

COOPER COBOT

ZESTAWY DLA INTEGRATORÓW

1 2 3



+



+



CLICK CLICK WELD™

Rozwiązania inspirujące rozwój

www.lincolnelectric.pl

LINCOLN
ELECTRIC

AUTOMATION

PAKIET COOPER COBOT DLA INTEGRATORÓW

Pakiet Cooper® Cobot umożliwia Integratorom dostosowanie rozwiązania do własnych potrzeb

W zestawie:

- FANUC® CRX® 10iA/L lub 25iA
- Aplikacja Cooper
- Źródło prądowe Power Wave® do spawania zrobotyzowanego
- Przewód sterujący kontrolera podajnika drutu 3,6 m i uchwyt szpuli 300 mm 16 kg
- Przewód Ethernet łączący cobota ze źródłem prądowym



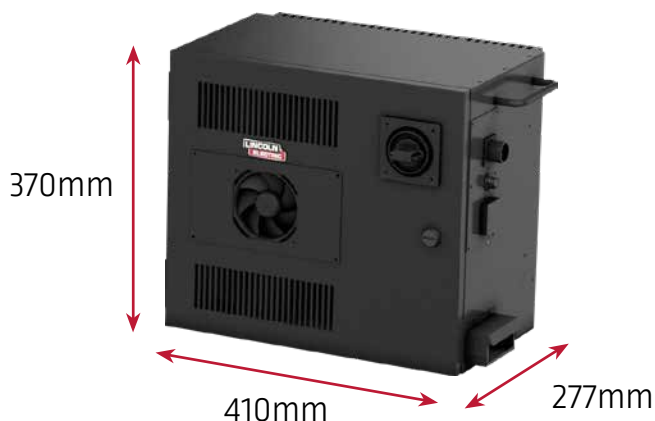
ROBOT WSPÓŁPRACUJĄCY FANUC SERII CRX

COBOT DO ZASTOSOWAŃ PRZEMYSŁOWYCH

- Ergonomiczna konstrukcja
- Udźwig 10 kg dla modelu FANUC CRX 10iA/L oraz 25 kg dla modelu CRX 25iA
- Zasięg 1 418 mm (CRX 10iA/L)
- Zasięg 1 889 mm (CRX 25iA)
- Czujniki siły na każdej osi
- Okablowanie I/O prowadzone przez ramię
- Stopień ochrony IP67

Funkcja bezpieczeństwa

Contact Stop
zatrzymuje cobota przy każdej kolizji



BEZ KONIECZNOŚCI SERWISOWANIA

- Silniki, przekładnie, smarowanie
- Przewody, czujniki

FUNKCJE BEZPIECZEŃSTWA ZAMIAST TRADYCYJNEGO PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW

- Gładkie powierzchnie
- Ograniczenie mocy i siły
- Monitorowanie prędkości oraz odległości
- Ograniczenie siły uderzenia przy kolizji

CZUJNIKI SIŁY WBUDOWANE W KAŻDĄ OŚ ROBOTA

- Brak konieczności stosowania tradycyjnych czujników oraz ogrodzeń, bez obniżenia bezpieczeństwa operatorów
- Łatwy do wdrożenia; umożliwia przeniesienie procesu spawania tam, gdzie jest potrzebne

STEROWNIK R-30IB MINI PLUS

- Lekki sterownik z zasilaniem jednofazowym 200–240 VAC, 50/60 Hz



**O SIEM
LAT**

BEZ OBSŁUGOWY*

*Wymagana wymiana baterii co 1-2 lata

APLIKACJA COOPER

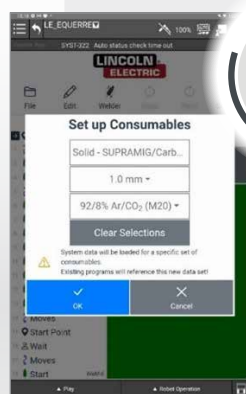
ŁATWE PROGRAMOWANIE I OBSŁUGA

- Nie wymagane doświadczenie w programowaniu robotów
- Automatyczne rejestrowanie ruchu bez obciążenia
- Dostępne języki: angielski, francuski, włoski, hiszpański, niemiecki, polski, portugalski oraz inne niebawem
- Wbudowane programy spawania dla źródła prądu Power Wave

FUNKCJA WELD BY NUMBERS™

Wybierz materiał spawalniczy, rodzaj drutu, średnicę, mieszankę gazową i rozmiar spoiny. Rozpocznij spawanie.

REJESTROWANIE
RUCHU BEZ
OBCIĄŻENIA

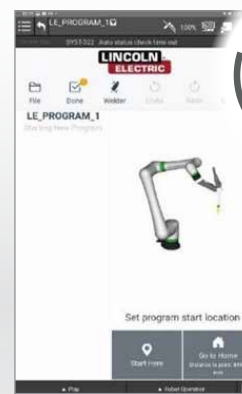


PROSTE
USTAWIENIE

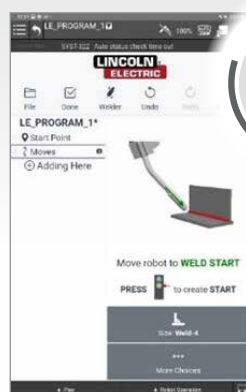


1,2,3...

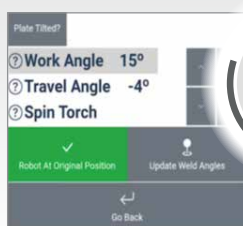
WELD BY
NUMBERS



AUTOMATYCZNE
REJESTROWANIE
RUCHU BEZ
OBCIĄŻENIA



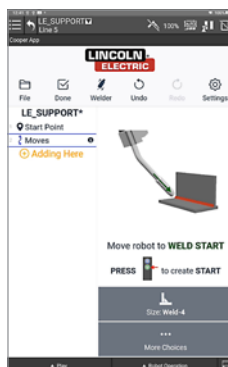
UPROSZCZONE
PROGRAMOWANIE



SZYBKA
NASTAWA KĄTA
UCHWYTU



WZORCOWANIE



CLICK CLICK WELD ze Smart Torch

System Smart Torch zapewnia ergonomiczny uchwyt, dzięki któremu użytkownicy mogą łatwo poruszać ramieniem robota. Zintegrowane przyciski pozwalają użytkownikom na programowanie z poziomu uchwytu spawalniczego.

STANOWISKO POWER WAVE R450

Źródło prądowe do spawania zrobotyzowanego Power Wave R450

to system spawalniczy, charakteryzujący się największymi prędkościami spawania, najniższym poziomem odprysków, doskonałym wypełnieniem szczelin oraz profilem wtopienia.

Trójfazowe źródło inwerterowe do spawania MIG Puls stali niestopowych, nierdzewnych i aluminium, zapewnia prąd 450A przy cyklu pracy 100% (500A przy 60%).

Kontrola procesu spawania:

- Wdrożenie wysokiej wydajności spawania dzięki technologii **Waveform Control Technology™**
- Weryfikacja przez monitorowanie wydajności i jakości za pomocą oprogramowania **CheckPoint™**



Optymalizacja charakterystyki łuku zapewnia odpowiedni proces dla każdej aplikacji

Platforma Power Wave R450 integruje unikalne procesy, wykraczające poza konwencjonalną charakterystykę stałonapięciową (CV) lub spawanie pulsem.



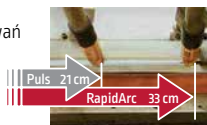
WIODĄCA NA RYNKU
**5-LETNIA
GWARANCJA**

Power Wave R450

RapidArc®

Maksymalna prędkość spawania

- Najlepszy proces wysokowydajnego spawania do zastosowań przemysłowych
- Zwiększenie prędkości spawania o 50%
- Zmniejszenie ilości odprysków do 15%



Precision Pulse™

Wysoka wydajność spawania pulsem dla prac wymagających elastyczności

- Usprawnia spawanie w pozycjach wymuszonych
- Zwiększa kontrolę jeziora spawalniczego
- Ogranicza ilość wprowadzonego ciepła
- Ułatwia spawanie wąskich szczelin



Pulse-on-Pulse®

Wygląd spoiny spawania TIG. Wydajność spawania MIG/MAG

- Doskonała kontrola ilości wprowadzonego ciepła, szczególnie ważna dla cienkich blach poniżej 7 mm
- Eliminuje konieczność spawania zakosami
- Doceniany przez wszystkich spawaczy, niezależnie od poziomu umiejętności
- Do spawania aluminium, gdy wydajność i wygląd spoiny są krytyczne

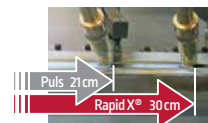


Z modułem Advance

Rapid X®

Wysoka prędkość spawania, niska energia liniowa i mała ilość odprysków

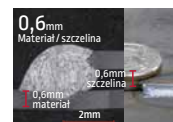
- Przełom w wydajności procesów spawania
- Zwiększenie prędkości spawania o 40%
- Zmniejszenie ilości odprysków o 30%



AC-STT™

Najlepsze w branży rozwiązanie do spawania cienkich blach

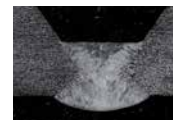
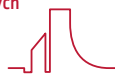
- Kontrolowany czas polaryzacji dodatniej/ujemnej AC
- Doskonała kontrola ilości wprowadzonego ciepła
- Brak przepaleń i odprysków
- Doskonałe wypełnienie szczelin



STT

Sprawdzone w branży spawanie warstwy graniowej połączeń rurowych

- Łatwe wykonanie warstwy graniowej, nawet przy mniejszych umiejętnościach operatora
- Eliminuje najczęstsze problemy związane z przepaleniem i brakiem przetopu
- Większy ścieg, płaskie lico spoiny, bardzo dobre wtopienie



AC Aluminium Pulse

Zwiększona wydajność i jakość spawania aluminium

- Zwiększenie prędkości spawania o 40%
- Wzrost wydajności stapiania o 75%
- Ulepszona zdolność wypełniania szczelin
- Mniejsze ryzyko przepaleń

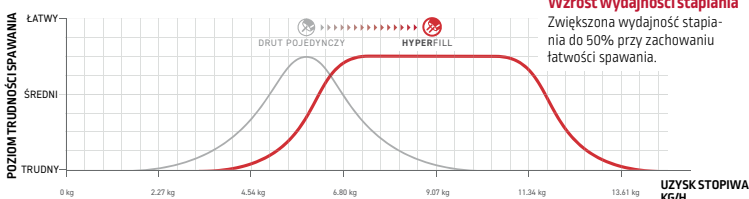


Sterowanie UltimArc®

Hyperfill®

Większe spoiny. Szybciej i łatwiej

HyperFill na nowo definiuje wydajność spawania, zapewniając większe spoiny, szybciej i łatwiej. Proces HyperFill z podwójnym drutem MIG rewolucjonizuje wydajność w przemyśle ciężkim w stosunku do spawania jednym drutem.



STAL NIESTOPOWA / NIERDZEWNA

ALUMINIUM

STAL NIESTOPOWA / NIERDZEWNA

ALUMINIUM

STAL NIESTOPOWA





STAL NIESTOPOWA, NIERDZEWNA, STOPY NIKLU

ALUMINIUM

UCHWYT SPAWALNICZY

Wybierz swój uchwyt spawalniczy:

- Uchwyt chłodzony powietrzem LE550A, do spawania stali niestopowej/nierdzewnej prądem poniżej 300A
- Uchwyt chłodzony powietrzem LE550W, do wysokoprądowego spawania stali niestopowej/nierdzewnej
- Uchwyt chłodzony cieczą LE550W HYPERFILL, do wysokoprądowego spawania stali niestopowej/nierdzewnej
- Uchwyt chłodzony cieczą B500W, do wysokoprądowego spawania stali niestopowej/nierdzewnej oraz aluminium
- Uchwyt z odciąganiem dymów, chłodzony cieczą FX500W, do wysokoprądowego spawania stali niestopowej/nierdzewnej oraz aluminium

Magnum [®] PRO		W500	FX500
			
Konwencjonalne			Odciąg dymów spawalniczych
300A@100%	500A@100%		
Chłodzenie powietrzem	Chłodzenie cieczą		
Stal niestopowa i nierdzewna			
		Aluminium	
0,8 – 1,2 mm	HYPERFILL	0,8 – 1,6 mm	

CHŁODZONY POWIETRZEM LE550A



- Uchwyt chłodzony powietrzem Magnum PRO LE550A, 3,3 m
- Obejmy do przewodów
- Inteligentny moduł programujący

CHŁODZONY CIECZĄ LE550W



- Uchwyt Magnum PRO, chłodzony cieczą, 3,3 m
- Wspornik uchwytu
- Obejmy do przewodów
- Inteligentny moduł programujący

CHŁODZONY CIECZĄ LE550W DO HYPERFILL



- Uchwyt Magnum PRO, chłodzony cieczą, 3,3 m
- Wspornik uchwytu
- Inteligentny moduł programujący
- Konsola sterownicza i karta aktywacyjna
- Dodatkowy uchwyt szpuli 300 mm 16 kg

CHŁODZONY CIECZĄ B500W



- Uchwyt z chłodzeniem cieczą B500W, 3,3 m
- Wspornik uchwytu
- Obejmy do przewodów
- Inteligentny moduł programujący

CHŁODZONY CIECZĄ FX500W



- Uchwyt z odciąganiem dymów Linc-Gun FX500W, chłodzony cieczą, 3,5 m
- Wspornik uchwytu
- Obejmy do przewodów
- Inteligentny moduł programujący



AutoDrive[®] 4R100



AutoDrive 4R100



AutoDrive 4R220



AutoDrive 4R100



AutoDrive 4R100



Chłodnica COOLARC-50



Chłodnica COOLARC-50



Chłodnica COOLARC-50



Chłodnica COOLARC-50

Uchwyt spawalniczy jest dostarczany z inteligentnym modułem programującym, dzięki któremu programowanie jest szybsze i łatwiejsze

Przycisk niebieski odpowiada za ruchy cobota

Przycisk zielony odpowiada za

- wskazanie punktów spawania
- zatwierdzanie akcji robota



OPCJONALNE FUNKCJE ZAAWANSOWANE PAKIET DO GRUBYCH BLACH

Opcjonalny PAKIET DO GRUBYCH BLACH obejmuje zaawansowane funkcje:
Touch Sensing + THRU-ARC® Seam Tracking + Multi-Pass.

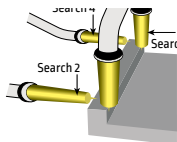


Touch Sensing* (wyszukiwanie dotykowe)

Touch Sensing to system detekcji, który umożliwia korektę trajektorii zaprogramowanej ścieżki.

Wykorzystuje fakt zamknięcia obwodu elektrycznego przez zetknięcie drutu spawalniczego z materiałem spawanym. Robot rejestruje dane o położeniu i automatycznie wprowadza korekty do całej ścieżki spawania, jeszcze przed zajarzeniem łuku. Wyszukiwanie dotykowe pozwala na rejestrację w jednej, dwóch lub trzech osiach.

Wykorzystanie tej metody wydłuża czas cyklu ze względu na konieczność wykonywania procedur wyszukiwania, jednak gwarantuje właściwe ułożenie drutu podczas spawania. Dodatkowy czas zwykle wynosi od 3 do 5 sekund na każdy punkt pomiarowy. Aby detekcja była maksymalnie skuteczna, element spawany powinien mieć precyzyjnie określone punkty odniesienia (krawędzie/powierzchnie).



Multi-Pass (wielowarstwowość)

Funkcja Multi-Pass pozwala uprościć programowanie sekwencji spawania wielowarstwowego przez rejestrację jednej trajektorii, a następnie listy ściegów (warstw) spawania.



Warstwy spawania są rozłożone w czasie w menu spawania, co umożliwia modyfikację położenia uchwytu spawalniczego oraz parametrów spawania dla każdej z nich.



THRU-ARC Seam Tracking* (śledzenie złącza)

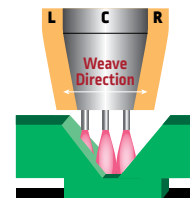
THRU-ARC Seam Tracking (TAST) to oprogramowanie służące do śledzenia złącza spawalniczego.

Funkcja TAST wykorzystuje sprzężenie zwrotne wartości prądu spawania w celu określania położenia uchwytu w osi pionowej. Gdy odległość między końcówką prądową a elementem spawanym zwiększa się, prąd maleje; jeśli odległość się zmniejsza, prąd rośnie. TAST w czasie rzeczywistym koryguje te odchylenia, utrzymując stałą odległość pomiędzy końcówką prądową a elementem spawanym.

Podobnie TAST wykorzystuje wartość prądu spawania w trakcie wykonywania zakosów, aby określić boczne położenie palnika w złączu spawanym.

W środkowej części złącza prąd spawania osiąga wartość minimalną. Gdy uchwyt wykonuje ruch poprzeczny względem długości złącza, prąd spawania wzrasta. Jeżeli wartości prądu przy krawędziach złącza nie są zrównoważone, TAST koryguje położenie uchwytu, aby wyrównać prądy na obu krawędziach złącza.

System TAST pozwala kompensować niedoskonałości złączy spawalniczych, jednak jego konfiguracja wymaga wysokiej precyzji i dogłębnej znajomości procesu spawania.



*Wymagany Pakiet do grubych blach (oprogramowanie)

ZESTAW COBOTA:

- CRX COBOT, szafka i tablet FANUC • Aplikacja Cooper (TYLKO)
- Power Wave R450 • Przewód ArcLink® do podajnika, 3,6 m
- Uchwyt szpuli 300 mm 16 kg • Złącze Ethernet

AS-RM-91506600	ZESTAW COOPER COBOT CRX101A/L PWR450
AS-RM-91506601	ZESTAW COOPER COBOT CRX101A/L PWR450 S
AS-RM-91506605	ZESTAW COOPER COBOT CRX251A PWR450
AS-RM-91506606	ZESTAW COOPER COBOT CRX251A PWR450 S

„S” w opisie produktu oznacza, że w zestawie znajduje się „Pakiet do grubych blach”

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

- moduł Advance • Zestawy do spawania aluminium

ZESTAW UCHWYTU SPAWALNICZEGO:

- Uchwyt spawalniczy i obejmę • Przewody łączące podajnik ze źródłem
- Inteligentny moduł programujący • Podajnik drutu AutoDrive (4R100 lub 4R200 dla HYPERFILL) • Chłodnica Coolarc 50
- Dodatkowy uchwyt szpuli o średnicy 300mm 16kg do HYPERFILL
- Zestaw Gateway do HYPERFILL

AS-RM-91506610	ZESTAW UCHWYTU COOPER COBOT LE550A
AS-RM-91506670	ZESTAW UCHWYTU COOPER COBOT LE550W
AS-RM-91506690	ZESTAW UCHWYTU COOPER COBOT LE550HYP
AS-RM-91506630	ZESTAW UCHWYTU COOPER COBOT B500W
AS-RM-91506650	ZESTAW UCHWYTU COOPER COBOT FX500W



ODPOWIEDZIALNOŚĆ INTEGRATORA

Lincoln Electric dostarcza zestaw elementów oznaczonych znakiem CE, zgodnych z obowiązującymi normami europejskimi. Cobot jest maszyną nieukończoną w rozumieniu Dyrektywy 2006/42/WE. W związku z tym odpowiedzialność za wdrożenie procedury oznakowania CE po instalacji spoczywa na integratorze. To integrator ponosi odpowiedzialność za przeprowadzenie szczegółowej analizy ryzyka dla kompletnego urządzenia, w którym cobot zostanie zainstalowany, za opracowanie dokumentacji technicznej, dostarczenie kompletnej instrukcji obsługi oraz nadanie znaku CE zgodnie z obowiązującymi dyrektywami i rozporządzeniami. Zestawy nie mogą zostać oddane do użytku przed zadeklarowaniem zgodności finalnej systemu, w którym zostaną zainstalowane, z postanowieniami właściwych dyrektyw oraz przed zapewnieniem zgodności z obowiązującymi przepisami prawa w kraju przeznaczenia.

O Lincoln Electric

Lincoln Electric jest światowym liderem w zakresie projektowania, rozwoju i produkcji produktów do zaawansowanego spawania łukowego, systemów cięcia plazmowego i tlenowego oraz lutowania. Dzięki wiodącym osiągnięciom w branży Lincoln Electric uznawany jest za firmę ekspercką w dziedzinie spawania (Welding Expert™). Ogromna wiedza i doświadczenie zwiększają możliwości produkcyjne klientów, pomagając im budować lepszy świat. Firma Lincoln z siedzibą w Cleveland, Ohio posiada 71 zakładów produkcyjnych w 20 krajach oraz światową sieć dystrybutorów i biur sprzedaży w ponad 160 krajach. Więcej informacji na temat Lincoln Electric oraz jego produktów i usług można znaleźć na stronie internetowej firmy pod adresem: <https://www.lincolnelectric.com>.

POLITYKA OBSŁUGI KLIENTA

Przedmiotem działalności firmy Lincoln Electric® jest produkcja i sprzedaż wysokiej jakości urządzeń spawalniczych, materiałów spawalniczych oraz urządzeń do cięcia. Naszym celem jest zaspokojenie potrzeb klientów oraz przewyższenie ich oczekiwań. Klient może poprosić Lincoln Electric o radę lub informacje, dotyczące zastosowania naszych produktów w jego konkretnym przypadku. Nasi pracownicy, w miarę możliwości, będą udzielać odpowiedzi na tego rodzaju zapytania, w oparciu o informacje i parametry techniczne dostarczone im przez naszych klientów oraz ich wiedzę dotyczącą konkretnego zastosowania. Nie jesteśmy jednak w stanie zweryfikować informacji nam przekazanych ani ocenić wymagań technicznych w każdym konkretnym przypadku, a w szczególności, gdy potrzeby klienta zbyt odlegają od standardu zastosowań. W związku z tym Lincoln Electric nie jest w stanie zagwarantować tego rodzaju porad i nie ponosi odpowiedzialności za tego rodzaju informacje czy porady. Co więcej, udzielenie tego rodzaju informacji i porad nie stanowi, nie przedłuża, ani nie zmienia żadnych gwarancji w odniesieniu do naszych produktów. W odniesieniu do tego rodzaju informacji i porad nie udzielamy w szczególności żadnej gwarancji wyrażonej lub dorozumianej, w tym jakiegokolwiek dorozumianej gwarancji przydatności do celów handlowych lub do innych szczególnych zamierzeń Klienta.

Lincoln Electric jest odpowiedzialnym producentem, ale wybór i wykorzystanie produktów sprzedanych przez Lincoln Electric jest całkowicie pod kontrolą klienta i wyłącznie klient jest za to odpowiedzialny. Na wyniki uzyskiwane podczas stosowania tego typu metod produkcji i wymagań serwisowych ma wpływ wiele zmiennych czynników, będących poza wpływem firmy Lincoln Electric.

LEA-021125AK1-01 | Data publikacji 02/25

© Lincoln Global, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone

Wszystkie znaki towarowe i zarejestrowane znaki towarowe są własnością ich właścicieli.

LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 Saint Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117 • USA
Tel.: +1 216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

LE-54-2BPL-W244