

Návod k používání

Čerpadla na dopravu, omítání, spárování
a injektování jemnozrnných mokrých směsí

**C-18 Standard, C-50 Standard,
C-50 DUO, C-18 COM-F, C-18 DUO
C-20 COM-V, C-50 COM-V, C 120**



Obsah:

1. NÁZVOSLOVÍ A ZNAČENÍ	3
2. POUŽITÍ STROJE :	3
3. POPIS STROJE :	3
4. TECHNICKÉ POŽADAVKY	4
5. NÁVOD PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU	6
6. ZKOUŠENÍ	10
7. PŘEJÍMÁNÍ, DODÁVÁNÍ, ZÁRUKA, OBJEDNÁVÁNÍ	10
8. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ	11
9. SERVIS	11
10. PŘÍLOHY	12

1. NÁZVOSLOVÍ A ZNAČENÍ

Čerpadlo C-18 COM-F (příklad)

C – základní značení stroje (čerpadlo)

18 – typová řada (značí max. dopravní výkon v l/min)

COM-F – frekvenční měnič otáček (**COM-V** variatorová převodovka)

Výrobce :

Název : **FILAMOS, s.r.o.**

Sídlo a adresa firmy : Hatě 546, 261 01 Příbram 3

Telefon : +420 318 637 763,4

Fax : +420 318 624 181

+420 318 637 764

E-mail : filamos@filamos.cz

Internet : www.filamos.cz

2. POUŽITÍ STROJE :

Vřetenová čerpadla slouží k dopravě, nanášení (omítání), injektování a spárování jemných omítkových hmot, injektážích směsí, nátěrových tmelů, stěrek, izolačních, protipožárních, zvukově izolačních nástřiků apod.

K nanášení (omítání) je třeba samostatný zdroj tlakového vzduchu!

Vhodnost dopravovaných směsí vřetenovým čerpadlem je třeba konzultovat s výrobcem směsí nebo předem odzkoušet.

3. POPIS STROJE :

Hlavní části čerpadel jsou :

- pohon (šneková nebo čelní elektropřevodovka),
- rám s nádrží,
- míchací (přihrnovací) šnek,
- dopravní vřeteno (rotor a stator),
- kryt nádrže,
- pojezdová kola nebo pevný rám,
- elektroovládání,
- příslušenství.

Předem namíchaná směs se nalije do nádrže přes síto krytu. Na dně je šnek, který přihrne směs k dopravnímu vřetenu.

Pohonná jednotka je spojkou připojena k míchacímu šneku, který je kloubově spojen s rotorovou částí dopravního vřetená.

Čerpadla vybavené pojezdovými koly se přemísťují na kolečkách, Čerpadla na pevném rámu se přemísťují pomocí manipulační techniky.

Za dopravním vřetenem je připojen kontrolní tlakoměr a dopravní hadice, příp. omítací tryskou.

Přívod tlakového vzduchu do trysky je ze samostatného zdroje, který není součástí čerpadla!

4. TECHNICKÉ POŽADAVKY

Technické údaje :

Parametr		C - 18	C- 50 Standard/DUO	C-18 COM-F
Výkon čerpadla max.	l/min	18	50	18
Tlak na výstupu max.	MPa	2 - 3,5		
Zrnitost směsi	mm	4	6	4
Objem nádrže	l	35	45	68
Průměr dopravních hadic	mm	25	25/35	25/38
Hmotnost	kg	150	230	130
Příkon elektromotoru	kW	3	5,5	2,2
Napájecí soustava		3NPE~50Hz, 400V/TN-S		

Parametr		C – 20 COM-V	C- 50 COM-V	C-18 DUO
Výkon čerpadla max.	l/min	20	50	18
Tlak na výstupu max.	MPa	2 - 3,5		
Zrnitost směsi	mm	4	6	3/4
Objem nádrže	l	35	45	75
Průměr dopravních hadic	mm	25	25/35	25/38
Hmotnost	kg	200	245	89
Příkon elektromotoru	kW	3	5,5	2/2,4
Napájecí soustava		3NPE~50Hz, 400V/TN-S		

Návod k používání
Čerpadla na dopravu mokrých jemnozrnných směsí
typ C – 18, C – 20, C – 50

NP č. C – 6-50

Parametr		C 120
Výkon čerpadla max.	l/min	120
Tlak na výstupu max.	MPa	1,5
Zrnitost směsi	mm	8
Objem nádrže	l	205
Průměr dopravních hadic	mm	50
Hmotnost	kg	288
Příkon elektromotoru	kW	7,5
Napájecí soustava		3NPE~50Hz, 400V/TN-S

Dovolená úchylka napájecího napětí $\pm 10\%$ (pro COM $\pm 5\%$)
Teplota pracovního prostředí °C $5 \div 40$
Druh vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 :
Prostředí : AA5, AB5, AE6, AF2
Využití : BA4, BE1

Materiál, provedení, povrchová úprava :

Materiál použitý na výrobku odpovídá svým složením a mechanickými vlastnostmi výrobní dokumentaci.
Veškeré díly jsou vyrobeny podle této dokumentace, netolerované rozměry odpovídají příslušné normě. Svary jsou provedeny dle výrobní dokumentace.
Povrchová úprava, nátěr a barevné odstíny odpovídají dokumentaci – tloušťka nátěru je 100 μ m. Nepokovené díly jsou před montáží na stykových místech opatřeny základním nátěrem.

Značení :

Čerpadla jsou opatřena výrobním štítkem s údaji :

- název výrobce
- značka shody CE
- typové označení stroje
- výrobní číslo
- příkon elektromotoru
- hmotnost

platnost od :
květen 2006

DODAVATEL: FILAMOS,s.r.o.
Hatě 546, 261 01 Příbram

Počet stran:
19
Strana: 5

5. NÁVOD PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU

Rozsah použití :

Stroj je konstruován pro dopravu a nanášení mokrých směsí o zrnitosti od 0mm do 8mm, v závislosti na typu stroje a použitém vřetenu.

Ovládání je umístěno na stroji, u C-18 COM-F je možnost dodat dálkové ovládání, výkon je měnitelný přímo z dálkového ovladače. U stroje C-20 COM-V a C-50 COM-V je možno měnit výkon (otáčky šneku) pomocí váriátorové převodovky na stroji.

U stroje C-50 DUO a C 18 DUO je možno měnit výkon (otáčky šneku) pomocí změny počtu napájených pólů elektromotoru (dvě výkonové polohy). Změna se provádí přepínačem pólů umístěným na stroji.

Uživatel je povinen zajistit, aby byl stroj používán v souladu se zákonem č.258/2000 Sb.

o ochraně veřejného zdraví.

Obsluha :

Stroj se usadí do vodorovné polohy, připojí se na elektrickou síť. U provedení stroje s frekvenčním měničem musí být el. rozvod chráněn 16A jističem.

Obsluhu a údržbu může vykonávat pouze pracovník seznámený s Návodem k používání.

Údržbu a opravy elektroinstalace smí provádět pouze pracovník s příslušnou způsobilostí a kvalifikací.

Sestavení stroje :

Je-li šnek dopravního vřetene vymontován z pláště, natře se silikonovým olejem a zašroubuje se no pláště. Smontované vřeteno se zasune do unášeče přihrnovacího šneku a upevní se přírubou a stahovacími šrouby na čele nádrže. Vyjmutí se provede opačným postupem.

Kontrolní tlakoměr je na výstupu z čerpadla a pokud není připojí se k výstupu z čerpadla rychlospojku. Doprava materiálu se provádí pomocí dopravních hadic, které musí být konstruovány pro dopravu stavebních směsí a jejich provozní tlak (WP) musí být vyšší než tlak, který je schopno vyvinout vřeteno čerpadla. Na konec dopravních hadic se případně připojí omítací nebo torkretovací tryska.

Příprava stroje :

Do nádrže čerpadla nalijeme takové množství vápenného mléka, aby byl přihrnovací šnek zcela potopen.

Krátkým zapnutím stroje kontrolujeme správný směr otáčení šneku pro dopravu mléka. V záporném případě přepneme reverzační přepínač do druhé polohy a vyčkáme, až začne mléko vytékat z dopravní hadice. **Tím máme jistotu, že dopravní cesta je promazána v celé délce.**

Zásady pro používání čerpadla :

- **Čerpadlo nesmí pracovat tzv. na sucho!** Došlo by k poškození nebo i zničení pryžového pláště (statoru) dopravního vřetena.
- **Do nádoby napouštět dopravovanou směs vždy až po promazání vápenným mlékem !**
- **Nenechávat v nádrži ani v hadici dopravovanou směs příliš dlouho, mohlo by dojít k jejímu zatvrdnutí. Volte proto co nejkratší pracovní přestávky, nebo raději směs vypusťte a stroj s hadicí vyčistěte i během směny !**
- Když dojde k ucpání dopravní hadice, uvolníme zvýšený tlak pomocí reverzačního přepínače – přepneme do opačného směru otáčení a krátce zapneme elektromotor pohonu. Odpojíme hadici a vyčistíme jí poklepem, vodou apod.
- **Během provozu je třeba sledovat tlak na kontrolním tlakoměru!**
- **Při provozu musí být na nádrži kryt se sítím!**
- Opotřebený pryžový pláště (statoru) nebo kovového šneku (rotoru) dopravního vřetena se projeví ztrátou tlaku. **V tomto případě je třeba vyměnit opotřebený kus za nový** – nebo v případě použití dopravního vřetena se stahovací objímkou tuto stáhnout.

Zastavení stroje :

Po ukončení provozu se vypustí zbytek směsi z nádrže čerpadla otevřením uzávěru ve dně. Vanu vypláchneme vodou, uzavřeme výpusť a nalijeme vápenné mléko. Odpojíme dopravní hadici od čerpadla a vložíme do ní moliitanovou čisticí kuličku. Odpojíme omítací nebo torkretovací trysku a propláchneme ji vodou.

Připojíme zpět dopravní hadici a zapneme pohon čerpadla. Čekáme, až čisticí kulička vytlačí před sebou dopravovanou směs a začne vytékat vápenné mléko. V případě, že následující den pokračujeme v práci, můžeme vápenné mléko v nádrži i v hadici ponechat. Při delším přerušení je třeba vymontovat rotor ze statoru dopravního vřetene a zakonzervovat obě části silikonovým olejem.

Seřízení stroje :

Regulace otáček :

- u C-18 Standard, C-50 Standard a C 120 jsou stálé otáčky,
- u C-50 DUO a C 18 DUO je možnost dvou rychlostí otáček, regulace se provádí přepínačem pólů.
- u C-18 COM-F se regulace otáček provádí potenciometrem na ovládacím panelu na stroji, popř. na ovladači dálkového ovládnání, které má ve své blízkosti obsluha trysky.
- C-20 COM-V a C-50 COM-V se regulace provádí pomocí ovladače umístěného na variátorové převodovce.

Potřebné množství tlakového vzduchu pro omítání si reguluje obsluha kohoutem na trysce.

Bezpečnostní rizika:

- při odklopeném nebo chybějícím krytu nádrže je zakázáno sahat do nádrže, pokud není čerpadlo odpojeno od zdroje,
- elektr. energie (nebezpečí úrazu od rotujícího šneku),
- při provozu nemanipulovat s rychlospojky na hadici a tlakoměru (řádně dotáhnout před spuštěním čerpadla) – nebezpečí úrazu od natlakované směsi,
- při ucpání hadice nerozebírat spoje - zastavit stroj, přepnout reverzační přepínač a tlak uvolnit krátkým zapnutím stroje na zpětný chod,
- nenechat při provozu míchací (přihrnovací) šnek zcela potopen ve směsi – nebezpečí poškození či zničení dopravního rotoru.

Údržba :

Spočívá v řádném čištění nádrže, vřetena, tlakoměru, dopravní hadice a trysky **vždy po ukončení provozu stroje** a v kontrole uzavření vypustného otvoru, kontrole řádného spojení čerpadla, tlakoměru a hadice rychlospojky **vždy před zahájením provozu.**

Týdenní kontrola :

- kontrola všech šroubových spojů
- kontrola stavu a upevnění elektroinstalace

Návod k používání
Čerpadla na dopravu mokrých jemnozrnných směsí
typ C – 18, C – 20, C – 50

NP č. C – 6-50

Mazání :

Spočívá v doplňování mazacího tuku 1x za týden v ložiskovém domku mezi převodovkou a příhrnovacím šnekem – tuk T-A4, výměna 1x za rok.

U čelních převodovek je interval výměny 10 tisíc hodin nebo 2 roky provozu - původní náplň zaměnit za olej PP-90 po vypláchnutí.

Šneková převodovka má náplň na celou dobu životnosti.

platnost od :
květen 2006

DODAVATEL: FILAMOS,s.r.o.
Hatě 546, 261 01 Příbram

Počet stran:
19
Strana: 9

6. ZKOUŠENÍ

Kontrolu rozměrů provádí výrobce dle výrobních výkresů.

Vlastnosti stroje se kontrolují funkční zkouškou: směry otáčení, změny rychlosti otáčení, max. dodávané množství a max. tlak se zkouší vodou.

Provedení zkoušek potvrdí výrobce v "Osvědčení o jakosti a kompletnosti".

7. PŘEJÍMÁNÍ, DODÁVÁNÍ, ZÁRUKA, OBJEDNÁVÁNÍ

Přejímání :

Přejímání u výrobce se děje jen na požadavek odběratele. Žádá-li odběratel jiné zkoušení (např. s vlastní směsí), děje se tak na jeho náklady!

Dodávání :

Stroj je dodáván ve smontovaném stavu s průvodní dokumentací v rozsahu :

- Návod k používání
- Osvědčení o jakosti a kompletnosti
- Výchozí revize el. zařízení
- Prohlášení o shodě

Základní příslušenství není součástí stroje, objednává se samostatně. Tvoří ho:

- dopravní hadice DN 25 (pro C-50 možno hadici DN 35) – 20m
- omítací tryska s výměnnou koncovkou \varnothing 4, 6, 8 mm
- vzduchová hadice DN 10 – 15m
- čistící kulička
- dálkový ovladač s kabelem 16m – pouze pro čerpadlo C-18COM

Záruka :

Záruční doba činí 6 měsíců ode dne prodeje, na náhradní díly 3 měsíce.

Výrobce neposkytuje záruku :

- je-li stroj používán k jiným účelům a jiným způsobem, než je uvedeno v Návodu k používání,
- není-li o stroj řádně pečováno (špatné uskladnění, montáž, obsluha, údržba apod.),
- byla-li na stroji provedena změna, úprava nebo oprava bez předchozího souhlasu výrobce,
- došlo-li k chybnému el. zapojení uživatelem,
- dojde-li k poškození třetí osobou nebo vyšší mocí,
- při uplatnění záruky bez záručního listu (osvědčení o jakosti a kompletnosti),
- na dopravní vřeteno a dopravní hadice, neboť jejich životnost je závislá na abrazivnosti dopravované směsi, kterou výrobce stroje nemůže ovlivnit,

- není-li používána tzv. strojní směs doporučená výrobcí směsí

Objednávání :

V objednávce musí být uvedeno :

- počet kusů
- název a typ výrobku
- požadavek na příslušenství

8. BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ

Balení :

Stroj je dodáván volně ložený, případně na paletě. Náklady na obal hradí odběratel (je nevratný).

Doprava :

Doprava je prováděna běžnými dopravními prostředky. Při přepravě za řádné upevnění ručí přepravce.

Skladování :

Stroj je třeba skladovat v prostorách, které jsou chráněny proti nepříznivým vlivům a nadměrnému vlhku.

Při době delší jak 1 měsíc se stroj skladuje s vyjmutým šnekem z pryžového pláště dopravního včetně. Je vhodné nanést na obojí silikonový olej .

9. SERVIS

Servis provádí výrobce podle podmínek sjednaných a zakotvených v hospodářské smlouvě, případně při pozdější písemné dohodě s odběratelem.

Záruční opravy :

Jsou poskytovány bezplatně v případě, že byly dodrženy podmínky uvedené v příslušných státech Návodu k používání.

Pozáruční opravy :

Běžné opravy provádí sám odběratel.

Střední a generální opravy jsou zásadně prováděny u výrobce.

Preventivní prohlídky u odběratele se provádějí za úplaty.

Dodavatel stroje zajišťuje na požádání informační a poradenskou službu .

platnost od :
květen 2006

DODAVATEL: FILAMOS,s.r.o.
Hatě 546, 261 01 Příbram

Počet stran:
19
Strana: 11

10. PŘÍLOHY

Příloha

- č.1 Technická zpráva k C-18 COM-F
- č.2 Elektroschéma stroje C 18 COM-F
- č.3 Elektroschéma stroje C 50 DUO prov. 1
- č.4 Elektroschéma stroje C 50 DUO prov. 2
- č.5 Elektroschéma stroje C 18 Standard s DO
- č.6 Elektroschéma stroje C 18 DUO s DO
- č.7 Elektroschéma stroje C 120

Příloha č. 1

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO
stroje C – 18 COM-F

Stroj je vybaven měničem frekvence a je určen pro síť 3 A PE AC 400 V jištěnou 16A jističem nebo chráničem (ve venkovním prostředí).

Vlastní měnič je vybaven chráničem 16A 30mA umístěným v rozvaděči stroje a je naprogramován pro použití v tomto stroji. Jakákoli manipulace a přestavování ovládacích prvků měniče je zakázána – ohrozila by bezpečnost obsluhy !

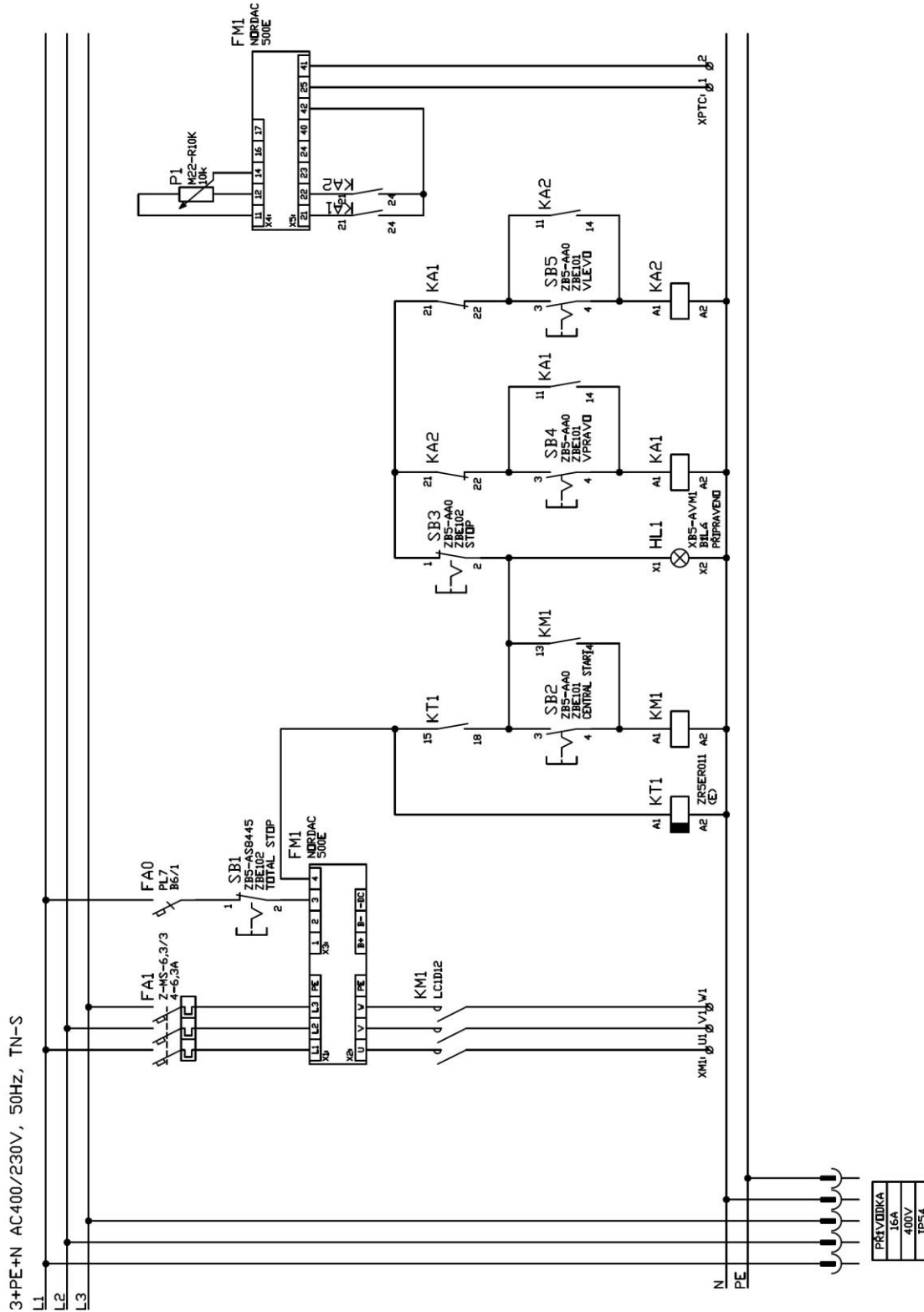
Spuštění stroje :

- 1) zkontrolovat jištění přípojných zásuvek 16A jističem a její zapojení dle ČSN
- 2) zapnout hlavní spouštěč umístěný na boku rozvaděče a čekat 2 min.
- 3) stlačit zelené tlačítko start
- 4) reverzačním spínačem pustit stroj

UPOZORNĚNÍ :

- **manipulaci s elektroinstalací smí provádět pouze osoba znalá dle příslušné ČSN.**
- **frekvenční měnič je vybaven kondenzátory, které mohou být zdrojem nebezpečného napětí ještě 3 minuty po odpojení stroje ze sítě !**

Příloha č.2 schéma elektrozapojení C-18 COM-F

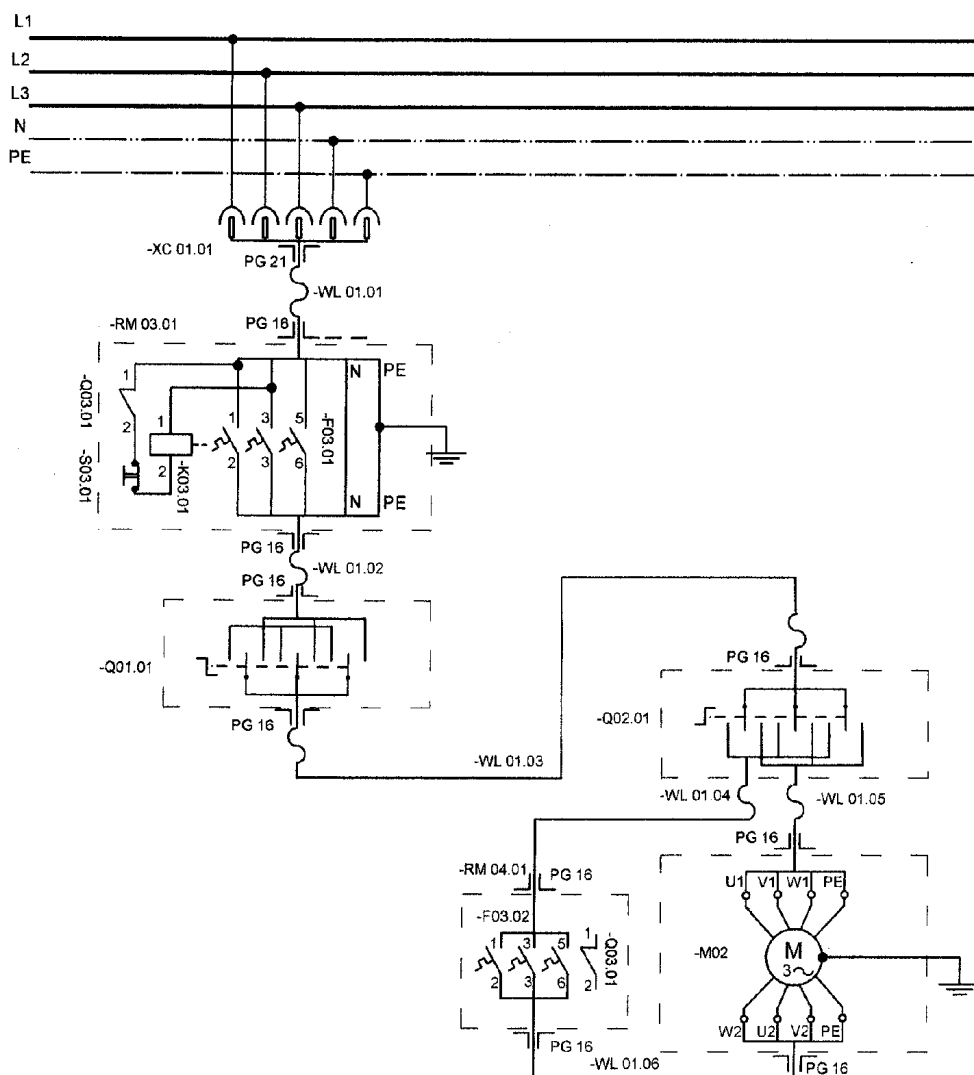


platnost od :
 květen 2006

DODAVATEL: FILAMOS,s.r.o.
 Hatě 546, 261 01 Příbram

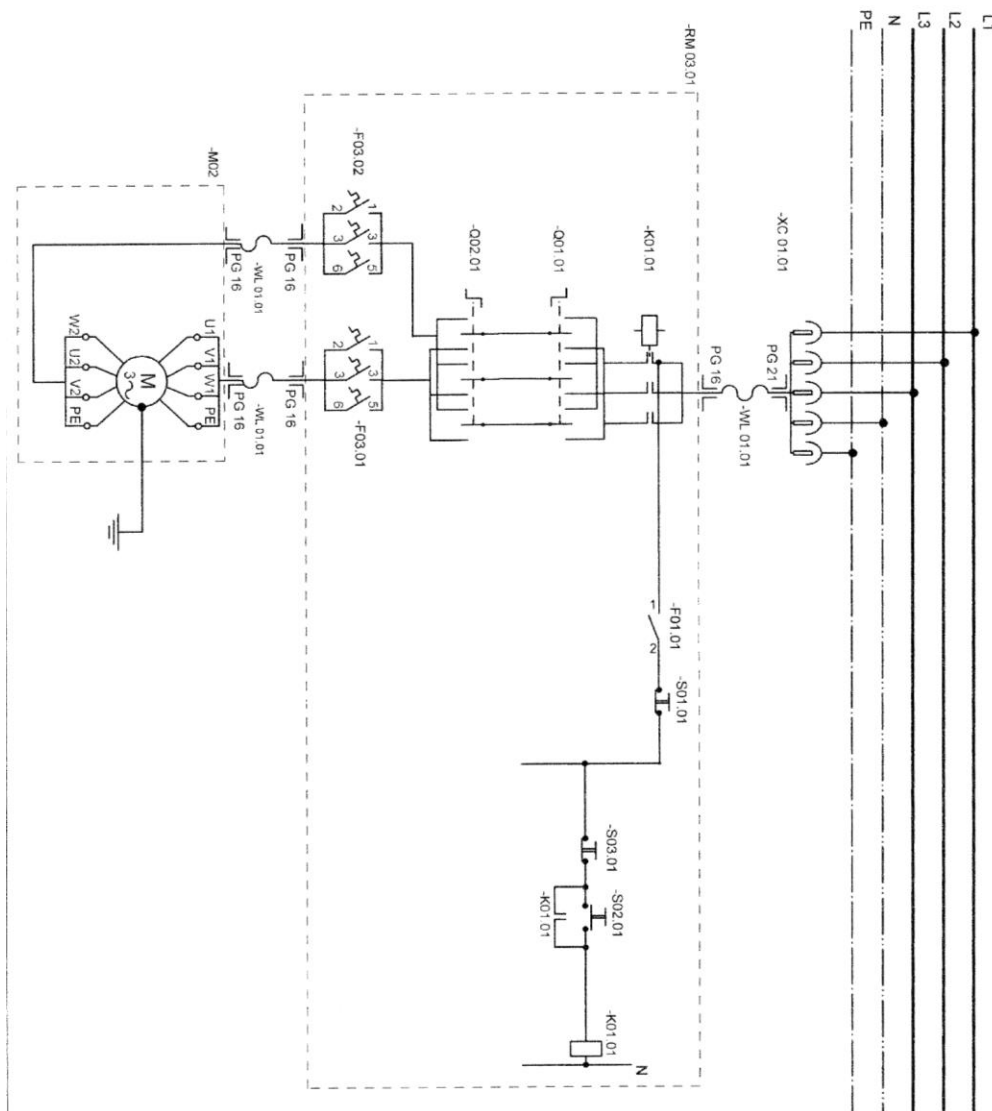
Počet stran:
 19
 Strana: 14

Příloha č.3 schéma elektrozapojení C-50 DUO prov. 1



-XC 01.01	přívodka nástěnná IP 67
-RM 03.01	kryt do vlhka IP 54
-F 03.01	spínač motoru
-K 03.01	spoušť na podpětí
-S 03.01	tlačítko nouzového zastavení
-Q 01.01	přepínač reverzační
-Q 02.01	přepínač pólů
-RM 04.01	rozvaděč IP 65
-F 03.02	spínač motoru
-Q 03.01	jednotka pomocných kontaktů
-M 02	asynchronní motor

Příloha č.4 schéma elektrozapojení C-50 DUO prov. 2



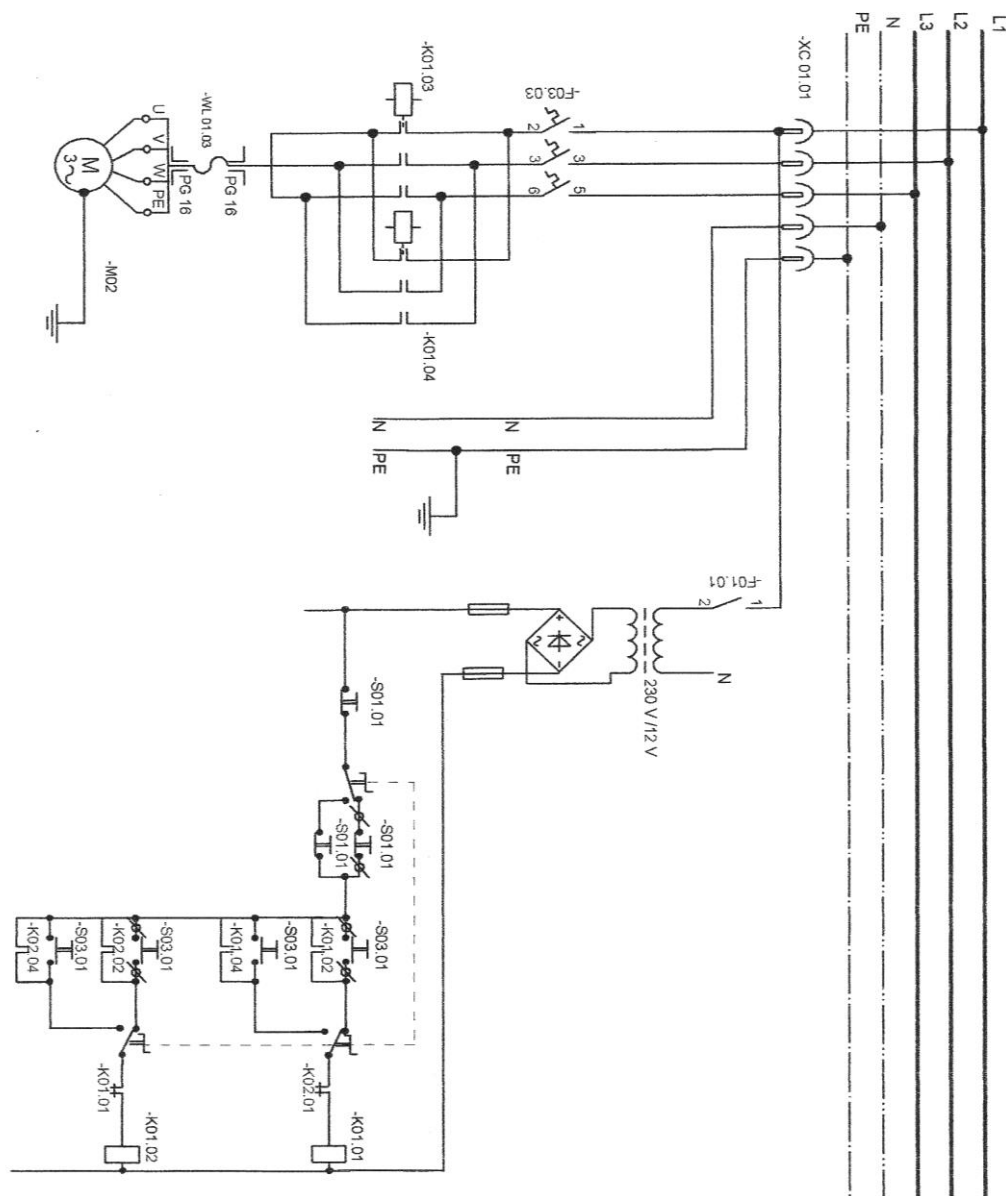
- | | |
|-----------|------------------------------|
| -XC 01.01 | přívodka nástěnná IP 67 |
| -RM 03.01 | rozvaděč dle výrobce |
| -K 01.01 | stykač |
| -Q 01.01 | přepínač reverzační |
| -Q 02.01 | přepínač pólů |
| -F 03.01 | spínač motoru |
| -F 03.02 | spínač motoru |
| -S 01.01 | tlačítko nouzového zastavení |
| -S 02.01 | tlačítko start |
| -S 03.01 | tlačítko stop |
| -Q 03.01 | jednotka pomocných kontaktů |
| -M 02 | asynchronní motor |

platnost od :
květen 2006

DODAVATEL: FILAMOS,s.r.o.
 Hatě 546, 261 01 Příbram

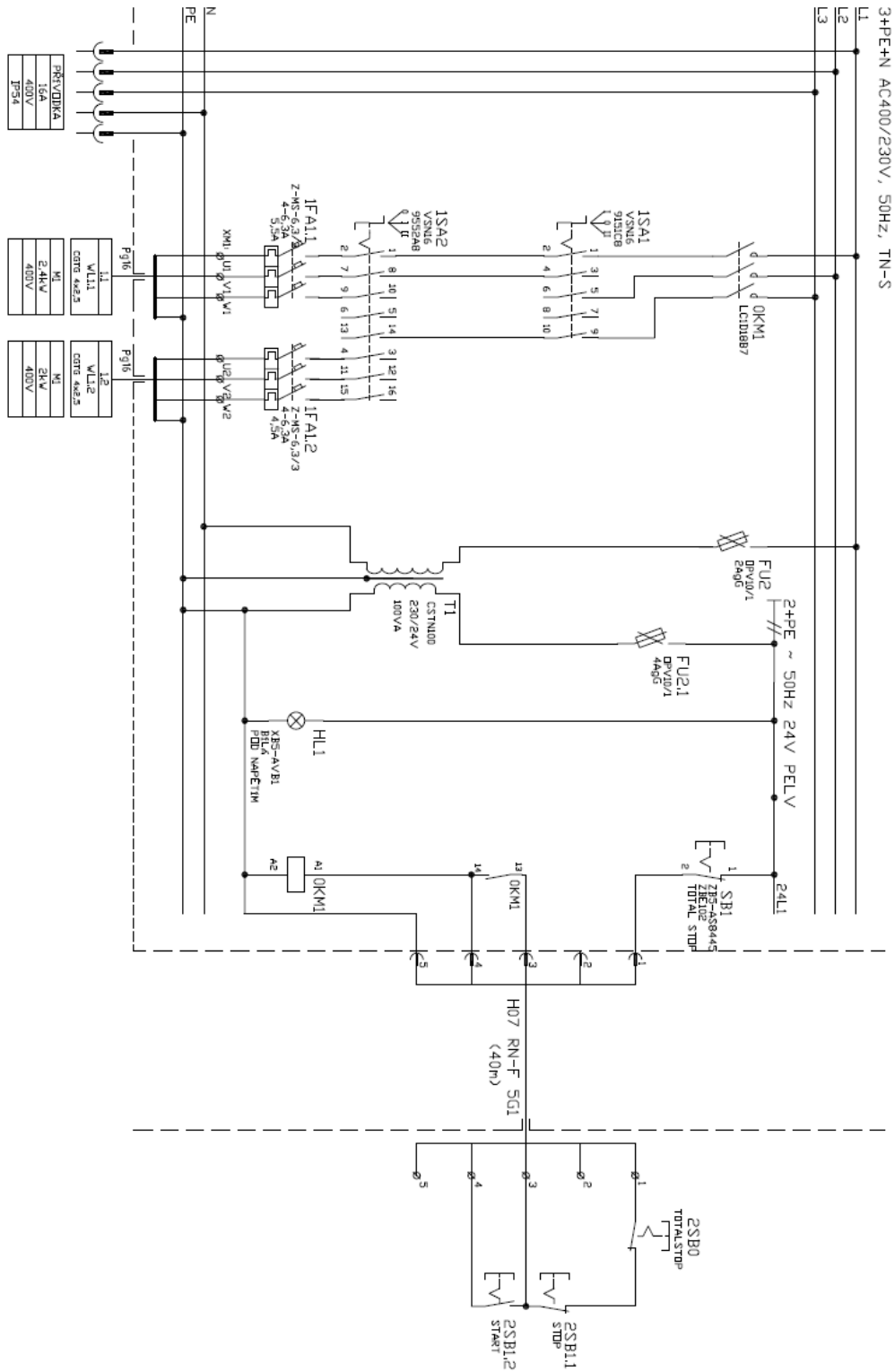
Počet stran:
19
 Strana: 16

Příloha č. 5 schéma elektrozapojení C 18 Standard s dálkovým ovládáním



- RM 01.01 rozvaděč
- XC 01.01 přívodka vestavná přírubová
- F 03.01 spínač motoru
- F 02.01 jistič B6/1
- S 01.01 tlačítko nouzového zastavení
- S 02.01 tlačítko start
- M 02 asynchronní motor 3 kW

Příloha č. 6 schéma elektrozapojení C 18 DUO s dálkovým ovládním



Příloha č. 7 schéma elektrozapojení C 120

