

PIONIER T 185  
PIONIER T 3200  
NORDICA 1800  
NORDICA 3200

Kasutusjuhend

Kood: T185.T3200\TELW

## 1.0 OHUTUS

### HOIATUS!

**Kasuta keevitusseadet ainult vastavalt kasutusjuhendile. Keevitusseade võib olla kahjulik inimestele, loomadele ja teistele seadmetele. Keevitusseadme kasutaja on vastutav iseenda ja teiste ohutuse eest: kõige tähtsam on lugeda kasutusjuhend läbi, sellest õigesti aru saada ja kasutada seadet vastavalt juhendile. Tee kindlaks, et sisendvool ja vooluvõrgu kaitse oleksid vastavuses keevitusseadmega.**

### 1.1 VARUSTUS

Keevitusseadmete parandada ja hooldada tohib ainult selleks vastava koolituse ja hariduse saanud isik.

Seadme hooldus on head hoiutingimused (hoida kuivana, puhtana, jne.).

Keevitamise ajal ei tohi keevitusseadet asetada kohta, kus jahutusõhu juurdevool on takistatud. Kontrollige üle toitekaablid. Vältige toitekaabli venitamist – enne seadme tõstmist tõmmake toitejuhe seinast välja. Hoidke keevituskaableid, elektrodihoidjat ja maandusklambrit heas seisukorras, sest keevitusvoolu kandvate seadme osade ja kaablite isolatsiooni vigastused ON OHTLIKUD ja ka keevitusõmbluse pooride tekkimise üheks põhjuseks.

### 1.2 TÖÖKOHT

Kaarleek keevitusprotsess põhjustab sädemeid, sulametalli pritsmeid ja keevitusgaase.

Enne töö alustamist peate töökohalt eemaldama kõik kergestisüttivad materjalid. Hoolditsege, et töökohal oleks piisav ventilatsioon. Ära keevita mahuteid või torusid mille sees on plahvatusohtlikke vedelikke, samuti ei tohi keevitada materjale mida on puhastatud või kaetud selliste kemikaalidega, mis võivad keevitamisel põhjustada mürgiseid gaasiühendeid.

### 1.3 KASUTAJA

Hoidu keevitusvooluga kokkupuutumast, sest elektrodihoidja ja maandusklambri vahel olev tühijooksupinge võib olla ohtlik.

Ära kasuta seadet niiskes või märjas kohas ja ära keevita vihma käes.

Kaitse alati oma silmi kaarleegi eest seadmega kaasasoleva spetsiaalse keevituskilbiga. Kasuta alati keevituskindaid ja kaitseriietust. Kaitseriietus peab olema kuiv ja puhas.

Kaitse oma nahka kaarleegi poolt tekitatava ultraviolettkiirguse eest.

#### PEA MEELES

- Kaarleegi poolt tekitatud valguskiirgus võib kahjustada silmanägemist ja põletada nahka.
- Avakaar keevitus põhjustab sädemeid ja sulametalli pritsmeid; keevitusõmblus on kaua aega kuum ja ohtlik tervisele.
- Kaarleegiga keevitamisel eralduvad gaasid võivad olla ohtlikud.
- Igasugune elektrilöökk võib olla surmav.
- 15m raadiuses kaarleegist on ilma kaitseriietuseta viibimine tervistkahjustav.
- Kaitse ennast ja teisi seadme läheduses viibijaid võimalike seadme poolt tekitatavate ohtude eest.

## 2.0 ÜLDINFO

### 2.1 SEADME KIRJELDUS

See keevitusseade on ühefaasiline trafo ja sellega on võimalik keevitada vahelduvvoolu elektrodidega. Elektroodi läbimõõdud on toodud seadme paneelil olevas tabelis.

Keevitusvoolu saab pidevalt reguleerida, kasutades selleks käsitsi reguleerimise nuppu (1). Keevitusvoolu (I<sup>2</sup>)näitu saab lugeda Amp. tähistatud lugemilt (2) mis asub seadme peal ja valem keevituspinge (U<sup>2</sup>) leidmiseks on järgmine:

$$U^2 = (18 + 0,04 I^2) \text{ V (EN 50060).}$$

$$U^2 = (20 + 0,04 I^2) \text{ V (EN 60974-1).}$$

Vaata joonist A.

## 2.2 TOOTLIKKUS

Seadme tootlikkust saab hinnata kahe erineva skeemi järgi, olenevalt mudelist:

- 1) EN 50060: elektroodide arvu järgi "nc" ja "nh".
  - nc – elektroodide hulk, millega saab keevitada toatemperatuuril, kuni termokaitse rakendumiseni.
  - nh – elektroodide keskmine arv, millega saab keevitada peale seadme uuesti käivitamist peale termokaitse rakendumist, esimese töötunni jooksul.
- 2) EN 60974-1: Seadme koormatavus, ehk tööaeg etteantud keevitusvooluga keevitamisel (näiteks: 35% koormatavus 100A juures, tähendab, et 100 A saab keevitada 10 minutilisest tsüklist 3,5 minutit, seejärel rakendub termokaitse ja seade lülitub uuesti sisse ca. 6,5 minuti pärast.)

## 2.3 TERMOKAITSE

Seadmel on automaatselt rakenduv termostaatiline kaitse, mis kaitseb seadet ülekuumenemise eest. Kui seadmega töötamisel kuumeneb seade üle ettenähtud temperatuuri, siis rakendub kaitsemehhanism ja lülitab seadme automaatselt toiteliinist välja. Termokaitseme rakendumisest annab märku esipaneelil oleva kollase lambi põlema süttimine. Kui seade jahtub lubatud temperatuurini, siis kaitse avab toiteliini ja ka kollane lamp kustub. Seade on edaspidiseks tööks valmis.

## 2.4 TEHNILISED ANDMED

Toitepinge	50/60Hz (1 faas)	230V
Võimsus	kW	2,5
Peakaitse	A	16
Tühijooksupinge	V	45 – 48
Voolu reguleerimisala	A	40 – 140
Elektroodi läbimõõdud	mm	1,6 – 3,2
Kaitseklass		H, IP21
Mõõdud	mm (PxLxK)	370x310x250
Mass	kg	14,5

## 3.0 SEADME PAIGALDAMINE

### 3.1 SEADME ÜHENDAMINE VOOLUVÕRKU

Telwin kohustab kasutama seadme ühendamiseks elektrivõrku piisava elektriohutusalase ettevalmistusega isikut. Elektritööd peab juhtima vastavat pädevustunnistust omav isik. Elektritöö tegija käsutuses peab olema nõutav dokumentatsioon ja tööde ohutuks teostamiseks vajalikud vahendid.

Seadet saab ühendada madalpinge võrku, milles:

- ✓ faasidevaheline pinge on 230V
- ✓ faasi ja neutraaljuhi vaheline pinge on 230V
- ✓ faasidevaheline pinge on 400V

Seadmele paigaldatakse vastav pistik. Tuleb jälgida pistiku ja juhistiku vastavust nimivoolule.

*\* Pionier T185 ja Nordica 1800 kasutavad toitevoolu 230V, 50Hz*

*\* Pionier T 3200 ja Nordica 3200 kasutavad toitevoolu 230/400 V, 50 Hz*

**400V 50 Hz** toite puhul:

- ✓ kasutatakse seadme toiteks kahte faasi.
- ✓ Kollase-roheline juht ühendatakse kaitsemaandusega.

**Seadme esipaneelil olev toitelüliti tuleb piirata kruvi abil nii, et seda ei ole võimalik pöörata asendisse 230V. Vaata joonis B.( Pionier T3200 ja Nordica 3200)**

**230V 50 Hz** toitele ühendamiseks tuleb :

- \* 230V faasidevahelise pinge korral kasutada seadme toiteks kahte faasi.
- \* 400V faasidevahelise pinge korral faasi ja neutraaljuhti.
- ✓ Kollase-roheline juht ühendatakse kaitsemaandusega.

**Seadme esipaneelil olev toitelüliti tuleb piirata kruvi abil nii, et seda ei ole võimalik pöörata asendisse 400V. Vaata joonis B.(Pionier T3200 ja Nordica3200)**

## KAITSMED

\* termokaitse seadme ülekuumenemise korral

### Kaitse ülekuumenemisel

Seadme temperatuur sõltub keevitusvoolust, seadme koormatusest ja ümbritseva õhu temperatuurist ning ligipääsust. Seadme õhuavadele ei tohi paigaldada katteid ja ülekuumenemisel tuleb jätta seade jahtuma sisse-lülitatud seisus. Tööseisund ennistub kui seade on piisavalt jahtunud. .

Tabelis on näidatud soovituslikud inertsete automaat- ja sulavkaitsmete nimiväärtused sõltuvalt valitavas toitepingest.

NIMIPINGE	KEEVITUSSEADME VÄLJUNDVOOL		
	U : 230 V	U : 400 V	I maks
	T16A	T10A	130A
	T16A	T10A	150A
	T16A	T10A	160A
	T25A	T16A	200A

## 4.0 LISASEADMED. NENDE ÜHENDAMINE JA PAIGALDUS

### 4.1 MAANDUSKAABEL


Maanduskaabel tuleb ühendada otse keevitatava detaili või töölaua külge.

**HOIATUS:** Kontrolli, et kontakt keevitatava detailiga oleks piisav, väldi värvitud-lakitud pindu ja mittemetalseid materjale.

**TÄHELEPANU:** Keevitusseadmetel tuleb maanduskaabel ühendada vastavalt tähistatud pistikupesaga .

#### 4.2 KEEVITUSKAABEL

Keevituskaabli ja keevituselektroodi ühendamiseks on elektroodihoidja.









**TÄHELEPANU:** Keevitusseadme külge tuleb keevituskaabel ühendada pistikupesaga, mis on tähistatud elektroodihoidja märgiga .

#### 4.3 KEEVITUSMASK

Keevitamise ajal tuleb ALATI kasutada kaitsemaski. See kaitseb silmi ja nägu ultraviolettkiirte kahjuliku mõju eest ning keevitussädemed ei pimesta silmi.

#### 5.0 MÄRGID JA TEHNILISED ANDMED

Euroopa standard, mis puudutab keevitust limiteeritud kasutamisel..... EN50060

Ühefaasiline transformaator .....	
Tühikäigupinge.....	$U_0$
Nominaalvoolusagedus.....	50/60Hz
Tavaline keevitusvool .....	$I$
Elektroodide läbimõõt.....	mm
Toitepinge.....	$U_0$
Maksimaalne kasutatud vool.....	$I_{max}$
Kaitseringi või automaatlüliti amprisuurus.....	
Seadme kaitseklass.....	IP21
Transformaatori eraldusklass.....	H
Termostaat.....	
Ventilaatori abil jahutuv keevitusseade.....	
Keevituskaabel.....	
Massikaabel.....	
Standardpistik .....	
Lüliti.....	

#### 6.0 KEEVITAMINE

Kui oled sooritanud kõik vajalikud ühendused nii vooluvõrgus kui seadmel, toimi järgmiselt:

Pane elektrood elektroodihoidjasse ja ühenda maandusklamber keevitatava eseme külge. Kontrolli kas elektrikontakt on hea.

Lülita keevitusseade sisse ja reguleeri keevitusvoolu nupust (1) kasutatava elektroodi läbimõõdu järgi õigesse vahemikku. (vt. tabelit)

ELEKTROODI LÄBIMÕÕT (mm)	KEEVITUSVOOL
1,6	25-50
2	40-80
2,5	60-110
3,2	80-160
4	120-180

Hoia keevitusmaski näo kaitseks ja tõmba elektroodi otsa vastu detaili, nagu tuletikku vastu toosi. See on parim viis kaarleegi süütamiseks.

**HOIATUS: Ära löö elektroodi vastu eset, see vigastab elektroodi ja teeb süütamise raskemaks.**

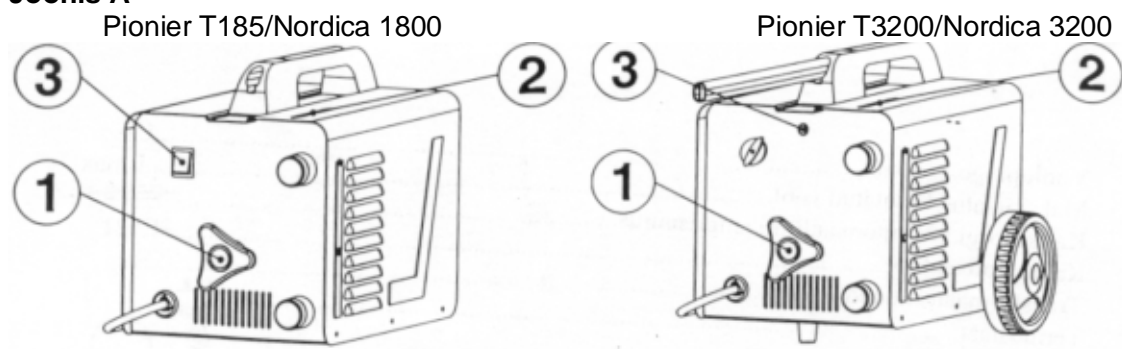
Peale elektroodi süttimist säilita elektroodi ja tööeseme vahel vahet. Seda kaugust tuleb hoida nii ühtlasena kui võimalik kogu keevitamise ajal. Pea meeles, et elektroodi kaldenurk peab olema 20-30° edasimineku suhtes (vt.joonis D).

**HOIATUS: KASUTATUD ELEKTROODIDE EEMALDAMISEKS JA KEEVITATUD ESEMETE LIIGUTAMISEKS KASUTA ALATI TANGE.**

## 7.0 JOONISED

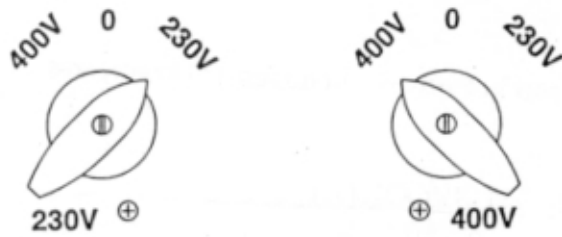
Joonis A	seadme kirjeldus
Joonis B	lülituse kirjeldus
Joonis C	keevitusmask
Joonis D	elektroodi hoidenurk ja vahe
Joonis E	keewisõmbuse kujud
Joonis F	seadme paigaldus

### Joonis A



- 1 – keevitusvoolu reguleerimise nupp
- 2 – keevitusvoolu skaala
- 3 – seadme pealülit

### Joonis B

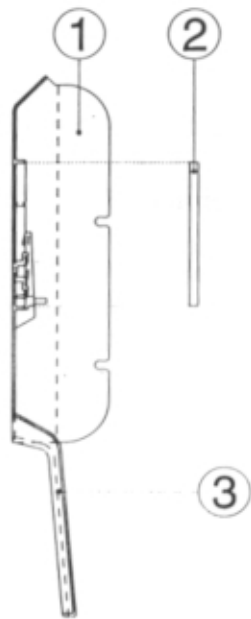


Pealüliti asend, kui toide on 220V

Pealüliti asend, kui toide on 380 V

(Pionier T3200 ja Nordica3200)

### Joonis C

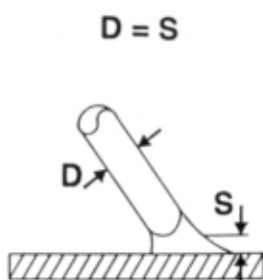


1 - keevitusmask

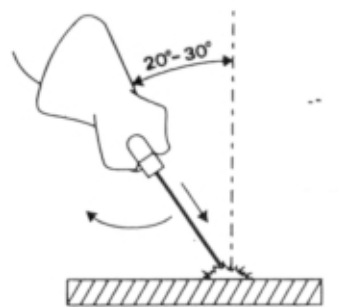
2 - keevitusklaas

3 - käepide

### Joonis D



D – elektroodi läbimõõt  
S – elektroodi kaugus detailist



Elektroodi kaldenurk keevitamise ajal.

### Joonis E



keevituskiirus liiga väike



elektroodi kaugus detailist (S) väike



keevitusvool liiga madal



keevituskiirus liiga suur



elektroodi kaugus detailist (S) suur

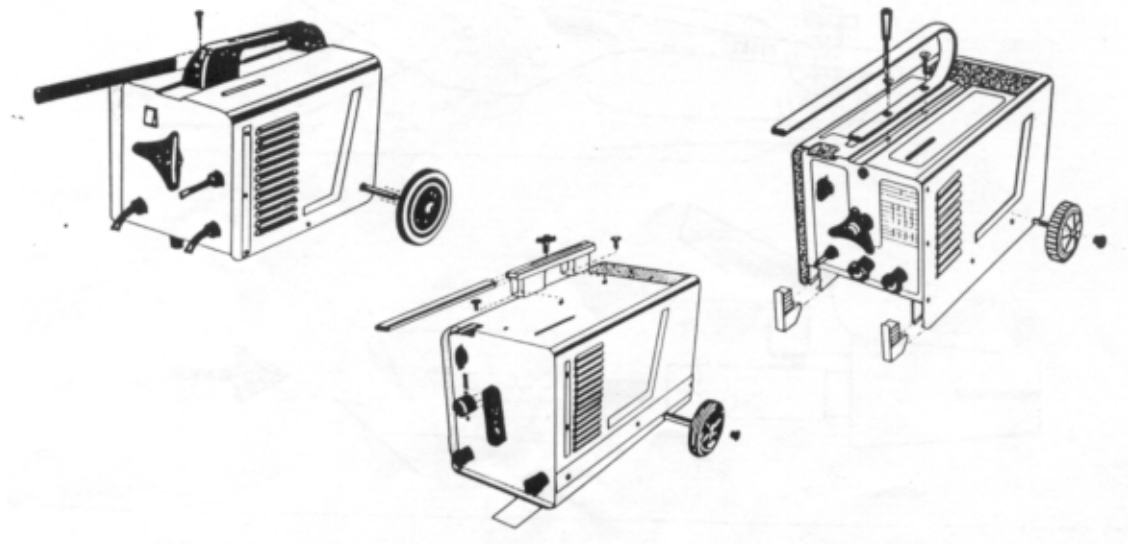


keevitusvool liiga suur



õige keevitus

### Joonis F



Seadme ehitus



