magnetická cívka 230 V				
D	Elektronický regulátor teploty				
ST	Teplotní sonda				
PT	Počítadlo hodin 230 Vac				
YV	Solenoidový ventil NA 230 Vac				
D3	Signalizace alarmu LED diodou				
	Průřez přívodního kabelu (mm2)	3G2,5			

ELEKTRICKÉ SCHÉMA



Odkaz	Označení (popis)	4kW		5kW	
		230v	400v	230v	400v
TC1	Trasformátor Pr.0/230/400 Sec.0/12/24 100VA				
TC2	Trasformátor Pr.0/230/400 Sec.0/6				
SB	Nouzový spínač + n.2 NC 230V 10A				
FU1	Keramické pojistky 10.3 x 38 GG 4A 500V				
FU2.FU3	Keramické pojistky 10.3 x 38 GG 1A 500V				
FU4.FU5	Keramické pojistky 10.3 x 38 GG 2A 500V				
FU6	Keramické pojistky 10.3 x 38 GG 0.5A 500V				
KM1	Síťový stykač 24 V 50/60 Hz	5,5 kW(*)	3 kW(*)	7,5 kW(*)	4 kW(*)
KM2	Delta(trojúhelník) stykač 24 V 50/60 Hz	5,5 kW(*)	3 kW(*)	7,5 kW(*)	4 kW(*)
KM3	Stykač hvězda 24 V 50/60 Hz	4kW(*)	3 kW(*)	5,5 kW(*)	4 kW(*)
KA	Pomocné relé (2 kontakty) 24 Vac				
FR	Termo relé - reset MAN/AUT - 1L+1R	(6-10)	(4-6)	(9-12)	(6-10)
YV	Solenoidový ventil 24 VAC 50/60 Hz 8VA				
BP	Tlakové čidlo 0-16 Bar 4-20mA				
D	Elektronický regulátor 12VAC				
ST	Tepelné čidlo				
MV	Motor elektrického ventilátoru 230/1/50-60 Hz	70 W	70 W	70 W	70 W
	Průřez přívodního kabelu (mm2)	7G1,5	7G1,5	7G1,5	7G1,5

1) Pomocný oddíl = 1mm2

2) (*) = 400V AC3

3) (**) = 400 V

Napětí - ČERNÁ-MODRÁ-HNĚDÁ

ŽLUTÁ-ZELENÁ-BÍLÁ (most)

230V

Napětí - (HNĚDÁ-BÍLÁ) /
(MODRÁ-ZELENÁ)/(ČERNÁ-
ŽLUTÁ)