

# Upute za upotrebu

## PFT TRANSPORTNI UREĐAJ

PFT SILOMAT trans plus DF Q 100 AUTOMATSKI SILO CRPNI UREĐAJ  
Dio 2 Pregled - Rukovanje – Popis rezervnih dijelova

Knauf PFT GmbH & Co. k.d.

PFT



Broj artikla uputa za uporabu: 00 43 20 13  
Broj artikla dijelova za stroj: 00 12 88 69

CE

Prije rada s uređajem molimo pročitati ove upute za rad!

Knauf PFT GmbH & Co. k.d.  
Einersheimer Straße 53  
97346 Iphofen  
Njemačka

Poštanski pretinac 60  
D-97343 Iphofen  
Njemačka

Tel.: +49 9323 31-760  
Fax: +49 9323 31-770  
Tel.: +49 9323 31-1818

Tehnička podrška  
E-mail: [info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)  
Internet: [www.pft.de](http://www.pft.de)

## Sadržaj

<b>1. Opće informacije</b>	<b>4</b>
1.1. Informacije uz upute za upotrebu	4
1.2. Podjela	4
1.3. Tehnički podaci	5
1.4. Opći podaci	5
1.5. Vrijednosti za priključak	5
1.6. Uvjeti rada	6
1.7. Vrijednosti snage	6
1.8. Razina jačine zvuka	6
1.9. Vibracije	6
1.10. Dimenzije PFT SILOMAT trans plus DF	7
1.11. Tipska pločica	7
<b>2. Konstrukcija i funkcija</b>	<b>8</b>
2.1. Pregled konstrukcijskih grupa	8
2.2. Pregled transportne posude	9
2.3. Kratak opis	9
2.4. Opis funkcija - tok rada	10
2.5. Opis konstrukcijskih grupa	11
2.6. Načini rada	12
2.7. Pribor	12
2.8. Alternativni filter zraka	12
<b>3. Transport, pakiranje i skladištenje</b>	<b>13</b>
3.1. Sigurnosne upute za transport	13
3.2. Kontrola transporta	14
3.3. Pakiranje	14
3.4. Transport	15
<b>4. Korištenje</b>	<b>16</b>
4.1. Sigurnost	16
4.2. Pripreme	17
4.3. Uključivanje i puštanje u pogon	21
4.4. Isključivanje	23
4.5. Zaustavljanje u slučaju nužde	24
<b>5. Smetnje</b>	<b>25</b>
5.1. Sigurnost	25
5.2. Indikatori smetnji	27
5.3. Tablica smetnji	28
5.4. Radovi na otklanjanju smetnji	29
5.5. Mjere kod nestanka struje	30
5.6. Uspostavljanje stanja bez napona	30
<b>6. Završetak rada</b>	<b>31</b>
6.1. Završetak ili prekid rada	31
<b>7. Održavanje</b>	<b>31</b>
7.1. Sigurnost	31
<b>8. Čišćenje</b>	<b>33</b>
8.1. Čišćenje pneumatskog transportnog uređaja	33
<b>9. Održavanje</b>	<b>34</b>
9.1. Plan održavanja	34
9.2. Radovi na održavanju	34
9.3. Mjere nakon izvršenog održavanja	39

<b>10. Demontaža.....</b>	<b>40</b>
10.1 Sigurnost.....	40
<b>10.2 Demontaža.....</b>	<b>41</b>
10.3 Zbrinjavanje.....	41
<b>11. Skice i popisi rezervnih dijelova.....</b>	<b>42</b>
11.1 Noseće postolje.....	42
11.2 Rotacijski kompresor KDT 3.100 T Broj artikla 00 10 21 57.....	43
11.3 Razvodna kutija, broj artikla 00 12 88 14.....	44
11.4 Razvodni ormar, broj artikla 00 12 88 14.....	46
11.5 Regulacija pritiska, broj artikla 00 12 88 66.....	48
11.6 Transportna posuda, broj artikla 00 10 29 39.....	50
<b>12 Prilog.....</b>	<b>52</b>
12.1 Kontrolni popis za godišnju kontrolu od strane stručne osobe (uzorak za kopiranje).....	52
<b>13 Indeks.....</b>	<b>53</b>
13.1 Indeks.....	53

## 2. Opće informacije

### Informacije uz upute za upotrebu

Ovim se uputama za uporabu daju važne smjernice za rukovanje uređajem. Pretpostavka za siguran rad je pridržavanje svih sigurnosnih i uputa za rukovanje uređajem.

Osim toga je potrebno poštovati mjesne propise za sprječavanje nesretnih slučajeva koji važe za područje primjene uređaja kao i opće sigurnosne odredbe.

Molimo prije rada s uređajem, pažljivo pročitati upute za upotrebu! One su sastavni dio proizvoda te ih je potrebno čuvati u neposrednoj blizini uređaja tako da u svako doba budu pristupna osoblju.

Prilikom prenošenja uređaja na treće osobe, molimo priložiti i ove upute za upotrebu.

Crteži i slike u ovim uputama služe boljem prikazu činjenica te nisu bezuvjetno mjerodavni i u skladu sa razmjerom te mogu odstupati od stvarne konstrukcije uređaja.

### 1.2 Podjela

Ove upute za upotrebu sastoje se od 2 knjige:

- Dio 1 - Sigurnost
- Dio 2 - Pregled, rukovanje, servis i popis rezervnih dijelova (ova knjiga)

Za sigurno rukovanje uređajem potrebno je obratiti pažnju na oba dijela. Oni se zajedno smatraju jednom cjelinom uputa za rad.

### 1.3 Tehnički podaci

### 1.4 Opći podaci

SILOMAT trans plus 10	00 12 88 69	
<b>Parametar</b>	<b>Vrijednost</b>	<b>Jedinica</b>
Težina	218,5	kg
Dužina	1150	mm
Širina	660	mm
Visina	742	mm
Transportna posuda	27,5	kg

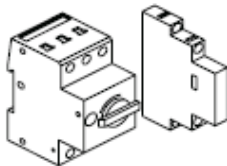
### 1.5 Vrijednosti za priključak

#### Električne vrijednosti

<b>Parametar</b>	<b>Vrijednost</b>	<b>Jedinica</b>
Napon 3Ph./ 50 Hz	400	V
Potrošnja struje cca.	15	A
Primljena snaga	6,3	kW
Priključak	32	A
Minimalno osigurač	25A typ C	

#### Zaštitni prekidač motora

	<b>Snaga</b>	<b>Podešena vrijednost</b>	<b>Oznaka</b>
Motor kompresora	6,1 kW	14 A	Q2
Kompresor transportne posude	0,12 kW	0,45 A	Q3



Slika 1 Zaštitni prekidač motora

## 1.6 Uvjeti rada

### Okruženje

Parametar	Vrijednost	Jedinica
Opseg temperature	2-45	°C
Relativna vlažnost zraka, maksimalno	80	%

### Trajanje

Parametar	Vrijednost	Jedinica
Maksimalno vrijeme rada u komadu	8	Sati

## 1.7 Vrijednosti snage

Parametar	Vrijednost	Jedinica
Snaga transporta, cca. na 100 m	20	Kg/min
Rastojanje za transport u m*	100	Metar
Radni tlak	2,5	Bar
Snaga zraka kompersor	100	Nm <sup>3</sup> /h

\*Orijentacijska vrijednost, ovisi o kvaliteti i težini materijala te visini transporta

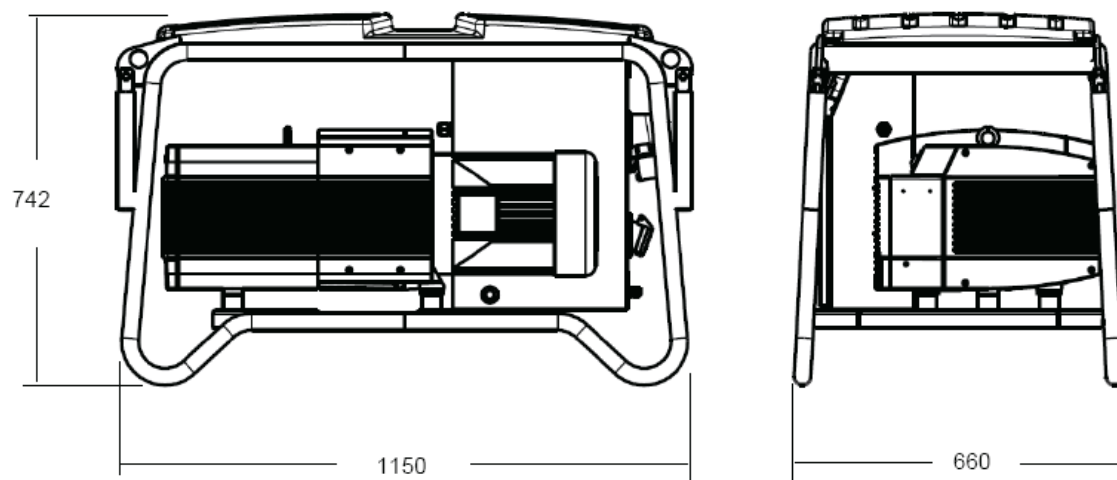
## 1.8 Razina jačine zvuka

Razina jačine zvuka  $L_{WA}$  101 dB (A)

## 1.9 Vibracije

Izmjerena težina efektivne vrijednosti ubrzanja kojem su izložene gornje dimenzije dijela kućišta <2,5 m/s<sup>2</sup>

## 1.10 Dimenzije PFT SILOMAT trans plus DF



Slika 2: Dimenzije

## 1.11 Tipska pločica

Tipka pločica nalazi se na rasklopnom ormaru i sadrži sljedeće podatke:

- Proizvođač
- Tip
- Godina proizvodnje
- Broj uređaja

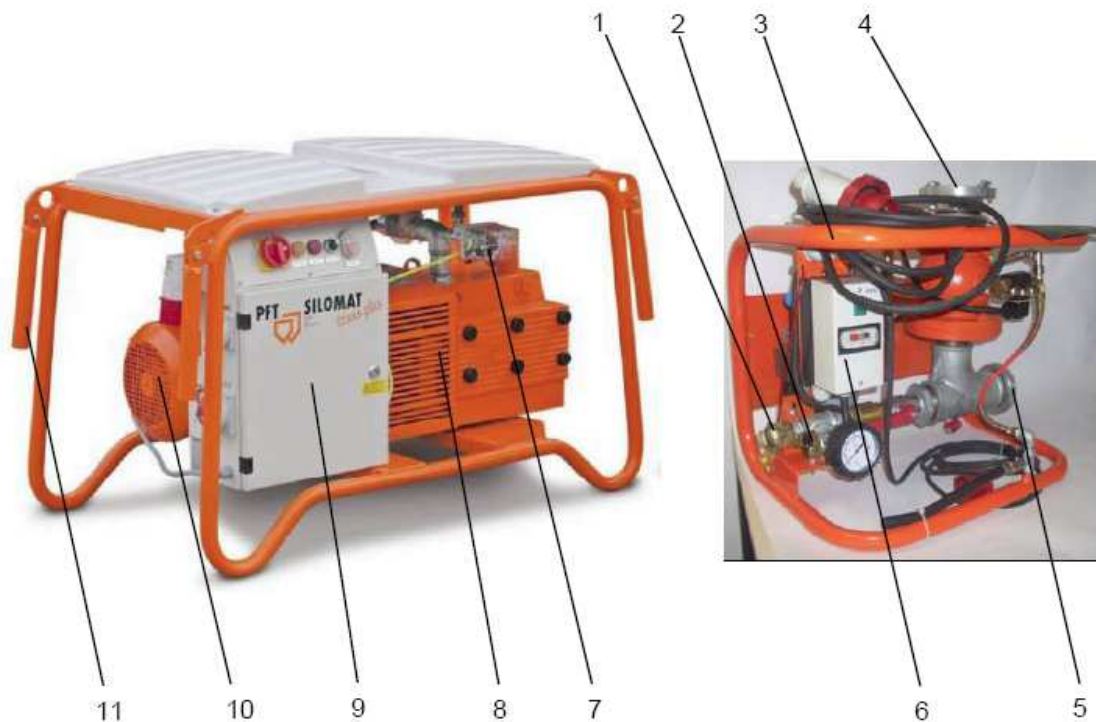


Slika 3: Tipska pločica



## 2. Konstrukcija i funkcija

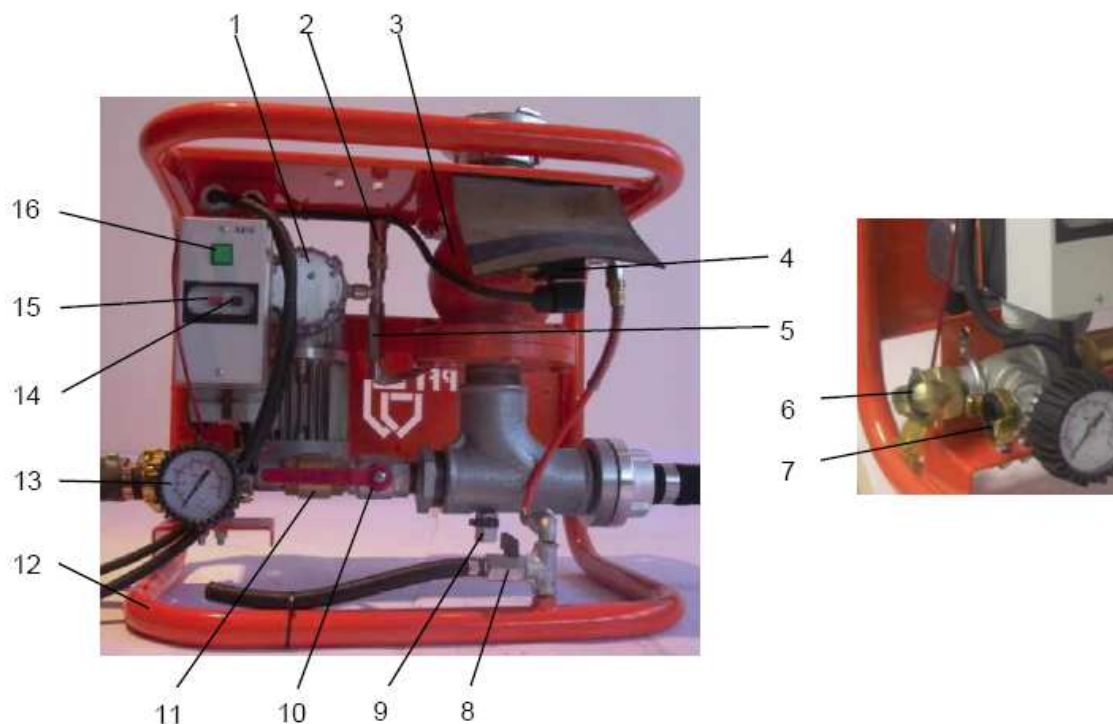
### 2.1 Pregled konstrukcijskih grupa



Slika 4: Pregled konstrukcijskih grupa

1. Priključak crijeva za zrak od kompresora	7. Regulacija pritiska kompresora za zrak
2. Priključak crijeva za zrak do silosa/kontejnera	8. Kompresor za zrak
3. Transportna posuda DFQ Silomat	9. Razvodna kutija
4. Priključak za DF-kontejner	10. Elektromotor kompresor za zrak
5. Priključak crijeva za materijal do stroja za žbukanje	11. Ručka za nošenje uređaja Silomat
6. Sklopka za paljenje/gašenje uređaja	

## 2.2 Pregled transportne posude



Slika 5: Pregled transportne posude

1. Kompresor zraka regulacije pritiska	9. Tlačno rasterećenje kod zbijača
2. Sigurnosni ventil	10. Zaporna slavina za napuhivanje silosa / kontejnera
3. Ventil za regulaciju protočnosti	11. Povratni ventil
4. Magnetni ventil	12. Tlačni okvir
5. Povratni ventil	13. Manometar 0-6 bara
6. Transportirani zrak od kompresora	14. Kompresor „UKLJ.“
7. Zrak prema silosu	15. Kompresor „ISKLJ.“
8. Tlačno rasterećenje / odvodnjavanje	16. Kontrolna lampica za pokazivanje rada kompresora

## 2.3 Kratak opis

Tlačni transportni uređaj **PFT SILOMAT trans plus DF Q** je pneumatski transportni uređaj koji radi potpuno automatski i preuzima transport materijala tvornički suhe žbuke iz silosa/kontejnera do stroja za žbukanje.

## 2.4 Opis funkcija - tok rada

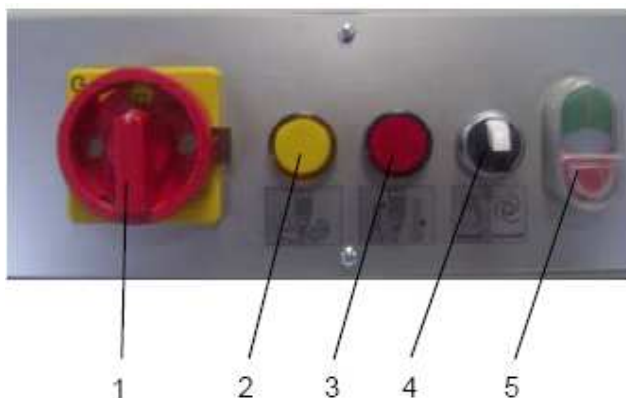
Tlačni transportni uređaj DF-SILOMAT koristi se za sve tlačne silose s dopuštenim tlakom od 2,0 bara te priključnom C-spojnicom za izlazu silosa.

### **Transportni ciklus:**

Ukoliko je signal dojavnika razine materijala aktiviran najmanje 3 sekunde, automatski započinje transportni ciklus.

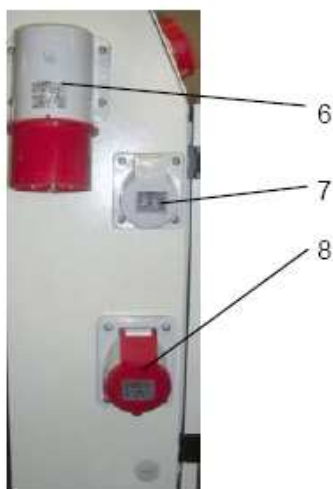
Kompresor se pali te preko povratnog ventila i jednog crijeva za zrak s Geka-spojkama putem zračne armature započinje dopunjavati tlak u silosu, sve dok on ne dostigne vrijednost od cca. 1,8 bara. Tek kad se ta vrijednost postigne, otvara se ventil za regulaciju protočnosti i materijal može ući u transportni vod. Dok se otvara ventil za regulaciju protočnosti, istovremeno se transportira zrak preko magnetnog ventila kojem slijedi povratni ventil te preko crijeva za zrak s pneumatskom spojkom u transportni vod, čime se uređaj opskrbljuje materijalom. Kada se zahtjev dojavnika razine materijala ugasi, zatvara se ventil za regulaciju protočnosti te se transportni zrak i dalje upuhuje u transportno crijevo, sve dok tlak u crijevu ne padne ispod 0,6 bara, odnosno sve dok se potpuno ne isprazni. Svo to vrijeme se okvir transportne posude, koji služi kao zračni rezervoar, preko tlačne crijevi sa spojkama opskrbljuje komprimiranim zrakom, tako da cijelo vrijeme postoji dovoljno zraka u posudi za besprijeorno otvaranje i zatvaranje ventila za regulaciju protočnosti.

## 2.5 Opis konstrukcijskih grupa

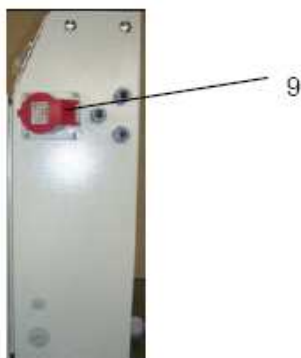


Slika 6: Opis razvodne kutije i elemenata za rukovanje

- Razvodna kutija



1	Glavni prekidač, istovremeno je i sigurnosni prekidač za gašenje u slučaju nužde
2	Kontrolna lampica – mijenjanje smjera vrtnje
3	Kontrolna lampica crvena – zaštitni prekidač motora isključen
4	Prekidač za odabir programa – 0 – automatski
5	Uređaj UKLJ. / ISKLJ. (EIN / AUS)
6	Glavni prekidač za struju 32 A
7	CEE – ugradna utičnica 3x16 A – zahtjev javljač za obrtnu lampicu
8	CEE – ugradna utičnica 4x16 A - kompresor transportnog uređaja
9	CEE – ugradna utičnica 3x16 A – priključak ventila za regulaciju protočnosti



Slika 7: Opis razvodne kutije i priključaka

## 2.6 Načini rada



Slika 8: Načini rada kompresora za zrak

Kompresor za zrak ima tri različita načina rada:

0

Kompresor je isključen.

AUTO (desno)

Kompresor radi kad javljač obrtno lopatice zahtjeva materijal.

**HAND (lijevo)**

U položaju "Ručno", kompresor radi u neprekidnom režimu.

## 2.7 Pribor



### PFT Traka s kukom za pričvršćivanje crijeva (Broj artikla 20 65 40 00)

Traka s kukom rasterećuje transportno crijevo kod vertikalnog postavljanja vučnih sila i fiksira ga npr. za skelu.

## 2.8 Alternativni filter zraka

21 1	00104928	Usisni filter KDT suhi vodomjer kompl.
22 1	00090631	Usisni filter KDT suhi vodomjer
23 1	Na upit	Nazubljeni vijak
24 1	00090632	Kućište za usisni filter KDT3.140 suhi vodomjer
25 1	00090634	Patrona za filter KDT3.140 suhi vodomjer
26 1	00104785	Usisni nastavak KDT suhi vodomjer

Ostali pribor možete pronaći na internetskoj stranici [www.pft.de](http://www.pft.de) ili kod svog prodavača PFT građevinskih uređaja.

## 3 Transport, pakiranje i skladištenje

### 3.1 Sigurnosne upute za transport

#### Nestručan transport

##### **PAŽNJA!**

##### **Oštećenja uslijed nestručnog transporta!**

Uslijed nestručnog transporta mogu nastati znatna materijalna oštećenja uređaja.

Zbog toga:

- Prilikom istovara ambalažiranih dijelova uređaja kod isporuke ili transporta unutar poduzeća postupati pažljivo i voditi računa o simbolima i napomenama na pakiranju.
- Koristiti samo predviđene točke za naslanjanje.
- Dijelove izvaditi iz ambalaže tek kratko prije montaže.

#### Viseći tereti

##### **UPOZORENJE!**

##### **Opasnost po život uslijed visećih tereta!**

Prilikom podizanja tereta postoji opasnost po život zbog dijelova koji padaju ili nekontrolirano osciliraju.

Zbog toga:

- Nikada nemojte stati ispod visećeg tereta.
- Vodite računa o predviđenim točkama za naslanjanje.
- Nemojte se naslanjati na dijelove uređaja koji vire van ili su zakačeni za ušice ugrađenih dijelova te vodite računa o sigurnom pričvršćenju oslonskih sredstava.
- Koristiti samo dopuštene dizalice i oslone s dovoljnom nosivošću.
- Ne koristiti napuknute ili oguljene sajle i užad.
- Sajle i užad nemojte oslanjati o oštre rubove i kuteve, nemojte ih vezati čvorove i ne uvrtnuti.

#### Transport silosa

##### **UPOZORENJE!**

Opasnost po život uslijed nestručnog transporta!

Uslijed transporta silosa s transportnim uređajem

postoji opasnost po život!

Zbog toga:

- Nemojte nikada transportni uređaj prevoziti zajedno sa silosom u istom teretnom vozilu.
- Prije svakog transporta molimo odvojiti transportni uređaj od silosa.



### 3.2 Kontrola transporta

Prilikom preuzimanja isporuke, molimo odmah provjeriti da li je potpuna i da li su nastala moguća oštećenja uslijed transporta.

Kod vanjskih vidljivih oštećenja koja su nastala uslijed transporta, postupiti po sljedećem:

- Isporuku ne preuzeti ili preuzeti samo uz rezerve.
- Opseg štete zabilježiti na transportnim dokumentima ili na otpremnici prijevoznika.
- Uložiti reklamaciju.

#### *NAPOMENA!*

*Svaki nedostatak reklamirati čim ga primjetite. Zahtjevi za naknadu štete mogu se ostvariti samo u okviru važećih rokova za reklamaciju.*

### 3.3 Pakiranje

Pojedini dijelovi pakirani su u skladu s postavljenim uvjetima transporta. Za pakiranje se koriste isključivo ekološki materijali.

Svrha ambalaže je da zaštiti pojedine ugradne elemente od oštećenja prilikom transporta, korozije i ostalih oštećenja sve do montaže. Zbog toga nemojte uništavati ambalažu niti ju uklanjati s dijelova prije montaže.

### Postupanje s ambalažom

Ukoliko nije sklopljen nikakav dogovor oko vraćanja ambalažnog materijala, molimo razvrstati ga prema vrsti i veličini te dostaviti za daljnje korištenje ili reciklažu.

#### **PAZNJA!**

#### **Zagađenje okoliša uslijed pogrešnog odlaganja!**

Materijali za pakiranje su vrijedne sirovine te se u mnogim slučajevima mogu dalje koristiti ili svrsishodno obraditi i reciklirati.

Zbog toga:

- Materijale za pakiranje odlagati na ekološki ispravan način.
- Poštivati mjesne propise o smeća. Eventualno za odlaganje angažirati stručno poduzeće.

### 3.4 Transport

#### **Oslonske točke**

Za transportiranje pomoću kрана, silomat postrojenje pomoću trake osloniti za oslonske ušice (1). (slika 9)

Silomat postrojenje se s uzdužne strane može transportirati i pomoću viljuškara. (Slika 10)

S prednje strane se silomat može transportirati pomoću dizaličnih kolica. (Slika 11)

Voditi računa o sljedećim uvetima:

- Kran i dizalice moraju biti konstruirani za težinu pakiranih komada.

- Osobe koje upravljaju moraju biti ovlaštene za rukovanje kranom.

### Oslanjanje:

1. Sajle ili trake osloniti prema slici 9.
2. Provjeriti da pakirani komad uspravno visi, eventualno voditi računa o ekscentričnom težištu.
3. Početi transport.

Slika 9: Transport kranom



Slika 10: Transport viljuškarom



Slika 11: Transport dizaličnim kolicima



### Transport uređaja koji je već u pogonu

#### Opasnost od povreda zbog suhog materijala koji izlazi!

Opasnost od povreda lica i očiju.

Zbog toga:

- Prije otvaranja spojnice provjeriti jesu li sva crijeva bez pritiska.

Prije transporta izvršiti sljedeće korake:

1. Isključiti glavni kabel za struju.
2. Ukloniti crijeva za materijal.



## 4 Korištenje

### 4.1 Sigurnost

Oprema za osobnu zaštitu

Molimo prilikom svih radova i korištenja uređaja nositi sljedeću zaštitnu opremu:

- Radno zaštitno odijelo
- Zaštitne naočale
- Zaštitne rukavice
- Zaštitne cipele

**NAPOMENA!**

*O ostaloj zaštitnoj opremi koja se mora nositi prilikom određenih poslova posebno se daju napomene i upozorenja koja su navedena u ovom odlomku.*

### Osnovne napomene

**UPOZORENJE!**

Opasnost od povrede uslijed nestručnog korištenja!

Nestručno korištenje i rukovanje može dovesti do teških povreda lica i materijalnih šteta.

Zbog toga:

- Prilikom rukovanja postupati isključivo na način koji je opisan u ovim uputama za upotrebu.
- Prije početka svih radova provjeriti jesu li instalirani svi poklopci i zaštitni uređaji te da li oni pravilno funkcioniraju.
- Nikada ne isključivati zaštitne uređaje za vrijeme rada uređaja.
- Voditi računa o urednosti i čistoći radnog prostora! Ugradni elementi i alati koji su rasuti ili leže posvuda okolo su izvori nesreće.

## 4.2 Pripreme

Uređaj prije puštanja uređaja u pogon pripremiti te izvršiti sljedeće korake:

Upozorenje!

Prije svakog pokretanja uređaja potrebno je provjeriti da li **naprave za tlačno rasterećenje** silosa / kontejnera pravilno funkcioniraju.

**NAPOMENA!**

Kako biste izbjegli kondenziranje u postrojenju, prije početka rada izvršiti sljedeće:

- > Crijevo za zrak koje dolazi iz kompresora odvojiti od transportnog bloka.
  - > Uključiti kompresor te pritom voditi računa o smjeru okretanja.
  - > Zrak mora izaći na zupčastu spojnicu (ukloniti crijevo za zrak). Kod pogrešnog smjera okretanja, glavni reverzibilni prekidač dovesti do nultog položaja.
  - > Listić birača pomaknuti na suprotnu stranu i glavni prekidač uključiti na drugi smjer, smjer okretanja je promijenjen.
  - > ca. 5-10 min. pustiti da radi.
  - > pritom kraj crijeva više puta izviti i nakon kratkog stvaranja pritiska ponovo otpustiti.
  - > Postupak ponoviti sve dok više ne izlazi nikakva vodena izmaglica iz crijeva za zrak.
  - > Postrojenje pomoću crijevnog membranskog prekidača RAD "ISKLJ" isključiti.
1. Stroj sigurno postaviti na ravnu površinu i osigurati od neželjenih kretanja:
    - ne izvrtati stroj
    - stroj postaviti tako da ga ne mogu pogoditi predmeti koji padaju
    - elementi za rukovanje moraju biti slobodno dostupni
  2. Struju priključiti s razvodnika za gradilište od 400 V na razvodnu kutiju uređaja.

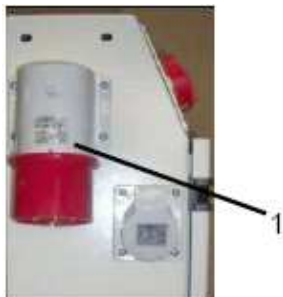
**OPASNOST!**

**Opasnost po život uslijed udara električne struje!**

Potrebo je ispravno i propisno osigurati priključni vod:

- Uređaj priključivati samo na razvodnik gradilišne struje s FI-zaštitnim prekidačem (30 mA).

3. Strujni kabel s gradilišnog razvodnika za struju priključiti na razvodnu kutiju SILOMAT trans plus DF Q (1).

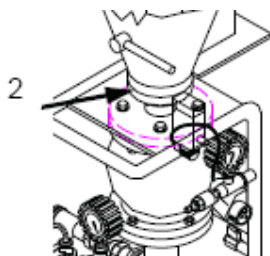


Slika 12: Priključak za struju

4. Transportnu posudu priključiti na spojku C-DIN za izlaz silosa.

**NAPOMENA!**

Voditi računa o tome da je spojka silosa / kontejnera pravilno zatvorena kako nikakav materijal ne bi naknadno mogao iscuriti.



Slika 13: Priključiti transportnu posudu

5. Crijevo za zrak s račvastom spojnicom (3) priključiti na transportnu posudu.
6. Transportni vod (4) priključiti za transportnu posudu i posudu za upuhivanje uređaja za žbukanje.

**NAPOMENA!**

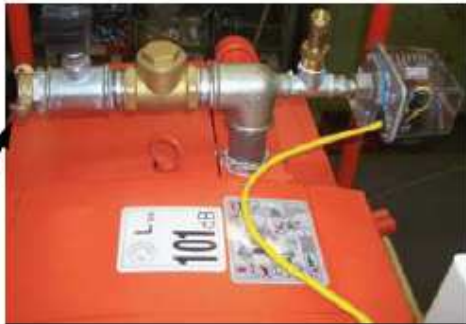
Da bi se osigurao optimalni tok rada postrojenja kod dugačkih putanja transporta, transportni vod ne smije biti postavljen samo ravno.

Zbog toga Vam savjetujemo da stvorite uzvišenja, npr. na spoju crijeva preko npr. dvije postavljene palete s visokim rubovima.



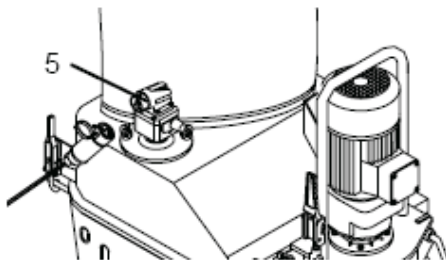
Slika 14: Priključiti crijeva

7. Crijevo za zrak s račvastom spojnicom (slika 14) priključiti na kompresor.



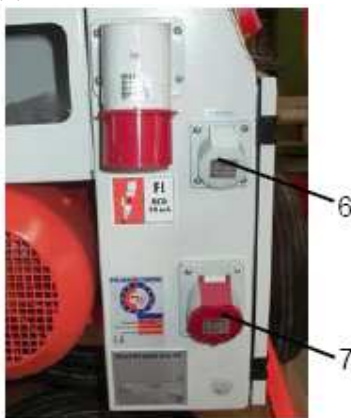
Slika 15: Priključiti crijevo za zrak

8. Komandni kabel spojiti za javljač okretnog krila posude za upuhivanje (5).



(slika 16)

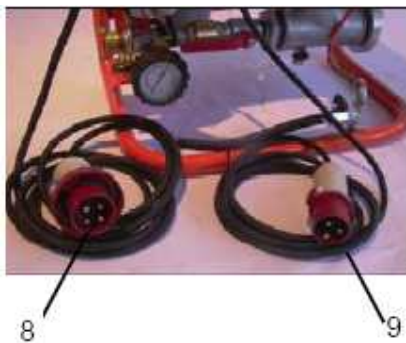
9. Komandni kabel za javljač okretnog krila povezati s CEE ugradnom utičnicom 3 x 16A bijele boje (6).



(slika 17)

10. Spojiti priključak za struju transportne posude, CEE-utikač (8) 4x16 A (8) priključiti s ugradnom utičnicom (7) (slika 17).

11. CEE-utikač 3x16 A (9) priključiti s ugradnom utičnicom (10), slika 19.



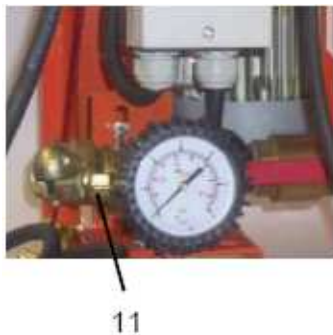
(slika 18)

12. Priključak struje (10) za magnetni ventil transportne posude. Priključiti CEE-utikač (9).



(slika 19)

13. Spojiti crijevo za zrak s Geka-spojnicom (11) kako bi se silos / kontejner na transportnoj posudi mogao napuniti zrakom.



Slika 20

14. Crijevo za zrak (11) s manometrom spojiti za silos /kontejner. Pritom zaporni pipac mora biti zatvoren.



Slika 21

15. Uključiti kompresor za zrak na transportnoj posudi (12) kako bi se ventil za regulaciju protočnosti zatvorio te na taj način ostalo upravljačkog zraka.



Slika 22

### 4.3 Uključivanje i puštanje u pogon

#### Uključivanje

Uključiti glavni reverzibilni prekidač.

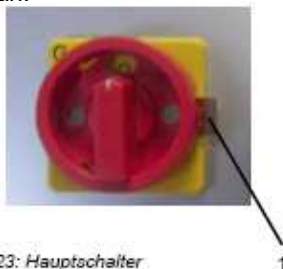
**NAPOMENA!**

Provjeriti smjer okretanja, voditi računa o strelici za smjer okretanja na motoru.

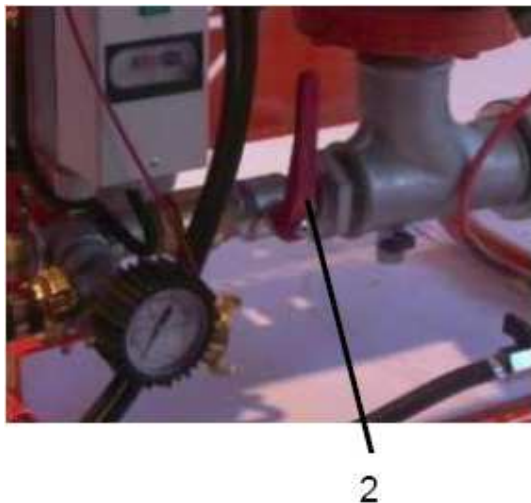
Ukoliko je smjer okretanja obrnut, molimo postupati prema slijedećim koracima:

Glavni reverzibilni prekidač prebacuje se u nulti položaj okretanjem listića birača (1) ulijevo ili udesno, čime se bira smjer obrtanja.

Ukoliko prekidač stoji na lijevoj strani, tada se prekidač doduše može vratiti natrag na nultu poziciju, ali je za poziciju desno blokiran. Na listiću će utisnuta brojka koja pokazuje u kojem je položaju prekidač blokiran.



Slika 23: Glavni prekidač



(Slika 24)

1. Priključiti slavinu za zrak (2) za transportni uređaj.

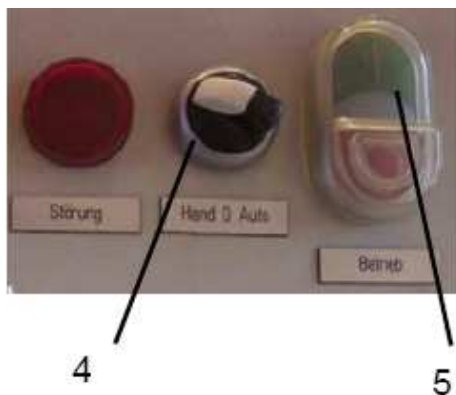


(Slika 25)

2. Otvoriti slavinu za zrak (3) na crijevu za zrak koji je priključen za silos / kontejner.

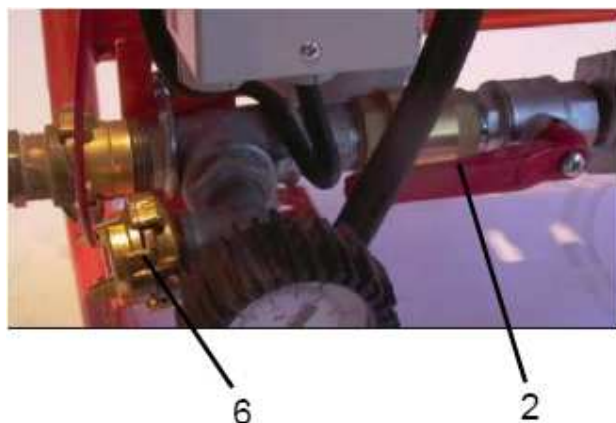
Slika 25

3. Prekidač Ručno – 0 – automatski (4) staviti na „RUČNO“ (HAND).
4. Uključiti uređaj pritiskom tipke za paljenje i gašenje (tipka EIN/AUS).
5. Silos / kontejner napunit zrakom do cca. 1,8 bara.



(Slika 26)

6. Prekidač Ručno – 0 – automatski (4) staviti na „RUČNO“ (HAND).
7. Uključiti uređaj pritiskom tipke za paljenje i gašenje (tipka EIN/AUS).
8. Silos / kontejner napunit zrakom do cca. 1,8 bara.

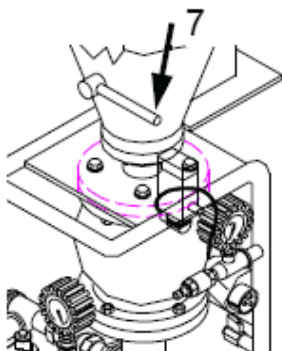


(Slika 27)

9. Zatvoriti zračnu slavinu (3) (slika 25) na crijevu za zrak.
10. Otvoriti zračnu slavinu (2) na transportnoj posudi.
11. Uređaj ugasiti pritiskom tipke za gašenje i paljenje (tipka EIN/AUS) (slika 26).

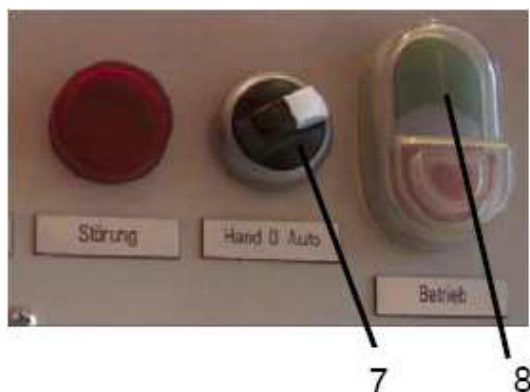
12. Skinuti crijevo za zrak sa silosa / kontejnera i transportne posude te zatvoriti otvor slijepim poklopcem (6).

13. Otvoriti zaklopku silosa (7).



Slika 28: Otvoriti zaklopku silosa,

14. Prekidač Ručno – 0 – automatski (4) staviti na položaj „automatski" (AUTOMATIK).
15. Uključiti uređaj stavljanjem prekidača za paljenje i gašenje na poziciju za paljenje (8) (EIN).
16. Započinje postupak prijenosa.



Slika 29: Postupak transporta  
NAPOMENA!

U zvonu za upuhivanje i na stroju za žbukanje nalazi se dojavnik za razinu popunjenosti koji preko komandnog voda signalizira DF Q SILOMAT postrojenju potrebu za materijalom.

Sada se transportnim postrojenjem upravlja preko potrošnje materijala na stroju za žbukanje.

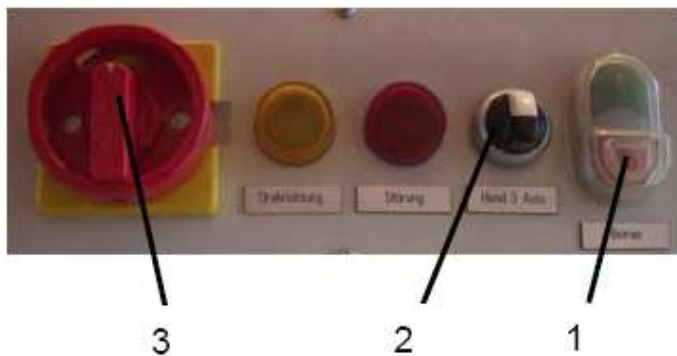
PFT SILOMAT trans plus DF Q može da se priključi na svaki silos s radnim tlakom do dva bara pretlaka te tako pumpu za miješanje do 100 m poput pumpe. PFT G 4 puni s cca. 20 kg suhe žbuke u minuti.

Nakon što dojavnik razine popunjenosti u zvonu za upuhivanje javi da je materijal ispražnjen, pneumatski se otvara zatvarač silosa. Kod dojave da je materijal napunjen, blokira se ispust silosa u transportni vod se ispuhuje sve dok se ne isprazni.

#### 4.4 ISKLJUČIVANJE

1. Postrojenje isključiti pritiskom tipke UKLJ/ISKLJ (1) (EIN/AUS).
2. Prekidač Ručno – 0 – automatski (4) staviti na položaj „0".
3. Glavni reverzibilni prekidač (3) staviti na položaj "0".
4. Priključiti kablove za struju i crijeva.





Slika 30: Isključivanje

#### UPOZORENJE!

Prilikom svih radova na SILOMAT trans plus DF uređaju voditi računa o tome da je transportno postrojenje bez pritiska i napona.

### 4.5 ZAUSTAVLJANJE U SLUČAJU NUŽDE

U opasnim situacijama potrebno je što je prije moguće zaustaviti uređaj te isključiti dovod energije.

#### Zaustavljanje u slučaju nužde

U opasnim situacijama postupiti kako slijedi:

1. Odmah isključiti glavni prekidač.
2. Blokirati glavni prekidač kako se ne bi mogao ponovno uključiti.
3. Obavijestiti odgovorne osobe na mjestu upotrebe uređaja.
4. **Prema potrebi** alarmirati hitnu pomoć i vatrogasce.
5. Osobe skloniti iz zone opasnosti, izvesti mjere prve pomoći.
6. Držati slobodnim prilazne puteve za vozila hitne pomoći.
7. Ukoliko se radi o težim slučajevima nužde koji to iziskuju, informirati nadležne organe vlasti.
8. Angažirati stručno osoblje za uklanjanje smetnji.

#### UPOZORENJE!

#### Opasnost po život zbog prijevremenog ponovnog uključivanja!

Kod ponovnog uključivanja postoji opasnost po život za sve osobe u području opasnosti. Zbog toga:

- Prije ponovnog uključivanja uvjeriti se da se nijedna osoba ne zadržava u području opasnosti.

9. Uređaj ispitati prije ponovnog puštanja u pogon i provjeriti jesu li svi sigurnosni uređaji instalirani i rade li propisno.

### 5. SMETNJE

U sljedećem poglavlju opisani su mogući uzroci za nastanak smetnji i postupci kako bi se mogli otklonili.

Kod smetnji koji se često javljaju, smanjiti intervale održavanja u skladu sa stvarnim opterećenjem.

Kod smetnji koje se postupcima koji su opisani u nastavku teksta ne mogu otkloniti, kontaktirati trgovca.

## 5.1 SIGURNOST

### OSOBLJE

- Radove za otklanjanje smetnji koji su ovdje opisani, ukoliko nije drugačije naznačeno, može izvršiti osoba koja upravlja uređajem.
- Neke radove smije izvršiti samo stručno osoblje s odgovarajućom stručnom spremom ili ih isključivo smije izvršiti proizvođač, a na takve radove će se posebno ukazati kod opisa pojedinih smetnji.
- Radove na električnom uređaju smije u obavljati samo stručna osoba stručne elektro spreme.

### OPREMA OSOBNE ZAŠTITE

Sljedeću zaštitnu opremu nositi prilikom svih radova na održavanju:

- Radna zaštitna odjeća
- Zaštitne naočale
- Zaštitne rukavice
- Zaštitne cipele

### Opće odredbe

#### UPOZORENJE!

#### Opasnost od povrede uslijed nestručno izvršenih radova na održavanju!

Nestručno održavanje može dovesti do teških povreda lica i materijalnih šteta.

Iz tog razloga:

- Prije početka radova pobrinuti se za dovoljno prostora za montažu.
- Voditi računa o urednosti i čistoći na mjestu montaže! Rasuti ugradni dijelovi i alati koji leže razbacani posvuda izvor su nesreće.
- Nakon što su uklonjeni ugradni dijelovi, voditi računa o pravilnoj montaži, sve pričvrstne elemente ponovno ugraditi i pridržavati se okretnog momenta za pritezanje vijaka.

### Elektropostrojenje

#### OPASNOST!

#### Opasnost po život uslijed električne struje!

Opasnost po život kod kontakta s ugradnim elementima koji provode napon. Uključeni električni ugradni elementi mogu proizvesti nekontrolirana kretanja i tako dovesti do najtežih povreda.

Zbog toga:

- Prije početka radova isključiti električno napajanje i osigurati da se ponovo ne uključi!

### Osiguranje od ponovnog uključivanja

#### OPASNOST!

#### Opasnost po život uslijed neovlaštenog ponovnog uključivanja!

Prilikom radova na uklanjanju smetnji postoji opasnost da se napajanje energijom neovlašteno ne uključi. Time se stvara opasnost o život za osobe koje se nalaze na području opasnosti.

Zbog toga:

- Prije početka radova, isključiti sva napajanja energijom te osigurati da se ponovo ne uključe.

## Ponašanje u slučaju nužde

Općenito vrijedi:

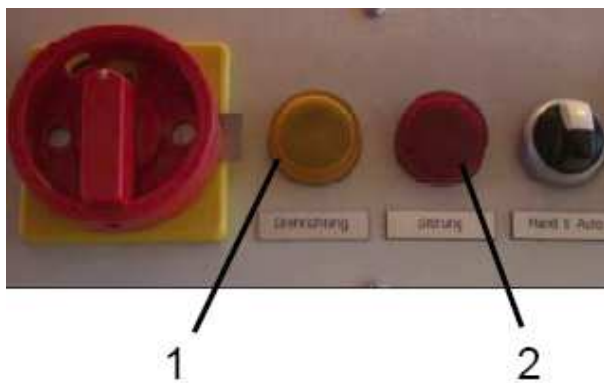
1. Kod smetnji, koje predstavljaju neposrednu opasnost za ljude ili stvari, odmah izvršiti funkciju zaustavljanja u hitnom slučaju.
2. Odrediti uzrok smetnje.
3. Ukoliko otklanjanje smetnji zahtjeva rad u zoni opasnosti, isključiti i osigurati od ponovnog uključivanja.
4. O smetnji odmah obavijestiti odgovorne na mjestu primjene uređaja.
5. Ovisno o vrsti smetnje, ovlastiti stručno osoblje da ju otklone ili samostalno izvršiti radnje otklanjanja iste.

### NAPOMENA!

Tabelarni prikaz smetnji u nastavku teksta daje informacije o tome tko je nadležan za otklanjanje pojedinih vrsta smetnji.

## 5.2 Indikatori smetnji

### Indikatori smetnji



Slika 32: Indikatori smetnji

Smetnje se prikazuju na sljedeći način:

Stavka	Svjetlosni signal	Opis
1	Kontrolna lampica žuta	Svijetli kod pogrešnog smjera okretanja motora.
		Svijetli kad u dovodu struje nedostaje jedna faza.
2	Kontrolna lampica crvena	Svijetli kod smetnje na zaštitnom prekidaču.

### 5.3 Tablica smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Otklanjanje greške	Otklanja
Uređaj ne radi	Dovod struje nije u redu	Popraviti dovod struje	Serviser
	Glavni prekidač nije uključen	Uključiti glavni prekidač	Poslužitelj
	Zaštitni prekidač je aktiviran	FI-zaštitni prekidač vratiti na početni položaj	Serviser
	Kontrolna lampa za smjer okretanja svijetli	Promijeniti smjer okretanja, na glavnom reverzibilnom prekidaču pomaknuti metalni prsten u suprotnom smjeru	Poslužitelj
	Zaštitni prekidač motora aktiviran	U razvodnoj kutiji okrenuti zaštitni prekidač motora na poziciju 1	Serviser
	„Pogonska tipka uklj.” nije pritisnuta	„Pogonsku tipku uklj” pritisnuti	Poslužitelj
	„Pogonska tipka uklj.” na transportnoj posudi nije pritisnuta	„Pogonsku tipku uklj” pritisnuti	Poslužitelj
	Smetnja na kontaktoru	Zamijeniti kontaktor	Serviser
	Kvar osigurača	Zamijeniti osigurač	Serviser
Program ne radi	Kvar finog osigurača na transformatoru	Zamijeniti fini osigurač	Serviser
	Kvar komandnog kabela, dojavnika razine popunjenosti, prekidača Ručno-0-Automatika	Dijelove ispitati, eventualno zamijeniti	Serviser
	Neispravno vrijeme transporta ili zahtijeva	Dijelove ispitati, eventualno zamijeniti	Serviser
Kompresor uvijek radi	Prekidač Ručno-0-Automatika stoji na "Ručno"	Staviti na „Automatik"	Poslužitelj
	Transportni vod savijen	Ispraviti transportni vod	Poslužitelj
	Transportni vod začepljen	Vidjeti otklanjanje začepljenja crijeva	Poslužitelj
	Neispravan relej transportnog vremena	zamijeniti K8	Serviser
	Crijevi filtra na stroju za žbukanje zaprljane ili slijepljene	Filtar izbiti eventualno zamijeniti	Poslužitelj
	Dojavnik razine popunjenosti ili kabel dojavnika neispravan	zamijeniti dijelove	Poslužitelj
Kompresor se pregrijava	Neispravan kotač ventilatora	Zamijeniti kotač ventilatora	Serviser
	Zaprljan usisni filter za zrak	Očistiti filter	

Program radi, kompresor ne	Kabel, zaštitni prekidač za motor ili motor neispravan	Zamijeniti dijelove	Serviser
	Transportni vod pogrešno postavljen	Napraviti uzvišenja, npr. palete	Poslužitelj
	Pomaknuta regulacija pritiska	Provjeriti vrijednosti podešavanja pneumatskog prekidača	Serviser
	Ventil za regulaciju protočnosti se ne može zatvoriti	Nije uključen kompresor na transportnoj posudi	Poslužitelj
Premalo materijala u uređaju	Materijal ne curi iz silosa	Priključiti vibrator	Poslužitelj
	Zaklopka kontejnera je zatvorena	Otvoriti zaklopku kontejnera	Poslužitelj
	Predugačak dojavnik razine popunjenosti	Okretno krilo pričvrstiti na viši položaj	Poslužitelj
Kontrolna lampa crvena, smetnja svijetli	Vrijeme punjenja podešeno previše kratko	Ispitati K 5	Serviser
	Greška u programu toka odvijanja	Provjeriti podešavanje programa	Serviser

## 5.4 Radovi na otklanjanju smetnji

### 5.4.1 Uklanjanje začepljenja crijeva

- Izvodi poslužitelj
- Dodatno potrebna zaštitna oprema:
  - zaštita za lice

#### NAPOMENA!

Kad se pojavi smetnja, zatvoriti izlaznu zaklopku silosa!

#### OPASNOST!

##### Opasnost uslijed materijala koji izlazi!

U skladu s propisom o sprečavanju nesretnih slučajeva Građevinske strukovne zadruge, osobe koje su angažirane na otklanjanju začepljenja moraju iz sigurnosnih razloga nositi zaštitne naočale te se stajati na mjestima na kojim ih ne može pogoditi materijal koji izlazi. Ostale osobe ne smiju se zadržavati u blizini.

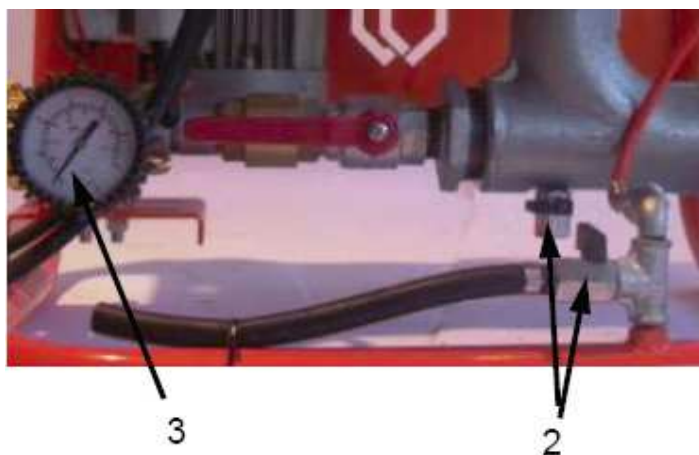
1. Glavni reverzibilni prekidač (1) okrenuti na položaj "0".



1

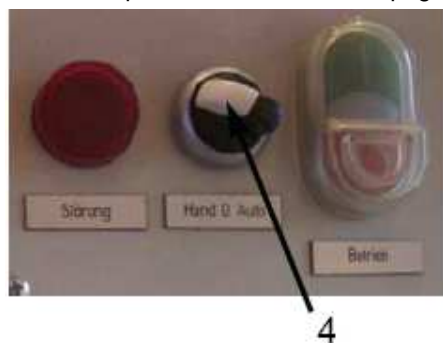
(Slika 33) Gašenje

2. Ispustiti upravljački tlak (otvoriti slavinu na odzračniku silosa i ostaviti ju otvorenom).
3. Otvoriti kuglastu slavinu (2) na transportnoj posudi kako bi preostali tlak mogao isteći iz okvira vodova i transportnog voda.
4. Prikaz tlaka na transportnoj posudi mora prikazivati „0“ (3).
5. Transportna crijeva pažljivo priključiti u blizini začepljenog mjesta.
6. Laganim treskanjem crijeva i udaranjem spojnice o meku podlogu (drvo ili slično), zgusnuti materijal rastresti i ukloniti iz crijeva.



(Slika 34) Otvoriti kuglastu slavinu

7. Na kraju ponovno priključiti transportna crijeva te postrojenje dovesti do stanja u kojem je spremno za rad.
8. Prekidač Ručno-0-Automatika staviti na položaj RUČNO (HAND) (4). Kompresor pustiti da radi sve dok se crijeva ponovo ne propušu.
9. Ponovo prebaciti na automatski pogon (4).



(Slika 35) Prekidač Ručno-0-Automatika

## 5.5 Mjere kod nestanka struje

NAPOMENA!

SILOMA T trans plus DF je opremljen blokadom ponovnog pokretanja. Kod nestanka struje, uređaj pritiskom na tipku UKLJ/ISKLJ ponovo pokrenuti.

## 5.6 Uspostavljanje stanja bez napona

NAPOMENA!

Okretanjem glavnog reverzibilnog prekidača na položaj „0“ uspostavlja se stanje bez napona.

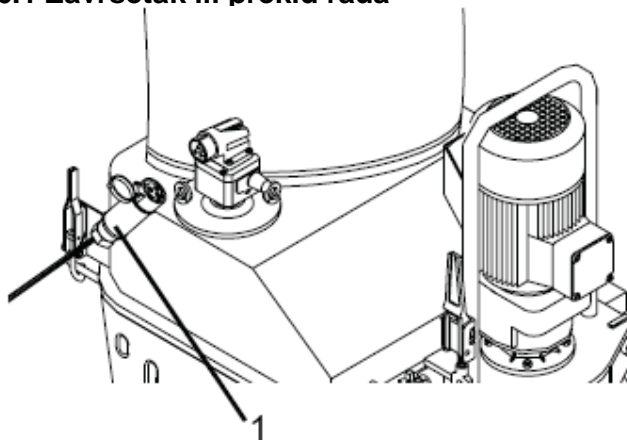
Kod radova na razvodnoj kutiji obavezno se mora prekinuti dovod struje izvlačenjem priključnog kabela.



(Slika 36) Gašenje

## 6. Završetak rada

### 6.1 Završetak ili prekid rada

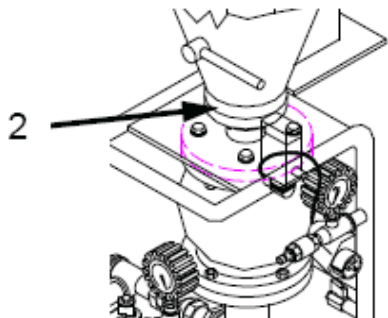


(Slika 37)

1. Zatvoriti zaklopku na ispustu silosa (slika 33)
2. Povući komandni utikač (1) na zvonu za upuhivanje.
3. Sačekati s daljnjim procesom transportiranja sve dok se transportna crijeva potpuno ne isprazne.

**NAPOMENA!**

Povlačenjem komandnog utikača prekida se zahtjev za materijalom od uređaja SILOMAi trans plus DF do stroja za žbukanje. Silomat uređaj potom propuhuje transportna crijeva do potpune ispražnjenosti te završava proces transporta.



(Slika 38) Skidanje transportne posude

Skinuti transportnu posudu sa silosa / kontejnera (2).

## 7. Održavanje

### 7.1 Sigurnost

#### Osoblje

- Opisane radove na održavanju, ukoliko nije drugačije naznačeno, može obavljati poslužitelj.
- Neke radove na održavanju smije izvoditi isključivo stručno osoblje s odgovarajućom stručnom spremom ili ih smije izvršavati proizvođač, a na takve ćemo posebno ukazati kod opisa pojedinih radova na održavanju.
- Radove na električnom uređaju smije isključivo obavljati stručna osoba.

#### Oprema za osobnu zaštitu

Molimo prilikom svih radova i korištenja uređaja nositi sljedeću zaštitnu opremu:

- Radno zaštitno odijelo
- Zaštitne naočale
- Zaštitne rukavice
- Zaštitne cipele

#### Osnovno

#### **UPOZORENJE!**

#### **Opasnost od povrede uslijed nestručno izvršenih radova na održavanju!**

Nestručno održavanje može dovesti do teških povreda osoba i materijalnih šteta.

Zato:

- Prije početka radova pobrinuti se za dovoljno prostora za montažu.
- Voditi računa o urednosti i čistoći na mjestu montaže! Rasuti ugradni dijelovi i alati koji leže razbacani posvuda izvor su nesreće.



- Nakon što su uklonjeni ugradni dijelovi, voditi računa o pravilnoj montaži te sve pričvrsne elemente ponovo ugraditi i pridržavati se okretnog momenta za pritezanje vijaka.

#### NAPOMENA!

Komprimiranjem zraka u kompresoru nastaju visoke temperature.

Pažnja: Opasnost od opekline!

Prije demontaže pustiti dijelove kompresora da se ohlade.

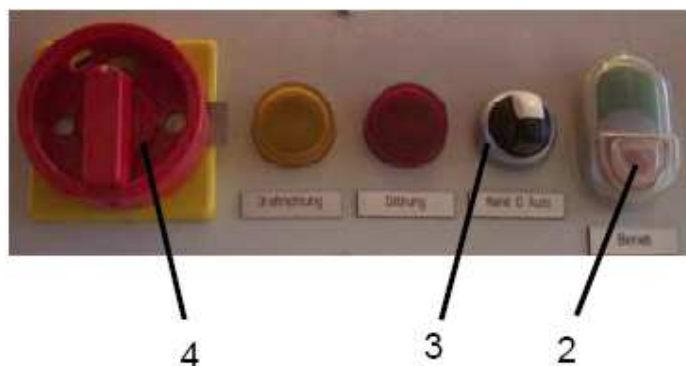


(Slika 39) Opasnost od opekline!

#### OPASNOST!

Kod svih radova na SILOMAT trans plus DF Q voditi računa o tome da je transportni uređaj bez pritiska i napona.

3. Uređaj isključiti pritiskom na tipku UKLJ/ISKLJ (2)
4. Prekidač Rudno-0-Automatika (3) dovesti do položaja „0“
5. Glavni reverzibilni prekidač (4) staviti na položaj "0".
6. Odvojiti strujni kabel i crijeva.



(Slika 40) Završetak rada

## Električno postrojenje

### OPASNOST!

#### Opasnost po život uslijed udara električne struje!

Prilikom dodira ugradnih elemenata koji su pod naponom postoji opasnost po život. Uključeni električni ugradni elementi mogu proizvesti nekontrolirana kretanja i dovesti do najtežih povreda.

Zbog toga:

Prije početka radova isključiti električno napajanje te osigurati od ponovnog uključjenja.

## Zaštita okoline

Prilikom radova na održavanju voditi računa o sljedećim uputama za čuvanje okoline:

- Na svim mjestima podmazivanja koja se ručno snabdijevaju sredstvima za podmazivanje, ukloniti mast koja je izišla, koja je potrošena ili je prekomjerna i odložiti je u skladu s važećim odredbama.

## 8. Čišćenje

### 8.1 Čišćenje pneumatskog transportnog uređaja

- Vanjske dijelove stroja čistiti samo pomoću vlažne krpe.

### PAŽNJA!

#### Voda može prodrijeti u osjetljive dijelove stroja!

Zbog toga:

- Prije čišćenja stroja pokriti sve otvore u koje iz sigurnosnih i funkcionalnih razloga ne smije prodrijeti voda (npr. elektromotori i razvodne kutije).
- Nakon čišćenja ukloniti sve poklopce.

## 9. Održavanje

### 9.1 Plan održavanja

U nastavku teksta opisani su radovi održavanja koje je potrebno izvoditi prilikom optimalnog i nesmetanog rada uređaja.

Ukoliko se uslijed redovnih kontrola i održavanja primijeti povećano trošenje, potrebno je skratiti intervale održavanja u skladu sa stvarnim trošenjem.

Za sva pitanja o radovima i intervalima održavanja molimo obratite se svom trgovcu.

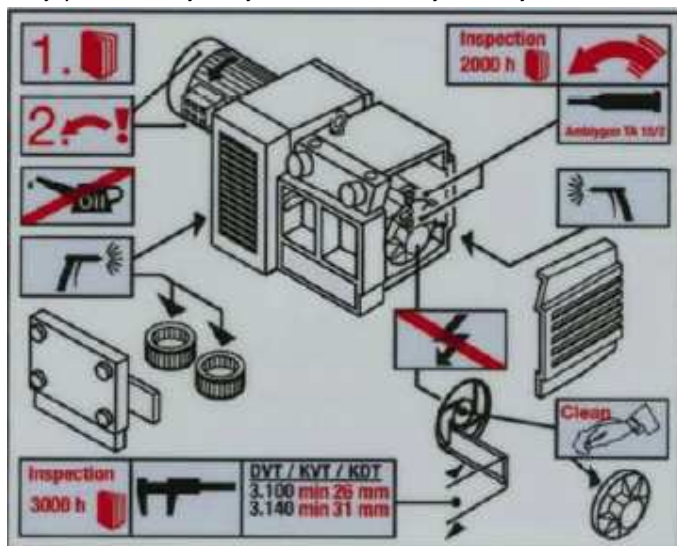
Interval	Rad na održavanju	Izvodi
Tjedno	Očistiti uloške filtra	Serviser
Nakon 1000 sati rada	Podmazati ležajeve	Poslužitelj

### 9.2 Radovi na održavanju

#### 9.2.1 Podmazivanje

NAPOMENA!

Naljepnice moraju uvijek biti dobro vidljive i čitljive!



(Slika 41) Upute za servisiranje

- Na kućištu i na bočnom raspoređene su ljevkaste brizgaljke za podmazivanje
- Ležajeve uvijek podmazivati nakon 1000 radnih sati i to dok radi kompresor.



(Slika 42) Podmazivanje

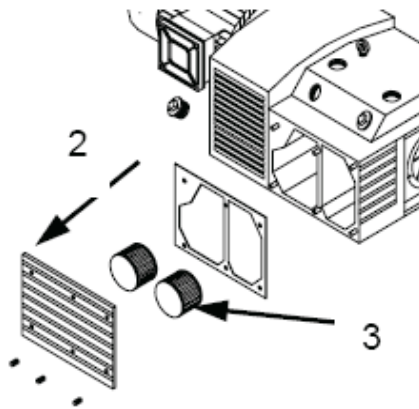
### 9.2.2 Čišćenje filtra

#### NAPOMENA!

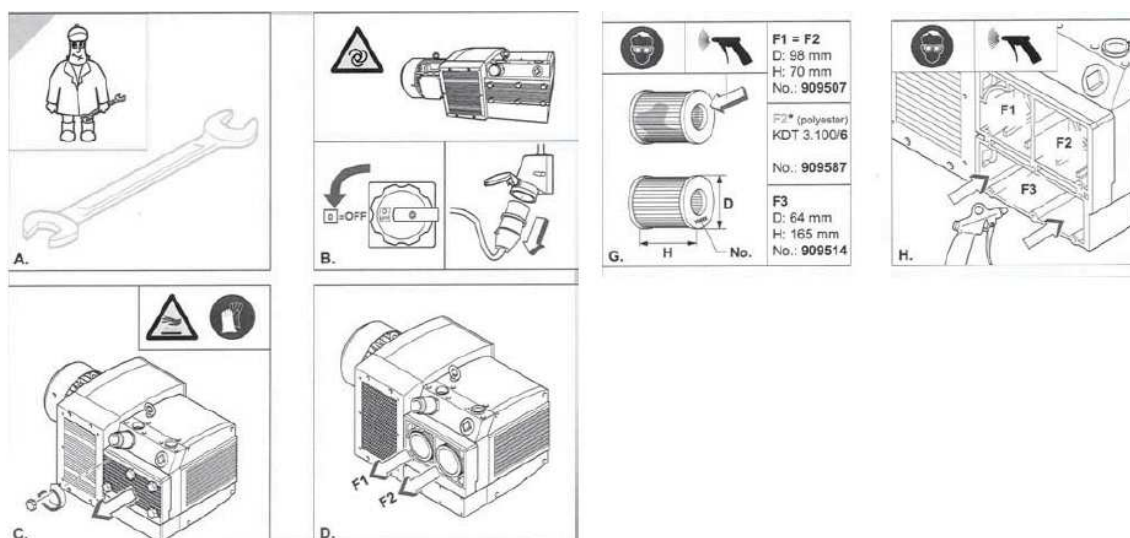
Uloške filtra potrebno je mijenjati tjedno.

Kod jakog zaprljanja uložaka filtra smanjuje se snaga zraka te se kompresor pregrijava.

1. Kontrolu izvoditi isključivo u stručnim radionicama.
2. Odviti vijke s poklopca filtra i skinuti poklopac filtra (2).
3. Izvaditi uloške filtra (3) pomoću komprimiranog zraka propuhati iznutra prema van.
4. Oštećene ili jako zaprljane uloške filtra zamijeniti.
5. Kod ugradnje filtera paziti na ispravan redoslijed i usjedanje (vidjeti stranicu 46).

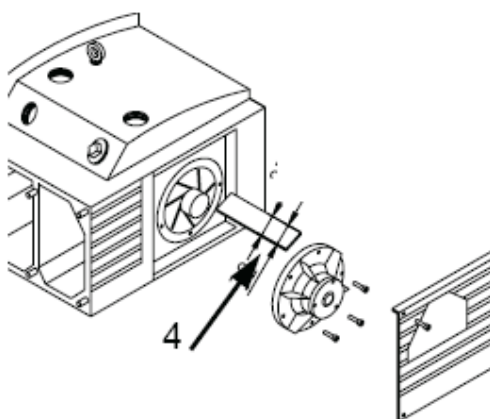


(Slika 43) Čišćenje uložaka filtra.



### 9.2.3 Kontrola širine zasuna

- Izvodi serviser.
6. Nakon 2000 radnih sati kontrolirati širinu zasuna.
  7. Ne smije se potkoračiti minimalna širina zasuna (4) od 26 mm.
  8. Prilikom zamjene zasuna, kućište ispuhati suhim zrakom.
  9. Prilikom demontaže dopuniti potrošenu mast u kotrljajućem ležaju.



(Slika 44) Kontrolirati širinu zasuna.

### 9.2.4 Čišćenje zračnog filtra na transportnom uređaju

#### NAPOMENA!

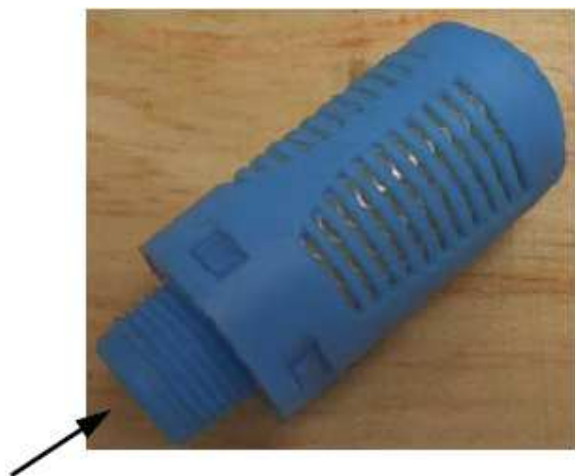
Kod jakog zaprljanja uložaka filtra smanjuje se snaga zraka te se kompresor pregrijava. Filtar propuhati komprimiranim zrakom iznutra prema van.

1. Uložak filtra potrebno je čistiti svaki tjedan.
2. Odviti vijke uložka i skinuti uložak.



(Slika 45) Očistiti uložak filtra

3. Propuhati iznutra prema van.
4. Uložak filtra ponovno staviti i pričvrstiti vijak.



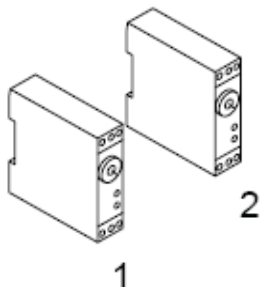
(Slika 46) Propuhati uložak filtra

## Zadane vrijednosti

- Izvodi serviser.

### Vremenski relej

Funkcija	Oznaka	Zadana vrijednost
(1) Zahtjev	K2	3 sekunde
(2) Vrijeme punjenja	K4	6 sekundi



Slika 47: Zadane vrijednosti vremenskog releja

### NAPOMENA!

Nakon prvog rada s materijalom potrebno je vremenski relej (K8) regulirati u skladu s gradilištem.

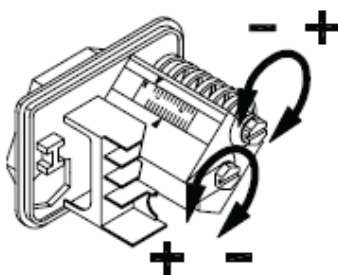
Vrijeme punjenja (K4) tvornički je postavljeno na 18 sekundi.

Zahtjev (K2) se tvornički podešava na tri sekunde.

### Pritisak zraka – sigurnosni prekidač

Stroj se uključuje kod 0,8 bara.

Stroj se isključuje kod 0,5 bara.



Slika 48: Pritisak zraka – sigurnosni prekidač

### NAPOMENA!

Regulacija pritiska serijski je ugrađena. Kod priključene regulacije pritiska, vrijeme transporta se podešava na cca. 18 sekundi. Tek kada ukupan otpor zraka padne ispod podešene vrijednosti (ISKLJ) (tj kad je crijevo prazno), završava se proces transportiranja.

Ovim podešavanjem postiže se manje vrijeme transporta odnosno vrijeme transporta optimalno podešeno prema gradilištu, čime se smanjuje mogućnost stvaranja začepjenja i svladavaju duže putanje transporta.

## Provjera regulacije pritiska

Provjera regulacije pritiska

1. Presaviti crno crijevo u kojem ima pritiska.
2. Pustiti da teče podešeno vrijeme transporta.
3. Lagano otvoriti crijevo.
4. Uređaj će se isključiti preko regulacije pritiska kad pritisak padne.

## Prekidač Ručno - 0 – Automatika

NAPOMENA!

Prekidač Ručno-0-Automatika na razvodnoj kutiji dodatno sadrži položaj "RUČNO".

Uređaj u ovom položaju ne radi automatski. U položaju "RUCNO", kompresor stalno radi i može se koristiti za propuhivanje transportnih vodova te za odzračivanje silosa.



Slika 49: Prekidač Ručno – 0 – Automatika

## Mjere nakon izvršenog održavanja

Nakon završetka radova na održavanju, a prije uključivanja, izvršiti slijedeće korake:

1. Sve prethodno otpuštane vijčane spojeve provjeriti i ispitati da li su čvrsto pričvršćeni za ležišta.
2. Provjeriti jesu li svi prethodno uklonjeni zaštitni uređaji i poklopci ponovo uredno ugrađeni.
3. Provjeriti jesu li svi korišteni alati, materijali i druga oprema uklonjeni iz radnog područja.
4. Očistiti radno područje te materijale koji su eventualno iscurili, kao npr. tekućine, materijal za preradu i slično ukloniti.
5. Provjeriti funkcioniraju li svi sigurnosni uređaji na postrojenju besprijekorno.



## 10. Demontaža

Nakon što istekne vrijeme korištenja uređaja, potrebno ga se demontirati te zbrinuti u ekološko odlagalište otpada.

### 10.1 Sigurnost

#### Osoblje

- Demontažu smije vršiti samo stručno osoblje odgovarajuće stručne spreme.
- Radove na električnom postrojenju smije vršiti stručno osoblje s odgovarajućom spremom.

#### Osnovno

#### OPASNOST!

#### Opasnost od povrede uslijed nestručne demontaže!

Akumulirana zaostala energija, kutni ugradni elementi, oštri rubovi i uglovi na i u uređaju ili na potrebnim alatima mogu prouzrokovati povrede.

Zbog toga:

- Prije početka radova pobrinuti se za dovoljno mjesta. Pažljivo postupati otvorenim ugradnim elementima.
- Voditi računa o urednosti i čistoći na radnom mjestu! Rasuti ugradni elementi i alati koji leže posvuda izvori su nesreće. Voditi računa o dijelom velikoj težini ugradnih elemenata. Ukoliko je potrebno, koristiti dizalice.
- Osigurati ugradne elemente tako da ne padaju niti se mogu prevrnuti.
- Ukoliko imate dodatnih pitanja, molimo kontaktirajte trgovca.

## Električno postrojenje

### OPASNOST!

#### Opasnost po život uslijed udara električne struje!

Prilikom dodira ugradnih elemenata koji su pod naponom postoji opasnost po život. Uključeni električni ugradni elementi mogu proizvesti nekontrolirana kretanja i dovesti do najtežih povreda.

Zbog toga:

Prije početka radova isključiti električno napajanje te osigurati od ponovnog uključenja.

## 10.2 Demontaža

Prije zbrinjavanja, uređaj očistiti i rastaviti uz poštivanje važećih propisa zaštite na radu i ekološke zaštite.

Prije početka demontaže:

- Isključiti uređaj i osigurati da se ponovno ne uključi.
- Kompletно napajanje energijom fizički odvojiti od uređaja, akumuliranu zaostalu energiju otpustiti.
- Radni i pomoćni materijal kao i preostali materijal za obradu ukloniti i ekološki zbrinuti.

## 10.3 Zbrinjavanje

Ukoliko nije sklopljen nikakav dogovor oko vraćanja dijelova uređaja, molimo razvrstati ga prema vrsti i veličini te dostaviti za daljnje korištenje ili reciklažu:

- Metale dati u staro željezo.
- Plastične elemente dati na reciklažu.
- Ostale komponente u skladu s osobinama materijala sortirano zbrinuti.

### PAZNJA!

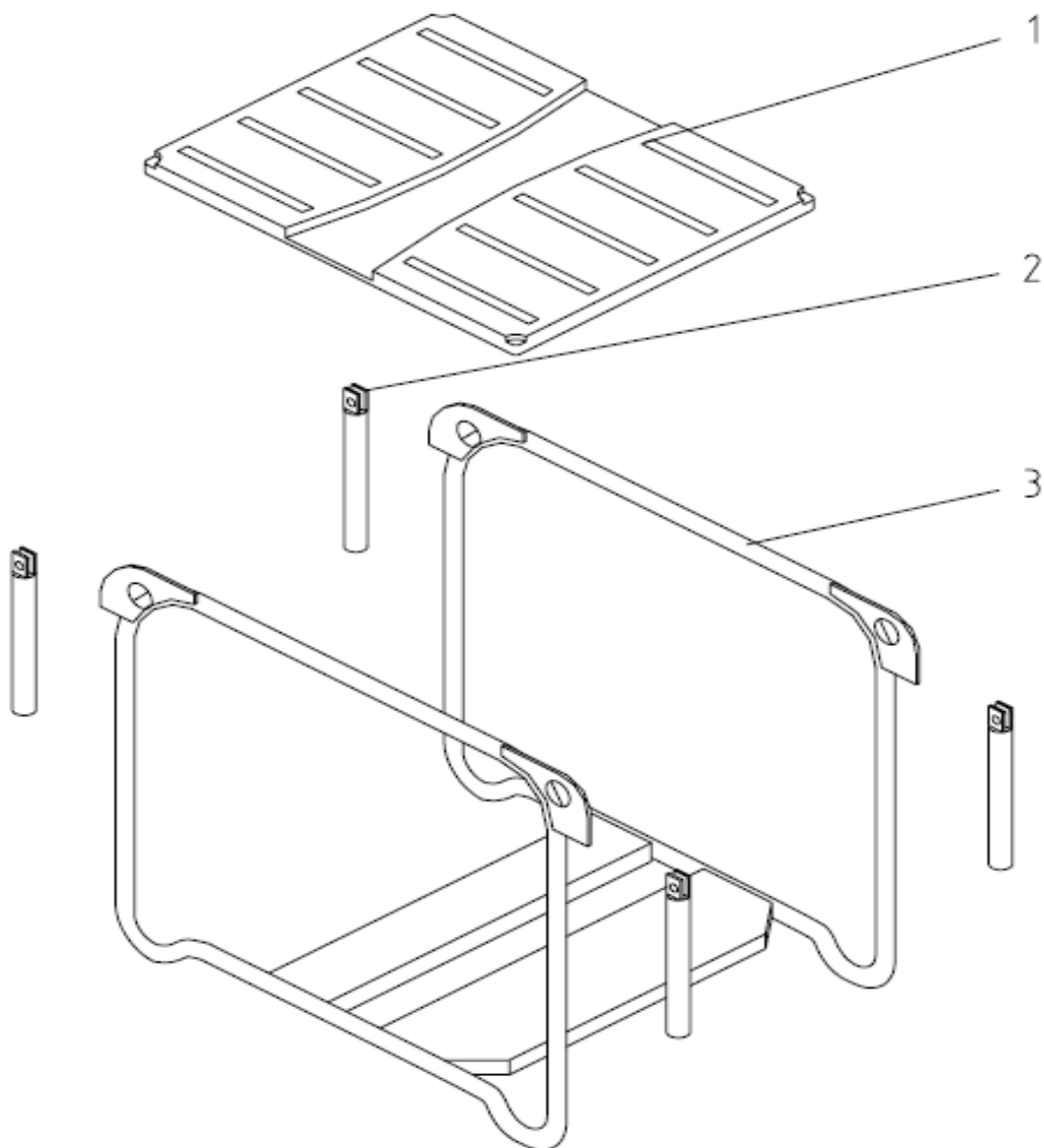
#### Zagađenje okoliša uslijed pogrešnog odlaganja!

Elektro-otpad, elektronske komponente, maziva i drugi pomoćni materijali potrebno je zbrinuti u smislu posebnog otpada te ih mogu zbrinjavati samo registrirana stručna poduzeća!

Lokalne komunalne vlasti ili posebna stručna poduzeća za odlaganje otpada daju informacije o ekološkom načinu odlaganja.

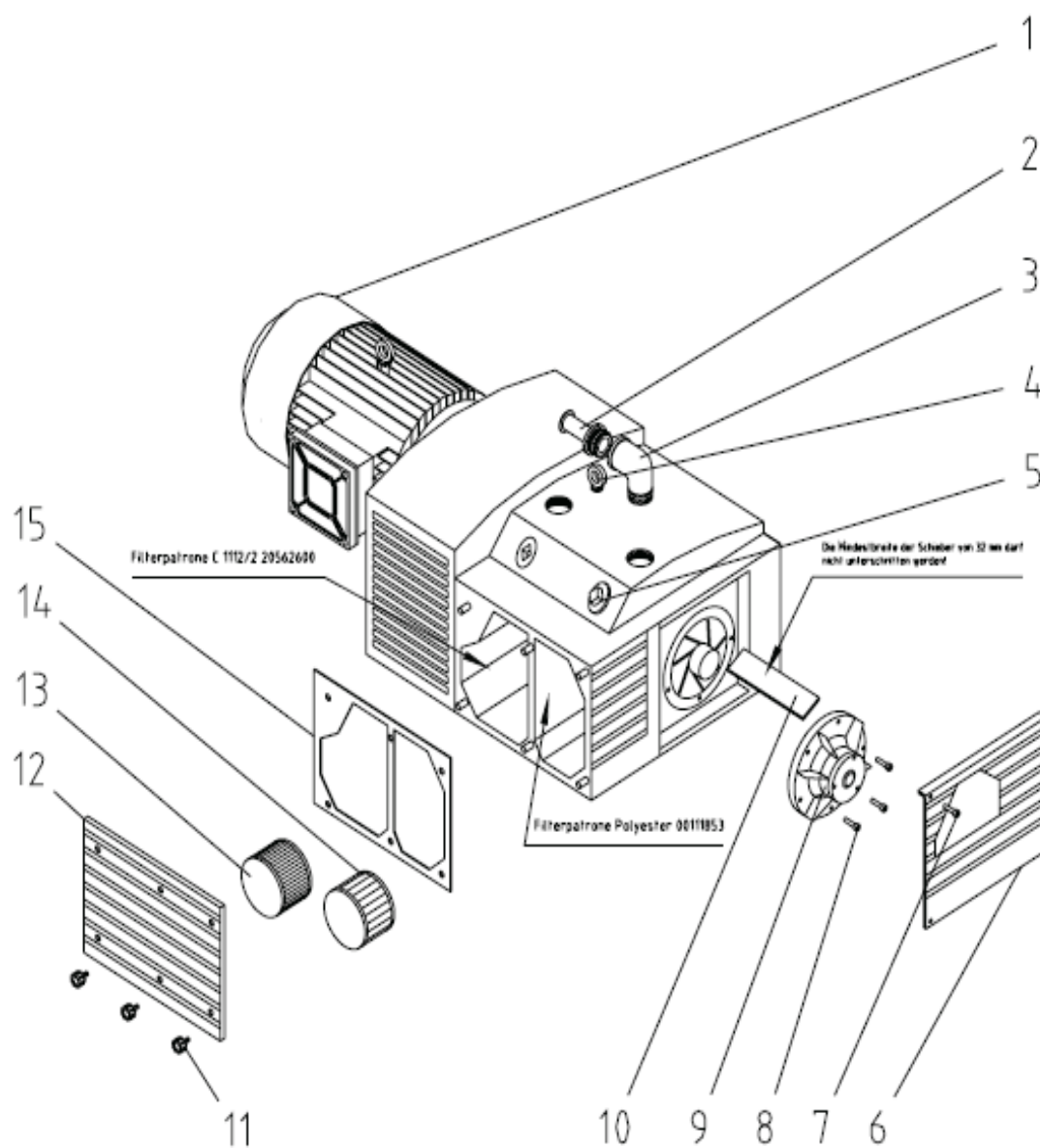
## 11. Skice i popisi rezervnih dijelova

### 11.1 Noseće postolje



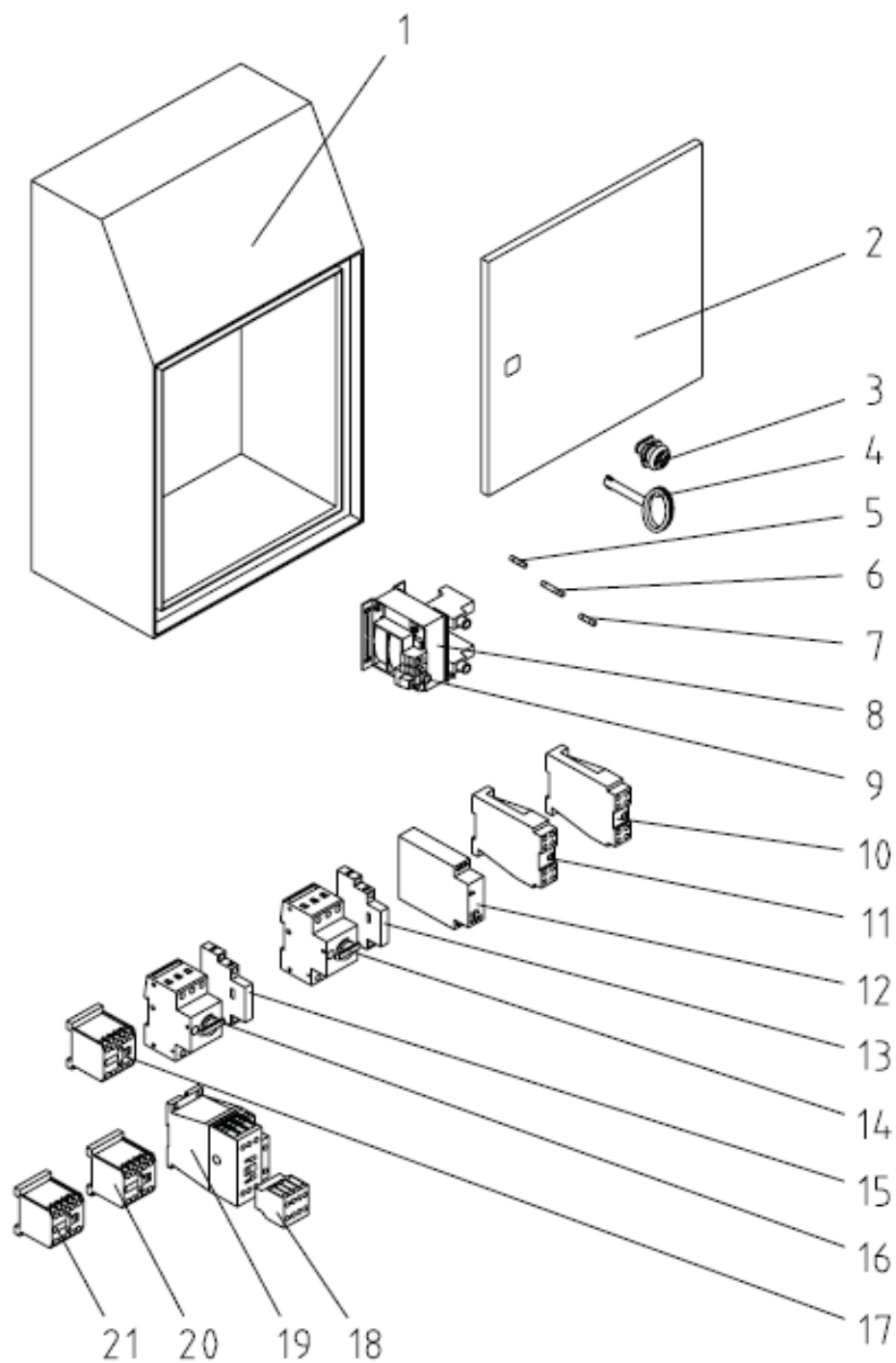
Stavka	Količina	Br. art.	Naziv
1	1	00 10 22 67	Zaštitni poklopac SILOMAT trans plus RAL9002
2	4	20 56 66 15	Noseća ručica, sklopiva 280mm RAL2004
3	1	00 12 15 74	Okvir cijevi SILOMAT trans RAL2004

## 11.2 Rotacijski kompresor KDT 3.100 T Broj artikla 00 10 21 57

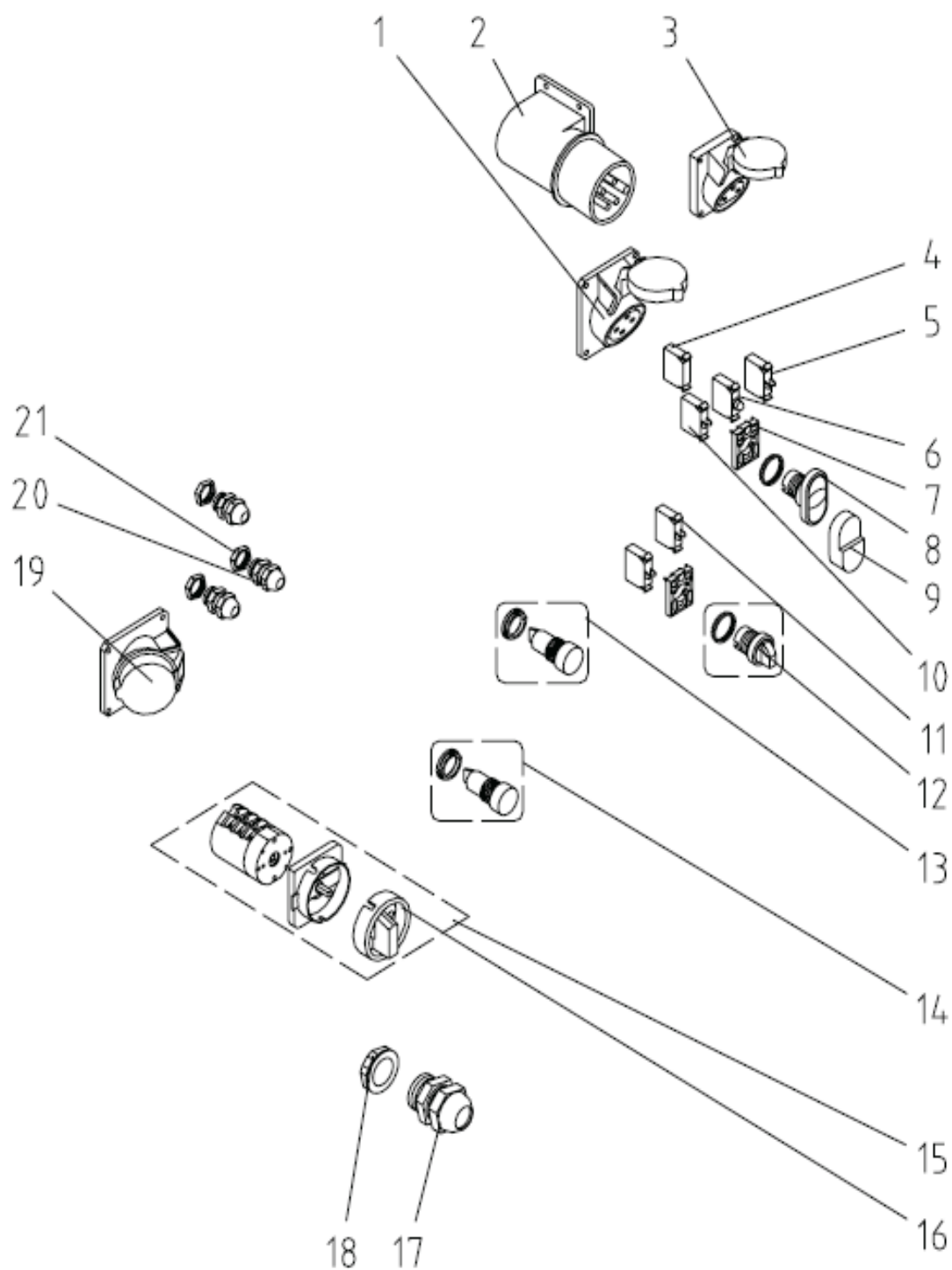


Stavka	Količina	Br. art.	Naziv
1	1	Na upit	Motor 6.1 KW 14A
2	1	00 10 47 87	Prigušivač zvuka KDT suhi kliznik
3	1	00 02 35 77	Koljeno 1 1/2" IG-AG br. 92 pocinč.
4	1	Na upit	Vijak s prstenastom glavom
5	1	00 03 62 02	Slijepi poklopac 1 1/4" pocinčan br. 290
6	1	Na upit	Poklopac
7	1	Na upit	Vijak
8	1	Na upit	Vijak
9	1	Na upit	Bočni poklopac, desni
10	1	00 10 32 38	Zasun rotora (1 komplet = 7komada) KDT3.100
11	4	20 20 96 06	Svorni vijak s glavom na imbus M8 x 45 DIN 913, pocinčan
12	4	20 20 72 00	Sigurnosna matica M8 DIN 985, pocinčana
13	2	00 02 32 75	Matični vijak M10 x 60 DIN 931, pocinčan
14	2	20 20 90 10	Podloška B 10.5 DIN 125, pocinčana
15	2	20 20 72 10	Sigurnosna matica M10 DIN 985, pocinčana
16	6	00 10 47 86	Vijak s nazubljenom glavom, ručka KDT suhi kliznik
17	1	Na upit	Poklopac za filter
18	1	20 56 26 00	Uložak za filter C 1112/2
19	1	00 11 18 53	Uložak za filter od poliestra KDT 3.140
20	1	Na upit	Brтва za poklopac za filter

### 11.3 Razvodna kutija, broj artikla 00 12 88 14



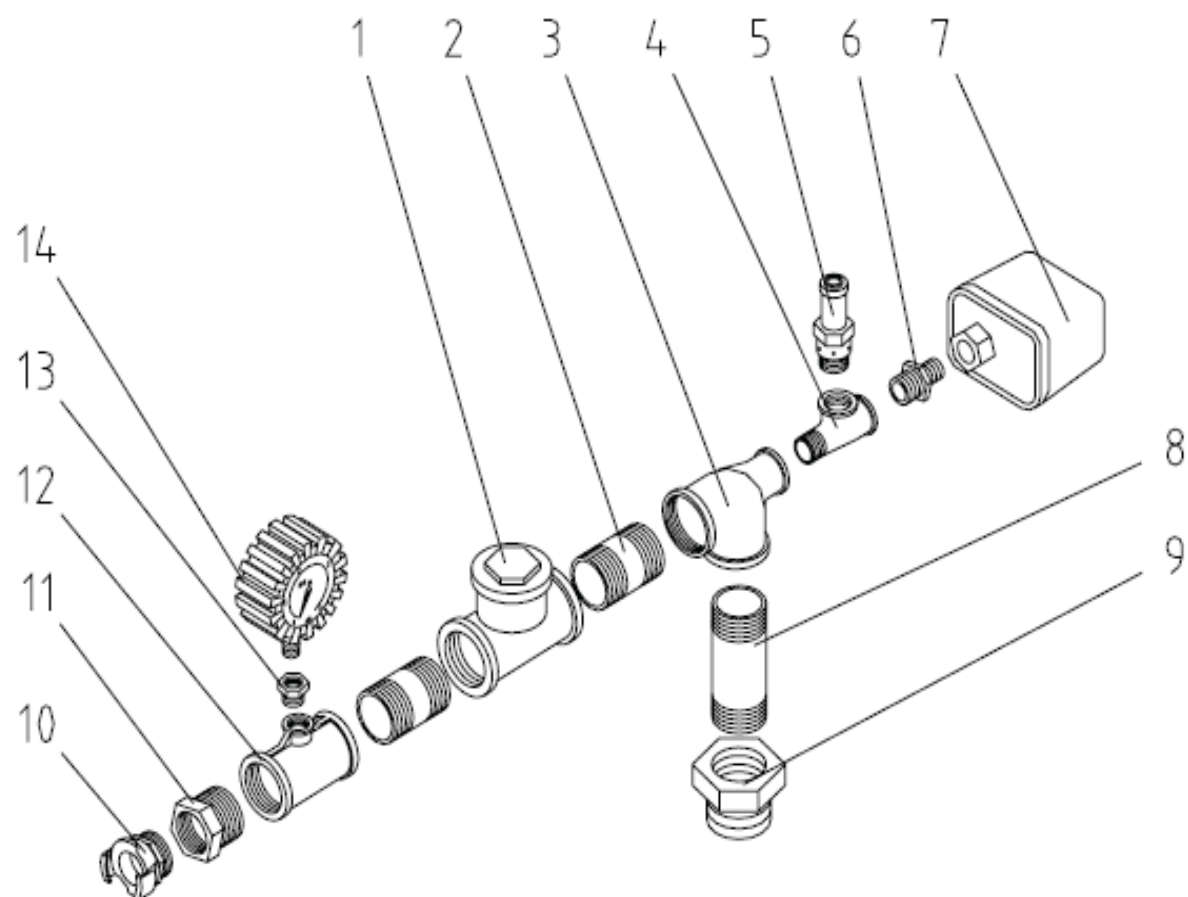
Stavka	Količina	Br. art.	Naziv
1	1	00 12 91 27	Prazno kućište SILOMAT trans plus DF RAL9002/Struktur
2	1	00 10 22 37	Vrata SILOMAT trans plus DF RAL9002/Struktur
3	1	00 03 62 49	Zatvarač razvodne kutije (dvoper)
4	1	20 44 45 00	Ključ razvodne kutije
5	1	00 10 34 03	Daljinski osigurač 5 x 20, 1,25A
6	2	00 08 72 53	Daljinski osigurač 5 x 30, 0,63A
7	1	20 41 90 10	Daljinski osigurač 5 x 20, 0,315A
8	1	00 09 88 91	Upravljački transformator 400-42/230V 80VA s osiguračima
9	1	00 01 24 75	Držač uloška osigurača okrugli/sw Bajonett
10	1	20 45 26 00	Vremenski relej 42V, 9-180 sek.
11	1	20 45 27 10	Vremenski relej 42V, 0,5-10 sek.
12	1	20 45 27 51	Relej za redosljed faza 200-500V s 2 dvosmjerna kontakta
13	1	00 02 14 01	Pomoćni kontakt NHI-1 1-PKZO
14	1	00 04 26 02	Zaštitni prekidač za motor 10-16A PKZM 0-16
15	1	00 02 14 01	Pomoćni kontakt NHI-1 1-PKZO Klöckner/Möller
16	1	00 04 38 44	Zaštitni prekidač za motor 0,63-1A PKZM
17	1	20 44 73 10	Zračni kontaktor DIL ER 22, 42V
18	1	00 08 52 93	Pomoćni prekidač DILM32-XHI11 1 S/1 Ö
19	1	00 08 42 25	Zračni kontaktor DIL M17-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz, 7,51 kW, veličina gradnje II
20	1	20 44 72 00	Zračni kontaktor DIL ER 22, 42V
21	1	20 44 72 00	Zračni kontaktor DIL ER 22, 42V

**11.4 Razvodni ormar, broj artikla 00 12 88 14**



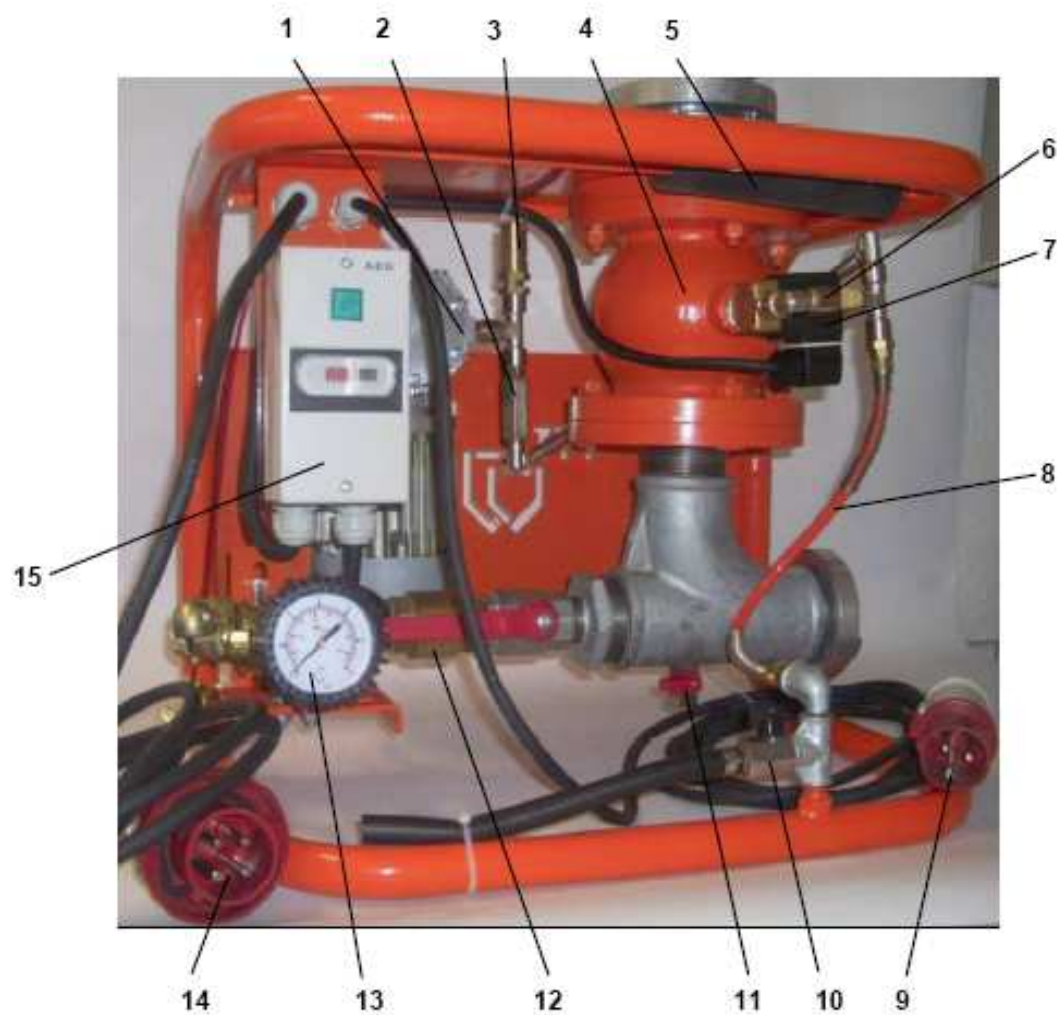
Stavka	Količina	Br. art.	Naziv
1	1	20 42 66 10	CEE-ugradbena utičnica 4x16A 6h crvena, tip:122/B prirubnica 71x87
2	1	20 42 51 00	CEE-ugradbeni utikač za uređaj 5x32A 6h crveni br. 391
3	1	20 42 64 00	CEE-ugradbena utičnica 3x16A 12h bijela, br. 1272
4	1	00 05 38 86	LED otpornik predelement za 42V
5	1	00 05 38 35	Kontaktni element 1 zatvarač M22 - EK10
6	1	00 05 38 81	Svijetleći element bijeli 12-30V
7	2	00 05 38 34	Adapter za pričvršćivanje sklopnih elemenata
8	1	00 05 38 32	Svijetleći taster UKLJ/ISKLJ, dvostruka tipka
9	1	00 05 38 31	Membrana kutna za dvostruku tipku na pritisak IP 67
10	1	00 05 38 36	Kontaktni element 1 otvarač M22 – EK01
11	4	00 05 38 35	Kontaktni element 1 zatvarač M22
12	1	00 05 38 76	Višepozicijski preklopnik, poluga s nultom pozicijom i 2x mirujuće
13	1	00 10 21 36	Kontrolna lampica LED 48V AC/DC crvena
14	1	00 10 21 37	Kontrolna lampica LED 48V AC/DC žuta
15	1	20 45 52 00	Glavni reverzibilni prekidač
16	1	20 45 52 01	Poluga za glavni reverzibilni prekidač, art. 455200
17	1	00 04 11 42	Skintop pričvršćivanje M 25 x 1,5
18	1	00 04 11 46	Skintop matica M 25 x 1,5
19	1	00 03 93 99	CEE-ugradbena utičnica 3x16A 9h, 1218 20° NG 74x62mm
20	3	00 04 11 41	Skintop pričvršćivanje M 16 x 1,5
21	3	00 04 11 43	Skintop matica M 16 x 1,5

### 11.5 Regulacija pritiska, broj artikla 00 12 88 66



Stavka	Količina	Br. art.	Naziv
1	1	20 20 50 10	Red. nazuvica 1 ½" vanjska 1" unutarnja br. 241, pocinčana
2	1	20 20 32 54	Dvostruka nazuvica 1" x 60, br. 23, pocinčana
3	2	20 20 36 20	Koljeno 1", unutarnje-vanjsko, br.92, pocinčano
4	1	20 20 41 62	T-komad 1" unutarnji 1" unutarnji 1" vanjski, br. 134, pocinčan
5	1	00 00 27 73	Magnetni ventil 1" 42V, tip 6213 A
6	1	20 20 32 56	Dvostruka nazuvica 1" x 40, br. 23, pocinčana
7	1	20 20 41 51	T-komad 1" unutarnji 1/2" unutarnji 1" vanjski, br. 134, pocinčan
8	2	20 44 76 00	Prekidač na pritisak tip FF4-4 0,22-4 bara
9	2	20 20 32 81	Dvostruka nazuvica redicirana ½"-3/8", vanjska br.245 pocinčana
10	1	20 20 21 20	Zupčasta spojnica 1" unutarnja, tempereni lijev
11	1	20 20 17 00	Brtva za Geka-spojnicu
12	1	20 20 09 00	GEka-spojnica ½" vanjska
13	1	20 20 40 00	T-komad 1/2" unutarnji 1/2" unutarnji 1/2" vanjski, br. 134, pocinčan
14	1	20 20 36 10	Koljeno 1/2", unutarnje-vanjsko, br.92, pocinčano
15	1	20 21 90 50	Povratni ventil ½", unutarnji
16	1	00 07 31 34	Sigurnosni ventil ½" 2,0 bara
17	1	20 20 40 00	T-komad 1/2" unutarnji 1/2" unutarnji 1/2" vanjski, br. 134, pocinčan
18	1	20 20 32 15	Dvostruka nazuvica redicirana 1"-1/2", vanjska br.245 pocinčana

## 11.6 Transportna posuda, broj artikla 00 10 29 39



Stavka	Količina	Br. art.	Naziv
1		Na upit	Kompresor za zrak
2		Na upit	Povratni ventil
3		Na upit	Sigurnosni ventil
4		Na upit	Ventil za regulaciju protočnosti SILOMAT
5		Na upit	Zaštita od prašine
6		Na upit	Prigušivač zvuka
7		Na upit	Magnetni ventil
8		Na upit	Crijevo od poliamida
9		Na upit	Dovod za magnetni ventil
10		Na upit	Tlačno rasterećenje, odvodnjavanje
11		Na upit	Tlačno rasterećenje kod uređaja za dodavanje materijala
12		Na upit	Povratni ventil 1"
13		Na upit	Manometar 0-6 bara
14		Na upit	Dovod za kompresor
15		Na upit	Prekidač za paljenje i gašenje

## 12. Prilog

### 12.1 Kontrolni popis za godišnju kontrolu od strane stručne osobe (uzorak za kopiranje)

Kontrolu od strane stručnjaka potrebno je u skladu s njemačkim propisom za sigurnost i zdravlje na poslu BGR 183 izvoditi jednom godišnje. Kao dokaz da je ta kontrola izvedena, uređaj i razvodna kutija dobivaju atest. Zapisnik o kontroli se na zahtjev treba pokazati.

Ugradna grupa	Ugradni dio	Uredno	Popraviti/zamijeniti
Noseće postolje	Kontrolirati zavarene šavove		
	Kontrolirati deformacije		
Kompresor	Stanje kompresora		
	Količina zraka		
	Filtar za zrak		
	Kotač ventilatora/Poklopac ventilatora		
	Priključni kabel za motor		
	Kutija s izvodima		
	Prekidač na pritisak		
	Manometar		
	Sigurnosni ventil		
	Povratni ventil		
Razvodna kutija	Stanje razvodne kutije		
	Zabrtvljenost		
	Naljepnice s upozorenjima		
	Glavni reverzibilni prekidač		
	Višepozicijski prekidač		
	Sustav zaštitnog voda		
	Zaštitni prekidač za motor		
	Kontrolne lampice		
	Kablovski spojevi (fiksno)		
	Ventil za regulaciju protočnosti		
Transportna posuda	Manometar		
	Tlačni okvir		
	Priključni kabel		
	Kompresor za zrak		
	Sigurnosni ventil		
	Kuglasta slavina		
	Zaštitna sklopka za motor		
Ugradna grupa	Ugradni dio	Uredno	Popraviti/zamijeniti
Pribor	Kabel za struju		
	Komandni kabel		
	Transportna crijeva		
Ugradna grupa	Ugradni dio	Uredno	Popraviti/zamijeniti
Pribor	Gumeno crijevo pod pritiskom		
	Tipske pločice		
	Spojna shema		
	Upute za rad		

## 13. Indeks

### 13.1 Indeks

A	N
Podmazivanje.....34	Gašenje u slučaju nužde.....24
Priključne vrijednosti.....5	Prekidač za slučaj nužde
	Položaj.....11
Završetak rada.....31	P
Završetak ili prekid rada.....31	Osoblje
Gašenje.....23	Demontaža.....40
B	Prvo puštanje u pogon.....25
Rukovanje.....16	Instalacija.....25
Upute za rad.....4	Održavanje.....31
Načini rada.....12	S
Uvjeti rada.....6	Stručno ispitivanje.....52
D	Razina jačine zvuka.....6
Demontaža.....40,41	Kontrola širine zasuna.....36
Čišćenje transportnog uređaja.....33	Začepljenje crijeva.....29
<b>Provjera regulacije pritiska.....39</b>	Zaštitna oprema
E	Rukovanje.....16
Uključivanje.....21	Instalacija.....25,32
Vrijednosti podešavanja.....38	Uspostavljanje stanja bez napona.....30
Zbrinjavanje.....41	Smetnje.....25
Rezervni dijelovi.....42	Prikazi smetnji.....27
F	Prikazi smetnji.....27
Čišćenje filtra.....35	Tabelarni prikaz smetnji.....28
Opis funkcija – tijek rada.....10	T
H	Tehnički podaci.....5
<b>Prekidač Ručno-0-Automatika.....39</b>	Transport.....13,15
K	Kontrola transporta.....14
Kratki opis.....9	Tipaska pločica.....7
L	U
Skladištenje.....13	Pregled.....8
Vrijednosti snage.....6	Pregled transportne posude.....9
Čišćenje filtra za zrak na transportnoj posudi.....37	V
M	Pakiranje.....13,14
Dimenzije.....7	Vibracije.....6
Mjere kod nestanka struje.....30	
W	Plan održavanja.....34
Održavanje.....31	Z
Radovi održavanja.....34	Pribor.....12

THE FLOW OF PRODUCTIVITY



Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Postfach 60 97343 Iphofen  
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen  
Germany

Tel: +49 9323 31-760  
Fax: +49 9323 31-770  
Technical hotline: +49 9323 31-1818  
[info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)  
[www.pft.eu](http://www.pft.eu)