

KD 7000

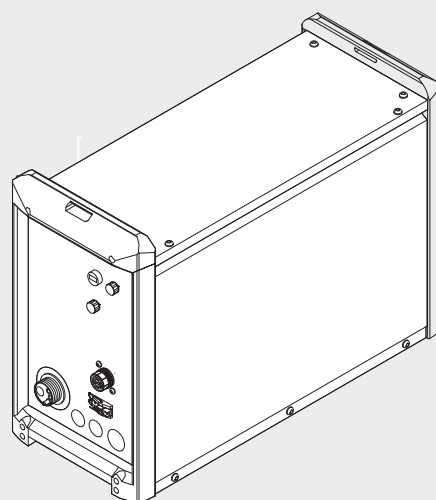
Manualul de utilizare

RO

Dispozitiv de avans sârmă



42,0426,0028,RO 004-20052020



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.

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.

Cuprins

Prevederi de siguranță	7
Generalități.....	7
Utilizarea conformă	7
Condiții privind mediul ambiant	8
Obligații ale utilizatorului	8
Obligațiile personalului.....	8
Alimentare de la rețea.....	8
Protecție individuală și a persoanelor	9
Date privind valorile emisiilor de zgomot	9
Pericole generate de gaze și vapori toxici	9
Pericol din cauza scânteilor	10
Pericole generate de curentul de la rețea și curentul de sudare.....	10
Curenți vagabonzi de sudare	12
Clasificarea aparatelor din punct de vedere al compatibilității electromagnetice.....	12
Măsuri CEM	12
Măsuri CEM	13
Puncte de pericol maxim.....	13
Cerințe privind gazul de protecție	14
Pericol din cauza buteliilor de gaz protector	14
Măsuri de siguranță la locul de instalare și la transport.....	15
Măsuri de siguranță în regimul normal de funcționare.....	16
Punere în funcțiune, întreținere și reparații	16
Verificarea din punct de vedere al tehnicii siguranței.....	17
Eliminarea ca deșeu	17
Marcaje referitoare la siguranță	17
Siguranța datelor.....	17
Dreptul de autor	17
Generalități.....	18
Conceptul aparatului	18
Domenii de utilizare	19
Avertismente pe aparat.....	19
Utilizare	20
Generalități.....	20
Configurare 1: oțeluri nealiat / oțeluri înalt aliate (push / intern)	20
Configurare 2: oțeluri nealiat / oțeluri înalt aliate (push VR 1530/ extern)	20
Configurare 3: aluminiu (pull / intern).....	21
Configurare 4: aluminiu (pull / extern).....	22
Elemente de operare, racorduri și componente mecanice	24
KD 7000	24
Casetă de racord WIG-KD	26
Prestabilire externă a vitezei de avans a sârmei	30
Prestabilire externă a vitezei de avans a sârmei	30
Plan de racorduri casetă de racord WIG-KD	31
Plan de racorduri „Cerințe minime pentru punere în funcțiune“	32
Semnale analogice	32
Semnale digitale	32
Plan de racorduri KD 7000.....	33
Tensiuni de alimentare.....	34
Tensiuni de alimentare.....	34
Semnale de intrare digitale (semnale de la robot)	35
Nivel de semnal	35
Potențial de referință.....	35
Start KD	35
Arc electric pornit (Command arc on)	35
Gaz pornit (Command gas on).....	35
Căutare poziție (TouchSensing)	36
Retragere sârmă pornit / oprit (WR on / Off).....	36
Apelare job (Job mode).....	36
Rezervă 4, rezervă 5.....	37
Oprire de urgență (Emergency stop)	37

Retragere sârmă (Wire retract).....	37
Impulsuri sârmă robot (Wire pulse robot).....	38
Semnale de intrare digitale analogice (semnale de la robot).....	39
Generalități.....	39
Viteza de avans a sârmei („Vd command value“ sau „VD1“).....	39
Prestabilire valori de referință la sursă de curent pentru sudare standard	39
Prestabilire valoare prescrisă sursă de curent pentru sudare cu arc electric pulsat.....	40
Semnale de ieșire digitale (semnale către robot).....	41
Generalități.....	41
Pulsare sincron HIGH (Pulssynch High).....	41
Semnal cumulativ (Signal common)	41
Semnal prezență curent stabil de sudare (Signal current flow)	41
Semnal ÎF pornit (Signal HF on)	41
Semnal gaz pornit (Signal gas on).....	41
Semnal alarmă.....	42
Semnal rezervă.....	42
Semnal KD ready.....	42
Semnal curent principal	43
Punerea în funcțiune.....	44
Siguranță.....	44
Utilizarea conformă	44
Prescripții de instalare.....	44
Alimentare de la rețea.....	44
Conectare dispozitiv de avans sârmă 1530 KD	44
Conectarea pistolului de sudare manual WIG-KD	45
Conectare dispozitiv de avans sârmă pentru pistol de sudare robotizat WIG	45
Conectarea dispozitivului de antrenare a sârmei Robacta Drive KD	45
Montarea / înlocuirea rotelor de avans.....	45
Montarea bobinei de sârmă	46
Montarea bobinei-coș	46
Introduceți sârma pentru sudare	47
Reglarea frânei	48
Configurația frânei.....	49
Diagnoza erorilor, remedierea defecțiunilor	50
Diagnoza erorilor, remedierea defecțiunilor	50
Întreținere, îngrijire și eliminare	51
Generalități.....	51
Îngrijire și întreținere	51
Eliminarea ca deșeu	51
Date tehnice.....	52
KD 7000.....	52

Prevederi de siguranță

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 persoanele 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:

- scânteii 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 scânteile 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 scânteilor, 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.

Date privind valorile emisiilor de zgomot

Aparatul emite un nivel de putere acustică maxim <80dB(A) (ref. 1pW) la funcționarea în gol precum și în faza de răcire după funcționare în conformitate cu punctul de lucru maxim admis la capacitatea standard conform EN 60974-1.

O valoare a emisiei raportată la locul de muncă nu poate fi indicată la sudură (și tăiere), deoarece acestea sunt condiționate de metodă și mediul ambiant. Aceasta depinde de diverșii parametri precum metoda de sudură (sudură MIG/MAG, WIG), de tipul de curent ales (curent continuu, curent alternativ), de intervalul de putere, de tipul de material sudat, de rezonanța piesei, de mediul ambiant al postului de lucru etc.

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 m³ / 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 extintoare 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, rotele 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, răsușiți 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.

Măsuri 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.

Cerințe privind gazul de protecție

În special la conductele inelare, gazul de protecție cu impurități poate cauza deteriorări ale echipamentului și o diminuare a calității sudurii.

Trebuie îndeplinite următoarele norme referitoare la calitatea gazului de protecție:

- Dimensiunea particulelor solide < 40 μm
 - Punct de condensare sub presiune < -20 °C
 - Conținut max. de ulei < 25 mg/m³
-

Dacă este necesar utilizați un filtru!

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, scântei 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.

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.

Punere în funcțiune, întreținere și reparații

În cazul pieselor unor terți producători nu garantăm că acestea construite și fabricate pentru a face față diverselor solicitări și cerințe de siguranță.

- Utilizați doar piese de schimb și consumabile originale (valabil și pentru piese standard).
- Nu aduceți modificări, nu montați piese suplimentare și nu reechipați aparatul fără aprobarea producătorului.
- Piese care nu sunt în stare ireproșabilă trebuie înlocuite imediat.
- Când comandați piesele, indicați denumirea exactă și numărul articolului conform listei pieselor de schimb, precum și numărul de serie al aparatului dvs.

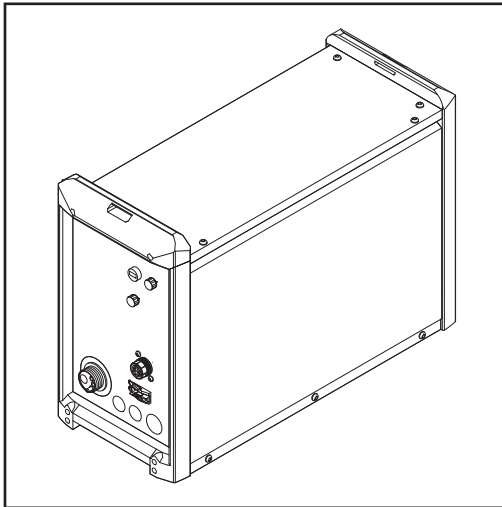
Șuruburile carcasei reprezintă sistemul de conectare a conductorilor de protecție pentru împământarea carcasei.

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

Verificarea din punct de vedere al tehnicii siguranței	<p>Producătorul recomandă efectuarea cel târziu la fiecare 12 luni a unei verificări a aparatului din punct de vedere al tehnicii siguranței.</p> <hr/> <p>În același interval de 12 luni, producătorul recomandă o calibrare a surselor de alimentare cu energie.</p> <hr/> <p>Se recomandă efectuarea unei verificări din punct de vedere al tehnicii siguranței, de către un electrician specializat și autorizat</p> <ul style="list-style-type: none">- după o modificare- după montarea de piese suplimentare sau reechipare- după lucrări de reparație și întreținere- cel puțin la fiecare douăsprezece luni. <hr/> <p>În cadrul verificării din punct de vedere al tehnicii siguranței trebuie respectate normele și directivele naționale și internaționale corespunzătoare.</p> <hr/> <p>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.</p>
Eliminarea ca deșeu	<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>
Marcaje referitoare la siguranță	<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> <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</p> <hr/> <p>Aparatele prevăzute cu acest marcaj al verificării CSA îndeplinesc cerințele normelor relevante pentru Canada și SUA.</p>
Siguranța datelor	<p>Utilizatorul este responsabil pentru asigurarea datelor care conțin modificări față de setările din fabrică. Producătorul nu este responsabil în cazul ștergerii setărilor personale.</p>
Dreptul de autor	<p>Dreptul de autor asupra prezentului manual de utilizare îi revine producătorului.</p> <hr/> <p>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.</p>

Generalități

Conceptul aparatului



Dispozitivul de avans sârmă rece KD 7000 a fost dezvoltat special pentru sursele de curent MagicWave 2600 / 2600 CEL și TransTig 2600 CEL / 3000.

Totodată, construcția flexibilă a KD 7000, cu propriu cablu de alimentare și sistem integrat de reglare a mecanismului de acționare, permite combinare cu practic orice sursă de curent WIG sau sistem de sudare laser.

Prestabilirea vitezei de avans a sârmei se face fie direct de la elementele de operare ale KD 7000 sau prin intermediul unui semnal analog de la un sistem de comandă robotizat sau automat, extern. Respectarea cu precizie a vitezei de avans a sârmei prestabilite este asigurată de sistemul de reglare a mecanismului de acționare din KD 7000.

Sudarea manuală WIG cu sârmă rece se poate realiza cu pistolul de sudare manual WIG-KD.

În cazul aplicațiilor robotizate pentru procedeul de sudare WIG cu sârmă rece, caseta de racord WIG-KD are rolul de nod central pentru interconectarea sistemului de comandă robotizat cu sursa de curent și cu KD 7000. Pentru setarea la nivelul robotului a parametrilor de sudare ai sursei de curent, caseta de racord WIG-KD suportă simularea unor diverse telecomenzi.

Restul comunicării cu sursa de curent are loc prin intermediul interfeței robot analog / digitale, care este necesară pentru sursele de curent WIG MagicWave 2600 / 2600 CEL și TransTig 2600 CEL / 3000.

Pentru aplicații care presupun sudare WIG cu sârmă rece cu sisteme de sudare laser nu este prevăzută caseta de racord WIG-KD. Controlul extern al KD 7000 se realizează în acest caz direct prin intermediul sistemului de comandă robotizat.

La sudarea aluminiului sistemul de antrenare a sârmei recomandat pentru KD 7000 este Robacta Drive KD. Acesta este un sistem de antrenare extern care trage sârma direct la procedeul de sudare. Cu Robacta Drive este asigurat avansul extrem de uniform al sârmei.

Pentru prelucrarea oțelurilor nealiate / înalt aliate este disponibil sistemul de acționare cu 4 role pentru împingerea sârmei, integrat în KD 7000. În cazul aplicațiilor robotizate cu oțeluri nealiate / înalt aliate se recomandă sistemul extern de acționare cu 4 role VR 1530 KD.

În cazul combinării KD 7000 cu un sistem extern de antrenare a sârmei și un suport al bobinei de sârmă extern, KD 7000 are rolul de unitate mobilă de comandă și reglare. Prin eliminarea conexiunii cu un pachet de furtunuri KD 7000 poate fi amplasat practic în orice poziție se dorește.

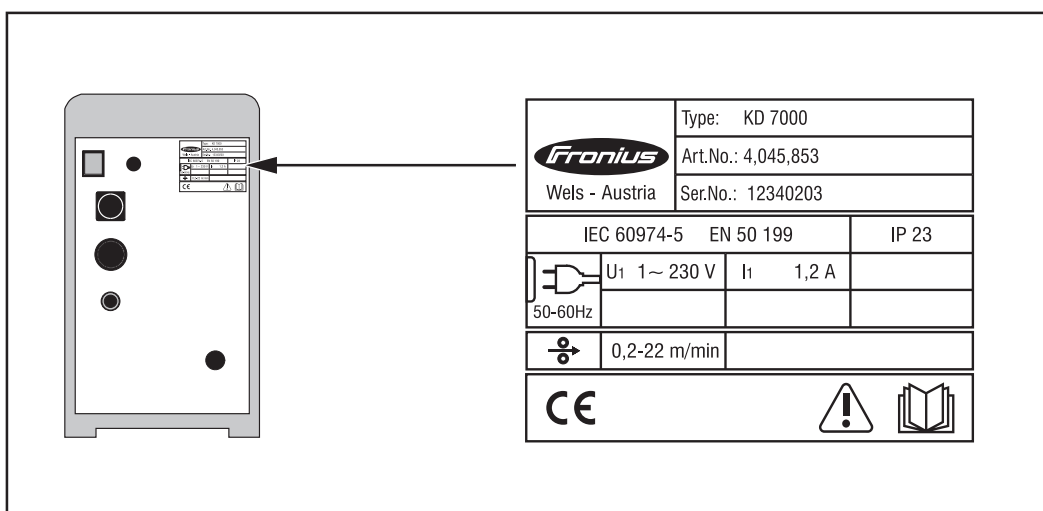
Domenii de utilizare

Dispozitivul de avans sârmă rece KD 7000 este ideal în primul rând pentru aplicații automate și robotizate, putând fi însă utilizat și pentru aplicații speciale în domeniul de sudare manuală. Atât la sudare WIG, cât și la sudare cu laser, KD 7000 poate fi adaptat celor mai diverse cerințe.

În funcție de structura automatului de sudare sau a robotului de sudare și a componentelor de sistem, conceptul flexibil al KD 7000 permite amplasarea în funcție de cerințele individuale a componentelor pentru avansul sârmei. Diversele posibilități de configurare vor fi explicate în capitolul următor, „Utilizare”.

Avertismente pe aparat

Dispozitivul de avans sârmă este prevăzut cu simboluri de siguranță pe plăcuța indicatoare. Nu este permisă îndepărtarea sau acoperirea cu vopsea a simbolurilor de siguranță. Simbolurile avertizează asupra situațiilor de operare necorespunzătoare care pot cauza vătămări corporale și daune materiale grave.



Sudarea este periculoasă. Pentru un mod de lucru corect cu aparatul trebuie îndeplinite următoarele condiții de bază:

- Calificare suficientă pentru efectuarea lucrărilor de sudare
- Echipament de protecție corespunzător
- Menținerea persoanelor neimplicate la distanță față de dispozitivul de avans sârmă și procedeul de sudare



Utilizați funcțiile descrise doar dacă ați citit în totalitate și ați înțeles următoarele documente:

- prezentele instrucțiuni de utilizare
- toate instrucțiunile de utilizare ale componentelor de sistem, în special prescripțiile de siguranță

Utilizare

Generalități

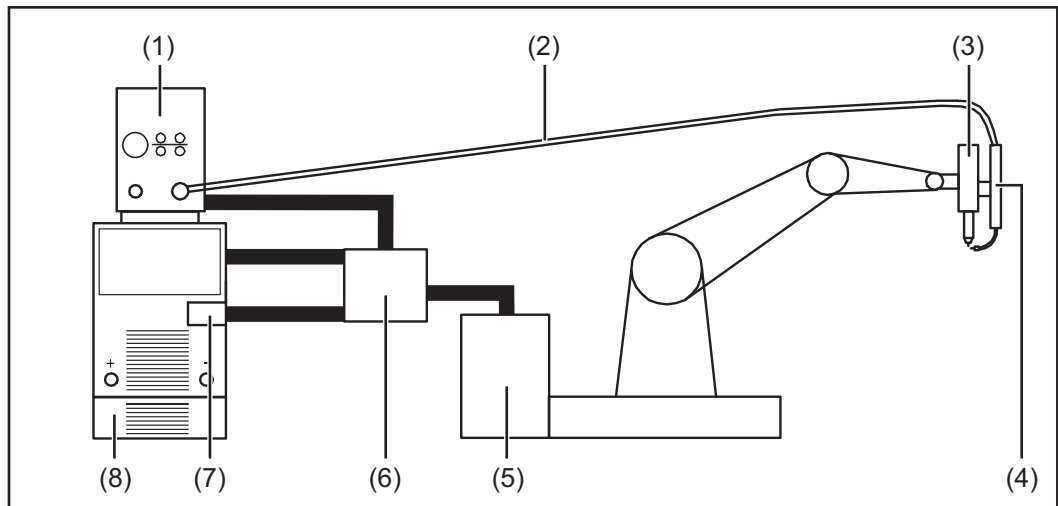
IMPORTANT! Figurile prezentate în continuare ilustrează exemple de configurare ale KD 7000 cu un robot industrial și o sursă de curent WIG Fronius. Exemplele de configurare prezentate se aplică în mod corespunzător și pentru automate de sudare sau aplicații de sudare WIG cu sârmă rece cu sisteme de sudare laser.

Pentru sudare WIG manuală cu avans de sârmă rece se aplică în mod corespunzător figurile 1 și 2.

recomandat pentru automate de sudare

- Bobină de sârmă și acționare cu 4 role încorporate în KD 7000
- Sârmă trasă de acționare cu 4 role încorporată
- Lungime pachet de furtunuri de la dispozitiv de avans sârmă: până la 3,5 m

Configurare 1: oțeluri nealiat / oțeluri înalt aliate (push / intern)



Configurare 1 - bobină de sârmă și dispozitiv de antrenare sârmă în KD 7000, sârmă împinsă

- (1) KD 7000 cu suport al bobinei de sârmă și acționare cu 4 role
- (2) Pachet de furtunuri dispozitiv de avans sârmă
- (3) Pistolet de sudare
- (4) Dispozitiv de avans sârmă
- (5) Sistem de comandă robotizat
- (6) Casetă de racord WIG-KD
- (7) Interfață robot sursă de curent
- (8) Sursă de curent

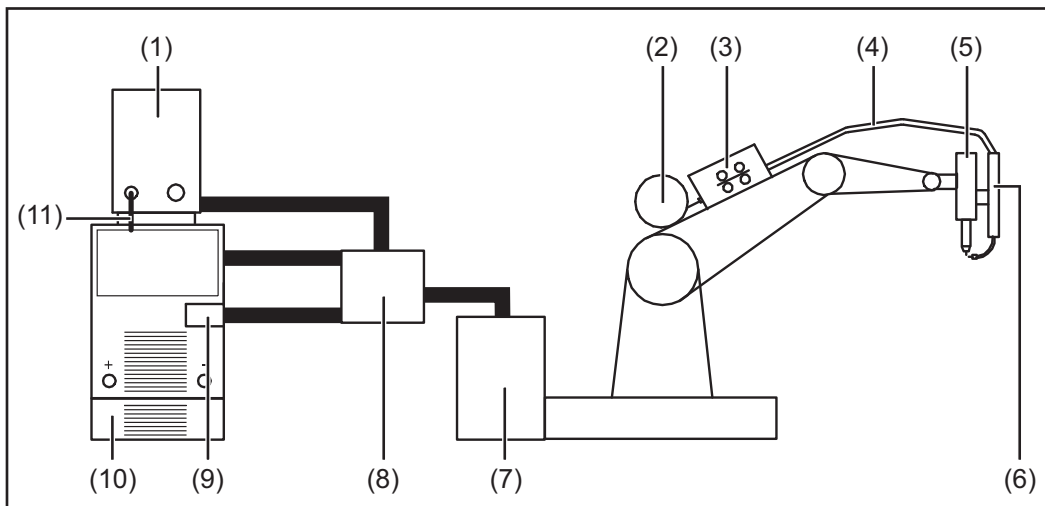
Limitări la aluminiu:

- Lungimea pachetului de furtunuri nu trebuie să depășească 1 m

Configurare 2: oțeluri nealiat / oțeluri înalt aliate (push VR 1530/ extern)

recomandat pentru robot

- KD 7000 fără bobină de sârmă dispozitiv de antrenare sârmă
- Bobină de sârmă pe suport al bobinei de sârmă extern, la robot
- Sârmă trasă de acționare cu 4 role externă (dispozitiv de avans sârmă 1530 KD)
- Lungime pachet de furtunuri de la dispozitiv de avans sârmă: până la 3,5 m



Configurare 2 - bobină de sârmă și dispozitiv de antrenare sârmă extern, sârmă împinsă

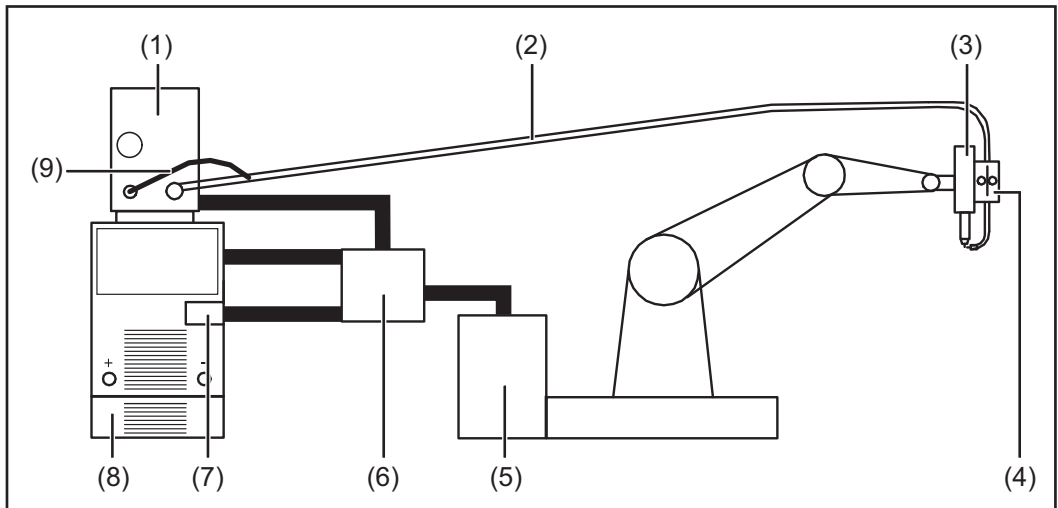
- (1) KD 7000
- (2) Suport al bobinei de sârmă și bobină de sârmă extern
- (3) Acționare cu 4 role extern dispozitiv de avans sârmă 1530 KD
- (4) Pachet de furtunuri dispozitiv de avans sârmă
- (5) Pistolet de sudare
- (6) Dispozitiv de avans sârmă
- (7) Sistem de comandă robotizat
- (8) Casetă de racord WIG-KD
- (9) Interfață robot sursă de curent
- (10) Sursă de curent
- (11) Cablu de conexiune comandă dispozitiv de antrenare sârmă extern (dispozitiv de avans sârmă 1530 KD)

Limitări la aluminiu:

- Lungimea pachetului de furtunuri nu trebuie să depășească 1 m

Configurare 3: aluminiu (pull / in- tern)

- recomandat pentru automate de sudare
- KD 7000 cu bobină încorporată, fără dispozitiv de antrenare sârmă
- Sârmă trasă de antrenare cu 2 role externă (Robacta Drive KD) direct la procedeu de sudare
- Lungime pachet de furtunuri Robacta Drive KD: până la 3,5 m



Configurare 3 - bobină de sârmă KD 7000, sârmă trasă cu dispozitiv de antrenare sârmă extern

- (1) KD 7000 cu suport al bobinei de sârmă
- (2) Pachet de furtunuri Robacta Drive KD
- (3) Pistolet de sudare
- (4) Antrenare cu 2 role extern Robacta Drive KD
- (5) Sistem de comandă robotizat
- (6) Casetă de racord WIG-KD
- (7) Interfață robot sursă de curent
- (8) Sursă de curent
- (9) Cablu de conexiune comandă dispozitiv de antrenare sârmă extern (Robacta Drive KD)

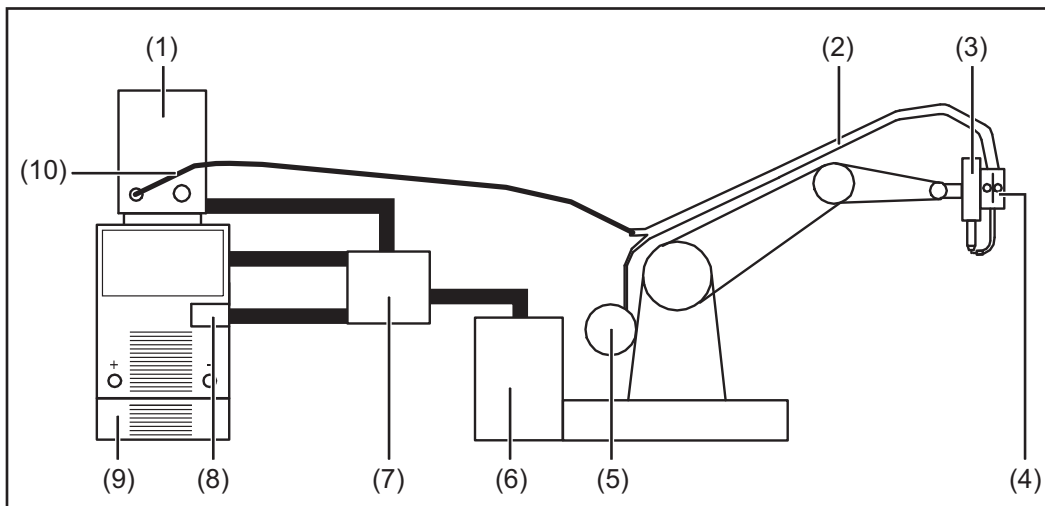
Limitări la oțeluri nealiat / slab aliate:

- Lungimea pachetului de furtunuri nu trebuie să depășească 2 m
- Viteza de avans a sârmei nu trebuie să depășească 5 m/min
- Reduceți efectul de frânare al frânei bobinei de sârmă cât mai mult posibil, astfel încât bobina de sârmă să se mai rotească foarte puțin după sfârșitul sudării

**Configurare 4:
aluminiu (pull /
extern)**

recomandat pentru robot

- KD 7000 fără bobină de sârmă dispozitiv de antrenare sârmă
- Bobină de sârmă pe suport al bobinei de sârmă extern, la robot
- Sârmă trasă de antrenare cu 2 role externă (Robacta Drive KD) direct la procedeu de sudare
- Lungime pachet de furtunuri Robacta Drive KD: până la 3,5 m



Configurare 4 - bobină de sârmă și dispozitiv de antrenare sârmă extern, sârmă trasă

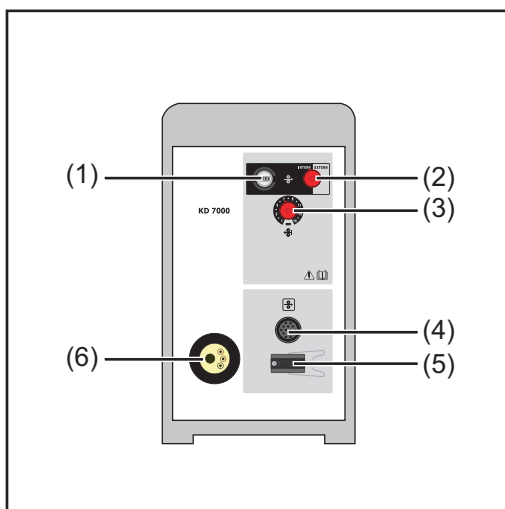
- (1) KD 7000
- (2) Pachet de furtunuri Robacta Drive KD
- (3) Pistolet de sudare
- (4) Antrenare cu 2 role extern Robacta Drive KD
- (5) Suport al bobinei de sârmă și bobină de sârmă extern
- (6) Sistem de comandă robotizat
- (7) Casetă de racord WIG-KD
- (8) Interfață robot sursă de curent
- (9) Sursă de curent
- (10) Cablu de conexiuni comandă dispozitiv de antrenare sârmă extern (Robacta Drive KD)

Limitări la oțeluri nealiat / slab aliate:

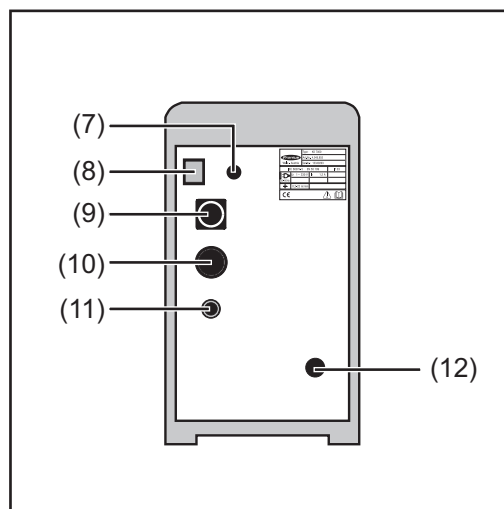
- Lungimea pachetului de furtunuri nu trebuie să depășească 2 m
- Viteza de avans a sârmei nu trebuie să depășească 5 m/min
- Reduceți efectul de frânare al frânei bobinei de sârmă cât mai mult posibil, astfel încât bobina de sârmă să se mai rotească foarte puțin după sfârșitul sudării

Elemente de operare, racorduri și componente mecanice

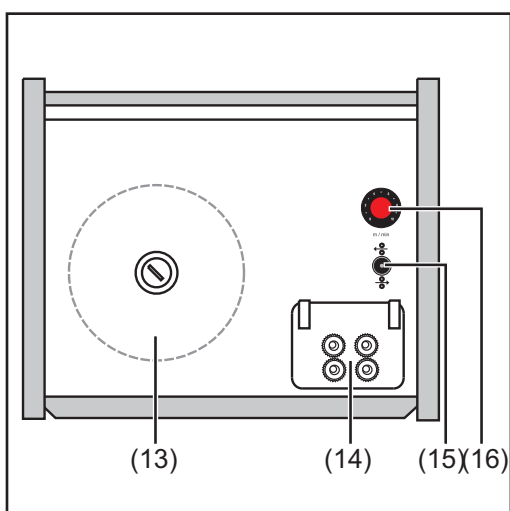
KD 7000



Vedere din față



Vedere din spate



Vedere din laterală

Poz.	Denumire
(1)	<p>Afișare / inel de reglare viteza de avans a sârmei pentru afișare și reglare viteza de avans a sârmei</p> <p>IMPORTANT! Viteza de avans a sârmei efectivă depinde de dispozitivul de antrenare a sârmei utilizat.</p> <p>1 Pe baza autocolantului de pe KD 7000 stabiliți ce dispozitiv de antrenare a sârmei este utilizat (de ex. dispozitiv de antrenare a sârmei „0 - 10 m/min“)</p> <p>2 Stabiliți viteza de avans a sârmei efectivă pe baza tabelului prezentat în continuare de ex.: Valoare de afișare „719“ înseamnă 7,19 m/min, la dispozitiv de antrenare a sârmei „0 - 10 m/min“ Domeniu de setare: 0,2 m/min până la viteza de avans a sârmei maximă</p> <p>3 Pentru a prelua viteza de avans a sârmei setată: poziționați selectorul Intern / Extern (2) pe „Intern“</p>
(2)	<p>Selector intern / extern Selectare prestabilire pentru viteza de avans a sârmei intern / extern</p> <ul style="list-style-type: none"> - la KD 7000 („Intern“) sau - printr-un sistem de comandă automat robotizat („Extern“)
(3)	<p>Regulator de setare lungime retragere sârmă pentru reglarea lungimii de retragere a sârmei după sfârșitul sudării</p> <p>Scală de la 0 la 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 mm - 1050 mm
(4)	<p>Racord pentru dispozitiv de antrenare a sârmei extern (racord CPC cu 14 poli din material plastic) pentru comanda unui dispozitiv de antrenare a sârmei extern (dispozitiv de avans sârmă 1530 KD / Robacta Drive KD)</p>
(5)	<p>Racord comanda pistolului pentru racordarea fișei de comandă pentru pistolul de sudare manual WIG-KD</p>
(6)	<p>Racord central pistol de sudare (numai în combinație cu suport al bobinei de sârmă intern sau acționare cu 4 role integrată) pentru fixarea pachetului de furtunuri pentru dispozitiv de avans sârmă / Robacta Drive KD / pistol de sudare manual WIG-KD</p>
(7)	<p>Siguranță fuzibilă de rețea 2 A</p>
(8)	<p>Întreprător de rețea se aprinde când KD 7000 este pornit</p>
(9)	<p>Conexiune LocalNet racord standardizat pentru setări preliminare de sistem</p>
(10)	<p>Interfață comandă KD (racord CPC cu 37 poli din material plastic) pentru comanda externă a KD 7000 prin semnale analogice și digitale</p>
(11)	<p>Cablu de alimentare</p>
(12)	<p>Trecere sârmă pentru sudare externă se poate utiliza la alimentare externă cu sârmă</p>
(13)	<p>Suport al bobinei de sârmă cu dispozitiv de frânare pentru fixarea bobinelor cu sârmă pentru sudare normate de până la max. 16 kg (în cazul suporturilor de bobină de sârmă interne)</p>
(14)	<p>Acționare cu 4 role (numai la dispozitiv de antrenare a sârmei intern)</p>

Poz.	Denumire
(15)	Buton introducere sârmă / scoatere sârmă pentru introducerea și scoaterea sârmei din pachetul de furtunuri - Introducere sârmă: apăsați butonul în jos și mențineți-l apăsat - Scoatere sârmă: apăsați butonul în sus și mențineți-l apăsat Viteza de introducere sârmă și de scoatere a sârmei este determinată prin intermediul regulatorului de setare a vitezei de introducere a sârmei
(16)	Regulator de setare viteză de introducere sârmă pentru afișare și setare a vitezei de introducere sau de scoatere a sârmei (0,2 m/min până la viteza de avans a sârmei maximă)

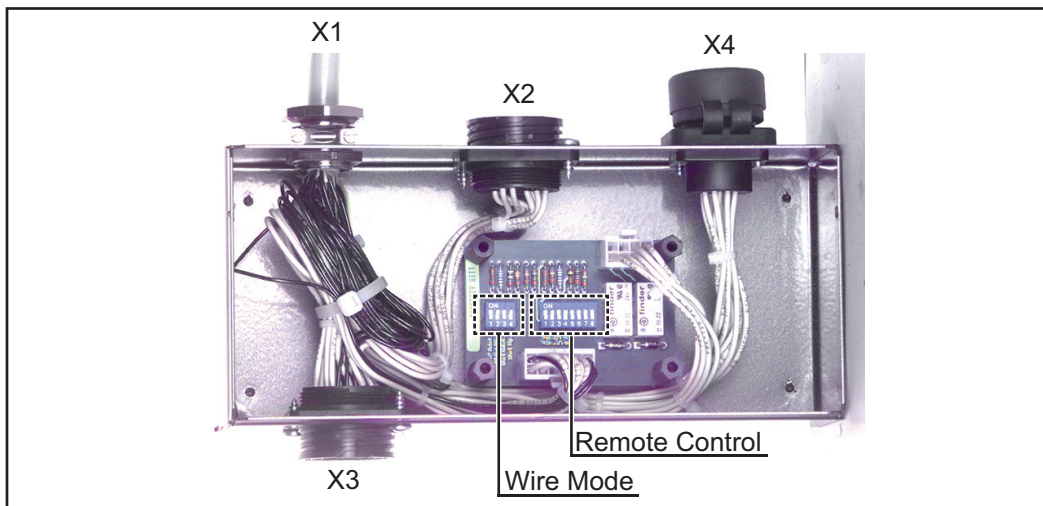
Dispozitiv de antrenare a sârmei	0 - 5 m/min	0 - 10 m/min	0 - 22 m/min
Viteza de avans a sârmei (m/min)	Valoare de setare		
1	200	100	45
2	400	200	90
3	600	300	136
4	800	400	181
5	1000	500	227
6	-	600	272
7	-	700	318
8	-	800	363
9	-	900	409
10	-	1000	454
11	-	-	500
12	-	-	545
13	-	-	591
14	-	-	636
15	-	-	682
16	-	-	727
17	-	-	773
18	-	-	818
19	-	-	864
20	-	-	909
21	-	-	955
22	-	-	1000

Viteza de avans a sârmei efectivă

Casetă de racord WIG-KD

În cazul aplicațiilor robotizate pentru procedeul de sudare WIG cu sârmă rece, caseta de racord WIG KD are rolul de nod central pentru interconectarea sistemului de comandă robotizat cu sursa de curent și cu KD 7000.

IMPORTANT! În cazul în care comanda unei surse de curent prin intermediul sistemului de comandă robotizat nu este necesară, nu mai este nevoie de caseta de racord WIG KD (conexiune directă a sistemului de comandă robotizat cu KD 7000). O altă posibilitate constă în operarea exclusiv manuală a KD 7000.



casetă de racord WIG-KD deschisă

Racorduri

-
- X1 La interfață robot pentru sursa de curent:**
Transferul semnalului între sistemul de comandă robotizat sau automat și sursa de curent prin intermediul semnalelor analogice și digitale
-
- X2 La interfață comandă KD:**
Comanda KD 7000
- prin intermediul semnalelor analogice și digitale
 - prin intermediul sistemului de comandă robotizat sau automat și al sursei de curent
-
- X3 La sistem de comandă robotizat sau automat:**
În cazul X3 cablurile de semnal sunt organizate pentru
- semnale analogice și digitale de la și după X1
 - semnale analogice și digitale după X2
 - semnale analogice după X4
-
- X4 La interfața „Racord pentru operare cu telecomandă“ a sursei de curent:**
Pentru setarea parametrilor de sudare la sursa de curent
- prin intermediul semnalelor analogice
 - prin intermediul sistemului de comandă robotizat sau automat
 - prin simularea diverselor telecomenzi de sursă de curent
-

Setări la întrerupătoarele DIP „Wire Mode“

REMARCĂ!

La întrerupătoarele DIP „Wire Mode“ este permisă efectuarea doar a următoarelor setări.

IMPORTANT! Înainte de efectuarea unei setări poziționați toate întrerupătoarele DIP pe „off“

Funcțiile întrerupătoarelor DIP individuale sunt explicate după enumerarea setărilor posibile.

Wire Mode					Remote Control										
	on	1	2	3	4		on	1	2	3	4	5	6	7	8
	off	■	■	■	■		off	■	■	■	■	■	■	■	■
Puls Robot		on	off	on/off	off/on			off	off	on	off	on	off	off	off
Puls Synch TIG		off	on	on/off	off/on			off	off	off	on	off	off	off	off
Start Robot		on/off	off/on	on	off			off	on	off	on	off	off	off	off
Start TIG		on/off	off/on	off	on			off	on	off	on	off	off	off	off

Setări la întrerupătoarele DIP „Wire Mode“ și „Remote Control“

Setare „Puls Robot“ și „Start Robot“:

- Întrerupător DIP pentru „Puls Robot“ pe „on“
- - Întrerupător DIP pentru „Start Robot“ pe „on“

Setare „Puls Synch TIG“ și „Start TIG“:

- Întrerupător DIP pentru „Puls Synch TIG“ pe „on“
- Întrerupător DIP pentru „Start TIG“ pe „on“

Setare „Puls Robot“ și „Start TIG“:

- Întrerupător DIP pentru „Puls Robot“ pe „on“
- Întrerupător DIP pentru „Start TIG“ pe „on“

Setare „Puls Synch TIG“ și „Start Robot“:

- Întrerupător DIP pentru „Puls Synch TIG“ pe „on“
- Întrerupător DIP pentru „Start Robot“ pe „on“

„Puls Robot“:

Semnalul pentru impulsurile sârmei reci este prestabilit de sistemul de comandă robotizat sau automat.

- Viteza de avans a sârmei se schimbă între 0 și valoare prescrisă prestabilită, conform semnalului pentru impulsuri.

„Puls Synch TIG“:

Impulsurile sârmei reci sunt prestabilite de sursa de curent.

- Viteza de avans a sârmei se schimbă între 0 și valoare prescrisă prestabilită, sincron cu impulsurile curentului de sudare.

„Start Robot“:

Avansul sârmei este inițiat de sistemul de comandă robotizat.

- Independent de starea de funcționare a sursei de curent

„Start TIG“:

Avansul sârmei începe când curentul de sudare a atins faza de curent principal.

- Faza de curent principal are loc între faza de curent de start și faza de curent final

Setări la întrerupătoarele DIP „Remote Control“

REMARCĂ!

Utilizați doar setările întrerupătoarelor DIP conform „Remote Control“.

La întrerupătoarele DIP „Remote Control“ este selectată telecomanda sursă de curent, a cărei funcționalitate trebuie simulată pentru sistemul de comandă robotizat sau automat.

Pot fi simulați parametrii următoarelor telecomenzi:

- TR 55 r
- TR 50 mc
- TP mc

Prestabilire externă a vitezei de avans a sârmei

Prestabilire externă a vitezei de avans a sârmei

Dacă selectorul Intern / Extern este poziționat pe „Extern“, viteza de avans a sârmei este prestabilă prin intermediul unui semnal analog.

Racordul semnalului analog „Vd Command Value+“ și „Vd Command Value-“ poate fi consultat în capitolul „Plan de racordare casetă de racord WIG-KD“.

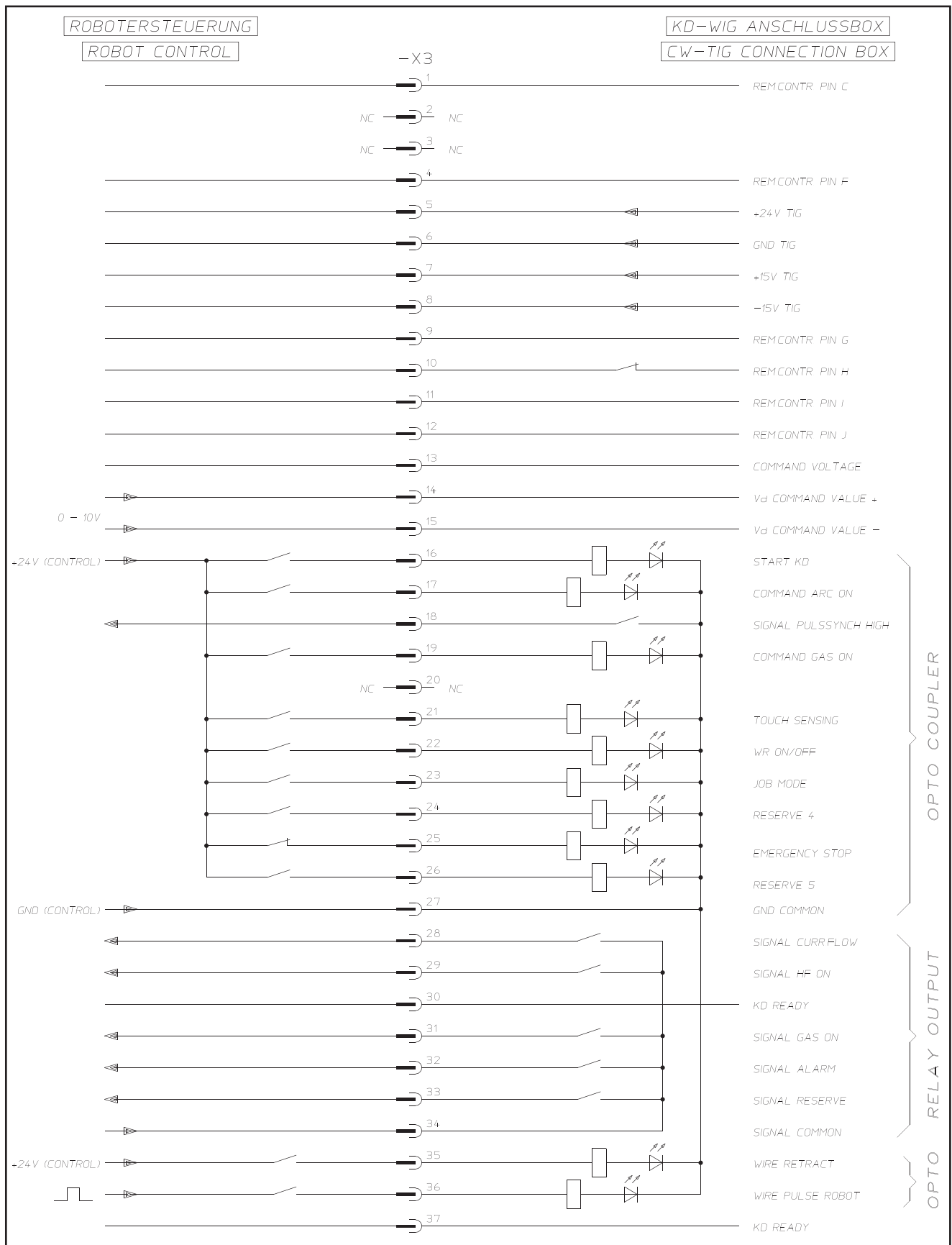
Tabelul de mai jos prezintă tensiunea de semnal necesară pentru viteza de avans a sârmei corespunzătoare.

IMPORTANT! Viteza de avans a sârmei depinde de dispozitivul de antrenare a sârmei utilizat.

- 1 Pe baza autocolantului de pe KD 7000 stabiliți ce dispozitiv de antrenare a sârmei este utilizat (de ex. dispozitiv de antrenare a sârmei „0 - 10 m/min“)
- 2 Determinați tensiunea de semnal pentru viteza de avans a sârmei corespunzătoare pe baza tabelului de mai jos
de ex.:
10 V pentru 10 m/min, la dispozitiv de antrenare a sârmei „0 - 10 m/min“

Dispozitiv de antrenare a sârmei	0 - 5 m/min	0 - 10 m/min	0 - 22 m/min
Viteza de avans a sârmei (m/min)	Valoare prescrisă		
1	2,0 V	1,0 V	0,454 V
2	4,0 V	2,0 V	0,909 V
3	6,0 V	3,0 V	1,364 V
4	8,0 V	4,0 V	1,819 V
5	10,0 V	5,0 V	2,274 V
6	-	6,0 V	2,729 V
7	-	7,0 V	3,184 V
8	-	8,0 V	3,639 V
9	-	9,0 V	4,094 V
10	-	10,0 V	4,549 V
11	-	-	5,004 V
12	-	-	5,459 V
13	-	-	5,914 V
14	-	-	6,369 V
15	-	-	6,824 V
16	-	-	7,279 V
17	-	-	7,734 V
18	-	-	8,189 V
19	-	-	8,644 V
20	-	-	9,099 V
21	-	-	9,554 V
22	-	-	10,009 V

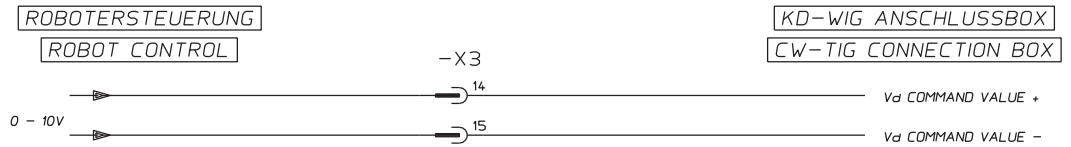
Plan de racorduri casetă de racord WIG-KD



Plan de racorduri „Cerințe minime pentru punere în funcțiune“

Semnale analogice

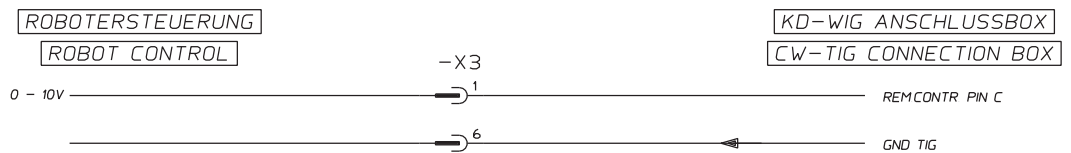
Semnal de intrare analog pentru prestabilire externă a vitezei de avans a sârmei



X3:14 ... Vd Command Value +

X3:15 ... Vd Command Value -

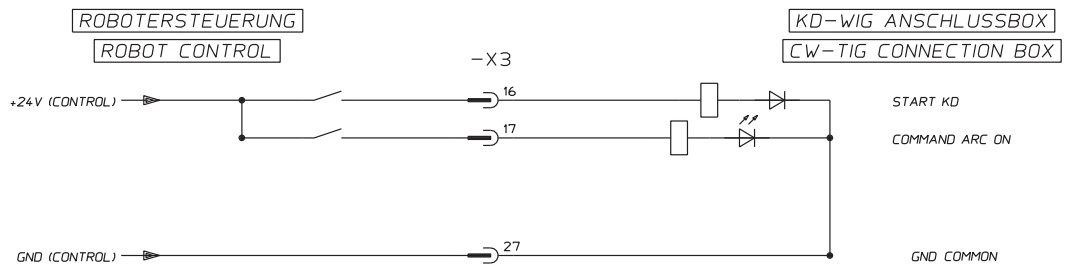
Semnal de intrare analog pentru prestabilire externă a curentului principal



X3:1 ... Rem.contr. Pin C

X3:6 ... GND TIG

Semnale digitale



Semnal de intrare digital pentru arc electric la

X3:17 ... Command Arc on

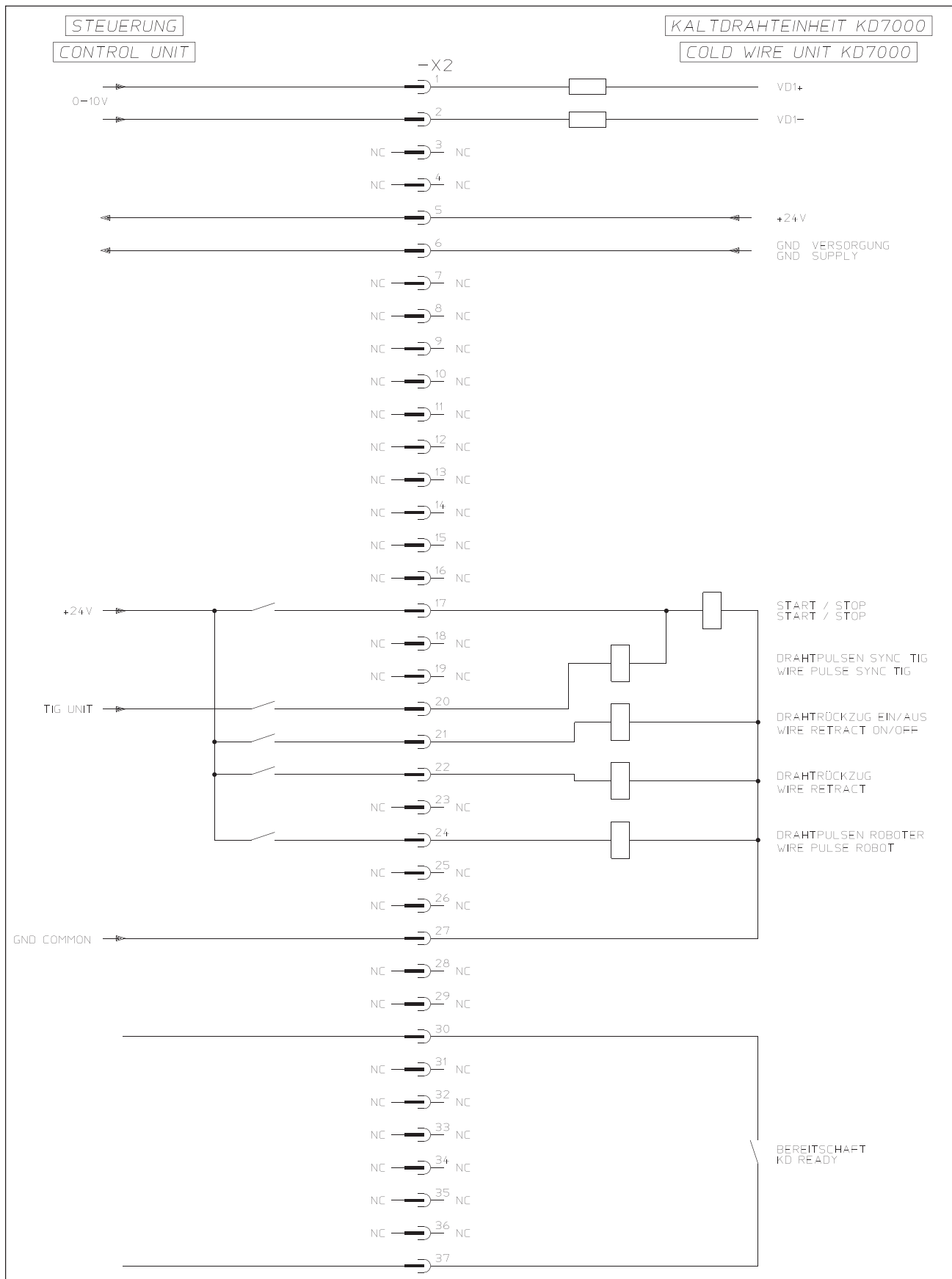
X3:27 ... GND Common

Semnal de intrare digital pentru „Start avans sârmă“

X3:16 ... Start KD

X3:27 ... GND Common

Plan de racorduri KD 7000



Tensiuni de alimentare

Tensiuni de alimentare



AVERTIZARE!

Un șoc electric poate fi mortal.

În nici un caz nu conectați alimentarea sistemului de comandă robotizat cu alimentarea KD 7000 sau a sursei de curent.

Conector X3 / Pin 5 („+ 24 V TIG“)	24 V
Conector X3 / Pin 6 („GND TIG“)	GND (alimentare)
Conector X3 / Pin 7 („+ 15 V TIG“)	15 V
Conector X3 / Pin 8 („- 15 V TIG“)	- 15 V

IMPORTANT! Tensiunile menționate mai sus servesc exclusiv alimentării unui card de ieșire al unui sistem de comandă robotizat. De cele mai multe ori cardurile de ieșire sunt alimentate de la elementul de rețea intern al sistemului de comandă robotizat. Din acest motiv, pinii 5 până la 8 rămân de obicei liberi.

Semnale de intrare digitale (semnale de la robot)

Nivel de semnal	- LOW 0 - 2,5 V
	- HIGH 18 - 30 V

Potențial de referință Cu racord la caseta de racord WIG-KD:
GND Common = X3 / Pin 27

Cu racord direct la KD7000:
GND Common = X2 / Pin 27

Toate intrările digitale sunt izolate galvanic prin intermediul unui optocuplor.

Start KD Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 16	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Posibilitate de racord direct la KD 7000:

Conector X2 / Pin 17	24 V
Conector X2 / Pin 27	GND

Semnalul „Start KD” inițiază avansul sârmei cu viteza de avans a sârmei prestabilită, dacă la întrerupătoarele DIP „Wire-Mode” este selectat modul „Start Robot”

IMPORTANT! Dacă la întrerupătoarele DIP „Wire-Mode” este selectat modul „Start TIG”,

- nu este posibilă inițierea avansului sârmei prin intermediul semnalului „Start KD”,
- avansul sârmei începe când curentul de sudare a atins faza de curent principal. Faza de curent între faza de curent de start și faza de curent final

Arc electric pornit (Command arc on) Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 17	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Semnalul „Arc on” pornește sursa de curent. Controlul curgerii gazului se realizează prin intermediul sursei de curent. Din acest motiv nu este necesară activarea suplimentară a semnalului „Gaz pornit”.

Gaz pornit (Command gas on) Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 19	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Semnalul „Gaz pornit” activează funcția „Test gaz” a sursei de curent. Cantitatea de gaz necesară poate fi reglată la reductorul de presiune pentru gaz de la butelia de gaz.

Semnalul "Gaz pornit" poate fi utilizat pentru o pre-curgere gaz suplimentară în timpul poziționării.

IMPORTANT! Câtă vreme procedeul de sudare este activ, timpul de pre-curgere gaz și de post-curgere gaz este controlat de sursa de curent. Nu este necesară activarea semnalului "Test gaz" în timpul procedurii de sudare!

Căutare poziție (TouchSensing)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 21	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

IMPORTANT! Dacă o telecomandă a fost conectată direct la sursa de curent, funcția „Căutare poziție” nu este activă.

Prin intermediul semnalului "Căutare poziție" poate fi determinată o atingere a electrodului de wolfram de piesă (scurtcircuit între piesă și electrodul de wolfram).

Dacă este activat semnalul "Căutare poziție", sursa de curent comută în modul „TouchSensing". La electrodul de wolfram este disponibilă o tensiune redusă (curentul limitat la o valoare mică).

Apariția scurtcircuitului este notificată către sistemul de comandă robotizat prin intermediul unui semnal prezență curent stabil de sudare (vezi capitolul "Semnale de ieșire digitale").

Câtă vreme semnalul "Căutare poziție" rămâne activat, nu poate avea loc un proces de sudare. Dacă sistemul de comandă robotizat activează semnalul "Căutare poziție" în timpul sudării, procesul de sudare este întrerupt. Identificarea poziției poate fi efectuată.

Retragere sârmă pornit / oprit (WR on / Off)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 22	24 V (casetă de racord)
Conector X3 / Pin 27	GND

Posibilitate de racord direct la KD 7000:

Conector X2 / Pin 21	24 V
Conector X2 / Pin 27	GND

"Retragere sârmă pornit" este activ LOW

- 24 V indisponibil: retragerea sârmei are loc automat la sfârșitul sudării.

"Retragere sârmă oprit" este activ HIGH

- 24V necesar pentru ca retragerea automată a sârmei să fie dezactivată.

Retragere sârmă pornit / oprit" are altă semnificație decât semnalul „Retragere sârmă", care, independent de sfârșitul sudării, servește dezactivării imediate a retragerii sârmei.

Apelare job (Job mode)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 23	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Dacă este activat semnalul „Apelare job” iar opțiunea „Memorie job” este instalată, sursa de curent comută în „mod de funcționare Job”.

Condiția preliminară pentru modul de funcționare Job este existența opțiunii „Memorie job” (4,100,189).

De regulă, în cazul aplicațiilor pentru pistol robotizat utilizat cu KD 7000 nu este disponibilă și tasta pistolului, care este necesară pentru programarea job-urilor.

Pentru a face totuși posibilă programarea de job-uri, este disponibil simulatorul de tastă a pistolului (4,100,560).

Apelarea job-urilor salvate are loc cu semnalul „Apelare job” activat. Pentru selectarea job-urilor care trebuie apelate sunt necesare două canale analogice.

Acestea trebuie racordate cu conectorul X3 la caseta de racord WIG-KD în felul următor:

- X3 / Pin 1.....GND
- X3 / Pin 1..... Apelarea poziției zecimalelor
- X3 / Pin 9..... Apelarea poziției unităților

Apelarea unui job are loc în pași de 1 V. Dacă de exemplu trebuie apelat job 24, la Pin C și Pin G trebuie aplicate următoarele tensiuni:

- X3 / Pin 1..... 2 V (poziția zecimalelor)
- X3 / Pin 9..... 4 V (poziția unităților)

Pe parcursul procesului de sudare se poate comuta între job-urile individuale.

Rezervă 4, rezervă 5

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 24/26	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Acești pini nu sunt alocați și nu au nici o funcție.

Oprire de urgență (Emergency stop)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 25	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

„Oprire de urgență” este activ LOW

- 24 V lipsesc: „Oprire de urgență” este activat

Semnalul „Oprire de urgență” oprește imediat procedeul de sudare.

Alternativ: Oprire de urgență cu meniul de configurare

Dacă în meniul de configurare al sursei de curent „E-S” este pe „on”, oprirea de urgență poate fi activată la priza pentru tasta pistolului.

Pin 7 24 V

Pin 9GND

Retragere sârmă (Wire retract)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 35	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Posibilitate de racord direct la KD 7000:

Conector X2 / Pin 22	24 V
Conector X2 / Pin 27	GND

Câtă vreme semnalul „Retragere sârmă“ este activat, sârma este transportată înapoi cu viteza de avans a sârmei prestabilită.

IMPORTANT! Controlul KD 7000 prin intermediul semnalelor „Start KD“ sau „Impulsuri sârmă robot“ nu este posibil câtă vreme este activat semnalul „Retragere sârmă“.

„Retragere sârmă“ are altă semnificație decât semnalul „Retragere sârmă pornit / oprit“, care servește dezactivării retragerii automate a sârmei la sfârșitul sudării.

Impulsuri sârmă robot (Wire pulse robot)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 36	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Posibilitate de racord direct la KD 7000:

Conector X2 / Pin 24	24 V
Conector X2 / Pin 27	GND

Prin intermediul semnalului „Impulsuri sârmă robot“ sistemul de comandă robotizat prestează impulsurile sârmei reci.

- La întrerupătoarele DIP „Wire-Mode“ trebuie să fie selectat modul „Puls Robot“.
- Viteza de avans a sârmei se schimbă între 0 și valoare prescrisă prestabilită, conform semnalului pentru impulsuri.
- 24 V existent ==> dispozitiv de avans sârmă se oprește
- 24 V lipsă ==> dispozitiv de avans sârmă cu viteza de avans a sârmei prescrisă

IMPORTANT! Dacă la întrerupătoarele DIP „Wire-Mode“ este selectat modul „Puls Synch Tig“,

- nu este posibil controlul KD 7000 prin intermediul semnalului „Impulsuri sârmă robot“, impulsurile sârmei reci sunt prestabilite de sursa de curent.
- Viteza de avans a sârmei se schimbă între 0 și valoare prescrisă prestabilită, sincron cu impulsurile curentului de sudare.

Semnale de intrare digitale analogice (semnale de la robot)

Generalități



AVERTIZARE!

Un șoc electric poate fi mortal.

În nici un caz nu conectați GND pentru semnalul de ieșire analog al sistemului de comandă robotizat cu GND Common pentru semnalele de intrare și de ieșire digitale.

Potențial de referință: GND = X3 / Pin 6

Intrarea analogică de la interfața robot dispune de propriul potențial negativ sau potențial GND.

IMPORTANT! Conectați GND pentru semnalul de ieșire analog al sistemului de comandă robotizat cu potențialul negativ al semnalului de intrare analog „Valoare prescrisă viteza de avans a sârmei“ („Vd command value -“ resp. „VD1 -“).

Semnalul de intrare analog „Valoare prescrisă viteza de avans a sârmei“ descris în continuare este activ la tensiuni de 0-10 V.

Viteza de avans a sârmei („Vd command value“ sau „VD1“)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 14	Analog în + 0 până la + 10 V
Conector X3 / Pin 15	Analog în - (minus)

Posibilitate de racord direct la KD 7000:

Conector X2 / Pin 1	Analog în + 0 până la + 10 V
Conector X2 / Pin 2	Analog în - (minus)

„Valoare prescrisă viteza de avans a sârmei” este prestabilită cu o tensiune de 0 - 10 V.
 0 V Viteza de avans a sârmei minimă (0,2 m/min)
 10 V Viteza de avans a sârmei maximă (10 m/min)

IMPORTANT! Tabelul pentru determinarea tensiunii de semnal necesare pentru viteza de avans a sârmei dorită este disponibil în capitolul „Prestabilire externă a vitezei de avans a sârmei”,

Prestabilire valori de referință la sursă de curent pentru sudare standard

La întrerupătoarele DIP „Remote Control” selectați simularea telecomenzii TP mc (vezi capitolul „Casetă de racord WIG-KD”).

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 1	Curent principal (+ 0 până la + 10 V)
Conector X3 / Pin 6	GND

„Valoare prescrisă curent principal” este prestabilită cu o tensiune de 0 - 10 V.
 0 V Curent principal minim
 10 V Curent principal maxim

Prestabilire valoare prescrisă sursă de curent pentru sudare cu arc electric pulsat

Dacă sistemul de comandă robotizat dispune de minim 5 analoge tensiuni de referință (0 - 10 V) analogice, toți parametrii necesari pentru sudare cu arc electric pulsat pot fi prestați prin intermediul sistemului de comandă robotizat.

Sursă de curent TransTig ... 5 tensiuni de referință analogice

Sursă de curent MagicWave ... 6 tensiuni de referință analogice

La întrerupătoarele DIP „Remote Control“ selectați simularea telecomenzii TR 55 r (vezi capitolul „Casetă de racord WIG-KD“).

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 1	Curent principal sau curent pulsat (+ 0 până la + 10 V)
Conector X3 / Pin 4	Balans c.a. (numai MagicWave) (+ 0 până la + 10 V)
Conector X3 / Pin 9	Curent de bază (+ 0 până la + 10 V)
Conector X3 / Pin 10 la +10 V)	Comutare domeniu de frecvență (+ 0 până

IMPORTANT! Comutarea domeniului de frecvență are loc în pași de 0,8 V.

Conector X3 / Pin11	Frecvență a pulsului (+ 0 până la + 10 V)
Conector X3 / Pin 12	Lățimea impulsului (+ 0 până la + 10 V)
Conector X3 / Pin 6	GND

Posibilitate de racord direct la KD 7000:

Conector X2 / Pin 17	24 V
Conector X2 / Pin 27	GND

Valorile prescrise pentru parametrii specificați sunt prestabilite cu o tensiune de 0 - 10 V.

0 V Valoare prescrisă minimă pt. parametru

10 V Valoare prescrisă maximă pt. parametru

Semnale de ieșire digitale (semnale către robot)

Generalități Ieșirile digitale sunt realizate ca ieșiri de releu. Din acest motiv există o izolație galvanică pentru semnalele de ieșire digitale.

Pulsare sincron HIGH (Pulssynch High)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 18	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Prin intermediul „Pulsare sincron High“ sistemului de comandă robotizat i se comunică momentul în care curentul de sudare se află în faza de curent pulsant.

Ieșirea digitală pentru semnalul „Pulsare sincron High“ este „open collector“. Din acest motiv pentru semnalul „Pulsare sincron High“ trebuie conectată la ieșirea digitală o „rezistență Pull-up 10 kOhm“ cu 24 V a sistemului de comandă robotizat.

Semnal cumulativ (Signal common)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 34	24 V
----------------------	------

Pin-ul 34 servește ca strat de rădăcină comun pentru semnalele de ieșire digitale „Semnal flux de curent“, „ÎF pornit“, „Gaz pornit“, „Alarmă“ și „Rezervă“ (vezi capitolul „Semnale de ieșire digitale“).

Semnal prezență curent stabil de sudare (Signal current flow)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 28	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Semnalul de prezență curent stabil de sudare este activat din momentul în care, după începerea amorsării arcului electric, arde un arc electric stabil.

Semnal ÎF pornit (Signal HF on)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 29	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Câtă vreme arcul electric de start ÎF este activat de amorsarea arcului electric efectiv, semnalul „ÎF pornit“ rămâne activ.

Semnalul „ÎF pornit“ permite de exemplu controlul unui generator electric de frecvență înaltă extern.

Semnal gaz pornit (Signal gas on)

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 31	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Dacă sistemul de comandă robotizat activează semnalul de intrare digital "Arc electric pornit" („Command arc on“), începe procedeul de sudare cu pre-curgere gaz.

Înainte de a începe pre-curgere gaz și până la finalul post-curgere gaz sursa de curent activează semnalul "Gaz pornit".

Cu ajutorul semnalului „Gaz pornit “ poate fi asigurat, prin intermediul unui timp de menținere suficient al robotului la începutul și la capătul cusăturii sudate, o protecție gazoasă optimă.

În continuare, semnalul „Gaz pornit“ permite controlul unei electrovalve de gaz externe (recomandabil la utilizarea unui pachet de furtunuri lung pentru pistolul de sudare).

O altă posibilitate de utilizare o reprezintă activarea semnalului „Gaz pornit“ ca „Proces activ“.

Semnal alarmă

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 32	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Semnalul „Alarmă“ este activat dacă sursa de curent se deconectează din cauza supra-temperaturii sau a supratensiunii / subtensiunii de rețea. Prin intermediul semnalului „Alarmă“ poate fi inițiată o oprire de urgență a robotului sau emiterea unui mesaj de eroare.

Semnal rezervă

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 33	24 V
Conector X3 / Pin 27	GND

Acest pin nu sunt alocat și din acest motiv nu are nici o funcție.

Semnal KD ready

Casetă de racord WIG-KD:

Conector X3 / Pin 30	racord liber de potențial
Conector X3 / Pin 37	racord liber de potențial

Posibilitate de racord direct la KD 7000:

Conector X2 / Pin 30	racord liber de potențial
Conector X2 / Pin 37	racord liber de potențial

Semnificația semnalului de ieșire digital „KD ready“:
KD 7000 este pornit și gata de funcționare

Dacă semnalul „KD ready“ nu este disponibil, deși instalația este pornită, pot exista următoarele erori:

- Supracurent motor
- Scurtcircuit / întrerupere în cablurile transmițătorului de valori reale
- Transmițător de valori reale defect
- Senzorul de supraveghere al curentului de împământare s-a declanșat

Resetare: Deconectați întrerupătorul de rețea și conectați-l din nou

Semnal curent principal

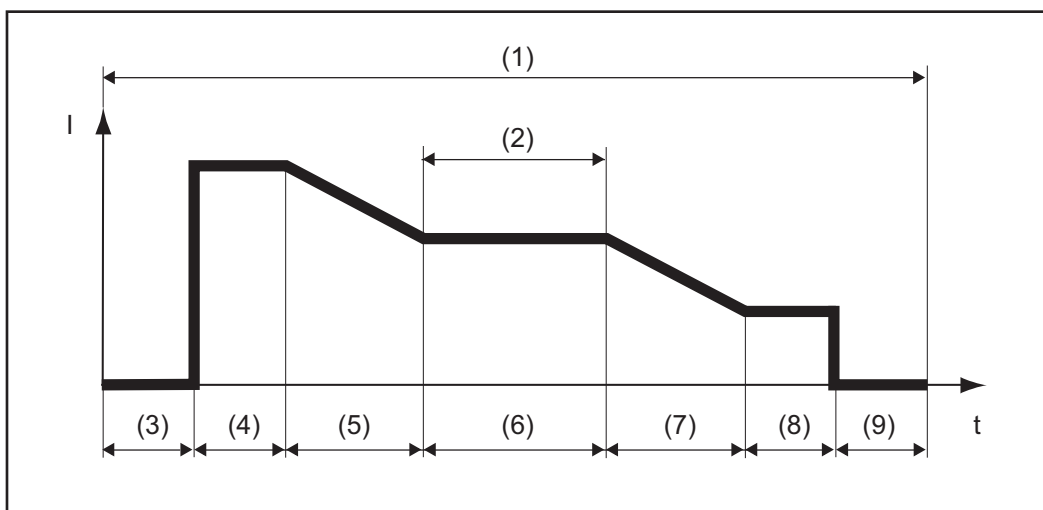
Semnal de ieșire digital, direct de la interfața robot a sursei de curent la caseta de racord WIG-KD.

Semnalul de curent principal este activat între faza de curent de start și cea de curent final. Dacă la întrerupătoarele DIP „Wire Mode“ este selectată setarea „Start TIG“, avansul sârmei este inițiat cu semnalul de curent principal.

REMARCĂ!

La întrerupătorul DIP „Wire Mode“ selectați modul „Start TIG“.

Dacă în schimb este aleasă setarea „Start KD“, nu este posibilă pornirea avansului sârmei cu semnalul de curent principal.



Semnale de ieșire digitale „Gaz pornit“ (1) și „Semnal curent principal“ (2)

- | | | | |
|-----|-------------------------|-----|--------------------------|
| (1) | Gaz pornit | (6) | Curent de sudare |
| (2) | Semnal curent principal | (7) | Slope |
| (3) | Timp de pre-curgere gaz | (8) | Curent final |
| (4) | Curent de start | (9) | Timp de post-curgere gaz |
| (5) | Slope | | |

Punerea în funcțiune

Siguranță



AVERTIZARE!

Pericol din cauza operării defectuoase sau efectuării defectuoase a lucrărilor.

Urmarea o pot reprezenta vătămări corporale grave și pagube materiale majore.

- ▶ Toate funcțiile descrise pot fi efectuate doar de către personalul de specialitate calificat.
 - ▶ Citiți și înțelegeți în întregime acest document.
 - ▶ Citiți și înțelegeți în întregime toate MU ale componentelor sistemului, în special prescripțiile de securitate.
-

Utilizarea conformă

Dispozitivul de avans sârmă rece KD 7000 trebuie utilizat exclusiv ca dispozitiv de avans sârmă pentru procedeul de sudare WIG cu sârmă rece și sudare laser WIG cu sârmă rece. 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 notelor din MU
 - respectarea activităților de verificare și a lucrărilor de întreținere
-

Prescripții de instalare



AVERTIZARE!

Căderea unui dispozitiv de avans sârmă poate însemna pericol de moarte.

Așezați sau montați KD 7000 numai pe un dispozitiv de susținere adecvat sau amplasați-l pe o suprafață plană și stabilă.

KD 7000 este verificat conform IP 23, ceea ce înseamnă:

- protecție împotriva pătrunderii corpurilor străine solide mai mari de Ø 12 mm
- protecție împotriva apei pulverizate până la un unghi de 60° față de verticală

KD 7000 poate fi amplasat și operat în aer liber conform IP 23.

Componentele electrice încorporate trebuie însă protejate de efectul direct al umezelii.

Răcirea reprezintă un dispozitiv de siguranță important. La alegerea locului de instalare aveți grijă ca aerul de răcire să poată intra și ieși liber prin orificiile prevăzute în acest sens. Praful cu conductibilitate electrică (format de ex. prin lucrări de polizare cu hârtie abrazivă) nu trebuie să pătrundă în carcasă.

Alimentare de la rețea

KD 7000 conceput pentru tensiunea de rețea indicată pe plăcuța indicatoare.

Cablul de alimentare și ștecherul de rețea sunt deja montate. Siguranța cablului de alimentare este indicată în datele tehnice.

Conectare dispozitiv de avans sârmă 1530 KD

- 1 Cuplați fișa de comandă a cablului de conectare la racordul pentru dispozitiv de avans sârmă extern al KD 7000
- 2 Strângeți manual piulița olandeză în vederea fixării

- 3 Introduceți ștecherul de comandă al cablului de legătură în racordul de comandă al dispozitivului de avans sârmă 1500 KD și blocați-l
- 4 Strângeți manual piulița olandeză în vederea fixării

Conectarea pistolului de sudare manual WIG-KD

- 1 Comutați întrerupătorul de rețea în poziția - O -
- 2 Introduceți pistolul de sudare complet echipat cu tubul de introducere sârmă înainte în racordul central
- 3 Strângeți manual piulița olandeză în vederea fixării
- 4 Introduceți conectorul de comandă al pistolului de sudare în racordul sistemului de comandă al arzătorului și blocați-l

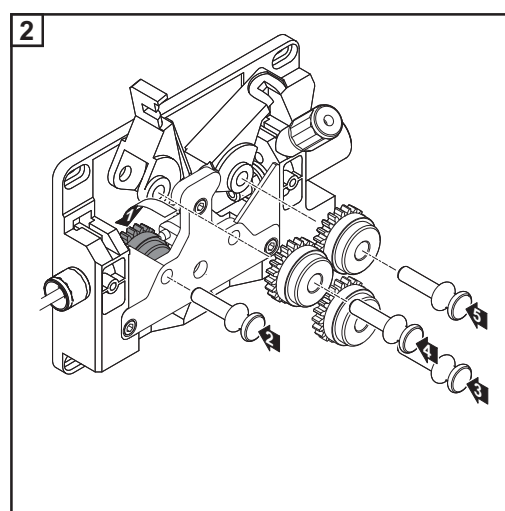
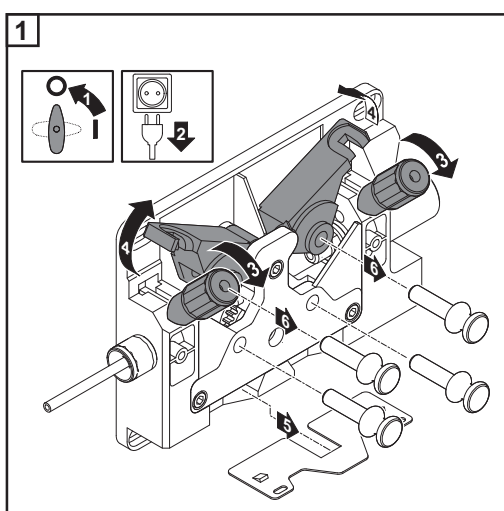
Conectare dispozitiv de avans sârmă pentru pistol de sudare robotizat WIG

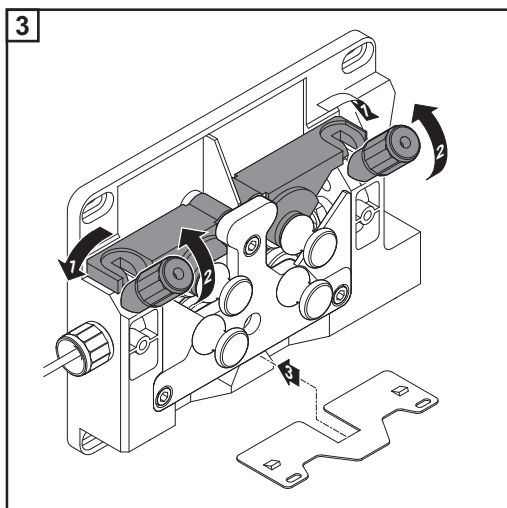
- 1 Comutați întrerupătorul de rețea în poziția - O -
- 2 Introduceți pachetul de furtunuri al dispozitivului de avans sârmă cu tubul de introducere sârmă înainte în racordul central
- 3 Strângeți manual piulița olandeză în vederea fixării

Conectarea dispozitivului de antrenare a sârmei Robacta Drive KD

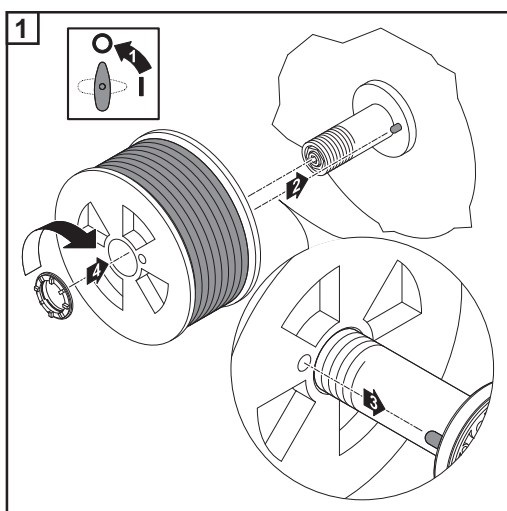
- 1 Comutați întrerupătorul de rețea în poziția - O -
- 2 Introduceți pachetul de furtunuri al Robacta Drive KD cu tubul de introducere sârmă înainte în racordul central și fixați la suportul extern pentru dispozitivul de avans sârmă
- 3 Strângeți manual piulița olandeză în vederea fixării
- 4 Cuplați fișa de comandă a Robacta Drive KD la racordul pentru dispozitiv de antrenare a sârmei extern
- 5 Strângeți manual piulița olandeză în vederea fixării

Montarea / înlocuirea roților de avans





Montarea bobinei de sârmă



Montarea bobinei-coș

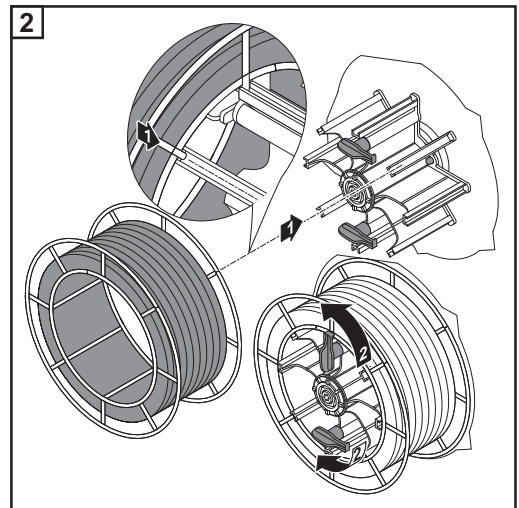
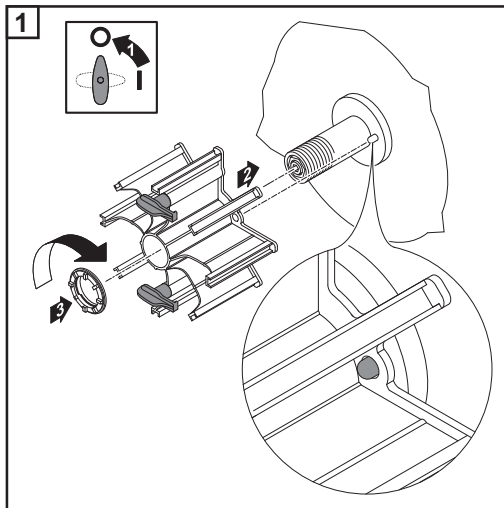
REMARCĂ!

La lucrările cu bobine-coș se va utiliza exclusiv adaptorul pentru bobine-coș cuprins în volumul de livrare al dispozitivului de avans sârmă! Dispozitivele de avans sârmă SUA se livrează fără adaptor pentru bobină-coș.

⚠ ATENȚIE!

Pericol de accidentare prin căderea bobinei-coș.

Așezați bobina-coș pe adaptorul pentru bobină-coș astfel încât fețele rădăcinii bobinei-coș să se așeze în interiorul canelurilor de ghidare ale adaptorului pentru bobina-coș.



Introduceți sârma pentru sudare

⚠ ATENȚIE!

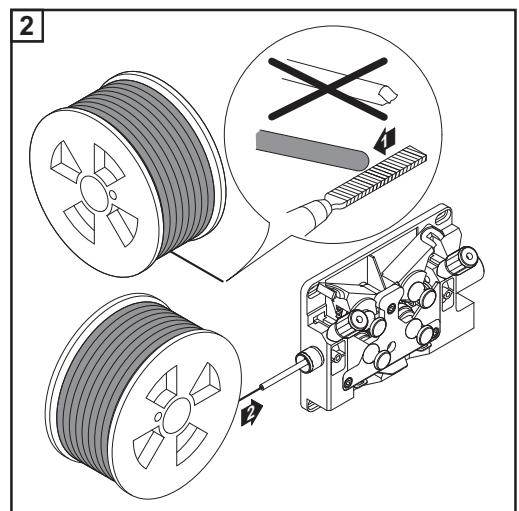
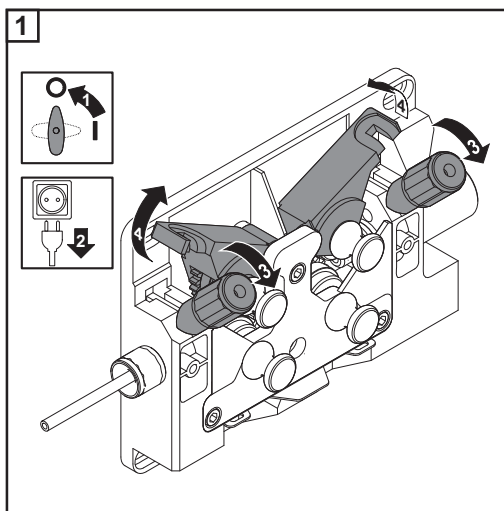
Pericol de accidentare din cauza efectului de resort al sârmei pentru sudare de pe bobină.

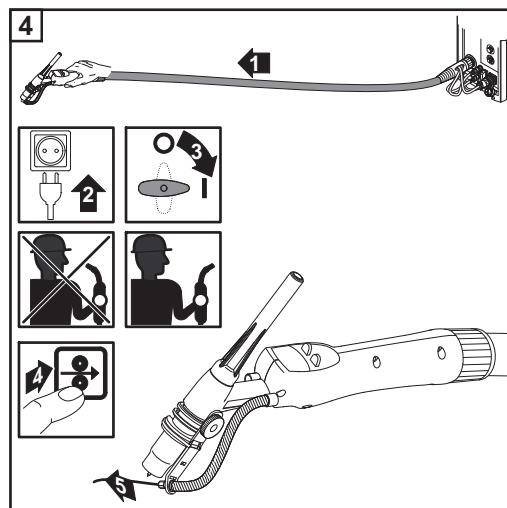
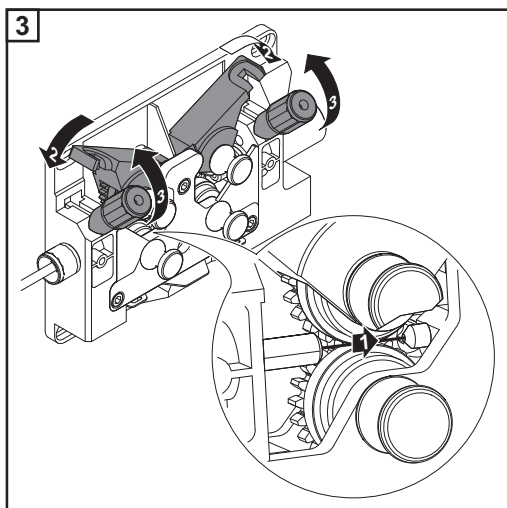
La introducerea sârmei pentru sudare în acționarea cu 4 role stabilizezi capătul sârmei pentru sudare pentru a evita accidentarea prin propulsarea violentă a sârmei pentru sudare.

⚠ ATENȚIE!

Pericol de deteriorare a pistolului de sudare din cauza capătului ascuțit al sârmei pentru sudare.

Înainte de introducerea debavurați capătul sârmei pentru sudare.

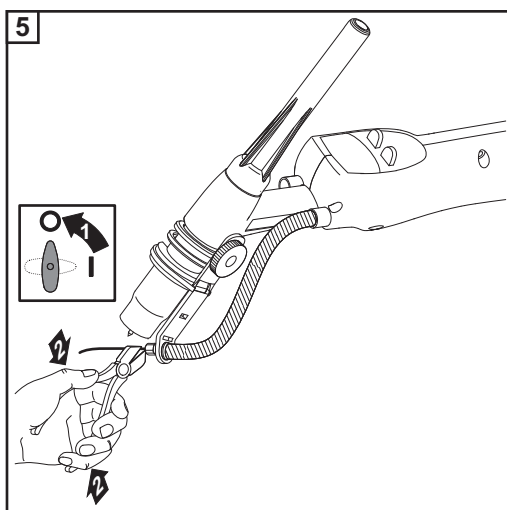




⚠ ATENȚIE!

Pericol de accidentare în sârma pentru sudare ieșită în afară.

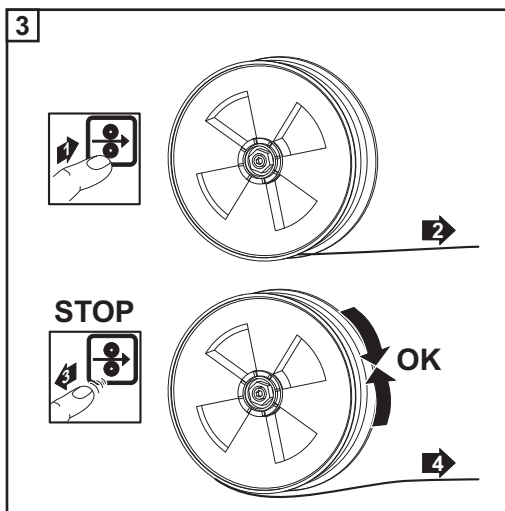
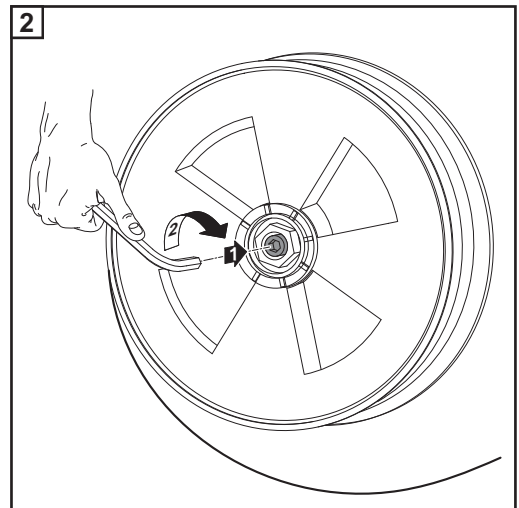
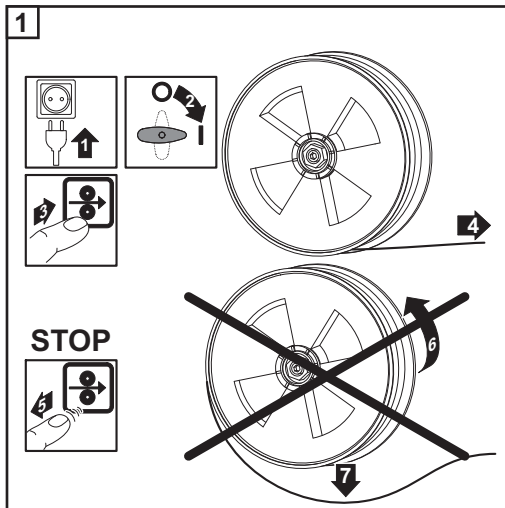
Mențineți pistolul de sudare la distanță de față și de corp și folosiți ochelari de protecție adecvați.



Reglarea frânei

REMARCĂ!

După eliberarea tastei pistolului, bobina de sârma trebuie să se oprească. În caz contrar reglați frâna.

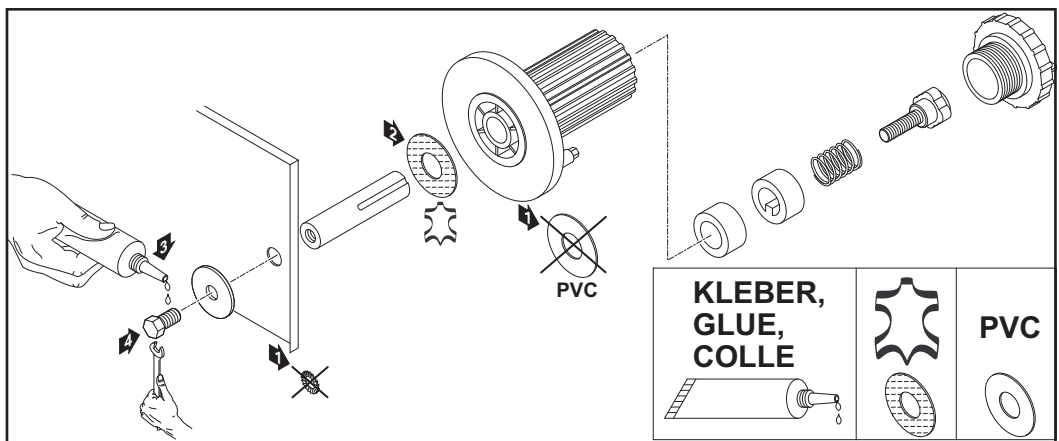


Configurația frânei

⚠ ATENȚIE!

Pericol prin căderea bobinei de sârmă.

Pentru a garanta o poziție stabilă a bobinei de sârmă și un efect optim de frânare, efectuați montajul frânei conform figurii de mai jos.



Diagnoza erorilor, remedierea defecțiunilor

Diagnoza erorilor, remedierea defecțiunilor



AVERTIZARE!

Un șoc electric poate fi mortal.

Înainte de deschiderea KD 7000, comutați întrerupătorul de rețea în poziția - O -, decuplați ștecherul de rețea și amplasați un panou de avertizare contra reconectării - dacă este necesar descărcați condensatorii electrolitici.

Notați numărul de serie și configurația aparatului și comunicați departamentului de service o descriere detaliată a erorii, atunci când

- intervin erori care nu sunt descrise mai jos
 - măsurile de remediere luate nu duc la un rezultat pozitiv
-

KD 7000 nu funcționează

Întrerupător de rețea conectat

Cauză: Cablul de alimentare este întrerupt, ștecherul de rețea nu este cuplat

Remediere: Verificați cablul de alimentare, eventual cuplați ștecherul de rețea

Cauză: Siguranță fuzibilă de rețea defectă

Remediere: Înlocuiți siguranța fuzibilă de rețea

Cauză: Priza de rețea sau ștecherul de rețea defecte

Remediere: Remediere: înlocuiți piesele defecte

viteză de avans neregulată a sârmei

Sârma pentru sudare formează o buclă între rolele de avans și duza de introducere sârmă a pistolului de sudare

Cauză: frâna este prea puternică

Remediere: slăbiți frâna

Cauză: Alezajul duzei de centrare a sârmei este prea îngust

Remediere: Utilizați o duză de centrare a sârmei adecvată

Cauză: Tub de ghidare a sârmei din pistol de sudare defect

Remediere: Verificați tubul de ghidare a sârmei pentru a nu prezenta flambaje, impurități etc.

Cauză: Rolele de avans de avans nu sunt adecvate pentru sârmă de sudare utilizată

Remediere: folosiți role de avans adecvate

Cauză: presiune de apăsare greșită a rotelor de avans

Remediere: optimizați presiunea de apăsare

Întreținere, îngrijire și eliminare

Generalități

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

Îngrijire și întreținere



AVERTIZARE!

Un șoc electric poate fi mortal.

Înainte de deschiderea KD 7000, opriți-l de la întrerupătorul de rețea, decuplați ștecherul de rețea și amplasați un panou de avertizare contra reconectării - dacă este necesar descărcați condensatorii electrolitici.

Pentru a asigura capacitatea îndelungată de funcționare a KD 7000 trebuie respectate următoarele puncte:

- Efectuați verificarea tehnică de securitate conform intervalelor prevăzute (vezi capitolul „Prescripții de securitate”)
- În funcție de locul de amplasare, însă cel puțin de două ori pe an, îndepărtați lateralele aparatului și curățați KD 7000 cu aer comprimat uscat, de intensitate redusă. Nu expuneți componentele electronice unui jet de aer sub presiune de la mică distanță.

Eliminarea ca deșeu

Eliminați aparatul doar în conformitate cu normele naționale și regionale.

Date tehnice

KD 7000

Tensiune de rețea	200 - 240 V AC
Intensitate nominală a curentului	1,2 A
Siguranța fuzibilă de rețea	declanșare întârziată 2 A
Tipuri de bobine de sârmă	toate normate
greutate max. admisă a bobinei de sârmă	16 kg (35.27 lb.)
Diametrul bobinei de sârmă	300 mm (11.81 in.)
Viteza de avans a sârmei	0,2 - Max. m/min 7.87 - Max. ipm
Dispozitiv de antrenare a sârmei	Acționare cu 4 role
Diametrul bobinei de sârmă	0,8 - 1,6 mm 0.03 - .0.06 in.
Diametrul bobinei de sârmă	max. 300 mm max. 11.81 in.
Clasă de protecție	IP 23
Dimensiuni L x l x î	640 / 260 / 430 mm 25.2 / 10.2 / 16.9 in.
Greutate	17 kg 37.4 lb.
Clasă de aparate CEM (conform EN/IEC 60974-10):	A
Alimentare de la rețea	Sunt posibile limitări

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