



CU NOI SFIDAȚI LIMITELE



REVOLUȚIA INTELIGENTĂ

/ Trans Process Solution: TPS/i



/ Începând din anul 1950 dezvoltăm soluții inovatoare complete pentru sudarea cu arc electric și sudarea prin presiune în puncte. Zi de zi ne dedicăm cu toată energia în slujba viziunii noastre: să decodăm »ADN-ul arcului electric«. Țelul nostru este de a pune la dispoziție sistemul de sudare perfect. Aceasta înseamnă însă și renunțarea la tehnologiile verificate și reînceperea de pe baze complet noi: fiecare mic detaliu este analizat, toate componentele sistemului sunt verificate în profunzime. Odată dobândite aceste cunoștințe, putem declanșa adevărate revoluții. Acestea sunt argumentele care au propulsat Fronius atât în poziția de lider mondial în domeniul tehnologiei, cât și în cea de lider de piață european în tehnica sudării.



NE-AM DORIT SĂ CREĂM UN SISTEM DE SUDARE CARE SĂ DEPĂȘEASCĂ LIMITELE ACTUALE. REZULTATUL ESTE UN "SALT CUANTIC" INTELIGENT.



REVOLUȚIA INTELIGENTĂ

SEMNALUL DE START PENTRU REVOLUȚIA INTELIGENTĂ DIN TEHNICA SUDĂRII

/ Cu noul concept revoluționar al aparatelor de sudare MIG/MAG TPS/i Fronius deschide o nouă eră în acest domeniu. TPS/i transcede sau depășește limitele cunoscute până în prezent.

/ Utilizatorii profită de aparate cu opțiuni de adaptare individuală și actualizare ulterioară, care se remarcă prin inteligență ridicată și funcții de comunicare extinse.

/ Astfel, acestea sunt mai ușor de operat, utilizabile universal și se caracterizează printr-o eficiență aproape nelimitată.

REVOLUȚIA INTELIGENTĂ: SIMBIOZA ÎNTRE INTERACȚIUNE, INDIVIDUALITATE ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRE

/ TPS/i este un geniu universal. A fost regândit de la bază. Astfel, proprietățile de sudare au fost îmbunătățite radical, capacitatea de comunicare între om și mașină a fost optimizată, iar manevrarea a fost perfecționată. Prin structura modulară, acest aparat se poate adapta cu ușurință nevoilor individuale de sudare. Cu TPS/i ne aflăm deja în era viitoare a sudării.

INTERACȚIUNE

O LUME NOUĂ A COMUNICĂRII

/ TPS/i nu mai este o simplă unealtă, este un partener de sudare care comunică pe multiple căi cu utilizatorul său. Display-ul intuitiv cu text necodificat informează asupra tuturor parametrilor aparatului prin texte descriptive, sistemul recunoaște automat toate componentele disponibile și avertizează în cazul în care constată incompatibilități. Cu ajutorul minidisplay-ului integrat în pistolul Jobmaster, sursa de curent poate fi comandată de la locul de sudare. În plus, prin Internet sunt posibile analiza sistemului și mentenanța la distanță.

/ Display text necodificat



/ Deservire simplă și intuitivă printr-o interfață grafică. Extrem de robust, operabil cu mănuși de lucru.

/ Plug & Weld



/ Recunoașterea automată a componentelor: Doar prin simpla cuplare, aparatul recunoaște automat componentele disponibile.

/ JobMaster



/ Posibilități identice de operare la pistolul de sudare și pe display. Ideal în cazul distanțelor mari până la sursa de curent.

/ SpeedNet



/ O magistrală HighSpeed asigură interconectarea în sistem care permite o comunicare de 200x mai rapidă între componentele sistemului.

/ Răcire optimizată



/ Un concept total nou de răcire până în duza de gaz a pistolului. Pentru un mod de lucru precis, la rece, care asigură o durată de viață mai lungă a consumabilelor.

ÎMBUNĂTĂȚIRE

CELE MAI PERFORMANTE PROPRIETĂȚI DE SUDARE

/ Funcțiile centrale ale TPS/i au fost reconceptuate integral. Prin mărirea vitezei de procesare pot fi măsurați acum mai mulți parametri de reglare. Prin aceasta, procesul de sudare poate fi analizat acum în cel mai mic detaliu, putând fi astfel controlat în mod optim. Efectele pozitive sunt: reducerea stropilor de sudură în procesul de sudare cu arc electric scurt, o desprindere mai bună a picăturii, un arc electric mai stabil la viteze de sudare mai mari, proprietăți de amorsare controlate și multe altele. Sudarea nu a fost niciodată atât de simplă și de o calitate atât de impresionantă.

INDIVIDUALITATE

CONCEPT MODULAR

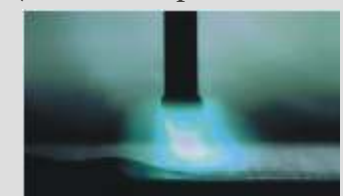
/ Un aparat – posibilități nelimitate. TPS/i prezintă o structură modulară. Aceasta înseamnă că nucleul aparatului este un modul standard orientat spre viitor, care poate fi actualizat încă de pe acum într-un mod foarte simplu. De exemplu, printr-un upgrade aparatul poate fi transformat într-o sursă de sudare în curent pulsant. Noile curbe caracteristice sunt instalate simplu prin intermediul unui stick USB sau a unei conexiuni la Internet, la fel ca la update-urile software-ului intern. Datorită acestei arhitecturi modulare, TPS/i este pregătit pentru viitor. Astfel, posibilități încă nebănuite se pot transforma în standarde în viitorul apropiat. Astăzi Revolution, mâine Evolution: Lăsați-vă surprinși!

/ Ușor actualizabil



/ Upgrade extrem de simplu prin intermediul unui stick USB sau a unei conexiuni Internet. Pentru noi procedee de sudare, curbe caracteristice, aplicații, update de software intern și multe altele.

/ Orientat spre viitor



/ Grație combinației dintre funcția de upgrade și componentele hardware de înaltă calitate, TPS/i va rămâne un produs "de ultimă oră" pentru mulți ani de acum încolo.

INTERACȚIUNE: LEGĂTURA DIRECTĂ ÎNTRE OM ȘI MAȘINĂ.

/ TPS/i interacționează inteligent cu utilizatorul. Îl susține în mod eficient la realizarea setărilor, la selectarea opțiunilor corecte și la actualizarea centrală a componentelor. Rezultatul: Sistemul poate fi operat mai rapid, mai simplu și mai sigur.

RECUNOAȘTEREA AUTOMATĂ A COMPONENTELOR

/ Sistemul recunoaște în orice moment componentele conectate și avertizează în cazul detectării de incompatibilități. Setările greșite ineficiente sunt astfel aproape imposibile.



XPLORER ȘI WELDCUBE

/ Interconectare simplă și rapidă: TPS/i poate fi selectat și analizat prin noua variantă îmbunătățită a aplicației Xplorer. Interconectarea și comunicarea datelor de la mai multe aparate este garantată de noul WeldCube.



SMART VIEW

/ Conectarea și analiza aparatului prin Smart Devices (dispozitive inteligente).



DISPLAY CU TEXT NECODIFICAT

/ Display-ul prezintă o structură practică, adaptată mediului de sudare. Culoarele, unghiul de vizibilitate, luminozitatea, robustețea și multe altele au fost armonizate în vederea unui mod de funcționare simplu și eficient. Display-ul intuitiv cu text necodificat și interfața grafică fac ca deservirea să fie mai simplă ca niciodată – chiar cu mănuși.



UPDATE CENTRAL

/ Mereu la același nivel: Întotdeauna, toate componentele sunt actualizate împreună în sistem.

»COMUNIC CU SURSA MEA DE CURENT DE SUDARE ÎNTR-UN LIMBAJ NECODIFICAT. INFORMAȚII EXACTE PENTRU OPERAȚIUNILE DE SUDARE PE CARE LE EXECUT.«

Werner Karner, Magna Steyr Engineering Fahrzeugtechnik AG & Co KG



INDIVIDUALITATE: CAPACITATEA DE A SE ADAPTA CU UȘURINȚĂ ÎN FUNCȚIE DE NECESITĂȚI

/ TPS/i este incredibil de versatil. Dacă într-un moment dat este doar un aparat de sudare standard, în scurt timp poate fi transformat într-o sursă de sudare în curent pulsat. Noi curbe caracteristice sau aplicațiile suplimentare se instalează cu aceeași ușurință ca și update-urile de software intern. Astfel, TPS/i poate fi reglat individual în funcție de provocările specifice impuse de aplicația de sudare. Mai multe aparate de sudare înglobate într-unul singur. Un lucru care, până acum, nu era posibil sub această formă.

HARDWARE

Sistem de răcire
Dispozitiv de avans sârmă
Pistolet de sudare
Telecomandă
Cărucior



CLASE DE PUTERE

270

320

400

500

600

PACHETE DE SERVICII Feel

Feel Doku
Feel Quality
Feel ...
Feel Remote Service



APLICAȚII

SFI
SyncroPuls
Sistem de răcire Eco-Mode
Administrare utilizatori



PROCEDEE

Standard

LSC

Pulse

PMC

CMT

LSC
AdvancedCMT
Advanced

/ Cu ajutorul posibilităților multiple de configurare individuală a componentelor hardware și a claselor de putere pe de o parte, precum și a procedurilor, curbelor caracteristice și aplicațiilor pe de altă parte, TPS/i poate fi adaptat cu precizie la nevoile specifice ale utilizatorului. Fiecare detaliu are un singur țel: realizare simplă a sudurilor de calitate superioară.

»SISTEMUL DE SUDARE PENTRU ORICE SITUAȚIE.
EFORT REDUS, RANDAMENT SPORT.
INVESTIȚIA MEA ÎN VIITOR.«

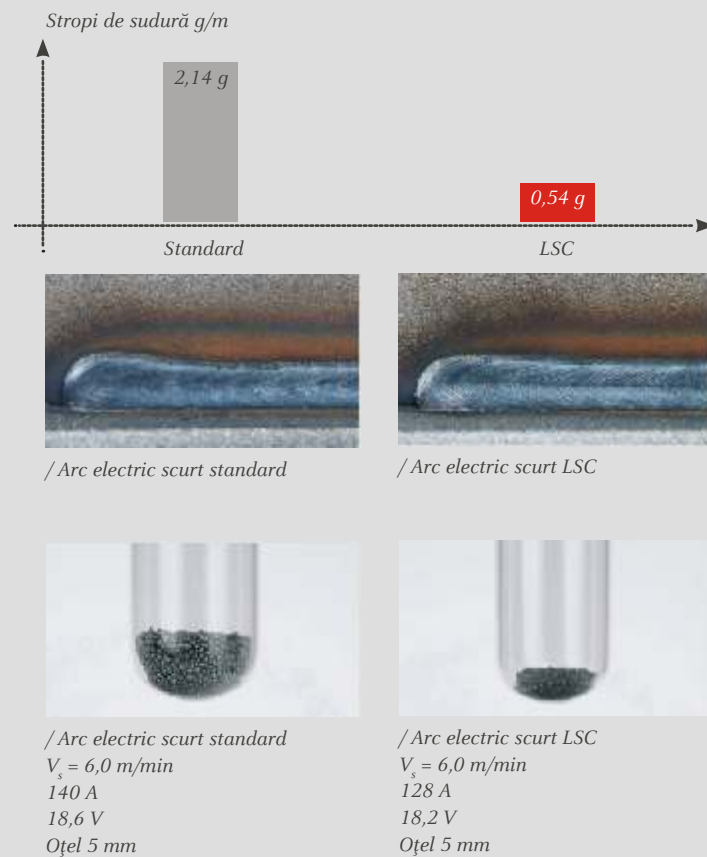


ÎMBUNĂȚIRE: UN ARC ELECTRIC ÎNAINTEA TIMPULUI SĂU.

/ Prin noua arhitectură high-speed a sistemului, arcul electric poate fi măsurat și analizat cu o precizie și mai mare, astfel putând fi înțeles și controlat mai bine. Consecințele firești ale acestui fapt sunt un procedeu de sudare cu arc electric scurt cu număr redus de stropi, un procedeu de sudare în curent pulsant mai rapid și mai sigur, o amorsare perfectă, o pătrundere uniformă și multe altele. Pe scurt: Sudarea devine astfel mai stabilă, mai curată și totodată mai rapidă. Caracteristici, de care nici un alt aparat de sudare nu se apropie nici pe departe.

LOW SPATTER CONTROL: LSC

/ Prin procesarea eficientă a unui volum mare de informații suplimentare, stările procesului la scurtcircuit (aparitia și încheierea scurtcircuitului) sunt înregistrate extrem de rapid. TPS/i reduce apoi curentul în mod automat. Efectul: un proces unic de sudare cu arc electric scurt, cu număr redus de stropi. O configurație opțională de hardware reduce și mai rapid curentul. Rezultatul: stropi și mai puțini, chiar și la pachete lungi de furtunuri. Ideal pentru aplicații robotizate.



PULSE MULTI CONTROL: PMC

/ Prelucrarea rapidă a datelor și înregistrarea cu precizie a stărilor procesului îmbunătățesc enorm modul de desprindere de picături. Perfect pentru cei care doresc să sudeze mai rapid și în același timp stabil, cu o pătrundere constantă.



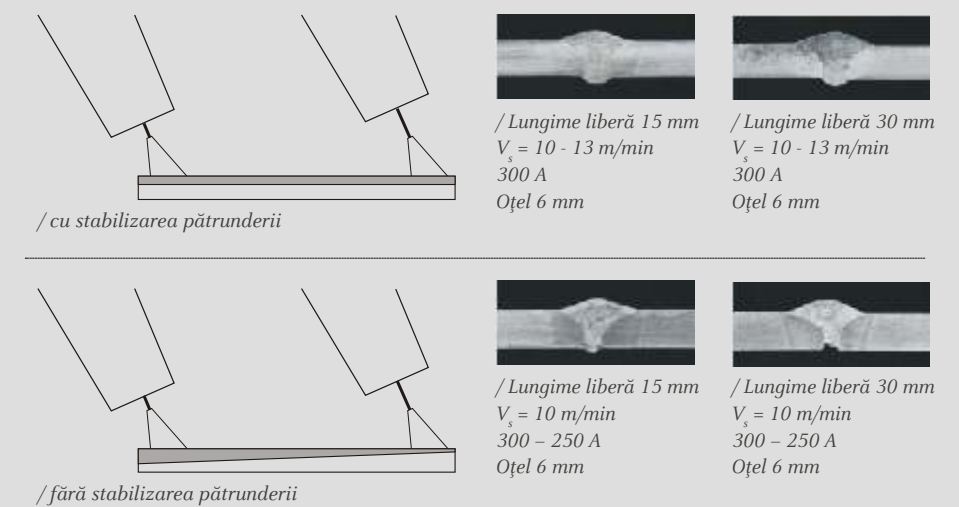
»ACUM POT SUDA MAI REPEDE. MAI STABIL, CU O PRECIZIE MAI MARE ȘI CU INCREDIBIL DE PUȚINI STROPI DE SUDURĂ.«

Martin Malesardi, tehnician de sistem Fronius



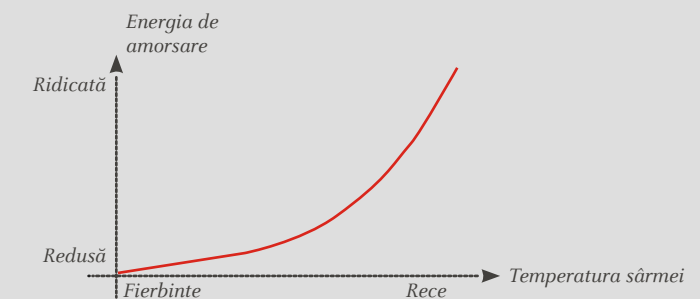
STABILIZAREA PĂTRUNDERII

/ Dispozitivul activ de reglare a sârmei compensează în mod semnificativ influența distanței la care se află pistolul de sudare asupra rezultatului sudării. Arcul electric câștigă enorm în stabilitate, iar pătrunderea sudurii este semnificativ mai constantă. Domeniul de lucru al acestui sistem de stabilizare a pătrunderii poate fi reglat continuu de către utilizator.



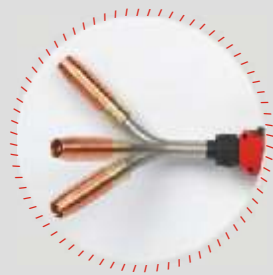
AMORSARE PERFECTĂ

/ Adaptarea inteligentă a energiei de amorsare la procesul de sudare: În funcție de temperatura momentană a sârmei la momentul amorsării, se introduce o cantitate de energie mai mică sau mai mare. Astfel, se obține o amorsare perfectă - iar și iar.



PISTOLETUL DE SUDARE: RECE ÎNTR-UN MOD UNIC. ȘI CU CARACTERISTICI "COOL".

/ Noua generație de pistolete de sudare preia și optimizează cele mai performante caracteristici ale aplicațiilor cu răcire pe gaz și pe apă. Consumabilele și componentele pistoletelor sunt adaptate perfect la puterea de sudare. Răcirea a fost perfecționată, manevrarea a fost simplificată, iar confortul utilizatorului a fost sporit. Ca urmare, sistemul oferă precizie ridicată și durată de viață maximă.



PISTOLET DE SUDARE MULTILOCK

/ Corpul pistolului se poate roti cu 360°, pentru ca utilizatorul să poată suda în poziția cea mai confortabilă chiar și în locurile greu accesibile. Poziția de 0° poate fi fixată printr-o blocare anti-rotire. Noul sistem de oprire a apei previne scurgerile de apă în timp ce se înlocuiește corpul pistolului.



LUMINA LED-ŪLUI

/ Lumina dată de LED-ul amplasat pe mâner garantează un plus de confort și control. Este perfect pentru sudarea în spații întunecoase.



SISTEMUL DE RĂCIRE REVOLUȚIONAR

/ Noile pistolete de sudare stabilesc un nou punct de referință în domeniul răcirii. La sistemele răcite cu apă, circuitul de răcire a fost mutat cât mai în față și în exterior posibil. Prin forma ascuțită a duzei de curent, se absoarbe o cantitate mai redusă de căldură radiantă. Doar acest lucru conduce la o scădere a temperaturii de până la 70 °C la consumabile. Cu acest nou sistem de răcire este posibilă sudarea pe perioade mai îndelungate, iar consumabilele au o durată de viață mai lungă. Dovada eficienței: La doar 1,5 minute după sudarea cu 500 A duza de gaz poate fi înlocuită cu mâna – fără mânușă! Pentru a disipa în mod optim temperatura reziduală la pistoletele de sudare cu gaz, duza de gaz, duza de curent și suportul duzei sunt confecționate din cupru, iar inelul izolator din ceramică.



ERGONOMIE OPTIMIZATĂ

/ Forma pistolului de sudare a fost regândită și concepută de la bază. Astfel, pistolul este perfect echilibrat și prezintă un mâner ergonomic. Pachetul de furtune este legat printr-o îmbinare articulată, iar o protecție flexibilă și rotativă din cauciuc previne îndoirea acestuia.



SCHIMBAREA FĂRĂ UNELTE A BOWDEN-ULUI

/ Noua mufă de prindere permite fixarea simplă, fără unelte a bowden-ului și mărește astfel precizia de sudare. În plus, pierderile de gaz se reduc la 3%. Mufele de fixare a bowden-ului sunt codate pe culori, în funcție de diametrul sârmei.



PULLMIG: CEL MAI UȘOR PISTOLET DE SUDARE ÎN SISTEM PUSH-PULL DIN LUME

/ Pistolul de sudare PullMig în noul design are doar o treime din greutatea modelelor asemănătoare. Datorită design-ului compact, nu există aproape nici o diferență de mărime față de pistoletele de sudare manuală convenționale. Și toate acestea la o precizie incomparabilă. Remarcabil!

PRACTIC ȘI ROBUST

/ Gâtul noilor pistolete de sudare este confecționat din oțel inoxidabil, iar izolația pentru corpul pistolului a fost plasată în interiorul gâtului. În acest mod, suprafața corpului pistolului este protejată împotriva stropilor sau deteriorărilor de la exterior. Noua generație de pistolete de sudare este astfel extrem de robustă și durabilă. În plus, toate consumabilele pot fi înlocuite cu ușurință.



CURAJUL: FORȚA MOTRICE A REVOLUȚIILOR

/ Cine se ascunde în spatele ideilor pentru TPS/i? Ce potențial are noul sistem de sudare? Și cum arată viitorul tehnicilor de sudare? Coordonatorul departamentului de dezvoltare de la Fronius, Heinz Hackl vorbește despre Industrie 4.0, sensibilitatea unei mașini și curajul de a lua decizii neobișnuite.

/ Care a fost factorul declanșator al procesului de dezvoltare a modelului TPS/i?

Factorul declanșator este în definitiv dorința profundă de a face ceva mai bun. Ceva ce să depășească tot ce s-a făcut până acum. Această atitudine este ancorată profund în conștiința noastră, a celor de la Fronius. Aceasta este forța care ne animă. Inovația are întotdeauna o latură misterioasă, necunoscută. Pe noi, cei de la Fronius, acest lucru ne-a atras dintotdeauna. Apoi, prin focalizarea forțelor în jurul acestei idei ia naștere o dinamică uimitoare.

Ce am reușit să creăm cu ajutorul TPS/i, este de fapt deschiderea unei noi ere în domeniul sudării. Acesta este de departe cel mai mare proiect de inovație din istoria Fronius. TPS/i dispune de o arhitectură elaborată a sistemului, de la cel mai mic detaliu până la ansamblul final. Până acum nu a existat niciodată un astfel de sistem sub această formă, în care fiecare element să se potrivească optim cu celelalte. Datorită posibilităților de interconectare și de conectare la internet, TPS/i este pregătit pentru Industrie 4.0.

Am întrebat unul dintre dezvoltatori: »Care este elementul de care ești cel mai mândru în proiectul TPS/i?« Răspunsul său: »Faptul că am luat decizii atât de curajoase.« De exemplu display-ul tactil: Atunci în 2008, când a apărut pentru prima dată în discuție, majoritatea au respins ideea. Însă acum suntem cu toții mândri de această decizie curajoasă.

/ De ce poate Fronius să facă aceste lucruri? De unde vine curajul?

Cu siguranță acest lucru ține și de proprietarii companiei. Și de o voință foarte puternică. Apoi, automat atragi în jurul tău oamenii de care ai nevoie, care sunt suficient de curajoși încât să ia decizii. Deoarece se pot baza și pe fler. În general, în domeniul cercetării ne aflăm încă într-un moment în care totul se analizează și sunt aplicate anumite metode.

Dar o metodă nu exclude posibilitatea luării unei decizii. Fie cred într-o idee - și atunci o duc până la capăt. Sau nu sunt convins și atunci n-o fac.

A fi curajos înseamnă însă să fii totodată consecvent și tenace. Pentru a putea afirma: »Credem în asta! Facem acest lucru!« Dacă reușim să emanăm această încredere, atunci acțiunile noastre sunt în rezonanță. Deoarece utilizatorii își doresc să fie o parte din acest »sistem energetic«. TPS/i poartă un mesaj – și toate produsele Fronius. Iar oamenii își doresc să fie parte a acestui mesaj.

/ Care sunt avantajele noului TPS/i?

Mai întâi de toate: Există două procedee noi de sudare, care înregistrează performanțe uimitoare. Deoarece începutul procesului de sudare, procesul în sine și în cele din urmă finalizarea procesului sunt gândite ca o unitate coerentă. De exemplu, acest concept reduce radical stropii de sudură și crește viteza de sudare, menținând totodată constantă pătrunderea. »Arc-Engine« garantează obținerea unui arc electric perfect. Creierul TPS/i procesează și valorifică în mod inteligent informațiile sistemului. De aceea, eu sunt de părere că acesta deține un »al 7-lea simț«. Pur și simplu »simte« mai mult.

Oricât de revoluționar ni se pare în acest moment sistemul TPS/i, ne aflăm încă la începutul viitorului în tehnica sudării. Deoarece sudarea va deveni și mai predictibilă. Definitiv. În următorul sens: Mai întâi se simulează, apoi se sudează, iar la sfârșit ai convingerea că totul se potrivește perfect. Aceasta este direcția în care ne îndreptăm.

**»PENTRU MINE TPS/i ARE UN
AL 7-LEA SIMȚ. PUR ȘI
SIMPLU SIMTE MAI MULT.«**

Heinz Hackl, Membru al Consiliului Executiv C&D, Fronius



DATE TEHNICE

	TPS 320i* / 320i C*	TPS 400i*	TPS 500i*	TPS 600i
Tensiunea rețelei	3 x 400 V			
Siguranța fuzibilă la rețea	35 A lentă			63 A
Toleranța tensiunii rețelei	+/- 15 %			
Frecvența rețelei	50 / 60 Hz			
Cos Phi	0.99			
Domeniu curent de sudare (MIG/MAG)	3 - 320 A	3 - 400 A	3 - 500 A	3 - 600 A
Curent de sudare la 10 min/40 °C	40% 320 A / 60% 260 A / 100% 240 A (220 A**)	40% 400 A / 60% 360 A / 100% 320 A	40% 500 A / 60% 430 A / 100% 360 A	60% 600 A / 100% 500 A
Tensiunea de lucru (MIG/MAG)	14.2 - 30.0 V	14.2 - 34.0 V	14.2 - 39.0 V	14.2 - 44.0 V
Tensiunea de mers în gol	73 V (71 V**)	73 V	71 V	71 V
Clasa de protecție	IP 23			
Categoria de emisii EMC	A			
Dimensiuni L x l x h	706 x 300 x 510 mm / 27.8 x 11.8 x 20.1 in.			
Greutate	35 kg (35.8 kg**)	36.5 kg	38 kg	49 kg

* disponibil și ca versiune MV

** 320i C



Intrarea Fortăreței nr. 4
300127 Timișoara
România
Tel./Fax: +40 256 49 59 87
office@cmmetal.ro
www.cmmetal.ro

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
Telephone +43 7242 241-0
Fax +43 7242 241-953940
sales@fronius.com
www.fronius.com