

FOCUS TIG 200 PFC

KASUTUSJUHEND



MICATRONIC
WELDING VALUE

50113225 D Kehtib alates 2017. a 5ndast nädalast

Ühendamine ja kasutamine



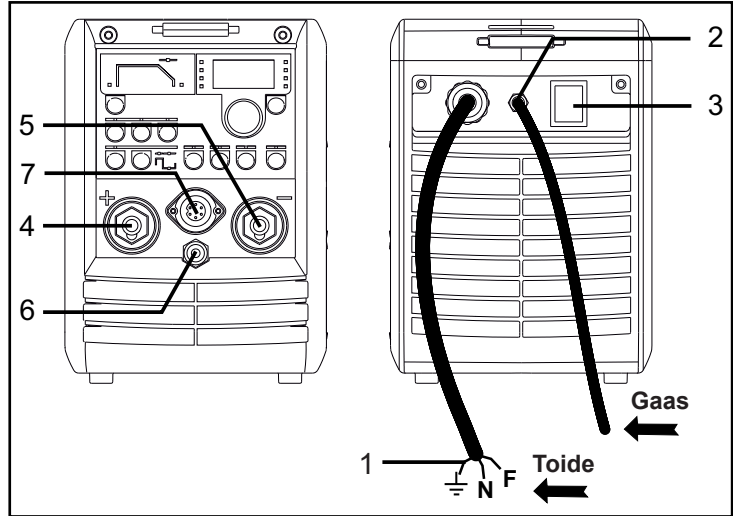
Hoiatus

Enne esimest kasutuskorda lugege tähelepanelikult läbi hoiatused ja kasutusjuhend ning hoidke kogu teave hilisemaks vajaduseks alles.

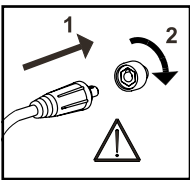
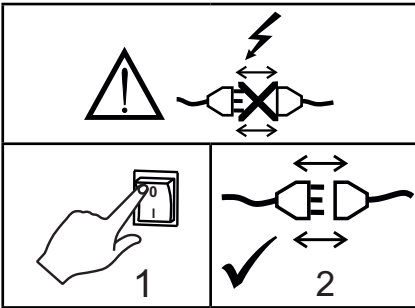
Lubatud paigaldus

Toiteühendus

Ühendage seade õiget tüüpi toiteallikaga. Vaadake seadme tagaküljel olevat andmesilti (U₁).



1. Toiteühendus
2. Gaasivoolik
3. Toitelüliti
4. Maandusklaabri (TIG) või elektroodihoidiku (MMA) ühendus
5. TIG-keevitusvooliku või maandusklaabri (MMA) ühendus
6. Kaitsegaasi ühendus – TIG-keevituse voolik
7. Pedaali ühendus



Oluline!

Pistikute ja kaablite kahjustamise vältimiseks läheb vaja korralikku elektrikontakti, kui ühendate seadme külge maanduskaableid ja keevitusvoolikuid.

Kaitsegaasi ühendamine

Kaitsegaasi voolik kinnitatakse toiteallika (2) tagapaneeli külge ja ühendatakse gaasitoitega rõhuvähenduslüliti abil (2–6 bar). Ühendage põleti gaasivoolik seadme esiküljel oleva gaasiühendusharuga (6).

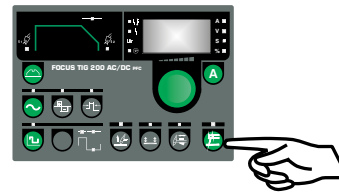
MMA-keevituse elektroodihoidiku ühendamine

Elektroodihoidik ja tagasivoolukaabel ühendatakse pluss- (4) ja miinusharuga (5). Järgige elektroodide tootja juhiseid ja elektroodide polaarsust.

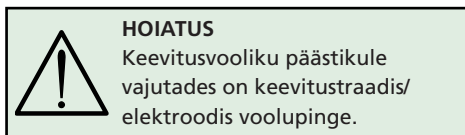
Lülitage sisse, vajutage, keevitage

Keevitusprogrammi seadistamine

- Lülitage keevitusseade toitelülitist (2) sisse
- Valige keevitus Vt kiirjuhendit

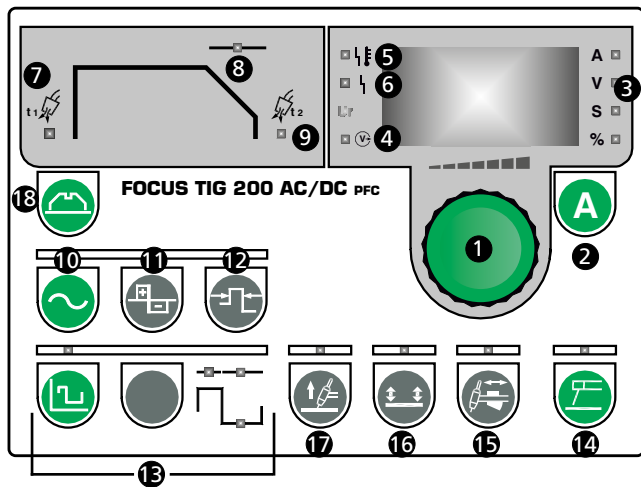


- Seadistage keevitusvool ja sekundaarsed parameetrid. Lisainfot parameetrite seadistamise kohta vaadake kiirjuhendist
- Seade on nüüd kasutamiseks valmis





Juhtpaneel



1 **Juhtnupp**
 Kõik parameetrid seadistatakse ainult ühte juhtnuppu kasutades. Need parameetrid on mh voolutugevus, voolutugevuse vähenemisaeg jne. Juhtnupp asub juhtpaneeli paremal poolel. Diginäidik kuvab seadistatava parameetri väärtuse. Parameetri mõõtühik kuvatakse diginäidiku paremal poolel. Parameetri valimiseks saab kasutada vastava osa nuppu. Valitud parameetri kohta süttib ere märgutuli. Seejärel kasutage parameetri väärtuse seadmiseks juhtnuppu.

2 **A** **Keevitusvool**
 Keevitusvoolu saab reguleerida nuppudega. Reguleervahemik 5–200 A. Kui keevitamine on lõpetatud, kuvatakse näidikul seadistatud keevitusvool. Käivitamise ajal kuvatakse siiski tegelik keevitusvool. Impulsskeevituse ajal kuvatakse automaatselt keskmine keevitusvool, kui keevitusvoolu ja põhivoolu vaheldumine on liiga kiire, et neid vaheldumisi kuvada. Vajutage nupule 3 sekundit, et kuvada kaarepinge (AINULT TIG DC ja MMA DC). Keevitusvoolu kuvamiseks vajutage uuesti nupule „A“.

3 **A** **Parameetrite mõõtühikud**
V Valitud parameetri mõõtühik.
S
%

4 **V** **Keevituspinge märgutuli**
 Keevituspinge märgutuli põleb nii ohutuse pärast kui ka selleks, et näidata, kas väljundites on vool.

5 **Ülekuumenemise märgutuli**
 Ülekuumenemise märgutuli süttib, kui keevitamine katkeb seadme ülekuumenemise tõttu.

6 **Vooluvõrgu rikke märgutuli**
 Vooluvõrgu rikke märgutuli süttib, kui vooluvõrgu pinge on nominaalsest võrgupingest rohkem kui 25% madalam.

Sekundaarsed parameetrid

7 **Eelvool [s]**
 Eelvool on periood, mille vältel gaas voolab pärast seda, kui põleti lülitile on vajutatud ning enne, kui kõrgsageduskaar on tekkinud, või kuni põleti tõstetakse LIFTIG-protsessi käigus keevitusobjektilt üles. Vahemik 0–10 sek.

8 **Voolutugevuse vähenemisaeg [s]**
 Kui keevitamine on päästikuvajutusega lõppenud, lülitub seade ümber voolutugevuse vähenemisele. Selle etapi jooksul väheneb voolutugevus keevitusvoolult lõpetusvooluni aja jooksul, mida nimetatakse voolutugevuse vähenemisajaks ning see on 0–20 sekundit sammuga 0,1 sekundit.

9 **Järelvool [s]**
 Järelvool on see aeg, mille jooksul gaas voolab pärast seda, kui kaar on kustunud ning see ajavahemik on 0–20 sekundit.

10 **Voolu tüüp (TIG AC/DC)**
 Võimalik on valida kas AC (vahelduvvool) või DC (alalisvool). TIG-keevitusel kasutatakse alumiiniumi ja alumiiniumisulamite keevitamiseks vahelduvvoolu; alalisvoolu kasutatakse muude materjalide keevitamisel.

11 **Vahelduvvoolu faasiühtlustus (ajapõhine) (TIG AC/DC)**
 Puhastusfunktsiooni reguleerimine alumiiniumi ja selle sulamite vahelduvvooluga TIG-keevituse ajal. See on positiivse ja negatiivse poolperioodi vahelisel ajal põhinev tasakaal. Reguleeritakse negatiivse poolperioodi pikkusena (protsentides, vahemikus 20–80%) positiivse poolperioodi pikkusest. Reguleerimine jätkub, kuni sobiv keevitusvanni ümber on tekkinud sobiv puhastustsoon.

12 **Elektroodi eelsoojendus (TIG AC/DC)**
 Eelsoojenduse pikkus oleneb nii elektroodi läbimõõdust ja elektroodi otsa nurgast, kui ka elektroodi otsas oleva kuuli suurusel. Reguleerida saab vahemikus 1–15, kus 1 on minimaalne ning 15 maksimaalne eelsoojenduse aeg. Kui periood on liiga lühike, kustub abikaar varsti pärast süttimist. Elektroodi otsas olev kuul suureneb, kui eelsoojenduse aeg on liiga pikk.

13 **Aeglane impulss**
 (TIG DC ja TIG AC)
 Aeglase impulsi valimine. Impulsvool on võrdne seadistatud vooluga.
 Reguleerida saab järgmist:

Impulsi aeg
 Reguleeritav vahemikus 0,01–10 sekundit alalisvoolu korral ning 0,1–10 sekundit vahelduvvoolu korral, sammuga 0,01 sekundit.

Pausi aeg
 Reguleeritav vahemikus 0,01–10 sekundit alalisvoolu korral ning 0,1–10 sekundit vahelduvvoolu korral, sammuga 0,01 sekundit.

Põhivool
 Reguleeritav vahemikus 10–90% impulsvoolust.

14 **Elektroodkeevitus (MMA)**
 Elektroodkeevituse valimine. Keevitamise ajal ei saa keevitusviisi muuta.

Juhtpaneel

15 Põleti reguleerimine / kaugjuhtimine – 7 kontaktiga pistik

Keevitusvoolu reguleeritakse põleti potentsiomeetriga (valikuline tarvik). Maksimaalne võimalik keevitusvool on eelnevalt esipaneelilt valitud tase. Minimaalne voolutugevus on 5 A.

16 Päästikurežiim

Päästikurežiimi valimine. Kui on valitud neljataktiline päästikurežiim, siis LED-märgutuli põleb ning kui kahetaktiline päästikurežiim, siis LED-märgutuli kustub. Keevitamise ajal ei saa päästikurežiimi muuta.

Kahetaktiline

Keevitusprotsessi alustamiseks vajutage põleti päästikule. Keevitamine toimub seni, kuni päästik uuesti vabastatakse, mis mõjutab voolutugevuse vähenemisaega.

Neljataktiline

Keevitusprotsessi alustamiseks vajutage põleti päästikule. Kui põleti päästik voolutugevuse vähenemisajal vabastatakse, siis jätkub keevitamine seadistatud keevitusvooluga. Keevitatusprotsessi peatamiseks vajutage uuesti päästikule ja hoidke seda all üle 0,5 sekundi, seejärel algab voolutugevuse vähenemisaeg. Voolutugevuse vähenemisaega saab lõpetada, selleks vabastage päästik, misjärel algab järelvool.

17 Süüteviisiid

TIG-keevituse puhul saab valida on 2 erineva süüteviisi vahel: kõrgsageduslik (HF – *high-frequency*) ja LIFTIG. Keevitamise ajal ei saa süüteviisi muuta. Kui märgutuli põleb, siis töötab LIFTIG-süüde. Kui märgutuli kustub, lülitub sisse HF-süüde.

HF-süüde

Kõrgsagedusliku (HF) süüte korral süttib TIG-kaar ilma kontaktita. Kõrgsageduslik impulss tekitab kaare, kui vajutatakse põleti päästikule.

Kui elektrood on keevitusobjektiga kontaktis, siis kõrgsageduslikku süüdet ei toimu ning seade ei tööta. Ärge laske elektroodil keevitusobjektiga kokku puutuda ning alustage uuesti.

LIFTIG-süüde

LIFTIG-süüte korral süttib TIG-kaar siis, kui keevitusobjekt ja tungstenelektrood on kontaktis, seejärel vajutage päästikule ning kaare loomiseks tõstke elektrood keevitusobjektilt ära.



Võimsuse vähendamine

Kui LED-märgutuli "A" vilgub, siis on seade vähendanud keevitusvoolu. Seade jälgib toitevoolu seisundit ning vähendab maksimaalset keevitusvoolu automaatselt nii MMA-keevitusel (tasemeni 120 A)

kui ka TIG-keevitusel (tasemeni 150 A) juhul, kui toitevool on alla 230 V - 15% (195 V); nii saab keevitamist jätkata ka väiksema voolutugevusega.

Alles siis, kui toitevool on saavutanud tavalaseme, on võimalik voolutugevust maksimaalseni suurendada, selleks keerake juhtnuppu.

Kinnisulamiskaitse

Seadmel on olemas kinnisulamiskaitse. See vähendab voolu siis, kui elektroodid jäävad keevitusobjekti külge kinni. Nii on elektroodi lihtsam eemaldada ja saate keevitamist jätkata.

Lähtestamine


Selle funktsiooni abil on võimalik taastada keevitusseadme tehaseseadistused:

- MMA voolutugevus 80 A
- IG voolutugevus 80 A
- Eelvool 0,2 sek
- Järelvool 6,0 sek
- Voolutugevuse vähenemine välja lülitatud
- Põhivool 40%
- Pausi aeg = Impulsi aeg = 0,1 sek
- Vahelduvvoolu faasiühtlusti (AC) 65%
- Elektroodi eelsoojendus (AC) 5

Lähtestamiseks lülitage seade välja ja oodake, kuni näidik on välja lülitunud. Lülitage seade sisse ning vajutage samal ajal nupule „A” ning hoidke seda 10 sekundit allavajutatuna, kuni näidikule kuvatakse „- - -”. Vabastage nupp ning keerake juhtnuppu paremale, kuni näidikule kuvatakse „F.SE”. Vajutage uuesti nupule „A” ning seade taastab tehaseseadistused.

18 SEADISTUSMENÜÜ


Selle menüü abil saab seadet täpsemalt seadistada ja reguleerida.


Seadistusmenüüsse sisenemiseks vajutage 3 sekundit nupule  sel ajal, kui seadmega ei keevitata (MMA või TIG).

Keerake juhtnupp soovitud valiku kohale ning valiku kinnitamiseks vajutage „A”. Parameetrite väärtuse muutmiseks vajutage nupule MMA ja keerake juhtnuppu. Andmete salvestamiseks vajutage „A”.


Järgneval joonisel on näha kõik menüü parameetrid ja valikud.




 Seadistusmenüüst väljumine

 Avab/sulgeb gaasiventili selleks ajaks, kui soovite tühjendada põletit või kontrollida gaasiballooni ja rõhureduktorit. Gaasiventili avamiseks/sulgemiseks vajutage „A”. Seadistusmenüüst väljumine sulgeb gaasiventili nagunii.

 Seadistusmenüü allmenüüs on järgmised valikud:

 Allmenüüst väljumine (naasmine seadistusmenüüsse)

 Juhtpaneeli lukustus
Kogu juhtpaneel lukustatakse. Juhtnuppu ega ühtegi muud nuppu ei saa kasutada. Kui vajutada lukustatud nupule või keerata juhtnuppu, vilgub näidikul „P.A.L.”, mis tuletab meelde, et juhtpaneel on lukustatud.
0 = lukustamata (vaikimisi seadistus)
1 = lukustatud


Eelmainitud seadistusi ei saa muuta lähtestamiskäsuga Reset.



Tehnilised andmed

TOITEALLIKAS	200 AC/DC PFC		200 DC PFC	
Toitepinge $\pm 15\%$ (50–60 Hz), V	1x230		1x230	
Generaatori min võimsus, kVA	9,0		8,5	
Sulavkaitse, A	16		16	
Liini voolutugevus, tegelik, A	16		16	
Võimsus (100%), kVA	3,6		3,5	
Max võimsus, kVA	6,0		5,8	
Power, avatud ahel, W	35		35	
Tõhusus	0,80		0,82	
Võimsustegur	0,98		0,98	
	TIG	MMA	TIG	MMA
Käidutsükleel 100% 40°, A/V	140/15,6	130/25,2	150/16,0	110/24,4
Käidutsükleel 60% 40°, A/V	170/16,8	150/26,0	170/16,8	150/26,0
Käidutsükleel max 40°, A/%V	200/40/18,0	170/40/26,8	200/40/18,0	170/40/26,8
Käidutsükleel 100% 20°, A/V	160		170	
Käidutsükleel 60% 20°, A/V	190		200	
Käidutsükleel max 20°, A/%V	200/55		200/60	
Voolutugevuse vahemik, A	5–200	5–170	5–200	5–170
Avatud ahela pinge, V	95		95	
¹ Kasutusala	S/CE		S/CE	
² Kaitseklass	IP23S		IP23S	
Standardid	EN/IEC 60974-1, EN/IEC 60974-3, EN/IEC 60974-10		EN/IEC 60974-1, EN/IEC 60974-3, EN/IEC 60974-10	
Mõõtmed (K x L x P), mm	250 x 180 x 470		250 x 180 x 470	
Kaal, kg	13,5		13,0	

Funktsioon	Protsess	200 AC/DC PFC	200 DC PFC
Kaare võimsus, %	Elektrood	50	50
Kuumkäivitus, %	Elektrood	50	50
Kinnisulamiskaitse	TIG/Elektrood	Alati sees	Alati sees
Lõpetusvool, %	TIG	20	20
Voolutugevuse vähenemisaeg, s	TIG	0,0–20,0	0,0–20,0
Gaasi eelvool, s	TIG	0,0–10,0	0,0–10,0
Gaasi järelvool, s	TIG	0,0–20,0	0,0–20,0
Impulsi aeg, s	TIG/MMA	0,01–10,0	0,01–10,0
Pausi aeg, s	TIG/MMA	0,01–10,0	0,01–10,0
Põhivool, %	TIG/MMA	10–90	10–90
Vahelduvvoolu faasiühtlusti, %	(ainult TIG AC)	20–80	-
Vahelduvvoolu sagedus, Hz	(ainult TIG AC)	70	-
TIG-süüde	TIG	HF/LIFTIG	HF/LIFTIG
Päästikurežiim, 2-taktiline/4-taktiline	TIG	2/4	2/4

EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON	
CE	
MIGATRONIC A/S Aggersundvej 33 9690 Fjerritslev Taani	
teatab siinkohal, et meie allpool kirjeldatud seade	
Tüüp: FOCUS TIG 200 AC/DC PFC FOCUS TIG 200 DC PFC	
vastab direktiividele	2014/35/EL 2014/30/EL 2011/65/EL
Euroopa standarditele:	EN/IEC 60974-1 EN/IEC 60974-3 EN/IEC 60974-10 (Klass A)
Välja antud Fjerritslevis, 20.04.2016	
 Mads Prebensen Tegevjuht	

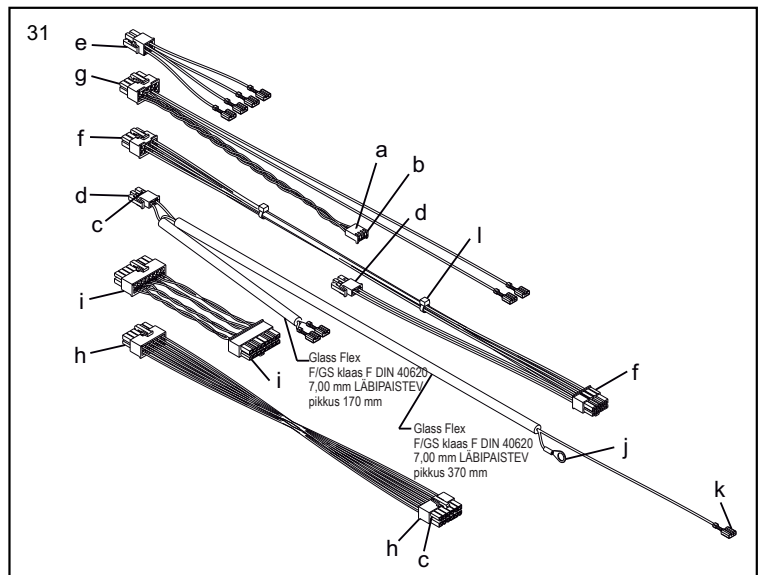
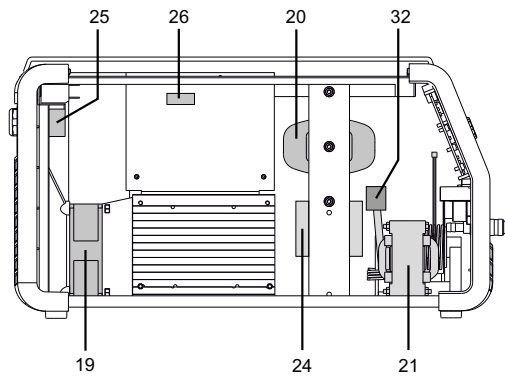
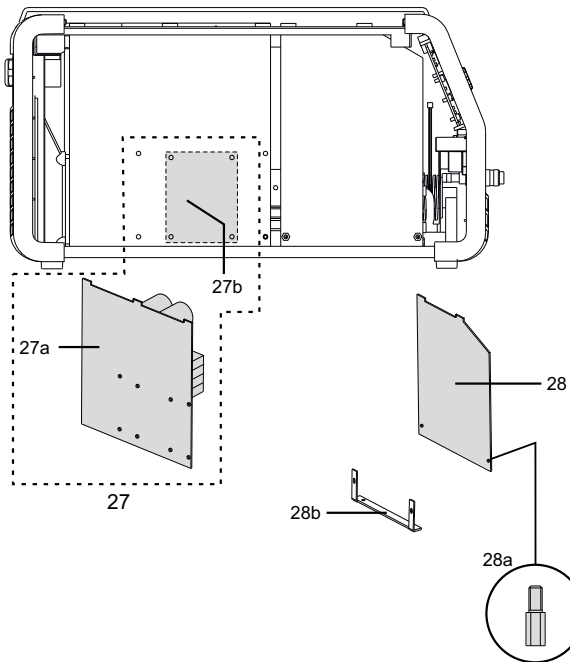
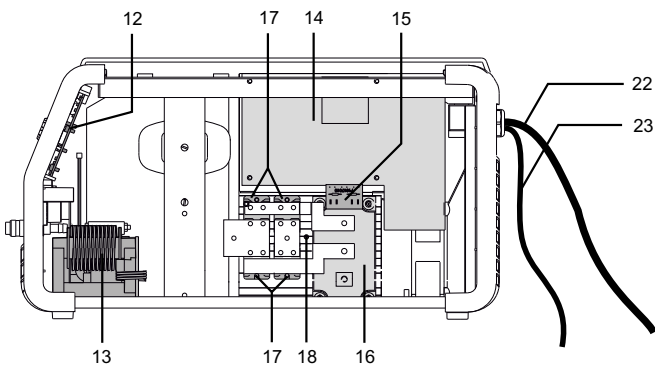
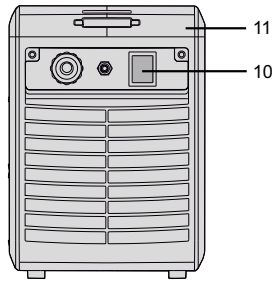
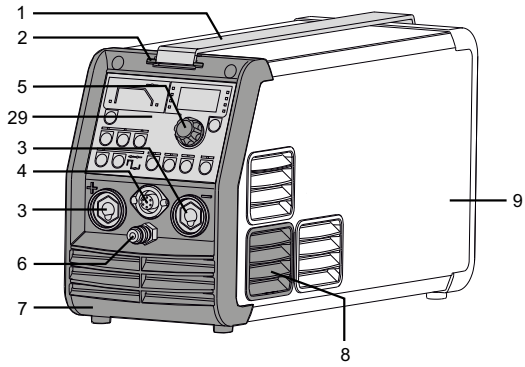
1) S Seade vastab standarditele, mis on kehtestatud suurenenud elektrilöögi ohuga piirkonnas töötavatele seadmetele

2) Seade tähistusega IP23S on mõeldud kasutamiseks nii toas kui ka õues

VARUOSADE LOEND



FOCUS TIG 200 PFC



FOCUS TIG 200 PFC

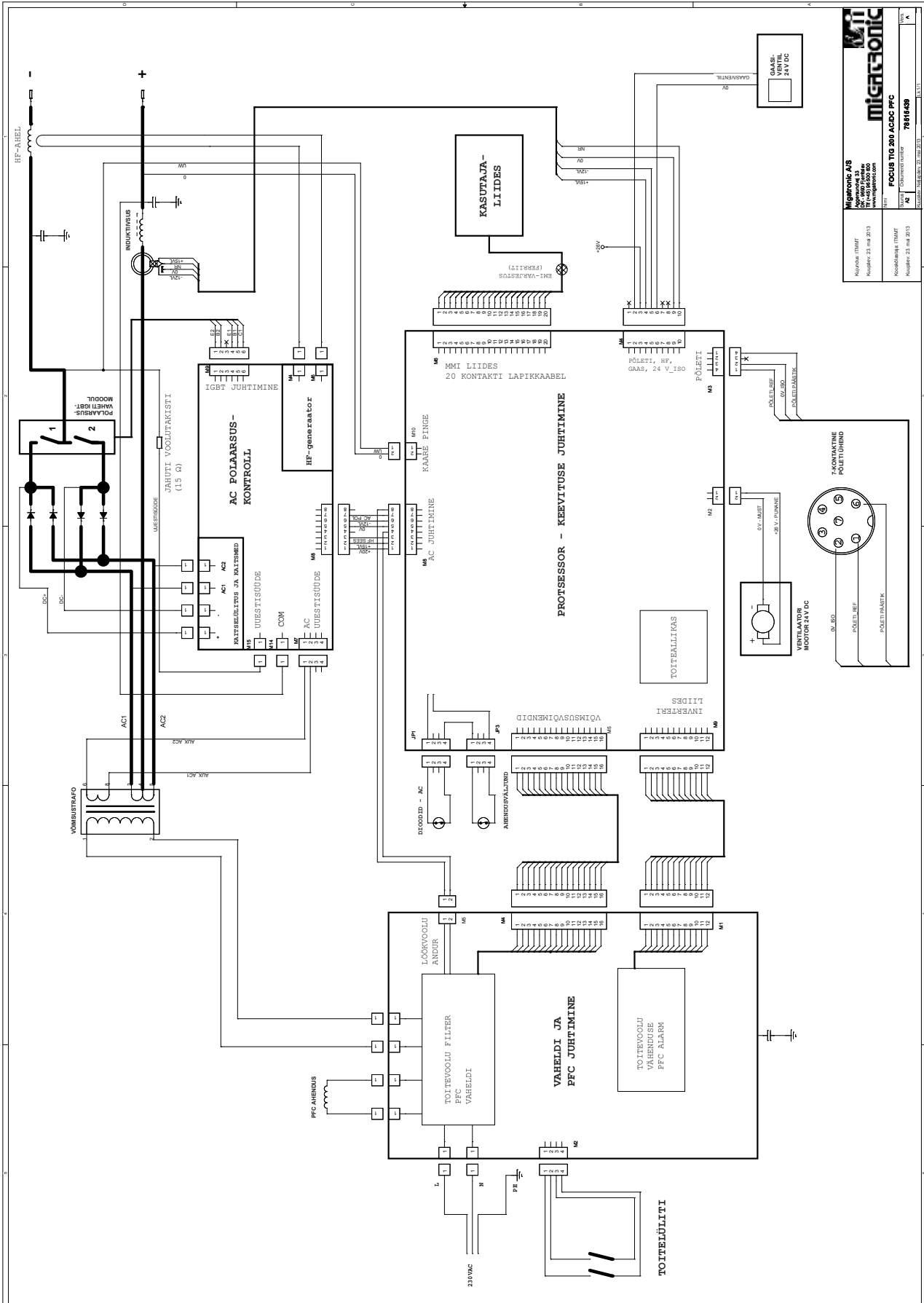
Nr	Kood	Kirjeldus
1	82042513	Kanderihm, lühike
2	82046209	Kanderihma kinnitus
3	18110019	Dinse liitmikupes
4	74471417	Juhtmed koos 7-kontaktise pistikuga
5.1	18503605	Nupp Ø28
5.2	18521210	Nupu kateØ28
6	43120007	Kiirvabastusliitmik, gaas
7	45050390	Plast eesmine
8	45050317	Õhuava
9	61112122	Raam
10	17110015	Lüliti, veekindel
11	45050389	Plast tagumine
12a	71607069	PCB näidik, AC
12b	71607075	PCB näidik, DC
12c	17200188	Lapik kaabel 20 kontakti, 17 cm
13	16160162	HF-trafo
14a	71617071	PCB, AC juhtimine
14b	71617076	PCB, DC juhtimine
15	71617017	PCB ühendus
16	12125055	IGBT-moodul, AC
17	12220206	Isotoopdioid 400 V 2 x 100 A
18	74471420	Juhtmed, termolüliti
19	17300049	Ventilaator
20	16160165	Trafo
21	16413509	Ahendus
22	74233064	Toitekaabel 3 x 2,5
23	74123171	Gaasivoolik 1,7 m
24	16160164	Ahel, PFC
25	17230015	Solenoidklapp
26	74471418	Juhtmed, aktiivtakistus
27	73523305	Toitemoodul
27a	71617070	Vaheldi PCB
27b	12125060	PFC ja vaheldi moodul
28	71617072	Trükkplaat
28a	18370410	Vahetoru, metall
28b	24611950	PCB kinnitused



FOCUS TIG 200 PFC

Nr	Kood	Kirjeldus
29a	61113535	Esikülje kate, AC
29b	61113536	Esikülje kate, DC
31	74471419	Juhtmed
31a	18200229	Sulgur, PN 770601-1
31b	18200132	Ümbris, 4 kontakti, PN 770602-4
31c	18200300	Sulgur, Minifit, emas
31d	18200302	2 kontaktiga kaabliümbris Minifit
31e	18200303	4 kontaktiga kaabliümbris Minifit
31f	18200309	8 kontaktiga kaabliümbris Minifit
31g	18200310	10 kontaktiga kaabliümbris Minifit
31h	18200311	12 kontaktiga kaabliümbris Minifit
31i	18200313	16 kontaktiga kaabliümbris Minifit
31j	18288006	Kaabliking Ø6
31k	18292007	Faston-konnektor, riba 6,3 mm
31l	43750310	Kaabliriba, plast
32	16170017	Vooluandur

FOCUS TIG 200 AC/DC PFC

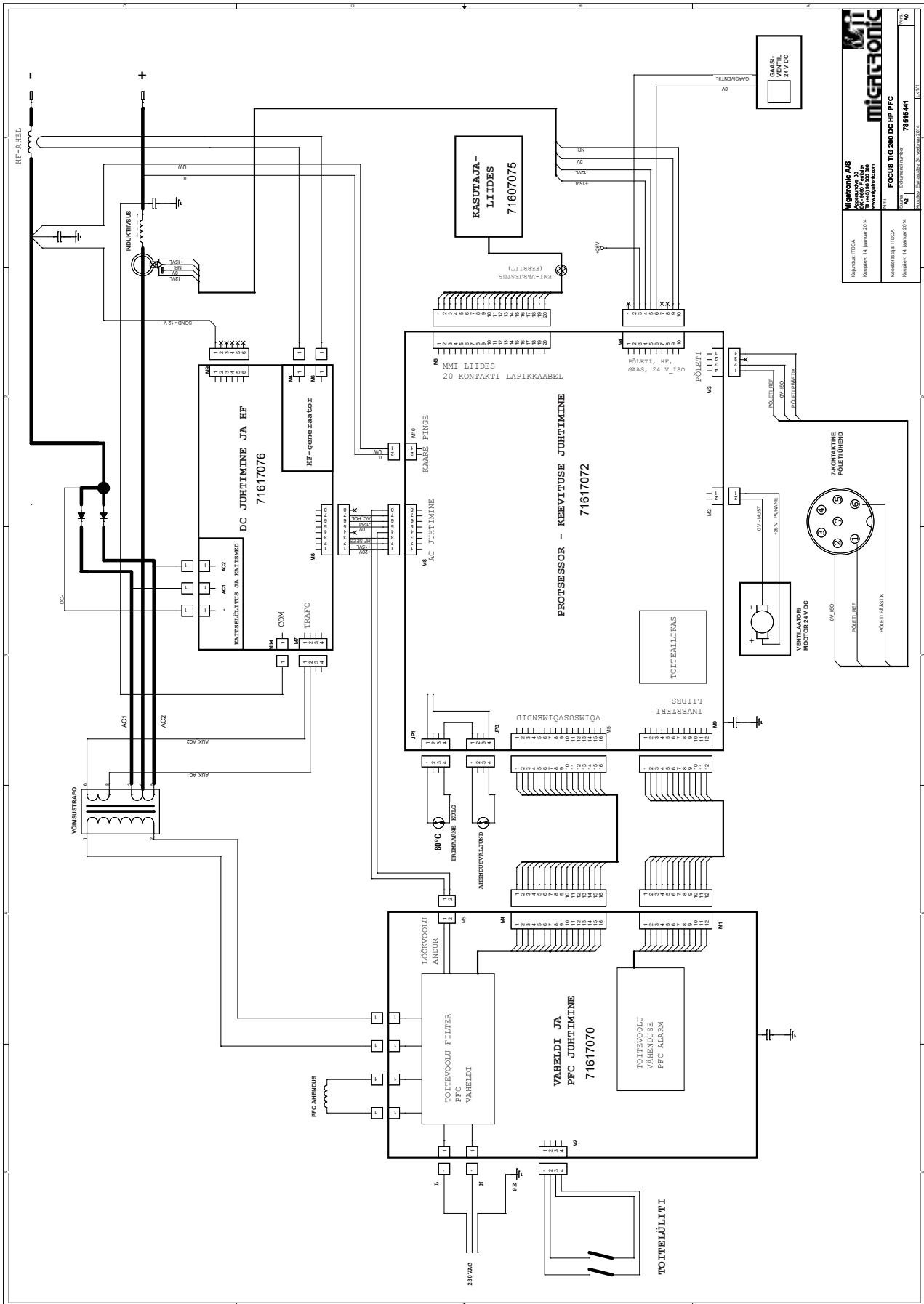


Mikrotec AS	
Apostolite 13	
Kooli tee 23, 10133	
Tel: +372 66 800 800	
E-mail: info@mikrotec.com	
Mikrotec AS	
FOCUS TIG 200 AC/DC PFC	
Mikrotec AS	
Kooli tee 23, 10133	
Tel: +372 66 800 800	
E-mail: info@mikrotec.com	





FOCUS TIG 200 DC PFC



MIGRATRONIC AS
 Kirjuriie TDCA
 Kirjuriie 14, 1000 Tallinn
 www.migratronics.com

FOCUS TIG 200 DC HP PFC
 78181441

Model: 78181441
 Date: 14.10.2014

DENMARK:

Main office

SVEJSEMASKINEFABRIKKEN MIGATRONIC A/S
Aggersundvej 33, DK-9690 Fjerritslev, Denmark
Tel. +45 96 500 600, www.migatronik.com

MIGATRONIC AUTOMATION A/S

Knøsgårdvej 112, DK-9440 Aabybro, Denmark
Tel. +45 96 96 27 00, www.migatronik-automation.dk

MIGATRONIC EUROPE:

Great Britain

MIGATRONIC WELDING EQUIPMENT LTD
21 Jubilee Drive, Belton Park, Loughborough
GB-Leicestershire LE11 5XS, Great Britain
Tel. +44 01509/267499, www.migatronik.co.uk

France

MIGATRONIC EQUIPEMENT DE SOUDURE S.A.R.L.
Parc Avenir II, 313 Rue Marcel Merieux
FR-69530 Brignais, France
Tel. +33 04 78 50 65 11, www.migatronik.fr

Italy

MIGATRONIC s.r.l. IMPIANTI PER SALDATURA
Via Dei Quadri 40, IT-20871 Vimercate (MB), Italy
Tel. +39 039 9278093, www.migatronik.it

Norway

MIGATRONIC NORGE AS
Industriveien 6, N-3300 Hokksund, Norway
Tel. +47 32 25 69 00, www.migatronik.no

Czech Republic

MIGATRONIC CZ a.s.
Tolstého 451, CZ-415 03 Teplice 3, Czech Republic
Tel. +420 411 135 600, www.migatronik.cz

Hungary

MIGATRONIC KERESKEDELMI KFT.
Szent Miklós u. 17/a, H-6000 Kecskemét, Hungary
Tel. +36 76 505 969 www.migatronik.hu

Finland

MIGATRONIC OY
PL 105, FI-04301 Tuusula, Finland
Tel. +358 0102 176 500, www.migatronik.fi

Holland

MIGATRONIC NEDERLAND B.V.
Hallenweg 34, NL-5683 CT Best, Holland
Tel. +31 499 37 50 00, www.migatronik.nl

Sweden

MIGATRONIC SVETSMASKINER AB
Nåäs Fabriker, Box 5015,S-448 50 Tollerød, Sweden
Tel. +46 031 44 00 45, www.migatronik.se

Germany

MIGATRONIC SCHWEISSMASCHINEN GMBH
Sandusweg 12, D-35435 Wettenberg-Launsbach, Germany
Tel. +49 0641/98284-0, www.migatronik.de

MIGATRONIC ASIA:

China

SUZHOU MIGATRONIC WELDING TECHNOLOGY CO. LTD
#4 FengHe Road, Industrial Park, CH-SuZhou, China
Tel. +86 0512-87179800, www.migatronik.cn

India

MIGATRONIC INDIA PRIVATE LTD.
No.22 & 39/20H Sowri Street,
IN-Alandur, Chennai – 600 016, India
Tel. +91 44 2233 0074 www.migatronik.in



MIGATRONIC
WELDING VALUE