

# **LIETOŠANAS INSTRUKCIJA**

MSA 210  
Elektrometināšanas iekārta

# 1. Drošības noteikumi

MSA 210 elektrometināmā iekārta (turpmāk MSA 210) ir ražots ņemot vērā pēdējos tehnoloģiju standartus. Izmantojot šo iekārtu savādākiem mērķiem nekā tas norādīts dotajā pamācībā var radīt miesas bojājumus iekārtas operātoram vai citiem. Neatbilstošs iekārtas pielietojums var izraisīt arī tās neatgriezeniskus darbības traucējumus.

Visām personām kompānijā, kuru darbība ir saistīta ar MSA 210, ir obligāti jāiepazīstas un pilnībā jāizprot lietošanas instrukcija, jo īpaši 1. sadaļa „Drošības noteikumos”.

Tiek rekomendēts, ka iekārtas lietotājs šo apstiprina rakstiski.

Šādi:

Iekārta izmantojama tikai, ja tā ir pilnīgā darbības kārtībā.  
Vienmēr sekojiet drošības noteikumiem.  
Pilnīgai dokumentācijai vienmēr jābūt iekārtas tuvumā.

## 1.1. *Pareiza lietošana*

MSA 210 ir izmantojama tikai un vienīgi elektrometināmiem darbiem, savienojot PE caurules un veidgabalus.

## 1.2. *Vispārīgie drošības norādījumi*

Izmantojiet tikai instrukcijā norādītos materiālus un izmērus. Citi materiāli var tikt izmantoti tikai konsultējoties ar Georg Fischer Omicron pēcpārdošanas servisu.

Lietojiet tikai oriģinālas Georg Fischer Omicron detaļas un instrumentus.

Regulāri veiciet iekārtas vizuālo novērtējumu. Radušos bojājumus vai defektus novērsiet nekavējoties.

Jebkuri darbi ar elektroinstrumentiem jāveic atbilstošam speciālistam.

## 1.3. *Strādāt paturot prātā drošību*

„Parūpējaties paši par drošību darbavietā”

Par novirzēm no normālas iekārtas darbības nekavējoties ziņojiet atbildīgai personai.  
Strādājot vienmēr paturiet prātā drošību.

Jūsu pašu drošībai, kā arī iekārtas drošībai un optimālai darbībai iekārta jāuzstāda pareizi.

Veidgabalus jāpievieno un jāatvieno, kad elektrības padeve ir atslēgta.

#### **1.4.     *Norādījumi***

Pēc savienojumu sagatavošanas kārtīgi jānoņem plastikāta skaidas.

#### **1.5.     *Citi norādījumi***

Nodalīta elektronikas un elektronisko atkritumu (no iekārtām) jānodrošina ar atbilstošu sistēmu starpniecību.

#### **1.6.     *Papildus drošības norādījumi***

Izpētiet visas regulas, standartus un norādījumus, kuri piemērojami jūs valstī.

## **2. Vispārīgi**

### **2.1.     *Ievads***

Instrukcija sastādīta personām, kuras atbild par iekārtas darbību un aprūpi. Tie sagaidīts, ka dotās personas ir pilnībā izlasījušas, sapratušas un pielieto dzīvē doto rokasgrāmatu.

Tikai pārvaldot instrukcijā apkopotās zināšanas ir iespējams izvairīties no negadījumiem un problēmām darbībā ar MSA 210. Tādēļ ir svarīgi, lai atbildīgās personas iepazītos ar šo lietošanas instrukciju.

Mēs rekomendējam izlasīt šo instrukciju pirms uzsākat darbu ar MSA 210, jo mēs neatbildam par bojājumiem vai darbības traucējumiem, kas radušies neievērojot doto lietošanas instrukciju.

Lai nerastos problēmas, varat uzmeklēt ar tuvāko Georg Fischer Omicron pārstāvi.

Šī instrukcija attiecas tikai uz MSA 210.

Mēs paturam tiesības veikt tehniskas izmaiņas, lai uzlabotu MSA 210, kā rezultātā var rasties ilustratīvas un informatīvas atšķirības ar instrukcijā ietverto informāciju..

## **2.2. Pielietojuma veidi**

MSA 210 ir veidots īpaši plastikāta veidgabalu diametrā līdz 500 mm metināšanai. Jebkāds cits pielietojums nav autorizēts. Ražotājs nenes atbildību par bojājumiem, kas radušies neautorizētas lietošanas rezultātā, pilna atbildība gulstas uz lietotāju.

## **3. Ražošanas apraksts**

### **3.1. Vispārīgi**

Attīstīšana, dokumentācija, ražošana, testēšana kā arī aprakstīto produktu sadalījums tika veikts ņemot vērā atbilstošus drošības standartus un kvalitātes prasības.

### **3.2. Kontrolierīces konstrukcija**

Kastes augšējā daļā ir galvenais vads elektrības padevei (230V~) un divi metināšanas vadi veidgabalu pieslēgšanai.

Alumīnija kaste ir nofiksēta spēcīgā rāmī iekārtas aizsardzībai un vieglākai operēšanai ar to.

Labajā pusē ir daži brīdinājumi un kļūdu kodu saraksts, kuri varētu parādīties uz displeja metināšanas procesā.

Iekārtas aizmugurē ir identifikācijas zīme ar norādītu seriālo numuru.

Kontaktdakša ir „schyko” tipa.

Priekšpusē ir vadības panelis, kurš sastāv no 4 ciparu displeja un vadības pogām, metināšanas laika uzstādīšanai. Metināšanas laiks jāuzstāda manuāli balstoties uz veidgabalu ražotāju norādījumiem.

◀ poga – cipara izvēle/programmēšanas uzsākšana

▲ poga – izvēlētā cipara palielināšana

↵ poga – apstiprina izvēlēto metināšanas laiku/atjauno pēdējo metināšanas laiku

I poga – sākt metināšanu

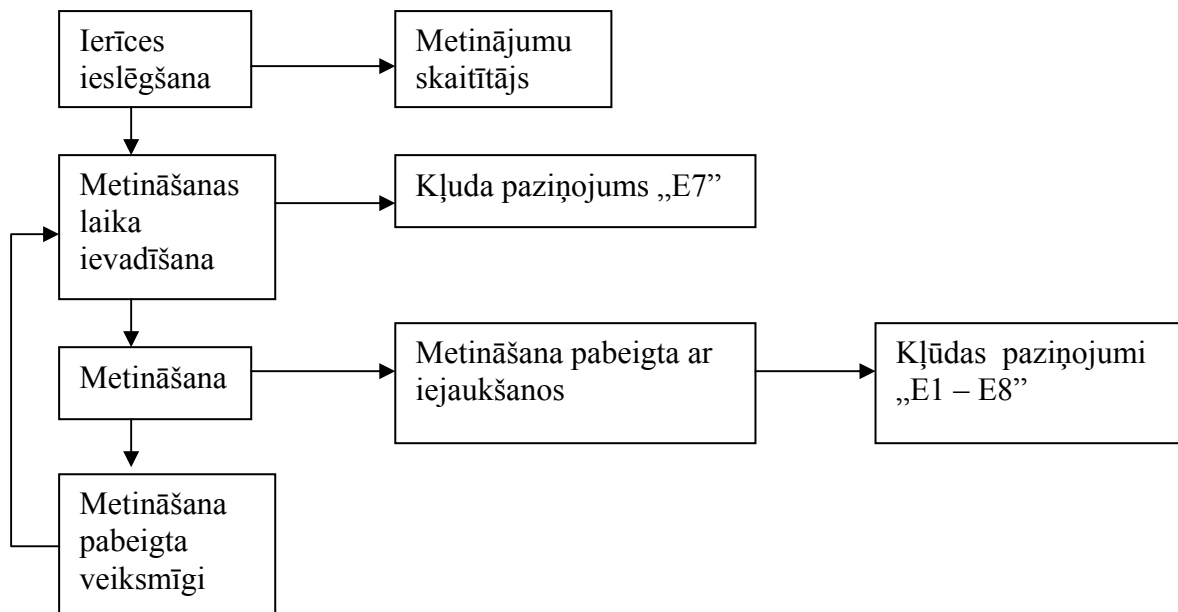
O poga – pārtraukt metināšanu

#### **Spriegums:**

Metināšanas spriegums tiek kontrolēts. Metināšanas spriegums un strāva tiek pārvaldīti balstoties uz uzstādītajiem minimālo un maksimālo līmeni.

## 4. Vadības process

### 4.1. Pārskats



### 4.2. Ieslēgšana

Pieslēgt elektrības vadus (galvenā slēdža nav).

Sekojošs process norisinās pie ierīces ieslēgšanas:

- Uzsākšanas fāzē visi displeja elementi izgaismojas.
- Programmas versija indikācija.
- Pēc ieslēgšanas visi displeja elementi rāda „0000”

### 4.3. Metinājumu skaitītājs

Veiksmīgu metinājumu skaits var tikt attēlots uz displeja.

Secība:

- Izslēgt ierīci;
- Turot „←” palaišanas pogu nospiešanu, pieslēgt galveno vadu elektrībai;
- Nolasīt skaitli.

### 4.4. Metināšanas laika ievadīšana

Metināšanas laiks tiek attēlots un jāievada sekundēs.

1. Nospieš pogu „◀” aptuveni uz 2 sekundēm. Ierīce ir programmēšanas stadijā. Pirmais cipars mirgo.
2. Nospieš pogu „▲” un turēt, kamēr vēlamais cipars parādās uz displeja. (Turot pogu nospiešu aktīvais displejs skaita: 0,1,2,3,...9,0,1...)
3. Lai pārvietotos uz otro, trešo, vai ceturto ciparu (uz kreiso pusi) nospiediet pogu „◀” un turēt pogu nospiešu, kamēr vēlamais cipars ir sasniegts. Cipars mirgo.
4. Nospieš pogu „▲” un turēt, kamēr vēlamais cipars parādās uz displeja. (Turot pogu nospiešu aktīvais displejs skaita: 0,1,2,3,...9,0,1...)
5. Nospieš pogu „↵” ,, , lai apstiprinātu uzstādīto metināšanas laiku.

**Piezīme:** Kad metināšana ir pabeigta (vai ierīce atkal ir ieslēgta) pēdējais uzstādītais metināšanas laiks var tikt atjaunots, nospiežot pogu „↵” ,,.

#### **4.5. Metināšanas process**

Metināšanu ir iespējams uzsākt tikai, ja metināšanas laiks ir uzstādīts.

- Līdz ko metināšanas laika ievadīšana ir pabeigta, nospieš „I” (starta pogu)
- Metināšanas process tiek attēlots kā laika atpakaļskaitīšana. Uz displeja nepārtraukti tiek attēlots metināšanas atlikušais laiks.

#### **4.6. Metināšana pabeigta veiksmīgi**

Ja metināšana pabeigta veiksmīgi, displejs mirgo „0000” un ierīce brīdina operatoru ar skaņas signālu.

#### **4.7. Metināšana pabeigta ar iejaukšanos**

Ja metināšanas process tika pārtraukts pirms metināšanas laika izbeigšanās, kļūdas kods izgaismojas uz displeja.

Ierīce paliek bloķēta. Lai atbloķētu ierīci, nospieš „↵” ,, vai atslēgt ierīci no strāvas.

##### **Manuāla metināšanas procesa pārtraukšana:**

Noviržu gadījumā metināšanas process var tikt pārtraukts jebkurā laikā nospiežot pogu „O”. Kļūdas kods „E6” tiks attēlots uz displeja.

##### **Automātiska metināšanas procesa pārtraukšana:**

Sekojoši gadījumi var novest pie automātiskas metināšanas procesa pārtraukšanas:

- Nepieciešamā sprieguma nesasniegšana vai pārsniegšana. Metināšanas spriegums tiek kontrolēts metināšanas laikā uzstādītajām vērtībām.
- Metināšanas cikla pārtraukšana un strāvas pārrāvums.
- Transformatora temperatūra ir par augstu (skatīt nodaļu 4.4 „kļūdu paziņojumi”)

#### **4.8. Kļūdu paziņojumi**

<b>Kļūdas kods</b>	<b>Kļūda</b>	<b>Piezīmes</b>
E 1	Nav pievienots veidgabals	Pievienot veidgabalu, pārbaudīt vadus
E 2	Metināšanas strāva par zemu	Pārbaudīt vadu un veidgabalu
E 3	Metināšanas strāva par augstu	Pārmērīga strāva metināšanas laikā
E 4	Metināšanas spriegums par zemu	Nodot iekārtu servisā
E 5	Metināšanas spriegums par augstu	Nodot iekārtu servisā
E 6	Metināšana apturēta	Pārtraukts ar pogu „O”
E 7	Metināšanas transformatora $t^{\circ}$ par augstu	Ļaut iekārtai atdzist
E 8	Elektronikas kļūme	Nodot iekārtu servisā

#### **Piezīme par kļūdas paziņojumu „E 7”:**

Paziņojums „E 7” var parādīties dažādu iemeslu dēļ divās atsevišķās situācijās:

- Pēc apstiprinājuma pogas „←”, nospiešanas, kad transformatora temperatūra ir par augstu (vairāk kā  $60^{\circ}\text{C}$ ).
- Metināšanas laika atpakaļskaitīšanas laikā, kad transformators ir pārkarsis (vairāk kā  $90^{\circ}\text{C}$ ).

Abos augstākminētajos gadījumos izslēgt iekārtu un ļaut tai atdzist.

Citādāku disfunkciju gadījumā nekā tas ir aprakstīts kļūdu paziņojumos nekavējoties izslēgt iekārtu un nosūtīt uz autorizētu servisa centru.

## **5. Metināšanas piemērs**

1. Nogriezt cauruļu galus  $90^{\circ}$  leņķī kā parādīts attēlā zemāk.
2. Iezīmēt atslāņošanas garumu (beigu pozīciju) uz caurules (balstoties uz veidgabala tipu).
3. Apstrādāt (noņemt slāni) cauruli līdz atzīmei (izmantojot pareizu atslāņošanas rīku šai darbībai).

4. Apstrādāt (noņemt slāni) virsmu notīrīt ar papīru un speciālu šķidrumu („tangit”). Nelietot krāsainu papīru vai kokvilnas drānu.
5. Izņemt veidgabalu no iepakojuma. Neaizskart metinājuma zonu ar rokām. Ievietot 2 caurules veidgabalā. Nofiksēt visu atbilstošā iestatīšanas rīkā.
6. Pievienot veidgabalu elektrometināšanas ierīcei ar diviem metināšanas vadiem.
7. Ieslēgt ierīci un uzstādīt metināšanas laiku kā norādīts sadaļā 4.4
8. Palaist metināšanu, nospiežot pogu starts „I”.
9. Kad metināšana ir pabeigta, izslēgt ierīci un atvienot vadus no veidgabala.

## 6. Tehniskie dati

Pamatspriegums	180 – 260 VAC Nominālais spriegums: 230 VAC
Pamatfrekvence	45 – 65Hz Nominālā frekvence: 50Hz
Enerģijas patēriņš:	2.750W
Rekomendējamais ģenerātors:	3 KVA
Drošinātājs	20 AT
Metināšanas spriegums	39.5 VAC
Aizsardzības klase	aizsardzības klase 1 IP 65
Ekspluatācijas temperatūra	-10 to +40°C
Metināšanas laika uzstādījums	1 – 9999 sec
Izmēri	Platums: 270 mm Dziļums: 150 mm Augstums: 480 mm
Svars	21 kg (ar vadiem)
Metināšanas vadi	3 m gari, 4mm biezs ar leņķa adapteri (90°)
Strāvas vads	3x2.5mm <sup>2</sup> – vienfāzes, 4 m garšs

Galvenais kontakts	„schuko” tipa
Piederumi	Lietošanas instrukcija
Iepakojums	Kartona kaste Pēc pieprasījuma: transportēšanas koka kaste
Ražotājs	George Fischer Omicron S.r.l.

## 7. Apkope

### 7.1. *Tīrīšana*

Tīrīt vadības ierīci regulāri, izmantojot tikai mitru drānu.

Lielu traipu gadījumā displeju un vadības paneli var tīrīt ar alkoholu (neizmantojot šķīdinātāju un trihlora produktus).

Kontaktslēdžus tīrīt regulāri.

**Vadības ierīci nedrīkst aplaistīt, gremdēt ūdenī vai tīrīt ar kompresētu gaisu.**

### 7.2. *Funkciju pārbaude*

Funkciju pārbaudei un atjaunošanai ierīce jāsūta uz autorizētu servisa centru vismaz ik pēc 2 gadiem.

Piezīme: Regulāra funkciju pārbaude un atjaunošana ir nepieciešama. Tas jā dara tikai autorizētos servisa centros.

### 7.3. *Aizsardzība pret negadījumiem*

Neautorizēta izmantošana	Sargāt vadības ierīci no neautorizētām, neapmācītām personām un bērniem.
Kontrole pirms izmantošanas	Pirms katras lietošanas pārbaudiet vai ierīce nav bojāta un funkcionē. Visām daļām jābūt saliktām korekti, lai nodrošinātu pareizu vadības ierīces funkcionēšanu.
Aizsargāt ierīci	Sargāt elektrības un metināšanas vadus no asiem priekšmetiem. Bojāti vadi jānomaina autorizētā servisa centrā nekavējoties. Uz vadības ierīces nenovietot smagus priekšmetus. Vadības ierīce ir ūdens izturīga.

Bojāta ierīce	Bojātas kastes vai detaļas jāaizvieto autorizētā servisa centrā nekavējoties. Ja vadības ierīce nefunkcionē pareizi, tā jānotestē autorizētā servisa centrā nekavējoties. Bojātas detaļas jāaizvieto vai jālabo autorizētā servisa centrā nekavējoties.
Iekārtas atvēršana	Iekārtu drīkst atvērt tikai autorizētā servisa centrā.

#### **7.4. Glabāšana**

Vadības ierīces, kuras netiek izmantotas, jāglabā sausā telpā, kura jānoslēdz, lai novērstu neautorizētu izmantošanu.

#### **7.5. Piegāde**

Uzreiz pēc sūtījuma saņemšanas pārbaudiet tā saturu. Par jebkuru problēmu (iztrūkstošas vai bojātas daļas) jāziņo 8 dienu laikā no preces saņemšanas brīža.

**Piezīme:** Tehniskie dati nav saistoši. Tās nav garantētas īpašības un var tikt mainītas. Lūdzu iepazīstties ar mūsu piegādes pamatnoteikumiem.

#### **7.6. Gaismas pārbaude**

Kad ierīce tiek ieslēgta, uz displeja jāizgaismojas „8888” uz 1 sekundi.

#### **7.7. Programmatūras versijas pārbaude**

- Izslēgt ierīci
- Ieslēgt ierīci
- Pagaidīt, kamēr parādās „SW – Version: xx-y”

#### **7.8. Galvenā drošinātāja pārbaude**

Drošinātāja aizvietošana jāapstiprina servisa centrā

- Galvenajam drošinātāja vērtībai jābūt ekvivalentai aizvietojamam.
- Pārliedzieties, ka „MSA 210” ir atvienots no strāvas šīs darbības laikā.