

# RANGIPAINUTAJA STAR-16

## KASUTUSJUHEND



## **SISUKORD**

<b><u>1. EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON</u></b>	<b>2</b>
<b><u>2. ÜLDINE INFORMATSIOON</u></b>	<b>3</b>
2.1 TRANSPORT.....	3
2.2 SÜMBOLID.....	3
<b><u>3. MONTAAŽIJUHEND</u></b>	<b>4</b>
3.1 RIHMADE VAHETAMINE.....	4
3.2 HOOLDUS, ÜLEVAATUS JA KONTROLLIMINE.....	4
<b><u>4. MASINA KÄIKUANDMINE JA KASUTAMINE</u></b>	<b>5</b>
4.1 JUHTSEADMED.....	5
4.2 TUGISEADME ABIL PAINUTAMINE.....	6
4.3 RANGIPAINUTAMISE TUGIPLAADIGA PAINUTAMINE.....	6
<b><u>5. RIKKEOTSIMISJUHEND</u></b>	<b>7</b>
<b><u>6. TEHNILISED ANDMED</u></b>	<b>7</b>
<b><u>7. PAINUTAMISVÕIME</u></b>	<b>7</b>
<b><u>8. ELEKTRILISED JOONISED</u></b>	<b>8</b>
OHUTUSEESKIRJAD.....	8
<b><u>9. GARANTII</u></b>	<b>10</b>
<b><u>10. VARUOSAD</u></b>	<b>10</b>
<b><u>11. KESKKONNAKAITSE</u></b>	<b>10</b>
<b><u>12. MÜRATASE</u></b>	<b>10</b>

### **1. EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON**

#### **SIMA, S.A.**

Polígono Industrial Juncaril, C/ Albuñol, Parcela 250  
18220 Albolote, Granada (ESPAÑA)

Kompanii vastutab allpoolloetletud masinate tootmisprotsessi ja teenindamise eest:

#### **ARMATUURI PAINUTAJA**

#### **KÄESOLEVAGA DEKLAREERIME, ET**

Ülalmainitud masin vastab järgmiste EÜ ja Europarlamendi direktiivide nõuetele:

**89/392/CEE , 98/37/CEE, 89/336/CE.**

**Rakendatud standardid:**

UNE-EN 292-1, -2; UNE-EN 294; UNE-EN 349 ; UNE-EN 60204-1, -06; ISO 7960,

SIMA, S.A., El Gerente / General Manager

**FDO. ANTONIO GARCÍA AGUILERA**



## 2. ÜLDINE INFORMATSIOON

**HOIATUS: Enne kui hakkate seda agregaat kasutama, lugege ja tutvuge käesoleva kasutusjuhendiga.**

Firma SIMA S. A. on teile masina STAR-16 ostmise eest tänulik.

See kasutusjuhend sisaldab olulist teavet nii masina STAR-16 ohutu kasutamise kui ka teenindamise, hooldamise ja parandamise kohta. Ka leiate sellest olulisi juhiseid operaatori tervise ja ohutuse tagamise kohta. Kui kõik ohutuseeskirjad on täidetud, on nii agregaadid kasutada kui ka hooldamine lihtne ja turvaline.

Vastavalt sellele on esmase tähtsusega, et operaator mõistaks, kuidas saab masinat turvaliselt kasutada (hooldada või parandada).

Firma SIMA S. A. mudel STAR-16 on masin, mis on projekteeritud ja tehtud siledade või rihveldatud teraslattide painutamiseks. Painutamismasinal on tugipoltidega plaat, millede abil painutatakse vardaid. Masina iga teist kasutusviisi loetakse väärkasutuseks ja ohtlikuks, ning järelkult firma SIMA S.A. ei võta endale tootjana mingitki vastutust nimetatud põhjustel saadud kahjustuste või vigastuste eest.

**Soovitav on seda kasutusjuhendit masina kasutamise ja käitamise ajal käepärast hoida.**

### 2.1 TRANSPORT.

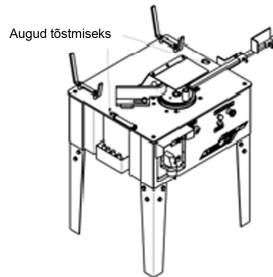
Et kindlustada masina ohutu transportimine, järgige allpool toodud juhiseid:

**Masinat Star-16 peab teisaldama transpordisüsteemiga, mis garanteerib ohutuse, (kasutades kahveltõstukeid või kraanasid, mis võimaldavad neid masinaid käsitseda maksimaalse võimaliku turvalisusega)**

Need masinad kasutavad painutaja teisaldamiseks korpuse kummalgi küljel asuvaid avasid.



Joonis 2



**TÄHTIS:** Painutusmasina teisaldamisel ei tohi seda kunagi panna jalgadega ülespoole või külgedele. Masin peab alati jääma oma neljale jalale, et masina teisaldamisel hoida ära kahjustuste tekkimise oht.

### 2.2 SÜMBOLID



Lugege kasutusjuhendit



Kandke kaitseprille



Kandke kõrvakaitsmeid



Kandke turvajalatseid

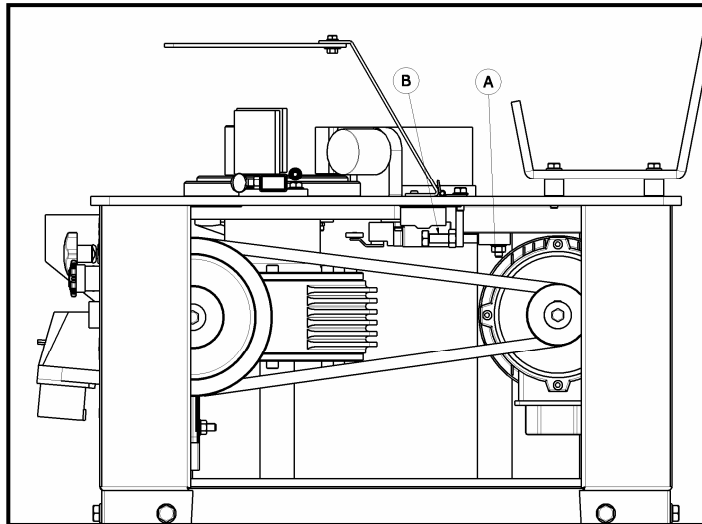
### 3. MONTAAŽIJUHEND

Kui olete masina kätte saanud, peate ainult paigaldama varda tugiseadme. Kui see on paigaldatud, siis võite masina elektrivõrguga ühendada.

#### 3.1 RIHMADE VAHETAMINE

Müües on firma SIMA masina kõik ajamirihmad korralikult pingutatud. Kasutamise ajal võib selguda siiski, et aeg-ajalt on vaja ajamirihmu vaja uuesti pingutada. Ajamirihmade vahetamiseks või pingutamiseks järgige allpool toodud juhiseid.

1. Kontrollige, kas masina toitepistik on seinakontaktist välja tõmmatud.
2. Eemaldage korpuse esipaneel.
3. Keerake mutrivõtmega neli mutrit **A** lahti, et saaksite mootorit nihutada.
4. Sõltuvalt vajadusest (kas pingutate või asendate rihmu) peate kruvi B keerama kas ühes või teises suunas. Kui teil on vaja rihmu pingutada, veenduge, et kõik rihmad oleks kruvi B abil ühesuguse pingega reguleeritud. Vt lõiku 3.2.
5. Kui kord olete rihmade pinge reguleerinud, keerake kõik kruvid **A** uuesti kinni.
6. Paigaldage uuesti esipaneel.

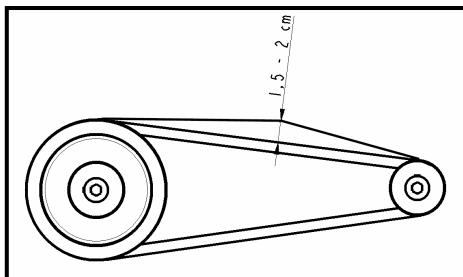


JOONIS 3

#### 3.2 HOOLDUS, ÜLEVAATUS JA KONTROLLIMINE

**HOIATUS:** Veenduge, et enne masina puhastamist, parandamist või hooldamist oleks masina toitejuhe seinakontaktist välja tõmmatud.

- Ärge kasutage elektriabelate või skeemide puhastamiseks survepesu.
- Määrige iga nädal poltiauke ja nende alumisi osi kaltsineeritud määrdega.
- Kontrollige iga kuue kuu tagant mootori kiirrihmade pinget (läbipaine 1,5–2 cm, jn 4).
- Reduktorit pole vaja määrida.
- Kulunud või kahjustatud elekrikaablid tuleb kohe ära vahetada.
- Igasuguste kõrvalekallete korral pöörduge tehnikaspetsialistide poole konsultatsiooni saamiseks.
- Tööpäeva lõpus lülitage masin välja ja tõmmake toitejuhe seinakontaktist välja.
- Katke masin veekindla materjaliga.



JOONIS 4

## 4. MASINA KÄIKUANDMINE JA KASUTAMINE

**HOIATUS:** Järgige rangelt kõiki ohutuseeskirju ja viige tööohutus nõuetega vastavusse.

**KASUTAMINE:** Masin on alates ostuhetkest painutamiseks ettevalmistatud.

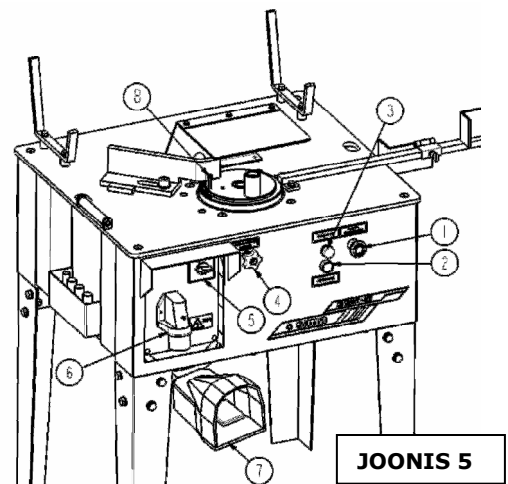
### MASINA TAVAKASUTAMINE:

Firma SIMA S.A. mudel STAR-16 on seade, mis on projekteeritud ja tehtud siledate või rihveldatud armatuurvarraste painutamiseks. Masina iga teist kasutusviisi loetakse väärkasutuseks ja ohtlikuks, ning järelikult firma SIMA S.A. ei võta tootjana endale mingitki vastutust nimetatud põhjustel saadud kahjustuste või vigastuste eest.

Lisaks, masinale paigaldatud ohutus- ja kaitseüsteeme ei tohi kunagi ära võtta ega muuta. Ka tuleb alati enne masina kasutamist sooritada kõik ettenähtud kontrollid (elektrilised ühendused, masina stabiilsus, kaitse olemasolu). Ärge jätke masinat vihma kätte, töötage alati hästivalgustatud kohtades.

### 4.1 JUHTSEADMED

- 1 Hädaseiskamise nupp. (Peatab hädaolukorras masina);
- 2 Painutusplaadi reversnupp. (Kasutatakse plaadi lähteasendisse viimiseks);
- 3 Roheline märgutuli. (Põlev märgutuli tähistab sisselülitatud toitepinget);
- 4 Lõikenurga regulaator. (Nurga täpseks reguleerimiseks);
- 5 Sisse-välja lüliti.
- 6 Pistik. (Kasutatakse masina toitepinge saamiseks);
- 7 Pedaal. (Kasutatakse painutustoimingu alustamiseks ja katkestamiseks).
- 8 Reversitihvt.

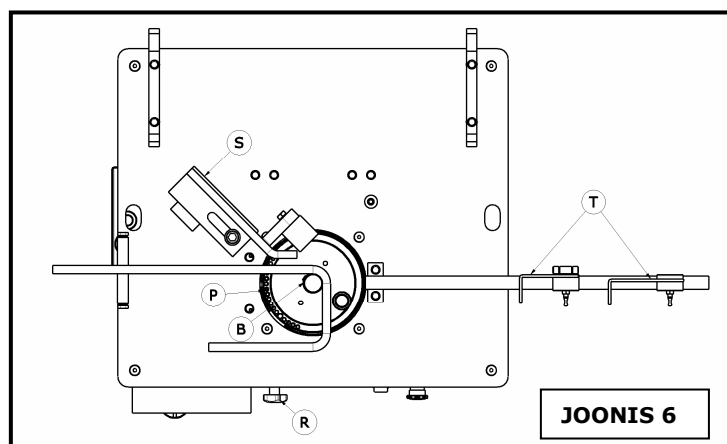


JOONIS 5

## 4.2 TUGISEADME ABIL PAINUTAMINE

Tugiseadme (vt jn 6, **S**) abil saab painutada vardaid läbimõõdus  $\varnothing 8$  kuni  $\varnothing 16$  mm. Masin on varustatud tugipoltide komplektiga  $\varnothing 18$ , 24, 36, 48 mm. Neid polte saab kasutada ainult tsentraalse tugipoldina. Masin on varustatud ka viienda poldiga läbimõõdus  $\varnothing 25$  mm, mis paigaldatakse ainult vastavate hülssidega ja kasutatakse koos hülsiga survepoldina. Painutamisel järgige allpooltoodud juhiseid:

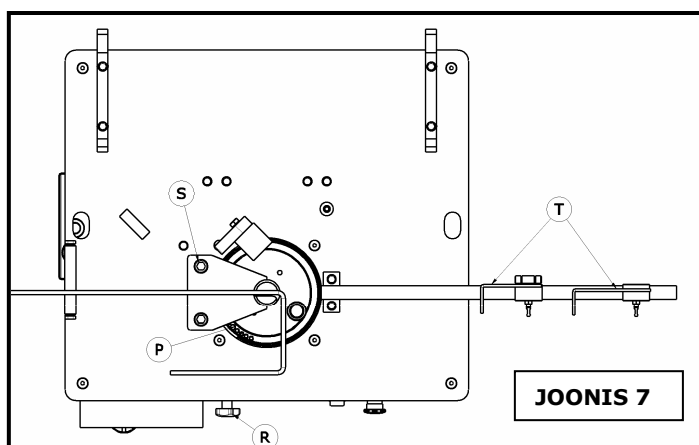
1. Ühendage masin elektrivõrguga. Veenduge, et painutav plaat pöörleks päripäeva.
2. Paigaldage tugi (**S**) ja reguleerige kaugus tsentraalse tugipoldini (**B**) sõltuvalt painutatava armatuuri läbimõõdust.
3. Reguleerige piirajate (**T**) asukoht sõltuvalt rangi nõutud mõõtmetest.
4. Sisestage sõltuvalt nõutud paindenurgast reversi nurgapiiramistihvt (**P**) ühte plaadi äärikulolevasse auku. **Soovitav on teha enne töö algust mõned katsepainutamised, et saada kogemusi masina juhtimiseks.**
5. Paigutage painutatav armatuur vastu tuge ja painutamistoimingu alustamiseks vajutage pedaalile. Kui plaat on pöördunud oma tee lõppu, hakkab ta automaatselt, ilma pedaalil vabastamata liikuma tagasisuunas. Juhul kui mingil põhjusel peaksite pedaalil vabastama, siis plaat peatub ja selle lähteasendisse keeramiseks peate vajutama painutusplaadi reversinupule. Sellisel viisil painutusplaat pöörduv tagasi oma lähteasendisse.
6. Kui teil ei õnnestunud saavutada soovitud paindenurka, siis kasutage nurga täpsustamiseks nurgareguleerimisnuppu (**R**).



## 4.3 RANGIPAINUTAMISE TUGIPLAADIGA PAINUTAMINE

Rangipainutamise tugiplaadi abil saate painutada armatuurvardaid, mille läbimõõt on kuni  $\varnothing 8$  mm. Masin on varustatud ka  $\varnothing 18$ , 24, 36, 48 mm tugipoltide komplektiga. Neid polte saate kasutada ainult tsentraalsete tugipoltidena. Masin on varustatud ka viienda poldiga läbimõõdus  $\varnothing 25$  mm, mis paigaldatakse ainult vastavate hülssidega ja mida kasutatakse koos hülsiga survepoldina. Painutamisel järgige allpooltoodud juhiseid:

1. Ühendage masin elektrivõrguga. Veenduge, et painutav plaat pöörleks päripäeva.
2. Paigaldage rangipainutamise tugiplaat (**S**);
3. Reguleerige piirajate (**T**) asukoht sõltuvalt rangi nõutud mõõtmetest.
4. Sisestage sõltuvalt nõutud paindenurgast reversi nurgapiiramistihvt (**P**) ühte plaadi äärikulolevasse auku. **Soovitav on teha enne töö algust mõned katsepainutamised, et saada kogemusi masina juhtimiseks.**
5. Paigutage painutatav armatuur tugiplaadile ja painutamistoimingu alustamiseks vajutage pedaalile. Kui plaat on jõudnud paindelõpukohta, hakkab ta automaatselt, ilma pedaalil vabastamata liikuma tagasisuunas. Juhul kui mingil põhjusel peaksite pedaalil vabastama, siis plaat peatub ja selle lähteasendisse viimiseks peate vajutama painutusplaadi reversinupule. Sellisel viisil pöörduv tagasi oma lähteasendisse.
6. Kui teil ei õnnestunud saavutada soovitud paindenurka, siis kasutage nurga täpsustamiseks nurgareguleerimisnuppu (**R**).



## 5. RIKKEOTSIMISJUHEND

PROBLEEM	PÕHJUS	EEMALDAMINE
Painutamiseks ei jätku võimsust	Lõdvad või kahjustatud kiirrihmad	Pingutage rihtmudid või asendage.
	Mootori võimsus väike.	Konsulteerige tehnikaspetsialistiga.
Painutamisplaat küll pöörleb, kuid ei pöördu tagasi ja peatub, kui on jõudnud reversikohta.	Plaadi paindelõpukoht	Kontrollige plaadi paindelõpukohta ja kontrollige selle rakendumist (1 - avatud, 0 - suletud)
Masin ei saa elektrivõrgust toidet. Märgutuli ei põle.	Kontrollige elektrikilpi.	Kontrollige töökoha varustamist elektriga. Kontrollige masina elektrikilbi madal- ja kõrgpinge sulavkaitsmeid. Kontrollige kaabli ühenduskohti.
Märgutuli põleb, kuid masin ei käivitu.	Masina ei toitejuhe pole korralikult ühendatud.	Masin peab olema ühendatud ühe faasi külge. Kontrollige nii masina kui ka töökoha elektrikilbi kõrgpinge sulavkaitsmeid. Kontrollige kaabli pistmiku ühendust pesaga, pistikut ja elektrivõrgu ühendusi.
230 V või 400 V pingega elektrivõrgu ühendamine. Vool on pidev, kuid masina võimsus pole piisav.	Ebastabiilne pinge.	Kontrollige väljundpinget. Kui voolu pinge on väiksem kui 230 V või 400 V, siis masin ei hakka tööle. Soovitav on paigaldada voolu stabilisaator.

## 6. TEHNILISED ANDMED

MUDEL	MOOTOR VÕIMSUS	MOOTORI TÖÖPINGE	PUHASKAAL	MÕÕTMED P x L x K (koos jalgadega)	PÖÖRDEID/M IN
STAR-16	2CV / 1,5 kW	230 V / 400 V	139 kg.	750 x 800 x 107 cm	19

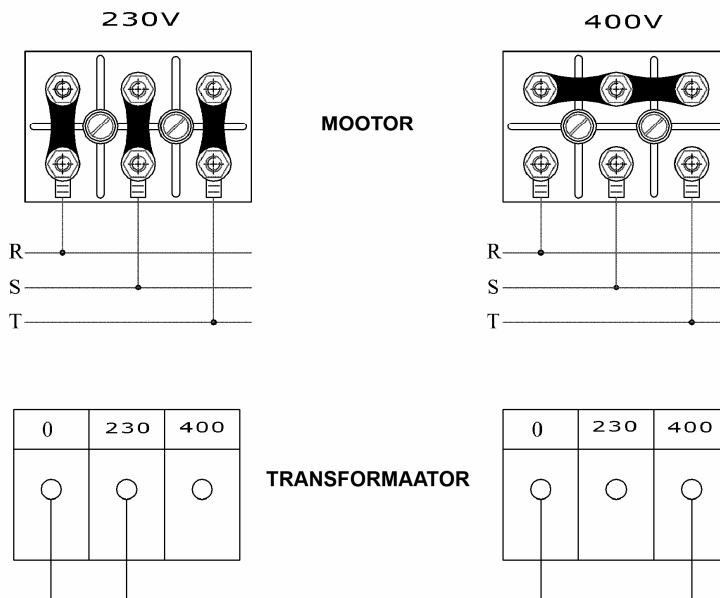
## 7. PAINUTAMISVÕIME

Terasest amatuurvarraste paindetugevus	N° Ø6 vardaid Ø 1/4"	N° Ø8 vardaid Ø 5/16"	N° Ø10 vardaid Ø 3/8"	N° Ø12 vardaid Ø 1/2"	N° Ø16 vardaid Ø 5/8"
R-480 N/mm <sup>2</sup>	7	6	5	3	1
R-650 N/mm <sup>2</sup>	7	6	5	2	1
Hülsi Ø painutamisel	18	24	36	36	48

## 8. ELEKTRILISED JOONISED

Painutusmasinat elektrivõrguga ühendava kaabli ristlõige peab olema minimaalselt 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> kuni 25 meetrise pikkuse juures. Pikemate kaablite korral peab ristlõike pindala olema 4 x 4 mm<sup>2</sup>.

Kaabli kummaski otsas peate kasutama standardset 16A 3P+T pistikut, mis oleks ühilduv sisendpesaga ja teiselt poolt ühilduv 16A 3P+T väljundpesaga.



**TÄHTIS:** Kui vahetate sisendkaabli juhtmed, siis peate vahetama ka juhtmetelolevad pingenäiduga kleebised.

**HOIATUS:** Enne pinge muutmist võtke pistik toitepesast välja.

### OHUTUSEESKIRJAD

Elektrimootoriga painutaja peab olema ühendatud standardse paneeliga, mis on varustatud nii termilise kui ka diferentsiaalkaitsmega:

- 2 CV, kolm faasi 400 V, termiline kaitse 15A ja diferentsiaalkaitse 10 A / 30 mA;
- 3 CV, kolm faasi 400V, termiline kaitse 15A ja diferentsiaalkaitse 15A / 30 mA;
- 4 CV, kolm faasi 400V, termiline kaitse 15A ja diferentsiaalkaitse 15A / 30 mA;
- 4 CV, kolm faasi 400V, termiline kaitse 10A ja diferentsiaalkaitse 10 A / 30 mA;
- 5,5 CV, kolm faasi 400V, termiline kaitse 10A ja diferentsiaalkaitse 10 A / 30 mA;

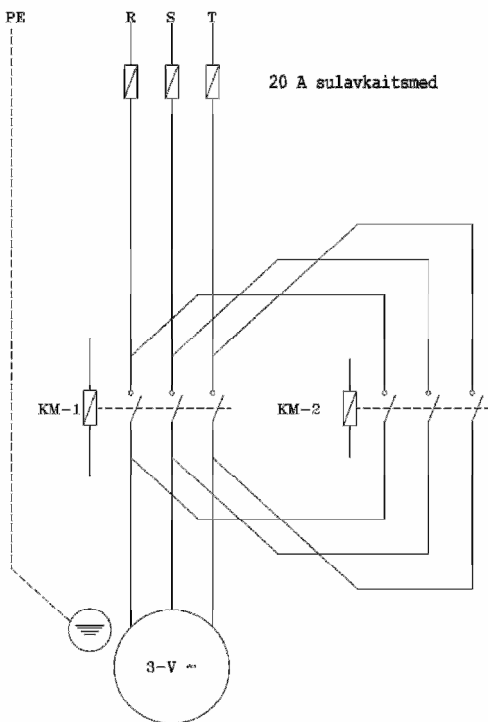
#### VÄGA TÄHTIS:

- ✓ Elektriline maandus peab olema alati enne painutaja sisselülitamist külge ühendatud;
- ✓ Kontrollige, kas painutajale olevale punasele kleebisele märgitud pinge vastab kohalikule elektrivõrgu pingele.
- ✓ Kasutage ainult standardseid kaableid;
- ✓ Kontrollige, ega pikenduskaabel ei jää painutaja plaadi vahele;
- ✓ Kontrollige, ega kaabel ei lähe vastu kuumi, teravaid kohti, ega puutu kokku õliga.
- ✓ Kandke alati ohutusvahendeid (prille, kindaid, jne);
- ✓ Hoidke tulekustutusvahendid läheduses;
- ✓ Ärge töötava mootori korral tõmmake toitejuhet toitepesast välja ega manipuleerige ei elektriliste ega mehhaaniliste osadega.

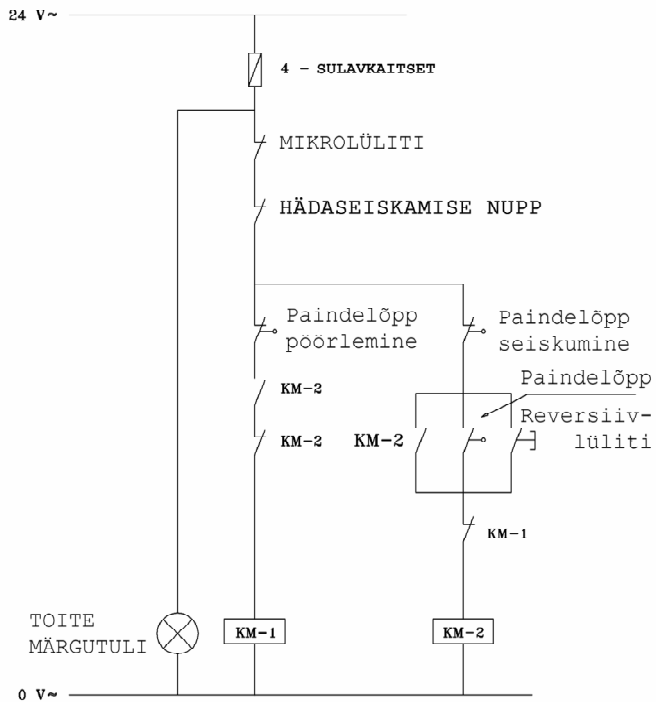


**HOIATUS: Järgige rangelt kõiki ohutuseeskirju ja viige tööohutus nõuetega vastavusse.**

**PAINUTUSMASINA STAR-16 KÕRGEPIINGE OSA**



**PAINUTUSMASINA STAR-16 MADALPIINGE OSA ELEKTRILINE SCHEEM**



## 9. GARANTII

Firma SIMA,S.A. garanteerib kõikide toodete valmistamisdefektide parandamise 12 kuu jooksul ostukuupäevast alates. Ostukuupäev peab olema märgitud seadmega kaasasolevale garantiitalongile.

Garantiitalongi tagaküljel on määratletud kõik **garantiitingimused**. **Hoiatus:** Garantiitalongkaotab kehtivuse, kui toote arve eest pole makstud.

Mis puutub osadesse, mis pole firma SIMA,S.A. poolt toodetud (nagu nt mootor, kuullaagrid jne), siis nende garantiitingimused tuleb täpsustada nende tarnijatega.

Firmal SIMA, S.A. on õigus muuta oma painutajate konstruktsiooni, ilma sellest eelnevalt teatamata.

## 10. VARUOSAD

Joonisel 1 (vt varuosade vaateid) on toodud SIMA, S.A. toodetud painutamismasina STAR-16 olemasolevad varuosad.

Enne iga varuosa tellimist võtke ühendust meie postitusteenistusega ja märkige tellimusele **osa number, mudel, seerianumber ja valmistamisaasta**. (Need andmed leiata masinalolevalt nimiandmete sildilt).

## 11. KESKKONNA KAITSE



Kõik toormaterjalid peab äraviskamise asemel kokku koguma. Ökoloogilistel põhjustel tuleb tööriistad, tarvikud, vedelikud ja pakendid koguda selleks ettenähtud kohtadesse. Plastist osad tuleb selektiivseks töötlemiseks märgistada.

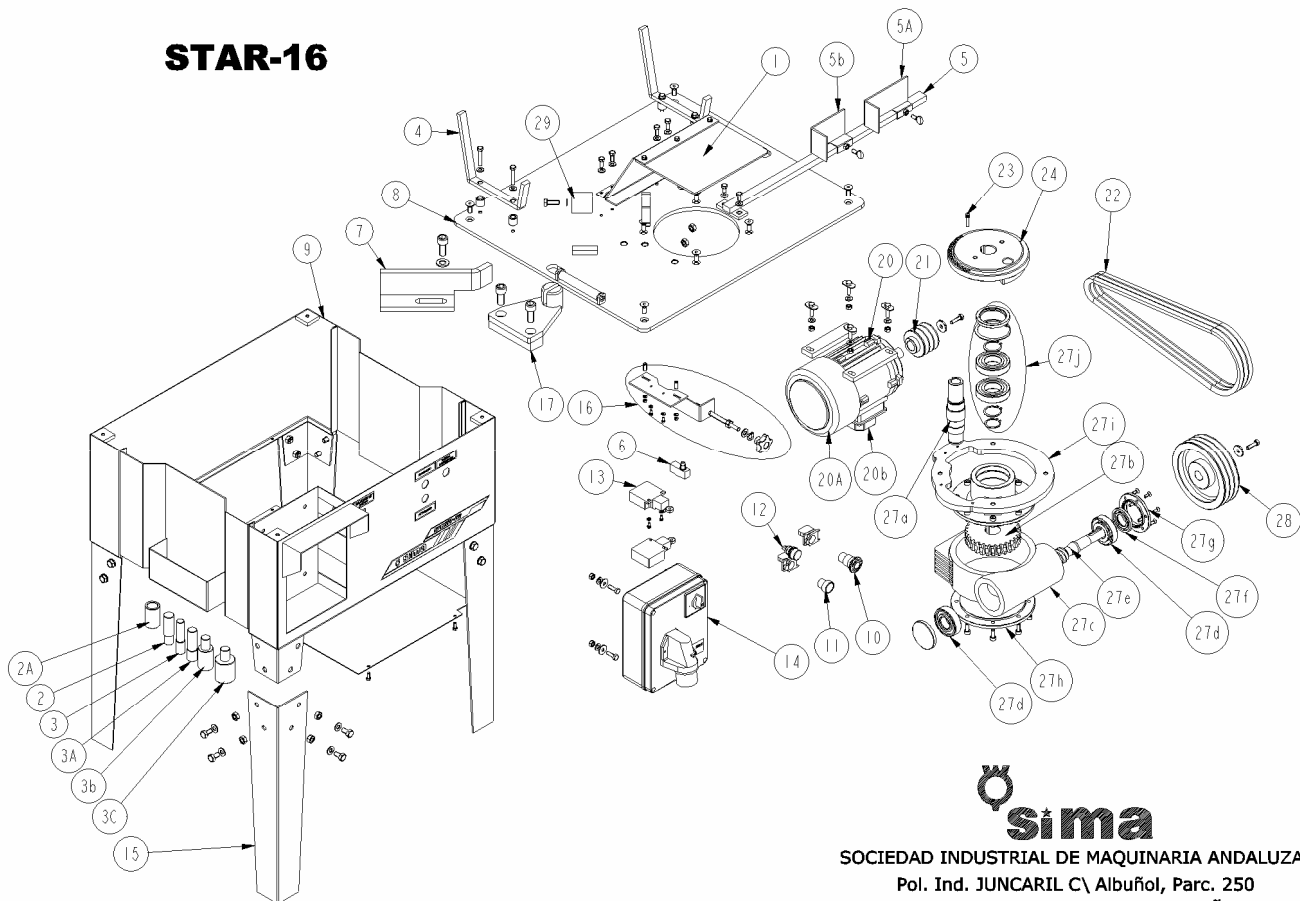
Kasutatud elektrilised ja elektroonilised osad peab selektiivseks töötlemiseks koguma selleks ettenähtud kohtadesse.



## 12. MÜRATASE

Akustilise müra tase ei ületa 70 dB (A).

# STAR-16



SOCIEDAD INDUSTRIAL DE MAQUINARIA ANDALUZA  
Pol. Ind. JUNCARIL C\ Albuñol, Parc. 250  
18220 ALBOLOTE (Granada) ESPAÑA.