

# LightWeld™

Sisteme manuale de sudare și curățare cu laser



[HANDHELDSLASERWELDER.COM](http://HANDHELDSLASERWELDER.COM)



# LightWELD tehnologie manuală de sudare cu laser

Sistemele manuale de sudare și curățare cu laser LightWELD™ sunt ușor de utilizat și oferă rezultate excelente și consecvente pentru sudarea unei game largi de materiale și grosimi, cu o productivitate foarte ridicată. Funcția opțională de curățare cu laser optimizează calitatea sudurii și crește și mai mult productivitatea.

## LightWELD XR

LightWELD XR are cea mai înaltă performanță și este potrivit pentru sudarea materialelor cu grosime de până la 6,35 mm, inclusiv a materialelor cu un grad ridicat de reflexie a suprafeței. Cu dispozitivul LightWELD XR puteți suda și curăța cu ușurință materiale precum cuprul sau titanul.



# O gamă completă de scule laser foarte productive

Sistemele de sudare manuală LightWELD sunt concepute pentru sudare rapidă, de înaltă calitate, cu operare simplă și ușurință în utilizare. LightWELD 1500, LightWELD XC și LightWELD XR formează o gamă completă de soluții extrem de productive pe care utilizatorii le pot alege pentru a se potrivi cu aplicațiile lor de sudare.

## LightWELD XC

LightWELD XC are aceeași capacitate de sudare de înaltă calitate ca și LightWELD 1500. În plus, este echipat cu o funcție de curățare cu laser, utilizabilă înainte și după sudare.



## LightWELD 1500

Cel mai rentabil tip pentru sudarea cu laser a oțelului structural și inoxidabil sau a aluminiului cu o grosime de până la 4 mm. Tipul LightWELD 1500 poate fi combinat cu un alimentator de sârmă. Nu are o funcție de curățare cu laser.



|  | LightWELD XR<br>Performanță maximă<br>Sudură și curățare      | LightWELD XC<br>Sudare și curățare                         | LightWELD 1500<br>Sudare                                   |
|--|---|--|--|
| Oțel   | Oțel rezistent la coroziune, structural și galvanizat 6,35 mm | Oțel rezistent la coroziune, structural și galvanizat 4 mm | Oțel rezistent la coroziune, structural și galvanizat 4 mm |
| Aluminiu categoria 3 și 5                                | Aluminiu (categoria 3XXX, 5XXX) 6,35 mm                       | Aluminiu (categoria 3XXX, 5XXX) 4 mm                       | Aluminiu (categoria 3XXX, 5XXX) 4 mm                       |
| Aluminiu categoria 6                                     | 3.0 mm  | ---  | ---  |
| Titan și aliaje de nichel                                | 5 mm  | ---  | ---  |
| Cupru  | 2 mm  | ---  | ---  |
| Funcția wobble:<br>împrăștierea fasciculului             | de lățime 5 mm  | de lățime 5 mm   | de lățime 5 mm   |
| Lățimea de scanare în timpul<br>curățării                | până la 15 mm   | până la 15 mm  | ---  |
| Performanță de vârf în modul<br>de curățare cu impulsuri | 2500 W  | 2500 W   | ---  |
| Opțiunea de sârmă suplimentară                           | Da  | Da   | Da   |



### SUDARE CU LASER

Viteza mare, încălzirea locală a materialului și o zonă mică afectată de căldură, toate acestea fac din LightWELD o sursă ideală pentru sudarea materialelor de diferite grosimi, fără a necesita o experiență avansată a operatorului.



### CURĂȚARE PREALABILĂ CU LASER

Curățarea prealabilă cu laser îndepărtează coroziunea și impuritățile de pe suprafața materialelor și îmbunătățește calitatea sudurii. Această metodă bazată pe laser este mai rapidă decât curățarea mecanică. Nu se utilizează substanțe chimice sau abrazive.



### CURĂȚARE FINALĂ CU LASER

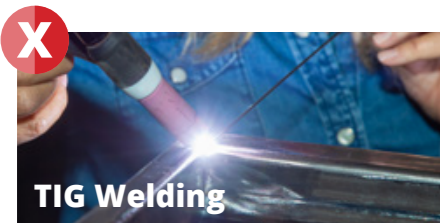
Curățarea după sudare îndepărtează decolorarea suprafeței și îmbunătățește aspectul final fără a fi nevoie de șlefuire suplimentară sau de alte operațiuni mecanice.



# LightWELD AVANTAJELE SUDĂRII MANUALE CU LASER

Sistemele manuale de sudare cu laser LightWELD permit o sudare semnificativ mai rapidă și sunt mai puțin solicitante pentru operator decât sudarea MIG sau TIG. Sudarea cu laser cu dispozitivul LightWELD oferă rezultate de înaltă calitate și consecvente, cu o deformare minimă a materialului sudat.

|  | Mașini de sudură clasice                         | Sistemele laser LightWELD                                  |
|--|--|--|
| Viteza                                 | Medie  | Înaltă – de până la <b>4 ori mai rapidă</b> decât TIG      |
| Calitatea                              | În funcție de experiența utilizatorului          | Înaltă   |
| Timpul de instruire                    | Lung   | Scurt  |
| Setările parametrilor de sudare        | Greu și îndelungat                               | Simplu și rapid  |
| Flexibilitate pentru diverse materiale | Limitată cu consum mare de materiale consumabile | Vastă  |
| Zona afectată termic                   | Extinsă  | Mică   |
| Deformare după sudare                  | Considerabilă                                    | Foarte mică  |
| Sudare cu wobbling                     | Nu   | Da - până la 5 mm lățime                                   |
| Curățare prealabilă înainte de sudare  | Nu   | Da - îndepărtează coroziunea, oxidarea, uleiul și grăsimea |
| Curățare finală după sudare            | Nu   | Da - îndepărtează funinginea, murdăria și decolorarea      |



TIG Welding

**Sudarea TIG poate introduce căldură semnificativă în material,** ceea ce provoacă deformări, în special în cazul materialelor mai subțiri, și modifică aspectul final al produsului după sudare. Sudarea cuprului și a materialelor de diferite grosimi este, de asemenea, foarte problematică. Sudarea TIG este un proces de înaltă calificare care necesită sudori cu experiență vastă.



MIG Welding

**Sudarea MIG necesită sârmă suplimentară,** curățare prealabilă a materialului și îmbinări oblice pentru a obține penetrarea completă a materialelor cu grosime mai mare. Unghiurile de lucru pentru sudare sunt limitate, iar pozițiile verticale sunt extrem de dificile. Sudarea MIG introduce o căldură considerabilă în material, ceea ce poate provoca deformări semnificative.



LightWELD este foarte ușor de utilizat, iar procesul de sudare este de 4 ori mai rapid decât metoda TIG. Este posibil să se sudeze diferite materiale cu o gamă largă de grosimi. Datorită laserului, se introduce foarte puțină căldură în proces. Nu este nevoie de un operator cu multă experiență în sudare.

LightWELD XC și LightWELD XR oferă și o funcție de curățare cu laser. Curățarea poate fi utilizată înainte de sudare pentru a îndepărta oxidarea, coroziunea, vopseaua, uleiul sau grăsimea de pe suprafață. În schimb, curățarea cu laser după sudare îndepărtează funinginea și impuritățile din procesul de sudare.

## OPȚIUNI LightWELD PENTRU SUDARE ȘI CURĂȚARE CU LASER

Orice LightWELD are întotdeauna încorporate automat presetări optimizate pentru sudarea diferitelor materiale. Acest lucru este esențial pentru suduri de înaltă calitate și uniforme, care nu depind de experiența și nivelul de cunoștințe al operatorului. În plus, sistemele LightWELD XC și LightWELD XR oferă funcții de curățare cu laser care pot fi utilizate înainte și după sudare. Curățarea înainte de sudare îndepărtează uleiul, grăsimea, vopseaua sau alte impurități care pot afecta calitatea sudurii. Curățarea după sudură îmbunătățește aspectul sudurilor, eliminând în același timp nevoia de prelucrare ulterioară.



Posibilități maxime de sudare cu defecte minime

LightWELD XR sudează cu ușurință oțelul inoxidabil și structural, aluminiul, titanul, aliajele de cupru și nichel fără a deforma piesele care urmează să fie sudate. Modulile prestabilite asigură setări adecvate ale parametrilor de sudare pentru suduri consistente și de înaltă calitate. Sistemul încorporat de oscilație a fasciculului laser reduce semnificativ efortul necesar pentru a uni cu precizie componentele sudate.



Curățarea cu laser înainte de sudură pentru creșterea calității sudurii



Curățarea cu laser după sudură pentru a îmbunătăți aspectului sudurii

LightWELD este atât de performant încât poate topi metalul și poate crea o sudură uniformă chiar și în prezența impurităților. Cu toate acestea, pentru cele mai bune rezultate de sudură și pentru a reduce porozitatea materialului, curățarea prealabilă cu laser este cea mai bună alegere.

Chiar și cei mai buni sudori pot lăsa funingine, murdărie și semne vizuale de încălzire locală. Curățarea cu laser după sudarea cu LightWELD XC sau LightWELD XR asigură o sudură curată fără a fi nevoie de curățare manuală.



Sudare și curățare într-un singur

Alternarea între sudare și curățare este rapidă și ușoară. Pur și simplu slăbiți manșonul, schimbați duza și selectați funcția de sudare sau curățare de pe panoul de control.



# FUNȚIILE SISTEMELOR LightWELD

Performanța de sudare poate fi ajustată cu ușurință cu ajutorul comenzilor intuitive care vă permit să selectați rapid parametrii optimi pentru diferite materiale și grosimi. Cu 74 setări de parametri memorate și presetate pentru sudarea diferitelor materiale, chiar și operatorii începători pot fi instruiți rapid și pregătiți să sudeze în câteva ore.

## Pistol manual ușor pentru sudare și curățare

Pistolul manual de sudare și curățare este ușor, compact, ergonomic și confortabil. Funcția încorporată de împrăștiere a fasciculului și vârfurile de duze special concepute pentru sudare și curățare permit operatorului să producă suduri de înaltă calitate. Vârfurile duzelor se schimbă rapid și ușor, după cum este necesar. Sudare fără sau cu sârmă suplimentară, curățare - toate proiectate pentru o productivitate maximă a procesului.



## Presetări încorporate optimizate și control al puterii laserului

- Parametrii presetati garantează rezultate de calitate și pot fi modificați și salvați pentru utilizare ulterioară.
- Operatorul poate comuta imediat între presetări și poate schimba imediat parametrii pentru sudarea diferitelor tipuri și grosimi de materiale.
- Operarea simplă permite instruirea noilor operatori în câteva ore. Sudorii experimentați sunt capabili să crească instantaneu productivitatea.

## Funcție de împrăștiere a fasciculului: wobbler pentru creșterea productivității și calității

- Pentru suduri de înaltă calitate și sudarea materialelor care se lipesc greu
- Frecvența reglabilă și lățimea fasciculului de până la 5 mm crește calitatea sudurii
- Parametrii wobblingului sunt presetati și pot fi modificați și salvați pentru o utilizare ulterioară în timpul lucrului.

## Instalare și operare ușoară



1

Alimentare 230V



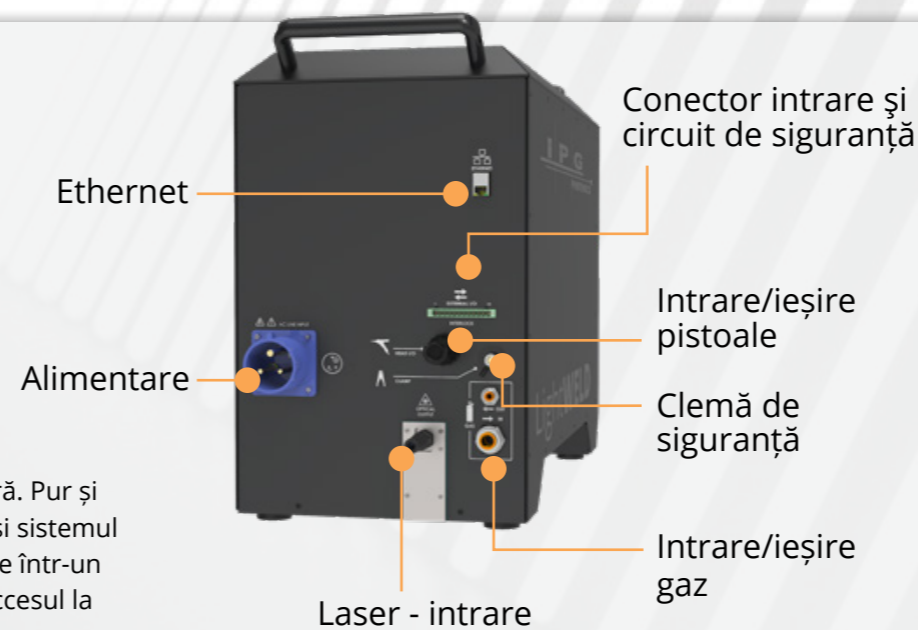
2

Gaz de protecție



3

Clemă de siguranță



Racordurile marcate în mod clar pe partea din spate fac punerea în funcțiune rapidă și ușoară. Pur și simplu conectați cablul de alimentare, gazul de protecție, apoi conectați clemă de siguranță și sistemul este gata de funcționare. Fasciculul laser, gazul de protecție și controlul pistolului sunt dirijate într-un singur cablu. Conectarea la un computer prin intermediul unui port Ethernet permite apoi accesul la setările avansate și stocarea parametrilor procesului de utilizare.



## Pachet opțional de alimentare cu sârmă

- Sudarea cu sârmă aditivă extinde aplicațiile de sudare cu laser la piesele slab lipite
- Se folosește pentru oțel cu conținut scăzut de carbon, oțel inoxidabil, aluminiu, metale neferoase și aliaje ale acestora





**Compania IPG Photonics este lider mondial în domeniul laserelor cu fibră optică.** Folosește soluții laser revoluționare care permit o mai mare **PRECIZIE**, o **PRODUCTIVITATE** mai mare și o **PRODUȚIE MAI FLEXIBILĂ** pentru aplicații din orice industrie.

**Mențiune juridică:** Toate informațiile pot fi modificate fără notificare prealabilă. Informațiile conținute în prezentul document sunt obligatorii din punct de vedere juridic pentru IPG numai dacă sunt încorporate în mod expres în termenii contractului de vânzare. Este posibil ca unele combinații și opțiuni specifice să nu fie disponibile. Utilizatorul își asumă toate riscurile și răspunderea în legătură cu utilizarea produsului sau cu aplicarea acestuia. IPG, IPG Photonics, The Power to Transform și logo-ul IPG Photonics sunt mărci comerciale ale IPG Photonics Corporation.  
© 2022 IPG Photonics Corporation. **Toate drepturile rezervate.**

**pulzor**  
LASER TECHNOLOGY

**Pulzor Technology Srl**

455100 Carei  
str. Independentei 16  
Romania

+40 753 582 672  
info@pulzor.ro