

ISO 9001 Registered



# We!bee



## Новое поколение цифровых сварочных аппаратов

Превосходные точность и качество

P500L

P400

M400L

M500

M400



DAIHEN Corporation



# Открытое окно в новый мир сварки!

## Процессор управления сваркой на основе БИС

# Welbee



### be smart



Процессор "Welbee", выполненный на основе БИС, значительно повышает производительность и предоставляет расширенные IT возможности.

Результатом эволюции в области нанотехнологий является уникальный процессор "Welbee", разработанный DAIHEN. "Welbee" с высокой точностью управляет формой сварочного тока за счет наличия обратной связи по току и напряжению, собирает данные с ультра высокой частотой и обеспечивает высококачественную сварку. Кроме того, использование встроенных USB или LAN интерфейсов позволяет осуществлять интеллектуальное управление сваркой.

### Существенное повышение производительности сварки

Обеспечено отличное формирование сварного шва

Реализовано низкое разбрызгивание проволоки даже при MAG сварке в защитном газе CO<sub>2</sub>



Снижение разбрызгивания на 80% на токах до 200 А

### be tough

### Обеспечена долговечность и ремонтпригодность

Пылезащищенность | Простота в обслуживании

Легкое подключение внешнего оборудования





**M400**



Значительное улучшение стабильности дуги во всем диапазоне сварочных токов.

Прекрасное формирование сварного шва на всем его протяжении, более низкие флуктуации напряжения даже при высокоскоростной сварке.

**M500**



**M400L**



Благодаря новой технологии “СВТ ex” достигнуто значительное сокращение образования брызг в диапазоне токов 150 - 230А.

**P400**



Реализована высококачественная импульсная сварка большого количества металлов путем оптимизации формы сварочного тока.

Отличная стабильность дуги даже при высокоскоростной сварке.

**P500L**



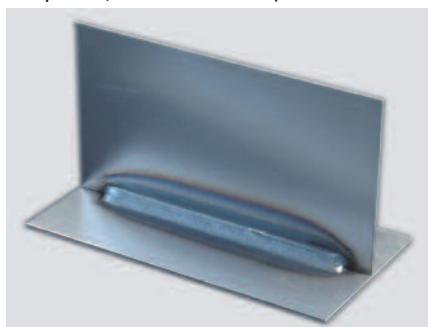
Это топ-модель, в которой собраны все лучшие разработки для сварки углеродистых и нержавеющей сталей, алюминия и других сплавов. Она сочетает в себе все новые функции моделей M400 / 500, M400L, P4000 и является идеальным выбором для решения любых задач в области сварки.

# M400 M500

## Первый шаг в класс Инверторов высшего уровня

Значительное улучшение стабильности горения дуги во всем диапазоне изменения сварочного тока.

Высокая производительность для ручной и автоматической сварки может быть достигнута путем выбора оптимальной формы сварочного тока в соответствии с предъявляемыми требованиями ( стандартные/высокая скорость/ повышенные).



- Сварочный ток: 130А
- Напряжение дуги: 16,5В
- Защитный газ: 80Ar / 20% CO<sub>2</sub>
- Толщина пластин: 1.6мм

Равномерное, отличное формирование сварного шва

Получено стабильное горение дуги даже при изменении вылета сварочной проволоки и колебаниях горелки.

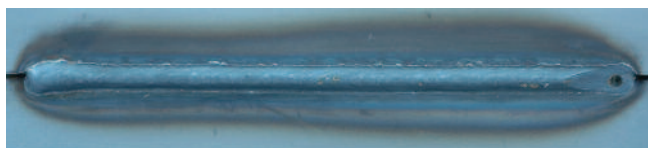


- Сварочный ток: 300А
- Напряжение дуги: 30В
- Проволока:  $\varnothing$  1.2мм, низколегированная сталь, порошковая проволока
- Толщина пластин: 9мм
- Частота колебаний: 2,5Гц амплитуда 1,5мм

Как реализовано отличное формирование валика шва

Увеличение скорости сварки достигается применением специальной встроенной программы

Снижение колебаний напряжения дуги обеспечит высокую производительность и уменьшение количества дефектов в сварном шве.

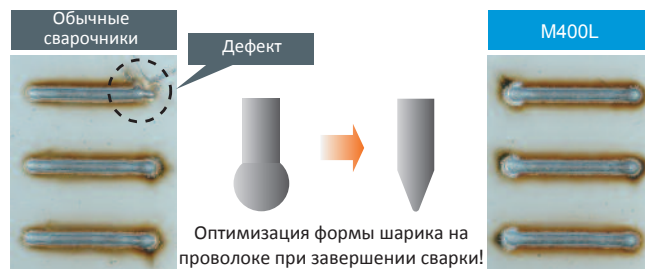


- Сварочный ток: 250А
- Напряжение дуги: 25В
- Скорость сварки: 100 см/мин
- Проволока:  $\varnothing$  1.2мм

Вы легко можете увеличить ширину валика при росте ширины разделки

Гарантированный поджиг дуги обеспечивается цифровой функцией старта

Функция "цифрового турбо старта" значительно улучшает поджиг дуги при сварке нержавеющей сталей, а уникальная функция DAIHEN "окончания импульса" оптимизирует форму шарика на проволоке при завершении сварки.



Материал: нержавейка

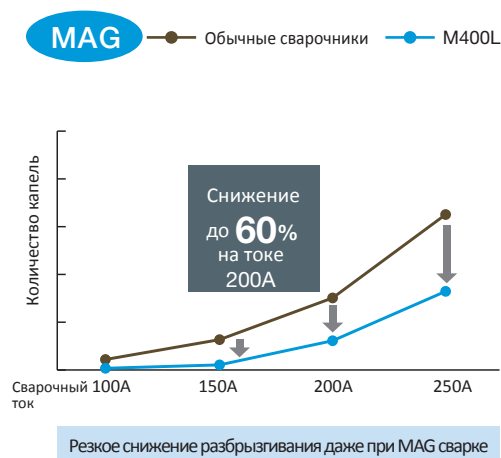
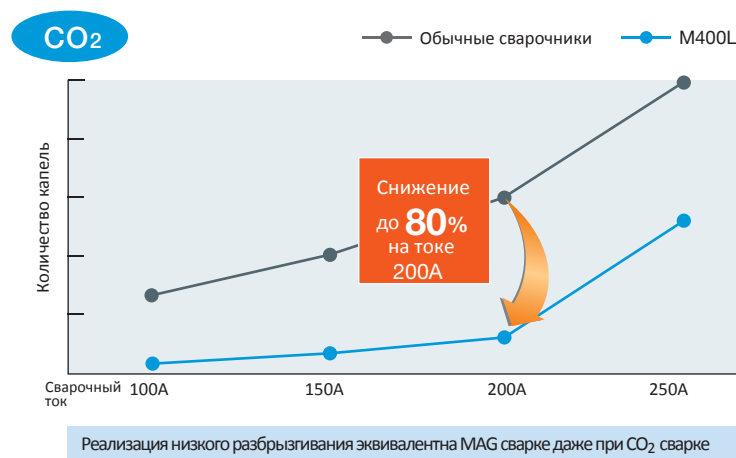
Значительное уменьшение дефектов при поджиге дуги и в начале сварки (непровар)



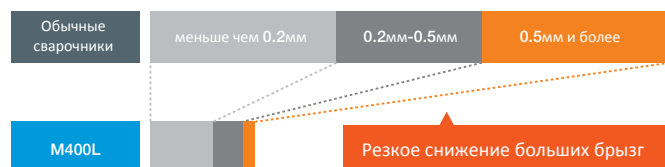
# M400L

Модель с низким разбрызгиванием достигает высокой производительности за счет уменьшения разбрызгивания электродной проволоки при сварке

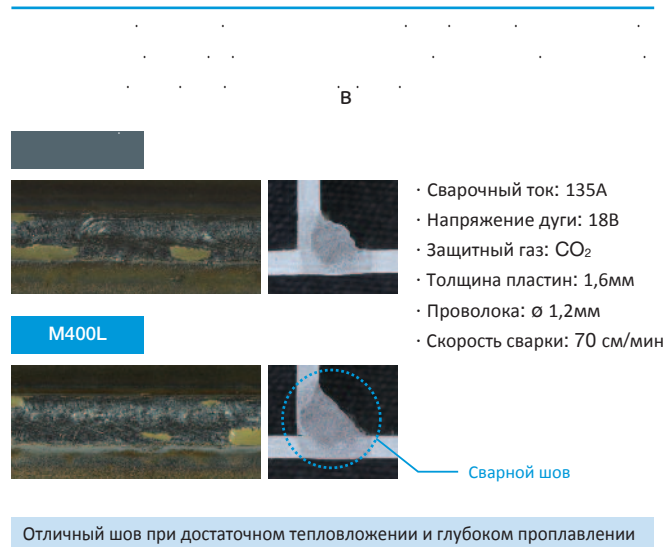
Кардинальное уменьшение разбрызгивания электродной проволоки достигается не только на малых, но и в диапазоне средних и больших токов сварки



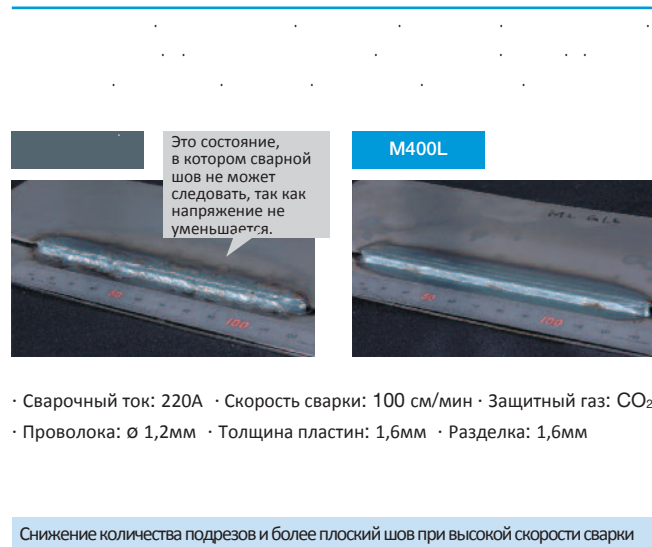
Кроме того, адгезия образовавшихся брызг к металлу изделия или инструментам снижается за счет уменьшения размера самих брызг. В результате уменьшаются трудозатраты на зачистку готового изделия.



## Формирование отличного сварного шва



## Увеличение скорости сварки даже при увеличении ширины разделки



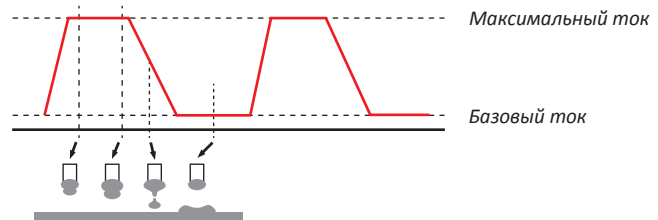
P500L

P400

Высокая производительность при сварке низколегированных и нержавеющей сталей, а также алюминия!

## Импульсная сварка - что это?

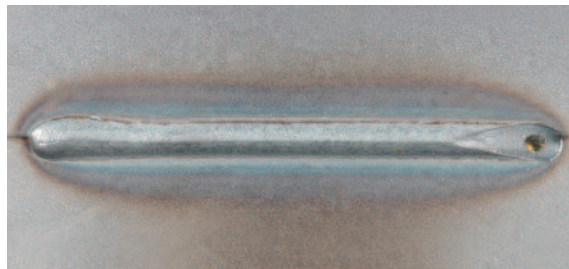
Импульсная сварка представляет из себя тип переноса металла, при котором чередующиеся с некоторым интервалом пиковый (максимальный) и базовый токи генерируют импульсы, которые при помощи, создаваемого ими электромагнитного поля, "отщипывают" по одной капельке расплавленного металла с конца электродной проволоки.



## Новейшая разработка DAIHEN, позволяющая управлять формой волны импульсного тока, позволяет достичь превосходного качества сварки

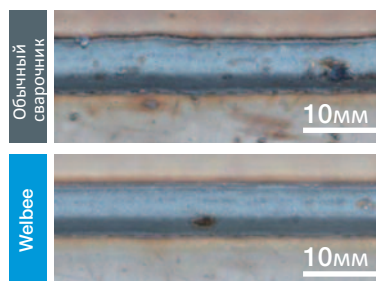
Инверторы серии Welbee, благодаря оптимизации формы волны сварочного тока для каждого конкретного свариваемого материала, позволяют обеспечить следующие преимущества.

- Вы можете добиться горения дуги с минимальным разбрызгиванием во всем диапазоне сварочного тока.
- Вы можете добиться превосходных результатов даже при сварке предварительно обработанных сталей, в том числе гальванизированных.
- Вы можете просто увеличить коэффициент наплавки путем увеличения скорости сварки, при этом без проблем сохранив ширину сварного шва.



## Улучшение качества сварки гальванизированных сталей

Новый оптимизированный интеллектуальный фильтр позволит Вам выполнить стабильную сварку даже в случае сильного выделения паров цинка при сварке гальванизированной стали. Кроме того, вы можете легко избежать брака на конце сварного шва.



- Сварочный ток: 203А
- Напряжение дуги: 23,5В
- Защитный газ 80% Ar + 20% CO<sub>2</sub>
- Свариваемый материал: Оцинковка: 45г/м<sup>2</sup>
- Скорость сварки: 100 см/мин
- Проволока:  $\varnothing$  1,2мм
- Свариваемое соединение: два листа внахлест

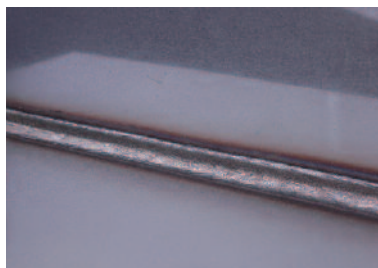
Даже для оцинкованной стали, которая может образовывать газовые поры (раковины), можно кардинально уменьшить их количество путем вибрации сварочной ванны с помощью метода волновой импульсной сварки.



- сварочный ток: 200А
- Напряжение дуги: 25В
- Толщина листа оцинковки: 9мм
- Проволока  $\varnothing$  1,2мм
- Скорость сварки: 30 см/мин
- Частота импульса (wave): 3 Гц

## Скоростная сварка тонких листов стала проще

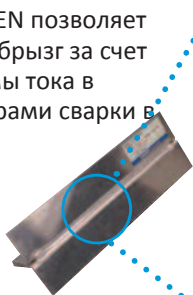
Эксклюзивная разработка DAIHEN позволяет управлять формой тока при импульсной сварке, которая обеспечивает превосходное формирование шва при сварке нержавеющей сталей. Эта разработка позволяет успешно реализовать струйный перенос металла даже при сварке нержавеющей сталей с высокой вязкостью.



- Сварочный ток: 145А
- Напряжение дуги: 23В
- Толщина листа: 2мм
- Проволока:  $\varnothing$  1,2мм
- Скорость сварки: 100 см/мин

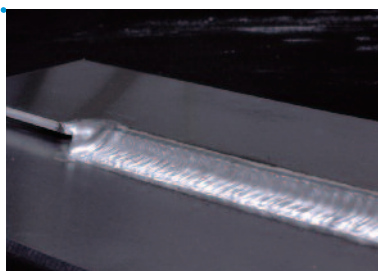
## Превосходное формирование шва при сварке алюминия с функцией Aluminum MIG pulse waveform

Новая оригинальная разработка DAIHEN позволяет значительно уменьшить пылевидных брызг за счет того, что происходит изменение формы тока в соответствии с конкретными параметрами сварки в данный момент.



- Сварочный ток: 280А
- Напряжение дуги: 21В
- Толщина листа: 1,5мм
- Проволока  $\varnothing$  1,2мм
- Скорость сварки: 160 см/мин

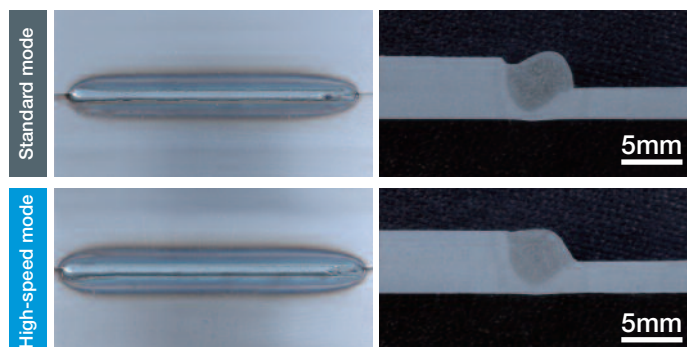
В дополнение, Вы можете получить формирование шва аналогичное TIG сварке, используя функцию wave pulse, изменяя длину дуги и скорость подачи проволоки.



- Сварочный ток: 120А
- Напряжение дуги: 16В
- Толщина листа: 3,0мм
- Проволока:  $\varnothing$  1,2мм
- Скорость сварки: 50 см/мин
- Частота импульса (wave): 2,5Гц

## Высокоскоростная импульсная сварка

В сочетании с ОТС роботами серии FD, вы можете оптимизировать производительность Welbee. Вы можете устанавливать параметры высокоскоростной импульсной сварки, которые автоматически проверяются обучающей программой робота.



- Сварочный ток: 300А
- Напряжение дуги: 22В
- Толщина листа: 3,2мм
- Проволока:  $\varnothing$  1,2мм
- Скорость сварки: 150 см/мин
- Подача проволоки: 11,0 м/мин
- Выступ: 1,5мм

## Контроль качества путем внедрения IT технологий

Вы можете легко редактировать настройки параметров сварки или ее резервную копию на ПК через порт USB посредством специальной функции.

- Редактирование параметров сварки
- Копирование параметров сварки
- Резервное копирование параметров сварки

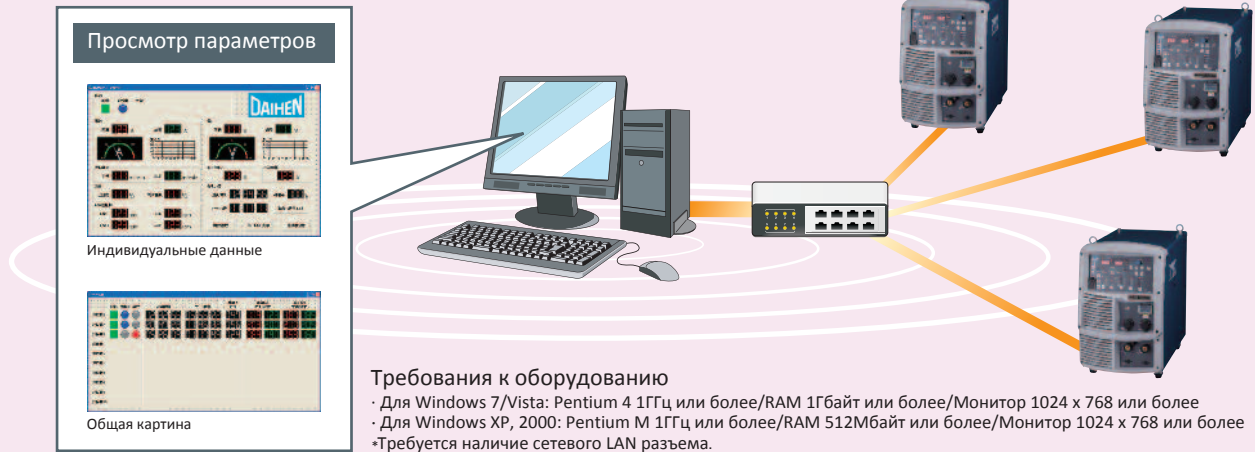


Вид программы Редактора на экране компьютера



## Мониторинг сварки (Опция)

Кроме того, вы можете получить подробные данные полностью через USB порт или сеть путем установки платы расширения. Соответственно, вы можете проверить информацию о том, когда и что произошло, и, таким образом, может использовать это для улучшения контроля качества за счет оперативного контроля, а также для поиска и устранения неисправностей.



•Параметры, которые могут быть сохранены

Сварочный ток (Установленный)	Напряжение дуги (Установленное)	Сварочный ток (Измеренный)	Напряжение дуги (Измеренное)
Скорость подачи проволоки	Сигналы запуска	Напряжение питающей сети	Потребляемый ток сети
Сигналы протяжки проволоки	Внутренняя температура источника питания	Вращение вентилятора	

\* Подробности в Инструкции на аппарат

## Установлены цифровые индикаторы, которые имеют отличную видимость даже в темное время суток

Вы можете следить не только за сварочным током и напряжением дуги в процессе сварки, но и узнать их средние значения после окончания сварки. Кроме того, Вы можете легко получить значения этих параметров в момент возникновения ошибки, которую выберете из списка в специальном меню "Ошибка".



- 100 ячеек памяти для программ сварки**  
Одним нажатием кнопки можно запомнить или вызвать из памяти программу сварки. Реализована повторная применимость оптимальных, сохраненных ранее, программ сварки.
- Кнопка Функций**  
Операторы могут легко настроить нужную специальную функцию, поскольку функции, которые были установлены внутренними выключателями для источника тока в прошлом, можно настроить на передней панели.
- Выбор настройки**  
На панели аппарата выбирается нужный режим сварки и размер проволоки. Проверить конкретные установки поможет, перемещающийся по диаграмме процесса сварки, светодиод.
- Легкость установки параметров сварки**  
Установка параметров сварки с шагом 1А для тока и 0,1В для напряжения дуги.
- Характеристики дуги**  
Вы можете легко настроить параметры дуги. Дуга легко настраивается под конкретную задачу.
- Много разных функций**  
Используя панель аппарата Вы можете настроить множество функций для достижения оптимального результата.
- Дополнительные возможности**  
Этот аппарат может легко справиться со сваркой специальных материалов путем настройки опционального программного обеспечения в качестве дополнительного режима сварки.



## Надежность / ремонтпригодность, и легкая коммутация

Проникновение пыли в электронные блоки снижено на **98%!!**

### Welbee движение воздушных потоков

#### Высокая пылезащищенность

Достигается раздельным размещением электронных компонентов и охлаждаемых радиаторов инвертора.

#### Простой в обслуживании

Конструкция аппарата преотвращает попадание пыли на электронные компоненты от вентиляторов, меняющих скорость своего вращения в зависимости от тока сварки и температуры окружающей среды.

Отсек с электронными платами



## Легкая коммутация с внешними устройствами

Возможности аппаратов максимально используются при совместной работе с роботами серии FD

- Вы можете легко подключить аппарат к роботу серии FD благодаря наличию встроенного интерфейса.
- Вы можете легко установить параметры Welbee на специальной вкладке меню робота.
- Вы можете легко проверить состояние процесса сварки на специальной вкладке монитора дуги.

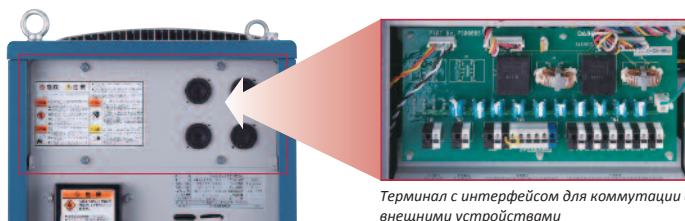


Пример монитора с информацией

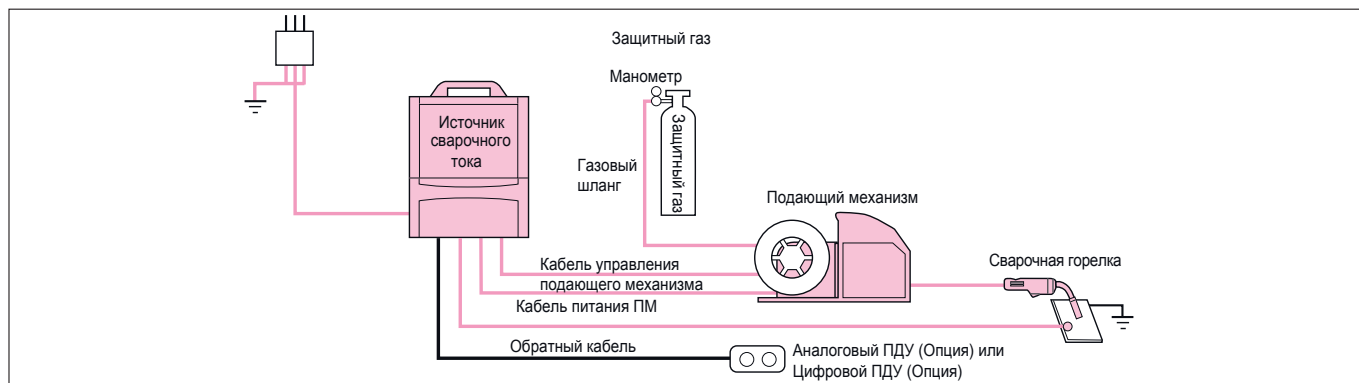
- Также Вы можете видеть скорость подачи проволоки.
- Необходимы для просмотра параметры выводятся на экран путем настройки пользовательского меню.

## Легкая коммутация с внешними устройствами через специальный терминал

Соединительный терминал находится внутри аппарата и легко доступен через открывающуюся крышку на его задней панели.



Терминал с интерфейсом для коммутации с внешними устройствами



## Стандартных характеристики

Наименование		Welbee инвертор M400L	Welbee инвертор M400	Welbee инвертор M500
Источник сварочного тока	Модель	WB-M400L	WB-M400	WB-M500
Напряжение питания	V	400 +/- 15%	400 +/- 15%	400 +/- 15%
Количество фаз		3	3	3
Потребляемая мощность	кВА	18,2	17,7	23,6
Рабочий цикл (ПВ)	%	50	50	100
Сварочный ток при ПВ%	A	400	400	500
Напряжение дуги при ПВ%	V	34	34	39
Диапазон сварочного тока	A	30 - 400	30 - 400	30 - 500
Диапазон напряжения дуги	V	12 - 34	12 - 34	12 - 39
Мах. значение U <sub>xx</sub>	V	70	70	70
Габариты (ШxГxВ)	мм	395 x 710 x 592	395 x 710 x 592	395 x 710 x 762
Масса	кг	62	61	80

Наименование		Welbee инвертор P400		Welbee инвертор P500L	
Источник сварочного тока	Модель	WB-P400		WB-P500L	
		DC	Pulse	DC	Pulse
Напряжение питания	V	400 +/- 15%		400 +/- 15%	
Количество фаз		3		3	
Потребляемая мощность	кВА	19,2		25	
Рабочий цикл (ПВ)	%	50		60	80
Сварочный ток при ПВ%	A	400		500	400
Напряжение дуги при ПВ%	V	34		39	34
Диапазон сварочного тока	A	30 - 400		30 - 500	30 - 400
Диапазон напряжения дуги	V	12 - 34		12 - 39	12 - 34
Мах. значение U <sub>xx</sub>	V	80		80	
Габариты (ШxГxВ)	мм	395 x 710 x 592		395 x 710 x 592	
Масса	кг	62		83	

Подающий механизм	Модель	CM-7402	CMA-7402
Диаметры проволоки.	мм	(0,8),0,9,1,0,1,2, (1,4),(1,6)	(1,0), 1,2, 1,6
Проволока		Сплошная и порошковая	Алюминиевая
Wire feed speed	м/мин	22	22
Габариты (ШxГxВ)	мм	207 x 588 x 372	207 x 588 x 372
Масса	кг	17	17

Изменения вносятся без уведомления



### ООО "СварКон-Сервис"

192102, Санкт-Петербург,  
ул. Самойловой, д. 5 Лит. С  
Tel. 8-800-700-78-08  
info@svarcon.ru www.otcdaihen.ru

### OTC DAIHEN EUROPE GmbH

Krefelder Straße 675-677  
D-41066 Mönchengladbach  
Tel. +49 2161 69497-0 · Fax +49 2161 69497-61  
info@otc-daihen.de · www.otc-daihen.de