



TÄYDELLISTÄ HITSAUSTA



TRANSPULS SYNERGIC.

/ Kun tavoitteena on toteuttaa haastavimmatkin sovellukset.



/ Vuodesta 1950 lähtien olemme kehittäneet innovatiivisia kokonaisratkaisuja kaarihitsaukseen ja vastuspistehitsaukseen. Yksi näistä ratkaisuista on kehittämämme CMT- hitsausteknologia. Tämä käännteentekevä hitsausprosessi kumosi väitteen, ettei alumiinia ja terästä voi hitsata toisiinsa. Työskentelemme jatkuvasti visiomme eteen: »haluamme purkaa kaarihitsauksen DNA:n«. Ei siis ihme, että olemme hitsausalan teknologiajohtaja maailmassa ja markkinajohtaja Euroopassa.



**TEEMME MAHDOTTOMISTA
HITSAUSLIITOKSISTA MAHDOLLISIA,
KOSKA JATKAMME SIITÄ
MIHIN MUUT LOPETTAVAT.**

FAKTOJA MEISTÄ:

/ Fronius on hitsauskoneissa maailmanlaajuinen teknologiajohtaja ja Euroopassa markkinajohtaja.

/Fronius on maailman markkinajohtaja robotti-hitsauksessa.

/ Froniuksella on uusimmat teknologiat kaarihitsaukseen ja vastuspistehitsaukseen.

/ Fronius takaa, että kaikki hitsausjärjestelmien osat sopivat täydellisesti yhteen.

/ Fronius tarjoaa täydellisesti koordinoitun palvelun, koulutusta ja tukea.

/ Fronius hallitsee kaikki hitsaustekniikat: Puikko-, TIG-, MIG / MAG-, plasma- ja LaserHybrid-hitsauksen.

/ Froniuksen tunnusmerkkejä ovat ylivertainen laatu sekä talous- ja energiatehokkuus.

MIKÄ TEKEE MEISTÄ MAAILMAANLAAJUISEN TEKNISEN JOHTAJAN:

/ Yli 870 voimassaolevaa patenttia.

/ Kykymme tehdä uusia aluevaltauksia.

/ Kykymme muuntaa visioita tehokkaiksi innovaatioiksi.

/ Elämme mottoamme todeksi: vaadimme laatua ja kestävyyttä.

/ Kehitämme ratkaisuja, jotka ovat aina askeleen edellä.



MITÄ TAPAHTUU KUN DIGITAALINEN LAATU YHDISTETÄÄN LUOTETTAVUUDEN KANSSA?

/ TransPuls Synergic on aivan erityinen täysin digitalisoitu virtalähde, joka saa aikaan hyvin tarkkoja hitsaustuloksia. Sen yhteisvaikutteinen toimintamalli tekee siitä erittäin helppokäyttöisen. Tuoteryhmän pienin virtalähde painaa vain 27 kg ja se kulkee helposti mukana työmaalla. Mallisto kattaa jopa 900 A ulostulolla olevat järjestelmät automaatio-, mekanisointi- ja robottisovelluksiin. Kaikki TransPuls Synergic lisälaitteet on hienosäädetty toimimaan yhteen virtalähteen kanssa ja koko järjestelmä toimii optimaalisesti.

DIGITAALINEN HITSAUSTEKNOLOGIA.

/ Digitaalisesti kontrolloidun hitsausprosessin ansiosta TransPuls Synergic mahdollistaa 100% identtiset hitsaustulokset. Digitaalisten hitsausvirtalähteiden markkinajohdajana Fronius on jo kutsumanimi poikkeuksellisen vakaalle valokaarelle teräksen hitsauksessa.

Hitsausparametrien muuttamisen ja muistiinlaittamisen helppous ja tarkkuus varmistaa hitsausprosessien toistettavuuden. Digitaalinen hitsausjärjestelmä koostuu moduuleista ja sen ohjelmisto on mahdollista päivittää aina uusimpaan versioon.



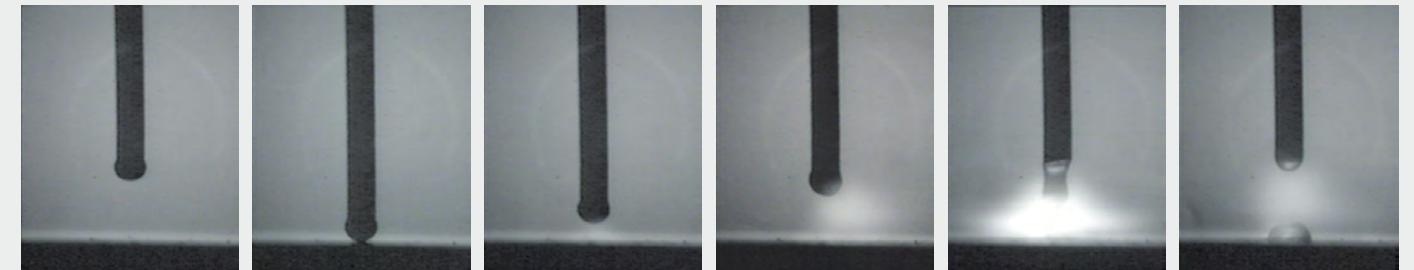
IHANTEELLISESTI OHJELMOITU SYTYTYS-JÄRJESTELMÄ.

/ Halu saavuttaa täydellisiä hitsaustuloksia joudutti digitaalikonien kehitystä. Optimoiduille hitsaustuloksille haluttiin myös taata 100-prosenttinen toistettavuus. Tämä näkyy erityisesti sytytyksen kehittyneisyydessä. TPS:n sytytysjärjestys on optimaalinen ja ohjelmoitu viimeistä piirtoa myöten ja prosessi voidaan toistaa korkealaatuisena kerta toisensa jälkeen. Eri käyttötarkoituksia varten on olemassa erilaisia sytytysvaihtoehtoja. Tavanomainen hitsauskäynnistys on yksi vaihtoehtoista. Virta-parametrit sopivat tarkasti yhteen langanhalkaisijan ja laadun kanssa. Saavutetaan hiljainen ja nykäyksetön sytytys. Hitsauksen lopussa hallittu virtapulssi tiputtaa viimeisen sulapisaran ja estää kiinteän pallon muodostumisen hitsauslangan kärkeen. Vetävä PullMig -poltin ja SFI -sytytys mahdollistavat roiskeetoman hitsauksen aloituksen.

MONIPUOLISET AMMATTILAISET.

/ TransPuls Synergic koneita voi käyttää hämmästyttävän moniin erilaisiin käyttötarkoituksiin. Pienempien koneiden kohdalla tämä johtuu osittain kannettavuudesta, jonka ansiosta ne ovat ihanteellisia rakennustyömailla, työpajoissa, sekä korjaus- ja huoltotöissä. Käyttötarkoitusten suuri määrä selittyy myös koneiden kyvyllä suorittaa monia eri toimintoja. Voit suorittaa kaikki hitsausprosessit: MIG / MAG-, TIG- tai puikkohitsauksen vain yhdellä koneella. TransPuls Synergic koneista on olemassa neljä eri versiota: tavallinen, Steel, CrNi ja Alu -versiot. Voit valita eri malleista juuri käyttötarkoitukseesi sopivan koneen.

ROISKEETON SYTYTYS



/ Langansyöttö eteenpäin

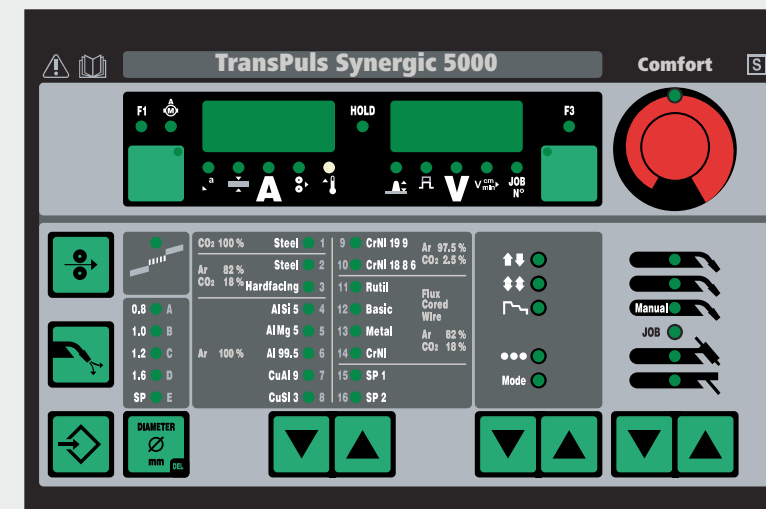
/ Langansyötön keskeytys: oikosulun tunnistus

/ Langansyöttö taaksepäin: apukaari syttyy

/ Langansyöttö taaksepäin: kaaren pituus määritetään

/ Langansyöttö eteenpäin: sytytys on valmis – lyhytkaari syttyy

/ Lisäaineen siirto



KÄYTTÖ

/ Teknologisesta monipuolisuudestaan huolimatta TransPuls Synergic on erittäin helppokäyttöinen. Syynä siihen on moodien yhtäaikainen käyttö: yhdellä painalluksella hallitset kaikkea. Valitset vain materiaalin ja levyn paksuuden ja voit aloittaa! Digitaalinen TransPuls Synergic ottaa automaattisesti käyttöön integroidut tietonsa ja ohjaa koko hitsausprosessia.

KUSTANNUSTEHOKKUUS JA HUOLTO.

ÄLYKKYYS KANNATTAA

/ Moduuleista koostuvan järjestelmän toimintaperiaate tekee koneista tehokkaita, sekä helppoja käyttää ja huoltaa. Fronius -hitsausjärjestelmissä on esimerkiksi häviötön kaasunjakelu polttimeen.

SÄÄSTÖT OSANA SOPIMUSTA

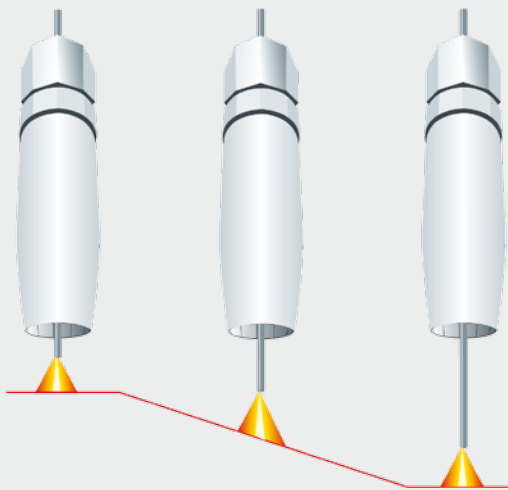
/ Koneiden digitaalinen älykkyys synnyttää jatkuvasti hyvin merkittäviä säästöjä. Esimerkkeinä lähes roiskeeton hitsaus (eli lähes olematon tarve jälkityölle), automaattinen jäähdytysyksikön sammutus, matala tyhjäkäyntiteho, korkea hyötysuhde, tietokoneen kautta päivitettävyyys ja huollon helppo saatavuus.

HELPPO HUOLTAA

/ Koska TPS virtalähteissä on vähän erillisiä osakokoonpanoja, kaikki osat ovat yhdessä paketissa ja helposti saatavilla. Jotta huoltotyö olisi vielä helpompaa koneet näyttävät huoltokoodeja, kuten ”Ei suojakaasua”. Koska koneissa on digitaalinen ydin, voit ladata päivitykset suoraan tietokoneeltasi. Näin pysyt myös aina ajan tasalla huipputasen viimeisistä hitsaustekniikoista.

DIGITAALINEN KAAREN PITUUSOHJAUS

/ Digitaalinen kaaren pituusohjaus avaa täysin uusia mahdollisuuksia. Se toimii niin nopeasti ja tarkasti, että kaaren pituus pysyy koko ajan vakiona. Vaikka työntymä muuttuisi, syntyy tuskin yhtään roiskeita. Koneisiin kehitettiin myös SyncroPuls-toiminto. Se asettaa matalataajuisen pulssin normaalin pulssin päälle ja syntyvä sauma on verrattavissa TIG-hitsauksen tuloksiin. Hitsisauman ulkonäkö on virheetön.



/ JobMaster -poltin integroidulla kaukosäädöllä



/ PullMig -poltin integroidulla langansyötöllä ja kaukosäädöllä

TAATTU TURVALLISUUS

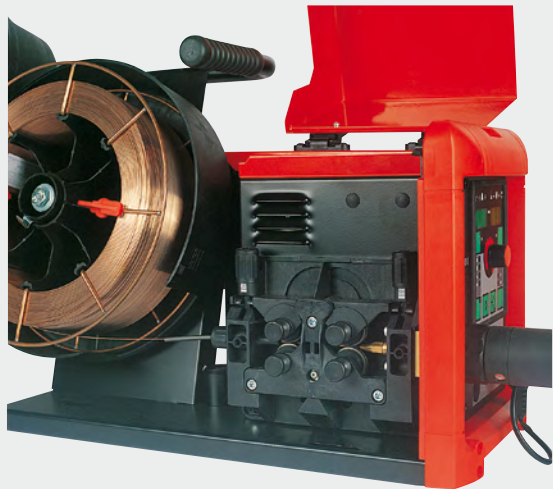
/ Jokaisen Fronius-laitteen on läpäistävä mittava turvallisuustestaus. Näin meneteltiin myös TPS:n kanssa ja siitä tehtiin erityisen turvallinen. Ensinnäkin se sisältää vikavirtasuojan. Toimintahäiriön sattuessa se estää hitsausvirtaa virtaamasta maakaapeliin ja tuhoamasta suojamaajärjestelmää. Vikavirtasuojia kuuluu laitteeseen vakiovarusteena. Koneessa on myös termostaattiohjattu tuuletin, joka vähentää lian kertymistä koneen sisälle, koska se käynnistyy vain kun sitä tarvitaan. Muut turvallisuusmerkinnät ovat: S- ja CE-merkinnät, EN 60 974/1- ja EN 50 199-merkinnät (myös kallistustesti) sekä IP-suojausluokka 23.



ÄLYKÄS LANGANSYÖTTÖLAITE

/ Kaikissa hitsausprosesseissa langansyöttölaite on erittäin tärkeässä osassa. Sillä on suora vaikutus hitsaustulokseen. Sen täytyy olla luotettava ja toimia tarkasti ja mahdollisimman sujuvasti. TPS koneisiin on integroitu korkealuokkainen 4-rullainen langansyöttöpyörästö. Digitaalisesti ohjattu moottorin nopeus mahdollistaa langansyöttönopeuden jatkuvan säätämisen 0:n ja 25 m / min välillä. Säätö on tarkkaa ja se voidaan toistaa uudelleen ja uudelleen.

Langansyötön täydelliseen sujuvuuteen pehmeiden alumiinilankojen hitsauksessa on saatavilla ”PullMig” -poltin. PullMig -poltin on automaattisesti täysin synkronoitu langansyöttölaitteen kanssa vetäen lankaa täsmälleen samalla nopeudella kuin langansyöttölaite sitä työntää. Täydellisen synkronoinnin ansiosta PullMig -polttimilla saavutetaan täydellinen hitsauskokemus jopa 10 metrin poltinpituuksilla ja pehmeitä alumiinilankoja hitsatessa.



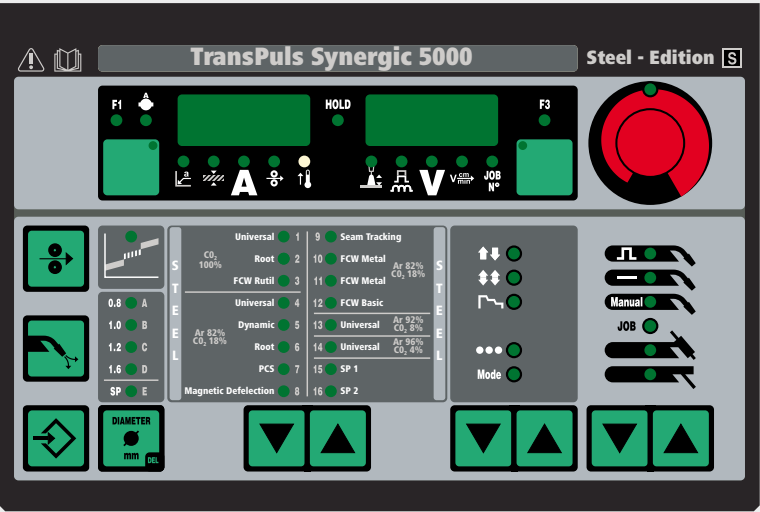
VIRHEETÖN VIRTAKONTAKTI

/ Froniuksen hitsauspolttimen nerokas ominaisuus on lisäainelangan vakioitu kosketus virtasuuttimeen. Sillä taataan määritelty ja luotettava virransiirto: hitsauslanka ohjataan hitsauskärjen läpi tarkkaan määritellyssä kulmassa. Satunnaiset, äkilliset virransiirrot jäivät nyt historiaan. Tulos: korkea hitsauslaatu koko ajan.



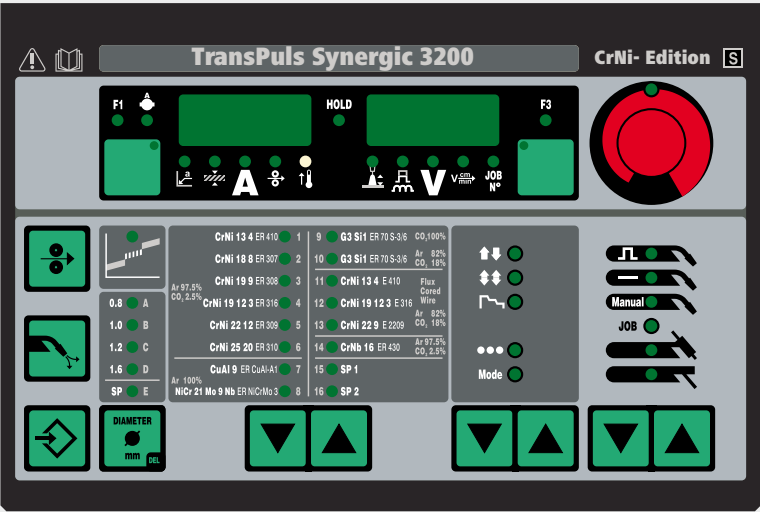
TPS STEEL 3200/4000/5000

/ TPS Steel on varusteltu teräksen käyttäjäkunnalle suunnitelluilla erikoisominaisuuksilla, joita voidaan säätää helposti ja nopeasti ohjauspaneelistä. Tämä täysin digitalisoitu hitsausjärjestelmä tarjoaa kaikin tavoin loistavat hitsausominaisuudet ja hitsaustulokset, jotka voidaan toistaa identtisinä kuinka monta kertaa tahansa. Olipa kyse sitten tavallisesta hitsauksesta tai pulssikaarihitsauksesta, TPS Steel on luotettava kumppani niin käsikäyttöisissä kuin automatisoiduissakin sovelluksissa.



TPS CR-NI 3200/4000/5000

/ Vaativa materiaali, joka edellyttää hellävaraista hitsausta ja jota – kuten alumiiniakin – kokenut hitsaaja “käsittelee aina silkkihansikkain”. TPS CrNi tarjoaa teknisen ratkaisun juuri tähän.



ESIASENNETTUNA MYÖS ALUMIINIOHJELMAT:

SP1: AlSi5 (Ar 100%)

SP2: AlMg5 (Ar 100%)

CR-NI OHJELMAT VALMIIKSI ASENNETTUNA

/ Esiohjelmoidut ominaisuudet umpi- ja täytelankojen sekä kromi–nikkeli-juotosten helppoon mutta tarkaan työstämiseen. Mukana myös kromi–nikkelin erityisvaatimusten mukaan räätälöidyt hitsausohjelmat.

SFI-SYTYTYKSEN (SPATTER-FREE IGNITION)

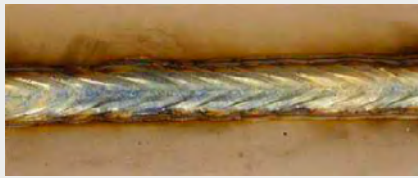
/ SFI -sytytyksen ansiosta vähemmän roiskeita ja erittäin vakaan hitsauskaaren ansiosta alhaiset hitsauksen jälkeiset koneistus- ja jälkikäsittelyajat.

SYNCHROPULS

/ SynchroPuls -toiminnon ansiosta ulkomuodoltaan täydellisesti aaltoileva hitsi, sekä hallittu ja pienempi lämmöntuonti. F = SynchroPuls -taajuus.



/ F = pois päältä



/ F = 3.5 Hz



/ F = 5 Hz

SISÄÄNRAKENNETTUNA FRONIUKSEN TIETOTAITO TERÄSSOVELLUKSILLE

UNIVERSAL (YLEISOHJELMA)

/ Aikaa säästävät, tutut Fronius-asetukset teräshitsauksen perussovelluksiin, joissa käytetään vakaata yleiskaarta.



ROOT -OHJELMA

/ Paremmat ominaisuudet oikosulun sattuessa ja voimakas kaari, minkä ansiosta saavutetaan liimamainen, helposti käsiteltävä hitsisula ja täydelliset juuripalot ilman hitsisulan tukemista. ROOT -ohjelma mahdollistaa parhaan ilmaraontäyttökäytön.



RAILON SEURANTA

/ Ominaiskäyrä muokattavalla säätövasteella automaatio-, mekanisointi ja robottivelluksiin, joissa on railonetsintä- ja railonjäljitys-järjestelmät. Railonseurannan asetukset on nopea ja helppo tehdä, mikä säästää merkittävästi aikaa.



DYNAMIC-OHJELMA

/ Lyhyt, keskitetty kaari, joka reagoi dynaamisesti oikosulun sattuessa ja jolla saavutetaan syvä, kapea tunkeuma ja korkeammat hitsausnopeudet. DYNAMIC -ohjelma mahdollistaa myös pitkän (jopa 40mm) vapaalangan käytön ilman huolta roiskeista. Vapaalangan muutos hitsauksen aikana ei muuta valokaaren arvoja.



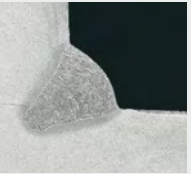
MAGNEETTISEN PUHALLUKSEN ESTO

/ Paremmat ominaisuudet sellaisten valokaaren katkosten ja poikkeamien estämiseksi, jotka johtuvat asiaankuulu-mattomista magneettikentistä; erityisesti automaatio-mekanisointi- ja robotti-sovelluksissa.



PCS-PULSSIKONTROLLOITU KUUMAKAARI

/ PCS -ohjelma mahdollistaa suorat siirtymät kylmäkaaresta kuumakaareen ja päinvastoin ilman törmäämistä epästabiliiliin sekakaari-alueeseen. Tämä avulla saavutetaan syvä ja kapea tunkeuma ilman riskiä roiskeista. PCS:n hyödyt tulevat erityisesti esiin vaihdettaessa valokaaren palaessa muistipaikasta toiseen tai hitsausvirran ylös- ja alaslaskujen yhteydessä.



TPS ALU 2700

/ TransPuls Synergic 2700 AluEdition on kehitetty erityisesti alumiinin hitsaukseen. Siinä on monia alumiinin käsittelyssä tarvittavia toimintoja ja lisävarusteita, joita tarvitaan joko tavallisen alumiinin hitsauksessa tai työskenneltäessä hyvin pehmeiden alumiinilankojen ja/tai pitkien poltinjohtojen kanssa. TPS 2700 Alu Edition -laitteessa on ohjausjärjestelmä, joka on optimoitu koko alumiinihitsausprosessia silmällä pitäen. Kaikki ominaisuudet on määritelty alumiinisovelluksia varten. AlMg 4.5 - ja AlSi 12 -laitteisiin on integroitu omat lisäohjelmansa. Erityinen käynnistysohjelma yhdessä PullMig -polttimen kanssa takaa roiskeettoman käynnistyksen.



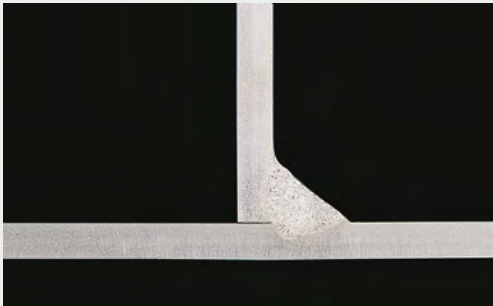
TEKNISET TIEDOT.



TRANS PULS SYNERGIC	2700	3200	4000	5000	7200	9000
Verkköjännite +/- 15%	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V	2 x 3 x 400 V	2 x 3 x 400 V
Sulake	16 A	35 A	35 A	35 A	2 x 35 A	2 x 35 A
Ensisijainen jatkuva teho	4,5 kVA	8.7 - 11.5 kVA	12.4 kVA	13.1 kVA	2 x 12.4 kVA	2 x 13.1 kVA
Tehokerroin	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
Hitsausvirta-alue	3 - 270 A	3 - 320 A	3 - 400 A	3 - 500 A	6 - 720 A	6 - 900 A
	3 - 270 A	3 - 320 A	3 - 400 A	3 - 500 A	6 - 720 A	6 - 900 A
	10 - 270 A	10 - 320 A	10 - 400 A	10 - 500 A	20 - 720 A	20 - 900 A
Hitsausvirta 10 min/40°C	40% d.c. / 270 A	40% d.c. / 320 A	50 % d.c. / 400 A	40 % d.c. / 500 A	60 % d.c. / 720 A	60 % d.c. / 900 A
	100 % d.c. / 170 A	100% d.c. / 220 A	100 % d.c. / 320 A	100 % d.c. / 360 A	100 % d.c. / 640 A	100 % d.c. / 720 A
Tyhjäkäyntijännite	50 V	65 V	70 V	70 V	70 - 80 V	70 - 80 V
Käyttöjännite	14.2 - 27.5 V	14.2 - 30.0 V	14.2 - 34.0 V	14.2 - 39.0 V	2 x 14.2 - 34.0 V	2 x 14.2 - 39.0 V
Suojausluokka	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Paino	27 kg	34.6 kg	35.2 kg	35.6 kg	2 x 35.2 kg	2 x 35.6 kg
Mitat	625 x 290 x 475 mm	625 x 290 x 475 mm	625 x 290 x 475 mm	625 x 290 x 475 mm	2 x 625 x 290 x 475 mm	2 x 625 x 290 x 475 mm

SYTYTYSOHJELMA ALUMIINILLE

/ Alumiinille on olemassa erillinen sytytysvaihtoehto. Jotta fuusiovioilta välttyttäisiin, perusainetta täytyy alkaa sulattaa heti käynnistysvaiheessa. Tästä syystä sytytys tapahtuu huomattavasti suuremmalla teholla. Tämän jälkeen hitsauksen tehoa lasketaan. Jotta läpipalamiselta välttyttäisiin, on myös mahdollista alentaa hitsausteho välittömästi kraatteritäyttövirtaan.





MEILLÄ ON KOLME DIVISIOONAA JA YKSI TAVOITE: SIIRTÄÄ RAJA-AITOJA.

/ Günter Froniuksen, vuonna 1945 Pettenbachissa, Itävallassa, aloittama yritys on nykyään menestystarina. Yhtiöllä on maailmanlaajuisesti yli 3200 työntekijää ja se omistaa noin 870 voimassaolevaa patenttia. Alkuperäinen tavoitteemme ei ole muuttunut: haluamme johtaa teknologian ja laadun saralla. Siirrämme mahdollisuuden rajoja. Kun muut etenevät askel askeleelta, me etenemme harppauksin kohti uutta.

HITSAUSTEKNOLOGIA.

/ Me Kehitämme hitsauksen teknologioita, kuten kokonaisjärjestelmiä valokaari ja vastus pistehitsaukseen, olemme asettaneet itsellemme tehtäväksi tehdä mahdollista hitsausliitoksista mahdollisia. Tavoitteenamme on avata "kaarihitsauksen DNA". Olemme teknologiajohtaja maailmanlaajuisesti ja markkinajohtaja Euroopassa.

AKUNLATAUS- TEKNOLOGIA.

/ Aloitimme teknologisen vallankumouksen aktiivisella invertteriteknologialla ja olemme nyt yksi johtavista toimittajista Euroopassa. Meitä ohjaa tavoite tarjota älykkäitä energianhallintajärjestelmiä, jotka varmistavat että liikkuvuus säilyy niin taloudellisena kuin tällä vuosisadalla on mahdollista.

AURINKOSÄHKÖ ELEKTRONIikka.

/ Aikamme suurin haaste on tehdä harppaus regeneratiivisen energian toimittamiseen. Visiomme on käyttää uusiutuvaa energiaa saavuttamaan omavaraisuus energian käytössä. Meidän sähköverkkoon kytketyillä taajuusmuuttajilla ja aurinkokennotekniikkaa valvovilla järjestelmillä, olemme nyt yksi johtavista toimittajista aurinkoenergiä elektroniikassa.



Maahantuonti ja myynti:

PRONIUS

Pronius Oy
Keisarinviitta 20 B
33960 Pirkkala

+358 (0)44 200 9060
info@pronius.fi
www.pronius.fi