



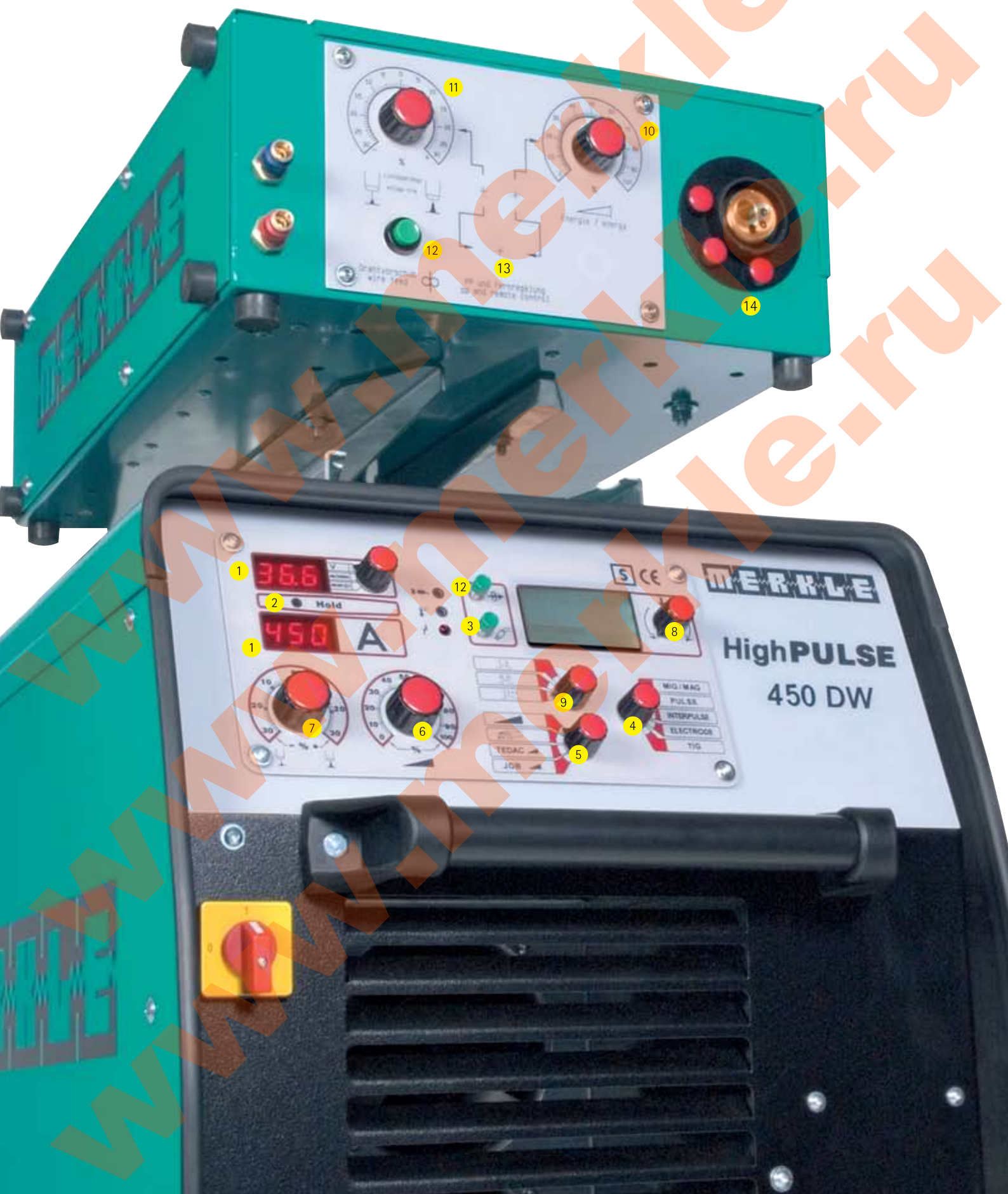
Merkle HighPULSE

Революция в импульсно-дуговой сварке!





Инновационный HighPULSE



HighPULSE 450 DW / 550 DW

Высокие технологии, качество и эффективность!

Испытайте высокие технологии, качество и дизайн, соединенные с подавляющими экономическими преимуществами.

Импульсно-дуговая сварка от Merkle никогда не была такой выдающейся быстрой. Уменьшите стоимость человеко-часа при DeepArc сварке на 30 %.

Оцените новый уровень функциональных возможностей нового пульта управления оператора с дополнительными большими функциональными переключателями и новым классическим дизайном с защищенными краями.

Оптимизированная, хорошо управляемая сварочная дуга гарантирует абсолютно свободный от брызг сварной шов. Возможность загружать любые обновления или новые программы также доказывает правильность Вашего выбора.

Merkle HighPULSE.

Революция в импульсно-дуговой сварке!



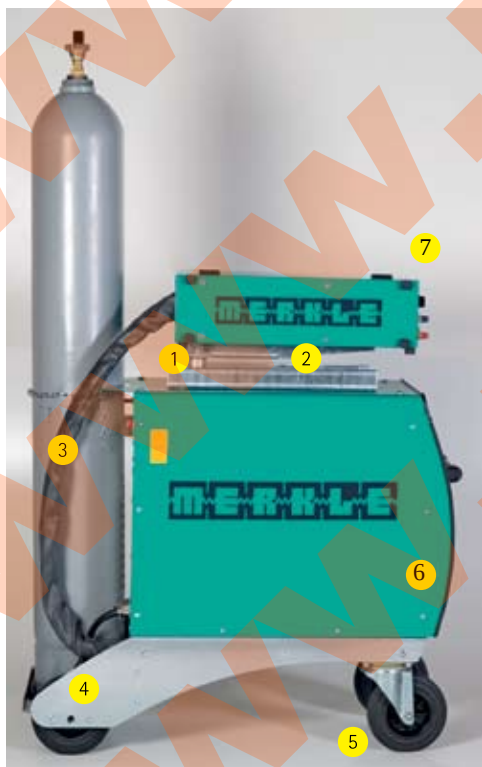
Model HighPULSE 550 DW

Функциональные возможности и легкость в работе:

1. Большие LED дисплеи с функцией предварительного просмотра для:
 - сварочного тока;
 - сварочного напряжения;
 - скорости подачи проволоки;
 - толщины материала.
2. Автоматическая функция Hold (сохраняет последние отображенные сварочные параметры).
3. Контроль газа (с автоматическим выключением).
4. Выбор сварочного процесса:
 - а) MIG/MAG;
 - б) импульсно-дуговая сварка;
 - в) Interpulse сварка;
 - г) сварка электродом;
 - д) опция: TIG сварка на постоянном токе.
5. Выбор управления энергией:
 - а) бесступенчатая регулировка с пульта управления;
 - б) бесступенчатая регулировка с блока подачи проволоки;
 - в) бесступенчатая регулировка с TEDAC горелки;
 - г) рабочие программы, выбираемые посредством TEDAC горелки или главного поворотного переключателя (512 различных программ).
6. Непрерывное управление энергией.
7. Регулируемая длина сварочной дуги.
8. Главный поворотный переключатель для выбора программ и программирования через многофункциональный дисплей.
9. Функциональные режимы сварки:
 - а) 2-тактный режим;
 - б) 4-тактный режим с понижением сварочного тока;
 - в) 4-тактный режим со стартовым током и понижением тока.
10. Непрерывное управление энергией с блока подачи проволоки.
11. Регулировка дуги с блока подачи проволоки.
12. Полностью изолированный блок подачи проволоки.
13. Опция. Разъём с выключателем для устройства дистанционного управления и push-pull горелки.
14. Евроразъём.



HighPULSE 450 DW / 550 DW



- Компактный и качественный аппарат со встроенным водяным охлаждением. Выносной механизм подачи проволоки может быть установлен на поворотном устройстве сверху сварочного аппарата.

Вращающаяся ось, размещенная асимметрично в задней части механизма подачи проволоки, обеспечивает широкую рабочую область. Механизм подачи проволоки легко поворачивается в желаемое положение без образования петель в горелке. Благодаря этой конструкции перемещение соединительного кабеля сведены к минимуму.

- Совершенство в деталях

1. Асимметричная установка механизма подачи проволоки обеспечивает более широкую рабочую область для горелки.
2. Безопасная транспортировка благодаря запирающему механизму блока подачи проволоки.
3. Соединительные кабели предлагаются различной длины (быстрая и легкая замена их благодаря разъёмам с обеих сторон).
4. Держатель газового баллона на 10, 20, и 50 литров. Держатель расположен внизу для легкой работы с баллоном и оцинкован – нет коррозии.
5. Большие поворотные и несущие колеса для легкого ручного перемещения в пределах цеха или завода/ фабрики.
6. Оптимальное охлаждение электронных блоков в отдельном воздушном туннеле. Электронные блоки защищены от грязи и пыли и размещены в отдельном отсеке.
7. Минимальная стоимость электроэнергии благодаря режиму stand by, автоматическая активация водяного насоса и охлаждающих вентиляторов посредством контроля температуры. Высококачественная современная электроника.

Универсальность в работе



■ Легкая в использовании панель управления

- Простая, не требующая объяснений, панель управления.
- Большие функциональные кнопки.
- Легкое управление, даже в перчатках.
- Большой, чёткий LED дисплей для тока, напряжения и скорости подачи проволоки.
- Универсальный многофункциональный дисплей для выбора программ.



■ Универсальность в работе

Этот аппарат изготовлен для работы в любых металлообрабатывающих цехах, мастерских, автомобильном производстве, на верфях и т.д.

С устройством подвески механизм подачи проволоки может быть установлен на специальном траке (опция). Таким образом увеличивается рабочая зона.



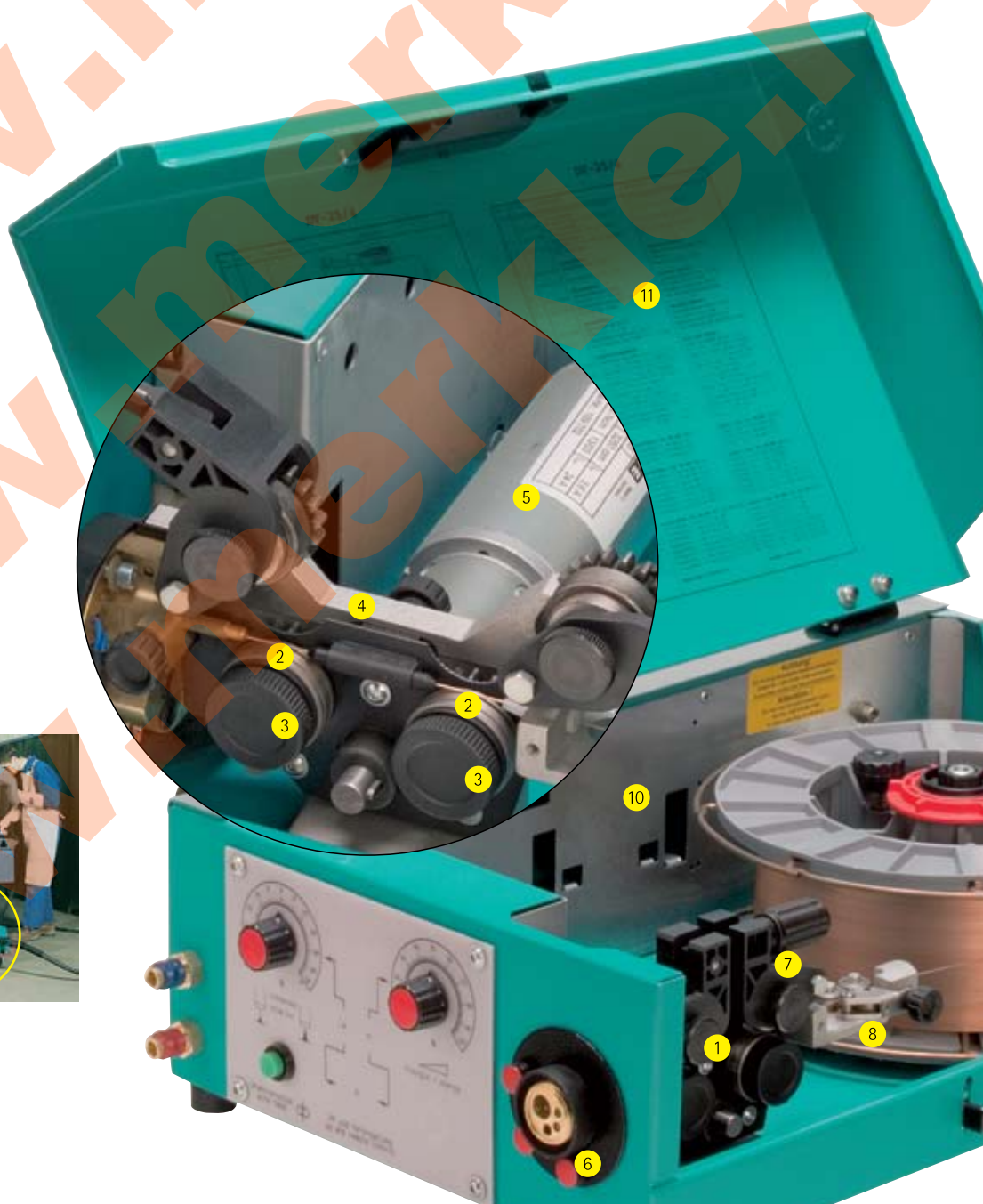
Механизм подачи проволоки

Отличная транспортировка проволоки!



Универсальное применение:

- A. Размещение на обрабатываемой детали.
- B. Установка на специальном тракте с подвешивающим устройством.
- C. Установка на нашем балансирах с широкой рабочей зоной.
- D. Лёгкий для переноски благодаря встроенной ручке.
- E. С четырьмя установленными колесами.



Простой в монтаже, разносторонний в действии!

Детальные характеристики:

1. Прецизионный 4-роликовый подающий механизм с четырьмя, объединенными в один механизм, подающими роликами. Скорость проволоки 0,5-25 м/мин (мод. DV-26) или высокоэффективный привод 0,5-30 м/мин (мод. DV-31).
2. Большие приводные ролики, обеспечивающие постоянную скорость подачи при небольшом давлении. Две канавки соответственно для двух различных диаметров проволоки (мод. DV-31).
3. Замена подающих роликов производится без каких-либо инструментов.
4. Лёгкая установка проволоки благодаря хорошей доступности и запирающему механизму.
5. Пыленепроницаемый двигатель механизма гарантирует постоянную скорость подачи проволоки (DV-31).
6. Евроразъём горелки как стандарт.
7. Регулирование давления обоих роликов (DV-31).
8. Выпрямляющее устройство для постоянной подачи проволоки.
9. Съёмные боковые панели облегчают установку проволоки.
10. Газовые, водяные шланги и все кабели предохраняют окружающую среду от загрязнения благодаря своей уникальной конструкции.
11. Расходные материалы и запасные части отображены на прикреплённой схеме.
12. Резиновые опоры 2х4 обеспечивают работу в вертикальном и горизонтальном положении



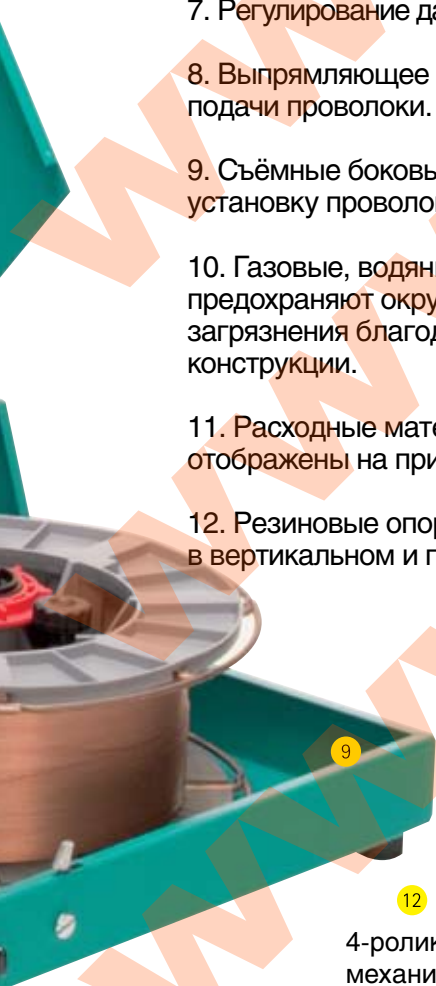
Механизм подачи проволоки:

1. Стандартная горизонтальная установка.
2. Вертикальное положение механизма подачи проволоки может быть достигнуто за несколько секунд.



а) лёгкая установка соединяющего кабеля:

- все фитинги размещены в кабельном канале,
 - используются клеммные или штекерные соединения,
 - замена производится за несколько минут,
 - все органы регулировки установлены на передней панели и обеспечивают лёгкую доступность;
- б) версия с четырьмя смонтированными колесами;
- с) встроенная ручка, 2х4 резиновые опоры, установленные на двух сторонах



4-роликовый
механизм подачи



Роботизированный сварочный аппарат HighPULSE 550 RS



■ Мощный источник питания робота

Синергетический импульсно-дуговой сварочный аппарат HighPULSE 550 RS специально разработан для использования с роботом и автоматизированными системами. Могут быть установлены все стандартные интерфейсы.

В распоряжении имеются следующие сигналы:
вход:

- энергия,
- длина дуги,
- сварка включена,
- выбор режима сварки,
- выбор сварочных программ,
- аварийный стоп;

выход:

- сварочная дуга о.к.,
- ошибка источника энергии.

- Калибровка устройств гарантирует свободную замену блока аппарата на другой такой же, без необходимости перепрограммирования или синхронизации.

- Параллельный интерфейс RS 232 обеспечивает обмен данными между аппаратом и компьютером. Здесь можно проверить сварочную программу, просмотреть на дисплее, сохранить документ, изменить или загрузить новую.

- Блок водяного охлаждения WK 325 может быть установлен прямо под сварочный аппарат. Эффективный водный насос и система теплообмена гарантируют быстрое охлаждение.

- Блок водяного охлаждения электрически соединяется через разъём (опция) на задней панели сварочного аппарата. Давление воды контролируется. Предлагается устройство управления для водяного потока (по запросам потребителей).

- Большая ручка сверху гарантирует легкую транспортировку аппарата.

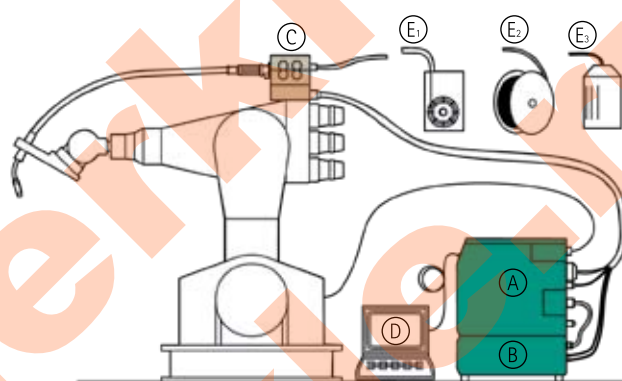
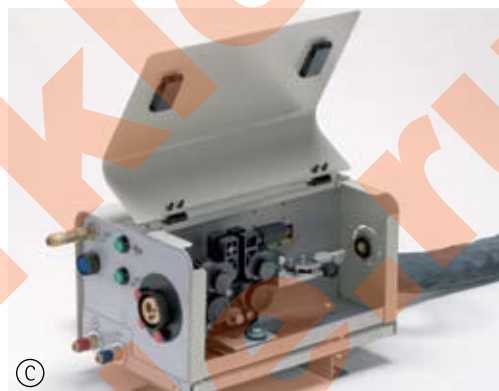
- Использование фильтра рекомендуется в особенно пыльных рабочих областях.

- Как опция может быть установлено больше разъёмов на задней панели аппарата. Они позволяют соединять параметры аппарата, параметры контроллера, внешний цифровой дисплей и т.д.

Применения робота и автоматизация

Компоненты системы:

- Ⓐ Роботизированный сварочный аппарат HighPULSE 550 RS.
Компактная конструкция роботизированного сварочного аппарата HighPULSE 550 RS делает его безупречно подходящим для автоматизации и роботизированного применения. Интерфейс может быть адаптирован к различным роботам.
- Ⓑ Блок охлаждения WK 325.
Эффективный водяной насос установлен в блоке охлаждения WK 325. Блок может быть размещен непосредственно под роботизированным сварочным аппаратом HighPULSE 550 RS. Как стандарт установлен контроллер давления воды.
- Ⓒ Роботизированный механизм подачи проволоки.
Мощный роботизированный механизм подачи проволоки ROB DV-31 устанавливается непосредственно на робот или автоматизированную систему. С этим механизмом подачи возможна высокая эффективность обычной и импульсной сварки. Двигатель позволяет подавать проволоку от больших барабанов или катушек. Доступна версия ROB DV-31 с освещением.
- Ⓓ Программирование.
Со стандартного персонального компьютера можно откорректировать интерфейс сварочного аппарата. С использованием компьютерной программы ProDok все сварочные параметры могут быть загружены, модифицированы и задокументированы. Возможно программирование в автономном режиме.
- Ⓔ Подача сварочной проволоки.
Доступны различные варианты подачи сварочной проволоки:
E1) пылезащищенный контейнер для стандартных бобин с проволокой;,
E2) безнамоточное устройство для больших металлических катушек (глава 11 общего каталога);
E3) различные ненамоточные устройства.



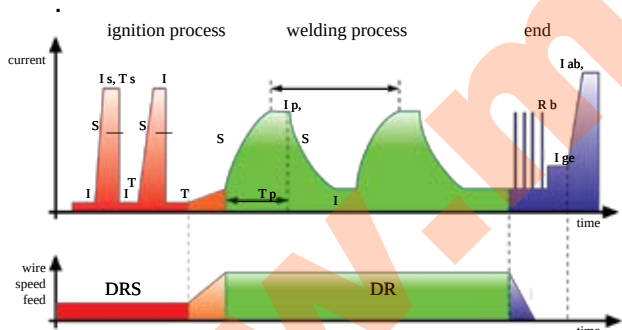


Преимущества импульсно-дуговой технологии Merkle

■ Программы импульсно-дуговой сварки.

Структура программ импульсно-дуговой сварки:

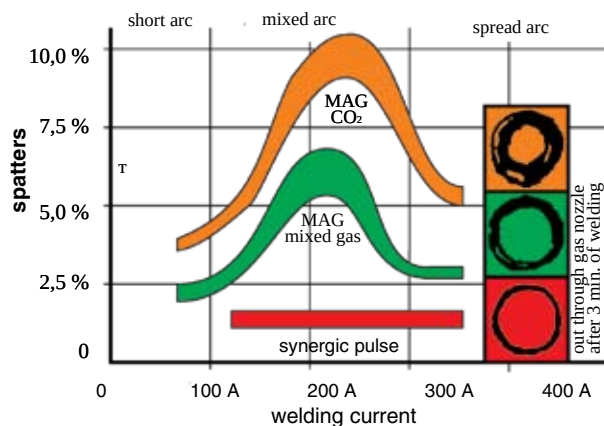
- Управление процессом сварки 35 свободно программируемыми параметрами.
- Отличный поджиг дуги благодаря 13 различным параметрам процесса поджига дуги.
- 144 различные программируемые формы импульса.
- Возможна генерация различных форм сварочных характеристик для сварочных параметров.



- Чрезвычайно малое разбрызгивание металла при сварке благодаря управляемому капельному переносу:
 - резкое снижение расходов на зачистку и дополнительную обработку поверхности изделия;
 - высокое качество шва;
 - увеличение срока службы деталей горелки;
 - уменьшение времени простоя благодаря более чистым расходным материалам.
- Безопасный, с малым разбрызгиванием поджиг дуги, благодаря новому процессу поджига, управляемому 13 параметрами:
 - два независимых импульса поджига дуги;
 - точный мягкий старт проволоки;
 - регулирование тока окончания сварки позволяет исключить кристаллизацию капли на конце проволоки после обрыва дуги и добиться стабильного повторного зажигания дуги.
- 144 записанные сварочные программы для:
 - разных материалов;
 - проволоки различного диаметра;
 - защитных газов и их смесей;
 - способов сварки Pulse-Arc, MIG/MAG и Inter-pulse.
- Множество вариантов параметров импульса. Регулирование характеристик дуги и проплавления.
- Использование больших диаметров проволоки по сравнению с MIG/MAG сваркой. Экономия благодаря большему диаметру проволоки.
- Адаптация параметров импульса при использовании проволоки из нержавеющей стали.

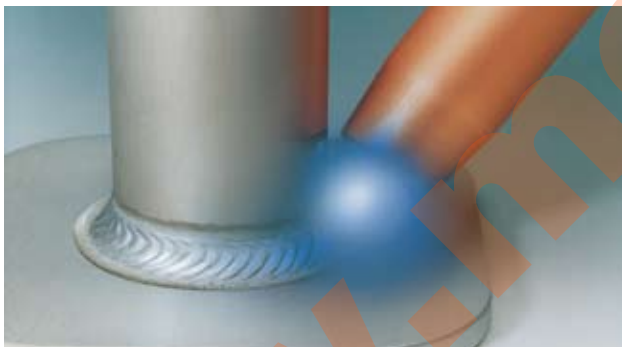
■ Сравнение между MIG сваркой и импульсно-дуговой сваркой:

Разбрызгивание в зависимости от сварочного тока в процентах. График демонстрирует очевидное превосходство импульсно-дуговой сварки над традиционной MIG сваркой в среде CO₂ или смешанного газа.



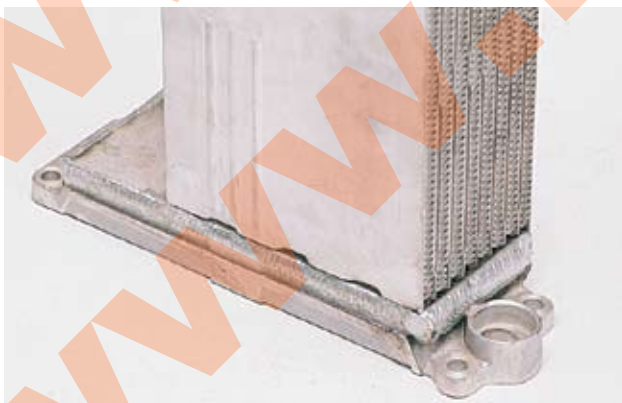
Interpulse сварка, программирование тока

- Interpulse сварка – новое измерение в сварке алюминия и нержавеющей стали. Второй импульсный процесс добавлен к основному импульсному процессу. Все синергетические сварочные аппараты для импульсно-дуговой сварки оснащены технологией Interpulse как стандарт.



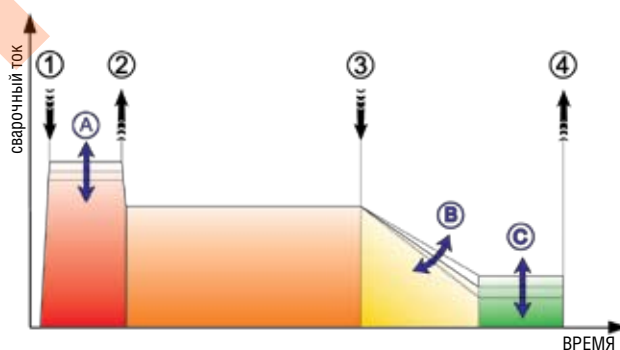
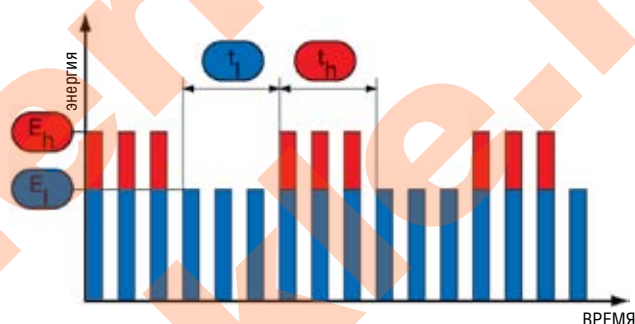
Программирование тока

Функция программирования тока позволяет активировать высокий стартовый ток. Разработанная главным образом для сварки алюминия, она дает хорошие результаты и больше тепла во время начального периода поджига дуги. Время понижения тока и конечный ток (заварка кратера) также регулируются. Для достижения более мягкого старта в высокоэффективном сварочном процессе стартовый ток устанавливается на нижнем уровне.



Преимущества Interpulse сварки:

- Чешуйчатые сварные швы и качество сварки подобно TIG сварке.
- Скорость сварки так же высока, как и при MIG сварке.
- Точное управление чешуйчатым сварным швом.
- Пониженный нагрев материала.
- Пониженное коробление обрабатываемой заготовки.
- Лёгкая регулировка только одним резистором (другие параметры импульса адаптируются автоматически).



- 1 такт – активация стартового тока.
- 2 такт – сварка основным током.
- 3 такт – понижение тока.
- 4 такт – заварка кратера.



MIG пайка, высокоэффективная сварка

■ MIG пайка

Оцинкованные или покрытые алюминием листы могут быть спаяны посредством процесса MIG пайки. При использовании проволоки с низкой температурой плавления и специальных сварочных программ соединение пайкой может быть достигнуто без плавления листов. Благодаря низким температурам покрытие не будет сожжено в области пайки. Сварной шов является устойчивым к коррозии.



■ Высокая эффективность сварочного процесса: производительность выше на 30%.

Увеличение производительности сварки приводит к снижению времени сварки. Синергетический сварочный аппарат для импульсно-дуговой сварки High-PULSE 550 DW стандартно подготовлен к высокоэффективной сварке:

- Система подачи проволоки обеспечивает скорость проволоки до 30 м/мин.
- Имеются различные сварочные программы для 3- и 4-х компонентных газов.
- 5-фазные процессы с начальным и конечным током, повышением и понижением тока.
- Специально разработана высокоэффективная сварочная горелка HSB/HSBT 600 W с водяным охлаждением газового сопла для противостояния экстремальной теплоте сварочной дуги.



Высокоэффективная
сварочная горелка
HSB/HSBT 600 W



Программирование, MQC-система.

■ Программирование

Сварочные программы для большинства сварочных проволок включены в сварочный аппарат как стандарт. Новые программы могут быть загружены в аппарат в любое время. При появлении на рынке новых сварочных проволок может быть выполнена модификация программ. Все сварочные программы можно сохранить, заменить или перепрограммировать, используя программное обеспечение ProDok и стандартный персональный компьютер, соединённый со сварочным аппаратом путем стандартного последовательного интерфейса.

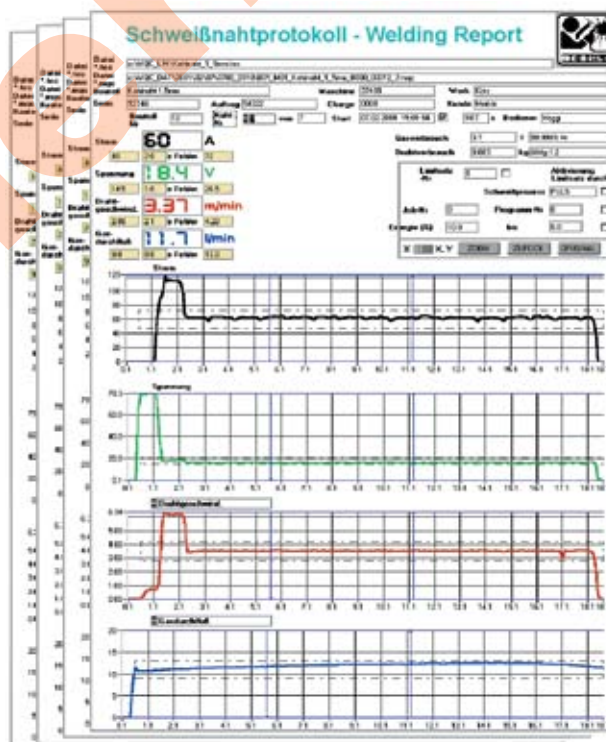


■ MQC-измерительная и контрольная система

Новое программное обеспечение MQC (Merkle Quality Control) отображает и контролирует автоматически до восьми различных параметров. Программное обеспечение разработано для использования с автономным аппаратом и имеет сетевое приложение. Три важных функции MQC:

- Регистрация параметров сварки. Измеренные параметры отображаются на экране кривыми разных цветов. Отчет может быть напечатан и сохранен.

- Управление параметрами сварки. Могут предварительно устанавливаться ограничения для всех параметров. Если ограничение нарушено выводится предупреждение или аппарат отключается.
- Оценка параметров сварки. Время сварки, машинное рабочее время, расход проволоки и газа подсчитываются автоматически





Технология DeepArc



Убедитесь в новой высокоскоростной формуле MIG сварки!

MIG сварка с процессом DeepArc никогда не была такой чрезвычайно быстрой.

Повысьте скорость Вашей сварки на 30%!

Добро пожаловать в будущее

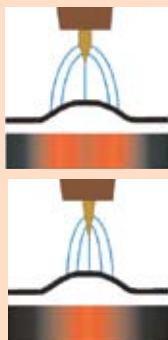
НОВЫЙ: DeepArc процесс

- С высоко динамическим регулятором напряжения серия HighPULSE в состоянии сформировать стрелу дуги (подобную плазме), которая показывает некоторые очень интересные характеристики. Это может быть использовано для высоколегированных или низколегированных материалов, таких как алюминий и алюминиевые сплавы.

Процесс DeepArc.

Преимущества:

- Острый конец проволоки.
- Глубокое проплавление.
- Гарантированное проплавление корня шва.
- Концентрация теплоты в эффективной зоне.
- Высокая скорость сварки.
- Пониженное коробление материала.
- Очень устойчивая сварочная дуга.
- Сварка без брызг.
- Хорошее проплавление боковых стенок.
- Кардинальное уменьшение разделки поверхности.
- Пониженная температура внешних краев зоны сварки.
- Пониженное тепловое коробление внешних краев зоны сварки.



Проволока:

Малоуглеродистая сталь
1,2 мм (G3SI1)

Материал:

Малоуглеродистая сталь,
низколегированный сплав

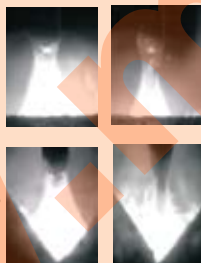
Защитный газ:

92 % аргон, 8 % CO₂

Источник энергии:

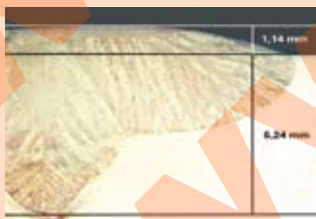
HighPULSE 450,
HighPULSE 550 DW
HighPULSE 550 RS

Параметры: Is=340 A, Us=33,4 V, DV=13 m/min



Стандартная дуга MIG

DeepArc



Проволока

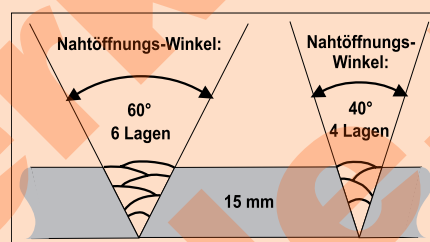
Сварочный шов

Температурный
профиль

Сравнение температурного воздействия.

Процесс DeepArc концентрирует температурное воздействие в центре сварочной дуги. Этим достигается:

- Глубокое проплавление.
- Сконцентрированное температурное воздействие.
- Пониженное коробление материала.
- Пониженная температура внешних краев зоны сварки.
- Пониженное тепловое коробление внешних краев зоны сварки.



Система TEDAC® Merkle

1. Показ и контроль уровня энергии непосредственно на горелке.
2. Активация запрограммированных сварочных работ.

Минимум <<<<индикатор>>>> максимум

1 2 3 4 9 10

Бесступенчатое регулирование и отображение энергии

- Точная установка энергии проводится с помощью регулятора-ползуна, установленного на вершине ручки горелки до, в течение и после процесса сварки.
- Существующее состояние энергии отображается разноцветным светодиодом.

Активация запрограммированных сварочных установок (работ)

- До 10 запрограммированных сварочных установок могут быть записаны и вызваны посредством регулятора.



Эргономичная рукоятка горелки. Кнопка горелки с микровыключателем гарантирует больше чем 10 миллионов переключений.

Евроразъём. Нет необходимости в дополнительных кабелях

Ключевой компонент синергетической импульсно-дуговой технологии – высококачественная сварочная горелка. Сварочные горелки Merkle изготовлены на основании 35-летнего опыта. Характеристики охлаждения гарантируют:

- длительный срок использования расходных материалов,
- низкую стоимость запасных частей.

Ручные сварочные горелки

Машинные сварочные горелки

Push-Pull сварочные горелки





Технические характеристики



Технические характеристики:

	HighPULSE 450 DW	HighPULSE 550 DW	HighPULSE 550 RS
Первичная обмотка:			
Напряжение питающей сети	3 x 400 В (3 x 230 В)	3 x 400 В (2 x 440 В / 3 x 230 В)	3 x 400 В (2 x 440 В / 3 x 230 В)
Частота	50 - 60 Гц	50 - 60 Гц	50 - 60 Гц
Потребляемая мощность	14,4 кВА	19,4 кВА	19,4 кВА
Потребляемый ток	25 А	28 А	28 А
Максимальный ток	34 А	45 А	45 А
cos phi	0,98	0,98	0,98
Вторичная обмотка:			
Напряжение холостого хода	72 В	72 В	72 В
Рабочее напряжение	15 - 36,5 В	15 - 41,5 В	15 - 41,5 В
Сварочный ток	20 - 450 А	20 - 550 А	20 - 550 А
ПВ 35%: (10 мин.)		550 А (40°C)	550 А (40°C)
ПВ 40%: (10 мин.)	450 А (40°C)	550 А (20°C), 480 А (40°C)	550 А (20°C), 480 А (40°C)
ПВ 60%: (10 мин.)	440 А (20°C), 380 А (40°C)	510 А (20°C), 430 А (40°C)	510 А (20°C), 430 А (40°C)
ПВ 100%	370 А (20°C), 310 А (40°C)	420 А (20°C), 350 А (40°C)	420 А (20°C), 350 А (40°C)
Класс защиты	IP 23	IP 23	IP 23
Охлаждение	AF	AF	AF
Длина дуги	автоматический контроль энергии	автоматический контроль энергии	автоматический контроль энергии
Объем программ	256 программ	256 программ	256 программ
Программы	MIG/MAG, MIG Pulse, Interpulse, MMA, DeepArc, MIG пайка	MIG/MAG, MIG Pulse, Interpulse, MMA, DeepArc, MIG пайка	MIG/MAG, MIG Pulse, Interpulse, MMA, DeepArc, MIG пайка
Выбор программы	материал, диаметр проволоки и газ на дисплее	материал, диаметр проволоки и газ на дисплее	via Interface
Функциональные режимы сварки	2-тактный, 4-тактный, 4-тактный со стартовым током	2-тактный, 4-тактный, 4-тактный со стартовым током	
Контроль газа	кнопка с функцией HOLD и автоматич.отключением	кнопка с функцией HOLD и автоматич.отключением	кнопка с функцией HOLD и автоматич.отключением
Цифровой дисплей	ток, напряжение, скорость подачи проволоки и толщина материала	ток, напряжение, скорость подачи проволоки и толщина материала	ток, напряжение, скорость подачи проволоки и толщина материала
Регулировка энергии	с предпоказом и функцией hold на аппарате, на механизме подачи проволоки с TEDAC горелки, рабочий режим	с предпоказом и функцией hold на аппарате, на механизме подачи проволоки, с TEDAC горелки, рабочий режим	с предпоказом и функцией hold Control via the interface, job operation mode
Регулируемые параметры:	индуктивность дросселя, форма импульса	индуктивность дросселя, форма импульса	индуктивность дросселя, форма импульса
рабочие режимы:	512 программируемых работ	512 программируемых работ	512 программируемых работ
Источник питания	инвертор	инвертор	инвертор
Разъемы 95 мм2	кабель на изделие и кабель электрода	кабель на изделие и кабель электрода	кабель на изделие и кабель электрода
Охлаждение горелки	встроенное водяное охлаждение	встроенное водяное охлаждение	блок водяного охлаждения (опция)
Держатель газового баллона	10 - 20 - 50 л газовый баллон	10 - 20 - 50 л газовый баллон	
Вес:	155 кг (вкл. механизм подачи проволоки)	165 кг (вкл. механизм подачи проволоки)	64 кг
Габариты l x w x h:	1030 x 480 x 1170 mm	1030 x 480 x 1170 mm	640 x 325 x 650 mm
	(вкл. механизм подачи проволоки и поворотное устройство)	(вкл. механизм подачи проволоки и поворотное устройство)	

Изменения возможны.

Формирование успешного будущего



The MERKLE product range



Формируйте собственное успешное будущее:

с Merkle – Вашим специалистом по сварочным аппаратам, сварочному оборудованию, горелкам и интеллектуальным системам сохранения качества;

с нашими дочерними обществами и заводскими представительствами в Германии, Европе и других странах мира.

Добро пожаловать!



ООО «ОСТ» Россия, Москва, 105464, ул. 16-я Парковая, д. 30, тел/факс +7 (495) 2255288 тел/Факс: +7(495)4612107, E-Mail: msk@ostmetal.com, www.merkle.ru.

ИП «ОСТ-Станкопром», телефоны: +7-495-2237115, 2237116, e-mail: ost@ostmetal.com

ООО «Мир металла» Россия, Санкт-Петербург, 190000, ул. Бабушкина, 64, тел/факс: +7 (812) 3349133, 3627993, 3804188, e-mail: mail@mir-met.ru, www.merkle.ru

ООО «Белзингаметалл» Беларусь, Минск, 220036, ул. Р.Люксембург, 95-325 тел: +375 (17) 2561674, тел/факс. 375-(17)-2561676, e-mail: belzinga@zinga.ru www.merkle.ru

ООО «ОСТ» Беларусь, Витебск, 210038, Московский пр-т, 120, тел: +375(212)237237, факс: +375(212)230575, e-mail: ost@ostmetal.com, www.merkle.ru