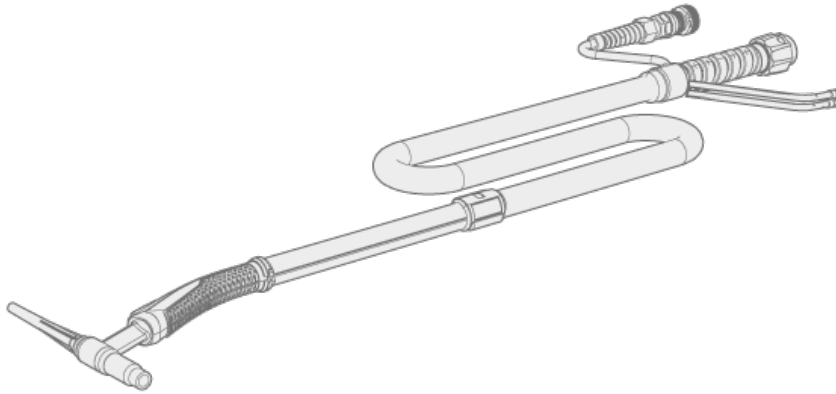


FLEXLITE TX

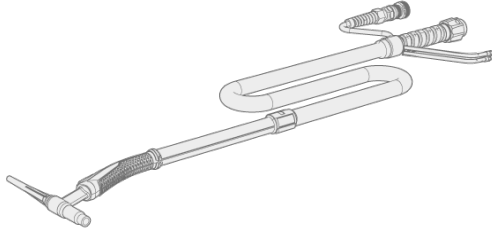


SISÄLLYS

1. Yleistä	3
2. Tietoja laitteesta	4
3. Asennus	6
3.1 Hitsauspolttimen kokoaminen	7
3.2 Poltinkaukosäätimen asennus	9
3.3 Pidennetyn kytkimen asentaminen	11
3.4 Polttimen liittäminen	13
4. Käyttö	16
4.1 Kulutusosien ja kaasunvirtauksen valinta	17
4.2 Elektrodin kärki	18
5. Huolto	20
5.1 Vianetsintä	22
5.2 Laitteen hävittäminen	24
6. Tekniset tiedot	25
6.1 Tekniset tiedot, TX 133	26
6.2 Tekniset tiedot, TX 135	27
6.3 Tekniset tiedot, TX 163	28
6.4 Tekniset tiedot, TX 165	29
6.5 Tekniset tiedot, TX 223 ja TX 253	30
6.6 Tekniset tiedot, TX 225 ja TX 255	31
6.7 Tekniset tiedot, TX 303 ja TX 353	32
6.8 Tekniset tiedot, TX 305 ja TX 355	33
6.9 Tekniset tiedot TX 455	34
6.10 Tekniset tiedot, TX E 223, TX E 253 ja TX E 353	35
7. Tilauuskoodit	36

1. YLEISTÄ

Näissä ohjeissa kuvataan Kempin Flexlite TX -hitsauspolttimien käyttöä. Flexlite TX -hitsauspolttimet on suunniteltu TIG-käsinhitsaukseen vaativissa teollisuuden hitsauskohteissa. Flexlite TX -hitsauspolttimia voidaan käyttää 4- tai 7-nastaisella liittimellä varustetuissa Kempin TIG-hitsauslaitteissa. Flexlite TX -tuotesarja sisältää sekä vesijäähdytteisiä että kaasujäähdytteisiä poltinmalleja.



Flexlite TX -hitsauspolttimet on jaettu kahteen eri sarjaan, 3 ja 5, jotta saat juuri tarpeisiisi sopivan hitsauslaitteen.

3-sarja	5-sarja
TX 133	TX 135
TX 163	TX 165
TX 223	TX 225
TX 253	TX 255
TX 303	TX 305
TX 353	TX 355
	TX 455

Tärkeitä huomautuksia

Lue ohjeet huolellisesti. Oman ja työympäristösi turvallisuuden vuoksi kiinnitä erityistä huomiota laitteen mukana toimitettuihin turvallisuusohjeisiin.

Seuraavat symbolit osoittavat kohdat, joihin on kiinnitettävä erityistä huomiota aineellisten vahinkojen ja henkilövahinkojen välttämiseksi. Lue nämä kohdat huolellisesti ja noudata niissä annettuja ohjeita.



Huomautus: Sisältää käyttäjälle annettavia hyödyllisiä tietoja.



Varoitus: Sisältää tietoja tilanteesta, joka voi aiheuttaa vahinkoa laitteelle tai järjestelmälle.



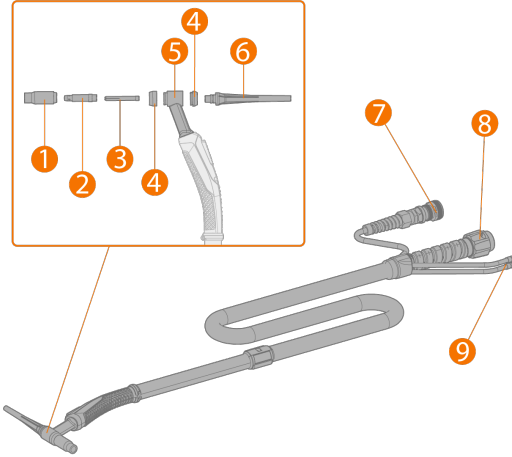
Vaara: Sisältää tietoja mahdollisesta vaaratilanteesta. Ohjeen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman.

VASTUUVAPAUCLAUSEKE

Tässä käyttöohjeessa esitetyt tiedot ovat mahdollisimman täsmälliset ja kattavat. Kemppi Oy ei ota vastuuta siinä mahdollisesti esiintyvistä virheistä tai puutteista. Kemppi pidättää itsellään oikeuden tehdä tuotteen tietoihin muutoksia milloin tahansa ilman eri ilmoitusta. Tämän käyttöohjeen sisältämien tietojen kopiointi, tallentaminen ja välittäminen eteenpäin ilman Kempiltä etukäteen saatua lupaa on kielletty.

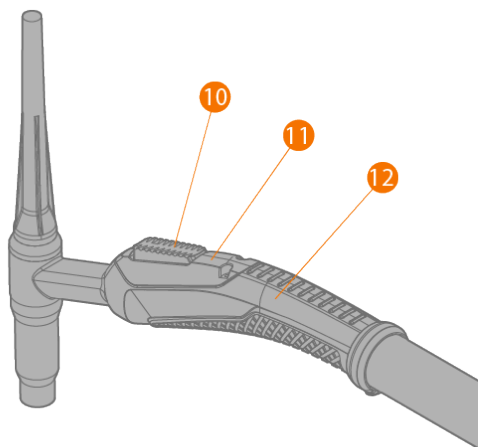
2. TIETOJA LAITTEESTA

Flexlite TX -hitsauspolttimet sisältävät ominaisuuksia, jotka on suunniteltu ammattimaisen TIG-hitsauksen tarpeisiin. Laitte sisältää seuraavat osat:





1. Kaasusuutin
2. Kiristyshylsyn pesä
3. Kiristyshylsy
4. Eristerengas*
5. Polttimen runko
6. Elektrodinsuojus
7. Ohjaukkaapelin liitäntä (sytytyksen ja kaukosäätimen signaalit)
8. Hitsausvirtakaapelin liitäntä (suojakaasu ja hitsausvirta)
9. Jäähdytysnesteen syöttö- ja paluuletkujen liittimet (vain vesijäähdytteiset)

i 3-sarjan polttimet eroavat 5-sarjan polttimista mm. liittimien osalta. 3-sarjan liittimet on kuvattu luvussa "Polttimen liittäminen" sivulla 13.



10. Kytkin
11. Kytkimen kansi
12. Polttimen kahva

* Joissakin Flexlite TX -poltinmalleissa on eristerengas sekä elektrodinsuojuksessa että kaasusuuttimessa.

-  Saatavilla on myös 3-sarjan polttimia, joissa on DIX-liitin ja säädettävä suojakaasuventtiili polttimen rungossa. Näitä polttimia voidaan käyttää puikkovirtalähteissä kontakti- tai TouchArc-sytytyksellä.
-  Kiristyshylsyn pesälle ja kaasusuuttimelle on omat linssinsä laminaarista virtausta varten. Suuremmat linssit vaativat ylimääräisen eristerenkaan.

LAITTEEN TUNNISTUSTIEDOT

QR-koodi

Lisätietoja laitteesta tai verkkolinkki laitetietoon löytyy laitteesta olevasta QR-koodista. Koodin voi lukea esimerkiksi mobiililaitteen kameralla ja QR-koodisovelluksella.

3. ASENNUS



Varmista, että hitsauslaitetta ei ole kytketty sähköverkkoon eikä hitsauspoltinta ole kytketty hitsauslaitteeseen vielä tässä vaiheessa.



Suojaa laite voimakkaalta sateelta ja suoralta auringonpaisteelta.

"Hitsauspolttimen kokoaminen" seuraavalla sivulla

"Poltinkaukosäätimen asennus" sivulla 9

"Pidennetyt kytkimen asentaminen" sivulla 11

"Polttimen liittäminen" sivulla 13

Ennen asennusta ja käyttöä

Varmista, että noudatat korkeajännitteisten laitteiden asennusta ja käyttöä koskevien paikallisia ja kansallisia määräyksiä.

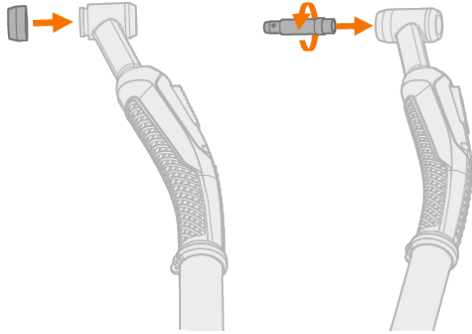
Tarkasta pakkausten sisältö ja varmista, että osat eivät ole vioittuneet.

Älä liitä laitetta verkkovirtaan, ennen kuin kaikki laitteiston asennustoimet on tehty.

3.1 Hitsauspolttimen kokoaminen

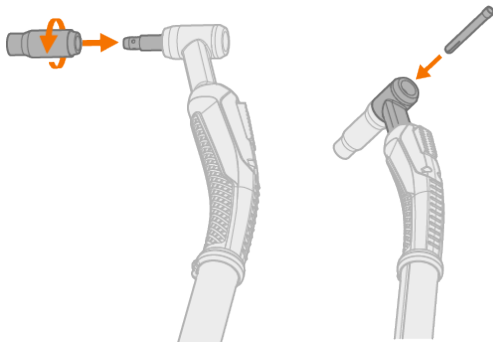
Tässä luvussa kuvataan Flexlite TX hitsauspolttimen kokoaminen. Kokoamisessa voi olla eroja riippuen polttimen kokoonpanosta.

1. Asenna eristerengas ja kiristyshylsyn pesä.

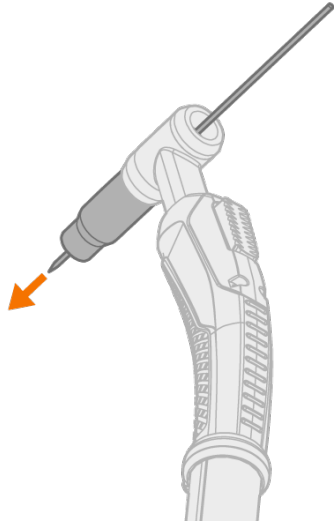


i Joissakin Flexlite TX -poltinmalleissa on eristerengas sekä elektrodinsuojuksessa että kaasusuuttimessa.

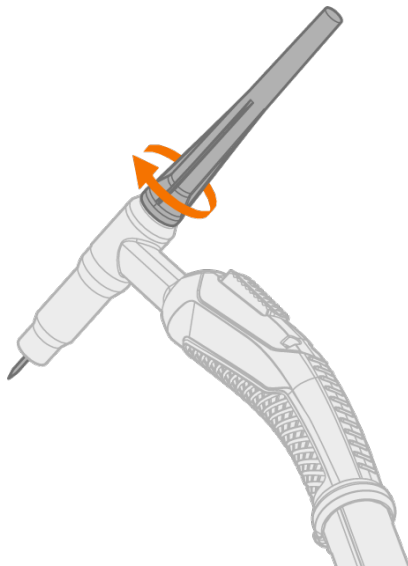
2. Asenna kaasusuutin ja kiristyshylsy.



3. Ennen volframelektrodin asentamista teroita elektrodin pää hitsaussovelluksen edellyttämään kulmaan. Lisätietoja on kohdassa "Elektrodin kärki" sivulla 18.
4. Työnnä elektrodi polttimeen kiristyshylsyn ja kaasusuuttimen läpi.



5. Asenna elektrodinsuojus ja kiristä se, jolloin elektrodi lukittuu paikalleen.



 Älä käytä liikaa voimaa. Liian tiukalle kiristäminen voi vahingoittaa polttimen osia.

 Löysentämällä elektrodinsuojusta elektrodi voidaan työntää polttimeen myös toisesta päästä.

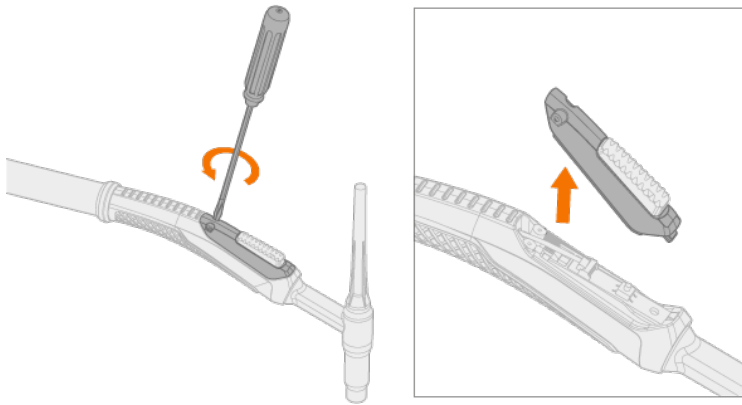
3.2 Poltinkaukosäätimen asennus

i *Poltinkaukosäädin voidaan asentaa vain 5-sarjan polttimiin.*

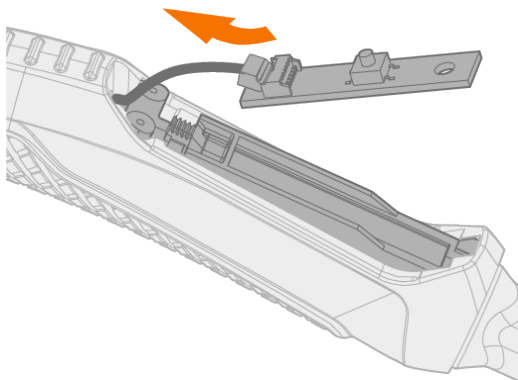
Flexlite TX -hitsauspolttimet on yleensä varustettu tavallisella käyttökytkimellä. Niihin voidaan asentaa lisävarusteena erikoiskytkimiä, joissa on normaalin käyttökytkimen lisäksi kaukosäädin hitsausvirran säätöä varten.

⚠ *Varmista, että hitsauslaitetta ei ole kytketty sähköverkkoon eikä hitsauspoltinta ole kytketty hitsauslaitteeseen vielä tässä vaiheessa.*

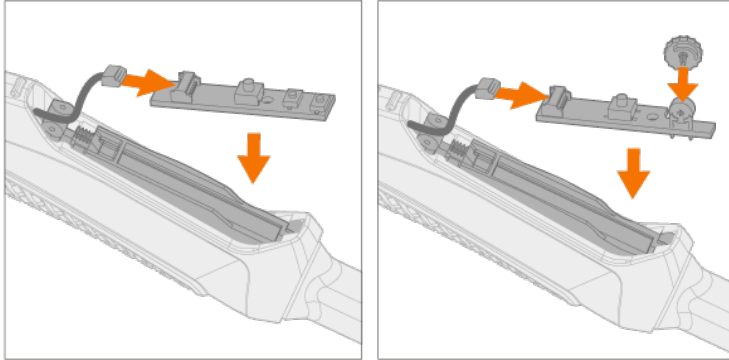
1. Poista kytkimen kansi irrottamalla sen takaosassa olevat ruuvit ja nostamalla kansi irti.



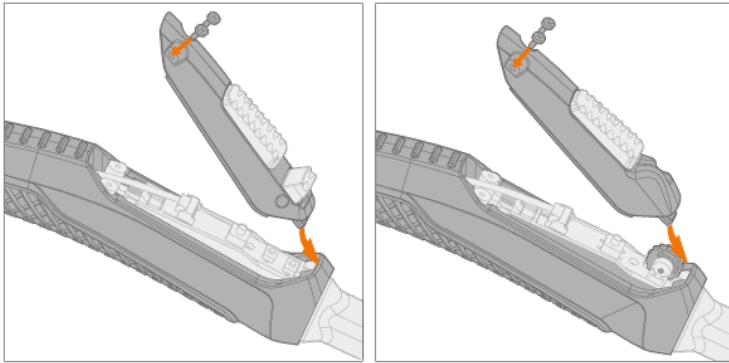
2. Ota piirikortti pois polttimen kahvasta ja irrota sen liitin.



3. Kytke poltinkaukosäätimen piirikortti liittimeen ja aseta se paikalleen polttimen kahvaan. (Vasemmalla on keinukytkin ja oikealla on rullakytkin:)



4. Asenna uusi kytkimen kansi paikalleen työntämällä sen etupäässä oleva pidike koloonsa ja painamalla sen jälkeen takapäätä alas. (Vasemmalla on keinukytkin ja oikealla on rullakytkin:)

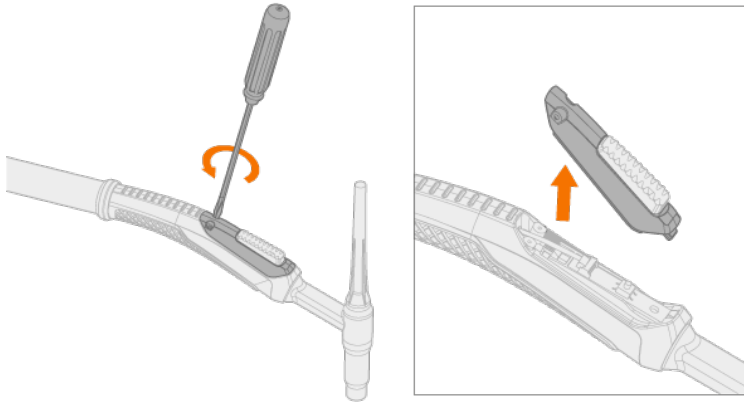


5. Kiinnitä kytkimen kansi paikalleen sen takaosassa olevien ruuvien avulla.

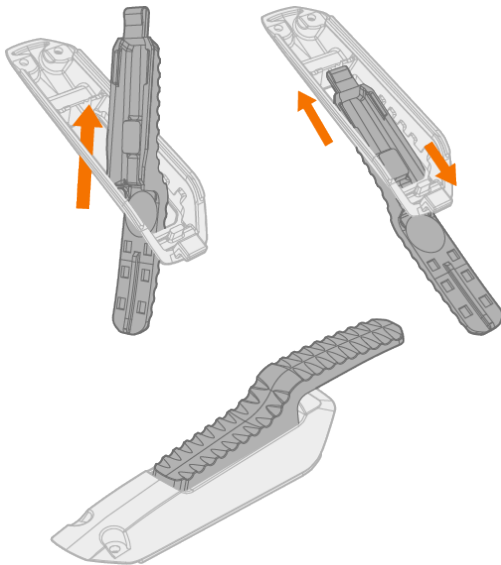
3.3 Pidennetyn kytkimen asentaminen

Lisävarusteena saatava pidennetty kytkin voidaan asentaa tavallisen kytkimen paikalle.

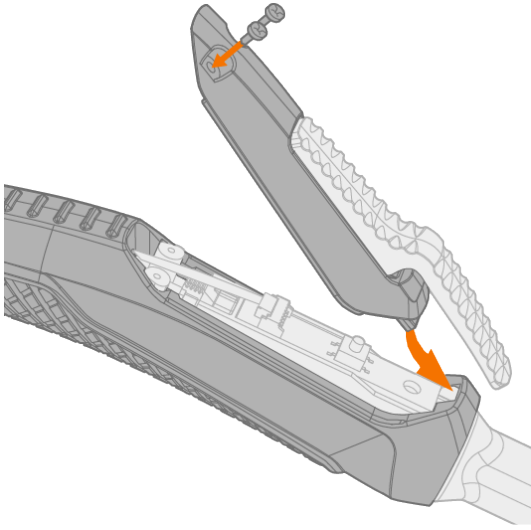
1. Poista kytkimen kansi irrottamalla sen takaosassa olevat ruuvit ja nostamalla kansi irti.



2. Vaihda kytkimen kanteen tavallisen kytkinpainikkeen paikalle pidennetty kytkinpainike.



3. Asenna kytkinkansi paikalleen.



4. Kiinnitä kytkimen kansi paikalleen sen takaosassa olevien ruuvien avulla.



Pidennettyä kytkintä ei voi käyttää TX-polttimissa, joissa on S-kaula.

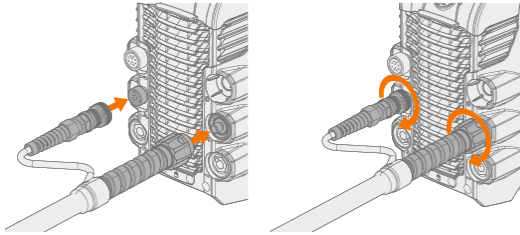
3.4 Polttimen liittäminen

 Kiristä polttimen liittimet käsin. Löysällä olevat liittimet voivat aiheuttaa ylikuumentumista, kosketushäiriöitä, mekaanisia vaurioita sekä vesi- tai kaasuvuotoja.

 Lisätietoja polttimen liittämisestä on myös hitsauslaitteen käyttöohjeessa.

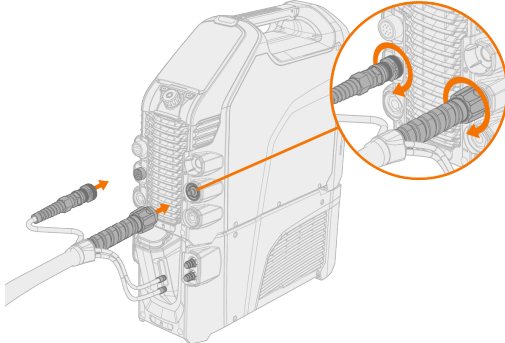
Kaasujäähdytteinen TIG-poltin (5-sarja)

1. Liitä hitsausvirtakaapeli ja ohjauskaapeli virtalähteeseen. Varmista kiertämällä liittintä myötäpäivään.

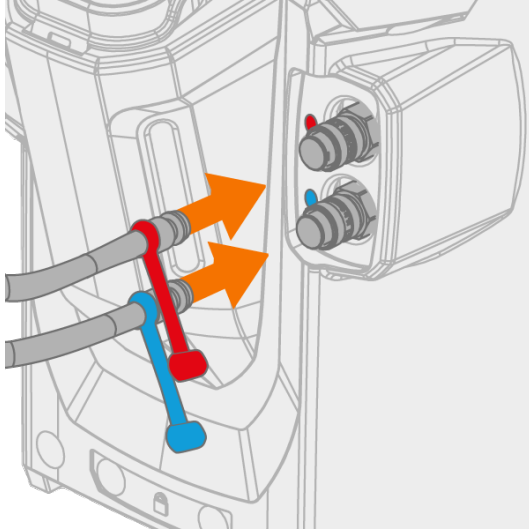


Vesijäähdytteinen TIG-poltin (5-sarja)

1. Liitä hitsausvirtakaapeli ja ohjauskaapeli virtalähteeseen. Varmista kiertämällä liittintä myötäpäivään.

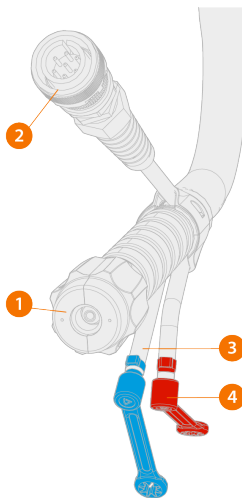


2. Liitä jäähdytysnesteen syöttö- ja paluuletkut jäähdytyslaitteeseen. Huomaa, että liittimet on värikoodattu.



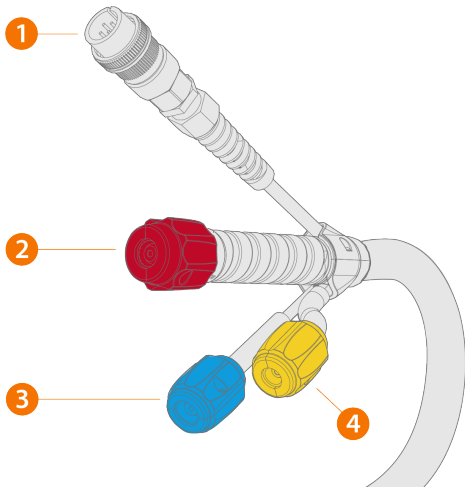
Varmista, että jäähdytysletkut on kiinnitetty oikeisiin liittimiin. Jos liitännät ovat väärin päin, poltin ja polttimen runko voivat ylikuumentua.

TIG-polttimen liittimet (5-sarja)



1. Hitsausvirtakaapelin liitin
2. Ohjauskaapelin liitin
3. Jäähdytysletkun liitin
4. Jäähdytysletkun liitin

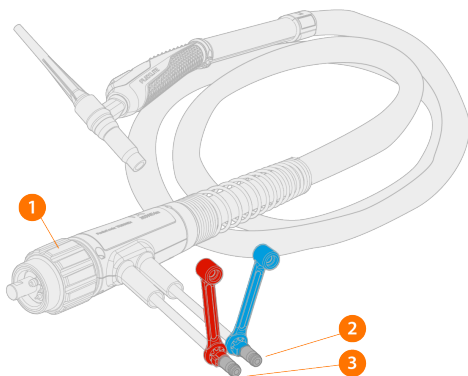
TIG-polttimen liittimet (3-sarja)



1. Ohjauskaapelin liitin.
2. Hitsausvirtakaapelin ja jäähdytysletkun liitäntä. Vesijäähdytteisissä polttimissa jäähdytysnesteen paluuletkun liitin. Kaasujäähdytteisissä polttimissa suojakaasuletkun liitin.
3. Jäähdytysnesteen syöttöletkun liitin (vesijäähdytteiset polttimet).
4. Suojakaasuletkun liitin (vesijäähdytteiset polttimet).

 Käytä erillistä kaasuletkaa niissä 3-sarjan polttimissa, joissa on DIX-liitin.






Euroliittimellä varustetun TIG-polttimen liittimet (3-sarja)



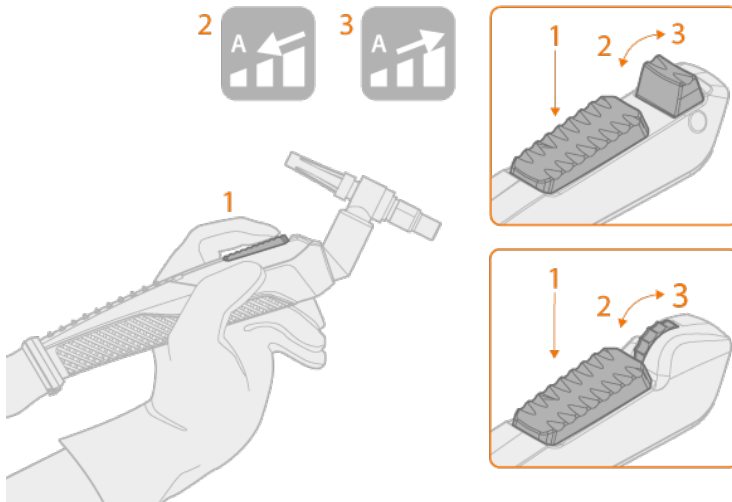
1. Euroliitin
2. Jäähdytysletkun liitin
3. Jäähdytysletkun liitin

4. KÄYTTÖ


Ennen laitteen käyttöä varmista, että kaikki laitemallin edellyttämät asennustoimet on tehty asennusohjeissa kerrotulla tavalla.

-  *Hitsaus on kiellettyä paikoissa joissa on välitön tulipalo- tai räjähdysvaara!*
-  *Hitsaushuurut voivat olla vaarallisia terveydelle. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta hitsauksen aikana ja käytä hengityksensuojausta!*
-  *Tarkista aina ennen käyttöä, että välikaapeli, suojakaasuletku, maadoituskaapeli ja -puristin sekä verkkovirtakaapeli ovat moitteettomassa kunnossa. Varmista, että liittimet on kiinnitetty asianmukaisesti. Huonosti kiinnitetyt liittimet voivat vahingoittaa ja häiritä hitsaustehoa.*
-  *Flexlite TX -hitsauspolttimet on yleensä varustettu tavallisella käyttökytkimellä. Kytkimen käyttö ja toiminnot vaihtelevat hitsauslaitteen asetusten mukaan (esimerkiksi 2T, 4T tai Minilog).*
-  *DIX-liittimin varustetuissa 3-sarjan polttimissa on käsikäyttöinen suojakaasuventtiili polttimen rungossa.*

1. Varmista, että maadoituskaapeli on kytketty hitsauslaitteeseen ja kiinnitetty hitsattavaan kappaleeseen.
2. Aloita hitsaus painamalla hitsauspolttimen kahvassa olevaa kytkintä (1).



3. Vain poltinkaukosäätimellä varustetut mallit: Säädä hitsausvirtaa kiertämällä rullakytkintä (2/3) tai painamalla keinukytkintä (2/3).

-  *Hitsausvirran säätö on saatavilla vain 5-sarjan polttimiin.*

4.1 Kulutusosien ja kaasunvirtauksen valinta



Tässä luvussa esitetyt taulukot on tarkoitettu vain suuntaa-antaviksi ohjeiksi. Niiden sisältämät elektrodiin ja kaasunvirtaukseen liittyvät raja-arvot eivät ole ehdottomia.

Käytettävä hitsausvirta määrittää elektrodin koon ja suoja kaasun virtausnopeuden. Useimmiten TIG-hitsauksessa käytetään suoja kaasuna argonia.

Seuraavissa taulukoissa on suuntaa-antavia ohjeita elektrodin koon ja suoja kaasun virtausnopeuden valinnasta.

Hitsausvirta DC- (AC)	Elektrodi	Kaasusuutin		Kaasun virtausnopeus
A	ø mm	Numero	ø mm	l/min
5...80 (5...50)	1,0	4/5	6,5 / 8,0	5...6
70...150 (30...100)	1,6	4/5/6	6,5 / 8,0 / 9,5	6...7
130...250 (80...150)	2,4	6/7	9,5 / 11,0	7...8
220...350 (120...210)	3,2	7/8/10	11,0 / 12,5 / 16,0	8...10
330...500 (180...280)	4,0	10/11/12	16,0 / 17,5 / 19,0	10...12

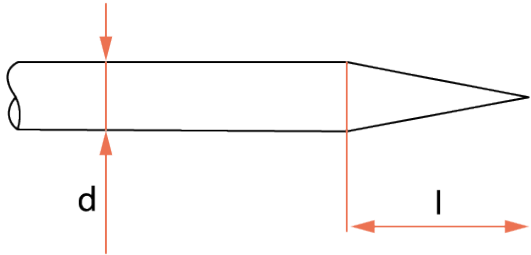
Elektrodi		Hitsausvirta	Perusaine			
Tyyppi	Symboliväri		Fe	Ss	Al	Ti
WC20	Harmaa	AC, DC-	x	x	x	x
WZ8	Valkoinen	AC, DC-			x	
W	Vihreä	AC, DC-			x	

4.2 Elektroodin kärki

DC -hitsaus

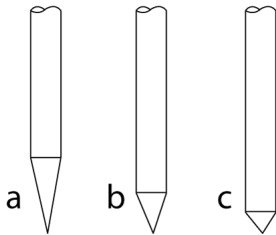
DC TIG -hitsauksessa teroita volframielektroodin kärki pituussuunnassa kartionmuotoiseksi. Teroitettu elektroodin kärki kohdistaa valokaaren vakaasti ja tarkasti hitsattavaan kappaleeseen. Teroituskulma ja teroitusalueen pituus vaikuttavat valokaaren leveyteen ja tunkeumaan.

Teroituksen perussäännöt:



jossa $l = 1 \dots 5 \times d$.

Ihanteellinen terän pituus valitaan sen mukaan, millaista hitsausvirran tasoa useimmin käytetään:

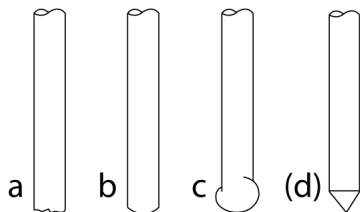


- a. Alhainen virta
- b. Keskipirta
- c. Suuri virta

 Teroita elektrodi aina hiomalla sitä pituussuunnassa.

AC -hitsaus

AC TIG -hitsauksessa elektroodin kärjen lämpötila voi ylittää elektroodin sulamispisteen. Siksi elektroodin tyypin ja sen halkaisijan soveltuvuuden kyseiselle hitsausvirralle voi päätellä elektroodin kärjen muodosta.



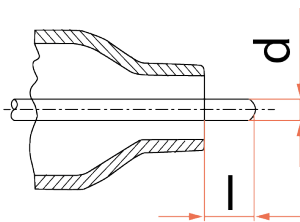
- a. Liian alhainen hitsausvirta tai liian suuri elektroodin koko. Valokaari ei ole vakaa eikä kohdistu tarkasti hitsattavaan kappaleeseen.
- b. Sopiva hitsausvirta.
- c. Liian suuri hitsausvirta elektroodin halkaisijaan nähden.

i Kun käytetään Kempin AC TIG -hitsauslaitetta tietyissä hitsaussovelluksissa, elektrodissa voi olla pieni teroitettu kärki (d). Tämä helpottaa hitsausvalokaaren suuntaamista ja hitsisulan koon hallintaa.

Vihje: Elektrodin kärjen voi muotoilla AC-hitsauksessa myös seuraavalla tavalla:

1. Säädä hitsausvirta hieman vaadittua korkeammaksi.
2. Polta valokaarta hukkakappaleessa pitäen elektrodia vaaka-asennossa.
3. Sammuta valokaari heti, kun elektrodin kärki on palloutunut enintään elektrodin halkaisijan paksuudelta. Pidä poltinta samassa asennossa, kunnes elektrodi on jäähtynyt jälkikaasujan kuluessa.
4. Pienennä hitsausvirta sopivalle työskentelytasolle ja aloita hitsaaminen.

Elektrodin kärjen pituus



Sopiva elektrodin ulkonema (l) mitattuna kaasusuuttimen kärjestä riippuu elektrodin halkaisijasta, hitsausvirrasta ja hitsausliitoksen tyypistä.

Vihje: Elektrodin puhdistaminen teräsvillalla poistaa oksidia ja voi siten parantaa sytytystä ja hitsausominaisuuksia.

5. HUOLTO

Perushuoltoa suunniteltaessa on huomioitava hitsauskoneen käyttömäärä ja käyttöympäristö.

Kun käytät laitetta asianmukaisesti ja huollat sitä säännöllisesti, vältyt turhilta käyttöhäiriöiltä ja keskeytyksiltä. Korkeista lämpötiloista johtuen TIG-polttimen pää ja sen osat on tarkistettava ja huollettava säännöllisesti. Tarkista säännöllisesti, ettei kaapelisarjassa ole vaurioita ja että liittännät ovat kireällä.

Päivittäinen huolto



Irrota virtalähde verkkovirrasta ennen sähköjohtojen käsittelyä.

Polttimen pään huolto

- Kaikki eristeet ovat ehjät ja hyväkuntoiset.
- Kaasusuutin on ehjä ja hyvässä käyttökunnossa.
- Suojakaasu virtaa esteettömästi ja vakaasti.
- Elektrodi on ehjä ja hyvässä käyttökunnossa.
- Elektrodin kiinnitysosat ovat ehjät ja elektrodi on tiukasti paikallaan.
- Tarkista kaikki kaapelit ja liittimet. Älä käytä vaurioituneita osia.

Poltinkaapelin huolto

- Poltinkaapelin eristeet ja liittimet ovat ehjät.
- Poltinkaapelissa ei ole teräviä taitoksia.
- Osat on kiristetty tiukasti.
- Tarkista, että polttimen liittimen virransiirtopinta on puhdas ja ehjä.
- Tarkista, ettei kaapelin suojaletku ole vaurioitunut.

Korjaustarpeissa ota yhteyttä Kemppi-huoltoon.

Määräaikaishuolto



Vain pätevä huoltohenkilö saa tehdä määräaikaishuoltoja.

Tarkista laitteen sähköliittimet vähintään kuuden kuukauden välein. Puhdista hapettuneet osat ja kiristä löystyneet liittimet.



Kiristä löystyneet osat oikealla vääntömomentilla.



Älä käytä painepesuria.

Huoltokorjaamot

Kemppi-huoltokorjaamot huoltavat hitsauslaitteita sopimuksen mukaan.

Korjaamojen huolto-ohjelman pääkohdat ovat seuraavat:

- Koneen puhdistus
- Hitsaimien huolto
- Liittimien ja kytkinten tarkistus
- Kaikkien sähköliitännöiden tarkistus
- Virtalähteen verkkovirtakaapelin ja pistotulpan tarkistus

- Viallisten osien korjaaminen ja viallisten komponenttien vaihto
- Huoltotestaus
- Tarvittaessa laitteen toimintojen ja suoritusarvojen testaus ja kalibrointi

Lähimmän huoltokorjaamon löydät Kempin verkkosivustosta.

5.1 Vianetsintä



Luetellut vikatilanteet ja niiden mahdolliset syyt eivät ole kaikenkattavia, vaan ne kuvaavat joitakin tavallisia tilanteita, joita voi ilmetä hitsauslaitteen normaalissa käytössä. Lisätietoja saat lähimmältä Kemppi-huoltokorjaamolta.

Yleiset:

Hitsausjärjestelmä ei käynnisty

- Tarkista, että verkkovirtakaapeli on kytketty kunnolla.
- Tarkista, että virtalähteen pääkytkin on ON-asennossa.
- Tarkista, että virransyöttö on päällä.
- Tarkista verkkosulakkeet ja/tai suojakatkaisimet.
- Tarkista, että maadoituskaapeli on kytketty.

Hitsausjärjestelmä lakkaa toimimasta

- Poltin on saattanut ylikuumentua. Odota, että se jäähtyy.
- Tarkista, ettei mikään kaapeli ole irti.
- Virtalähde on saattanut ylikuumentua. Odota, että se jäähtyy, ja varmista sen jälkeen jäähdytyspuhaltimien toiminta ja ilmavirran esteetön kulku.

Hitsauspoltin:

Poltin ylikuumenee

- Varmista, että polttimen runko on oikein kiinnitetty.
- Varmista, että hitsausparametrit ovat hitsauspistoolin sallimalla alueella. Jos polttimessa on osia, joilla on erilaiset virran enimmäisarvot, niistä alin arvo on käytettävän virran yläraja.
- Varmista, että jäähdytysneste kiertää normaalisti (katso, palaako virtalähteessä jäähdytysnesteen kierron varoitusvalo).
- Mittaa jäähdytysnesteen kiertonopeus: irrota jäähdytysnesteen paluuletku jäähdytyslaitteesta, kun virtalähde on päällä, ja anna jäähdytysnesteen virrata mitta-astiaan. Virtauksen täytyy olla vähintään 0,5 l/min.
- Varmista, että käytät alkuperäisiä Kempin kulutus- ja varaosia. Varaosien väärät materiaalit voivat aiheuttaa myös ylikuumenemisen.
- Varmista, että liittimet ovat puhtaat, virheettömät ja kunnolla kiinnitetty.

Hitsauksen laatu:

Likainen ja/tai heikkolaatuinen hitsi

- Tarkista, että suojakaasu ei ole loppunut.
- Tarkista, että suojakaasun virtaus ei ole estynyt.
- Tarkista, että suojakaasun tyyppi soveltuu käyttökohteeseen.
- Tarkista polttimen/elektrodin napaisuus.
- Tarkista, että hitsausmenetelmä soveltuu käyttökohteeseen.

Hitsausteho vaihtelee

- Tarkista elektrodin koko, tyyppi ja kulumisaste.
- Tarkista, ettei hitsauspoltin ole ylikuumentunut.
- Tarkista, että maadoituspuristin on kiinnitetty kunnolla työkappaleen puhtaaseen pintaan.

Valokaari ei syty

- Kaapeli on irti tai liitos on huono.
- Polttimen elektrodi on liian oksidoitunut. Teroita elektrodi pitkittäin. Tarkista, että jälkikaasuaika on riittävän pitkä. Tarkista sytytys käyttämällä etukaasua.
- Tarkista, onko suojakaasussa epäpuhtauksia (kosteutta tai ilmaa).

- Polttimen suojaletku tai muu eriste on vioittunut, ja sytytyskipinä karkaa.
- Poltin on kostea.
- Pienillä virroilla käytetään liian suurta tai tylppää elektrodiä.

Kaasusuojaus on huono (hitisula kiehuu, elektrodi oksidoiduu)

- Tarkista, onko suojakaasussa epäpuhtauksia (kosteutta tai ilmaa).
- Perusaineessa on epäpuhtauksia (ruostetta, maalia, rasvaa).
- Epäpuhtaudet tukkivat kaasusuuttimen tai kiristyshylsyn pesän.
- Kaasulinssin verkko on vioittunut.
- Hitsauspaikalla on liian paljon vetoa.

5.2 Laitteen hävittäminen



Älä hävitä sähkö- ja elektroniikkalaitetta kotitalousjätteen mukana!

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun EU-direktiivin 2012/19/EU ja tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa annetun EU-direktiivin 2011/65/EU ja niihin liittyvien kansallisten lakien mukaisesti käytöstä poistettu sähkö- ja elektroniikkalaite on kerättävä erikseen ja palautettava hyväksytyyn jätteenkäsittelypaikkaan. Laitteen omistaja on velvollinen toimittamaan käytöstä poistetun laitteen viranomaisen tai Kemppi-edustajan osoittamaan alueelliseen keräyspisteeseen. Noudattamalla näitä EU-direktiivejä edistät ympäristöön ja ihmisten terveyteen liittyviä asioita.

6. TEKNISET TIEDOT

"Tekniset tiedot, TX 133" seuraavalla sivulla

"Tekniset tiedot, TX 135" sivulla 27

"Tekniset tiedot, TX 163" sivulla 28

"Tekniset tiedot, TX 165" sivulla 29

"Tekniset tiedot, TX 223 ja TX 253" sivulla 30

"Tekniset tiedot, TX 225 ja TX 255" sivulla 31

"Tekniset tiedot, TX 303 ja TX 353" sivulla 32

"Tekniset tiedot, TX 305 ja TX 355" sivulla 33

"Tekniset tiedot TX 455" sivulla 34

"Tekniset tiedot, TX E 223, TX E 253 ja TX E 353" sivulla 35

Katso tilauskoodit kohdasta "Tilauskoodit" sivulla 36.

6.1 Tekniset tiedot, TX 133

Flexlite TX		133GF
Ominaisuus		Arvo
Jäähdytystapa		Kaasu
Jäähdytysnesteen virtausnopeus	l/min	-
Jäähdytysnesteen paine (vähintään)	MPa	-
Jäähdytysnesteen paine (enintään)		-
Valokaaren kipinäjännite	kV	10
Sähköisten säädinkomponenttien nimellisarvot	V	10
	mA	10
Liitintyyppi	Virta-kaasu	R1/4
	Ohjauskaapeli	4-nastainen
	Jäähdytysneste	-
Puikon halkaisijat	mm	1,0...2,4
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) DC	A	130
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) DC	A	-
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) AC	A	100
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) AC	A	-
Käyttölämpötila	°C	-10...+40 °C
Varastointilämpötila	°C	-40...+60 °C
Jäähdytysteho vähintään (1,0 l/min)	kW	-
Kaukosäädin		-
Kaulan tyyppi		Taivutettava
Standardit		IEC 60974-7

EU-direktiivin 2019/1784 mukainen vaatimustenmukaisuusilmoitus: Flexlite TX TIG (Tungsten Inert Gas) -polttimen elektrodi sisältää volframia.

6.2 Tekniset tiedot, TX 135

Flexlite TX		135GF
Ominaisuus		Arvo
Jäähdytystapa		Kaasu
Jäähdytysnesteen virtausnopeus	l/min	-
Jäähdytysnesteen paine (vähintään)	MPa	-
Jäähdytysnesteen paine (enintään)		-
Valokaaren kipinäjännite	kV	10
Sähköisten säädinkomponenttien nimellisarvot	V	10
	mA	10
Liitintyyppi	Virta-kaasu	R1/4
	Ohjauskaapeli	7-nastainen
	Jäähdytysneste	-
Puikon halkaisijat	mm	1,0...2,4
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) DC	A	130
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) DC	A	-
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) AC	A	100
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) AC	A	-
Käyttölämpötila	°C	-10...+40 °C
Varastointilämpötila	°C	-40...+60 °C
Jäähdytysteho vähintään (1,0 l/min)	kW	-
Kaukosäädin		Valinnainen
Kaulan tyyppi		Taipuva
Standardit		IEC 60974-7

EU-direktiivin 2019/1784 mukainen vaatimustenmukaisuusilmoitus: Flexlite TX TIG (Tungsten Inert Gas) -polttimen elektrodi sisältää volframia.

6.3 Tekniset tiedot, TX 163

Flexlite TX		163GF	163GS	163GVD9
Ominaisuus		Arvo		
Jäähdytystapa		Kaasu	Kaasu	Kaasu
Jäähdytysnesteen virtausnopeus	l/min	-	-	-
Jäähdytysnesteen paine (vähintään)	MPa	-	-	-
Jäähdytysnesteen paine (enintään)		-	-	-
Valokaaren kipinäjännite	kV	10	10	-
Sähköisten säädinkomponenttien nimellisarvot	V	10	10	10
	mA	10	10	10
Liitintyyppi	Kaasu/virta	R1/4	R1/4	DIX 9 mm *
	Ohjauskaapeli	4-nastainen	4-nastainen	-
	Jäähdytysneste	-	-	-
Puikon halkaisijat	mm	1,0...4,0	1,0...2,4	1,0...4,0
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) DC	A	160	160	160
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) DC	A	-	-	-
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) AC	A	100	110	110
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) AC	A	-	-	-
Käyttölämpötila	°C	-10...+40 °C	-10...+40 °C	-10...+40 °C
Varastointilämpötila	°C	-40...+60 °C	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Jäähdytysteho vähintään (1,0 l/min)	kW	-	-	-
Kaukosäädin		-	-	-
Kaulan tyyppi		Taivutettava	Kääntyvä	Kulma 70°
Standardit		IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7

* Käytä erillistä kaasuletkua.

EU-direktiivin 2019/1784 mukainen vaatimustenmukaisuusilmoitus: Flexlite TX TIG (Tungsten Inert Gas) -polttimen elektrodi sisältää volframia.

6.4 Tekniset tiedot, TX 165

Flexlite TX		165GF	165GS	165G
Ominaisuus		Arvo		
Jäähdytystapa		Kaasu	Kaasu	Kaasu
Jäähdytysnesteen virtausnopeus	l/min	-	-	-
Jäähdytysnesteen paine (vähintään)	MPa	-	-	-
Jäähdytysnesteen paine (enintään)		-	-	-
Valokaaren kipinäjännite	kV	10	10	10
Sähköisten säädinkomponenttien nimellisarvot	V	10	10	10
	mA	10	10	10
Liitintyyppi	Kaasu/virta	R1/4	R1/4	R1/4
	Ohjauskaapeli	7-nastainen	7-nastainen	7-nastainen
	Jäähdytysneste	-	-	-
Puikon halkaisijat	mm	1,0...4,0	1,0...2,4	1,0...4,0
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) DC	A	160	160	160
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) DC	A	-	-	-
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) AC	A	100	110	120
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) AC	A	-	-	-
Käyttölämpötila	°C	-10...+40 °C	-10...+40 °C	-10...+40 °C
Varastointilämpötila	°C	-40...+60 °C	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Jäähdytysteho vähintään (1,0 l/min)	kW	-	-	-
Kaukosäädin		Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen
Kaulan tyyppi		Taipuva	Kääntyvä	Kulma 70°
Standardit		IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7

EU-direktiivin 2019/1784 mukainen vaatimustenmukaisuusilmoitus: Flexlite TX TIG (Tungsten Inert Gas) -polttimen elektrodi sisältää volframia.

6.5 Tekniset tiedot, TX 223 ja TX 253

Flexlite TX		223G	223GS	223GVD13	253WS
Ominaisuus		Arvo			
Jäähdytystapa		Kaasu	Kaasu	Kaasu	Neste
Jäähdytysnesteen virtausnopeus	l/min	-	-	-	1
Jäähdytysnesteen paine (vähintään)	MPa	-	-	-	0,1
Jäähdytysnesteen paine (enintään)		-	-	-	0,5
Valokaaren kipinäjännite	kV	10	10	-	10
Sähköisten säädinkomponenttien nimellisarvot	V	10	10	10	10
	mA	10	10	10	10
Liitintyyppi	Kaasu/virta	R1/4	R1/4	DIX 13 mm *	-
	Ohjauskaapeli	4-nastainen	4-nastainen	-	4-nastainen
	Jäähdytysneste	-	-	-	R1/4 & R3/8
Puikon halkaisijat	mm	1,0...4,0	1,0...4,0	1,0...4,0	1,0...4,0
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) DC	A	220	220	220	250
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) DC	A	-	-	-	200
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) AC	A	160	120	160	250
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) AC	A	-	-	-	140
Käyttölämpötila	°C	-10...+40 °C	-10...+40 °C	-10...+40 °C	-10...+40 °C
Varastointilämpötila	°C	-40...+60 °C	-40...+60 °C	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Jäähdytysteho vähintään (1,0 l/min)	kW	-	-	-	1,0 kW
Kaukosäädin		-	-	-	-
Kaulan tyyppi		Kulma 70°	Kääntyvä	Kulma 70°	Kääntyvä
Standardit		IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7

* Käytä erillistä kaasuletkua.

EU-direktiivin 2019/1784 mukainen vaatimustenmukaisuusilmoitus: Flexlite TX TIG (Tungsten Inert Gas) -polttimen elektrodi sisältää volframia.

6.6 Tekniset tiedot, TX 225 ja TX 255

Flexlite TX		225G	225GFL	225GS	255WFL	255WS
Ominaisuus		Arvo				
Jäähdytystapa		Kaasu	Kaasu	Kaasu	Neste	Neste
Jäähdytysnesteen virtausnopeus	l/min	-	-	-	1	1
Jäähdytysnesteen paine (vähintään)	MPa	-	-	-	0,1	0,1
Jäähdytysnesteen paine (enintään)		-	-	-	0,5	0,5
Valokaaren kipinäjännite	kV	10	10	10	10	10
Sähköisten säädinkomponenttien nimellisarvot	V	10	10	10	10	10
	mA	10	10	10	10	10
Liitintyyppi	Kaasu/virta	R1/4	R1/4	R1/4	R1/4	R1/4
	Ohjaukkaapeli	7-nastainen	7-nastainen	7-nastainen	7-nastainen	7-nastainen
	Jäähdytysneste	-	-	-	Pikaliitin	Pikaliitin
Puikon halkaisijat	mm	1,0...4,0	1,0...4,0	1,0...4,0	1,0...2,4	1,0...2,4
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) DC	A	220	220	220	250	250
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) DC	A	-	-	-	200	200
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) AC	A	160	120	120	250	250
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) AC	A	-	-	-	140	140
Käyttölämpötila	°C	-10...+40 °C	-10...+40 °C	-10...+40 °C	-10...+40 °C	-10...+40 °C
Varastointilämpötila	°C	-40...+60 °C	-40...+60 °C	-40...+60 °C	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Jäähdytysteho vähintään (1,0 l/min)	kW	-	-	-	1,0 kW	1,0 kW
Kaukosäädin		Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen
Kaulan tyyppi		Kulma 70°	Kääntyvä, lukittava	Kääntyvä	Kääntyvä, lukittava	Kääntyvä
Standardit		IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7

EU-direktiivin 2019/1784 mukainen vaatimustenmukaisuusilmoitus: Flexlite TX TIG (Tungsten Inert Gas) -polttimen elektrodi sisältää volframia.

6.7 Tekniset tiedot, TX 303 ja TX 353

Flexlite TX		303WF	353W
Ominaisuus		Arvo	
Jäähdytystapa		Neste	Neste
Jäähdytysnesteen virtausnopeus	l/min	1	1
Jäähdytysnesteen paine (vähintään)	MPa	0,1	0,1
Jäähdytysnesteen paine (enintään)		0,5	0,5
Valokaaren kipinäjännite	kV	10	10
Sähköisten säädinkomponenttien nimellisarvot	V	10	10
	mA	10	10
Liitintyyppi	Kaasu/virta	-	-
	Ohjauskaapeli	4-nastainen	4-nastainen
	Jäähdytysneste	R1/4 & R3/8	R1/4 & R3/8
Puikon halkaisijat	mm	1,0...2,4	1,0...4,0
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) DC	A	300	350
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) DC	A	200	250
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) AC	A	250	300
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) AC	A	140	200
Käyttölämpötila	°C	-10...+40 °C	-10...+40 °C
Varastointilämpötila	°C	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Jäähdytysteho vähintään (1,0 l/min)	kW	1,0 kW	1,0 kW
Kaukosäädin		-	-
Kaulan tyyppi		Taipuva	Kulma 70°
Standardit		IEC 60974-7	IEC 60974-7

EU-direktiivin 2019/1784 mukainen vaatimustenmukaisuusilmoitus: Flexlite TX TIG (Tungsten Inert Gas) -polttimen elektrodi sisältää volframia.

6.8 Tekniset tiedot, TX 305 ja TX 355

Flexlite TX		305W	305WF	355W
Ominaisuus		Arvo		
Jäähdytystapa		Neste	Neste	Neste
Jäähdytysnesteen virtausnopeus	l/min	1	1	1
Jäähdytysnesteen paine (vähintään)	MPa	0,1	0,1	0,1
Jäähdytysnesteen paine (enintään)		0,5	0,5	0,5
Valokaaren kipinäjännite	kV	10	10	10
Sähköisten säädinkomponenttien nimellisarvot	V	10	10	10
	mA	10	10	10
Liitintyyppi	Kaasu/virta	R1/4	R1/4	R1/4
	Ohjauskaapeli	7-nastainen	7-nastainen	7-nastainen
	Jäähdytysneste	Pikaliitin	Pikaliitin	Pikaliitin
Puikon halkaisijat	mm	1,0...2,4	1,0...2,4	1,0...4,0
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) DC	A	300	300	350
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) DC	A	200	200	250
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) AC	A	250	250	300
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) AC	A	140	140	200
Käyttölämpötila	°C	-10...+40 °C	-10...+40 °C	-10...+40 °C
Varastointilämpötila	°C	-40...+60 °C	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Jäähdytysteho vähintään (1,0 l/min)	kW	1,0 kW	1,0 kW	1,0 kW
Kaukosäädin		Valinnainen	Valinnainen	Valinnainen
Kaulan tyyppi		Kulma 70°	Taipuva	Kulma 70°
Standardit		IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7

EU-direktiivin 2019/1784 mukainen vaatimustenmukaisuusilmoitus: Flexlite TX TIG (Tungsten Inert Gas) -polttimen elektrodi sisältää volframia.

6.9 Tekniset tiedot TX 455

Flexlite TX		455W
Ominaisuus		Arvo
Jäähdytystapa		Neste
Jäähdytysnesteen virtausnopeus	l/min	1
Jäähdytysnesteen paine (vähintään)	MPa	0,1
Jäähdytysnesteen paine (enintään)		0,5
Valokaaren kipinäjännite	kV	10
Sähköisten säädinkomponenttien nimellisarvot	V	10
	mA	10
Liitintyyppi	Virta-kaasu	G1/4
	Ohjaus	7-nastainen
	Jäähdytysneste	Pikaliitin
Puikon halkaisijat	mm	1,0...4,0
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) DC	A	450
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) DC	A	320
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) AC	A	320
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) AC	A	225
Käyttölämpötila	°C	-10...+40 °C
Varastointilämpötila	°C	-40...+60 °C
Jäähdytysteho vähintään (1,0 l/min)	kW	1,0
Kaukosäädin		Valinnainen
Kaulan tyyppi		Kulma 70°
Standardit		IEC 60974-7

EU-direktiivin 2019/1784 mukainen vaatimustenmukaisuusilmoitus: Flexlite TX TIG (Tungsten Inert Gas) -polttimen elektrodi sisältää volframia.

6.10 Tekniset tiedot, TX E 223, TX E 253 ja TX E 353

Flexlite TX E -polttimet ovat yhteensopivia vain X5 FastMig -laitteen kanssa.

Flexlite TX E		223GE	253WSE	353WE
Ominaisuus		Arvo		
Jäähdytystapa		Kaasu	Neste	Neste
Jäähdytysnesteen virtausnopeus	l/min	-	1	1
Jäähdytysnesteen paine (vähintään)	MPa	-	0,1	0,1
Jäähdytysnesteen paine (enintään)		-	0,5	0,5
Valokaaren kipinäjännite	kV	-	-	-
Sähköisten säädinkomponenttien nimellisarvot	V	-	-	-
	mA	-	-	-
Liitintyyppi	Kaasu/virta	Euro	Euro	Euro
	Ohjauskaapeli	-	-	-
	Jäähdytysneste	-	Pikaliitin	Pikaliitin
Puikon halkaisijat	mm	1,0...4,0	1,0...2,4	1,0...4,0
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) DC	A	220	250	350
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) DC	A	-	200	250
Kuormitettavuus, 40 % (Argon) AC	A	-	-	-
Kuormitettavuus, 100 % (Argon) AC	A	-	-	-
Käyttölämpötila	°C	-10...+40 °C	-10...+40 °C	-10...+40 °C
Varastointilämpötila	°C	-40...+60 °C	-40...+60 °C	-40...+60 °C
Jäähdytysteho vähintään (1,0 l/min)	kW	-	1,0 kW	1,0 kW
Kaukosäädin		-	-	-
Kaulan tyyppi		Kulma 70°	Kääntyvä	Kulma 70°
Standardit		IEC 60974-7	IEC 60974-7	IEC 60974-7

EU-direktiivin 2019/1784 mukainen vaatimustenmukaisuusilmoitus: Flexlite TX TIG (Tungsten Inert Gas) -polttimen elektrodi sisältää volframia.

7. TILAUSKOODIT

Vihje: Tuotenimi kertoo polttimen ominaisuuksista ja käyttötarkoituksesta. Esimerkiksi Flexlite TX 165G:

Mallisarja TX	Hitsausvirta (160 A) 16	Tuotesarja 5	Kaasujäähdytteinen G
-------------------------	-----------------------------------	------------------------	--------------------------------

Tuotemallien nimissä olevien kirjainten selitykset:

W = vesijäähdytteinen, G = kaasujäähdytteinen, F = taipuva kaula, S = S-kaula, V = kaasuventtiili, D = DIX-liitin (9 tai 13 mm), E = euroliitin, N = ei kytkintä (ei mahdollisuutta kaukosäätimeen), FL = lukittava FL-kaula.

Flexlite TX			
Tuote	Tilaukoodi		
	4m:	8m:	16m:
Flexlite TX 133GF	-	TX133GF8	-
Flexlite TX 135GF	TX135GF4	TX135GF8	TX135GF16
Flexlite TX 135GFN	TX135GFN4	TX135GFN8	-
Flexlite TX 163GF	-	TX163GF8	
Flexlite TX 163GS	TX163GS4	TX163GS8	
Flexlite TX 163GVD9	TX163GVD94	-	-
Flexlite TX 165G	TX165G4	TX165G8	TX165G16
Flexlite TX 165GF	TX165GF4	TX165GF8	TX165GF16
Flexlite TX 165GS	TX165GS4	TX165GS8	TX165GS16
Flexlite TX 165GFN	TX165GFN4	TX165GFN8	-
Flexlite TX 165GSN	-	TX165GSN8	-
Flexlite TX 223G	TX223G4	TX223G8	
Flexlite TX 223GE	TX223GE4	-	-
Flexlite TX 223GS	-	TX223GS8	TX223GS16
Flexlite TX 223GVD13	TX223GVD134	-	-
Flexlite TX 225G	TX225G4	TX225G8	TX225G16
Flexlite TX 225GFL	TX225GFL4	TX225GFL8	-
Flexlite TX 225GN	TX225GN4	TX225GN8	-
Flexlite TX 225GS	TX225GS4	TX225GS8	TX225GS16
Flexlite TX 255WFL	TX255WFL4	TX255WFL8	TX255WFL16
Flexlite TX 253WS	TX253WS4	TX253WS8	-
Flexlite TX 253WSE	TX253WSE4	-	-
Flexlite TX 255WS	TX255WS4	TX255WS8	TX255WS16
Flexlite TX 255WSN	-	TX255WSN8	-
Flexlite TX 303WF	-	TX303WF8	-

Flexlite TX 305W	TX305W4	TX305W8	-
Flexlite TX 305WF	TX305WF4	TX305WF8	TX305WF16
Flexlite TX 305WFN	-	TX305WFN8	-
Flexlite TX 353W	TX353W4	TX353W8	TX353W16
Flexlite TX 353WE	TX353WE4	-	-
Flexlite TX 355W	TX355W4	TX355W8	TX355W16
Flexlite TX 355WN	-	TX355WN8	-
Flexlite TX 455W	TX455W4	TX455W8	

Pakkauksen ulkomitat, mm (P x L x K): 590 x 390 x 130 / 80.

Flexlite TX -kaukosäätimet (valinnainen, saatavilla vain 5-sarjan polttimiin)

Tuote	Tilaukoodi	
	Vesijäähdytteiseen polttimeen:	Kaasujäähdytteiseen polttimeen:
Flexlite TXR10 -kaukosäädin, rullakytkin	TXR10W	TXR10G
Flexlite TXR20 -kaukosäädin, keinukytkin	TXR20W	TXR20G

Muut Flexlite TX -lisävarusteet (valinnainen)

Tuote	Tilaukoodi
Flexlite TX -polttimen pidennetty kytkin	SP014802
Adapteri R1/4, 9 mm DIX-liittimeen	SP016758
Adapteri R1/4, 13 mm DIX-liittimeen	SP016759