

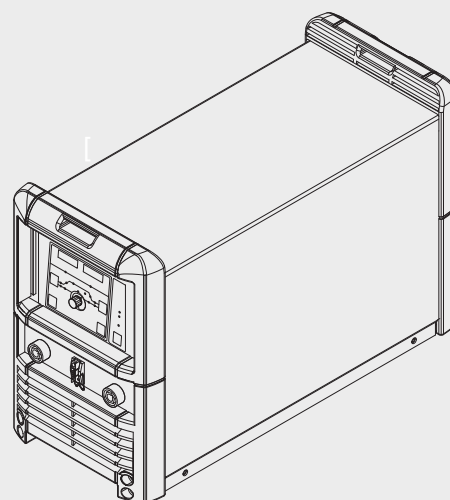


## TransTig 1750 Puls

Manualul de utilizare

RO

Sursă de curent WIG



42,0426,0095,RO 012-11052020



# Stimați cititori

---

## Introducere

Vă mulțumim pentru încrederea acordată și vă felicităm pentru achiziționarea noului produs Fronius, de o înaltă calitate tehnică. Prezentele instrucțiuni vă vor ajuta să vă familiarizați cu acesta. Citind cu atenție instrucțiunile vă veți familiariza cu multiplele posibilități de utilizare ale produsului Fronius. Doar în acest fel veți putea beneficia de toate avantajele acestuia.

Vă rugăm să respectați și prevederile de siguranță, asigurând astfel una mai mare grad de siguranță în locația de utilizare a produsului. Manipularea cu atenție a produsului contribuie la menținerea calității acestuia de-a lungul unei durate de viață îndelungate și la fiabilitatea acestuia. Acestea sunt premisele esențiale pentru obținerea unor rezultate excelente.



# Cuprins

Prevederi de siguranță .....	9
Explicarea instrucțiunilor de securitate .....	9
Generalități.....	9
Utilizarea conformă .....	10
Condiții privind mediul ambiant .....	10
Obligații ale utilizatorului .....	10
Obligațiile personalului.....	10
Alimentare de la rețea.....	11
Protecție individuală și a persoanelor .....	11
Pericole generate de gaze și vapori toxici .....	11
Pericol din cauza scânteilor .....	12
Pericole generate de curentul de la rețea și curentul de sudare.....	13
Curenți vagabonzi de sudare .....	14
Clasificarea aparatelor din punct de vedere al compatibilității electromagnetice.....	14
Măsuri CEM .....	14
Măsuri CEM .....	15
Puncte de pericol maxim.....	15
Afectarea rezultatelor sudării .....	16
Pericol din cauza buteliilor de gaz protector .....	16
Pericol din cauza emanațiilor de gaz protector .....	17
Măsuri de siguranță la locul de instalare și la transport.....	17
Măsuri de siguranță în regimul normal de funcționare.....	18
Punere în funcțiune, întreținere și reparații .....	19
Verificarea din punct de vedere al tehnicii siguranței.....	19
Eliminarea ca deșeu .....	19
Marcaje referitoare la siguranță .....	19
Siguranța datelor.....	20
Dreptul de autor .....	20
<b>Informații generale .....</b>	<b>21</b>
Generalități.....	23
Conceptul aparatului .....	23
Principiu de funcționare .....	23
Domenii de utilizare .....	23
Funcționare cu telecomandă.....	23
<b>Elemente de operare și racorduri .....</b>	<b>25</b>
Descrierea panoului de operare.....	27
Generalități.....	27
<b>SIGURANȚĂ</b> .....	27
Descrierea panoului de operare.....	27
Combinatii de butoane - funcții speciale .....	32
Generalități.....	32
Afișare versiune software și versiune placă de comandă .....	32
Racorduri, întrerupătoare și componente mecanice .....	33
Racorduri, întrerupătoare și componente mecanice .....	33
<b>Instalare și punere în funcțiune .....</b>	<b>35</b>
Echipare minimă pentru sudare .....	37
Generalități.....	37
Sudare WIG DC .....	37
Sudare cu electrod învelit .....	37
Înainte de instalare și punere în funcțiune .....	38
<b>SIGURANȚĂ</b> .....	38
Utilizarea conformă .....	38
Prescripții de instalare.....	38
Alimentare de la rețea .....	38

Funcționarea pe generator.....	39
Punerea în funcțiune.....	40
Siguranță .....	40
Generalități.....	40
Racordarea buteliei de gaz.....	40
Realizarea conexiunii la masă cu piesa.....	41
Racordarea pistolului de sudare .....	41
<b>Sudarea</b> .....	<b>43</b>
Moduri de funcționare WIG .....	45
SIGURANȚĂ.....	45
Simboluri și explicații .....	45
Funcționare în 2 tacte .....	46
Sudare în puncte.....	47
Funcționare în 4 tacte .....	47
în 4 tacte special: Varianta 1.....	48
Suprasolicitare electrod de wolfram.....	49
Suprasolicitare electrod de wolfram.....	49
Sudura WIG .....	50
SIGURANȚĂ.....	50
Parametri de sudare .....	50
Pregătire .....	51
Sudare WIG .....	51
Aprinderea arcului electric .....	53
Amorsarea arcului electric prin înaltă frecvență(Amorsare ÎF).....	53
Amorsare la contact.....	54
Sfârșitul sudării .....	55
Funcții speciale și opțiuni .....	56
Funcție de monitorizare pentru întreruperea arcului electric.....	56
Funcția Ignition Time-Out.....	56
WIG cu impulsuri.....	56
Funcție de heftuire .....	57
Sudare cu electrod învelit .....	59
SIGURANȚĂ.....	59
Pregătire .....	59
Sudare cu electrod învelit .....	59
Funcția HotStart.....	60
Funcția Anti-Stick.....	61
<b>Reglări de configurare</b> .....	<b>63</b>
Meniul de configurare .....	65
Generalități.....	65
Privire de ansamblu .....	65
Meniu de configurare Gaz de protecție.....	66
Generalități.....	66
Intrarea în meniul de configurare Gaz de protecție.....	66
Modificare parametri .....	66
Ieșiți din meniul de configurare gaz de protecție.....	66
Parametru în meniul de configurare Gaz de protecție .....	66
Meniu de configurare WIG .....	68
Intrare în meniul de configurare WIG.....	68
Modificare parametri .....	68
Ieșiți din meniul de configurare WIG.....	68
Parametru în meniul de configurare WIG .....	68
Meniu de configurare WIG - nivelul 2.....	71
Intrați în meniul de configurare WIG - nivel 2.....	71
Modificare parametri .....	71
Ieșiți din meniul de configurare WIG - nivelul 2.....	71
Parametru în meniu de configurare WIG - nivelul 2.....	71
Meniu de configurare electrod .....	74
Intrare în meniul de configurare electrod .....	74
Modificare parametri .....	74

leșiți din meniul de configurare electrod .....	74
Parametru în meniul de configurare electrod.....	74
Meniu de configurare electrod - nivelul 2 .....	76
Intrați în meniul de configurare electrod - nivel 2 .....	76
Modificare parametri .....	76
leșiți din meniul de configurare electrod - nivelul 2 .....	76
Parametru în meniul de configurare electrod - nivelul 2 .....	76
<b>Remedierea defecțiunilor și întreținere</b> .....	<b>79</b>
Diagnoza erorilor, remedierea defecțiunilor .....	81
Generalități.....	81
SIGURANȚĂ.....	81
Coduri de service afișate .....	81
Sursă de curent.....	82
Întreținere, îngrijire și eliminare .....	84
Generalități.....	84
SIGURANȚĂ .....	84
La fiecare punere în funcțiune .....	84
La fiecare 2 luni.....	84
La fiecare 6 luni.....	84
Eliminarea ca deșeu .....	85
<b>Anexă</b> .....	<b>87</b>
Date tehnice.....	89
Tensiune specială.....	89
TransTig 1750 Puls.....	89
Schemă electrică .....	90
.....	90





# Prevederi de siguranță

## Explicarea instrucțiunilor de securitate

### PERICOL!

Indică un pericol iminent.

- ▶ Dacă acesta nu este evitat, urmările pot fi decesul sau răni extrem de grave.

### AVERTIZARE!

Indică o situație posibil periculoasă.

- ▶ Dacă aceasta nu este evitată, urmările pot fi decesul și răni extrem de grave.

### ATENȚIE!

Indică o situație care poate genera prejudicii.

- ▶ Dacă aceasta nu este evitată, urmările pot fi răni ușoare sau minore, precum și pagube materiale.

### REMARCĂ!

Indică posibilitatea afectării rezultatelor muncii și al unor posibile defecțiuni ale echipamentului.

## Generalități

Aparatul este produs conform stadiului actual de dezvoltare al tehnicii și potrivit normelor de siguranță tehnică recunoscute. Cu toate acestea, operarea greșită sau necorespunzătoare pot genera pericole pentru

- viața și sănătatea operatorului sau a unor terți,
- aparat și alte bunuri materiale ale utilizatorului,
- lucrul eficient cu aparatul.

Toate persoanele care sunt implicate în montarea, punerea în funcțiune, operarea, revizia și întreținerea aparatului trebuie

- să fie calificate în mod corespunzător,
- să aibă cunoștințe despre sudură și
- să citească în totalitate și să respecte cu strictețe prezentul manual de utilizare.

Manualul de utilizare trebuie păstrat tot timpul în locația de utilizare a aparatului. În plus față de conținutul manualului de utilizare trebuie respectate toate reglementările general valabile, precum și cele locale privind prevenirea accidentelor și protecția mediului înconjurător.

Toate instrucțiunile de siguranță și indicațiile de avertizare asupra pericolelor de pe aparat

- trebuie păstrate în stare lizibilă
- nu trebuie deteriorate
- nu trebuie îndepărtate
- nu trebuie acoperite sau vopsite.

Poziția instrucțiunilor de siguranță și a indicațiilor de avertizare de pe aparat este specificată în capitolul „Generalități” al manualului de utilizare al aparatului.

Defecțiunile care pot afecta siguranța trebuie remediate înainte de pornirea aparatului.

**Este vorba despre propria dumneavoastră siguranță!**

---

**Utilizarea conformă**

Aparatul este destinat exclusiv folosirii în sensul prevederilor privind utilizarea conformă.

Aparatul este destinat exclusiv pentru metoda de sudură indicată pe plăcuța indicatoare. Orice altă utilizare este considerată ca fiind neconformă. Producătorul nu este responsabil pentru daunele astfel rezultate.

Utilizarea conformă presupune și

- citirea și respectarea tuturor indicațiilor din manualul de utilizare
- citirea completă și respectarea tuturor instrucțiunilor de siguranță și a indicațiilor de avertizare
- respectarea operațiunilor de inspecție și revizie.

A nu se utiliza niciodată acest aparat pentru următoarele aplicații:

- dezghețarea țevilor
- încărcarea bateriilor/acumulatorilor
- pornirea motoarelor

Aparatul este conceput pentru utilizarea în domeniul industrial și comercial. Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru daunele rezultate în urma utilizării aparatului în spațiul locativ.

Producătorul nu își asumă de asemenea nicio răspundere pentru rezultatele defectuoase sau eronate ale lucrărilor.

---

**Condiții privind mediul ambiant**

Operarea sau depozitarea aparatului în afara zonelor specificate este considerată ca fiind neconformă. Producătorul nu este responsabil pentru daunele astfel rezultate.

Intervalul de temperatură ambiantă:

- în timpul funcționării: -10 °C până la + 40 °C (14 °F până la 104 °F)
- în timpul transportului și depozitării: -20 °C până la +55 °C (-4 °F până la 131 °F)

Umiditatea relativă a aerului:

- până la 50 % la 40 °C (104 °F)
- până la 90 % la 20 °C (68 °F)

Aerul ambiant: fără conținut de praf, acizi, gaze sau substanțe corozive etc.  
Altitudinea peste nivelul mării: până la 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

---

**Obligații ale utilizatorului**

- Utilizatorul se obligă să permită utilizarea aparatului doar persoanelor care
- și-au însușit normele de bază privind siguranța muncii și protecția împotriva accidentelor și au fost instruite în ceea ce privește manevrarea aparatului
  - au citit și au înțeles prezentul manual de utilizare, în special capitolul „Indicații de siguranță” și le-au confirmat prin semnătură
  - dețin calificările corespunzătoare cerințelor cu privire la rezultatele lucrărilor.

Modul de lucru în siguranță al personalului trebuie verificat periodic.

---

**Obligațiile personalului**

Toate persoanele însărcinate cu efectuarea de lucrări la aparat se obligă ca înainte de începerea lucrărilor

- să urmeze prevederile generale privind siguranța muncii și protecția împotriva accidentelor
- să citească prezentul manual de utilizare, în special capitolul „Indicații de siguranță” și să confirme prin semnătură faptul că au înțeles conținutul și îl vor respecta.

Înainte de părăsirea zonei de lucru asigurați-vă că nici în lipsa dumneavoastră nu pot apărea vătămări corporale sau pagube materiale.

## Alimentare de la rețea

Aparatele de mare putere pot influența calitatea energiei din cadrul rețelei datorită consumului mare de curent.

În cazul anumitor tipuri de aparate această situație poate duce la următoarele:

- Limitări în ceea ce privește racordul
- Cerințe privind impedanța maximă admisă de rețea \*)
- Cerințe privind puterea minimă de scurtcircuit necesară \*)

\*) la interfața cu rețeaua publică  
vezi Datele tehnice

În acest caz este necesar ca exploatatorul sau utilizatorul aparatului să se asigure că este permisă racordarea aparatului, consultându-se eventual cu operatorul rețelei de distribuție.

**IMPORTANT!** Se va asigura împământarea sigură a alimentării de la rețea!

## Protecție individuală și a persoanelor

Când utilizați aparatul vă expuneți unor numeroase pericole, cum ar fi:

- scântei împrăștiate, piese metalice propulsate în jur
- radiația arcului electric, periculoasă pentru ochi și piele
- câmpuri electromagnetice nocive, care reprezintă un pericol letal pentru persoanele care utilizează stimulatoare cardiace
- pericole de natură electrică, generate de curentul de la rețea și curentul de încărcare
- poluare sonoră ridicată
- fum și gaze nocive, care se degajă în timpul sudării

Când utilizați aparatul trebuie să purtați îmbrăcăminte de protecție corespunzătoare. Îmbrăcămintea de protecție trebuie să prezinte următoarele caracteristici:

- să fie greu inflamabilă
- să fie izolantă și uscată
- să acopere întreg corpul, să nu fie deteriorată și să se afle în stare bună
- cască de protecție
- pantaloni fără manșoane

Din îmbrăcămintea de protecție fac parte, printre altele:

- Protejați-vă ochii și fața de razele UV, de căldură și scântei împrăștiate, cu o mască de protecție cu filtru conform specificațiilor.
- Pe sub mască purtați ochelari de protecție conformi specificațiilor, cu protecție laterală.
- Purtați încălțăminte solidă, care izolează și în condiții de umiditate.
- Protejați-vă mâinile cu mănuși adecvate (izolate electric și termic).
- Purtați căști de urechi pentru reducerea expunerii la poluare sonoră și pentru a vă proteja de accidentări.

Nu permiteți apropierea persoanelor, în special a copiilor, de aparat și de zona de lucru, în timpul funcționării aparatului. Dacă totuși se mai află persoane în apropiere

- informați-le cu privire la toate pericolele existente (pericol de pierdere a vederii din cauza arcului electric, pericol de accidentare din cauza împrăștierii scânteiilor, gaze toxice degajate în timpul sudării, poluare sonoră, posibile pericole generate de curentul de la rețea și curentul de încărcare, ...),
- puneți-le la dispoziție mijloace de protecție adecvate sau
- instalați pereți de protecție și cortine de protecție adecvate.

## Pericole generate de gaze și vapori toxici

Fumul generat la sudură conține gaze și vapori dăunători pentru sănătate.

Fumul de sudare conține substanțe care, conform Studiului 118 al Agenției Internaționale de Cercetare în Domeniul Cancerului, declanșează cancer.

Utilizați un sistem de aspirație punctual și un sistem de aspirație al încăperii.  
Dacă este posibil, utilizați pistolete de sudare cu dispozitive de aspirație proprii.

---

Păstrați distanța față de fumul de sudare și gazele generate.

---

Fumul și gazele dăunătoare rezultate

- nu se inhalează
  - se aspiră din perimetrul de lucru folosind mijloace adecvate.
- 

Se asigură alimentarea suficientă cu aer proaspăt. Asigurați-vă că în orice moment este garantată o rată de ventilație de minimum 20 m<sup>3</sup> / oră.

---

În cazul ventilării insuficiente utilizați o mască pentru sudare cu alimentare cu aer.

---

În cazul în care aveți dubii legate de puterea de aspirație, comparați nivelul de emisii poluante cu valorile limită admise.

---

Următoarele componente sunt responsabile, printre altele, pentru toxicitatea fumului de sudură:

- Metalele utilizate pentru piesă
  - Electrozii
  - Acoperirile
  - Produsele de curățare, degresare sau similare
  - Procedeu de sudare utilizat
- 

Prin urmare este obligatorie respectarea fișelor de date de siguranță a materialelor și informațiile producătorului privind componentele enumerate.

---

Recomandări pentru scenarii de expunere, măsuri de management al riscurilor și pentru identificarea condițiilor de lucru se găsesc pe pagina web European Welding Association la secțiunea Health & Safety (<https://european-welding.org>).

---

Vaporii inflamabili (de exemplu vapori de solvenți) se vor menține la distanță de raza de acțiune a arcului electric.

---

În cazul în care nu se efectuează suduri, supapa buteliei de gaz de protecție sau admisia principală de gaz se mențin închise.

---

---

## **Pericol din cauza scânteilor**

Scânteile purtate în aer pot declanșa incendii și explozii.

---

Nu sudați niciodată în apropierea materialelor inflamabile.

---

Materialele inflamabile trebuie să se afle la o distanță de minim 11 metri (36 ft. 1.07 in.) de arcul electric sau trebuie să fie acoperite cu un material adecvat.

---

Păstrați la îndemână extincitoare adecvate, verificate.

---

Scânteile și particule metalice fierbinți pot ajunge în perimetrul învecinat și prin mici fante sau deschideri. Luați măsurile corespunzătoare pentru a evita riscul de accidentare și incendiu.

---

Nu sudați în zone cu risc de incendiu și explozie sau la rezervoare, butoaie sau țevi închise, atunci când acestea nu au fost pregătite în prealabil conform normelor naționale și internaționale specifice.

---

Este interzisă efectuarea de lucrări de sudură la rezervoarele în care sunt sau au fost depozitate gaze, combustibili, uleiuri minerale sau alte substanțe similare. Resturile din aceste rezervoare pot provoca explozii.

---

## Pericole generate de curentul de la rețea și curentul de sudare

Electrocutarea este de regulă foarte periculoasă și poate fi letală.

Nu atingeți componente aflate sub tensiune din interiorul și exteriorul aparatului.

La sudarea MIG/MAG și WIG, sârma pentru sudare, bobina de sârmă, roțile de avans precum și toate piesele metalice care vin în contact cu sârma pentru sudare se află sub tensiune.

Dispozitivul de avans sârmă se amplasează întotdeauna pe un suport izolat suficient sau se utilizează un suport adecvat, izolat pentru dispozitivul de avans sârmă.

Protecția proprie și a altor persoane se asigură prin utilizarea unui suport la rădăcină temporar sau a unei acoperiri uscate, izolate suficient față de potențialul de împământare sau de masă. Suportul la rădăcină temporar sau masca trebuie să acopere complet întreaga zonă dintre corp și potențialul de împământare sau de masă.

Toate cablurile și conductorii trebuie să fie fixe, nedeteriorate, izolate și dimensionate suficient. Conexiunile slăbite, cablurile topite, deteriorate sau subdimensionate precum și conductorii se vor înlocui imediat.

Înainte de orice utilizare verificați fixarea fermă a conexiunilor electrice, prin control cu mâna.

La cablurile de curent cu conector tip baionetă, răsuciți cablul de curent cu min. 180° în jurul axei longitudinale și tensionați-l.

Este interzisă înfășurarea cablurilor și conductorilor în jurul corpului sau în jurul unor părți ale corpului.

Electrodul (electrod învelit, electrod de wolfram, sârmă pentru sudare, ...)

- nu se scufundă niciodată în lichide în vederea răcirii
- nu se atinge niciodată atunci când sursa de alimentare cu energie este pornită.

Între electrozii a două aparate de sudură se poate forma de ex. tensiunea dublă de mers în gol a unui aparat de sudură. Atingerea simultană a potențialelor celor doi electrozi prezintă uneori un pericol de moarte.

Branșamentul la rețea și alimentarea aparatului trebuie verificate regulat de către un electrician specializat în ceea ce privește eficiența funcțională a conductorului de protecție.

Pentru funcționarea corectă, aparatele din clasa de protecție 1 necesită o rețea cu conductor de protecție și un sistem cu fișă cu contact cu conductor de protecție.

Funcționarea aparatului la o rețea fără conductor de protecție și la o priză fără contact cu conductor de protecție nu este permisă, atunci când sunt respectate toate dispozițiile naționale pentru separarea de protecție.

Nerespectarea acestei reguli se consideră neglijență crasă. Producătorul nu este responsabil pentru daunele astfel rezultate.

În cazul în care este necesar, asigurați împământarea corespunzătoare a piesei prin mijloace adecvate.

Deconectați aparatele care nu sunt utilizate.

La efectuarea lucrărilor la înălțime purtați echipament de protecție împotriva căderii accidentale.

Înainte de efectuarea lucrărilor opriți aparatul și scoateți ștecherul din priză.

Asigurați aparatul împotriva cuplării ștecherului de rețea și a repornirii prin aplicarea unui panou de avertizare lizibil și clar.

După deschiderea aparatului:

- descărcați toate componentele care acumulează sarcini electrice
- asigurați-vă că toate componentele aparatului sunt scoase de sub tensiune.

În cazul în care sunt necesare lucrări la componentele aflate sub tensiune, apălați la ajutorul unui coleg care să deconecteze la timp întrerupătorul principal.

---

### Curenți vagabonzi de sudare

În cazul nerespectării indicațiilor de mai jos există riscul apariției curenților vagabonzi de sudare, care pot cauza următoarele:

- Pericol de incendiu
- Supraîncălzirea componentelor conectate cu piesa
- Distrugerea conductorilor de protecție
- Deteriorarea aparatului și a altor dispozitive electrice

---

Asigurați îmbinarea fixă a bornei de racordare a piesei cu piesa.

---

Fixați borna de racordare a piesei cât mai aproape de punctul de sudură.

---

Instalați aparatul cu o izolație suficientă față de mediul cu conductivitate electrică, de ex.: Izolarea față de pardoselile conductoare sau izolare față de batiurile conductoare.

---

În cazul utilizării distribuitorilor de curent, a suporturilor pentru cap dublu etc., se vor reține următoarele: Chiar și electrodul pistolului de sudare / port-electrodului neutilizat este conductor de potențial. Asigurați depozitarea suficient de izolată a pistolului de sudare / port-electrodului neutilizat.

---

La aplicațiile MIG/MAG automatizate, conduceți sârma pentru sudare doar izolat de butoiul pentru sârma pentru sudare, bobina mare sau bobina de sârmă până la dispozitivul de avans sârmă.

---

### Clasificarea aparatelor din punct de vedere al compatibilității electromagnetice

Aparate din clasa de emisie A:

- sunt prevăzute doar pentru utilizarea în zone industriale
- în alte zone pot provoca perturbații legate de performanță și radiații.

---

Aparate din clasa de emisie B:

- Îndeplinesc condițiile privitoare la emisii pentru zone locuite și industriale. Acest lucru este valabil și pentru zone locuite în care alimentarea cu energie se face de la rețeaua publică de joasă tensiune.

---

Clasificarea aparatelor din punct de vedere al compatibilității electromagnetice conform panoului indicator de putere sau datelor tehnice.

---

### Măsurile CEM

În cazuri speciale, în ciuda respectării limitelor de emisie standardizate, pot apărea influențe pentru zona de utilizare prevăzută (de ex. dacă în locația de amplasare se află aparate sensibile sau dacă zona de amplasare se află în apropierea receptorilor radio sau TV). În acest caz exploatarea este obligată să ia măsuri adecvate pentru eliminarea perturbațiilor.

---

Verificați și evaluați rezistența la perturbații a dispozitivelor aflate în vecinătatea aparatului, în conformitate cu dispozițiile naționale și internaționale. Exemple de dispozitive expuse la perturbații, care pot fi influențate de către aparat:

- echipamente de siguranță
  - cabluri de rețea, de semnal sau cabluri de transfer date
  - echipamente IT și de comunicații
  - echipamente de măsură și calibrare
-

Măsuri de protecție în vederea evitării problemelor de compatibilitate electromagnetică:

1. Alimentarea de la rețea
  - În cazul în care intervin perturbații electromagnetice în ciuda conexiunii normale la rețea, luați măsuri suplimentare (de ex. utilizați filtre de rețea adecvate).
2. Cablurile de sudură
  - se mențin cât mai scurte
  - se pozează pe trasee comune, cât mai apropiate (pentru evitarea problemelor legate de câmpurile electromagnetice - CEM)
  - se pozează la distanță cât mai mare de alte cabluri
3. Echilibrarea de potențial
4. Împământarea piesei
  - Dacă este necesar, se va realiza o legătură la masă prin condensatori adecvați.
5. Ecranare, dacă este necesar
  - Se ecranează alte echipamente din zonă
  - Se ecranează întreaga instalație de sudură

### Măsuri CEM

Câmpurile electromagnetice pot cauza daune pentru sănătate, care nu sunt cunoscute încă:

- Efecte asupra sănătății persoanelor învecinate, de ex. a persoanelor purtătoare de stimulatori cardiace sau aparate auditive
- Persoanele purtătoare de stimulatori cardiace trebuie să consulte medicul curant înainte de a staționa în imediata vecinătate a aparatului sau procesului de sudură.
- Distanțele între cablurile de sudură și capul/trunchiul sudorului trebuie să fie cât mai mari, din motive de siguranță
- Cablul de sudură și pachetele de furtunuri nu se poartă pe umeri și nu se înfășoară în jurul corpului sau a părților corpului

### Puncte de pericol maxim

Mențineți mâinile, părul, obiectele de vestimentație și uneltele la distanță de piesele aflate în mișcare, ca de exemplu:

- ventilatoare
- roți dințate
- role
- axuri
- bobine de sârmă și sârme de sudură

Nu introduceți mâinile în roțile dințate aflate în mișcare ale mecanismului de avans sârmă sau în angrenajele rotative.

Măștile și panourile laterale pot fi deschise / îndepărtate doar pe durata lucrărilor de întreținere și reparații.

În timpul funcționării

- Asigurați-vă că toate măștile sunt închise și toate panourile laterale sunt montate corect.
- Mențineți toate măștile și panourile laterale în stare închisă.

Leșirea sârmei de sudură din arzătorul de sudură reprezintă un pericol ridicat de accidentare (înțeparea mâinii, rănire la nivelul feței sau al ochilor, ...)

Prin urmare nu orientați niciodată arzătorul de sudură spre corp (aparate cu avans sârmă) și purtați ochelari de protecție adecvați

Nu atingeți piesa în timpul sudării și după aceea - pericol de arsuri.

În timpul răcirii piesei, de pe aceasta poate sări zgură. De aceea, chiar și la prelucrarea ulterioară a pieselor continuați să purtați ochelarii de protecție și să asigurați protecția celorlalte persoane din zonă.

Lăsați arzătoarele de sudură și celelalte componente ale echipamentelor prelucrate la temperaturi înalte să se răcească înainte de a lucra la acestea.

---

În încăperile cu risc de incendiu și explozie se aplică prevederi speciale  
- respectați normele naționale și internaționale specifice.

---

Sursele de curent pentru lucrările din încăperi cu risc electric ridicat (de ex. în cazane) trebuie să fie marcate cu un simbol corespunzător (Safety). Sursa de curent însă nu trebuie să se afle în astfel de încăperi.

---

Pericol de opărire din cauza scurgerilor de lichid de răcire. Înainte de decuplarea racordurilor pentru turul și returul lichidului de răcire, opriți aparatul de răcire.

---

La manevrarea lichidului de răcire, respectați datele din fișa de date de siguranță a lichidului de răcire. Fișa de date de siguranță a lichidului de răcire este disponibilă la centrul de service sau de pe pagina de Internet a producătorului.

---

Pentru transportul cu macaraua al aparatelor se utilizează doar mijloacele de ridicare a sarcinilor adecvate, de la producător.

- Lanțurile sau cablurile se agață doar în punctele de suspendare prevăzute ale mijloacelor de ridicare a sarcinilor.
  - Lanțurile și cablurile trebuie să fie dispuse cât mai aproape de verticală.
  - Îndepărtați butelia de gaz și dispozitivul de avans sârmă (aparate MIG/MAG și WIG).
- 

La suspendarea cu macaraua a dispozitivului de avans sârmă în timpul sudării folosiți întotdeauna un sistem de suspendare adecvat, izolat pentru dispozitivul de avans sârmă (aparate MIG/MAG și WIG).

---

În cazul în care aparatul este echipat cu o curea sau un mâner de purtare, acestea sunt destinate doar transportului manual al aparatului. Pentru transportul cu macaraua, mototivatorul sau alte dispozitive mecanice de ridicare, cureaua nu este necesară.

---

Toate mijloacele de prindere (curele, catarama, lanțuri, etc.) care se utilizează în legătură cu aparatul sau componentele acestuia se verifică periodic (de ex. în ceea ce privește deteriorările mecanice, coroziunea sau modificări produse de alte influențe ale mediului). Intervalul de verificare și volumul verificării trebuie să corespundă cel puțin normelor și directivelor naționale în vigoare.

---

Pericol de emisii insesizabile de gaz protector incolor și inodor, la utilizarea unui adaptor pentru racordul de gaz protector. Filetul adaptorului de pe partea aparatului, aferent racordului pentru gaz protector, se etanșează înainte de montaj cu ajutorul unei benzi adecvate din teflon.

---

---

#### **Afectarea rezultatelor sudării**

Pentru funcționarea corectă și sigură a sistemului de sudare, trebuie îndeplinite următoarele specificații în legătură cu calitatea gazului de protecție:

- Dimensiunea particulelor solide < 40 μm
  - Punct de condensare sub presiune < -20 °C
  - Conținut max. de ulei < 25 mg/m<sup>3</sup>
- 

Dacă este necesar, se vor utiliza filtre!

---

**IMPORTANT!** Pericolul de murdărire există mai ales la conductele inelare.

---

---

#### **Pericol din cauza buteliilor de gaz protector**

Buteliile de gaz protector conțin gaz sub presiune și pot exploda în caz de deteriorare. Deoarece buteliile de gaz protector sunt o componentă a echipamentului de sudură, acestea trebuie tratate cu maximă precauție.

---

Protejați buteliile de gaz protector umplute cu gaz comprimat împotriva căldurii excesive, a șocurilor mecanice, a zgurii, focului deschis, scânteiilor și arcurilor electrice.

---



Montați buteliile de gaz protector în poziție verticală și fixați-le conform instrucțiunilor, pentru ca acestea să nu poată cădea.

Mențineți buteliile de gaz protector la distanță de circuitele de sudură sau alte circuite electrice.

Nu agățați niciodată un arzător de sudură pe o butelie de gaz protector.

Nu atingeți niciodată o butelie de gaz protector cu un electrod.

Pericol de explozie - nu efectuați niciodată suduri la o butelie de gaz protector aflată sub presiune.

Folosiți întotdeauna doar buteliile de gaz protector adecvate pentru respectiva aplicație și accesoriile adecvate (dispozitive de reglare, furtunuri și fittinguri, ...). Utilizați doar buteliile de gaz protector și accesoriile aflate în stare perfectă de funcționare.

În cazul în care se deschide o supapă a unei butelii de gaz protector, întoarceți fața dinspre orificiul de ieșire.

În cazul în care nu se efectuează suduri, supapa buteliei de gaz protector se menține închisă.

În cazul în care butelia de gaz protector nu este racordată, capacul de la supapa buteliei de gaz protector se lasă montat.

A se respecta indicațiile producătorului precum și dispozițiile naționale și internaționale privind buteliile de gaz protector și accesoriile.

#### **Pericol din cauza emanațiilor de gaz protector**

Pericol de asfixiere din cauza emanațiilor necontrolate de gaz protector

Gazul protector este inodor și insipid, având totodată capacitatea de a dislocui oxigenul din aerul ambiant.

- Asigurați un flux suficient de aer proaspăt - rată de ventilație de minim 20 m<sup>3</sup> / oră
- Respectați instrucțiunile de siguranță și întreținere de pe butelia de gaz protector sau de la sursa principală de alimentare cu gaz
- În cazul în care nu se efectuează suduri, supapa buteliei de gaz protector sau admisia principală de gaz se mențin închise.
- Verificați sticla de gaz protector sau sursa de alimentare cu gaz înainte de fiecare punere în funcțiune, în ceea ce privește scurgerile necontrolate de gaz.

#### **Măsuri de siguranță la locul de instalare și la transport**

Un aparat în cădere poate reprezenta un pericol de moarte! Plasați aparatul în poziție stabilă pe o suprafață plană și solidă

- Este permis un unghi de înclinare de maximum 10°.

În încăperile cu risc de incendiu și explozie se aplică norme speciale

- a se respecta normele naționale și internaționale specifice.

Prin instrucțiunile și controalele interne se va asigura ca perimetrul din jurul postului de lucru este mereu în stare de ordine și curățenie.

Instalați și operați aparatul doar în conformitate cu tipul de protecție specificat pe plăcuța indicatoare.

La instalarea aparatului asigurați o distanță perimetrală de 0,5 m (1 ft. 7.69 in.), pentru ca aerul de răcire să poată intra și ieși nestingherit.

La transportul aparatului aveți grijă ca directivele și normele de protecție a muncii naționale și regionale să fie respectate. Acest lucru este valabil în special pentru directivele privind deteriorările produse în timpul transportului.

Nu ridicați și nu transportați aparate active. Deconectați aparatele înainte de transport sau de ridicare.

Înainte de fiecare transport al aparatului evacuați complet lichidul de răcire și demontați următoarele componente:

- Dispozitiv de avans sârmă
- Bobină de sârmă
- Butelie de gaz protector

Înainte de punerea în funcțiune, după transport efectuați obligatoriu o examinare vizuală a aparatului în ceea ce privește deteriorările. Înainte de punerea în funcțiune solicitați repararea daunelor de către personalul de service calificat.

### **Măsuri de siguranță în regimul normal de funcționare**

Exploatați aparatul numai atunci când toate dispozitivele de siguranță sunt complet funcționale. Dacă dispozitivele de siguranță nu sunt perfect funcționale, acest lucru poate reprezenta un pericol pentru

- viața și sănătatea operatorului sau a unor terți,
- aparat și alte bunuri materiale ale utilizatorului
- lucrul eficient cu aparatul.

Dispozitivele de siguranță care nu prezintă o eficiență funcțională completă trebuie reparate înainte de pornirea aparatului.

Nu evitați și nu scoateți niciodată din funcțiune dispozitivele de siguranță.

Înainte de pornirea aparatului asigurați-vă că se exclude orice pericol la care ar putea fi expuse persoanele.

Verificați aparatul cel puțin o dată pe săptămână în ceea ce privește daunele vizibile și funcționarea dispozitivelor de siguranță.

Fixați întotdeauna butelia de gaz protector și îndepărtați-o în prealabil la transportul cu macarua.

Datorită caracteristicilor sale (conductivitate electrică, protecție împotriva înghețului, toleranța materialului, inflamabilitate, ...) doar lichidul de răcire original de la producător este adecvat pentru utilizarea în aparatele noastre.

A se utiliza doar lichidul de răcire original de la producător.

A nu se amesteca lichidul de răcire original de la producător cu alte lichide de răcire.

Racordați la sistemul de răcire doar componentele de sistem de la producător.

Dacă prin utilizarea altor componente de sistem sau a altor lichide de răcire se produc daune, producătorul nu răspunde pentru aceasta iar eventualele pretenții de garanție se anulează.

Cooling Liquid FCL 10/20 nu este inflamabil. În anumite condiții, lichidul de răcire pe bază de etanol este inflamabil. Lichidul de răcire se transportă doar în recipiente originale închise și se menține la distanță de sursele de aprindere.

Lichidul de răcire uzat se elimină în conformitate cu prevederile naționale și internaționale, în mod corespunzător. Fișa tehnică de securitate a lichidului de răcire este disponibilă la centrul de service sau de pe pagina de Internet a producătorului.

La instalația răcită, înainte de începerea lucrării de sudură se verifică nivelul lichidului de răcire.

<b>Punere în funcțiune, întreținere și reparații</b>	<p>În cazul pieselor unor terți producători nu garantăm că acestea construite și fabricate pentru a face față diverselor solicitări și cerințe de siguranță.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizați doar piese de schimb și consumabile originale (valabil și pentru piese standard).</li> <li>- Nu aduceți modificări, nu montați piese suplimentare și nu reechipați aparatul fără aprobarea producătorului.</li> <li>- Piese care nu sunt în stare ireproșabilă trebuie înlocuite imediat.</li> <li>- Când comandați piesele, indicați denumirea exactă și numărul articolului conform listei pieselor de schimb, precum și numărul de serie al aparatului dvs.</li> </ul>
--	---

Șuruburile carcasei reprezintă sistemul de conectare a conductorilor de protecție pentru împământarea carcasei.

Utilizați întotdeauna șuruburi de carcasă originale, în cantitatea corespunzătoare și strânse cu cuplul indicat.

<b>Verificarea din punct de vedere al tehnicii siguranței</b>	<p>Producătorul recomandă efectuarea cel târziu la fiecare 12 luni a unei verificări a aparatului din punct de vedere al tehnicii siguranței.</p>
---	---

În același interval de 12 luni, producătorul recomandă o calibrare a surselor de alimentare cu energie.

Se recomandă efectuarea unei verificări din punct de vedere al tehnicii siguranței, de către un electrician specializat și autorizat

- după o modificare
- după montarea de piese suplimentare sau reechipare
- după lucrări de reparație și întreținere
- cel puțin la fiecare douăsprezece luni.

În cadrul verificării din punct de vedere al tehnicii siguranței trebuie respectate normele și directivele naționale și internaționale corespunzătoare.

Pentru informații amănunțite referitoare la verificarea din punct de vedere al tehnicii siguranței și la calibrare vă rugăm să consultați unitatea de service. La cerere, aceasta vă va pune la dispoziție documentele necesare.

<b>Eliminarea ca deșeu</b>	<p>Nu aruncați aparatul în gunoiul menajer! Conform Directivei Europene cu privire la deșeurile de echipamente electrice și electronice și implementarea acesteia în dreptul național, dispozitivele electrice uzate trebuie colectate separat și predate pentru revalorificarea ecologică. Returnați aparatul uzat reprezentantului comercial de la care l-ați achiziționat sau informați-vă asupra unui sistem local de colectare și eliminare. Ignorarea acestei directive poate avea efecte negative asupra mediului și asupra sănătății dumneavoastră!</p>
----------------------------	---

<b>Marcaje referitoare la siguranță</b>	<p>Aparatele cu marcajul CE îndeplinesc cerințele fundamentale ale Directivei privitoare la joasa tensiune și compatibilitatea electromagnetică (de ex. norme relevante ale produselor din seria de norme EN 60 974).</p>
---	---

Fronius International GmbH declară că aparatul corespunde directivei 2014/53/CE. Textul integral al declarației de conformitate CE este disponibil la următoarea adresă de Internet: <http://www.fronius.com>

Aparatele prevăzute cu acest marcaj al verificării CSA îndeplinesc cerințele normelor relevante pentru Canada și SUA.

---

**Siguranța datelor** Utilizatorul este responsabil pentru asigurarea datelor care conțin modificări față de setările din fabrică. Producătorul nu este responsabil în cazul ștergerii setărilor personale.

---

**Dreptul de autor** Dreptul de autor asupra prezentului manual de utilizare îi revine producătorului.

---

Textele și figurile corespund nivelului tehnic din momentul tipăririi. Ne rezervăm dreptul de a aduce modificări. Conținutul manualului de utilizare nu poate reprezenta baza nici unor pretenții din partea cumpărătorului. Vă suntem recunoscători pentru eventuale propuneri de îmbunătățire și pentru indicarea unor eventuale erori în manualul de utilizare.

# **Informații generale**



# Generalități

## Conceptul aparatului



TransTig 1750 Puls

Sursa de curent WIG TransTig (TT) 1750 Puls este o sursă de curent pe bază de inverter, controlată de un microprocesor.

Designul modular și posibilitatea simplă de extensie a sistemului garantează un grad ridicat de flexibilitate.

Sursa de curent poate fi alimentată de la un generator și oferă un maxim de robustețe în funcționare datorită elementelor de operare protejate și carcasi vopsite în câmp electrostatic.

Printr-un concept de operare simplu, funcțiile esențiale sunt extrem de vizibile și ușor de setat.

O interfață Fronius Solar Net standardizată asigură condițiile optime pentru conectarea simplă la extensiile de sistem digitale (de ex.: telecomenzi, etc.).

Sursa de curentă dispune de funcția unui arc electric pulsat WIG, cu domeniu de frecvență extins.

## Principiu de funcționare

Unitatea centrală de comandă a sursei de curent comandă întregul procedeu de sudare. În timpul procedurii de sudare, datele actuale sunt măsurate constant, permițând reacții imediate în cazul apariției unor modificări. Algoritmii de reglare au rolul de a menține starea nominală dorită.

De aici rezultă:

- Un procedeu de sudare de precizie,
- O reproductibilitate exactă a tuturor rezultatelor
- Proprietăți la sudare excepționale.

## Domenii de utilizare

Sursa de curent se utilizează la operațiuni de reparații și mentenanță, pentru sarcini de producție și fabricație.

## Funcționare cu telecomandă

Sursa de curent TransTig 1750 Puls poate funcționa cu următoarele telecomenzi:

- TR 1200
- TR 1300
- TR 1600
- TR 2000
- TR 2200-F
- TR 2200-FM





# **Elemente de operare și racorduri**



# Descrierea panoului de operare

## Generalități

Caracteristica esențială a panoului de operare este amplasarea logică a elementelor de operare. Toți parametrii esențiali pentru activitățile zilnice pot fi

- selectați cu ușurință cu ajutorul tastelor
- modificați cu ușurință cu roata de setare
- afișați în timpul sudării pe afișajul digital.

## SIGURANȚĂ



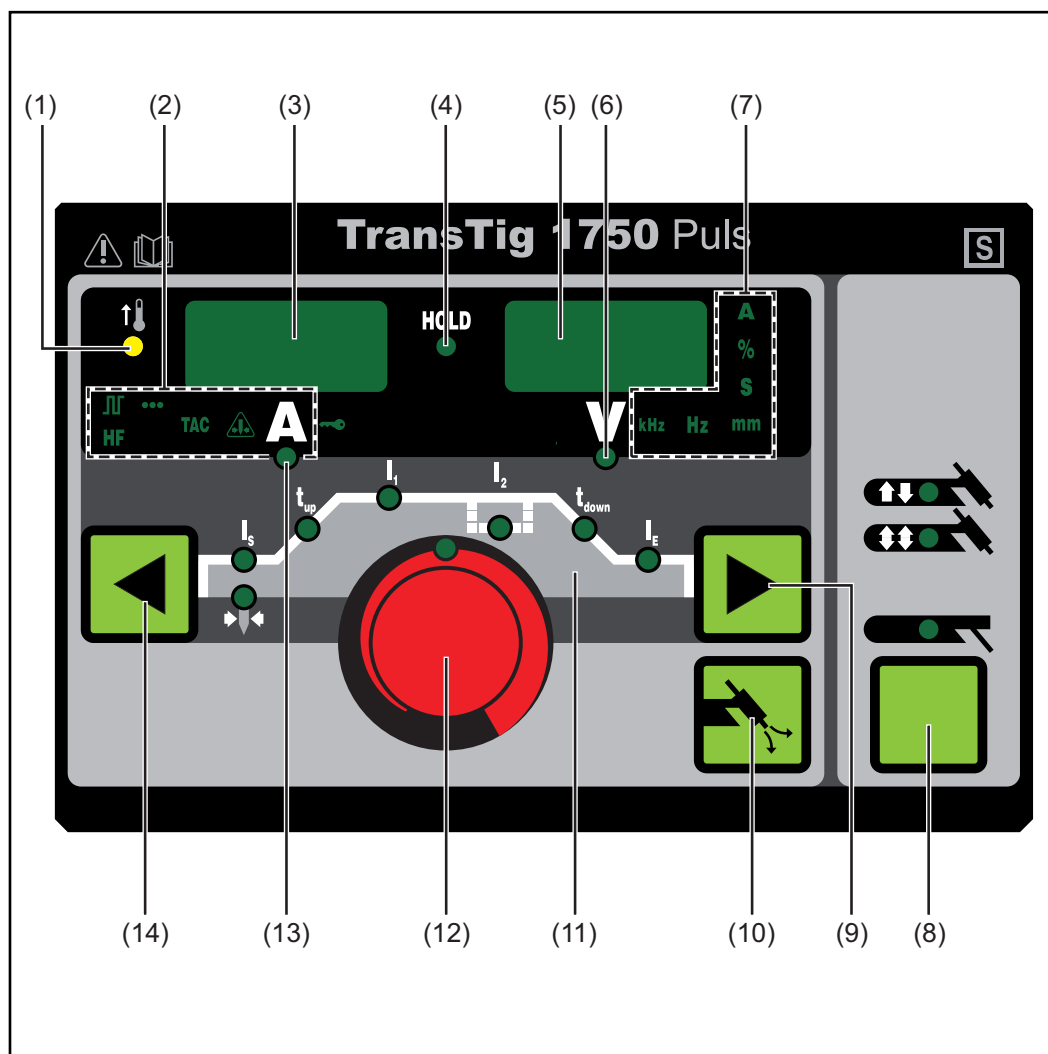
### AVERTIZARE!






#### Pericol din cauza operării greșite.
















Sunt posibile răniri și daune materiale grave.

- ▶ Utilizați funcțiile descrise doar după ce ați citit în totalitate și ați înțeles prezentul MU.
- ▶ Utilizați funcțiile descrise doar după ce ați citit în totalitate și ați înțeles MU ale componentelor de sistem, în mod special prescripțiile de securitate!

## Descrierea panoului de operare



Poz.	Denumire
(1)	<p><b>Afișare supratemperatură</b> se aprinde atunci când sursa de curent se încălzește excesiv (de ex. din cauza depășirii duratei active). Alte informații în acest sens sunt disponibile în secțiunea „Diagnoza erorilor, remedierea defectăunilor“.</p>
(2)	<p><b>Afișaje speciale</b></p> <p> <b>Afișare impulsuri</b> se aprinde dacă parametrul de configurare F-P a fost setat pe o frecvență a pulsului</p> <p> <b>Afișare sudare în puncte</b> se aprinde dacă parametrul de configurare SPt (durata sudării în puncte) a fost setat pe o anumită durată a sudării în puncte</p> <p> <b>Afișare heftuire</b> se aprinde dacă parametrul de configurare tAC a fost setat pe o durată a timp</p> <p> <b>Afișare electrod suprasolicitat</b> se aprinde la o suprasolicitare a electrodului de wolfram Informații suplimentare privind afișarea „electrod suprasolicitat” sunt disponibile în capitolul regim de sudare, secțiunea sudare WIG.</p> <p> <b>Afișare amorsare ÎF (amorsare înaltă frecvență)</b> se aprinde dacă parametrul de configurare HFt a fost setat al un interval pentru impulsurile de înaltă frecvență</p>
(3)	<b>afișaj digital pe partea stângă</b>
(4)	<p><b>Afișare HOLD</b> de fiecare dată la sfârșitul sudării sunt salvate valorile momentane pentru curent de sudare și tensiune de sudare - afișarea Hold se aprinde.</p> <p>Afișare Hold se referă la ultimul curent principal <math>I_1</math> atins. Dacă se selectează alți parametri afișarea Hold se stinge. Valorile Hold rămân în continuare disponibile la o nouă selectare a parametrului I1.</p> <p>Afișare Hold se șterge prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reînceperea sudării</li> <li>- Reglarea curentului de sudare <math>I_1</math></li> <li>- Schimbare mod de funcționare</li> <li>- Schimbare procedeu de sudare</li> </ul> <p><b>IMPORTANT!</b> Nu sunt emise valori Hold dacă</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nu a fost atinsă niciodată faza curentului principal, sau</li> <li>- a fost utilizată o telecomandă de picior.</li> </ul>
(5)	<b>afișaj digital pe partea dreaptă</b>
(6)	<p><b>Afișare tensiune de sudare</b> se aprinde când este selectat parametrul <math>I_1</math> În timpul sudării pe afișajul digital de pe partea dreaptă este afișată valoarea momentană a tensiunii de sudare.</p> <p>Înainte de sudare afișaj digital de pe partea dreaptă indică</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.0 dacă sunt selectate moduri de funcționare pentru sudare WIG</li> <li>- cca. 93 V dacă este selectat modul de funcționare sudare cu electrod învelit (după o temporizare de 3 secunde; 93 V reprezintă valoarea medie aproximativă a tensiunii de mers în gol cu impulsuri)</li> </ul>

Poz.	Denumire									
(7)	<b>Afișaje unități</b>									
	<b>Afișare kHz</b> se aprinde când este selectat parametrul de configurare F-P, dacă valoarea introdusă pentru frecvență a pulsului $\geq 1000$ Hz									
	<b>Afișare Hz</b> se aprinde când: - este selectat parametrul de configurare F-P, dacă valoarea introdusă pentru frecvență a pulsului $< 1000$ Hz - este selectat parametrul de configurare ACF									
	<b>Afișare A</b>									
	<b>Afișare %</b> se aprinde dacă au fost selectați parametrii $I_S$ , $I_2$ și $I_E$ , precum și parametrii de configurare dcY, I-G și HCU									
	<b>Afișare s</b> se aprinde dacă au fost selectați parametrii $t_{up}$ și $t_{down}$ , precum și următorii parametri de configurare: <table data-bbox="596 913 948 1039"> <tr> <td>GPr (timp de pre-curgere gaz)</td> <td>tAC t-S t-E</td> <td>HFt lto Arc</td> </tr> <tr> <td>G-L</td> <td>Hti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>G-H</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	GPr (timp de pre-curgere gaz)	tAC t-S t-E	HFt lto Arc	G-L	Hti		G-H		
GPr (timp de pre-curgere gaz)	tAC t-S t-E	HFt lto Arc								
G-L	Hti									
G-H										
	Afișare mm									
(8)	<b>Buton Mod de funcționare</b> pentru selectare mod de funcționare <table data-bbox="501 1317 903 1451"> <tr> <td></td> <td>Funcționare în 2 tacte</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Funcționare în 4 tacte</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sudare cu electrod învelit</td> </tr> </table>		Funcționare în 2 tacte		Funcționare în 4 tacte		Sudare cu electrod învelit			
	Funcționare în 2 tacte									
	Funcționare în 4 tacte									
	Sudare cu electrod învelit									
(9)	<b>Buton selectare parametri dreapta</b> pentru selectarea parametrilor de sudare în cadrul vederii de ansamblu a parametrilor de sudare (11)  La parametrul selectat se aprinde LED-ul din spatele simbolului de parametru corespunzător.									
(10)	<b>Buton Test gaz</b> pentru reglarea cantității necesare de gaz de protecție la regulatorul de presiune După apăsarea butonului Test Gaz se emană un flux de gaz timp de 30 s. Printr-o nouă apăsare se încheie procedeul înainte de termen.									

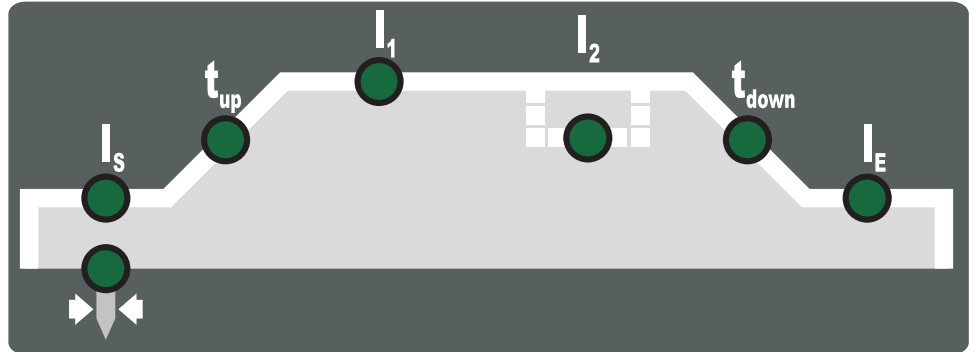
---

**Poz. Denumire**

---

**(11) Vedere de ansamblu parametri de sudare**

Vederea de ansamblu „parametri de sudare” cuprinde cei mai importanți parametri de sudare pentru regimul de sudare. Ordinea parametrilor de sudare este prestabilită printr-o structură liniară. Navigarea în cadrul vederii de ansamblu „parametri de sudare” se face cu tastele de selectare a parametrilor, stânga și dreapta.



Vedere de ansamblu „parametri de sudare”

Vederea de ansamblu „parametri de sudare” conține următorii parametri de sudare:



**Curent de start  $I_s$**   
pentru sudare WIG



**Up-Slope  $t_{up}$**   
Intervalul în care, la sudare WIG, are loc creșterea de la curent de start  $I_s$  la curentul principal prestabilit  $I_1$

**IMPORTANT!** UpSlope (creșterea controlată a curentului de sudare la începutul sudării)  $t_{up}$  este salvat separat pentru mod de funcționare în 2 tacte și cel de funcționare în 4 tacte.



**Curent principal  $I_1$  (curent de sudare)**  
- pentru sudare WIG  
- pentru sudare cu electrod învelit



**Curent redus  $I_2$**   
pentru funcționare în 4 tacte WIG și funcționare specială în 4 tacte WIG



**Down-Slope  $t_{down}$**   
Intervalul în care, la sudare WIG, are loc scăderea de la curentul principal prestabilit  $I_1$  la curent final  $I_E$

**IMPORTANT!** DownSlope (reducerea controlată a curentului de sudare la finalul sudării)  $t_{down}$  este salvat separat pentru mod de funcționare în 2 tacte și cel de funcționare în 4 tacte.



**Curent final  $I_E$**   
pentru sudare WIG



**Diametru electrod**  
la sudare WIG pentru introducerea diametrului electrod de wolfram

---

---

<b>Poz.</b>	<b>Denumire</b>
<b>(12)</b>	<b>Roată de setare</b> pentru modificarea parametrilor. Dacă indicatorul de la roata de reglare se aprinde, respectivul parametru poate fi modificat.
<b>(13)</b>	<b>Afișare curent de sudare</b> pentru afișarea curentului de sudare pentru parametrul <ul style="list-style-type: none"><li>- Curent de start <math>I_S</math></li><li>- Curent de sudare <math>I_1</math></li><li>- Curent redus <math>I_2</math></li><li>- Curent final <math>I_E</math></li></ul> <p>Înainte de începerea sudării, afișajul digital de pe partea stângă indică valoarea prescrisă. Pentru <math>I_S</math>, <math>I_2</math> și <math>I_E</math> afișajul digital de pe partea dreaptă indică suplimentar cota în % de curent de sudare <math>I_1</math>.</p> <p>După începerea sudării este selectat automat parametrul <math>I_1</math>. Afișajul digital de pe partea stângă indică valoarea momentană a curentului de sudare.</p> <p>Poziția corespunzătoare în procedeul de sudare este vizualizată în vederea de ansamblu „parametri de sudare” (11) prin intermediul LED-urilor luminoase ale parametrilor (<math>I_S</math>, <math>t_{up}</math>, etc.).</p>
<b>(14)</b>	<b>Buton selectare parametri stânga</b> pentru selectarea parametrilor de sudare în cadrul vederii de ansamblu a parametrilor de sudare (11)  La parametrul selectat se aprinde LED-ul din spatele simbolului de parametru corespunzător.

---

# Combinații de butoane - funcții speciale

---

## Generalități

Prin apăsarea simultană sau repetată a butoanelor pot fi apelate funcțiile descrise în cele ce urmează.

---

### Afișare versiune software și versiune placă de comandă



Afișare versiune software:

Ținând butonul Mod de funcționare apăsat, apăsați butonul Selectare parametri stânga.



Pe afișajul digital apare versiunea software.



Afișare versiune placă de comandă:

Apăsați din nou butonul Selectare parametri stânga



Pe afișajul digital apare versiunea plăcii de comandă.

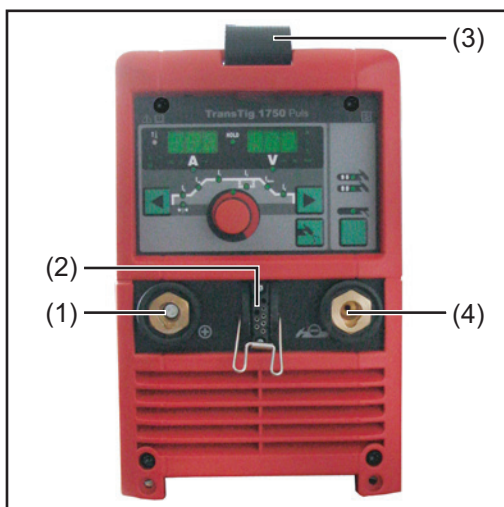


Pentru ieșire apăsați butonul Mod de funcționare.

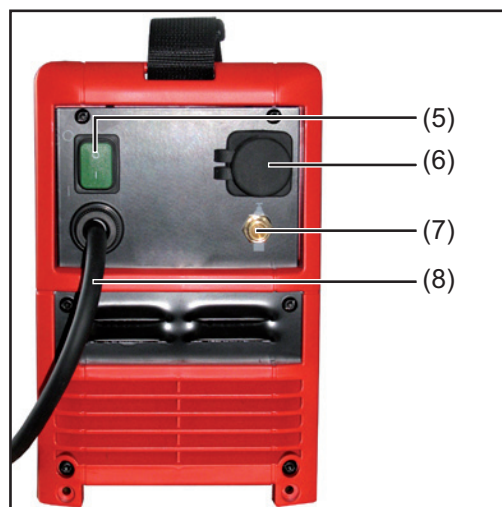


# Racorduri, întrerupătoare și componente mecanice

## Racorduri, întrerupătoare și componente mecanice



TransTig 1750 Puls - partea frontală



TransTig 1750 Puls - partea posterioară

Poz.	Denumire
(1)	<b>Bornă de curent (+) cu închizător-baionetă</b> pentru conectare <ul style="list-style-type: none"><li>- cablu de masă la sudare WIG</li><li>- cablu electrod sau cablu de masă la sudare cu electrod învelit (în funcție de tipul de electrod)</li></ul>
(2)	<b>Racord comanda pistolului</b> pentru racordarea ștecherului de comandă al unui pistol de sudare
(3)	<b>Centură de purtare</b>
(4)	<b>Bornă de curent (-) cu închizător-baionetă</b> pentru conectare <ul style="list-style-type: none"><li>- pistolului de sudare WIG</li><li>- cablu electrod sau cablu de masă la sudare cu electrod învelit (în funcție de tipul de electrod)</li></ul>
(5)	<b>Întrerupător de rețea</b> pentru activarea și dezactivarea sursei de curent
(6)	<b>Conexiune LocalNet</b> racord pentru telecomandă
(7)	<b>Racord de gaz de protecție</b>
(8)	<b>Cablu de rețea cu dispozitiv de detensionare</b>



# **Instalare și punere în funcțiune**



# Echipare minimă pentru sudare

---

## Generalități

În funcție de procedeul de sudare sunt necesare anumite dotări de bază, pentru a lucra cu sursa de curent.

În cele ce urmează sunt descrise procedeele de sudare și dotările minime pentru regimul de sudare.

---

## Sudare WIG DC

- Sursă de curent
  - Cablu de masă
  - Pistolet de sudare WIG cu întrerupător basculant
  - racord de gaz de protecție (alimentare cu gaz de protecție)
  - Material de adaos în funcție de aplicație
- 

## Sudare cu electrod învelit

- Sursă de curent
- Cablu de masă
- Portelectrod
- Electrozi în funcție de aplicație

# Înainte de instalare și punere în funcțiune

## SIGURANȚĂ



### AVERTIZARE!

#### Pericol din cauza operării greșite.

Sunt posibile răniri și daune materiale grave.

- ▶ Utilizați funcțiile descrise doar după ce ați citit în totalitate și ați înțeles prezentul MU.
- ▶ Utilizați funcțiile descrise doar după ce ați citit în totalitate și ați înțeles MU ale componentelor de sistem, în mod special prescripțiile de securitate!

## Utilizarea conformă

Sursa de curent este destinată exclusiv sudării WIG și sudării cu electrod învelit. Orice altă utilizare este considerată ca fiind neconformă. Pentru daunele rezultate de aici producătorul nu își asumă nicio responsabilitate.

Utilizarea conformă presupune și

- respectarea tuturor indicațiilor din manualul de utilizare
- respectarea muncii de inspecție și a lucrărilor de întreținere

## Prescripții de instalare

Aparatul este verificat conform clasei de protecție IP 23, ceea ce înseamnă:

- protecție împotriva pătrunderii corpurilor străine solide mai mari de Ø 12,5 mm (0.49 in.)
- protecție împotriva apei pulverizate până la un unghi de 60° față de verticală

Aparatul poate fi instalat și exploatat în aer liber conform clasei de protecție IP 23. Se va evita expunerea directă la umiditate (de ex. prin precipitații).



### AVERTIZARE!

#### Pericol de moarte prin răsturnarea sau căderea aparatelor.

- ▶ Plasați aparatele în poziție stabilă pe o suprafață plană și solidă.

Canalul de aerisire este un dispozitiv de siguranță important. La alegerea locului de instalare se va avea grijă ca aerul de răcire să poată circula liber prin fantele de ventilare amplasate pe partea din față și pe partea din spate a aparatului. Praful cu conductibilitate electrică ridicată (format de ex. prin lucrări de șlefuire) nu trebuie aspirat direct în aparat.

## Alimentare de la rețea

Aparatele sunt concepute exclusiv pentru tensiunea de rețea marcată pe plăcuța indicatoare. În cazul în care cablurile de alimentare sau ștecherile de rețea nu sunt echipate la modelul dumneavoastră de aparat, acestea trebuie montate în conformitate cu normele naționale. Siguranța cablului de alimentare este indicată în datele tehnice.



### ATENȚIE!

#### Instalația electrică subdimensionată poate cauza pagube materiale majore.

- ▶ Branșamentul la rețea, precum și protecția acestuia trebuie dimensionate conform alimentării cu energie electrică existente. Se aplică datele tehnice de pe panoul indicator de putere.

---

**Funcționarea pe generator**

Sursa de curent poate fi alimentată de la un generator electric dacă puterea aparentă maximă dată de generator este de minim 10 kVA.

**REMARCĂ!**

**Puterea indicată a generatorului electric nu trebuie să depășească sau să scadă în niciun caz sub intervalul de toleranță al tensiunii de rețea.**

Toleranța tensiunii de rețea este indicată în secțiunea „Date tehnice“.

---

# Punerea în funcțiune

---

## Siguranță



### AVERTIZARE!

#### Un șoc electric poate fi mortal.

Dacă aparatul este racordat la rețea în timpul instalării, există pericolul de vătămări corporale grave sau daune materiale majore.

- ▶ Orice lucrări la aparat pot fi efectuate doar după ce întrerupătorul de rețea este cuplat în poziția - O -.
  - ▶ Orice lucrări la aparat pot fi efectuate doar după ce aparatul este separat de la rețea.
- 

## Generalități

Punerea în funcțiune a sursei de curent este descrisă pe baza unei configurări standard pentru aplicația principală sudare WIG.

Configurarea standard constă din următoarele componente de sistem:

- Sursă de curent
  - Pistolet de sudare manuală WIG
  - Regulator de presiune
  - Butelie de gaz
- 

## Racordarea buteliei de gaz



### AVERTIZARE!

#### Pericol de vătămări corporale și daune materiale grave prin căderea buteliilor de gaz.

- ▶ Plasați buteliile de gaz în poziție stabilă pe o suprafață plană și solidă
- ▶ Asigurați buteliile de gaz împotriva căderii: fixați banda de siguranță la înălțimea părții superioare a buteliei de gaz
- ▶ Nu fixați niciodată banda de siguranță la gâtul buteliei

Respectați prescripțiile de securitate ale producătorului buteliilor de gaz.

- 1 Fixați butelia de gaz
- 2 Îndepărtați capacul de protecție a buteliei de gaz
- 3 Deschideți puțin ventilul buteliei de gaz, pentru a îndepărta impuritățile acumulate în jurul acestuia
- 4 Verificați garnitura la regulatorul de presiune
- 5 Înșurubați și strângeți regulatorul de presiune pe butelia de gaz

La utilizarea unui pistol de sudare WIG cu racord de gaz de protecție integrat:

- 6 Conectați regulatorul de presiune și racordul de gaz de protecție pe partea posterioară a sursei de curent cu furtunul de gaz
- 7 Strângeți piulița furtunului de gaz

La utilizarea unui pistol de sudare WIG fără racord de gaz de protecție integrat:

- 6 Conectați furtunul de gaz al pistolului de sudare WIG la regulatorul de presiune



---

**Realizarea conexiunii la masă cu piesa**

- 1 Comutați întrerupătorul de rețea în poziția - O -
  - 2 Introduceți cablul de masă în borna de curent (+) și blocați-l
  - 3 Cu celălalt capăt al cablului de masă realizați legătura la piesă
- 

**Racordarea pistolului de sudare**

- 1 Comutați întrerupătorul de rețea în poziția - O -
- 2 Introduceți cablul de sudură al pistolului de sudare WIG în borna de curent (-) și blocați-l prin rotire spre dreapta
- 3 Introduceți conectorul de comandă al pistolului de sudare în racordul sistemului de comandă al arzătorului și blocați-l

**REMARCĂ!**

**Nu utilizați electrozi de wolfram puri (culoare de identificare: verde).**

---

- 4 Echipați pistolul de sudare conform instrucțiunilor de utilizare ale acestuia



**Sudarea**



# Moduri de funcționare WIG

## SIGURANȚĂ



### AVERTIZARE!

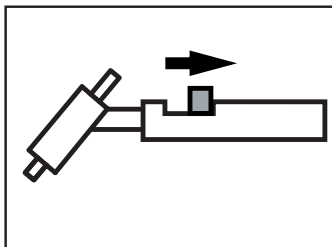
#### Pericol din cauza operării greșite.

Sunt posibile răni și daune materiale grave.

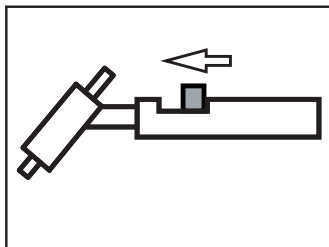
- ▶ Utilizați funcțiile descrise doar după ce ați citit în totalitate și ați înțeles prezentul MU.
- ▶ Utilizați funcțiile descrise doar după ce ați citit în totalitate și ați înțeles MU ale componentelor de sistem, în mod special prescripțiile de securitate!

Datele referitoare la setare, domeniu de reglare și unități de măsură ale parametrilor disponibili sunt indicate în secțiunea „Meniu de configurare”.

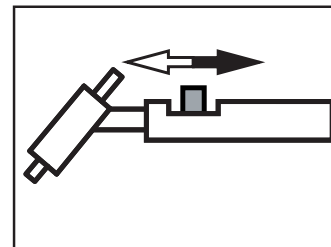
## Simboluri și explicații



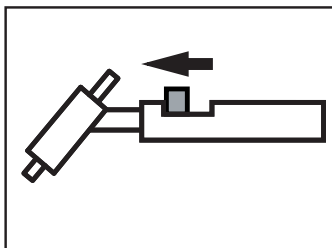
*Trageți în spate și mențineți tasta pistolului*



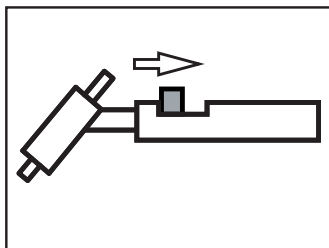
*Eliberați tasta pistolului*



*Trageți puțin înapoi tasta pistolului (< 0,5 s)*



*Apăsați în față și mențineți tasta pistolului*



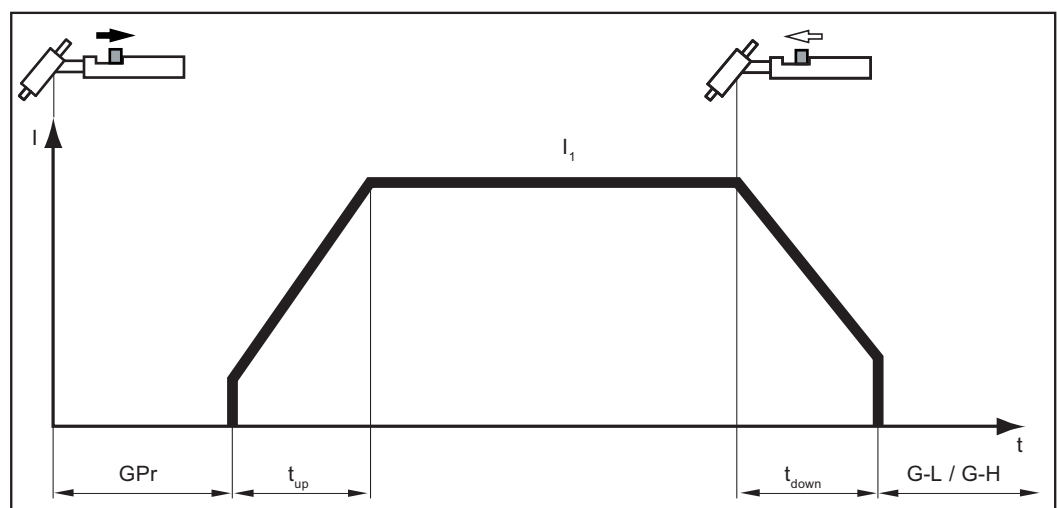
*Eliberați tasta pistolului*

$I_S$	Faza curentului de start: încălzirea precaută cu un curent de sudare mai redus, pentru a poziționa corect materialul de adaos
$t_S$	Durață curent de start
$t_{up}$	Faza UpSlope: creșterea continuă a curentului de start până la curentul principal (curent de sudare) $I_1$
$I_1$	Faza de curent principal (faza curent de sudare): aplicarea constantă a temperaturii în materialul de bază încălzit cu căldura alimentată
$I_2$	Faza de curent redus: Reducerea intermediară a curentului de sudare pentru evitarea unei supraîncălziri locale a materialului de bază
$t_{down}$	Faza DownSlope: reducere continuă a curentului de sudare până la curentul de crater final
$I_E$	Faza de curent final: pentru evitarea unei supraîncălziri locale a materialului de bază prin acumularea de căldură la sfârșitul sudării. Astfel se evită un posibil eșec al sudurii.
$t_E$	Durață curent final
SPt (durata sudării în puncte) Durata sudării în puncte	
GPr (timp de precurgere gaz) Timp de pre-curgere gaz	
GPo Timp post-flux de gaz	

## Funcționare în 2 tacte

- Sudare: Trageți în spate și mențineți tasta pistolului
- Sfârșitul sudării: Eliberați tasta pistolului

**IMPORTANT!** Pentru ca la modul de funcționare selectat „funcționare în 2 tacte” să se lucreze și în mod de funcționare în 2 tacte, este necesar ca parametrul de configurare SPt (durata sudării în puncte) să fie setat pe „OFF”, afișajul special „sudare în puncte” de pe panoul de operare nu trebuie să fie aprins.

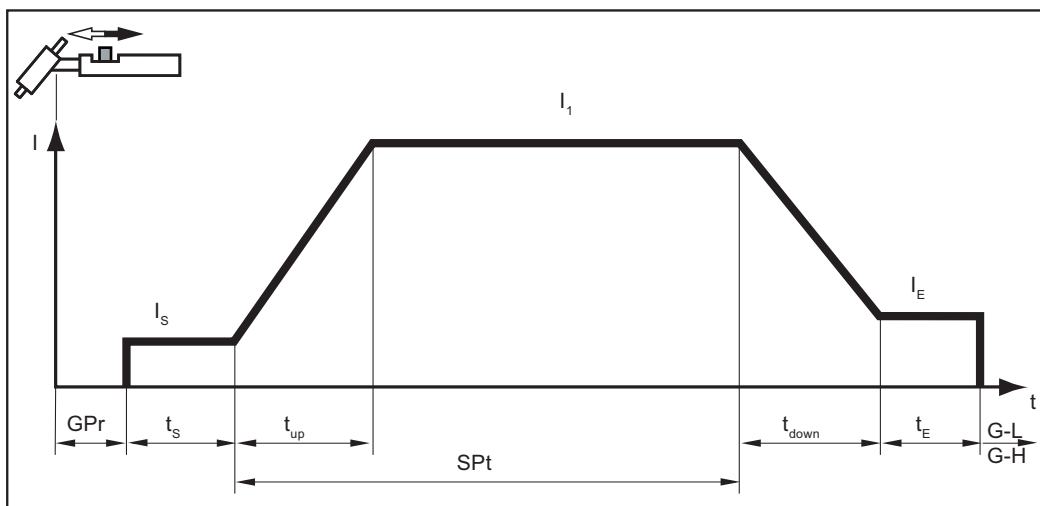


### Sudare în puncte

Dacă pentru parametrul de configurare SPt (durata sudării în puncte) a fost setată o valoare, modul de funcționare în 2 tacte corespunde modului de funcționare sudare în puncte. Afișajul special „sudare în puncte” de pe panoul de operare se aprinde.

- Sudare: Trageți puțin înapoi tasta pistolului  
Durata de sudare corespunde valorii introduse la parametrul de configurare SPt (durata sudării în puncte).
- Încheiere prematură a operației de sudare: Trageți din nou înapoi tasta pistolului

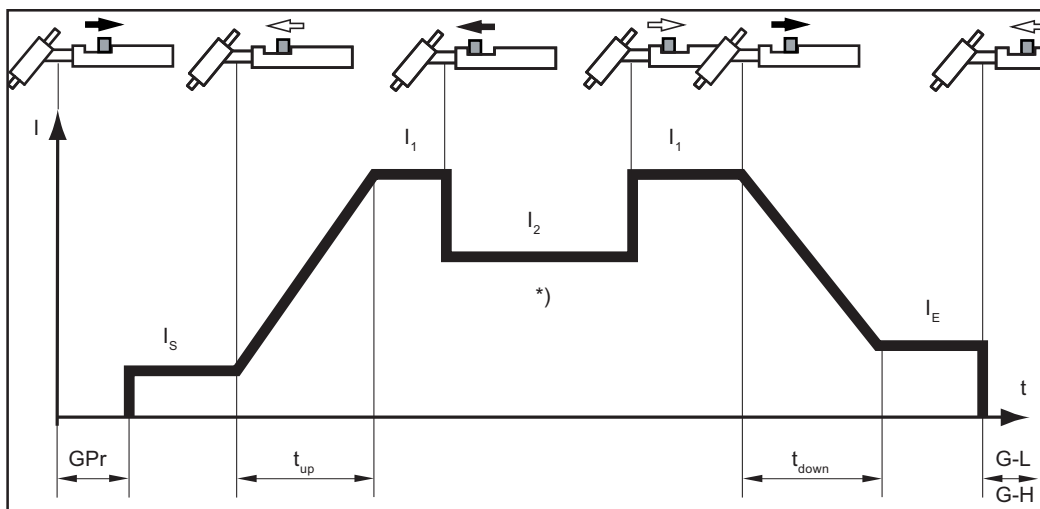
La utilizarea unei telecomenzi de picior durata sudării în puncte începe odată cu acționarea acesteia. Puterea nu poate fi regulată cu telecomanda de picior.



### Funcționare în 4 tacte

- Începerea sudării cu curent de start  $I_s$ : Trageți în spate și mențineți tasta pistolului
- Sudare cu curent principal  $I_1$ : Eliberați tasta pistolului
- Reducere la curent final  $I_E$ : Trageți în spate și mențineți tasta pistolului
- Sfârșitul sudării: Eliberați tasta pistolului

**IMPORTANT!** Pentru funcționare în 4 tacte este necesar ca parametrul de configurare SFS să fie setat pe „OFF”.



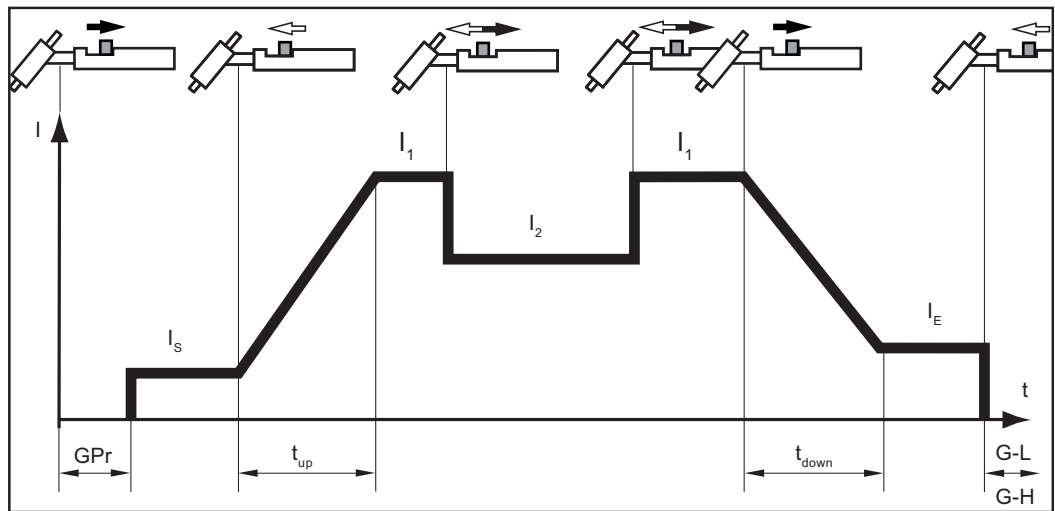
\*) Reducere intermediară

La reducerea intermediară, curentul de sudare este redus în timpul fazei de curent principal la curentul redus setat  $I_2$ .

- Pentru activarea reducerii intermediare împingeți în față tasta pistolului și mențineți-o în această poziție
- Pentru revenirea la curentul principal, eliberați tasta pistolului

**în 4 tacte special:  
Varianta 1**

Varianta 1 a funcționării speciale în 4 tacte este activată dacă parametrul de configurare SFS a fost setat pe „1”. Reducerea intermediară la curentul redus setat  $I_2$  are loc trăgând scurt înapoi de tasta pistolului. După o nouă tragere scurtă înapoi de tasta pistolului redevine disponibil curentul principal  $I_1$ .





# Suprasolicitare electrod de wolfram

## Suprasolicitare electrod de wolfram



La suprasolicitarea electrodului de wolfram se aprinde afișajul „Electrod suprasolicitat” de pe panoul de operare.

Posibile cauze pentru suprasolicitarea electrodului de wolfram:

- Electrod de wolfram cu diametru prea redus
- Curentul principal  $I_1$  setat la o valoare prea mare

Remediere:

- Utilizați un electrod de wolfram cu diametru mai mare
- Reduceți valoarea curentului principal

**IMPORTANT!** Afișajul „Electrod suprasolicitat” este adaptat cu precizie la electrozii ist wolfram-tungsten de tip WC20. Pentru toți ceilalți electrozi afișajul „Electrod suprasolicitat” oferă doar o valoare orientativă.

# Sudura WIG

## SIGURANȚĂ



### AVERTIZARE!

#### Pericol din cauza operării greșite.

Sunt posibile răniri și daune materiale grave.

- ▶ Utilizați funcțiile descrise doar după ce ați citit în totalitate și ați înțeles prezentul MU.
- ▶ Utilizați funcțiile descrise doar după ce ați citit în totalitate și ați înțeles MU ale componentelor de sistem, în mod special prescripțiile de securitate!



### AVERTIZARE!

#### Un șoc electric poate fi mortal.

Dacă sursa de curent este racordată la rețea în timpul instalării, există pericolul de vătămări corporale grave sau daune materiale majore.

- ▶ Orice lucrări la aparat pot fi efectuate doar după ce întrerupătorul de rețea al sursei de curent este cuplat în poziția - O -.
- ▶ Orice lucrări la aparat pot fi efectuate doar după ce sursa de curent este separată de la rețea.

## Parametri de sudare



### Curent de start $I_s$

Unitate	%
Domeniu de reglare	0 - 200 % din curent principal $I_1$
Setare din fabrică	50



### UpSlope (creșterea controlată a curentului de sudare la începutul sudării)

$t_{up}$

Unitate	s
Domeniu de reglare	0,01 - 9,9
Setare din fabrică	0,5

**IMPORTANT!** UpSlope (creșterea controlată a curentului de sudare la începutul sudării)  $t_{up}$  este salvat separat pentru mod de funcționare în 2 tacte și cel de funcționare în 4 tacte.



### Curent principal $I_1$

Unitate	A
Domeniu de reglare	2 - 170
Setare din fabrică	2

**IMPORTANT!** La pistoletele de sudare cu funcție Up/Down, în timpul funcționării în gol a aparatului poate fi selectat întregul domeniu de setare. În timpul procesului de sudare este posibilă o corecție a curentului principal în pași de +/-20 A.



### Curent redus $I_2$ (funcționare în 4 tacte)

Unitate	% (din curent principal $I_1$ )
Domeniu de reglare	0 - 100
Setare din fabrică	50


**DownSlope (reducerea controlată a curentului de sudare la finalul sudării)**
 $t_{\text{down}}$ 

Unitate	s
Domeniu de reglare	0,01 - 9,9
Setare din fabrică	1,0

**IMPORTANT!** DownSlope (reducerea controlată a curentului de sudare la finalul sudării)  $t_{\text{down}}$  este salvat separat pentru mod de funcționare în 2 tacte și cel de funcționare în 4 tacte.


**Curent final  $I_E$** 

Unitate	% (din curent principal $I_1$ )
Domeniu de reglare	0 - 100
Setare din fabrică	30


**Diametru electrod**

Unitate	mm
Domeniu de reglare	OFF / 0,1 - 3,2
Setare din fabrică	2,4

**Pregătire**

- 1 Introduceți ștecherul de rețea


**ATENȚIE!**
**Pericol de rănire sau daune materiale datorită șocului electric.**

De îndată ce întrerupătorul de rețea este comutat pe poziția - I -, electrodul de wolfram al pistolului de sudare este alimentat cu tensiune. Aveți grijă ca electrodul de wolfram să nu intre în contact cu persoane sau componente conductoare sau împământate (de ex. carcasă etc.).

- 2 Comutați întrerupătorul de rețea în poziția - I -

Toate indicatoarele de pe panoul de operare se aprind scurt.

**Sudare WIG**

- 1 Cu ajutorul tastei „mod de funcționare” selectați modul de funcționare WIG dorit:

 Mod de funcționare în 2 tacte

 Mod de funcționare în 4 tacte

- 2 Cu butonul de selectare parametri stânga sau dreapta selectați parametri corespunzători în vederea de ansamblu „parametri de sudare”
- 3 Setări parametri selectați cu roata de setare la valoarea dorită

În principiu, toate valorile prescrise ale parametrilor, setate cu ajutorul roții de setare, sunt salvate până la următoarea modificare. Acest lucru este valabil și atunci când sursa de curent este dezactivată și reactivată între timp.

- 4 Deschideți supapa buteliei de gaz

- 5 Reglarea cantității de gaz de protecție:
  - Apăsăți butonul Test gaz  
Debitul de gaz de test este eliberat pentru maximum 30 secunde. Printr-o nouă apăsare se încheie procedeul înainte de termen.
  - Rotiți șurubul de reglare pe partea inferioară a regulatorului de presiune, până când manometrul afișează cantitatea de gaz dorită
- 6 La pachete de furtunuri lungi și la formarea de condens după perioade mai lungi de repaus în frig:  
pre-clătire gaz de protecție - setați parametrul de configurare GPU pe o valoare de timp
- 7 Inițiați procedeul de sudare (amorsare arc electric)

# Aprinderea arcului electric

## Amorsarea arcului electric prin înaltă frecvență (Amorsare ÎF)

### ATENȚIE!

#### Pericol de accidentare prin efectul de spaimă produs de șocul electric

Deși aparatele Fronius îndeplinesc toate normele relevante, în unele circumstanțe aprinderea ÎF poate transmite un șoc electric sesizabil dar nepericulos.

- ▶ Utilizați vestimentația de protecție prevăzută, în special mănuși!
- ▶ Utilizați doar pachete de furtunuri WIG adecvate, intacte și nedeteriorate!
- ▶ Nu lucrați în medii umede sau ude!
- ▶ Atenție specială la lucrările efectuate pe schele, platforme de lucru, în poziții constrânse, în spații înguste, greu accesibile sau expuse!

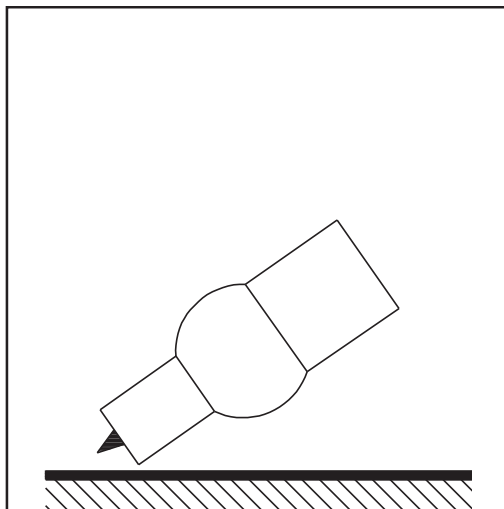
Amorsarea ÎF este activată dacă pentru parametrul de configurare HFt a fost setată o valoare de timp.

Pe panoul de operare se aprinde afișajul special „Amorsare ÎF”.

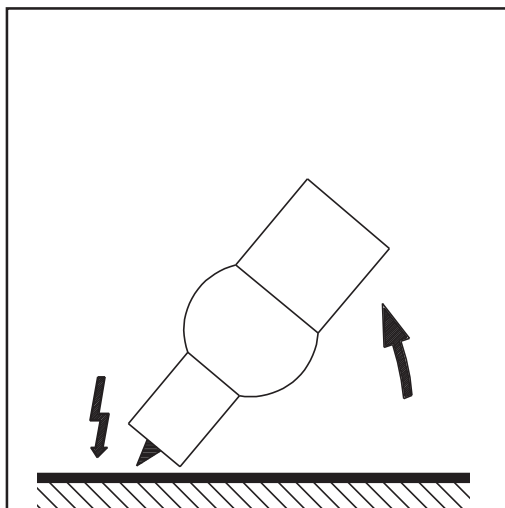
### HF

Față de amorsarea la contact, în cazul amorsării ÎF nu mai există riscul murdării electrodului de wolfram și al piesei.

Procedură pentru amorsarea ÎF:

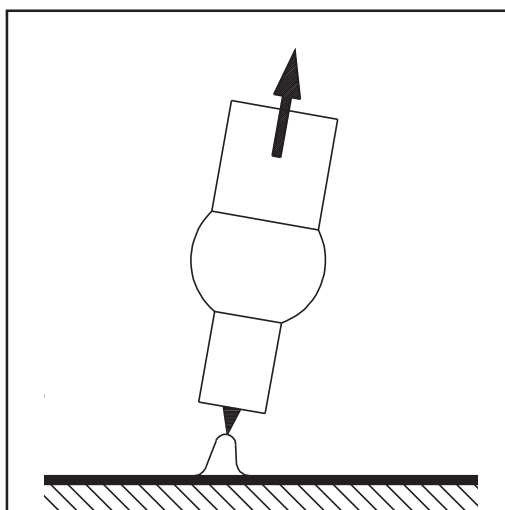


- 1 Plasați duza de gaz pe punctul de amorsare, astfel încât între electrodul de wolfram și piesă să existe cca. 2 până la 3 mm (5/64 - la 1/8 in.) distanță.



- 2** Măriți gradul de înclinare al pistolului de sudare și acționați tasta pistolului conform modului de funcționare selectat

Arcul electric se amorsează fără atingerea piesei.



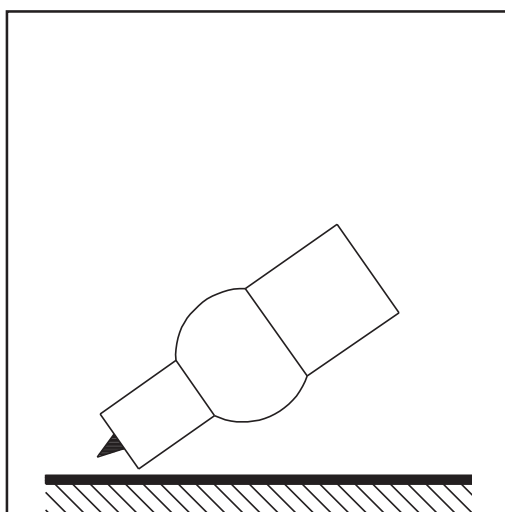
- 3** Înclinați pistolul de sudare în poziție normală

- 4** Efectuați sudura

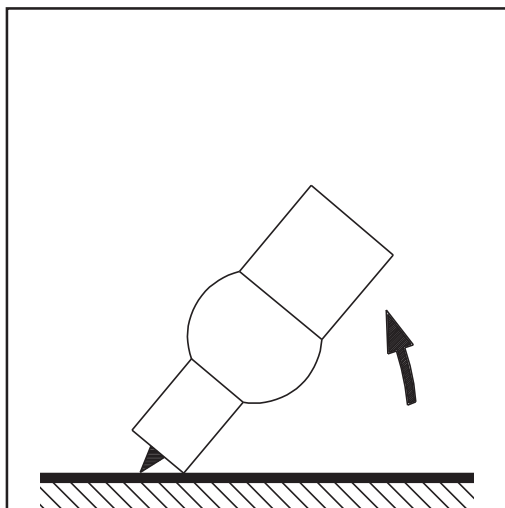
### Amorsare la contact

Dacă parametrul de configurare HFt este setat pe OFF, amorsarea ÎF este dezactivată. Amorsarea arcului electric se realizează prin atingerea piesei cu electrodul de wolfram.

Procedură pentru amorsarea arcului electric prin amorsare la contact:



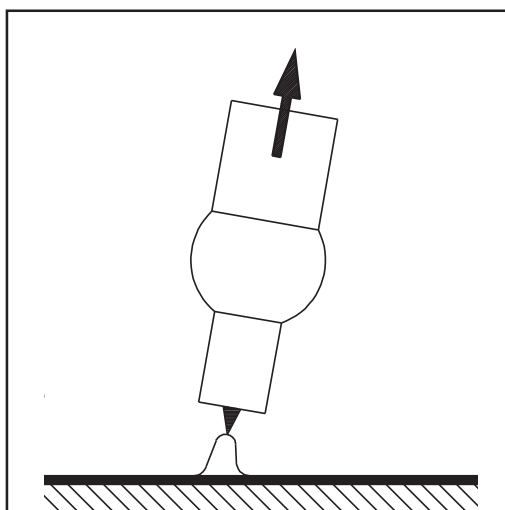
- 1** Aplicați duza de gaz pe punctul de amorsare, astfel încât între electrodul de wolfram și piesă să existe cca. 2 până la 3 mm (5/64 până la 1/8 in.) distanță



**2** Acționați tasta pistolului

Se declanșează fluxul de gaz de protecție

**3** Deplasați lent pistolul de sudare până când electrodul de wolfram atinge piesa



**4** Ridicați pistolul de sudare și rabatați-l în poziția normală

Arcul electric se amorsează.

**5** Efectuați sudura

### Sfârșitul sudării

- 1** Finalizați sudarea în funcție de modul de funcționare setat, prin eliberarea tastei pistolului
- 2** Așteptați încheierea post-curgerii de gaz, țineți pistolul de sudare pe poziție deasupra capătului cusăturii sudate.

# Funcții speciale și opțiuni

---

## Funcție de monitorizare pentru întreruperea arcului electric

Dacă arcul electric se rupe și în intervalul de timp setat în meniul de configurare nu se re-stabilește fluxul de curent, sursa de curent de oprește de la sine. Panoul de operare afișează codul de service „no | Arc“.

Pentru reluarea procedurii de sudare apăsați orice buton de pe panoul de operare sau tasta pistolului.

Setarea parametrului de configurare monitorizare întreruperea arcului electric (Arc) este descrisă în secțiunea „Meniu de configurare - nivelul 2“.

---

## Funcția Ignition Time-Out

Sursa de curent dispune de funcția Ignition Time-Out.

La apăsarea tastei pistolului începe imediat pre-curgerea gazului. Apoi este inițiat procesul de amorsare. Dacă în decursul unui interval de timp setat în meniul de configurare nu este generat un arc electric, sursa de curent de oprește automat. Panoul de operare afișează codul de service „no | IGn“.

Pentru o nouă încercare apăsați orice buton de pe panoul de operare sau tasta pistolului.

Setarea parametrului Ignition Time-Out (Ito) este descrisă în secțiunea „Meniu configurare - nivelul 2“.

---

## WIG cu impulsuri

Curentul de sudare setat la începutul sudării nu este întotdeauna avantajos pentru întreaga operațiune de sudare:

- dacă intensitatea electrică este prea redusă materialul de bază nu se topește suficient,
- în caz de supraîncălzire există pericolul ca baia de metal topit să picure.

Un ajutor în acest sens oferă funcția WIG cu impulsuri (sudare WIG cu curent de sudare pulsatoriu):

un curent de bază de intensitate redusă I-G are o creștere abruptă până la curentul pulsat I1, sensibil mai mare și, în funcție de intervalul dcY (durată de funcționare) setat (5) scade din nou la nivelul curentului de bază I-G.

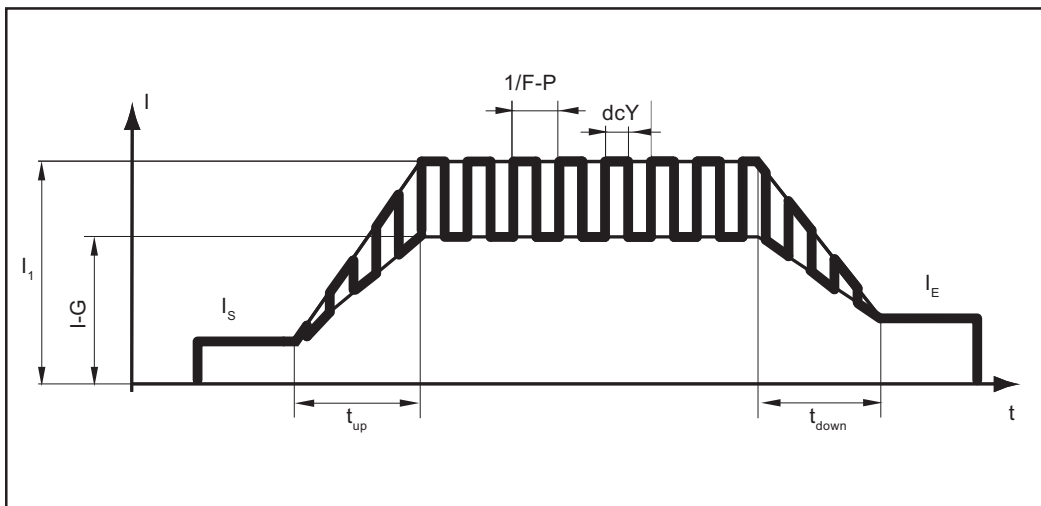
În cazul WIG cu impulsuri sunt topite rapid mici secțiuni ale punctului de sudare, care se întăresc apoi rapid.

În cazul aplicațiilor manuale, la utilizarea WIG cu impulsuri are loc încărcarea sârmei de sudare în faza de curent maxim (posibil numai în domeniul de frecvențe joase între 0,25 - 5 Hz). Frecvențe mai mari ale pulsului se utilizează de cele mai multe ori în regim automat și servesc cu precădere stabilizării arcului electric.

WIG cu impulsuri se utilizează la sudarea tuburilor din oțel aflate în poziție forțată sau la sudarea tablelor subțiri.

Mod de funcționare WIG cu impulsuri:





WIG cu impulsuri - parcursul curentului de sudură

Legendă:

$I_S$	Curent de start	F-P	Frecvență a pulsului *)
$I_E$	Curent final	dcY	Durată de funcționare
$t_{up}$	UpSlope (creșterea controlată a curentului de sudare la începutul sudării)	I-G	Curent de bază
$t_{Down}$	DownSlope (reducerea controlată a curentului de sudare la finalul sudării)	$I_1$	Curent principal

\*) ( $1/F-P$  = intervalul de timp între două impulsuri)

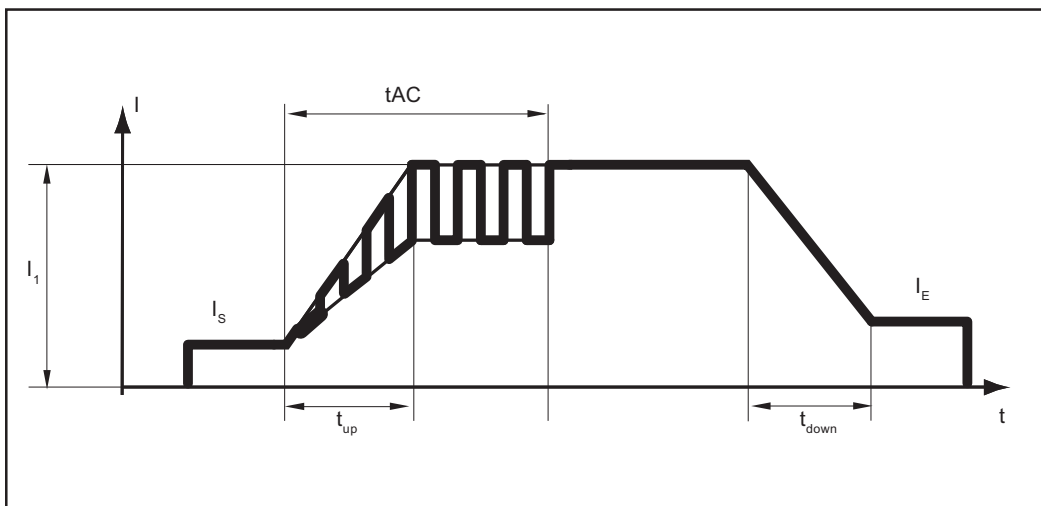
## Funcție de heftuire

Sursa de curent dispune de funcție de heftuire.

Din momentul în care pentru parametrul de configurare tAC (heftuire) este setat un interval de timp, toate modurile de funcționare în 2 tacte și funcționare în 4 tacte sunt prevăzute cu funcția de heftuire. Derularea modurilor de funcționare rămâne neschimbată.

Pe parcursul acestui interval este disponibil un curent de sudare cu impulsuri care optimizează întrepătrunderea băii de metal topit la heftuirea a două piese.

Mod de funcționare funcție de heftuire:



Funcție de heftuire - parcursul curentului de sudare

Legendă:

tAC	Durata curentului de sudură cu impulsuri pentru operațiunea de prindere
I <sub>S</sub>	Curent de start
I <sub>E</sub>	Curent final
t <sub>up</sub>	UpSlope (creșterea controlată a curentului de sudare la începutul sudării)
t <sub>Down</sub>	DownSlope (reducerea controlată a curentului de sudare la finalul sudării)
I <sub>1</sub>	Curent principal

**IMPORTANT!** Pentru curentul de sudare cu impulsuri se aplică următoarele:

- Sursa de curent reglează automat parametrii impulsurilor în funcție de curentul principal setat I<sub>1</sub>.
- Nu trebuie setat niciun parametru pentru impulsuri.

Curentul de sudare cu impulsuri începe

- după derularea fazei curentului de start I<sub>S</sub>
- odată cu faza UpSlope (creșterea controlată a curentului de sudare la începutul sudării) t<sub>up</sub>

În funcție de intervalul tAC setat, curentul de sudare cu impulsuri poate opri până la inclusiv faza de curent final I<sub>E</sub> (parametru de configurare tAC pe „On“).

După încheierea intervalului tAC se sudează în continuare cu curent de sudare constant, eventual sunt disponibili parametrii setați ai impulsurilor.

**IMPORTANT!** Pentru setarea unui timp de heftuire definit, parametrul de configurare tAC poate fi combinat cu parametrul de configurare SPt (durata sudării în puncte).

# Sudare cu electrod învelit

## SIGURANȚĂ



### AVERTIZARE!

#### Pericol din cauza operării greșite.

Sunt posibile răniri și daune materiale grave.

- ▶ Utilizați funcțiile descrise doar după ce ați citit în totalitate și ați înțeles prezentul MU.
- ▶ Utilizați funcțiile descrise doar după ce ați citit în totalitate și ați înțeles MU ale componentelor de sistem, în mod special prescripțiile de securitate!



### AVERTIZARE!

#### Un șoc electric poate fi mortal.

Dacă sursa de curent este racordată la rețea în timpul instalării, există pericolul de vătămări corporale grave sau daune materiale majore.

- ▶ Orice lucrări la aparat pot fi efectuate doar după ce întrerupătorul de rețea al sursei de curent este cuplat în poziția - O -.
- ▶ Orice lucrări la aparat pot fi efectuate doar după ce sursa de curent este separată de la rețea.

## Pregătire

- 1 Comutați întrerupătorul de rețea în poziția - O -
- 2 Decuplați ștecherul de la rețea
- 3 Demontați pistolul de sudare WIG
- 4 Introduceți cablul de masă și blocați-l:
  - pentru sudare cu electrod învelit sudare DC- în borna de curent (+)
  - pentru sudare cu electrod învelit sudare DC+ în borna de curent (-)
- 5 Cu celălalt capăt al cablului de masă realizați legătura la piesă
- 6 Cuplați cablul de electrod și blocați-l prin rotire spre dreapta:
  - pentru sudare cu electrod învelit sudare DC- în borna de curent (-)
  - pentru sudare cu electrod învelit sudare DC+ în borna de curent (+)
- 7 Introduceți ștecherul de rețea



### ATENȚIE!

#### Pericol de rănire sau daune materiale datorită șocului electric.

De îndată ce întrerupătorul de rețea este comutat pe poziția - I -, electrodul din portelectrod este alimentat cu tensiune.

- ▶ Aveți grijă ca electrodul să nu vină în contact cu persoane sau componente conductoare sau împământate (de ex. carcasă etc.).

- 8 Comutați întrerupătorul de rețea în poziția - I -

Toate afișările de pe panoul de operare se aprind scurt.

## Sudare cu electrod învelit

- 1 Selectați modul de funcționare cu ajutorul butonului:



Mod de funcționare sudare cu electrod învelit

**IMPORTANT!** Dacă este selectat modul de funcționare sudare cu electrod învelit, tensiunea de sudare este disponibilă numai după un interval de temporizare de 3 secunde.

**2** Cu roata de setare reglați curentul de sudare dorit

valoarea pentru curentul de sudare este indicată pe afișajul digital de pe partea stângă.

În principiu, toate valorile prescrise ale parametrilor, setate cu ajutorul roții de setare, sunt salvate până la următoarea modificare. Acest lucru este valabil și atunci când sursa de curent este dezactivată și reactivată între timp.

**3** Inițierea procesului de sudare

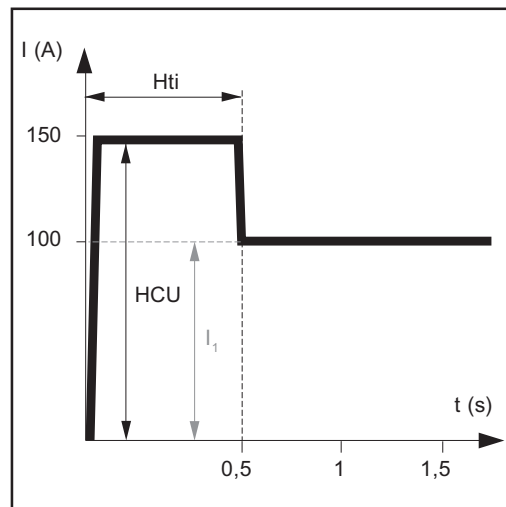
### Funcția HotStart

Pentru a obține un rezultat optim al sudării, în anumite cazuri este necesară setarea funcției HotStart.

#### AVANTAJE

- Îmbunătățirea proprietăților de amorsare, chiar și la electrozi cu proprietăți de amorsare defectuoase
- Fuziunea mai bună a materialului de bază în faza de pornire, cu mai puține zone reci
- Evitarea pe scară extinsă a incluziunilor de zgură

Setarea parametrilor disponibili este descrisă în secțiunea „Meniu de configurare - nivelul 2“.



Exemplu pentru funcția HotStart

#### Legendă

- |       |   |
|-------|---|
| Hti   | Hot-current time = timp Hotstrom, 0-2 s, setare din fabrică 0,5 s         |
| HCU   | Hot-start-current = curent Hot-Start, 0 - 200 %, setare din fabrică 150 % |
| $I_1$ | Curent principal = curent de sudare setat                                 |

#### Mod de funcționare

Pe perioada timpului Hotstrom setat (Hti) curentul de sudare  $I_1$  este mărit la valoarea curentului HotStart HCU.

Pentru activarea funcției HotStart curentul HotStart HCU trebuie să fie > 100.

Exemple de setare:

HCU = 100

Curentul HotStart corespunde curentului de sudare  $I_1$  actualmente setat.  
Funcția HotStart nu este activată.

HCU = 170

Curentul HotStart este cu 70% mai mare decât curentul de sudare  $I_1$  actualmente setat.  
Funcția HotStart este activată.

HCU = 200

Curentul HotStart corespunde dublului curentului de sudare  $I_1$  actualmente setat.  
Funcția HotStart este activată, curentul HotStart este la maxim.

HCU = 2 x  $I_1$

---

**Funcția Anti-Stick** Atunci când arcul electric se scurtează, tensiunea de sudare poate scădea astfel încât electrodul tinde să se lipească. În rest există și riscul de ardere a electrodului.

Arderea se evită prin activarea funcției Anti-Stick. Dacă electrodul începe să se lipească, sursa de curent deconectează imediat curentul de sudare. După separarea electrodului de pe piesă, procesul de sudare poate fi continuat fără probleme.

Funcția Anti-Stick poate fi activată și dezactivată în „meniul de configurare: nivelul 2“.



# **Reglări de configurare**





# Meniul de configurare

---

## Generalități

Meniul de configurare oferă acces simplu la cunoștințele experților din domeniul sursei de curent precum și la funcții auxiliare. În meniul de configurare este posibilă adaptarea simplă a parametrilor la diversele setări ale temelor.

În meniul de configurare se găsesc:

- parametri de configurare care au un efect direct asupra procedurii de sudare,
- parametri de configurare pentru setarea preliminară a sistemului de sudare.

Parametrii sunt ordonați în grupe logice. Grupele individuale sunt apelate prin câte o proprie combinație de taste.

---

## Privire de ansamblu

„Meniul de configurare“ se compune din următoarele secțiuni:

- Meniu de configurare Gaz de protecție
- Meniu de configurare WIG
- Meniu de configurare WIG - nivelul 2
- Meniu de configurare electrod
- Meniu de configurare electrod - nivelul 2

# Meniu de configurare Gaz de protecție

## Generalități

Meniul de configurare Gaz de protecție oferă acces la setările pentru gazul de protecție.

## Intrarea în meniul de configurare Gaz de protecție



1 Apăsați butonul Mod de funcționare și mențineți-l apăsat



2 Apăsați butonul Test gaz

Sursa de curent se află acum în meniul de configurare gaz de protecție. Este afișat ultimul parametru selectat.

## Modificare parametri



1 Cu ajutorul tastelor selectare parametri stânga sau dreapta selectați parametrul care trebuie selectat



2 Cu ajutorul roții de reglare modificați valoarea parametrului

## Ieșiți din meniul de configurare gaz de protecție



1 Apăsați butonul Mod de funcționare

## Parametru în meniul de configurare Gaz de protecție

### GPr (timp de precurgere gaz)

Gas pre-flow time - timp de pre-curgere gaz

Unitate	s
Domeniu de reglare	0,0 - 9,9
Setare din fabrică	0,4

### G-L

Gas-Low - timp post-curgere gaz la curent de sudare minim (timp minim post-curgere gaz)

Unitate	s
Domeniu de reglare	0,0 - 25,0
Setare din fabrică	5

### G-H

Gas-High - majorarea timpului de post-curgere gaz la curent de sudare maxim

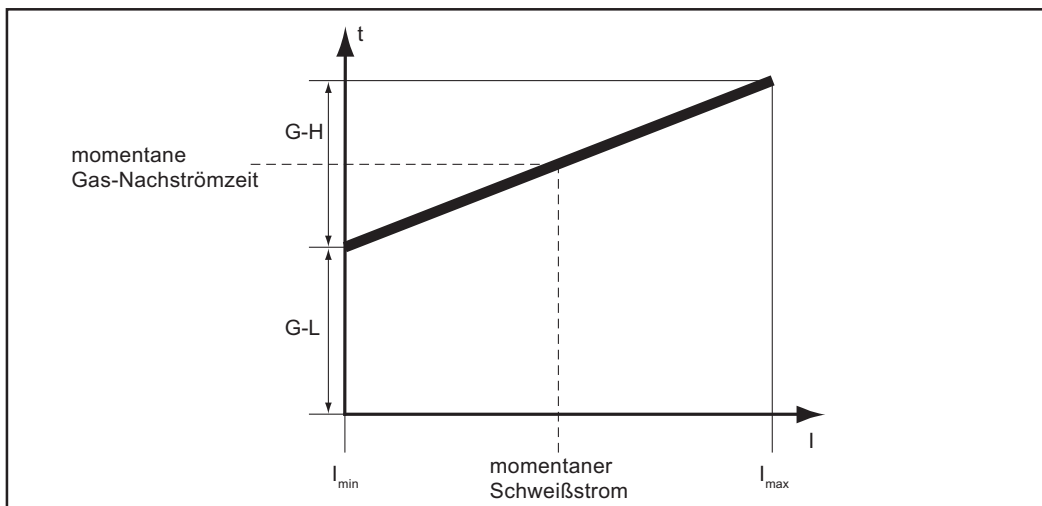
Unitate	s
Domeniu de reglare	0,0 - 40,0 / Aut
Setare din fabrică	Aut

Valoarea de setare pentru G-H este valabilă numai în cazul în care curentul de sudare este efectiv setat. Valoarea efectivă rezultă din curentul de sudare momentan. La curent de sudare mediu, valoarea efectivă este de exemplu jumătate din valoarea setată pentru G-H.

**IMPORTANT!** Valorile de setare pentru parametrii de configurare G-L și G-H sunt adunate. Dacă de ex. ambii parametri sunt pe maxim (40 s), timpul de post-curgere gaz du-rează

- 40 s la curent de sudare minim
- 80 s la curent de sudare maxim
- 60 s în cazul în care curentul de sudare este de ex. exact jumătate din maxim.

La setarea Aut calcularea timpului de post-curgere gaz G-H are loc automat.



*Timp de post-curgere gaz în funcție de curentul de sudare*

## GPU

Gas Purger - spălare preliminară cu gaz de protecție

Unitate	min
Domeniu de reglare	OFF / 0,1 - 10,0
Setare din fabrică	OFF

Spălarea preliminară cu gaz de protecție începe de îndată ce este setată o valoare pentru GPU.

Din motive de securitate, pentru repornirea spălării prealabile cu gaz de protecție este necesară o nouă setare a unei valori pentru GPU.

**IMPORTANT!** Spălarea prealabilă cu gaz de protecție este necesară mai ales la formarea condensului după o perioadă de staționare îndelungată. Această situație se întâlnește în special la pachetele de furtunuri de lungime mare.

# Meniu de configurare WIG

## Intrare în meniul de configurare WIG



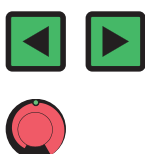
1 Cu ajutorul butonului „Mod de funcționare” selectați mod de funcționare în 2 tacte sau mod de funcționare în 4 tacte

2 Apăsați butonul Mod de funcționare și mențineți-l apăsat

3 Apăsați butonul Selectare parametri dreapta

Sursa de curent se află acum în meniul de configurare WIG. Este afișat ultimul parametru selectat.

## Modificare parametri



1 Cu ajutorul tastelor selectare parametri stânga sau dreapta selectați parametrul care trebuie selectat

2 Cu ajutorul roții de reglare modificați valoarea parametrului

## Ieșiți din meniul de configurare WIG



1 Apăsați butonul Mod de funcționare

## Parametru în meniul de configurare WIG

### SPT (durata sudării în puncte)

Spot-welding time - durata sudării în puncte

Unitate s

Domeniu de reglare OFF / 0,05 - 25,0

Setare din fabrică OFF

Dacă pentru parametrul de configurare SPT (durata sudării în puncte) a fost setată o valoare, modul de funcționare în 2 tacte corespunde modului de funcționare sudare în puncte.

Pe panoul de operare se aprinde afișajul special sudare în puncte, câtă vreme a fost introdusă o valoare pentru durata sudării în puncte.



### tAC

Tacking - funcție de heftuire pentru procedeu de sudare WIG DC: Durata curentului de sudare cu impulsuri la începutul procesului de heftuire

Unitate s

Domeniu de reglare	OFF / 0,1 - 9,9 / ON
Setare din fabrică	OFF
„ON“	curentul de sudare cu impulsuri este menținut până la finalul procesului de heftuire
0,1 - 9,9 s	Intervalul setat începe cu faza UpSlope (creșterea controlată a curentului de sudare la începutul sudării). După încheierea intervalului setat se continuă sudarea cu curent de sudare constant, eventualii parametri setați ai impulsurilor sunt disponibili.
„OFF“	Funcție de heftuire dezactivată

Pe panoul de operare se aprinde afișajul special heftuire, câtă vreme a fost introdusă o valoare pentru timpul de heftuire.



### F-P

Frequency-pulsing - frecvență a pulsului

Unitate	Hz / kHz.
Domeniu de reglare	OFF / 0,20 Hz - 2,00 kHz
Setare din fabrică	OFF

Frecvența pulsului setată este preluată și pentru curentul redus I2.

**IMPORTANT!** Dacă F-P este setat pe „OFF“, parametrii de configurare dcY și I-G nu pot fi selectați.

Pe panoul de operare se aprinde afișajul special impulsuri, câtă vreme a fost introdusă o valoare pentru frecvența pulsului.



### Selectarea frecvenței pulsului F-P:

0,2 Hz până la 5 Hz	Impulsuri termice (sudare în poziție forțată, sudare automatizată)
1 kHz până la 2 kHz	Impulsuri pentru stabilizarea arcului electric (stabilizarea arcului electric la curent de sudare redus)

### dcY

Durată de funcționare - raportul duratei impulsului față de durata curentului de bază la frecvența pulsului setată

Unitate	%
Domeniu de reglare	10 - 90
Setare din fabrică	50

### I-G

I (current)-Ground - curent de bază

Unitate	% (din curent principal I1)
Domeniu de reglare	0 - 100
Setare din fabrică	50

---

#### **t-S**

time - Starting - timp curent de start

Unitate	s
Domeniu de reglare	OFF / 0,01 - 9,9
Setare din fabrică	OFF

Timpul de curent de start t-S indică durata fazei curentului de start Is.

**IMPORTANT!** Parametrul de configurare t-S este valabil numai pentru mod de funcționare în 2 tacte. La funcționare în 4 tacte durata fazei curentului de start Is este stabilită cu tasta pistolului.

---

#### **t-E**

time-End - timp de curent final

Unitate	s
Domeniu de reglare	OFF / 0,01 - 9,9
Setare din fabrică	OFF

Timpul de curent final t-E indică durată fazei curentului final IE.

**IMPORTANT!** Parametrul de configurare t-E este valabil numai pentru mod de funcționare în 2 tacte. La funcționare în 4 tacte durata fazei curentului final IE este stabilită cu tasta pistolului (capitolul „Moduri de funcționare WIG”).

---

#### **FAC**

Factory - resetare sistem de sudare

Țineți apăsat butonul mod de funcționare timp de 2 s, pentru a reveni în starea de la livrare. Când pe afișajul digital apare „PrG“ sistemul de sudare este resetat.

**IMPORTANT!** Dacă sistemul de sudare este resetat, toate setările personale din meniul de configurare se pierd. Setările parametrilor din meniul de configurare - nivelul 2, nu pot fi șterse.

---

#### **2nd**

Meniu de configurare - nivel 2: al doilea nivel al meniului de configurare

---

## Meniu de configurare WIG - nivelul 2

### Intrați în meniul de configurare WIG - nivel 2



- 1 Intrare în meniul de configurare WIG
- 2 Selectați parametrul „2nd“
- 3 Apăsați butonul Mod de funcționare și mențineți-l apăsat
- 4 Apăsați butonul Selectare parametri dreapta

Sursa de curent se află acum în meniul de configurare WIG - nivel 2. Este afișat ultimul parametru selectat.

### Modificare parametri



- 1 Cu ajutorul tastelor selectare parametri stânga sau dreapta selectați parametrul care trebuie selectat
- 2 Cu ajutorul roții de reglare modificați valoarea parametrului

### Ieșiți din meniul de configurare WIG - nivelul 2



- 1 Apăsați butonul Mod de funcționare  
Sursa de curent se află acum în meniul de configurare WIG.
- 2 Pentru a ieși din meniul de configurare WIG apăsați din nou butonul mod de funcționare

### Parametru în meniul de configurare WIG - nivelul 2

#### SFS

Special four-step - funcționare specială în 4 tacte

Unitate -

Domeniu de reglare OFF / 1

Setare din fabrică OFF

#### HfT

High Frequency time - amorsare înaltă frecvență: Interval de timp al impulsurilor ÎF

Unitate s

Domeniu de reglare 0,01 - 0,4 / OFF

Setare din fabrică 0,01

## REMARCĂ!

Dacă la aparate sensibile apar probleme în imediata apropiere, măriți parametrul HFt până la 0,4 s.



## ATENȚIE!

### Risco de ferimento por efeito de choque decorrente de um choque elétrico

Apesar de os equipamentos da Fronius atenderem a todas as normas relevantes, a ignição de alta frequência pode transmitir um choque elétrico inofensivo porém notável em determinadas circunstâncias.

- ▶ Utilizar as roupas de proteção prescritas, principalmente luvas!
- ▶ Utilizar somente jogos de mangueira TIG apropriados, completamente intatos e não danificados!
- ▶ Não trabalhar em ambiente úmido ou molhado!
- ▶ Cuidado especial durante trabalhos em estruturas, plataformas de serviço, situações de apuro, em locais apertados, de difícil acesso ou expostos!

Pe panoul de operare se aprinde afișajul special amorsare ÎF, câtă vreme a fost introdusă o valoare pentru parametrul HFt.

### HF

Dacă parametrul de configurare HFt a fost setat pe „OFF”, la începerea sudării nu are loc o amorsare cu înaltă frecvență. În acest caz începerea sudării se face prin amorsare la contact.

### Ito

Ignition Time-Out - durată până la deconectarea de siguranță după o amorsare eșuată

Unitate	s
Domeniu de reglare	0,1 - 9,9
Setare din fabrică	5

**IMPORTANT!** Ignition Time-Out este o funcție de siguranță și nu poate fi dezactivată. Descrierea funcției Ignition Time-Out este disponibilă în capitolul „Sudare WIG”.

### Arc

Arc (arc electric) - monitorizare întrerupere arc electric: Durată până la deconectarea de siguranță după întreruperea arcului electric

Unitate	s
Domeniu de reglare	0,1 - 9,9
Setare din fabrică	2

**IMPORTANT!** Monitorizarea întreruperii arcului electric este o funcție de siguranță și nu poate fi dezactivată. Descrierea funcției de monitorizare a întreruperii arcului electric este disponibilă în secțiunea „sudare WIG”.

### ACS

Automatic current switch - comutare automată pe curent principal



Unitate	-
Domeniu de reglare	ON / OFF
Setare din fabrică	ON
ON	După tipul de sudare are loc o selectare automată a parametrului I1 (curent principal). Curentul principal I1 poate fi setat imediat.
OFF	În timpul sudării rămâne selectat ultimul parametru selectat. Ultimul parametru selectat poate fi setat imediat. Nu are loc o selectare automată a parametrului I1.

---

# Meniu de configurare electrod

---

## Intrare în meniul de configurare electrod



**1** Cu ajutorul butonului mod de funcționare selectați regimul sudare cu electrod învelit



**2** Apăsați butonul Mod de funcționare și mențineți-l apăsat



**3** Apăsați butonul Selectare parametri dreapta

Sursa de curent se află acum în meniul de configurare electrod. Este afișat ultimul parametru selectat.

---

## Modificare parametri



**1** Cu ajutorul tastelor selectare parametri stânga sau dreapta selectați parametrul care trebuie selectat



**2** Cu ajutorul roții de reglare modificați valoarea parametrului

---

## Ieșiți din meniul de configurare electrod



**1** Apăsați butonul Mod de funcționare

---

## Parametru în meniul de configurare electrod

### HCU

Hot-start current - curent HotStart

Unitate %

Domeniu de reglare 0 - 200

Setare din fabrică 150

---

### Hti

Hot-current time - timp curent Hot

Unitate s

Domeniu de reglare 0,0 - 2,0

Setare din fabrică 0,5

Pentru a obține un rezultat optim al sudării, în anumite cazuri este necesară setarea funcției HotStart.

#### AVANTAJE

- Îmbunătățirea proprietăților de amorsare, chiar și la electrozi cu proprietăți de amorsare defectuoase
- Fuziunea mai bună a materialului de bază în faza de pornire, cu mai puține zone reci
- Evitarea pe scară extinsă a incluziunilor de zgură

---

#### **dyn**

dYn - dynamic - corectură dinamică

Unitate -

Domeniu de reglare 0 - 100

Setare din fabrică 20

0 arc electric mai moale și fără stropi

100 arc electric mai rigid și mai stabil

Pentru a obține un rezultat optim al sudurii, în anumite cazuri este necesară setarea dinamicii.

Principiu de funcționare:

În momentul transferului picăturilor sau în caz de scurtcircuit are loc o creștere de scurtă durată a intensității curentului. Pentru a obține un arc electric stabil, curentul de sudare crește temporar. Dacă există riscul ca electrodul să se scufunde în baia de metal topit, această măsură împiedică întărirea băii, precum și o scurtcircuitare de lungă durată a arcului electric. Blocarea electrodului este astfel exclusă.

---

#### **FAC**

Factory - resetare sistem de sudare

Țineți apăsat butonul mod de funcționare timp de 2 s, pentru a reveni în starea de la livrare. Când pe afișajul digital apare „PrG“ sistemul de sudare este resetat.

**IMPORTANT!** Dacă sistemul de sudare este resetat, toate setările personale din meniul de configurare se pierd. Setările parametrilor din meniul de configurare - nivelul 2, nu pot fi șterse.

---

#### **2nd**

Meniu de configurare - nivel 2: al doilea nivel al meniului de configurare

---

# Meniu de configurare electrod - nivelul 2

---

## Intrați în meniul de configurare electrod - nivel 2



- 1 Intrare în meniul de configurare electrod
- 2 Selectați parametrul „2nd“
- 3 Apăsați butonul Mod de funcționare și mențineți-l apăsat
- 4 Apăsați butonul Selectare parametri dreapta

Sursa de curent se află acum în meniul de configurare electrod - nivel 2. Este afișat ultimul parametru selectat.

---

## Modificare parametri



- 1 Cu ajutorul tastelor selectare parametri stânga sau dreapta selectați parametrul care trebuie selectat
- 2 Cu ajutorul roții de reglare modificați valoarea parametrului

## Ieșiți din meniul de configurare electrod - nivelul 2



- 1 Apăsați butonul Mod de funcționare  
Sursa de curent se află acum în meniul de configurare electrod.
  - 2 Pentru a ieși din meniul de configurare electrod apăsați din nou butonul mod de funcționare
- 

## Parametru în meniul de configurare electrod - nivelul 2

### ASt

Anti-Stick

Unitate -

Domeniu de reglare ON / OFF

Setare din fabrică ON

Atunci când arcul electric se scurtează, tensiunea de sudare poate scădea astfel încât electrodul tinde să se lipească. În rest există și riscul de ardere a electrozului.

Arderea se evită prin activarea funcției Anti-Stick. Dacă electrodul începe să se lipească, sursa de curent deconectează imediat curentul de sudare. După separarea electrozului de pe piesă, procesul de sudare poate fi continuat fără probleme.

---

### Uco

U (Voltage) cut-off - limitare tensiune de sudare

Unitate	V
Domeniu de reglare	OFF / 5 - 90
Setare din fabrică	OFF

În principiu lungimea arcului electric depinde de tensiunea de sudare. Pentru a termina procesul de sudare, de regulă este necesară ridicarea clară electrodului. Parametrul „Uco” permite limitarea tensiunii de sudare la o valoare care permite terminarea procesului de sudare încă de la o ridicare ușoară a electrodului.

**IMPORTANT!** Dacă se întâmplă frecvent ca sudarea să se termine neașteptat, setați parametrul Uco la o valoare mai ridicată.

---



# **Remedierea defecțiunilor și întreținere**





# Diagnoza erorilor, remedierea defecțiunilor

## Generalități

Sursa de curent este echipată cu un sistem de siguranță inteligent; astfel s-a putut renunța în totalitate la utilizarea siguranțelor fuzibile. După îndepărtarea unei posibile defecțiuni, sursa de curent - fără schimbarea siguranțelor fuzibile - poate fi utilizată în continuare în mod corespunzător.

## SIGURANȚĂ



### AVERTIZARE!

#### Un șoc electric poate fi mortal.

Înainte de deschiderea aparatului

- ▶ Comutați întrerupătorul de rețea în poziția - O -
- ▶ deconectați aparatul de la rețea
- ▶ montați un panou de avertizare clar pentru a preveni reconectarea
- ▶ asigurați-vă cu ajutorul unui aparat de măsură corespunzător că elementele încărcate electric (de ex. condensatorii) sunt descărcate



### ATENȚIE!

#### Conectarea insuficientă a conductorilor de protecție poate cauza vătămări corporale grave sau pagube materiale majore.

Șuruburile carcasei reprezintă o conectare adecvată a conductorilor de protecție pentru pământarea carcasei, nefiind în nici un caz permisă înlocuirea lor cu alte șuruburi fără o conectare corespunzătoare a conductorilor de protecție.

## Coduri de service afișate

Dacă pe afișaje apare un mesaj de eroare care nu este descris aici, defecțiunea trebuie remediată doar de către unitatea de service. Notați toate mesajele de eroare afișate precum și numărul de serie și configurația sursei de curent și comunicați unității de service o descriere detaliată a erorii.

### tS1 | xxx

Cauză: Supratemperatură în circuitul secundar al sursei de curent (xxx semnifică o valoare de temperatură)

Remediere: Lăsați sursa de curent să se răcească

### Err | tS1

Cauză: Senzor de temperatură defect (scurtcircuit sau întrerupere)

Remediere: anunțați unitatea de service

### no | IGn

Cauză: Funcția Ignition Time-Out este activă: În decursul intervalului de timp setat în meniul de configurare, nu a fost generat un flux de curent. Deconectarea de siguranță a sursei de curent s-a declanșat.

Remediere: Apăsare repetată a tastei pistolului; curățarea suprafeței piesei; dacă este necesar majorați în meniul de configurare - nivelul 2 intervalul de timp până la deconectarea de siguranță

---

**no | Arc**

Cauză:	Înteruperea arcului electric
Remediere:	Apăsare repetată a tastei pistolului; curățarea suprafeței piesei

---

**Err | IP**

Cauză:	Supracurent primar
Remediere:	anunțați unitatea de service

---

**Err | 052**

Cauză:	Supratensiune de rețea: tensiunea de rețea a depășit domeniul de toleranță
Remediere:	Verificați tensiunea de rețea

---

---

**Sursă de curent**

---

**Sursa de curent nu funcționează**

Înterupătorul de alimentare este activ, indicatoarele nu se aprind

Cauză:	Cablul de alimentare este întrerupt, ștecherul de rețea nu este cuplat
Remediere:	Verificați cablul de alimentare, eventual cuplați ștecherul de rețea

Cauză:	Priza de rețea sau ștecherul de rețea defecte
Remediere:	Înlocuiți piesele defecte

Cauză:	Siguranță fuzibilă de rețea defectă
Remediere:	Înlocuiți siguranța fuzibilă de rețea

---

**lipsă curent de sudare**

Înterupător de rețea conectat, afișare supratemperatură este aprinsă

Cauză:	Supraîncărcare, durata activă a fost depășită
Remediere:	Respectați durata activă

Cauză:	Termostatul de siguranță automat a deconectat aparatul
Remediere:	Așteptați faza de răcire; sursa de curent se reconectează de la sine după scurt timp

Cauză:	Ventilatorul din sursa de curent este defect
Remediere:	Schimbați ventilatorul (service)

---

**lipsă curent de sudare**

comutatorul de rețea este cupla, indicatoarele se aprind

Cauză:	Racord de punere la masă greșit
Remediere:	Verificați racordul de masă și borna de racordare în ceea ce privește polaritatea

Cauză:	cablul de curent de la pistolul de sudare întrerupt
Remediere:	înlocuiți pistolul de sudare

---

---

**fără funcționare după apăsarea tastei pistolului**  
comutatorul de rețea este cuplat, indicatoarele sunt aprinse

Cauză: conectorul de comandă nu este cuplat  
Remediere: cuplați conectorul de comandă

Cauză: pistol de sudare sau cablu de comandă al pistolului de sudare defecte  
Remediere: înlocuiți pistolul de sudare

---

**lipsă gaz de protecție**  
toate celelalte funcții există

Cauză: butelie de gaz goală  
Remediere: înlocuiți butelia de gaz

Cauză: reductor de presiune pentru gaz defect  
Remediere: înlocuire reductor de presiune pentru gaz

Cauză: furtunul de gaz nu este montat sau este defect  
Remediere: montați sau înlocuiți furtunul de gaz

Cauză: pistol de sudare defect  
Remediere: înlocuiți pistolul de sudare

Cauză: electrovalvă de gaz defectă  
Remediere: înlocuiți electrovalva de gaz

---

**proprietăți la sudare defectuoase**

Cauză: parametri de sudare falși  
Remediere: verificați setările

Cauză: Racord de punere la masă greșit  
Remediere: Verificați racordul de masă și borna de racordare în ceea ce privește polaritatea

---

**Pistolul de sudare devine foarte fierbinte**

Cauză: pistolul de sudare este dimensionat insuficient  
Remediere: respectați durata activă și limitele de încărcare

---

# Întreținere, îngrijire și eliminare

## Generalități

În condiții normale de utilizare sursa de curent necesită un volum minim de îngrijire și întreținere. Respectarea anumitor puncte este însă esențială pentru a păstra disponibilitatea de exploatare pe termen îndelungat a sursei de curent.

## SIGURANȚĂ



### AVERTIZARE!

#### Un șoc electric poate fi mortal.

Înainte de deschiderea aparatului

- ▶ Comutați întrerupătorul de rețea în poziția - O -
- ▶ deconectați aparatul de la rețea
- ▶ asigurați-l împotriva reconectării accidentale
- ▶ asigurați-vă cu ajutorul unui aparat de măsură corespunzător că elementele încărcate electric (de ex. condensatorii) sunt descărcate



### AVERTIZARE!

#### Lucrările executate incorect pot cauza vătămări corporale și daune materiale grave.

- ▶ Activitățile prezentate mai jos pot fi efectuate doar de către personalul de specialitate calificat!
- ▶ Țineți seama de capitolul „Prescripții de securitate“!

## La fiecare punere în funcțiune

- Verificați ștecherul și cablul de alimentare precum și pistolul de sudare, pachetul de furtunuri de legătură și conexiunea de punere la masă în ceea ce privește deteriorările
- Verificați dacă distanța din jurul aparatului este 0,5 m (1 ft. 8 in.), pentru ca aerul de răcire să poată intra și ieși nestingherit

### REMARCĂ!

În plus, deschiderile de intrare și ieșire a aerului nu trebuie să fie acoperite, nici măcar parțial.

## La fiecare 2 luni

- Dacă există: Curățare filtru de aer

## La fiecare 6 luni



### ATENȚIE!

#### Pericol prin acțiunea aerului comprimat.

Urmarea o pot reprezenta daune materiale.

- ▶ Nu expuneți componentele electronice unui jet de aer sub presiune de la mică distanță.

- 1 Demontați părțile laterale ale aparatului și purjați interiorul aparatului cu aer comprimat uscat dezoxidat
- 2 În cazul depunerilor abundente de praf curățați și canalele pentru aer de răcire

---

**Eliminarea ca de-  
șeu**

Eliminați aparatul doar în conformitate cu normele naționale și regionale.



# Anexă





# Date tehnice

**Tensiune specială** La aparatele dimensionate pentru tensiune specială sunt valabile datele tehnice de pe plăcuța indicatoare.

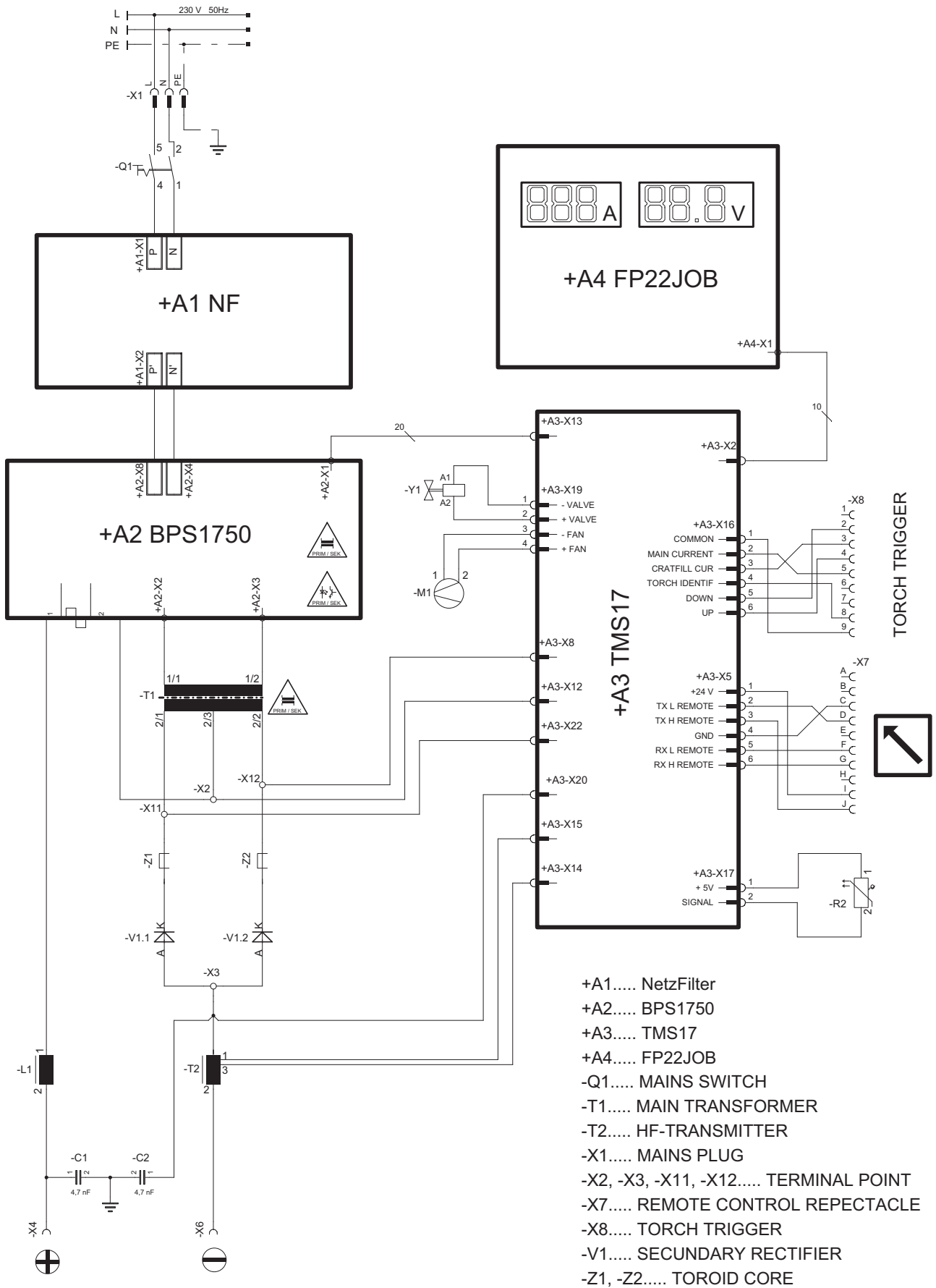
## TransTig 1750 Puls

Tensiune de rețea		1 x 230 V
Toleranța tensiunii de rețea		- 20 % / +15 %
Frecvența de rețea		50 / 60 Hz
Siguranța fuzibilă de rețea		16 A inert
Alimentare de la rețea <sup>1)</sup>		Sunt posibile limitări
Putere continuă primară (100 % ED <sup>2)</sup> )		3,8 kVA
Cos Phi		0,99
Domeniul curentului de sudare	WIG	2 - 170 A
	Electrod	10 - 140 A
Curent de sudare la	10 min / 40°C (104°F)	35 % ED <sup>2)</sup> 170 A 100% ED <sup>2)</sup> 120 A
Tensiune de mers în gol (cu impulsuri)		93 V
Tensiune de lucru	WIG	10,1 - 16,8 V
	Electrod	10,3 - 25,6 V
Tensiunea de amorsare U <sub>p</sub>		9 kV
dispozitivul de amorsare a arcului electric este adecvat pentru mod de funcționare manual		
Clasă de protecție		IP 23
Tip de răcire		AF
Clasa de izolație		A
Clasă de aparate CEM (conform EN/IEC 60974-10)		A
Categorie supratensiune		III
Grad de impurități conform normei IEC60664		3
Temperatura ambiantă		-10 °C - +40 °C +14 °F - +104 °F
Temperatură de depozitar		-25 °C - +55 °C -13 °F - +131 °F
Dimensiuni l x l x î		430 x 180 x 280 mm 16.93 x 7.09 x 11.02 in.
Greutate		9,1 kg 20.06 lb.
Marcaj de conformitate		CE
Simboluri de siguranță		S

1) la o rețea electrică publică de 230/400 V și 50 Hz

2) ED = durată activă

# Schemă electrică



- +A1..... NetzFilter
- +A2..... BPS1750
- +A3..... TMS17
- +A4..... FP22JOB
- Q1..... MAINS SWITCH
- T1..... MAIN TRANSFORMER
- T2..... HF-TRANSMITTER
- X1..... MAINS PLUG
- X2, -X3, -X11, -X12..... TERMINAL POINT
- X7..... REMOTE CONTROL REPECTACLE
- X8..... TORCH TRIGGER
- V1..... SECONDARY RECTIFIER
- Z1, -Z2..... TOROID CORE



**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**

Froniusstraße 1  
A-4643 Pettenbach  
AUSTRIA  
contact@fronius.com  
**www.fronius.com**

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses  
of all Fronius Sales & Service Partners and locations.



Find your  
spareparts online



spareparts.fronius.com