



QINEO StarT

łatwo spawać lepiej

CLOOS

Weld your way.

www.cloos.de

StarT

łatwo spawać lepiej

Wszechstronność

Komponenty

Wersja modułowa

Obsługa

Podajniki drutu spawalniczego

Wypożyczenie dodatkowe

Procesy

Dane techniczne

strona 4

strona 6

strona 8

strona 10

strona 12

strona 14

strona 16

strona 22

QINEO StarT

Łatwo spawać lepiej

Spawarka elektryczna MSG – model QINEO StarT oferuje łatwe wejście w świat nowoczesnej technologii spawalniczej. Dzięki doskonałemu stosunkowi jakości do ceny można spawać praktycznie każdy obrabiany przedmiot przy niskich kosztach. Głównym elementem spawarki QINEO StarT jest zaprojektowany przez CLOOS zasilacz inwertorowy pracujący impulsowo z wysoką częstotliwością taktowania. Umożliwia on jeszcze lepszą regulację łuku i zapewnia doskonałe wyniki spawania. Dzięki modułowej budowie z dostępnymi wariantami Eco, Master i Premium można skonfigurować spawarkę QINEO StarT tak, aby spełniała indywidualne potrzeby każdego użytkownika. QINEO StarT zapewnia prostą, szybką i intuicyjną obsługę. Obsługa urządzenia jest wygodna i może być dostosowana do indywidualnych potrzeb. Ponadto QINEO StarT posiada wysokiej jakości komponenty i solidną konstrukcję – jako lider technologii gwarantujemy maksymalne osiągi w sprawdzonej jakości CLOOS.

- **Sprawność:** znakomity stosunek jakości do ceny i ogromny potencjał oszczędności energii
- **Elastyczność:** konstrukcja modułowa umożliwia skonfigurowanie urządzenia do prowadzenia różnych procesów spawalniczych i zastosowań
- **Łatwość obsługi:** zaprojektowany z myślą o łatwej, szybkiej i intuicyjnej obsłudze
- **Niezawodność:** długoletnie doświadczenie w połączeniu z najwyższą innowacyjnością zapewnia maksymalne osiągi
- **Wytrzymałość:** Wytrzymałe komponenty i solidna budowa wykonane w sprawdzonej jakości CLOOS

QINEO StarT

Wszechstronność QINEO StarT

Potrzebujesz spawać ręcznie lub automatycznie detale o cienkich bądź grubych ściankach wymagające specjalnych procesów? Dzięki różnorodnym możliwościom rodzina spawarek QINEO StarT zapewnia zawsze prawidłowe rozwiązanie każdego zadania spawalniczego. Przedstawione tutaj warianty to tylko mały wycinek wszystkich możliwych kombinacji. Najwyższy standard jakości sprawia, QINEO StarT jest trwałym i solidnym urządzeniem spawalniczym.



Wózek do przejazdu spawarki QINEO StarT



QINEO StarT Compact z wózkiem jezdnym i podajnikiem drutu QWD-M



**QINEO StarT z wózkiem jezdnym,
uchwytem na butle z gazem i
podajnikiem drutu QWD-M**



**QINEO StarT z wózkiem jezdnym, uchwytem
na butle z gazem, zespołem chłodzenia i
podajnikiem drutu QWD-P5 Eco**

Przegląd komponentów QINEO StarT

Spawaj łatwiej i lepiej za pomocą spawarki QINEO StarT: Dzięki spawarce elektrycznej QINEO StarT z łatwością wkroczysz w świat spawania ręcznego i zautomatyzowanego. Skorzystaj z wielu opcjonalnych komponentów i funkcji urządzenia. Dzięki nim spawarkę QINEO StarT można skonfigurować tak, aby spełniała indywidualne potrzeby użytkownika.

Podajnik drutu odpowiedni do wykonywanego spawania

- Dwa rodzaje podajników drutu do spawania ręcznego
- Jeden podajnik drutu do spawania automatycznego

Łatwość obsługi – jednym z naszych priorytetów

- Moduł obsługi MasterPlus – perfekcyjne spawanie ręczne
- Uniwersalne rozwiązanie zapewniające, że moduł obsługi zawsze znajduje się w pobliżu spawacza

Bogate wyposażenie dodatkowe

- Skonfiguruj spawarkę QINEO StarT tak, aby spełniała Twoje potrzeby

Inwerterowy zasilacz zapewniający optymalne parametry spawania

- Cyfrowa regulacja pozwala na indywidualne programowanie parametrów spawania
- Wysoka sprawność spełnia przyszłe wymagania norm efektywności energetycznej

Moduł chłodzenia w oddzielnej obudowie

- Wysoka moc chłodzenia zwiększa żywotność palnika
- Wydajna pompa zapewnia duży zakres działania
- Łatwość obsługi i brak oddziaływań na inne komponenty QINEO StarT
- Duży podświetlany wskaźnik poziomu napełnienia
- Wysoka sprawność energetyczna dzięki funkcji czuwania

Rama pasująca do wszystkich możliwości zastosowania

- Wózek jezdy z kołami o różnych średnicach
- Uchwyt ścienny
- Stabilna podbudowa z płyt



QINEO StarT

Rozwiązanie modułowe: Właściwa konfiguracja do każdego zadania

Elastyczna konfiguracja spawarki Qineo StarT obejmuje wszystkie zakresy spawania. Jest to możliwe dzięki modułowej budowie urządzenia. Każdy model QINEO StarT od zasilacza aż po końcówkę drutu jest wykonany pod konkretne potrzeby użytkownika. QINEO StarT jest dokładnie tym, czego potrzebujesz, aby szybko i skutecznie wykonywać prace spawalnicze.



Obsługa

Palnik spawalniczy

Podajnik drutu

Zasilacz

Moduł chłodzenia

Rama



Moduł obsługi QINEO StarT

Odpowiednia funkcja zawsze we właściwym miejscu

Miejsca pracy spawacza mogą być bardzo różne. Wymagania obsługi w stacjonarnym miejscu pracy są inne niż podczas spawania w przestrzeni zamkniętej (np. wewnątrz kotła lub kontenera). Koncepcja obsługi QINEO zapewnia rozwiązanie dla każdego wymagania. Jako alternatywę do modułu obsługi umieszczonego w podajniku drutu można wybrać między pilotem zdalnego sterowania w palniku spawalniczym a kompaktowym pilotem RCPlus wykonującym wszystkie funkcje modułu obsługi MasterPlus.

Można wybrać moduł obsługi MasterPlus do spawania ręcznego lub Premium do spawania automatycznego. Umożliwia to duży wybór funkcji dopasowanych do indywidualnego zastosowania spawarki QINEO StarT. Można się samemu przekonać, jak łatwa, szybka i intuicyjna jest obsługa spawarek elektrycznych QINEO!

Kompaktowe i poręczne wykonanie:
Pilot RCPlus

Wbudowane do źródła
prądu spawania

Wbudowane do
podajnika drutu

Pilot zdalnego sterowania
w palniku spawalniczym



QINEO MasterPlus Compact

Moduł obsługi QINEO MasterPlus – perfekcyjne spawanie ręczne

Nowy pulpit operatora MasterPlus zapewnia szczególnie łatwe, szybkie i intuicyjne sterowanie urządzeniami QINEO. Pięć dowolnie programowanych szybkich pamięci zapewnia natychmiastowy dostęp do najważniejszych zadań oraz łatwą obsługę podobną do obsługi radia samochodowego. Pulpit operatora MasterPlus jest przystosowany do wymagających zastosowań podczas produkcji oraz dla osób prawo- i leworęcznych. Potrzeby spawacza ręcznego znajdują się w centrum uwagi przy opracowaniu rozwiązania. Wyjątkowa obsługa w znanej jakości QINEO!



Tryb spawania

Wyświetlacz tekstowy z symbolami do szybkiego rejestrowania



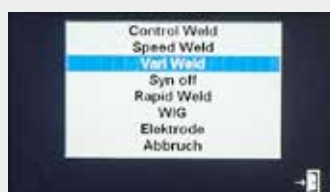
Programowanie zadań

Przejrzysty wyświetlacz
Ustawienie LB i Dyn również w programie początkowym i końcowym



Wybór procesu

Łatwa zmiana między różnymi procesami spawania



Preferowane zadania

Szybki dostęp do pięciu najważniejszych zadań



Parametry główne i dodatkowe

Szybki dostęp



Pamięć dla czterech obwodów spawania

Automatyczne dostosowanie parametrów podczas zmiany stanowiska pracy



Podajniki drutu

Podajniki drutu QINEO

Elastyczne zwiększanie przestrzeni roboczej

Dzięki podajnikom drutu CLOOS zwiększa się dostępna przestrzeń robocza niezależnie od spawarki. Oferujemy szeroki wybór podajników drutu dla spawania ręcznego i automatycznego. Wśród nich zawsze znajdziesz rozwiązanie pasujące do Twoich potrzeb. Wszystkie modele posiadają wytrzymałe 4-rolkowe podajniki drutu oraz silniki napędowe o dużej mocy.

QINEO QWD-P

Przenośny 4-rolkowy podajnik drutu w obudowie z tworzywa sztucznego.

Bardzo lekki do zastosowań mobilnych w warsztacie i na obiekcie przy montażu. Podajnik drutu jest używany z zestawem węży połączeniowych. Długość węży jest dostosowana do wymagań. Moduł obsługi jest zintegrowany z obudową QWD i zabezpieczony. W ten sposób spawacz może bezpośrednio i bez niepotrzebnego przechodzenia wprowadzić wszystkie wymagane ustawienia. QWD-P jest przygotowany do zamocowania 15-kilogramowej szpuli drutu spawalniczego.

- Przenośny i lekki
- Kompaktowy i mobilny
- Zwiększa zakres pracy spawacza



QINEO QWD-M

Mobilny 4-rolkowy podajnik drutu w obudowie metalowej.

Bardzo wytrzymały, przeznaczony do mobilnego zastosowania przemysłowego. Podajnik drutu może być zamontowany obrotowo na spawarce lub używany z zestawem węży połączeniowych. Długość węży jest dostosowana do wymagań. Cztery koła służą do użycia QWD-M na podłożu. Moduł obsługi jest zintegrowany z obudową QWD i zabezpieczony. W ten sposób spawacz może bezpośrednio i bez niepotrzebnego przechodzenia wprowadzić wszystkie wymagane ustawienia. QWD-M jest przygotowany do zamocowania 15-kilogramowej szpuli drutu.

- Wytrzymały i wyposażony w koła jezdne
- Zwiększa zakres pracy spawacza



Podajnik drutu spełnia wiele zadań.

Musi być wytrzymały i odporny na trudne warunki pracy, a jednocześnie lekki i kompaktowy, aby ułatwiać obsługę. Wykonanie z optymalnie dostosowanych do siebie materiałów zapewnia dużą wytrzymałość QINEO-QWD w trudnych warunkach spawania.

Wielofunkcyjny uchwyt spawalniczy

- QWD jest łatwy do transportu i przenoszenia
- Możliwość przymocowania adapterów np. do zawieszenia na ramieniu obrotowym

Moduł obsługowy MasterPlus Compact

- Taka sama koncepcja obsługi jak w MasterPlus
- Montaż w formie szczelnie zamkniętej i zabezpieczonej przed dostępem pyłu, cieczy i oddziaływań mechanicznych
- Współpracuje z palnikami spawalniczymi ze zdalnym regulatorem

Przyłącza

- Adapter umożliwia użycie różnych wtyczek do przyłączy

Wziernik

- Szybkie sprawdzenie rezerwy drutu bez konieczności otwierania obudowy

Położenie ukośne

- Upraszcza wymianę spuli drutu spawalniczego

Moduł obsługi

- Chroniony przed dostępem zanieczyszczeń, a zarazem łatwo dostępny



Ręczny palnik spawalniczy MSG



Różne palniki spawalnicze CLOOS do różnych spawarek elektrycznych.

Oferujemy palniki spawalnicze odpowiednie do każdej klasy mocy oraz każdego wymagania spawania ręcznego. Palnik spawalniczy MSG doprowadza do miejsca spawania energię do stapiania materiałów, elektrodę z drutu oraz gaz osłonowy chroniący miejsce spawania. Palnik jest połączony ze źródłem prądu i gazu przez sterowanie i za pomocą zestawów węży. W przypadku małych mocy spawania wystarczają palniki spawalnicze chłodzone gazem, natomiast do większych mocy zalecamy palniki spawalnicze chłodzone wodą.

Palnik spawalniczy do robota MSG



Wymagania dla palników do robotów spawalniczych stają się coraz to ostrzejsze.

Najważniejszymi kryteriami są: długi okres użytkowania zastosowanych podzespołów, wąska konstrukcja oraz optymalne właściwości chłodzenia. Palniki spawalnicze do robotów opracowane przez CLOOS są efektem wieloletnich prac badawczo-rozwojowych i doświadczenia w zakresie automatycznego spawania MIG/MAG. Na życzenie dostarczamy palniki z pojedynczym drutem lub tandemowe o specjalnej geometrii i wykonaniu.



Fine weld

Najmniejsze złącza spawalnicze doskonałej jakości

Krótki łuk MSG o bardzo małym rozprysku do spawania w osłonie mieszanki gazów i CO_2

Opcja Fine Weld umożliwia spawanie krótkim łukiem MSG w osłonie mieszanki gazów i CO_2 z regulowanym prądem spawania i przy zmniejszonym zużyciu energii. Dzięki minimalnemu rozpryskowi stopiwa, proces „Fine weld” nadaje się szczególnie do spawania cienkich blach powlekanych i wykonywania drobnych szwów spawalniczych w widocznych miejscach. Stabilny łuk charakteryzuje się optymalną zdolnością do mostkowania szczelin i można go doskonale prowadzić w każdej pozycji spawania.

Opcja Fine Weld zmniejsza zniekształcenie obrabianego przedmiotu ze względu na regulowane doprowadzanie ciepła. Dzięki minimalnemu powstawaniu odprysków odpada większość czasochłonnych prac korekcyjnych. Chcesz, aby proces spawania charakteryzował się wyjątkowo niską ilością odprysków i jednocześnie zapewniał doskonałe wyniki spawania drobnym szwem? Wtedy skorzystaj z opcji Fine Weld firmy CLOOS!

- Minimalne powstawanie odprysków
- Regulowane doprowadzanie ciepła
- Mniejsze zniekształcenie obrabianego przedmiotu
- Optymalna zdolność do mostkowania szczelin
- Stabilny, spokojny i łatwy do prowadzenia łuk

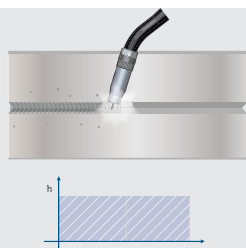


Zastosowanie

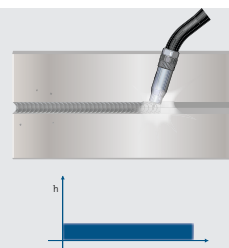
- Spawanie cienkich blach (również w osłonie CO_2)
- Spawanie blach powlekanych
- Przemysł samochodowy
- Wykonywanie przetopu
- Budowa rurociągów
- Budowa zbiorników
- Wszystkie pozycje spawania



Bardzo dobra zdolność do wypełniania szczelin



Zmniejszone potrzeby prac korekcyjnych



**Mniejsze zniekształcenie obrabianego przedmiotu
Lepsze zachowanie wymiarów po spawaniu**



Rapid Weld

Tak wygląda wydajność!

Skoncentrowany łuk natryskowy MSG o dużej mocy zapewnia głęboką penetrację i wydajne spawanie

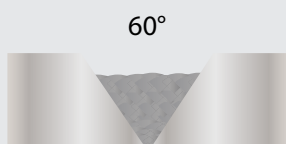
Rapid Weld to skoncentrowany łuk natryskowy MSG o dużej mocy, który jest szczególnie przydatny wszędzie tam, gdzie jest wymagana duża i głęboka penetracja i bezpieczne wykonanie przetopu. Specjalna regulacja powoduje wytwarzanie bardzo skupionego i stabilnego łuku o szczególnie wysokim ciśnieniu. Za pomocą obsługi jednym przyciskiem można precyzyjnie modelować profil penetracji między wąskim i szerokim. Dzięki znacznie mniejszemu kątowi otwarcia zmniejsza się zużycie materiałów dodatkowych i gazu osłonowego. Uzyskuje się czyste spawanie z pełnym przetopem dzięki głębokiej penetracji. Skracą się czasy spawania, ponieważ potrzeba znacznie mniej warstw ściegu spawalniczego.



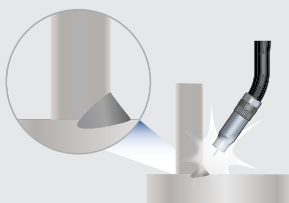
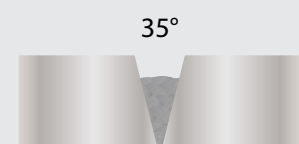
Zastosowanie

- Części o grubych ścianach >6 mm

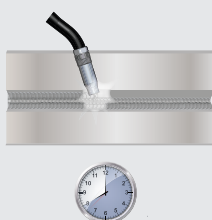
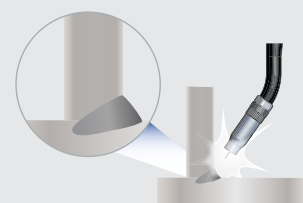
- Zmniejszenie ilości materiałów dodatkowych i gazu osłonowego ze względu na mniejszy kąt otwarcia
- Czyste spawanie z pełnym przetopem dzięki głębokiej penetracji
- Minimalne czasy spawania ze względu na mniejszą liczbę warstw ściegu spawalniczego



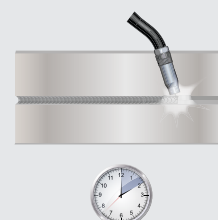
Mniej warstw ściegu dzięki mniejszemu kątowi otwarcia



Bardzo głęboka penetracja przy niewielkim posuwie drutu w porównaniu z rozwiązaniami konwencjonalnymi



Oszczędność kosztów do 30 procent



Vari Weld

Od prostych do wymagających zastosowań

Łuk impulsowy MSG z regulowanym prądem spawania zapewnia optymalne wyniki w wymagających warunkach

Vari Weld to łuk impulsowy MSG do szczególnie szerokich zakresów zastosowań. Regulowany prądem proces impulsowania umożliwia sterowanie profilem penetracji dla różnych materiałów i zastosowań. Właściwości materiału zostają w dużym stopniu zachowane, w szczególności w przypadku materiałów wrażliwych na działanie ciepła. Unika się w ten sposób czasochłonnych prac korekcyjnych, ponieważ odprysk zostaje zredukowany do minimum. W ten sposób uzyskuje się optymalne wyniki spawania, również w wymagających warunkach.

- Optymalna kontrola jeziorka spawalniczego dzięki efektywnej regulacji łuku
- Doskonałe wyniki w przypadku wymagających zastosowań (np. przy spawaniu stali chromowo-niklowych)
- Mniej prac korekcyjnych dzięki technologii impulsowej z kontrolowanym usuwaniem kropli stopiwa



Zastosowanie

- Lutowanie MIG
- Cladding
- Napawanie
- Grubości blach od 1,5 mm

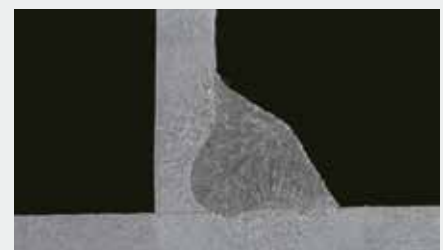
Control Weld

Do spawania blach cienkich i grubych

Proces spawania MSG cienkich i grubych blach

Metoda Control Weld obejmuje cały zakres kontrolowanego spawania MSG i jest przeznaczona do różnych zastosowań. Klasyczny proces MSG zapewnia stabilne przejście materiału z obszaru krótkiego łuku do obszaru łuku natryskowego. W przypadku małej mocy powstaje krótki łuk, który jest szczególnie korzystny przy spawaniu obrabianego przedmiotu o cienkich ściankach oraz w pozycjach wymuszonych. W obszarze łuku natryskowego proces jest bardziej bogaty energetycznie i tym samym wprowadza więcej ciepła do materiału rodzimego. Dzięki przechodzeniu materiału małymi kroplami i bez zwarcia powstaje mniej odprysków, co z kolei skutkuje mniejszą ilością prac korekcyjnych.

- Proces o różnorodnym zastosowaniu
- Zdolność do mostkowania szczeliny w obszarze krótkiego łuku
- Mniejszy rozrzut odprysków w obszarze łuku natryskowego



Zastosowanie

- Zastosowanie uniwersalne
- Spawanie drutem rdzeniowym
- Nadaje się do wszystkich pozycji spawania
- Spawanie w osłonie czystego CO₂

Root Weld



Stabilne i niewrażliwe

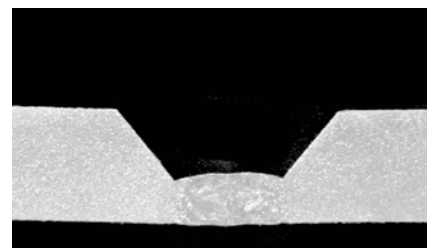
Regulowany krótki łuk MSG o zmniejszonej energii, zapewniający doskonałą jakość w wymagających warunkach

Root Weld to krótki regulowany łuk MSG o zmniejszonej energii nadający się do specjalnych wymagań przy wykonywaniu przetopu lub spawaniu cienkich blach. Często występują w tym przypadku warstwy wymuszone i zmienne szerokości szczeliny. W porównaniu ze standardowym krótkim łukiem Root Weld przebiega znacznie spokojniej i powoduje mniej odprysków. Ze względu na lepszą regulację procesu metoda Root Weld jest stabilniejsza, dzięki czemu jest łatwa do opanowania również w dolnym zakresie mocy. Root Weld zmniejsza zniekształcenie obrabianego przedmiotu ze względu na mniejszą ilość doprowadzanego ciepła. Dzięki minimalnemu powstawaniu odprysków odpada większość czasochłonnych prac korekcyjnych. Zawsze uzyskuje się optymalny wynik spawania, ponieważ łuk jest niewrażliwy na oddziaływania zewnętrzne.

- Niewrażliwy krótki łuk
- Niewrażliwy na oddziaływania zewnętrzne
- Optymalna zdolność do mostkowania szczelin również bez pracochłonnego spawania oscylacyjnego
- Łuk łatwy do prowadzenia

Zastosowanie

- Wykonywanie przetopu
- Budowa rurociągów
- Budowa zbiorników
- Wszystkie pozycje spawania



Spawanie elektrodami prętowymi



Mając do dyspozycji tylko podstawowe wyposażenie, można wykonywać wymagające spawy elektrodą prętową. Zintegrowane krzywe charakterystyki znajdujące się w folderze plików „Synergia” zostały zoptymalizowane tak, aby spełniać wymagania dla elektrod prętowych zasadowych, rutyłowych i CEL.

Żłobienie gazowe



Dzięki funkcji żłobienia QINEO StarT staje się urządzeniem w pełni wielofunkcyjnym. Za pomocą elektrod prętowych można usunąć wady o wielkości nawet do 6 mm i rozłączyć obrabiany przedmiot za pomocą jednej spawarki.

Procesy spawalnicze

Odpowiedni proces spawania do każdych wymagań

Wybór odpowiedniego procesu spawalniczego ma ogromne znaczenie dla powodzenia produkcji. QINEO StarT oferuje szeroką gamę sprawdzonych i innowacyjnych procesów spawania ręcznego i automatycznego. Doskonała jakość, maksymalna ekonomika i najwyższa wydajność! Już dzisiaj skorzystaj z przyszłościowych rozwiązań swoich potrzeb spawalniczych.

QINEO StarT		402 / 502 Eco	402 / 502 Master	406 Premium	502 Premium
	Control Weld	X	X	X	X
	Vari Weld		X	X	X
	Fine weld			X	
	Root Weld	X	X	X	X
	Rapid Weld	X	X	X	X
	Duo Pulse		X	X	X
	Ręczne spawanie elektrodą	X	X	X	X
	Żłobienie gazowe	X	X	X	X
	TIG	X	X	X	X

CLOOS

Droga...



Doradztwo

Dzięki naszemu kompleksowemu wsparciu pomagamy klientowi w projekcie już od samego początku i wykorzystujemy całą naszą wiedzę i posiadane kompetencje, aby ułatwić mu pracę.



Planowanie

Wspólnie opracujemy propozycję rozwiązania, które będzie optymalnie dostosowane do indywidualnych wymagań.



Projekt

Modułowa budowa naszych produktów pozwala nam na opracowanie indywidualnych rozwiązań, które spełnią każde wymagania produkcyjne.



Produkcja

Urządzenia i roboty spawalnicze to nasza mocna strona – przy czym technologia spawania jest kluczowym elementem.



Uruchomienie

Nasi specjaliści instalują urządzenia u Klienta krok po kroku i sprawdzają, czy działają właściwie.



Szkolenie

W naszym nowoczesnym centrum szkoleniowym oferujemy operatorom i technikom utrzymania ruchu praktyczne szkolenie z zakresu programowania, obsługi i konserwacji naszych urządzeń.



Serwis

Nasz kompetentny zespół inżynierów doradza w sprawie rozbudowy, przebudowy oraz remontów istniejących urządzeń i robotów spawalniczych.

...do Twojego sukcesu.

Dane techniczne

	StarT 402	StarT 406	StarT 502
Prąd spawania	20 A / 15 V – 400 A / 34 V	20 A / 15 V – 400 A / 34 V	20 A / 15 V – 500 A / 39 V
Prąd spawania przy 60% ED*		400 A	500 A
Prąd spawania przy 100 % ED*	400 A	350 A	400 A
Napięcie biegu jałowego	78,7 V przy 3 × 400 V 74,6 V przy 3 × 380 V	78,7 V przy 3 × 400 V 74,6 V przy 3 × 380 V	78,7 V przy 3 × 400 V 74,6 V przy 3 × 380 V
Napięcie sieciowe	380 V – 400 V / 3-fazy	380 V – 400 V / 3-fazy	380 V – 400 V / 3-fazy
Kabel przyłączeniowy	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²
Bezpiecznik sieciowy, zwłoczny	32 A	32 A	32 A
Stopień ochrony	QWD 23	QWD 23	QWD 23
Klasa izolacji	F	F	F
Rodzaj chłodzenia	F	F	F
Wymiary (dł./szer./wys.)	714 × 348 × 553 mm	714 × 348 × 553 mm	714 × 348 × 553 mm
Masa modułu mocy	56 kg	56 kg	56 kg
Masa modułu chłodzenia	28 kg	28 kg	28 kg

* w temperaturze otoczenia 40°C

Podajniki drutu QINEO Start	QINEO QWD-M5	QIROX QWD-P5 Master	QINEO QWD-P5 Eco
Prędkość podawania drutu	maks. 30 m/min	maks. 30 m/min	maks. 30 m/min
Wymiary (dł./szer./wys.)	685 × 340 × 235 mm	732 × 255 × 400 mm	732 × 236 × 385 mm
Masa	22,5 kg	15,8 kg	13,2 kg
Średnica drutu	od 0,8 do 2,0 mm	od 0,8 do 2,0 mm	od 0,8 do 2,0 mm

Urządzenia CLOOS do spawania i cięcia...



...wszystkich materiałów metalicznych!



...wszystkich materiałów o grubości od
0,5 do 300 mm!



...w innowacyjnych procesach!



...tak, jak potrzebujesz: ręcznie lub
automatycznie!



...wydajnie i indywidualnie!



...z możliwością skorzystania z wielu
dodatkowych usług serwisowych!



...we wszystkich branżach!



...na całym świecie!



...przy zapewnieniu pełnej satysfakcji!



...od ponad 100 lat!

...wszystko od jednego
dostawcy!

Na całym świecie



Przedstawiciel w Polsce

Cloos Polska Sp. z o.o.
ul. Stawki 5
58-100 Świdnica

Telefon: +48 (74) 851 86 60
Faks: +48 (74) 851 86 61
E-mail: firma@cloos.pl
www.cloos.pl

CLOOS

Weld your way.