

Návod na prevádzku

Čerpacie zariadenie
F240-LO+BF 400V 50Hz 3 fázy
F260-LO+BF 230V 60Hz 3 fázy



© 2019 m-tec mathis technik gmbh

Autorské práva na tento návod na prevádzku sú vlastníctvom spoločnosti m-tec mathis technik gmbh. Tento návod na prevádzku je určený pre montážny, obslužný a údržbársky personál. Obsahuje inštrukcie, predpisy a výkresy technického charakteru, ktoré sa celé a ani po častiach nesmú rozmnožovať, rozširovať, poskytnúť tretím osobám, konkurencii alebo neoprávnene speňažiť.

Technický pokrok:

Výrobca si vyhradzuje právo prispôbovať technické údaje aktuálnemu stavu technického pokroku bez špeciálnej oznamovacej povinnosti. Spoločnosť m-tec vám však rada poskytne informácie o aktuálnych novinkách a prípadných zmenách a doplnkoch v návode na obsluhu.

Vážený zákazník,

toto zariadenie vyhovuje aktuálnemu stavu technických a technologických možností a všeobecne platným normám a smerniciam ES. Dôkazom toho je označenie CE a priložené vyhlásenie o zhode. Vyhlásenie o zhode sa nachádza vo vrecku na zariadení.

Pred prvým spustením zariadenia do prevádzky ho vyberte a starostlivo si ho uschovajte.



Pred prvým uvedením zariadenia do prevádzky najskôr vyplňte túto stranu. Oboznámte sa s dôležitými údajmi o zariadení a budete ich mať neskôr kedykoľvek k dispozícii bez toho, aby ste ich museli hľadať na typovom štítku. Okrem toho budete tieto údaje potrebovať, keď sa v prípade akýchkoľvek otázok, súvisiacich so zariadením, budete kontaktovať s našou spoločnosťou. Údaje, ktoré musíte doplniť, nájdete na typovom štítku zariadenia.

Typ
Číslo zariadenia
Rok výroby
Prípojné hodnoty
Spotreba prúdu (celkovo)
Prvé uvedenie do prevádzky dňa
Použitie

Obsah

1	Bezpečnosť	6
1.1	Označenie nebezpečenstiev	7
1.2	Bezpečnosť práce	8
1.3	Osobné ochranné prostriedky	12
2	Popis zariadenia	13
2.1	Účel použitia	14
2.2	Spôsob fungovania	15
2.3	Prehľad zariadenia	16
2.3.1	Celkový pohľad	16
2.3.2	Rozvodná skriňa 400 V	18
2.3.3	Rozvodná skriňa 230 V	19
2.4	Symboly na zariadení	22
2.5	Technické údaje	24
2.6	Prehľad vybavenia	25
3	Montáž, preprava a inštalácia	26
3.1	Montáž na silo	27
3.2	Preprava na stavbu	28
3.3	Postavenie sila s čerpacím zariadením	28
4	Uvedenie do prevádzky	29
4.1	Pripojenie vzduchových hadíc	34
4.2	Pripojenie čerpacích hadíc	35
4.3	Montáž filtračného krytu, sondy výšky hladiny a vriec filtra	36
4.4	Nastavenie času dobehu	37
4.5	Pripojenie prúdu	38
4.6	Kontrola a zmena smeru otáčania motora	39
5	Prevádzka	40
5.1	Automatická prevádzka	41
5.2	Ručná prevádzka	43
5.3	Odstraňovanie upchatí	43
5.3.1	Upchatia odstrániť v ručnej prevádzke	44
5.3.2	Ručné odstraňovanie upchatí	44
5.4	Pracovné prestávky	45
5.5	Koniec prác	46

6	Čistenie.....	47
7	Údržba.....	48
7.1	Poistné ventily na kompresoroch.....	49
7.2	Vrecia filtra na filtračnom kryte.....	49
7.3	Údržba veľkého kompresora	49
7.3.1	Kontrola hladiny oleja	50
7.3.2	Výmena oleja	51
7.3.3	Čistenie vzduchového filtra.....	52
7.4	Údržba malého kompresora	53
8	Odstraňovanie porúch	54
8.1	Tabuľka porúch	54
8.2	Čistenie fluidizácií na čerpadlovom bloku.....	57
8.2.1	Čistenie fluidizácie prívodu materiálu	58
8.2.2	Čistenie fluidizácie prívodu materiálu	60
9	Náhradné diely a príslušenstvo.....	61
10	ES vyhlásenie o zhode	62

**Schémy zapojenia pozri v
samostatnej prílohe**

1 Bezpečnosť



V tomto návode na prevádzku sa pojem „zariadenie“ používa vždy ako označenie pre kombináciu čerpadlového bloku a stojana s kompresormi a skriňovým rozvádzačom.

Zariadenie je skonštruované, vyrobené a skontrolované podľa aktuálneho stavu technického a technologického poznania tak, že jeho prevádzka je bezpečná. Zariadenie opustilo výrobný závod v prevádzkovo bezchybnom stave.

Ak je však zariadenie obsluhované neodborne, ak nie je používané v súlade s jeho určením alebo ak je prevádzkované nevyškoleným personálom, môže byť pre ľudí a predmety zdrojom potenciálneho nebezpečenstva.

Preto si každá osoba, ktorá bude zariadenie spúšťať do prevádzky, obsluhovať a vykonávať na ňom údržbové práce, musí najskôr prečítať tento návod na obsluhu, najmä Kap. 1 „Bezpečnosť“, a porozumieť mu. Takýto postup chráni pred škodami a umožňuje odbornú prácu so zariadením.

Za škody na osobách a veciach, ktoré vzniknú z nedodržania tohto návodu na prevádzku, nepreberá výrobca žiadnu zodpovednosť!

Aby obsluhujúci personál mal návod na obsluhu kedykoľvek k dispozícii, musí byť tento návod uložený vo vrecku na zariadení, ktoré je na to určené.

Uskutočňovanie zmien na zariadení je zakázané.

Výrobca neposkytuje záruku na škody, ktoré vznikli v dôsledku svojvoľného prestavania alebo zmien na zariadení.

Používať smiete výlučne len náhradné diely a príslušenstvo dodávané spoločnosťou m-tec mathis technik gmbh. Pri používaní nepovolených náhradných dielov a príslušenstva nepreberá spoločnosť m-tec mathis technik gmbh záruku za vzniknuté škody.

1.1 Označenie nebezpečenstiev

V tomto návode na obsluhu upozorňujú na možné nebezpečenstvá pri používaní zariadenia nasledujúce symboly:

Výstraha!

Tento symbol poukazuje na nebezpečenstvo ohrozenia zdravia a života osôb. Tieto pokyny a upozornenia dodržiavajte mimoriadne zodpovedne. Dbajte aj na bezpečnosť ostatných osôb nachádzajúcich sa v blízkosti zariadenia a jeho častí.



Výstraha pred nebezpečným elektrickým napätím!

Pri nesprávnej manipulácii so skriňovým rozvádzačom alebo s vedeniami a káblami, ktorými prechádza elektrický prúd, hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k ťažkým poraneniam, popáleninám alebo k smrti.



Výstraha!

Tento symbol varuje pred dotýkaním sa horúcich povrchov.



Pozor!

S týmto symbolom sú v návode na prevádzku označené všetky práce, pri ktorých môžu vzniknúť nebezpečenstvá pre materiál a zariadenie resp. pre efektívnu prácu. Návod dodržiavajte presne.

POZOR!

Tento symbol upozorňuje na práce, pri ktorých sa musia nosiť ochranné okuliare.



Ochrana životného prostredia!

Tento symbol upozorňuje na nebezpečenstvá, ktoré pri nedodržiavaní týchto pokynov a upozornení môžu viesť ku škodám ohrozujúcim životné prostredie.



Informácia

Tento symbol označuje dôležité alebo doplnkové informácie týkajúce sa zariadenia alebo dokumentácie.



1.2 Bezpečnosť práce



Pri preprave, montáži a demontáži zariadenia, pri jeho prevádzke, údržbe a čistení musíte vždy dodržiavať príslušné platné národné a medzinárodné predpisy a zákony, týkajúce sa bezpečnosti práce, a to aj vtedy, ak to nie je výslovne uvedené v tomto návode na obsluhu.

Okrem toho dodržiavajte nasledovné pokyny a upozornenia:

- Zariadenie sa smie prevádzkovať iba keď je pevne namontované pod silom.
- Pre prepravu a postavenie sila platia tiež návod na prevádzku a prevádzkové predpisy sila.
- Blokové čerpacie zariadenie sa pri doprave musí okrem toho upevniť na vhodných miestach na sile pomocou dodaného popruhu.
V prípade síl m-tec je to buď pri doske vibrátora alebo na niektorej nohe sila.
- Silo musí byť postavené na rovinatej ploche a stabilne mimo nebezpečných zón vysoko postavených pracovísk. Ak to nie je možné, musia byť pracoviská pri sile zaistené proti padajúcim predmetom ochrannými strieškami.
- Zariadenie smú obsluhovať iba spôsobilé, spoľahlivé osoby, ktoré zamestnávateľ určí, poučí o obsluhu a údržbe zariadenia a oboznámi ich s pracovnými procesmi.
- Dodržiavajte návod na obsluhu sila.
- Zariadenie sa musí pred každým uvedením do prevádzky skontrolovať z hľadiska viditeľných škôd. Obzvlášť je potrebné dbať na stav elektrických vedení, zástrčiek a spojok, ako aj na pevné zoskrutkovanie všetkých častí zariadenia. Ak zistíte akékoľvek poškodenie alebo poruchu, nesmiete zariadenie prevádzkovať, až kým poškodenie alebo poruchu odborne neodstránite.

- Zariadenie sa smie pripojiť iba na rozvádzač s prúdovým chráničom (typ B) so zbiehavým prúdom do 30 mA, ktorý je k dispozícii na mieste stavby.
Pri zariadeniach s frekvenčným meničom sa pred uvedením do prevádzky musí pri bežiacom motore preveriť, či funguje prúdový chránič FI/
RCCB, pretože frekvenčný menič môže prúdový chránič poškodiť.
Poistka a prípojné káble musia zodpovedať údajom v Technických údajoch (Kap. 2.5)!
- Zariadenie musí v prípade potreby, ale minimálne raz do roka z hľadiska bezpečnej prevádzky skontrolovať odborník. Odborníci sú osoby, ktoré majú na základe svojho odborného vzdelania, vedomostí a skúseností dostatočné znalosti v oblasti zariadení na prepravu malty a diel na striekanie malty a ktorí poznajú príslušné národné bezpečnostné predpisy, predpisy na ochranu zdravia pri práci, smernice a uznávané technické normy do takej miery, že dokážu posúdiť stav zariadenia z hľadiska bezpečnosti práce.
- Kompresor a tlakový zásobník podliehajú národným skúšobným predpisom a predpisom na predchádzanie úrazom pri práci.
- Pri preprave pomocou žeriavu alebo podobného zdvíhacieho zariadenia sa musia použiť prostriedky na uchopenie bremena (napr. laná alebo popruhy) s minimálnou nosnosťou 600 kg.
Blokové čerpacie zariadenie F240 by sa malo prepravovať výlučne vysokozdvížnym vozíkom.
- Smú sa používať iba čerpacie hadice s povoleným prevádzkovým pretlakom min. 3 bary.

- Pred každým uvedením do prevádzky dbajte na to, aby všetky spojky resp. hadicové spojenia boli pevne uzavreté. Inak môže pri uvedení zariadenia do prevádzky dôjsť k zraneniam v dôsledku vyfúknutého materiálu.
- Ak sa zariadenie vypne špeciálnym ovládaním, je ešte stále pripravené na prevádzku a môže sa kedykoľvek špeciálnym ovládaním opäť spustiť. Indikátor: na dvojpolohovom spínači svieti biela kontrolka. Zariadenie sa môže znovu spustiť aj v dôsledku netesných vzduchových hadíc. Hadice a káble je potrebné pravidelne kontrolovať.
- Upchatie je potrebné odstrániť podľa pokynov v návode na obsluhu. Osoby poverené odstránením upchatia sa musia postaviť tak, aby ich nemohol zasiahnuť vytekajúci materiál. Ostatné osoby sa nesmú nachádzať v blízkosti.
- Pred odstraňovaním prevádzkových porúch a pred čistením a vykonávaním údržbových prác musíte dať hlavný vypínač do polohy „0“ a vytiahnuť sieťový kábel z rozvodnej skrine. Zároveň musíte zabezpečiť, aby sa zariadenie počas vykonávania týchto prác nemohlo a nedalo opätovne pripojiť na napájanie elektrickým prúdom.
- Keď sa odpoja časti zariadenia, napr. pri odstraňovaní upchatí alebo pri čistiacich prácach, je nutné nosiť ochranné okuliare, pretože materiál, ktorý je pod zvyškovým tlakom, by mohol nastriekať do očí. Spojky zakryte priesvitnou plastovou fóliou, odvráťte tvár a spojky pomaly otvárajte špeciálnym kľúčom.

- Práce na elektrickom vybavení zariadenia smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár alebo poučené osoby pod vedením a dozorom kvalifikovaného elektrikára, podľa elektro-technických pravidiel!
- Pred všetkými prácami, pri ktorých je nutné otvoriť skriňový rozvádzač, sa hlavný vypínač musí prepnúť na „0“ a sieťový kábel sa musí vytiahnuť zo skriňového rozvádzača. Musí sa tiež zabrániť tomu, aby zariadenie počas týchto činností nebolo znova pripojené na prívod prúdu, napr. tým, že hlavný vypínač sa zaistí zámkou.
Pri nesprávnej manipulácii so skriňovým rozvádzačom alebo s vedeniami a káblami, ktorými prechádza elektrický prúd, hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k ťažkým poraneniam, popáleninám alebo k smrti. Aj vo vypnutom stave je časť po hlavný vypínač stále pod napätím!
- Tabuľka o odstraňovaní porúch nenahrádza podrobné pokyny a inštrukcie uvedené v jednotlivých kapitolách návodu na obsluhu. Dodržiavajte bezpečnostné pokyny a upozornenia uvedené v príslušných kapitolách!
- Pri čistení a údržbových prácach hrozí nebezpečenstvo popálenia na horúcich častiach stroja. Dodržiavajte časy určené na vychladnutie.
- Prevádzka kompresora s príliš malým množstvom oleja alebo iným olejom než ako je uvedené v Kap. 7 „Údržba“, môže viesť k škodám na zariadení!
- Preplnenie prevodovky mazivom môže spôsobiť neprípustné zahriatie. Nesmú sa miešať rôzne druhy oleja a tuku. Plnenie nárokov na záruku platí za predpokladu, že sú dodržiavané predpisy o mazaní!

- Pri likvidácii oleja, tuku, čistiacich prostriedkov alebo stavebnej sutiny musíte dodržiavať platné predpisy a nariadenia týkajúce sa ochrany životného prostredia!
- Používať smiete výlučne náhradné diely a príslušenstvo dodávané spoločnosťou m-tec. Pri používaní nepovolených náhradných dielov alebo príslušenstva nepreberá spoločnosť m-tec mathis technik gmbh záruku za vzniknuté škody.
- Výrobca neposkytuje záruku na škody, ktoré vznikli v dôsledku svojvoľného prestavania alebo zmien na zariadení.

1.3 Osobné ochranné prostriedky

- Zamestnávateľ musí obsluhu poskytnúť vhodné osobné ochranné prostriedky a poučiť ju ohľadne ich bezpečného používania na základe informácií od výrobcu. Obsluha je povinná používať osobné ochranné prostriedky podľa určeného účelu.
- Je nutné nosiť ochranné helmy, ochranné rukavice a bezpečnostnú obuv, ktoré sú vhodné pre stavbu.
- Od hladiny hluku 85 dB(A), ktorému je obsluha každodenne vystavená, musí obsluha nosiť ochranu sluchu.
- Pri odstraňovaní upchatí, pri čistení a pri striekacích prácach je nutné nosiť vhodné ochranné okuliare.

2 Popis zariadenia

V tomto návode na prevádzku sa pojem „zariadenie“ používa vždy pre blokový rám s čerpacím blokom, kompresormi a rozvodnou skriňou.



Zariadenie sa smie prevádzkovať len pri okolitej a nasávacej teplote 5° až 50°C. Pri teplotách mimo tohto rozsahu sa prosím obráťte na nás.

Dodržiavajte návod na obsluhu sila.

Tento návod na prevádzku platí pre nasledujúce varianty:

- F240-LO+BF 400V 50Hz 3 fázy
- F260-LO+BF 230V 60Hz 3 fázy

Z dôvodu lepšej čitateľnosti nebudeme uvádzať vždy obidve prevedenia zariadenia - F240-LO+BF/F260-LO+BF.

Namiesto toho bude reč len o „F240-BF“.



2.1 Účel použitia



Zariadenie F240-BF je pneumatické čerpacie zariadenie pre tlakovú silu.

Zariadenie sa smie prevádzkovať iba keď je pevne namontované pod silom.

Zariadenie sa smie prevádzkovať len pri okolitej a nasávacej teplote od 5° do 50°C. Pri teplotách mimo tohto rozsahu Vás chceme požiadať, aby ste sa s nami poradili.

Zariadenie F240-BF je pneumatické čerpacie zariadenie. Dopravuje u výrobcu vopred zmiešaný suchý materiál ako cementy, omietky, potery a maltu z tlakového sila do spracovateľského stroja, napr. m-tec mono-mix, duo-mix alebo M330.

Zariadenie je kombinovateľné aj s inými bežnými kontinuálnymi miešačmi a zmiešavacími čerpadlami. Toto sa však musí v jednotlivých prípadoch vopred objasniť s firmou m-tec.



Každé iné použitie zariadenia sa považuje za použitie, ktoré nie je v súlade s určeným účelom. Z toho vyplývajúce škody alebo následky nehôd nie sú kryté záručnou povinnosťou výrobcu.

2.2 Spôsob fungovania

F240-BF v podstate pozostáva z blokového rámu, do ktorého sú namontované veľký kompresor, malý kompresor, rozvodná skriňa a čerpací blok.

Táto kompletná jednotka sa namontuje priamo na silo.

Veľký kompresor vytvára čerpací vzduch, stlačený vzduch pre prvé naplnenie sila a udržanie tlaku v silo počas prevádzky.

Ak čerpací tlak počas automatickej prevádzky prekročí 1,9 barov, hrozí nebezpečenstvo upchatia a kontrolka „Nebezpečenstvo upchatia/upchatie“ sa rozsvieti. Hadicová tlačka čerpadlového bloku sa zatvorí a otvorí sa znova, až keď spätné pohlcovanie tlaku poklesne pod 1,7 barov a pritom sa neprekročí doba trvania prednastaveného času pre kontrolu čerpaceho tlaku. V opačnom prípade sa zariadenie vypne.

Malý kompresor vytvára stlačený vzduch pre fluidáciu a hadicovú tlačku.

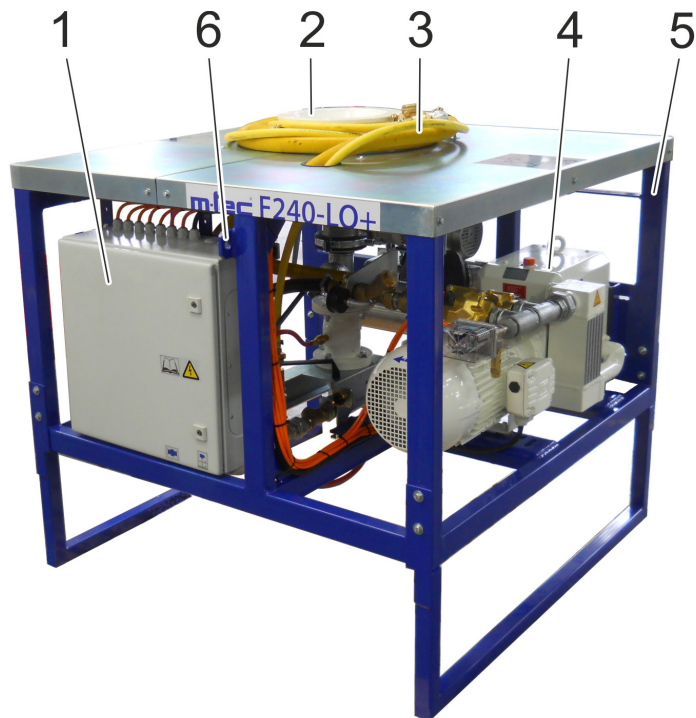
Kompletne celé zariadenie je riadené cez rozvodnú skriňu.

So zariadením sa spravidla fúka suchý materiál do spracovateľského stroja. Na to musí byť na spracovateľskom stroji nainštalovaný filtračný kryt s prípojkou na sondu.

Zariadenie je riadené sondou, ktorá monitoruje výšku hladiny v zásobníku materiálu v spracovateľskom stroji. Pri dosiahnutí maximálnej výšky hladiny v nádobe na materiál sa zariadenie automaticky vypne. Keď je hladina nižšia než minimálna výška hladiny, zariadenie sa znova zapne.

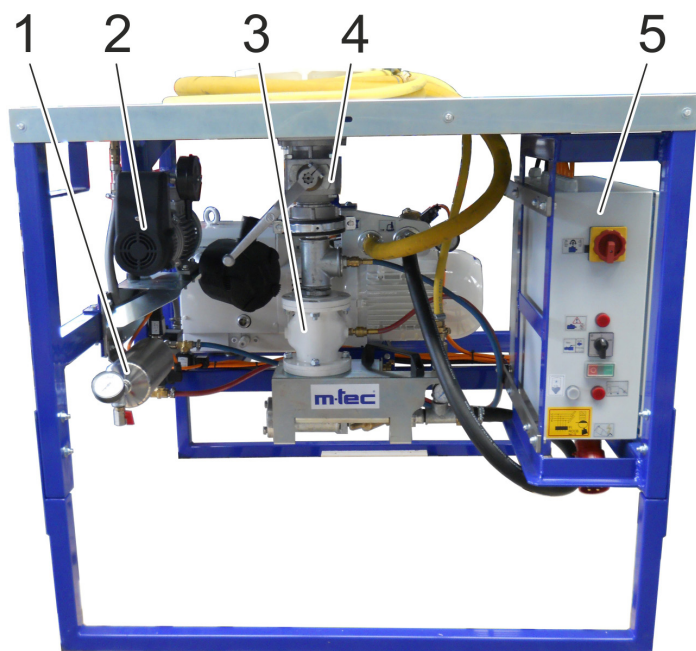
2.3 Prehľad zariadenia

2.3.1 Celkový pohľad



Obr. 1: Pohľad na stranu rozvodnej skrine

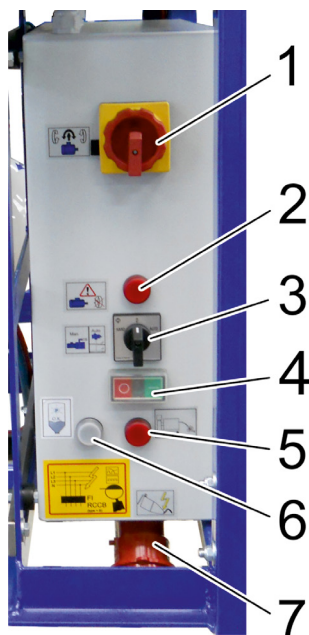
- 1 rozvodná skriňa
- 2 príruha adaptéra na pripojenie na prírubu sila
- 3 vzduchové hadice pre prvé zavzdušnenie sila a udržiavanie tlaku v sila počas prevádzky
- 4 veľký kompresor
- 5 blokový rám
- 6 slučka na upevnenie prepravného zaistenia (popruh s závesnými okami)



Obr. 2: Pohľad na čerpací blok a ovládacie prvky na rozvodnej skrini

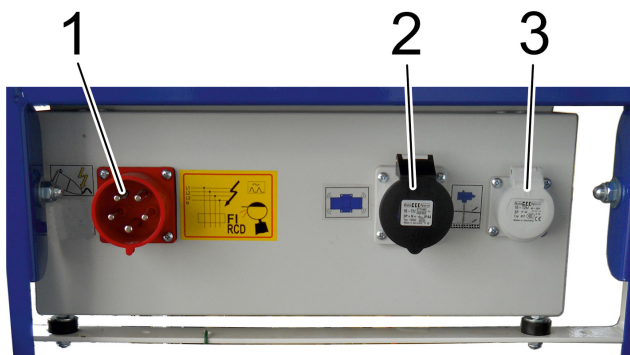
- 1 zásobník stlačeného vzduchu
- 2 malý kompresor
- 3 čerpadlový blok
- 4 guľový kohút
- 5 ovládacie prvky na rozvodnej skrini

2.3.2 Rozvodná skriňa 400 V



Obr. 3: Obslužné prvky na 400 V rozvodnej skrini

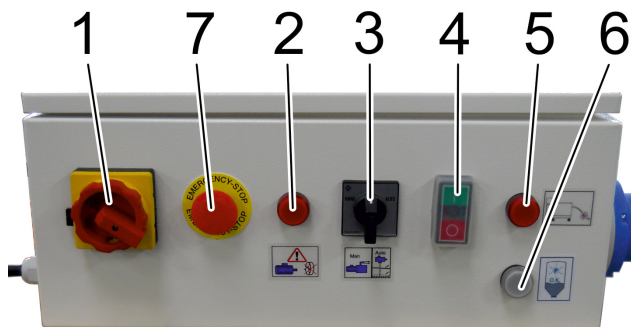
- 1 Hlavný/reverzný spínač s posuvným spínačom
- 2 Kontrolka „Nesprávny smer otáčok motora“
- 3 Voličový spínač „Prevádzka“ (ruka/automatika)
- 4 Dvojpolohový spínač
- 5 Kontrolka „Nebezpečenstvo upchatia/upchatie“
- 6 Kontrolka „Tlak v sile dosiahnutý“ (len pri prvom naplnení)
- 7 Vstupná zástrčka 32A 5pol 6h



Obr. 4: Prípojky na 400 V rozvodnej skrini (spodná strana, zobrazenie podobné)

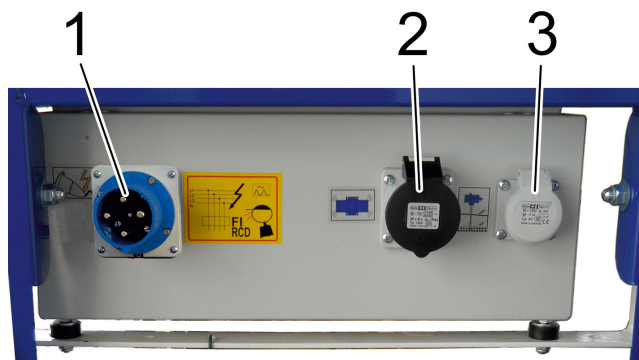
- 1 Vstupná zástrčka 32A 5pol 6h
- 2 Prípojka vibrátora 16A 5pol 7h
- 3 Prípojka sondy výšky hladiny 16A 5pol 7h

2.3.3 Rozvodná skriňa 230 V



Obr. 5: Ovládacie prvky na 230 V rozvodnej skrini (zobrazenie podobné)

- 1 Hlavný/reverzný spínač s posuvným spínačom
- 2 Kontrolka „Nesprávny smer otáčok motora“
- 3 Voličový spínač „Prevádzka“ (ruka/automatika)
- 4 Dvojpolohový spínač
- 5 Kontrolka „Nebezpečenstvo upchatia/upchatie“
- 6 Kontrolka „Tlak v sile dosiahnutý“ (len pri prvom naplnení)
- 7 Tlačidlo núdzového vypínania (opcia)



Obr. 6: Prípojky na 230 V rozvodnej skrini (spodná strana, zobrazenie podobné)

- 1 Vstupná zástrčka 63A 4pol 9h
- 2 Prípojka vibrátora 16A 5pol 7h
- 3 Prípojka sondy výšky hladiny 16A 5pol 7h



Hlavný/reverzný spínač (Obr. 3 + 5, pol. 1)

V tomto návode na prevádzku sa kvôli jednoduchosti používa namiesto hlavný/reverzný spínač vždy iba pojem hlavný vypínač.

Pomocou hlavného vypínača sa zapína a vypína napájacie napätie.

V polohe „I“ je zariadenie pripravené na prevádzku.

Pri nesprávnom smere otáčok motora sa smer otáčok zmení pomocou posuvného spínača.



Aj vo vypnutom stave je časť po hlavný vypínač stále pod napätím!

Dvojpolohový spínač (Obr. 3 + 5, pol. 4)

Týmto spínačom sa pri zapnutom hlavnom vypínači zariadenie spúšťa a zastavuje.

zelená = ŠTART

červená = STOP

Ak je zariadenie zapnuté a pripravené na prevádzku, svieti na dvojpolohovom spínači biela kontrolka.

Voličový spínač „Prevádzka“ (Obr. 3 + 5, pol. 3)

S týmto spínačom sa nastavujú možné prevádzkové režimy zariadenia.

ruka = ručná prevádzka

0 = zariadenie stojí

auto = automatická prevádzka

Kontrolka „Nesprávny smer otáčok motora“ (obr. 3 + 5, pol. 2)

Keď je smer otáčok motora nesprávny, zariadenie sa nerozbehne a táto kontrolka sa rozsvieti.

Pre zmenu smeru otáčok motora postupujte tak, ako je popísané v kapitole 4.6.

Kontrolka „Nebezpečenstvo upchatia/upchatie“ (Obr. 3 + 5, pol. 5)

Kontrolka sa rozsvieti, keď čerpací tlak počas automatickej prevádzky prekročí 1,9 barov a vznikne nebezpečenstvo upchatia.

Ak je čerpací tlak prekročený dlhšie než doba nastaveného času, zariadenie sa vypne.

Kontrolka „Tlak v sile dosiahnutý“ (Obr. 3 + 5, pol. 6)

Kontrolka sa rozsvieti, keď sa prednastavený tlak v sile 1,8 barov dosiahol pri prvom naplnení.

Kontrolka zhasne až potom, keď sa zariadenie vypne dvojpolohovým spínačom, tlačidlom núdzového vypínania alebo hlavným vypínačom.

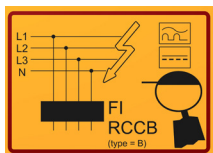
2.4 Symboly na zariadení



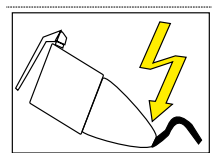
Používanie symbolov závisí od typu a vybavenia zariadenia. Preto sa nenachádzajú všetky symboly na všetkých zariadeniach.



Pozor!
Elektrické napätie



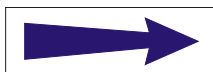
Prevádzkovanie len cez
prúdový chránič FI/RCD



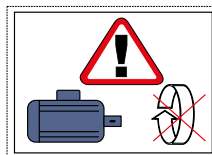
Vstupná zástrčka



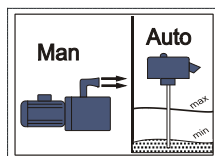
Pozor!
Horúci povrch



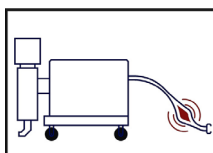
Predpísaný
smer otáčok motora



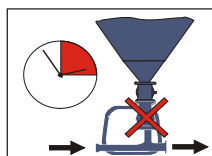
Kontrolka „Nesprávny
smer otáčok motora“



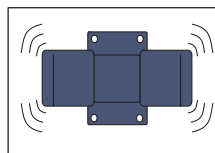
Voličový spínač „Pre-
vádzka“
(Ruka - 0 - Automatika)



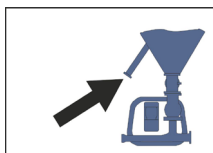
Kontrolka „Nebezpečen-
stvo upchatia/upchatie“



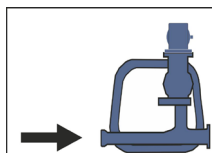
Časové relé „Čas dobehu
kompresora“



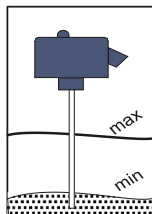
Prípojka vibrátora



Prípojka vzduchu pre silo



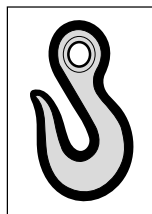
Prípojka čerpaceho
vzduchu



*Prípojka
sonda výšky hladiny*



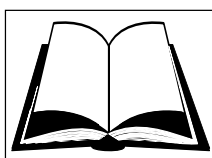
*Kontrolka
„Tlak v sile dosiahnutý“*



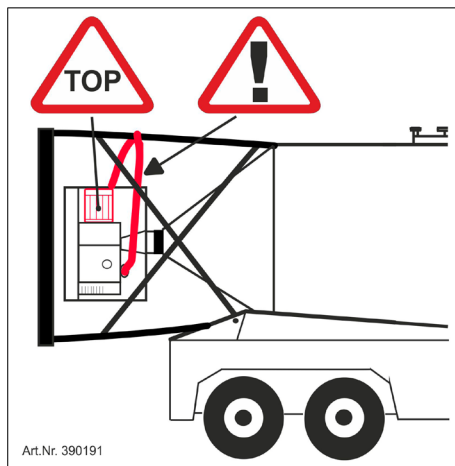
Bod uchopenia bremena



*Bod uchopenia vyso-
kozdvížným vozíkom*



*Miesto uloženia návodu
na obsluhu*



Upozornenie k preprave:

Po vyklápaní sila vozidlom a na vozidlo pre postavenie sila musí byť motor kompresora hore. Blokové čerpacie zariadenie sa pri doprave musí okrem toho upevniť na vhodných miestach na sile pomocou dodaného popruhu. V prípade sil m-tec je to buď pri doske vibrátora alebo na niektorej nohe sila.

2.5 Technické údaje

Čerpacie zariadenie	F240-LO+BF	F260-LO+BF
Elektrická prípojka	400 V 50 Hz 3 fázy	230 V 60 Hz 3 fázy
Vstupná zástrčka	32 A 5 pol 6 fáz	63 A 4 pol 9 fáz
Pripojenie	cez ochranný spínač FI-/RCCB (stavebný rozvádzač)	
Poistka	min. 25 A	min. 50 A
Prívod	5 x 4,0 mm ²	4 x 10,0 mm ²

Rozmery (d x š x v)	cca 1140 x 680 x 970 mm
Hmotnosť	cca 400 kg
Vývin hluku	86 dB (A)*
* Emisná hodnota týkajúca sa práce	

Rozvodná skriňa	F240-LO+BF	F260-LO+BF
Výkonová časť	400 V 50 Hz	230 V 60 Hz
Riadiaca časť s prípojkami pre:	24 V / 42 V	
Vibrátor	16 A 5 pol 7 fáz	
Sonda na meranie výšky hladiny	16 A 3 pol 12 fáz	

Kompresor	F240-LO+BF	F260-LO+BF
Výkon vzduchu	cca 140 m ³ /h	cca 160 m ³ /h
max. pretlak	2,2 barov	2,2 barov
<u>Motor</u>		
Napätie	400 V 3 fázy	230 V 3 fázy
Frekvencia	50 Hz	60 Hz
Výkon	7,5 kW	9,0 kW
Prípojňá hodnota	pozri typový štítok	

Čerpadlový blok	F240-LO+BF	F260-LO+BF
Prípojka pre čerpaciú hadicu	C-spojka	
Prípojka pre čerpací vzduch	Spojka GEKA	
Prípojka plniacej armatúry vzduchu pre silo	Spojka GEKA	
Prípojka sila	Spojka B	
Rozmery (d x š x v)	450 x 240 x 500 mm	
Vlastná hmotnosť	cca 14 kg	

2.6 Prehľad vybavenia

Vybavenie	F240-LO+BF 400V 50Hz 3 fázy	F260-LO+BF 230V 60Hz 3 fázy
Riadenie hadicovej tlačky	X	X
Detekcia sledu fáz	X	X
Riadenie vibrátora	X	X
Fluidizačné dýzy	X	X
Regulátor objemového prietoku	X	X
Počítadlo prevádzkových hodín	X	X
Automatické prvé naplnenie vzduchu pre silo	X	X
Monitorovanie upchatia	X	X
Núdzové vypínanie	–	X

3 Montáž, preprava a inštalácia



Pri preprave inštalácii a deinštalácii zariadenia, prevádzke, údržbe a čistení sa musia dodržiavať príslušné platné národné a medzinárodné predpisy a zákony týkajúce sa bezpečnosti pri práci, aj keď nie sú v tomto návode výslovne uvedené.

Dodržiavajte návod na obsluhu sila.



Obr. 7: Miesta uchopenia vysokozdvížným vozíkom

3.1 Montáž na silo

Zariadenie sa smie zdvíhať a prepravovať vysoko zdvižným vozíkom len v na to určených bodoch. Vysoko zdvižný vozík musí byť dimenzovaný na nosnosť min. 600 kg. Dodržiavajte návod na prevádzku vysoko zdvižného vozíka.



Zariadenie musí byť na sile upevnené tak, aby sa po vyklopení sila vozidlom alebo na vozidlo na postavenie sila motor kompresora nachádzal hore (pozri piktogram „Upozornenie k preprave“, kap. 2.4).

Zariadenie musí byť pred dopravením na stavbu namontované na silo. Montáž vykonajte nasledovným spôsobom:

- Vysoko zdvižným vozíkom zdvihnite zariadenie v určených bodoch uchopenia (Obr. 7, pol.1) a zavezte ho rovno pod silo
- Zabezpečte, aby bolo zariadenie na sile namontované tak, aby sa motor veľkého kompresora po vyklopení sila vozidlom a na vozidlo pre postavenie sila nachádzal hore (pozri piktogram „Upozornenie k preprave“, kap. 2.5).
- Umiestnite zariadenie pod silom tak, aby ste mohli zo-skrutkovať prírubu zariadenia s prírubou sila. Použite na to skrutky, krúžky a matice z dodanej upevňovacej sady.
- Zastrčte pripájací kábel vibrátora do prípojnej zásuvky na rozvodnej skrini (Obr. 4, pol. 2).
- Upevnite blokové čerpacie zariadenie ešte aj s dodaným popruhom na vhodnom mieste na sile.
V prípade sil m-tec je to buď pri doske vibrátora alebo na niektorej nohe sila.

3.2 Preprava na stavbu



Zariadenie sa smie na stavbu dopraviť len keď je pevne namontované pod silom.

Pred prepravou zariadenia musí vodič prepravujúceho nákladného vozidla preveriť pevnosť všetkých skrutkových spojení a zaistenie zariadenia na sile popruhom. Ak sa zistia nedostatky, tieto sa musia pred začiatkom jazdy odborné odstrániť; v prípade potreby sa obráťte na výrobcu.

Všetkých 8 skrutiek, s ktorými je zariadenie upevnené na prírube sila, tam musí byť a musia byť pevne utiahnuté.

Zásobník stlačeného vzduchu musí byť bez tlaku.

Dvere rozvodnej skrine musia byť zatvorené.

3.3 Postavenie sila s čerpacím zariadením



Pre postavenie sila platia návody a predpisy na prevádzku sila.

Silo musí byť postavené na rovinatej ploche a stabilne mimo nebezpečných zón vysoko postavených pracovísk. Ak to nie je možné, musia byť pracoviská pri sile zaistené proti padajúcim predmetom ochrannými stieškami.

4 Uvedenie do prevádzky

Pri práci so zariadením dodržiavajte príslušné platné národné a medzinárodné predpisy a zákony týkajúce sa bezpečnosti práce, a to aj vtedy, ak to nie je výslovne uvedené v tomto návode na obsluhu.



Je nutné nosiť ochranné helmy, ochranné rukavice a bezpečnostnú obuv, ktoré sú vhodné pre stavbu.

Zariadenie sa smie prevádzkovať iba keď je pevne namontované pod silom.

Zariadenie

- *sa musí pred každým uvedením do prevádzky skontrolovať vzhľadom na viditeľné škody. Obzvlášť je potrebné dbať na stav elektrických vedení, zástrčiek a spojok, ako aj na pevné zoskrutkovanie všetkých častí zariadenia. Ak zistíte akékoľvek poškodenie alebo poruchu, nesmiete zariadenie prevádzkovať, až kým poškodenie alebo poruchu odborne neodstránite.*
- *sa smie pripojiť iba na rozvádzač s prúdovým chráničom (typ B) so zbíhavým prúdom do 30 mA, ktorý je k dispozícii na mieste stavby.*

Pri zariadeniach s frekvenčným meničom sa pred uvedením do prevádzky musí pri bežiacom motore preveriť, či funguje prúdový chránič FI/

RCCB, pretože sa prúdový chránič môže v dôsledku frekvenčného meniča poškodiť.

Poistka a prípojný kábel musia zodpovedať údajom v Technických údajoch!

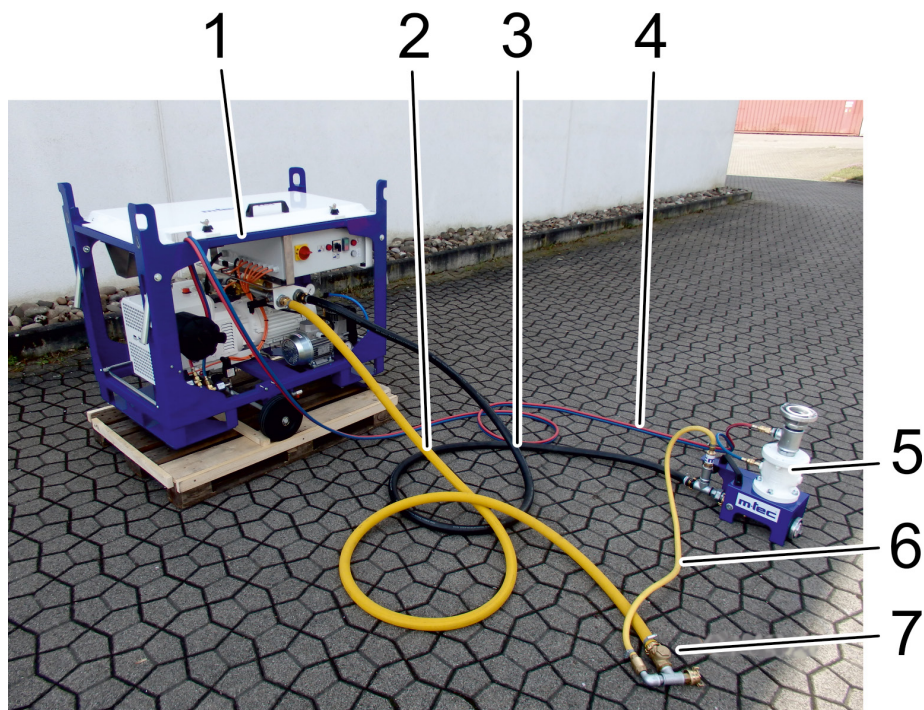
- *smú obsluhovať iba spôsobilé, spoľahlivé osoby, ktoré zamestnávateľ určí, poučí o obsluhu a údržbe zariadenia a oboznámi ich s pracovnými procesmi.*

POZOR!

Ked' je toto zariadenie vybavené filtračným krytom a sondou výšky hladiny, ktorá sníma výšku hladiny v nádobe na materiál, zariadenie sa môže prevádzkovať len v spojení so spracovateľským strojom.

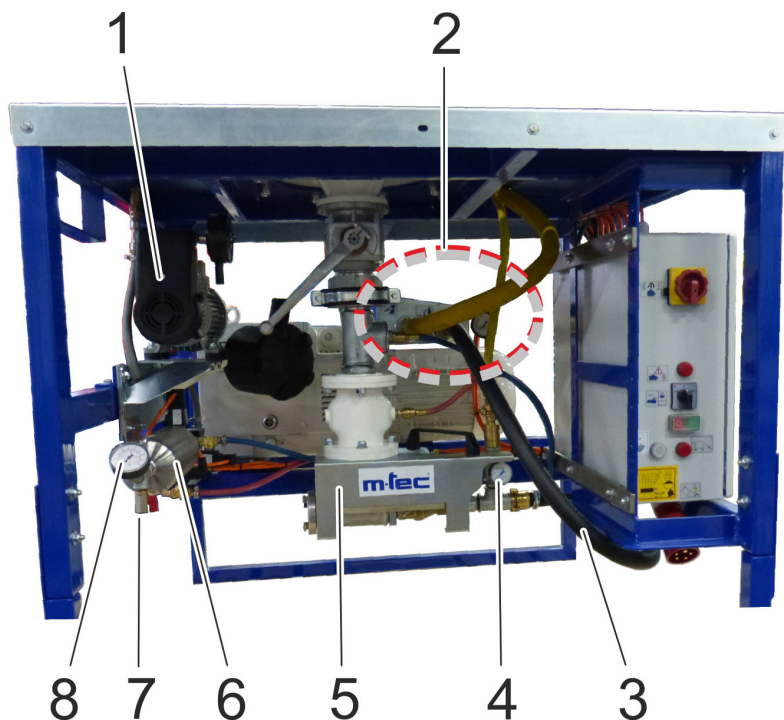
Dbajte na návod na prevádzku sila a spracovateľského stroja.

- Zabezpečte, aby bol hlavný vypínač na rozvodnej skrini v polohe „0“.
- Skontrolujte hladinu oleja v kompresore a v prípade potreby doplňte olej (pozri kap. 7.3.1).



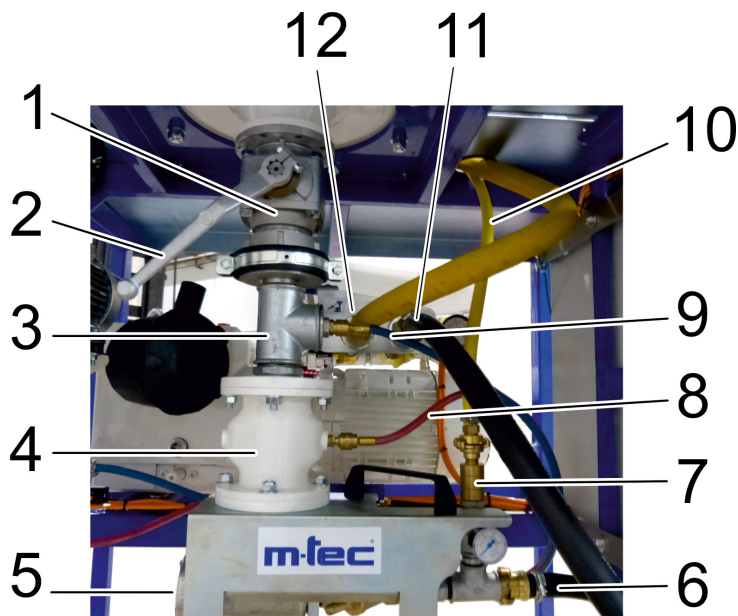
Obr. 8: Prehľad vzduchových hadíc (zobrazené na základe prenosnej verzie)

- 1 Stojan s veľkým kompresorom, malým kompresorom a rozvodnou skriňou
- 2 Vzduchová hadica pre naplnenie sila vzduchom, 1"
- 3 Čerpacia vzduchová hadica 1"
- 4 Hadice riadiaceho vzduchu pre fluidizáciu (modrá) a hadicovú tlačku (červená)
- 5 Čerpadlový blok
- 6 Vzduchová hadica pre udržiavanie tlaku v sile počas prevádzky
- 7 Plniaca armatúra pre vzduch v sile



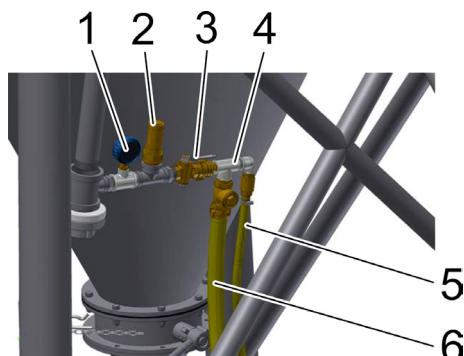
Obr. 9: Vzduchová armatúra

- 1 Malý kompresor
- 2 Prípojky pre vzduchové hadice, s. Obr. 10
- 3 Čerpacia vzduchová hadica
- 4 Manometer „Tlak v sile“
- 5 Čerpadlový blok
- 6 Zásobník stlačeného vzduchu
- 7 Guľový kohút na „Zásobníku stlačeného riadiaceho vzduchu“
- 8 Manometer „Riadiaci tlak vzduchu“ 0-10 bar



Obr. 10: Prípojky na čerpacom bloku a vzduchovej armatúre

- 1 Guľový kohút
- 2 Páka s viachranom
- 3 Fluidizácia „Prívod materiálu“
- 4 Hadicová tlačka
- 5 Prípojka čerpacej hadice
- 6 Čerpacia vzduchová hadica
- 7 Regulátor objemového prietoku
- 8 Hadica riadiaceho vzduchu pre hadicovú tlačku
- 9 Hadica riadiaceho vzduchu pre fluidizáciu prívodu materiálu
- 10 Vzduchová hadica pre udržiavanie tlaku v síle počas prevádzky
- 11 Prípojka čerpacej vzduchovej hadice na vzduchovej armatúre
- 12 Prípojka vzduchovej hadice pre prvé naplnenie síla vzduchom na vzduchovej armatúre



Obr. 11: Plniaca armatúra pre vzduch v sile namontovaná na tlakovej armatúre sila

- | | |
|---|---|
| 1 | Manometer tlaku v sile |
| 2 | Poistný ventil |
| 3 | Guľový kohút |
| 4 | Plniaca armatúra pre vzduch v sile |
| 5 | Vzduchová hadica pre udržiavanie tlaku v sile počas prevádzky |
| 6 | Vzduchová hadica pre prvé naplnenie sila vzduchom |

4.1 Pripojenie vzduchových hadíc

- Zabezpečte, aby čierna tlaková hadica čerpaceho vzduchu bola pripojená na vzduchovej armatúre (Obr. 10, pol. 11) a na čerpacom bloku (Obr. 10, pol. 6) a aby na oboch koncoch hadice boli spojky GEKA zaistené prstencom so závitom.
- Pripojte plniacu armatúru vzduchu pre silo (Obr. 11, pol. 4) na spojku GEKA tlakovej armatúry sila, tak ako je to ukázané na Obr. 11.
- Zabezpečte, aby žltá tlaková hadica pre vzduch na prvé naplnenie sila (Obr. 11, pol. 6) bola pripojená na vzduchovú armatúru (Obr. 10, pol. 12) a aby na oboch koncoch hadice boli spojky GEKA zaistené prstencom so závitom.
- Zabezpečte, aby modrá hadica riadiaceho vzduchu pre fluidizáciu prívodu materiálu (Obr. 10, pol. 9) bola pripojená.
- Zabezpečte, aby červená hadica riadiaceho vzduchu pre hadicovú tlačku na čerpacom bloku (Obr. 10, pol. 8) bola pripojená.
- Zatvorte guľový kohút riadiaceho vzduchu na zásobníku stlačeného vzduchu (Obr. 9, pol. 7).

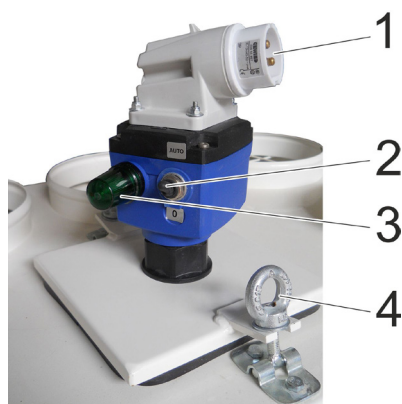
4.2 Pripojenie čerpacích hadíc

Smú sa používať iba čerpacie hadice s povoleným prevádzkovým pretlakom min. 3 bary.

Čerpacie hadice uložte tak, aby sa nemohli zalomiť alebo poškodiť.



- Pripojte čerpacie hadice na príslušné prípojky na čerpadlovom bloku (Obr. 10, pol. 5) a na filtračnom kryte používaného spracovateľského stroja.
- Uložte čerpacie hadice až po spracovateľský stroj so stúpaním a spádom a dbajte na to, aby neboli zalomené.



Obr. 12: Sonda výšky hladiny namontovaná vo filtračnom kryte (obrázok bez vrieť filtra)

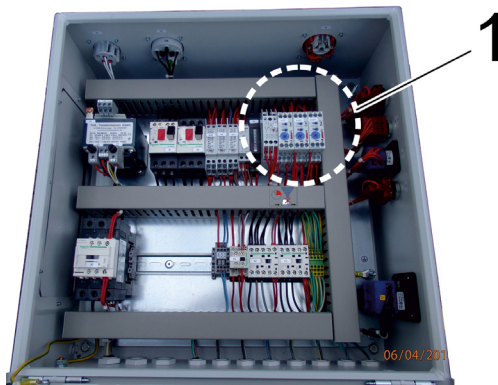
- 1 Vstupná zástrčka pre riadiaci kábel
- 2 Sklopný spínač ZAP / VYP
„Auto“ = ZAP
„0“ = VYP
- 3 Kontrolka
- 4 Rýchlouzáver

4.3 Montáž filtračného krytu, sondy výšky hladiny a vrieť filtra



Dodržiavajte návod na prevádzku spracovateľského stroja.

- Nasadte filtračný kryt na spracovateľský stroj a upevnite ho oblúkovými uzávermi na nádobu na materiál.
- Sondu na meranie výšky hladiny zastrčte do príslušného otvoru filtračného krytu a upevnite ju s rýchlouzávermi (Obr. 12, pol. 4).
- Na filtračnom kryte upevnite tyč a vrecia filtra.
- Zastrčte riadiaci kábel sondy merania výšky hladiny na vstupnej zástrčke hlavy sondy (Obr. 12, pol. 1) a na rozvodnej skrini čerpaceho zariadenia (Obr. 14, pol. 3).



Obr. 13: Poloha časových relé v rozvodnej skrini (zobrazené F240-LO+)

1 Časové relé

4.4 Nastavenie času dobehu

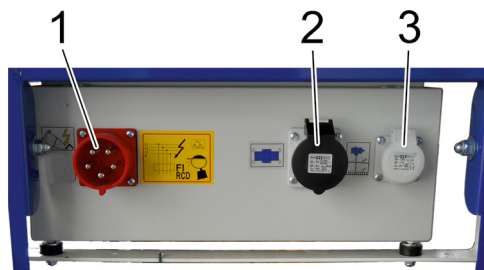
Pred všetkými prácami, pri ktorých je nutné otvoriť skriňový rozvádzač, sa hlavný vypínač musí prepnúť na „0“ a sieťový kábel sa musí vytiahnuť zo skriňového rozvádzača. Zároveň musíte zabezpečiť, aby sa zariadenie počas vykonávania týchto prác nemohlo a nedalo opäťovne pripojiť na napájanie elektrickým prúdom, napr. zaistením hlavného vypínača visiacou zámkou.



S časovým relé **K3T** v rozvodnej skrini sa dá nastaviť tak zvaný „čas dobehu“. Oneskoruje automatické vypnutie kompresora, potom čo sonda merania výšky hladiny v spracovateľskom stroji nahlásila „plné“.

Čas dobehu v sekundách zodpovedá celkovej dĺžke uložených čerpacích hadíc v metroch plus 10 %.

Príklad: 50 m čerpacích hadíc plus 10 % = 55 sekúnd



Obr. 14:
Prípojky na rozvodnej skrini

- 1 Vstupná zástrčka
- 2 Prípojka vibrátora 16A 5pol 7h
- 3 Prípojka sondy výšky hladiny 16A 5pol 7h

4.5 Pripojenie prúdu

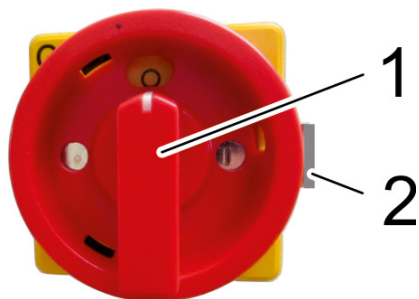


Zariadenie sa smie pripojiť iba na rozvádzač s prúdovým chráničom (typ B) so zbiehavým prúdom do 30 mA, ktorý je k dispozícii na mieste stavby.

Pri zariadeniach s frekvenčným meničom sa pred uvedením do prevádzky musí pri bežiacom motore preveriť, či funguje prúdový chránič FI/

RCCB, pretože sa prúdový chránič môže v dôsledku frekvenčného meniča poškodiť. Poistka a prípojné káble musia zodpovedať údajom v Technických údajoch!

- Zabezpečte, aby bol hlavný vypínač zariadenia v polohe „0“.
- Zastrčte sieťový kábel do vstupnej zástrčky na rozvodnej skrini (Obr. 14, pol. 1).



Obr. 15: Hlavný/reverzný spínač

- 1 Hlavný/reverzný spínač
- 2 Posuvný spínač
(zobrazená pozícia: vpravo)

Obr. 16:
Šípka smeru otáčok na motore kompresora



4.6 Kontrola a zmena smeru otáčania motora

Pre prevádzku musí smer otáčok motora kompresora zodpovedať šípke pre smer otáčok na motore.

POZOR!

- Na rozvodnej skrini prepnite voličový spínač „Prevádzka“ na „Ruku“ a hlavný vypínač na „I“.
- Zapnite zariadenie pomocou dvojpolohového spínača.

Ak je smer otáčok motora nesprávny, zariadenie sa nespustí; kontrolka „Nesprávny smer otáčok motora“ svieti.

- Nastavte hlavný vypínač do polohy „0“.
- Posuňte posuvný spínač na hlavnom vypínači (Obr. 15, pol. 2) na druhú stranu, tak aby zapadol.
- Nastavte hlavný vypínač do polohy „I“ a zariadenie nanovo naštartujte.

5 Prevádzka



Pri práci so zariadením dodržiavajte príslušné platné národné a medzinárodné predpisy a zákony týkajúce sa bezpečnosti práce, a to aj vtedy, ak to nie je výslovne uvedené v tomto návode na obsluhu.

Je nutné nosiť ochranné helmy, ochranné rukavice a bezpečnostnú obuv, ktoré sú vhodné pre stavbu.

Zariadenie sa smie prevádzkovať iba keď je pevne namontované pod silom.

Zariadenie

- *sa musí pred každým uvedením do prevádzky skontrolovať vzhľadom na viditeľné škody. Obzvlášť je potrebné dbať na stav elektrických vedení, zástrčiek a spojok, ako aj na pevné zoskrutkovanie všetkých častí zariadenia. Ak zistíte akékoľvek poškodenie alebo poruchu, nesmiete zariadenie prevádzkovať, až kým poškodenie alebo poruchu odborne neodstránite.*

- *sa smie pripojiť iba na rozvádzač s prúdovým chráničom (typ B) so zbíhavým prúdom do 30 mA, ktorý je k dispozícii na mieste stavby.*

Pri zariadeniach s frekvenčným meničom sa pred uvedením do prevádzky musí pri bežiacom motore preveriť, či funguje prúdový chránič FI/

RCCB, pretože sa prúdový chránič môže v dôsledku frekvenčného meniča poškodiť.

Poistka a prípojné káble musia zodpovedať údajom v Technických údajoch!

- *smú obsluhovať iba spôsobilé, spoľahlivé osoby, ktoré zamestnávateľ určí, poučí o obsluhu a údržbe zariadenia a oboznámi ich s pracovnými procesmi.*

Zariadenie sa môže prevádzkovať len v spojení so spracovateľským strojom, keď je toto zariadenie vybavené filtračným krytom a sondou výšky hladiny, ktorá sníma výšku hladiny v nádobe na materiál.

POZOR!

Dbajte na návod na prevádzku sila a spracovateľského stroja.

Ak sa zariadenie vypne špeciálnym ovládaním, je ešte stále pripravené na prevádzku a môže sa kedykoľvek špeciálnym ovládaním opäť spustiť. Indikátor: na dvojpolohovom spínači svieti biela kontrolka. Zariadenie sa môže znovu spustiť aj v dôsledku netesných vzduchových hadíc. Hadice a káble je potrebné pravidelne kontrolovať.

5.1 Automatická prevádzka

Ak sa zariadenie po zapnutí hlavného vypínača po prvý raz naštartuje dvojpolohovým tlačidlom v automatickej prevádzke, naplní sa najprv silo vzduchom, v prípade, že v sile nie je dosiahnutý potrebný tlak. Počas plnenia sila vzduchom sa nemôže čerpať materiál.

Keď sa v sile dosiahne tlak 1,8 barov, svieti biela kontrolka „Tlak v sile dosiahnutý“ (Obr. 3 + 6, pol. 6).

Keď sonda merania výšky hladiny v spracovateľskom stroji hlási počas prvého plnenia vzduchu v sile „Voľné“, kompresor sa po dosiahnutí tlaku v sile na cca 5 sekúnd vypne, predtým ako sa začne skutočná automatická prevádzka s čerpaním materiálu.

Pre prevádzkovanie zariadenia v automatickej prevádzke postupujte nasledovne:

- Otvorte guľový kohút na tlakovej armatúre sila (Obr. 11, pol. 3).
- Uvedzte
 - sklopný vypínač na riadení sondy do polohy „Auto“,
 - hlavný vypínač do polohy „I“,
 - voličový spínač pre prevádzku do polohy „Auto“.
- Spustíte zariadenie s dvojpolohovým tlačidlom.
- Otvorte guľový kohút na príruby adaptéra (Obr. 17, pol. 1 + 2).



Obr. 17: Guľový kohút na príruby adaptéra

- 1 Guľový kohút DN 65
- 2 Príruba adaptéra
- 3 Páka pre guľový kohút (napevno namontovaný)

5.2 Ručná prevádzka

V ručnej prevádzke beží iba veľký kompresor. Nekoná sa žiadne snímanie čerpaceho tlaku.

POZOR!

Pre prevádzkovanie zariadenia v ručnej prevádzke (napr. kvôli uvoľneniu upchatí), postupujte nasledovne:

- Nastavte hlavný vypínač do polohy „I“.
- Voličový spínač pre prevádzku (Obr. 3 + 5, pol. 3) prepnite do polohy „Ruka“.
- Zariadenie spustíte dvojpolohovým tlačidlom.
Kompresor beží, až kým nebude znova zastavený dvojpolohovým tlačidlom.

5.3 Odstraňovanie upchatí

Upchatia je potrebné odstrániť podľa pokynov v návode na obsluhu. Osoby poverené odstránením upchatia sa musia postaviť tak, aby ich nemohol zasiahnuť vytekajúci materiál. Ostatné osoby sa nesmú nachádzať v blízkosti.



Keď sa odpoja časti zariadenia, napr. pri odstraňovaní upchatí alebo pri čistiacich prácach, je nutné nosiť ochranné okuliare, pretože materiál, ktorý je pod zvýškovým tlakom, by mohol nastriekať do očí.



Spojky zakryte priesvitnou plastovou fóliou, odvráťte tvár a spojky pomaly otvárajte špeciálnym kľúčom.



5.3.1 Upchatia odstrániť v ručnej prevádzke

Odporúčame, aby ste sa v ručnej prevádzke nepokúšali upchatie odstraňovať dlhšie než 5 minút.

- Nastavte hlavný vypínač do polohy „I“.
- Voličový spínač pre prevádzku (Obr. 3 + 5, pol. 3) prepnite do polohy „Ruka“.
- Zariadenie spustíte dvojpolohovým tlačidlom.
Kompresor beží, až kým nebude znova zastavený dvojpolohovým tlačidlom.

5.3.2 Ručné odstraňovanie upchatí

Ak sa upchatie nedá v ručnej prevádzke odstrániť, musia sa čerpacie hadice ručne vyprázdniť. Postupujte pritom nasledovne:

- Zatvorte guľový kohút na tlakovej armatúre sila.
- Zatvorte guľový kohút na príruby adaptéra.
- Nastavte hlavný vypínač do polohy „0“.

Pozor! V prípade upchatia sú všetky diely zariadenia, čerpajúce vzduch a materiál, ešte pod tlakom!

- Noste ochranné okuliare, pretože materiál, ktorý je pod zostatkovým tlakom, Vám môže vystreknúť do očí.
- Spojky zakryte priesvitnou plastovou fóliou.

Pri nasledujúcich pracovných krokoch môže dôjsť k tvorbe prachu. Noste ochranné prostriedky a dbajte na údaje od výrobcu použitého materiálu.



Materiál vytrasený z čerpacích hadíc sa musí zlikvidovať podľa platných predpisov o ochrane životného prostredia!



- Začnite odpojením čerpacích hadíc na čerpadlovom bloku, pritom odvráťte tvár a spojky pomaly otvárajte špeciálnym kľúčom.
- Z každej hadice vytraste materiál, ktorý sa v nej nachádza.
- Keď je upchatie odstránené, čerpacie hadice opäť bezpečne navzájom pripojte a pokračujte v práci.

5.4 Pracovné prestávky

Dodržiavajte návod na prevádzku spracovateľského stroja.

Ak sa zariadenie vypne špeciálnym ovládaním, je ešte stále pripravené na prevádzku a môže sa kedykoľvek špeciálnym ovládaním opäť spustiť. Indikátor: na dvojpolohovom spínači svieti biela kontrolka.



Ak si dá obsluha spracovateľského stroja pracovnú prestávku, zariadenie sa prepne do pohotovostného režimu standby ihneď ako sa v nádobe na materiál dosiahne maximálna výška hladiny a uplynul čas dobehu.

Keď obsluha spracovateľského stroja pokračuje v práci, zariadenie sa zapne, ihneď ako sa v nádobe na materiál výška hladiny dostane pod minimálnu výšku.



5.5 Koniec prác

Dodržiavajte návod na prevádzku spracovateľského stroja.

Keď sa má v nasledujúci deň ďalej pracovať:

- Nádobu pre materiál nechajte naplniť, až kým sa zariadenie na základe sondového riadenia neprepne do pohotovostného režimu standby, potom prepnite hlavný vypínač do polohy „0“.

Keď je stavba dokončená:

- Vypnite sondové riadenie, zariadenie beží, až kým sa nevyprázdni čerpace hadice resp. až kým neuplynie čas dobehu.
- Zastavte zariadenie s dvojpolohovým tlačidlom.
- Nastavte hlavný vypínač do polohy „0“.

Čerpace hadice odpojte iba v beztlakovom stave!



Keď sa odpoja časti zariadenia, napr. pri odstraňovaní upchatí alebo pri čistiacich prácach, je nutné nosiť ochranné okuliare, pretože materiál, ktorý je pod zvýškovým tlakom, by mohol nastriekať do očí.

Spojky zakryté priesvitnou plastovou fóliou, odvráťte tvár a spojky pomaly otvárajte špeciálnym kľúčom.



Pri nasledujúcich pracovných krokoch môže dôjsť k tvorbe prachu. Noste ochranné prostriedky a dbajte na údaje od výrobcu použitého materiálu.

- Hadice správne odpojte a prípadný zvyšok materiálu vytraste.



Materiál vytrasený z čerpacích hadíc sa musí zlikvidovať podľa platných predpisov o ochrane životného prostredia!

6 Čistenie

Pred odstraňovaním prevádzkových porúch a pred čistením a vykonávaním údržbových prác musíte dať hlavný vypínač do polohy „0“ a vytiahnuť sieťový kábel z rozvodnej skrine. Zároveň musíte zabezpečiť, aby sa zariadenie počas vykonávania týchto prác nemohlo a nedalo opätovne pripojiť na napájanie elektrickým prúdom.



- Uistite sa, že pracovné kroky z kapitoly 5.5 boli vykonané.
- Každý deň skontrolujte chladiace rebrá kompresora a ak je to potrebné, očistite ich stlačeným vzduchom.
- Chráňte vrecia filtra proti mokrote a ak je to potrebné, vyklepte ich v prestávkach čerpania viackrát za deň.

7 Údržba



Pred odstraňovaním prevádzkových porúch a pred čistením a vykonávaním údržbových prác musíte dať hlavný vypínač do polohy „0“ a vytiahnuť sieťový kábel z rozvodnej skrine. Zároveň musíte zabezpečiť, aby sa zariadenie počas vykonávania týchto prác nemohlo a nedalo opätovne pripojiť na napájanie elektrickým prúdom.

Zariadenie smú obsluhovať iba spôsobilé, spoľahlivé osoby, ktoré zamestnávateľ určí, poučí o obsluhu a údržbe zariadenia a oboznámi ich s pracovnými procesmi.

Pri nesprávnej manipulácii so skriňovým rozvádzačom alebo s vedeniami a káblami, ktorými prechádza elektrický prúd, hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom, čo môže viesť k ťažkým poraneniam, popáleninám alebo k smrti. Aj vo vypnutom stave je časť po hlavný vypínač stále pod napätím!

Práce na elektrickom vybavení zariadenia smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár alebo poučené osoby pod vedením a dozorom kvalifikovaného elektrikára, podľa elektrotechnických pravidiel!



Všetky údržbové práce sa smú vykonávať len keď je zariadenie bez tlaku.

Používať smiete výlučne len náhradné diely a príslušenstvo a mazivá schválené spoločnosťou m-tec mathis technik gmbh. Pri používaní nepovolených náhradných dielov a príslušenstva nepreberá spoločnosť m-tec mathis technik gmbh záruku za vzniknuté škody.

POZOR!



Ak sú plánované dlhšie prestoje kompresora, odporúčame zakonzervovanie zariadenia.

Pri likvidácii oleja, tuku, čistiacich prostriedkov alebo stavebnej sutiny musíte dodržiavať platné predpisy a nariadenia týkajúce sa ochrany životného prostredia!

7.1 Poistné ventily na kompresoroch

Zákonom predpísané inšpekcie poistných ventilov smú vykonávať len na to určené miesta.

- Prevádzkovateľ musí pravidelne kontrolovať funkčnosť poistných ventilov a v prípade potreby informovať odborného pracovníka resp. ventil zaslať do firmy m-tec.



7.2 Vrecia filtra na filtračnom kryte

- Skontrolujte vrecia filtra, či nie sú poškodené, a v prípade potreby ich vymeňte.

7.3 Údržba veľkého kompresora

Zabezpečte, aby bol kompresor bez tlaku.

Pri údržbových prácach hrozí nebezpečenstvo popálenia na horúcich konštrukčných dieloch zariadenia. Dodržiavajte časy určené na vychladnutie.

Pri likvidácii oleja, maziva, čistiacich prostriedkov alebo stavebnej sutiny musíte dodržiavať platné predpisy a nariadenia týkajúce sa ochrany životného prostredia!



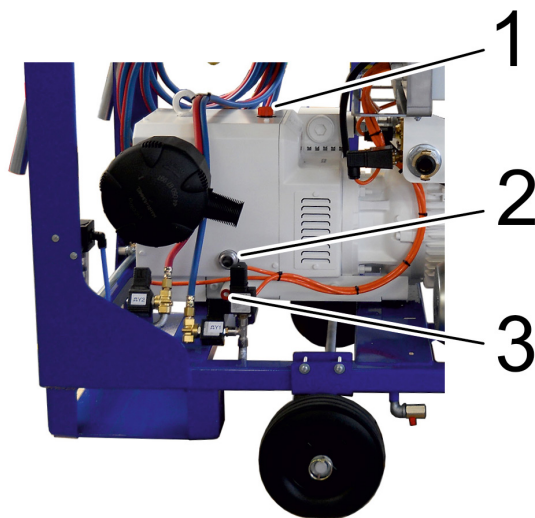
7.3.1 Kontrola hladiny oleja

POZOR!

Pre doplnenie alebo pri výmene oleja sa pre kompresor smie použiť len špeciálny olej Gear Lube 150.

Cez priezor skontrolujte hladinu oleja v kompresore každý týždeň pred uvedením do prevádzky (Obr. 18, pol. 2). Ak výška hladiny poklesla pod polovicu priezoru, musí sa doplniť olej. Postupujte pritom nasledovne:

- Uistite sa, že hlavný vypínač zariadenia je na „0“, sieťový kábel je vytiahnutý zo vstupnej zástrčky a kompresor je bez tlaku.
- Otvorte miesto pre plnenie oleja (Obr. 18, pol. 1) a doplňte olej, tak aby hladina dosiahla stred priezoru.
- Zatvorte miesto pre plnenie oleja.



Obr. 18: Výmena oleja vo veľkom kompresore (zobrazené na základe prenosnej verzie)

- 1 Miesto pre plnenie oleja
- 2 Priezor
- 3 Miesto pre vypúšťanie oleja

7.3.2 Výmena oleja

Výmena oleja sa smie uskutočniť len v závode. Musí sa vykonať, keď má zariadenie prevádzkovú teplotu a je atmosféricky odvetrávané.

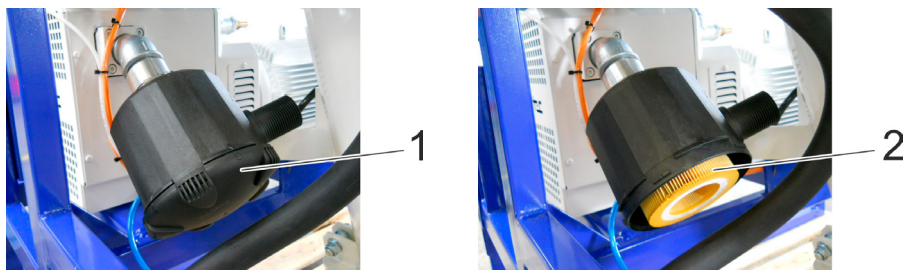
POZOR!

Pre doplnenie alebo pri výmene oleja sa pre kompresor smie použiť len špeciálny olej Gear Lube 150.

Výmenu oleja je potrebné urobiť pri čistej prevádzke po 10.000 prevádzkových hodinách.

Plniace množstvo oleja je 0,55 litra.

- Uistite sa, že hlavný vypínač zariadenia je na „0“, sieťový kábel je vytiahnutý zo vstupnej zástrčky a kompresor je bez tlaku.
- Pod miesto vypúšťania oleja postavte zachytávaciu nádobu na zachytenie starého oleja (Obr. 18, pol. 3).
- Najprv otvorte miesto pre plnenie oleja a potom miesto na vypúšťanie oleja a nechajte z motora vytiecť všetok starý olej.
- Zatvorte miesto pre vypúšťanie oleja a doplňte olej, až kým hladina nedosiahne stred priezoru.
- Zatvorte miesto pre plnenie oleja.



Obr. 19: Kompresor - údržba vzduchového filtra

- 1 veko
2 vložka filtra

7.3.3 Čistenie vzduchového filtra

POZOR!

Pri nedostatočnej údržbe vzduchového filtra sa znižuje výkon kompresora. Hrozí nebezpečenstvo prehriatia a blokovania kompresora.

Vložka filtra sa smie čistiť len nasucho!

Pri čistiacich prácach so stlačeným vzduchom noste vždy ochranné okuliare a protiprachovú masku.



Vzduchový filter by sa mal čistiť minimálne 1x za týždeň. V závislosti od znečistenia okolia a média sa interval môže skrátiť. Po 4000 prevádzkových hodinách odporúčame vložku filtra vymeniť.

- Odskrutkujte veko zo vzduchového filtra (Obr. 19, pol. 1)
- Vyberte vložku zo vzduchového filtra (Obr. 19, pol. 2) a vyfúkajte ju nasucho zvnútra smerom von. Pri vyfúkaní dbajte na to, aby sa vložka filtra nepoškodila.
- Pri príliš silnom znečistení vymeňte vložku filtra.
- Vložte vložku do vzduchového filtra a znova zaskrutkujte veko.

7.4 Údržba malého kompresora

Pri nedostatočnej údržbe vzduchového filtra sa znižuje výkon kompresora. Hrozí nebezpečenstvo prehriatia a blokovania kompresora.

Vložka filtra sa smie čistiť len nasucho!

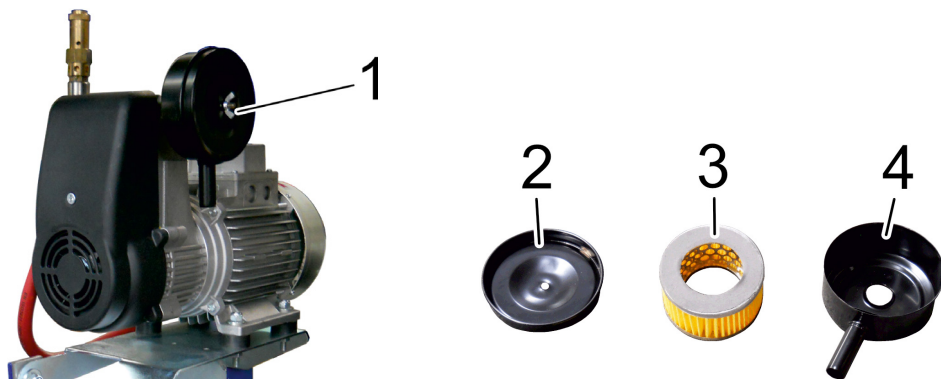
Pri čistiacich prácach so stlačeným vzduchom noste vždy ochranné okuliare a protiprachovú masku.

POZOR!



Aspoň 1 x týždenne by sa mala skontrolovať vložka vzduchového filtra, či nie je znečistená a v prípade potreby by sa mala vyčistiť alebo vymeniť. Postupujte pritom nasledovne:

- Uvoľnite krídlovú skrutku na vzduchovom filtri (Obr. 20, pol. 1) a odnímate veko, vložku a teleso filtra.
- Vyberte vložku filtra (Obr. 20, pol. 3) a nasucho ju vyklepaním a vyfúkaním vyčistite; pri príliš silnom znečistení ju vymeňte.
- Teleso, vložku a veko filtra znova zložte a všetko znova naskrutkujte na kompresor, tak ako je to ukázané na Obr. 20, vľavo.



Obr. 20: Malý kompresor - údržba vzduchového filtra

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1 Veko filtra | 3 Vložka filtra |
| 2 Krídlová skrutka | 4 Teleso filtra |

8 Odstraňovanie porúch



Tabuľka o odstraňovaní porúch nenahrádza podrobné pokyny a inštrukcie uvedené v jednotlivých kapitolách návodu na obsluhu. Dodržiavajte bezpečnostné pokyny a upozorenia uvedené v príslušných kapitolách!



Práce na elektrických vybaveniach zariadenia smie vykonávať len odborný elektrikár alebo poučené osoby pod vedením a dozorom odborného elektrikára podľa elektrotechnických predpisov.

Pri všetkých prácach na elektrických zariadeniach vytiahnite sieťové zástrčky, pretože aj pri vypnutom zariadení môžu byť určité diely pod napätím.



* V nasledujúcej tabuľke je označené, ktoré práce smie vykonávať používateľ (A) a ktoré smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár (E) resp. servisný technik firmy m-tec (S).

8.1 Tabuľka porúch

Porucha	Príčina	Odstránenie	A*	E*	S*
Kompresor nebeží	chýba elektrický prúd	- Prívod prúdu k zariadeniu resp. prívod od kompresora k rozvodnej skrine skontrolujte, - zabezpečte, aby boli všetky prípojky pripojené, - skontrolujte poistky F1 a F2	X		
	Nesprávny smer otáčok motora	Chybné poistky a káble vymeňte		X	
	aktivoval sa ochranný spínač motora	Smer otáčok motora zmeňte podľa kap. 4.6 znovu zapnite ochranný spínač motora skontrolujte odber prúdu motorov	X	X	
	ak existuje: stlačte núdzové vypínanie	odblokuje núdzové vypínanie	X		

Porucha	Príčina	Odstránenie	A*	E*	S*
Zariadenie je v prevádzke ale nečerpá sa žiadny materiál	Guľový kohút na výpuste síla je zatvorený	Otvorte guľový kohút na výpuste síla	X		
	Upchatie v čerpacích hadiciach	Upchatie odstráňte podľa kap. 5.3	X		
	Riadiaci kábel sondy nie je zastrčený alebo je chybný	- Skontrolujte riadiaci kábel sondy - Riadiaci kábel sondy zastrčte do rozvodnej skrine resp. do sondy merania výšky hladiny	X		
		Chybný kábel vymeniť			X
Silo nie je pod tlakom	Guľový kohút na tlakovej armatúre síla je zatvorený	Otvorte guľový kohút na tlakovej armatúre síla	X		
	Veko fúkacieho a/alebo odvetrávacieho vedenia je otvorené	Zatvorte veko fúkacieho a/alebo odvetrávacieho vedenia	X		
	Vzduchová hadica pre prvé naplnenie síla vzduchom je chybná	Vzduchovú hadicu pre prvé naplnenie vzduchu do síla skontrolujte, príp. vymeňte			X
Zariadenie je v prevádzke ale čerpá sa príliš málo materiálu	Vrecia na filtračnom kryte sú znečistené	Vrecia filtra vyčistíte nasucho (vyklepať, prefúkajú)	X		
	Čerpacie hadice sú zalomené	Z čerpacích hadíc odstráňte tlak, vyčistite ich a pri ich uložení so stúpaniami a spádmí dbajte na to, aby neboli zalomené	X		
	Fluidizácia prívodu materiálu je znečistená	Fluidizáciu prívodu materiálu vyčistíte podľa kap. 8.2			X

Porucha	Príčina	Odstránenie	A*	E*	S*
Na konci práce odstavte veľký kompresor ešte predtým, ako sa vyprázdnia čerpace hadice	Čas dobehu je príliš krátky	Čas dobehu prispôbajte dĺžke hadice	X		
Hadicová tlačka nezatvára	Vzduchová hadica riadiaceho vzduchu nie je pripojená na hadicovú tlačku	Pripojte vzduchovú hadicu riadiaceho vzduchu na hadicovú tlačku	X		
	Vzduchová hadica riadiaceho vzduchu je chybná	Vymeňte vzduchovú hadicu riadiaceho vzduchu			X
	Gulový kohút riadiaceho vzduchu na zásobníku stlačeného vzduchu je otvorený	Zatvorte gulový kohút riadiaceho vzduchu na zásobníku stlačeného vzduchu	X		
	Vypúšťací ventil na odlučovač vody nezatvára	Vymeňte odlučovač vody			X
	Magnetický ventil riadiaceho vzduchu zaseknutý alebo pokazený	Magnetický ventil riadiaceho vzduchu vyčistite alebo vymeňte			X
Sonda merania výšky hladiny už nezapína a nevypína proces čerpania	Riadiaci kábel sondy nie je zastrčený alebo je chybný	- Skontrolujte riadiaci kábel sondy - Riadiaci kábel sondy zastrčte do rozvodnej skrine resp. do sondy merania výšky hladiny	X		
		Chybný kábel vymeniť			X
	Sonda na meranie výšky hladiny je pokazená	Vymeňte sondu na meranie výšky hladiny			X
Veľký kompresor dodáva príliš málo vzduchu	Vzduchový filter veľkého kompresora je upchatý	Vzduchový filter veľkého kompresora vyčistite príp. vymeňte	X		
Malý kompresor dodáva príliš málo vzduchu	Vzduchový filter malého kompresora je upchatý	Vzduchový filter malého kompresora vyčistite príp. vymeňte	X		

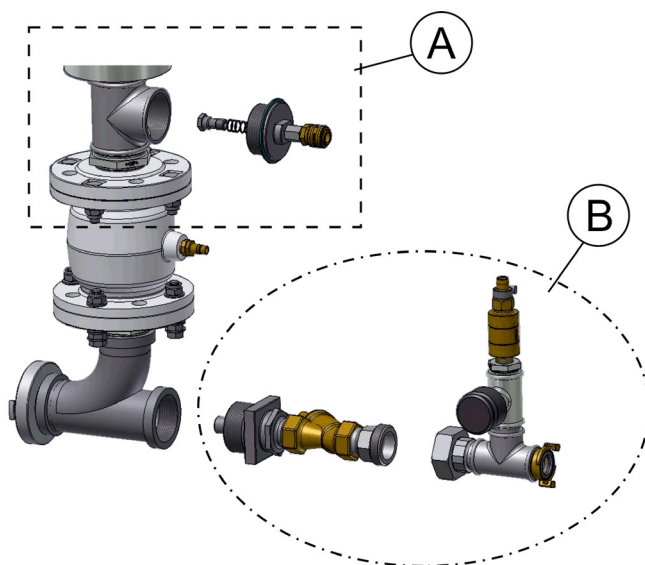
8.2 Čistenie fluidizácií na čerpadlovom bloku

Tieto práce smie vykonávať len servisný technik m-tec alebo kvalifikovaný mechanik vyškolený pre tieto práce.

Pred začiatkom prác sa musia z čerpadlového bloku demontovať všetky káble a hadice a čerpadlový blok sa musí demontovať zo sila.

Pre uvoľnenie skrutkových spojení odporúčame príslušné spojenia zohriať napr. fénom.

Diely, ktoré sa majú čistiť, sa smú čistiť len nasucho.

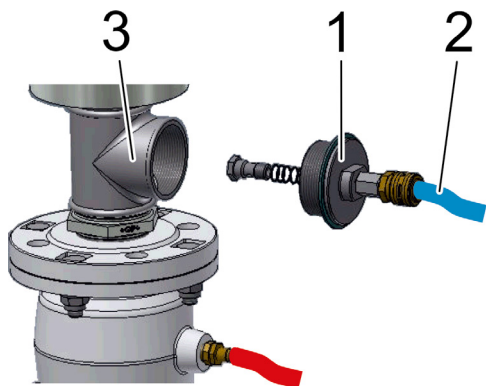


Obr. 21:

Fluidizácia na čerpadlovom bloku (schematické znázornenie)

A Fluidizácia „Prívod materiálu“

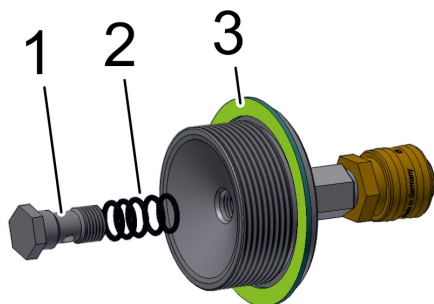
B Fluidizácia „Čerpanie materiálu“



Obr. 22:

A - Fluidizácia „Prívod materiálu“

- 1 Fluidizačný prvok
- 2 Vzduchová hadica
- 3 T-kus



Obr. 23:

Fluidizačný prvok „Prívod materiálu“

- 1 Dutá skrutka
- 2 O krúžok (5 kusov)
- 3 Tesnenie

8.2.1 Čistenie fluidizácie prívodu materiálu

Pri čistení fluidizácie postupujte nasledovne:

- Odpojte vzduchovú hadicu (Obr. 22, pol. 2) od fluidizačného prvku (Obr. 22, pol. 1).
- Fluidizačný prvok vytočte z T-kusa pomocou skrutkového kľúča (Obr. 22, pol. 3).

- Vykrúťte dutú skrutku (Obr. 23, pol. 1) z fluidizačného prvku.
- Odstráňte O krúžky (Obr. 23, pol. 2) z dutej skrutky a skontrolujte, či nie sú znečistené a poškodené. Ak je to potrebné, očistite O krúžky alebo ich vymeňte.
- Skontrolujte otvor v dutej skrutke, či nie je znečistený a v prípade potreby ho vyčistite.
- Skontrolujte tesnenie (Obr. 23, pol. 3), či nie je znečistené. V prípade potreby vymeňte tesnenie.

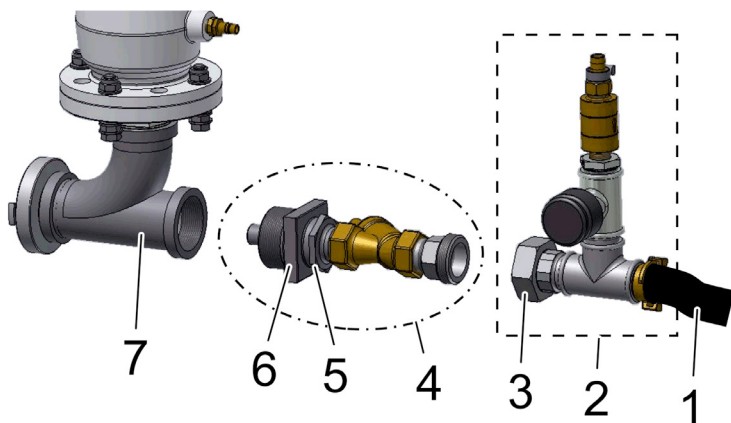
Pri zaskrutkovaní dutej skrutky sa musí použiť poistka skrutky, ktorá spĺňa požiadavky hrúbky 2 podľa DIN 30661, napr. m-tec výrobok č. 100608.

POZOR!

- Nasadte O krúžky znova na dutú skrutku a naskrutkujte dutú skrutku s použitím poistky skrutky ^{a)} do fluidizačného prvku.
- Fluidizačný prvok naskrutkujte do T-kusa.
- Pripojte vzduchovú hadicu opäť na fluidizačný prvok.

^{a)} Použitá poistka skrutky musí spĺňať požiadavky hrúbky 2 podľa DIN 30661. Výsledkom je stredne pevné, opäť uvoľniteľné spojenie.





Obr. 24:

B - Fluidizácia „Čerpanie materiálu“

- 1 Vzduchová hadica
- 2 Odbočka pre udržiavanie tlaku v sile počas prevádzky
- 3 Prevlečná matica
- 4 Konštrukčná skupina „Fluidizačný prvok / spätný ventil“
- 5 Redukčná spojka
- 6 Fluidizačný prvok
- 7 Tvarovka „oblúk-T-kus“

8.2.2 Čistenie fluidizácie prívodu materiálu



Všetky čísla položiek uvedené v tejto kapitole sa vzťahujú na Obr. 24.

Pri čistení fluidizácie postupujte nasledovne:

- Odpojte vzduchovú hadicu (pol. 1) od odbočky (pol. 2).
- Kompletnú odbočku demontujte uvoľnením prevlečnej matice (pol. 3).
- Demontujte jednotku „Fluidizačný prvok/spätný ventil“ (pol. 4) uvoľnením redukčnej spojky (pol. 5).
- Skontrolujte otvor vo fluidizačnom prvku, či nie je znečistený a v prípade potreby ho vyčistite.
- Naskrutkujte jednotku „Fluidizačný prvok/spätný ventil“ opäť do tvarovky (pol. 7).

9 Náhradné diely a príslušenstvo



Používať smiete výlučne náhradné diely a príslušenstvo dodávané spoločnosťou m-tec. Pri používaní nepovolených náhradných dielov alebo príslušenstva nepreberá spoločnosť m-tec mathis technik gmbh záruku za vzniknuté škody.

Výrobca neposkytuje záruku na škody, ktoré vznikli v dôsledku svojvoľného prestavania alebo zmien na zariadení.

Vyžiadajte si náš podrobný katalóg náhradných dielov, kde nájdete ďalšie informácie, zoznam náhradných dielov a príslušenstva.

V prípade akýchkoľvek otázok alebo zadávania objednávok sa skontaktujte s príslušným oddelením predaja:

m-tec mathis technik gmbh

Otto-Hahn-Straße 6

D-79395 Neuenburg

Tel. č.: +49 7631 709 0

Fax: +49 7631 709 120

e-mail:

D: info.de@m-tec.com

F: info.fr@m-tec.com

IT: info.it@m-tec.com

NL: info.nl@m-tec.com

PL: info.pl@m-tec.com

RU: info.ru@m-tec.com

UK: info.uk@m-tec.com

E: mortero@m-tec.es

General: sales.se@m-tec.com

Web: www.m-tec.com

**m-tec Machinery Technology
(Shanghai) Co.,Ltd.**

Siyi Rd.510, Malu Jiading

201801 Shanghai, China

Tel. č.: +49 7631 709 0

Fax: +49 7631 709 120

e-mail: info@m-tec.com.cn

Web: www.m-tec.com

m-tec CZ s.r.o.

Areál HESPO

P.O. Box 79

CZ-76302 Zlín-Malenovice

č. tel.: +420 577 100 411

č. fax: +420 577 100 433

e-mail: prodej@m-tec.com

Web: www.m-tec.com

10 ES vyhlášení o zhode

Original-Konformitätserklärung (Deutsch)

1 **EG-Konformitätserklärung**

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II, Nr. 1A

2 Hiermit erklären wir, m-tec mathis technik gmbh, dass die Bauart von

3 Name: **Förderanlage**

4 Typ: **F240; F260**

5 Serien-Nr.:

6 in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

- 2006/42/EG Anhang I, EG-Maschinenrichtlinie
- 2014/30/EU, EU-EMV-Richtlinie

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

- EN ISO 12100:2010
- EN 60204-1:2018-09

7 Neuenburg,

Dr. Michael Meding
CEO

8 Herr Dr. Michael Meding ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

D EG-Konformitätserklärung Hiermit erklären wir, m-tec mathis technik gmbh, dass die Bauart von (3), Typ (4), Serien-Nr. (5) in der gelieferten Ausführung den einschlägigen Bestimmungen, Normen und Richtlinien gem. (6) entspricht. Ber in (6) Genannte ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.	I Dichiarazione di conformità CE Con la presente noi, la m-tec mathis technik gmbh, dichiariamo che il sistema di costruzione di (3), tipo (4), n. di serie (5), è conforme, per quanto riguarda l'esecuzione, alle disposizioni, alle norme e alle direttive secondo (6). La persona data in (8) è autorizzata a raccogliere le documentazioni tecniche.
BG Декларация за съответствие Ние, Дружество „m-tec mathis technik gmbh“, декларираме в поимено отговорност, че конструкцията на устройството (3), тип (4), фабричен номер (5) в предлаганата изработка е в съответствие с устояващите разпоредби, стандарти и директиви съгласно (6). Лицето посочено в (8), е упълномощено да предложи цялостна техническа документация.	LT ES-Atikities patvirtinimas Mes, bendrovė „m-tec mathis technik gmbh“, šiuo patvirtiname, kad pristatomo varianto (renginio (3), tipo (4), pagaminimo numeris (5) konstrukcija atitinka atitinkamas direktyvas, normas ir reikalavimus pagal (6). Asmuo, nurodomas (8), yra įgaliotas pateikti pilną techninę dokumentaciją.
CZ Prohlášení o shodě ES My, společnost „m-tec mathis technik gmbh“, tímto prohlašujeme, že konstrukce zařazení (3), typ (4), výrobni číslo (5) v dodávaném provedení odpovídá příslušným ustanovením, normám a směrnicím podle (6). Osoba, uvedená v (8), je zmocněna k souhrnnému předložení technických podkladů.	LV ES Paziņojums par atbilstību Ar mēs, sabiedrība „m-tec mathis technik gmbh“, deklarējam, ka iekārtas (3) konstrukcija, veids (4) iekārtas numurs (5) piegādātajā izpildījumā atbilst attiecīgajiem tehniskajiem, standartiem un regulējumiem saskaņā ar (6). Persona, kas minēta (8), ir pilnvarota iesniegt tehnisko dokumentāciju Kopuma.
DK EF-Overenssættelseserklæring Hermed erklærer vi, m-tec mathis technik gmbh, at udførelsen af (3), type (4), serie-nr. (5) i den leverede udgave stemmer overens med de relevante bestemmelser, standarder og direktiver ifm. (6). En i henhold (8) angivne person er autoriseret til at fremsende den tekniske dokumentation.	PL Deklaracja zgodności WE My, m-tec mathis technik gmbh, niniejszym oświadczamy, że konstrukcja (3), typ (4), nr seryjny (5) w dostarczonym modelu spełnia wszystkie stosowne wymagania, normy i dyrektywy zgodnie z (6). Osoba wymieniona w (8) jest w pełni upoważniona do opracowania dokumentacji technicznej.
EST EU vastavusedeklaratsioon Meie firma „m-tec mathis technik gmbh“ kinnitame, et seadme (3) tüüp (4), toote number (5), konstruktsiooni vastav lamitud variand (6) kohaneid asjakohastele sätetele, standarditele ja direktiividele. (8) nimetatud isik on volitatud esitada tehnilisi dokumente.	RO Declarație de conformitate CE Prin prezenta noi, m-tec mathis technik gmbh, declarăm că tipul de construcție a (3), tip (4), nr. de serie (5) din modelul livrat corespunde cu dispozițiile, normele și directivele aplicabile, conform cu (6). Numitul (8) este împuternicit să compileze documentația tehnică.
FIN EY-vaatimustenmukaisuuskuitus Täten ilmoitamme me, m-tec mathis technik gmbh, että malli (3)n, tyyppi (4) ja sarja-nro (5) toimitetussa toteutuksessa vastaa asianomaisia määräyksiä, normeja ja direktiivejä (6)n muk. Se mikä on mainittu (8):ssä on vakautettu, teknisten asiakirjojen laillisuudesta.	S EC-Konformitetsförklaring Härmed förklarar vi, m-tec mathis technik gmbh, att konstruktionen av (3), typ (4), Serie-nr. (5) i levererat utförande motsvarar tillämpliga bestämmelser, normer och riktlinjer enligt (6). Den i (6) förordnade är auktoriserad att sammanfatta det tekniska materialet.
GB EC declaration of conformity We, m-tec mathis technik gmbh, hereby declare that the model of (3), type (4), serial number (5) in the supplied configuration complies with the pertinent provisions, standards, and directives under (6). The person named under (8) is authorised to compile the technical documentation.	SK ES Vyhlásenie o konformite My, m-tec mathis technik gmbh, týmto vyhlasujeme, že druh konstrukcie (3), typ (4), sérové číslo (5) v dodanom prevedení zodpovedá príslušným ustanoveniam, normám a smerniciam podľa (6). Osoba uvedená v (8) je splnomocnená, zostavovať technické podklady.
GR Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ Δια της παρούσης, ειδικά, η εταιρεία m-tec mathis technik gmbh, δηλώνουμε ότι ο τρόπος κατασκευής του (3), τύπου (4), αρ. σειράς (5) στην παρορούσα έκδοση πληροί τους σχετικούς κανονισμούς, τα πρότυπα και τις οδηγίες σύμφωνα με το (6). Ο αναφερόμενος στο (8) εξουσιοδοτείται προς συγκέντρωση των τεχνικών εγγράφων.	SL ES Izjava o skladnosti Izvedba m-tec mathis technik gmbh izjavlja, da konstrukcija (3), tip (4), serijska št. (5) v dobavljeni izvedbi ustreza pripadajočim določilom, normam in smernicam standarda (6). Oseba navedena v (8) je pooblašena za sestavljanje tehničnih podlag.
HU EK-megfelelőesi nyilatkozat Az alábbiakban kijelentjük, hogy az m-tec mathis technik gmbh által gyártott (3) típusú, (5) sorozatszámú termék a mellékelt előírásokban, (6) alapján megadott vonatkozó rendelkezéseknek, normáknak és irányelveknek. A műszaki dokumentációk összeállítása a (8)-ban megnevezett személy jogköré.	RUS Заявление о соответствии стандартам ЕС Настоящим мы, компания m-tec математик гмбх / m-tec mathis technik gmbh, заявляем, что конструкция (3), тип (4), серийный номер (5) в поставляемой комплектации соответствует определениям, стандартам и директивам в соответствии с (6). Названное в пункте (8) лицо уполномочено к составлению технической документации..