

# 9900 Controller | 9900 컨트롤러



## ○ 소개

자동 용접은 제조 산업에서 생산 목표를 달성하고, 용접사 부족에 기여하며 경쟁력을 유지할 수 있는 초석입니다.

9900 컨트롤러는 최신의 컴퓨터 기술을 적용한 산업용 컴퓨터에 Jetline의 이해하기 쉬운 용접 소프트웨어로 구성된 표준 15" 터치 스크린으로 구성되어 있습니다.

작업자가 손쉽게 작동할 수 있도록 설계하여, 용접 프로세스를 간소화하고, 핵심을 개선한 결과를 전달하는 권한을 고객에게 부여한 혁신적인 솔루션을 사용합니다.

컨트롤러는 Windows®를 바탕으로 한 작동 시스템의 산업용 하드웨어를 기반으로 합니다. 이 시스템은 사용자가 표준 Windows® 데이터 파일을 관리하고 유틸리티를 백업하는데 용이합니다. 용접 데이터 백업을 쉽게 하기 위해서, USB 저장 장치를 사용합니다. 컨트롤러는 LAN 네트워크나 Wi-Fi와 호환할 수 있습니다. 이 기능은 LAN이나 인터넷을 통해 사무실에서 편리하게 원격 모니터링과 컨트롤러 관리를 할 수 있습니다.

컨트롤러는 2가지 소프트웨어 버전으로 주문할 수 있고 - 표준형과 고급형 - 여러 가지 옵션을 매치하여 용접부에 활용할 수 있습니다.

두 가지 소프트웨어 버전은 사용자 이름을 입력하고 두 개의 메인 메뉴 카테고리 : 프로그램 편집 모드와 제품 모드의 보호 암

호를 지정합니다. 제품 작동시 용접 프로그램 데이터의 보안을 제공합니다.

## ○ 특징

- 15개의 채널까지 제어
- 한 프로그램으로 듀얼 프로세스 통합
- 멀티패스 소프트웨어
- 용접 세그먼트의 수 무한대 가능
- 15" 산업용 터치 스크린 컴퓨터
- 스마트 채널 모듈
- 이더넷(ETHERNET) 호환 프로토콜
- 고주파 소음의 취약성을 제거하는 광섬유 커넥션
- 무제한 가상 저장 공간
- 확장 가능한 모듈식 설계



## ○ 당신의 비즈니스를 위한 용접 자동화

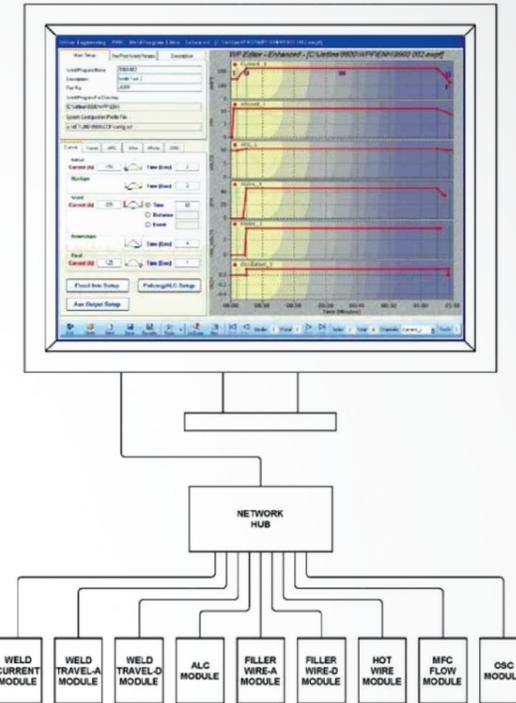
**기복이 심한 산업용 컴퓨터 |** 터치 스크린은 극한 자동 용접 환경에 맞춰 일정 기간 보증 서비스를 제공합니다. 키보드와 마우스는 선택사항으로 주문 가능합니다.

산업용 PC 전용의 내장용 채널 모듈이 연결되어 있습니다. 채널 모듈은 채널의 특정 기능을 수행하도록 설계된 특별한 목적의 컴퓨터입니다. 채널 모듈이 전용 특정 업무를 수행하기 때문에,

신뢰도가 증가하며, 성과를 낼 수 있습니다.

Jetline의 엔지니어가 설계한 9900 시스템은 용접 환경에서 고주파나 소음 발생 변화에 영향을 받지 않습니다. 각 채널의 입출력은 전기 전열 되고, 원거리 신호 무결성 보증 및 용접 시스템 보호를 위해 광섬유 케이블로 연결됩니다.

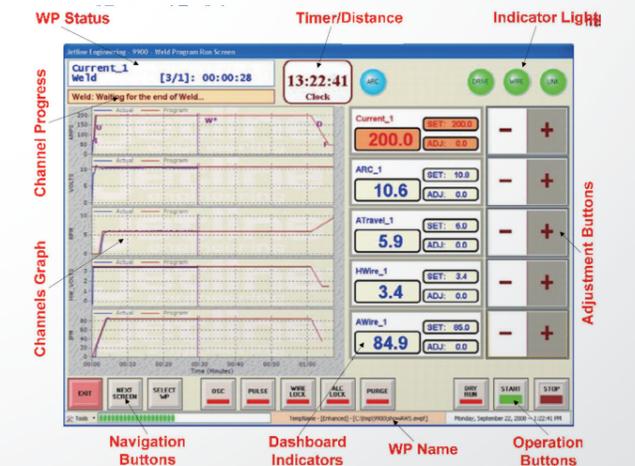
**15 매개 변수까지 제어 |** 9900 컨트롤러는 15개의 매개 변수까지 제어하거나 폐쇄 루프 포맷에서 채널을 제어하도록 설계하였습니다. 모든 시스템의 매개 변수와 변수를 용접 프로그램과 호환하고 용접 절차의 정확도를 증명하여 자세히 모니터에 보여줍니다. 이것은 오실레이팅(기계적이거나 자성), Hot Wire 전압이나 어떤 다른 매개 변수가 단독으로 용접 프로그램에 쉽게 접근하도록 호환되거나 제어되는 것을 의미합니다. 컨트롤러는 또한 많은 용접 아크를 제어 할 수 있고 같은 프로그램을 진행하기도 합니다. 시스템의 모듈식 설계는 확대 가능성이 쉽고 원래의 환경 설정을 바꾸는데 수월합니다.



## ○ 당신의 필요에 맞춘 구입 솔루션

**이해하기 쉬운 소프트웨어 |** 표준 모드 또는 사용자 지정 모드의 두 가지 소프트웨어 버전이 있습니다.

**표준 :** 단순하고 효율적으로 설계되었습니다. 스크린 작동법은 간단하여 작업자가 쉽게 배울 수 있습니다. 프로그램은 표준 용

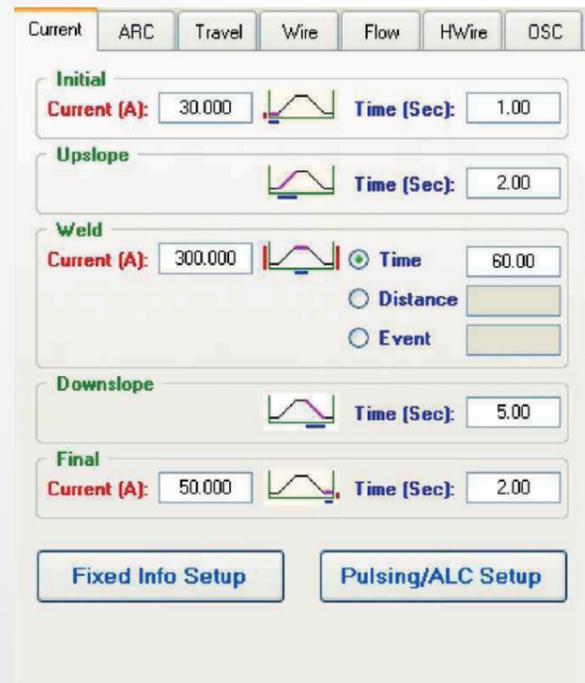


[ 제품 모드 화면 예시 ]

접 조건에 의해 작업자에게 가능할 때마다 익숙한 틀을 제공합니다. 심(Seam)용접 적용처에 이상적이고 채널마다 최소의 매개변수 프로그래밍에 의한 공정 제어가 간단합니다. 표준 버전은 모든 채널의 Upslope와 Downslope가 가능한 강화 모드(Enhanced mode)에서 모든 용접 프로그램을 작동하기 위한 옵션을 포함합니다. 강화 모드는 작업자가 원주 용접, 또는 Hot Wire나 듀얼 아크 적용이 용이하도록 가이드합니다.

**고급** : 용접 프로그램을 설계하는데 있어 작업자에게 모든 제어 기능을 부여합니다. 표준 용접 프로그램은 가장 요구가 많은 적용처에도 만족하는 무제한 구분 번호로 확장할 수 있습니다. 프로그램 융통성이 필요한 곳의 복잡한 용접 조인트와 적용처에 추천합니다.

**융통성(FLEXIBILITY)** | 각 소프트웨어 버전은 전류 펄스, 오프라인 프로그래밍, 프린팅과 프로그램 관리를 포함하는 많은 표준 기능이 있습니다. 더불어 이러한 표준 기능은 모든 버전에서 몇 가지 옵션이 가능합니다. 소프트웨어는 용접하는 동안 주요 매개 변수의 변화뿐 만 아니라 펄스와 진동 매개 변수의 변화도 가능합니다. 제품 모드 스크린은 한 스크린에 5개 채널까지 디스플레이 할 수 있습니다. 작동자가 5개 이상의 채널을 제어해야 한다면, 스크린 당 해당 채널을 고를 수 있고, 그 채널은 각 스크린에 디스플레이 합니다.



[ 표준 프로그램의 편집 화면의 예시 ]

**산업용 터치 스크린** | 15" 표준 터치 스크린 HMI(Human Machine Interface)는 용접하는 동안 모든 매개 변수를 제어 및 제공합니다. 용접 프로그램의 그래픽은 용접 공정 동안 작업자에게 도움을 줍니다. 그래픽에는 실시간으로, 실제 진행 매개 변수가 설정치와 같이 병행되어 나타납니다. 이 기능은 공정의 위치에 대해 작업자에게 즉각적인 피드백을 제공합니다. 또한 멀티 기능 타이머에 따라 프로그레스 바는 프로그램의 진행을 모니터에 쉽게 나타냅니다.

그래픽은 각각 연관된 프로그램 매개 변수를 분석하고 모니터링하여 작업자에게 풀 스크린 형식으로 확대/축소하여 보여줄 수 있습니다.

9900의 소프트웨어는 매개 변수를 편하게 맞출 수 있는 큰 버튼으로 디자인하였습니다. 실제로 프로그램의 매개 변수의 진열은 몇 피트 떨어진 곳에서도 쉽게 볼 수 있는 충분한 크기입니다. 스크린의 계기 라이트는 각 채널의 전류 상태를 보여줍니다. 프로그램화된 매개 변수와 이것과 서로 관련성이 있는 그래픽 표현에 따른 채널을 기반으로 매개 변수를 편리하게 분류함으로써, 작동자는 용접 프로그램 편집 화면을 쉽게 처리합니다. 각 프로그램은 시간, 거리 또는 이벤트를 기반으로 작동할 수 있습니다. 멀티 패스와 듀얼 아크는 표준 소프트웨어 버전에서 선택 사항으로 가능하며, 멀티 패스는 고급 버전에 포함되어 있습니다.

**증명된 경험과 신뢰**

**흥미로운 특징** | 9900 컨트롤러에는 많은 새로운 특징이 있습니다.

가장 흥미로운 특징 중 몇 가지는 동기화된 펄스와 다양한 양극성 AC 용접과 관련이 있습니다. 멀티 패스 용접에서 많은 경우를 보면, 오실레이터와 전류 펄스의 동기화는 측면 용입을 향상시킬 수 있고, 전체적으로 입열을 줄일 수 있습니다. 동기화된 펄스 모드에서 오실레이터가 조인트의 측면에 다다를 때, 전류는 측면 용해를 더 좋게 공급하기 위해 높은 펄스로 변경됩니다. 펄스 모드에서, 컨트롤러는 3개의 채널과 전류, 오실레이터, 트레블이 동시에 작동합니다.

다양한 양극성 AC 용접은 알루미늄 용접의 품질을 향상시킵니다. 선택 사항으로, 9900은 두 가지 공정을 동시에(듀얼 아크) 제어할 수 있습니다. 데이터 수집은 선택 사항으로 가능합니다. 구성에 따라 선택 사항 추가가 가능합니다.

**통합 솔루션 용접 노-하우의 Jetline Support**

• 하드웨어와 소프트웨어 정보

Legend: Y= Yes ; N=No

소프트웨어 기능	표준	고급
파워소스의 펄스(Pulsing of Power Source)	Y	Y
전체 채널의 슬로프(Slope of All Channels)	Y	Y
업로드/다운로드(Upload/Download)	Y	Y
오프라인 프로그래밍(Off Line Programming)	Y	Y
VP 강화 AC(AC Enhancement for VP)	Y	Y
채널 당 5개 이상 세그먼트	N	Y
듀얼 아크(멀티 토치)(Dual Arc (Multi Torch) )	OPT	Y
멀티 패스 프로그램(Multi-Pass Program)	OPT	Y
데이터 수집(Data Acquisition)	OPT	Y
용접 모니터링(Weld Monitoring)	OPT	Y

OPT= Option, Order Separate

하드웨어 모듈	표준	고급
용접 전류(Weld Current)	Y	Y
용접 트레블-A(Weld Travel-A)	Y	Y
용접 트레블-D(Weld Travel-D)	Y	Y
ALC-아크 길이 제어기(ALC-Arc Length Control)	Y	Y
Wire Feed-A	Y	Y
Wire Feed-D	Y	Y
마그네틱 오실레이터(Magnetic Oscillator)	Y	Y
메케니컬 오실레이터(Mechanical Oscillator)	Y	Y
Hot Wire 제어기(Hot Wire Control)	Y	Y
플라즈마 가스 유량 제어기	Y	Y
(Mass Flow Control-GAS for Plasma)	Y	Y
솔(Dabber)	Y	Y

A-아날로그 제어기(Analog Control);

D-디지털 제어기(Digital Control)

