

Инверторный аппарат
для воздушно-плазменной резки

TRITON CUT 200 HF W

Руководство пользователя



Правила техники безопасности	
и общая информация по эксплуатации источника.....	3
Технические характеристики TRITON CUT 200 HF W.....	10
Общий вид аппарата и панели управления.....	11
Автоматическая газовая консоль.....	19
Схема подключения системы.....	20
Установка	30
Установка: Подача газа и воздуха.....	30
Установка: Система жидкостного охлаждения.....	36
Установка: Подключение питания, газа и плазмотрона.....	39
Эксплуатация оборудования.....	43
Плазмотрон TRITON TR300.....	48
Таблицы резки.....	50
Плановое обслуживание.....	81
Поиск и устранение неисправностей.....	82
Снятие и замена плазмотрона	87
Подключение к электросети	89
Электрические схемы	90
Гарантийные обязательства	95

Установка и использование

Пользователь отвечает за установку и использование плазмобразующего оборудования в соответствии с инструкциями производителя. При обнаружении электромагнитных помех на пользователя возлагается ответственность за устранение ситуации при техническом содействии производителя. В некоторых случаях эти меры по устранению могут быть простыми, например, заземление контура резки; см. пункт «Заземление заготовки». В других случаях они могут включать в себя создание электромагнитного экрана для источника тока и работу с соответствующими впускными фильтрами. Во всех случаях электромагнитные помехи можно уменьшить до уровня, при котором не возникает угрозы безопасности.

Оценка области

Перед установкой оборудования пользователю следует выполнить оценку возможных электромагнитных проблем в окружающей области. Следует учитывать перечисленные ниже положения.

- Другие кабели питания, кабели управления, сигнальные и телефонные кабели; области выше, ниже и рядом с режущим оборудованием.
- Передатчики и приемники радиосигналов и телевизионных сигналов.
- Компьютерное и другое управляющее оборудование.
- Оборудование, критически важное для безопасности, например, ограждение промышленного оборудования.
- Здоровье окружающих, например, использование кардиостимуляторов и слуховых аппаратов.
- Оборудование, используемое для калибровки и измерений.
- Совместимость с другим оборудованием в данной среде. Пользователь должен обеспечить совместимость с другим оборудованием, используемым в условиях промышленного производства. Это может потребовать дополнительных мер защиты.
- Время суток для проведения резки и других действий.

Размер окружающей зоны, которую следует принимать во внимание, будет зависеть от конструкции здания и других выполняемых действий. Окружающая зона может выходить за пределы зданий.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКА

Электропитание

Оборудование для резки должно быть подключено к электропитанию в соответствии с рекомендациями производителя. При возникновении помех могут потребоваться дополнительные меры предосторожности, например, фильтрация электропитания.

Следует рассмотреть возможность экранирования кабеля питания стационарного оборудования для резки в металлическом или другом аналогичном кабелепроводе. Экранирование должно быть электрически непрерывным по всей длине. Экран должен быть подключен к источнику тока для резки для создания надлежащего электрического контакта между кабелепроводом и корпусом источника тока для резки.

Обслуживание оборудования для резки

Оборудование для резки должно проходить плановое обслуживание в соответствии с рекомендациями производителя. Во время работы оборудования для резки все дверцы и крышки для доступа и обслуживания должны быть закрыты и надлежащим образом закреплены. Оборудование для резки не следует модифицировать. Исключения составляют случаи, когда эти изменения изложены в письменных инструкциях производителя и соответствуют им. В частности, разрядники устройств зажигания и стабилизации дуги должны регулироваться и обслуживаться в соответствии с рекомендациями производителя.

Уравнивание потенциалов

Следует рассмотреть возможность уравнивания потенциалов всех металлических компонентов в системе резки и вблизи нее. Однако металлические компоненты, связанные с заготовкой, увеличат риск получения оператором электрического удара при прикосновении к этим металлическим компонентам и электроду (сопло для лазерных головок) одновременно. Оператор должен быть изолирован от всех таких связанных металлических компонентов.

Заземление заготовки

Когда заготовка не связана с землей в целях электрической безопасности, не соединена с землей из-за ее размера и положения, например, корпус судна или строительная металлоконструкция, соединение заготовки с землей может сократить уровень излучения в некоторых, но не всех случаях. Следует принять меры для предотвращения повышения риска травм пользователей или повреждения другого электрооборудования в результате заземления заготовки. При необходимости соединение заготовки с землей должно выполняться путем прямого соединения с заготовкой, однако в некоторых странах, где прямое соединение не разрешается, соединение должно выполняться с помощью подходящих емкостных сопротивлений в соответствии с национальными стандартами.

Примечание. По соображениям безопасности контур резки может как заземляться, так и не заземляться. Изменение схемы заземления должно утверждаться только лицом, которое может оценить, повысят ли изменения риск травм, например, допустив существование параллельных возвратных траекторий тока резки, которые могут повредить контуры заземления другого оборудования.

Экранирование и ограждение

Частичное экранирование и ограждение других кабелей и оборудования в окружающей области может смягчить действие помех. Для отдельных применений может рассматриваться возможность экранирования всей системы плазменной резки. Разместите источник тока около подходящей для включения оборудования розетки.

Уровни шума

При использовании данной плазменной системы возможно превышение допустимых уровней шума по государственным и муниципальным нормам. При резке или строжке всегда следует использовать соответствующие средства защиты слуха. Любые измеренные показатели шума зависят от конкретных условий эксплуатации системы.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКА

Размещение источника тока

Разместите источник тока около подходящей для включения оборудования розетки. Оставьте по крайней мере 0,25 м свободного места вокруг источника тока для надлежащей вентиляции. Источник тока не предназначен для эксплуатации под дождем или снегом. Во избежание опрокидывания не устанавливайте источник тока под наклоном более 10 градусов.

Подготовка электропитания

Номинальные значения входного тока, определенные компанией Triton, используются для определения размеров проводников для подключения питания и установки. Номинальное значение определяется при максимальных значениях для нормальных условий эксплуатации, и для целей установки следует пользоваться более высоким значением входного тока.

Внимание!



Защитите контур плавкими предохранителями (с задержкой срабатывания) соответствующего размера и линейным выключателем.

Максимальное выходное напряжение будет зависеть от входного напряжения и тока в цепи. Поскольку при запуске потребление тока меняется, рекомендуется пользоваться плавкими предохранителями с задержкой срабатывания.

Установка линейного выключателя

Каждый источник тока должен быть укомплектован линейным выключателем, предназначенным для оперативного отключения питания в аварийной ситуации. Выключатель необходимо разместить таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к нему оператора. Установка должна выполняться электриком, имеющим соответствующее разрешение, в соответствии с государственными и муниципальными нормами. Уровень прерывания выключателя не должен быть меньше номинальной длительной нагрузки предохранителей.

Кроме того, выключатель должен обладать указанными ниже характеристиками.

- В положении выкл (OFF) изолировать электрическое оборудование и отключать все находящиеся под напряжением провода от источника напряжения.
- Иметь одно положение выкл (OFF) и одно положение вкл (ON), которые должны быть четко обозначены как О (OFF, выкл) и I (ON, вкл).
- Иметь наружную ручку управления, которую можно заблокировать в положении выкл (OFF).
- Иметь силовой механизм для аварийного останова.

Требования к заземлению

Для обеспечения личной безопасности и корректной эксплуатации, а также для снижения электромагнитных помех источник тока должен быть надлежащим образом заземлен.

- Заземление источника тока осуществляется с помощью соответствующего провода в сетевом шнуре в соответствии с государственными и местными электротехническими нормами.
- Трехфазное питание должно подводиться с помощью 4 проводов (с зеленым или желто-зеленым проводом защитного заземления) согласно государственным и местным требованиям.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКА

Рекомендации в отношении удлинителя

Удлинитель должен иметь размер проводов, подходящий для длины шнура и напряжения системы. Следует использовать шнур, который отвечает государственным и муниципальным электротехническим нормам.

Внимание!



Синтетические смазки с содержанием сложных эфиров, которые используются в некоторых воздушных компрессорах, повредят поликарбонаты в корпусе регулятора подачи воздуха.

Технические требования

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

TRITON CUT 200 HF W поставляется с завода, настроенный для работы со сталью, с подачей воздуха на плазменный и на защитный газовые входы от одного фильтра-регулятора давления. Регулятор поддерживает давление поступающего в систему воздуха.

Для улучшения качества работы с металлами, такими как нержавеющая сталь, алюминий и другой цветной металл, в качестве плазмообразующего газа могут использоваться азот или аргон/водород (TRITON рекомендует смесь из 35% водорода и 65% аргона). При резке стали в качестве плазмообразующего газа также может использоваться кислород. В качестве защитного газа, кроме воздуха, могут использоваться азот и углекислый газ.

Для более экономичной резки и достижения надлежащего качества реза при резке нержавеющей стали или алюминия, TRITON рекомендует пользоваться системой жидкостного охлаждения.

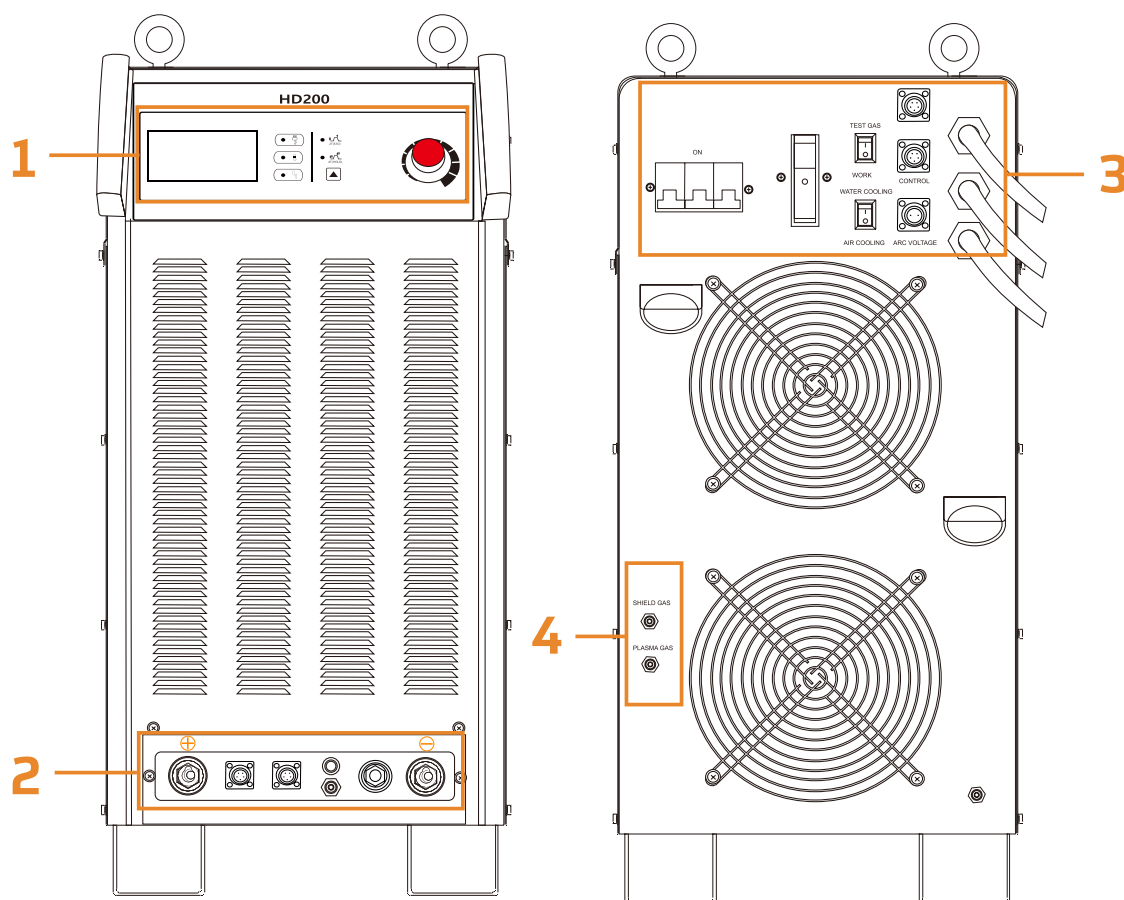
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ:	CUT 200 HF W
Входное напряжение	380 В
Потребляемая мощность при максимальной нагрузке	40 кВА
Продолжительность нагрузки 100% (40 °C)	200 А
Ток плазменной резки	50-200 А
Напряжение холостого хода	430 В
Необходимое давление газа	6,2 (±0,7) бар
Объем ресивера	500 л
Расход воздуха	250 л/мин
Габаритные размеры источника	720x380x850 мм
Габаритные размеры кулера	725x430x600 мм
Габаритные размеры блока поджига	320x260x300 мм
Вес источника	165 кг
Вес блока поджига	12 кг

МАКСИМАЛЬНЫЕ ТОЛЩИНЫ РЕЗАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

		CUT 200 HF W (TR200)	CUT 200 HF W (TR200W)	CUT 200 HF W (TR200Pro)
Углеродистая сталь	Без окалины* (ЧПУ воздух/воздух)	25 мм	25 мм	25 мм
	На пробой в ЧПУ	32 мм	32 мм	32 мм
	Делительный рез с края листа	64 мм	64 мм	64 мм
Нержавеющая сталь	На пробой в ЧПУ	/	20 мм	20 мм
	Делительный рез с края листа	/	54 мм	54 мм
Алюминий	На пробой в ЧПУ	/	20 мм	20 мм
	Делительный рез с края листа	/	64 мм	64 мм
Технологические газы (плазмо-образующий/защитный)	Углеродистая сталь	Воздух/Воздух	Воздух/Воздух	Кислород/Воздух
	Нержавеющая сталь	/	Воздух/Воздух +водяная завеса	Азот/Азот
	Алюминий	/	Воздух/Воздух +водяная завеса	Азот/Азот
Угол среза	Угол среза по стандарту ISO9013	2		

* Характеристика и тип материала могут влиять на производительность.



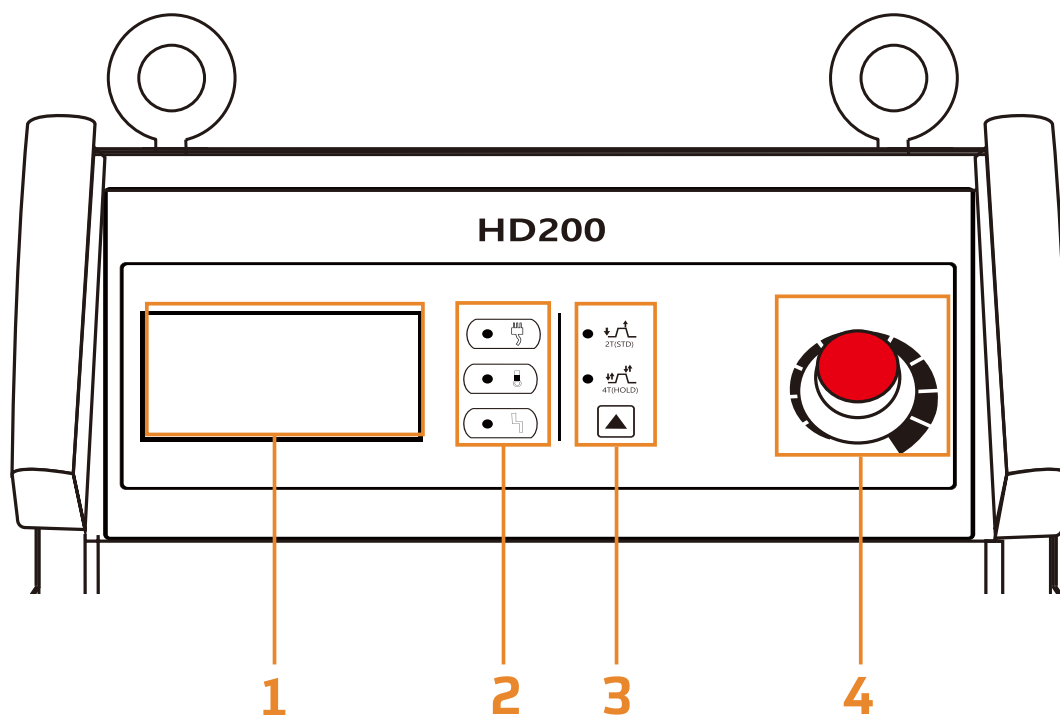
- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Панель управления |
| 2 | Входные и выходные разъемы |
| 3 | Разъемы управления |
| 4 | Разъем для газа и воды |

Комплект поставки TRITON CUT 200 HF W

TRITON CUT 200 HF W поставляется в одном из трех вариантов комплектации (TR200, TR200W, TR200Pro) смонтированным в поддоне и в прочной упаковке. Перед распаковкой прибора осмотрите коробку на наличие повреждений, полученных во время транспортировки.

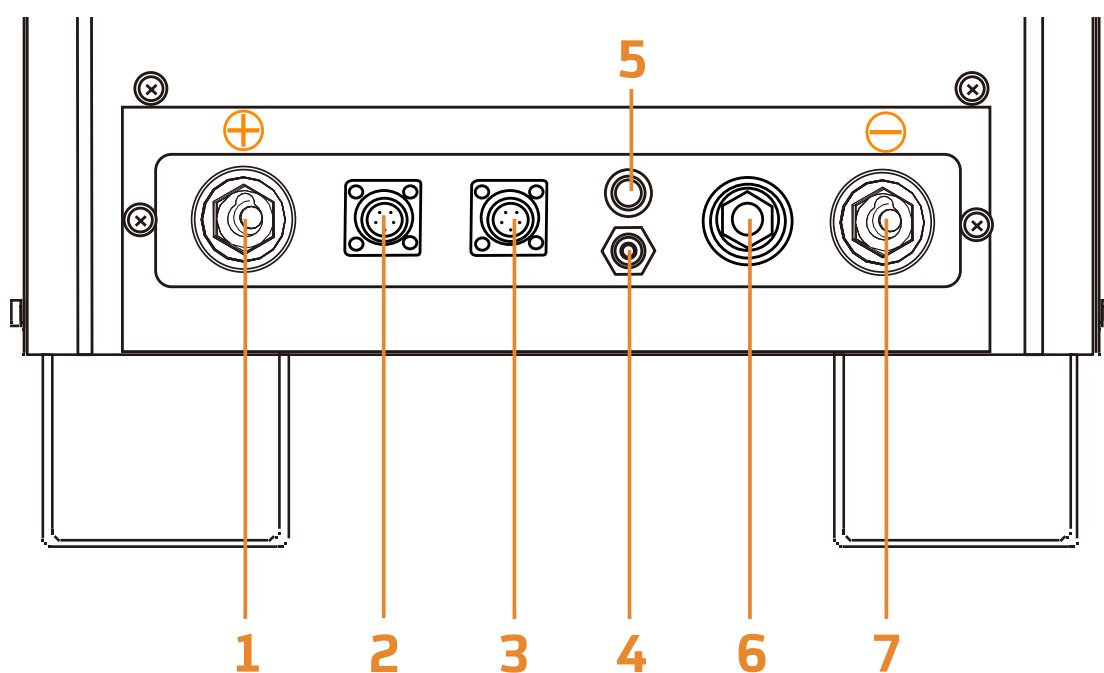
1. Снимите весь упаковочный материал и выньте прибор из поддона.
2. Убедитесь, что прибор TRITON CUT 200 HF W поставлен со всеми перечисленными ниже комплектующими. Кроме того, удостоверьтесь, что все необходимые опции включены. Сообщите своему поставщику, если какой-либо из объектов отсутствует. Все коммуникации относительно оборудования должны содержать номер модели и серийный номер (расположенный на задней панели).

Комплектация TRITON CUT 300 HF W	TR300	TR300W	TR300Pro
Инверторный аппарат воздушно-плазменной резки	+	+	+
Плазмотрон TR300 1,5м	+	+	+
Блок водяного охлаждения	+	+	+
Блок поджига	+	+	+
Блок подачи воды в зону резки	—	+	—
Газовая консоль	—	—	+
Соединительные шланги	+	+	+
Клемма заземления в сборе	+	+	+
Комплект ЗИП	+	+	+
Руководство по эксплуатации	+	+	+
Гарантийный талон	+	+	+

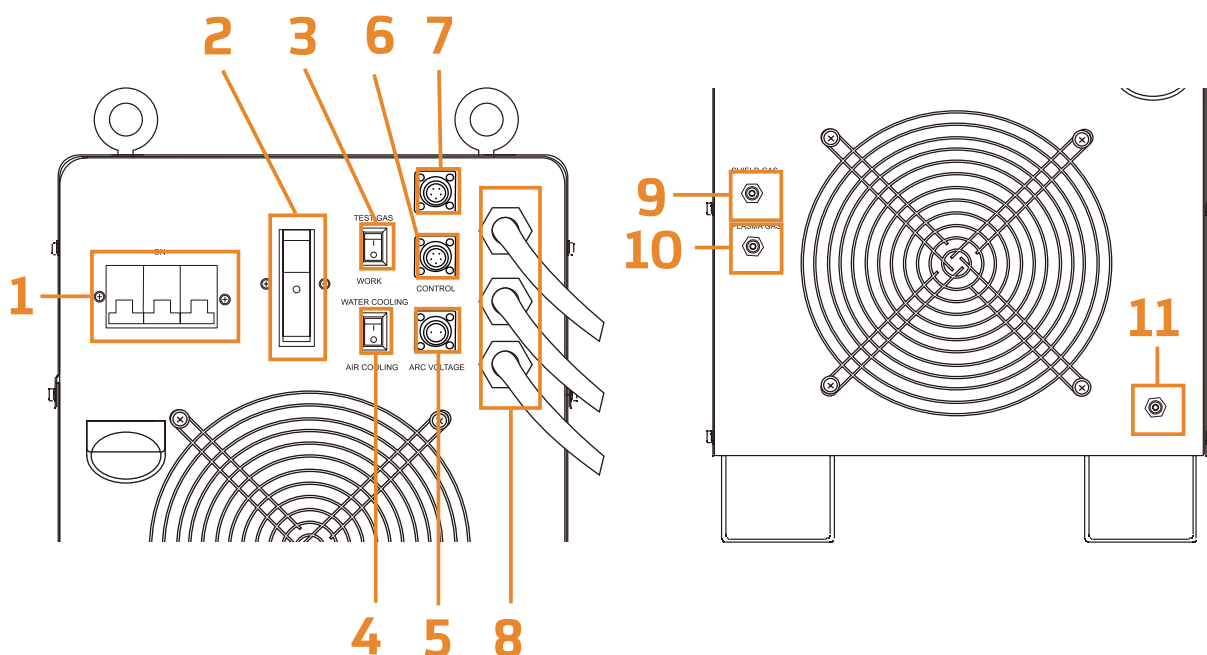


1	Экран амперметра
2	Индикаторы: • Питания • Перегрев • Сообщение об ошибке
3	Выбор режима (для ручной резки): • 2Т(Стандартный режим) • 4Т(Режим удержания)
4	Регулятор управления (с помощью ручки можно установить ток плазменной резки)

ОБЩИЙ ВИД АППАРАТА И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



1	Провод массы (+)
2	Разъем управления
3	Разъем управления
4	Разъем защитного газа
5	Разъем подключения кабеля рабочей дуги
6	Разъем подключения плазмообразующего газа
7	Силовой разъем к блоку поджига



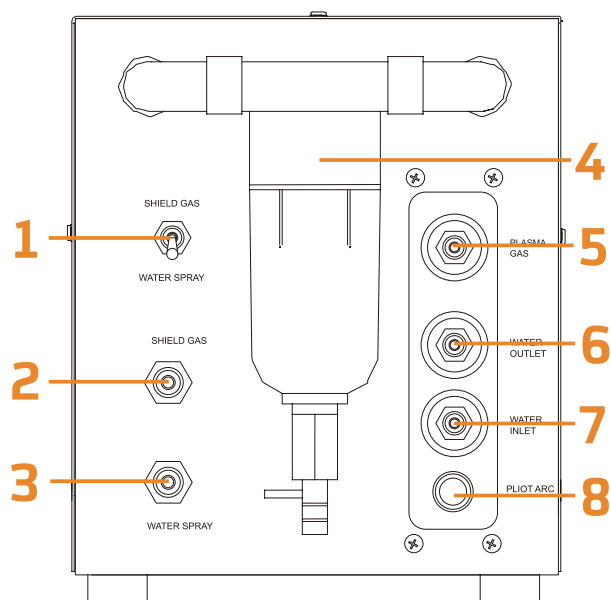
1	Автомат питания Переведите в положение вверх для включения прибора
2	Предохранитель
3	Проверка работы подачи газа Переведите в положение вверх для проверки газа (Внимание: это необходимо делать перед началом работы) Переведите в положение вниз для работы
4	Включение режима работы Положение вверх - резка под водяной завесой Положение вниз - резка с газовой консолью
5	Обратное питание напряжения дуги (ARC Voltage) 2 pin Красный провод - плюс Черный провод - минус
6	Разъем управления (5 pin) 1 и 2 - запуск (желтые) 3 и 4 - напряжение ArcOk (белые)
7	Разъем 3 pin управления системой подачи жидкости в зону резки

ОБЩИЙ ВИД АППАРАТА И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

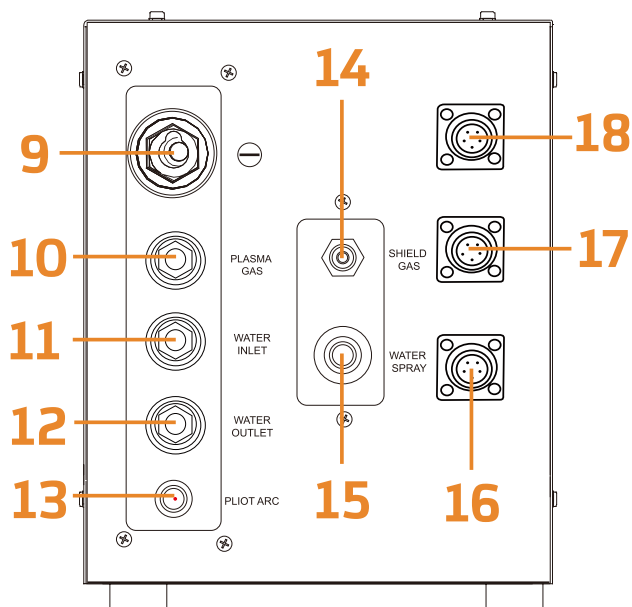
8	Подключение питающего кабеля
9	Разъем для подключения защитного газа
10	Разъем для подключения плазмообразующего газа
11	Заземление

Пусковой контроллер плазменной дуги

РАЗЪЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ПЛАЗМОТРОНА



РАЗЪЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИСТОЧНИКУ
СUT 200 И БЛОКУ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ



1	Защитный газ/ водяная завеса
2	Выходной разъем
3	Водяная завеса
4	Фильтр охлаждающей жидкости
5	Плазмообразующий газ
6	Отвод нагретой жидкости
7	Подача охлаждающей жидкости
8	Подключение кабеля пилотной дуги
9	Силовой провод шланг-пакета

ОБЩИЙ ВИД АППАРАТА И ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

10	Плазмообразующий газ
11	Подача охлаждающей жидкости
12	Отвод нагретой жидкости
13	Подключение провода пилотной дуги
14	Защитный газ
15	Водяная завеса
16	Разъем управления
17	Разъем управления
18	Разъем управления (водяная завеса, 3 pin)

Внимание!

Внутри этого блока находятся 3 клапана:

- 1 - плазмообразующего газ
- 2 - защитного газа
- 3 - пилотной дуги

Клапаны 1 и 2 имеют тонкую регулировку, которая необходима для выравнивания пропускной способности клапанов.

ВНИМАНИЕ: Давление в этих клапанах должно быть одинаковым!
С завода аппарат поставляется уже с правильно отрегулированными клапанами.

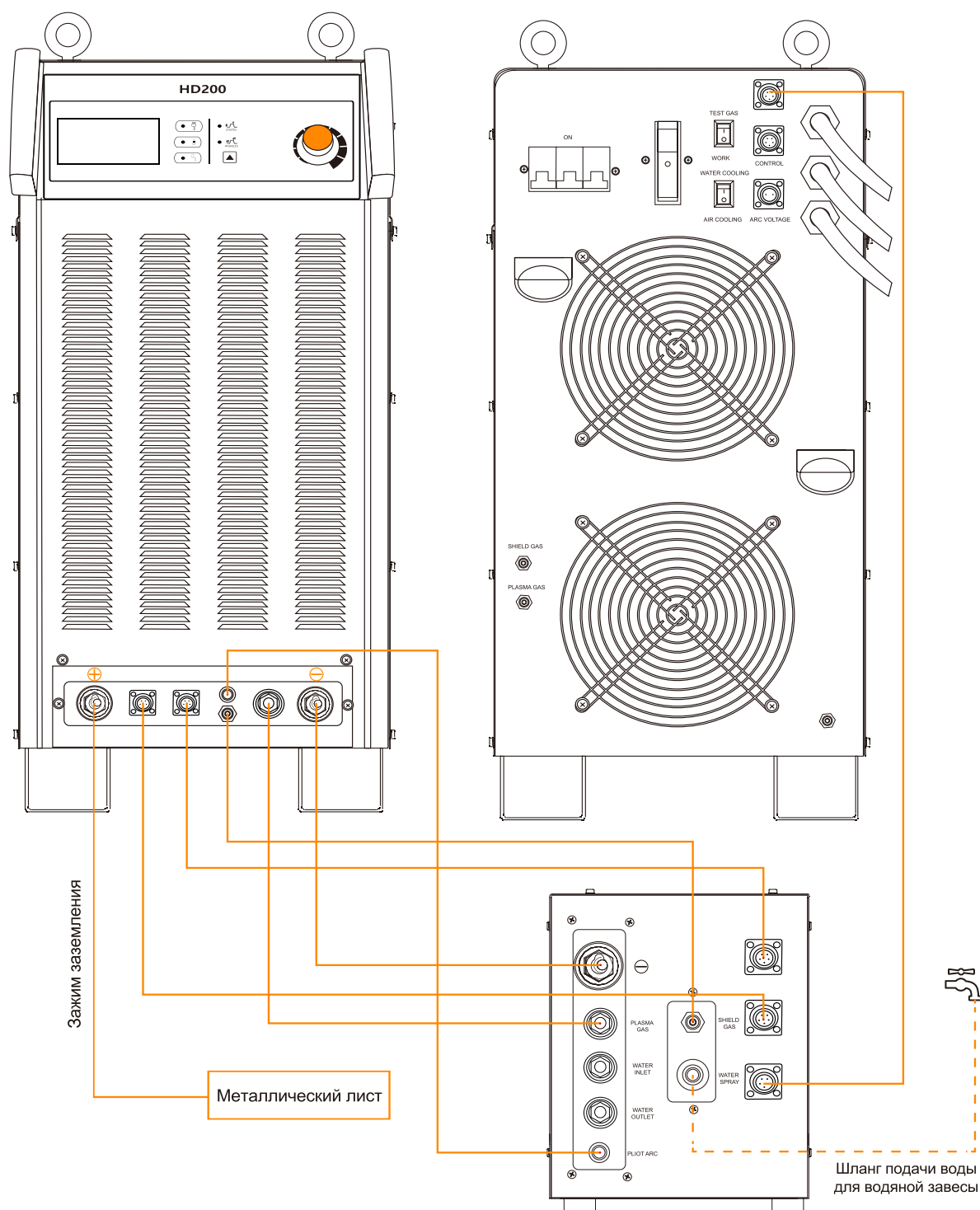
Автоматическая газовая консоль

Полностью автоматическая газовая консоль обеспечивает непревзойденное качество резки и расширяет возможности резки углеродистой стали, нержавеющей стали и алюминия. Управление работой осуществляется автоматически, с помощью выбора код процесса, в котором заложены параметры для обеспечения максимальной производительности реза.

JOBS -LIST							
Материал	Газ		Сопло				
	Плазмо образующий газ	Защитный газ	80A	130A	200A	260A	300A
			Номер программы Job List				
Сталь	Воздух	Воздух	101	102	103	104	105
	Кислород	Воздух	201	202	203	204	205
Нержавеющая сталь	Азот	Азот	301	302	303	304	305
	Воздух	Водяная завеса	/	/	/	404	405

КОДЫ ОШИБКОК	
801	Низкое давление охлаждающей жидкости
802	Перегрев охлаждающей жидкости
803	Низкое давление газа
808	Плохо присоединена клемма заземления (пилотная дуга не переходит в режущую через 2 секунды)
809	Электрод требует замены

Подключение блока зажигания и заземления к передней панели источника питания



Установка блока поджига

- Установите блок поджига на мост, максимально близко к плазмотрону
- Оставьте место для снятия верхней крышки для удобства технического обслуживания.

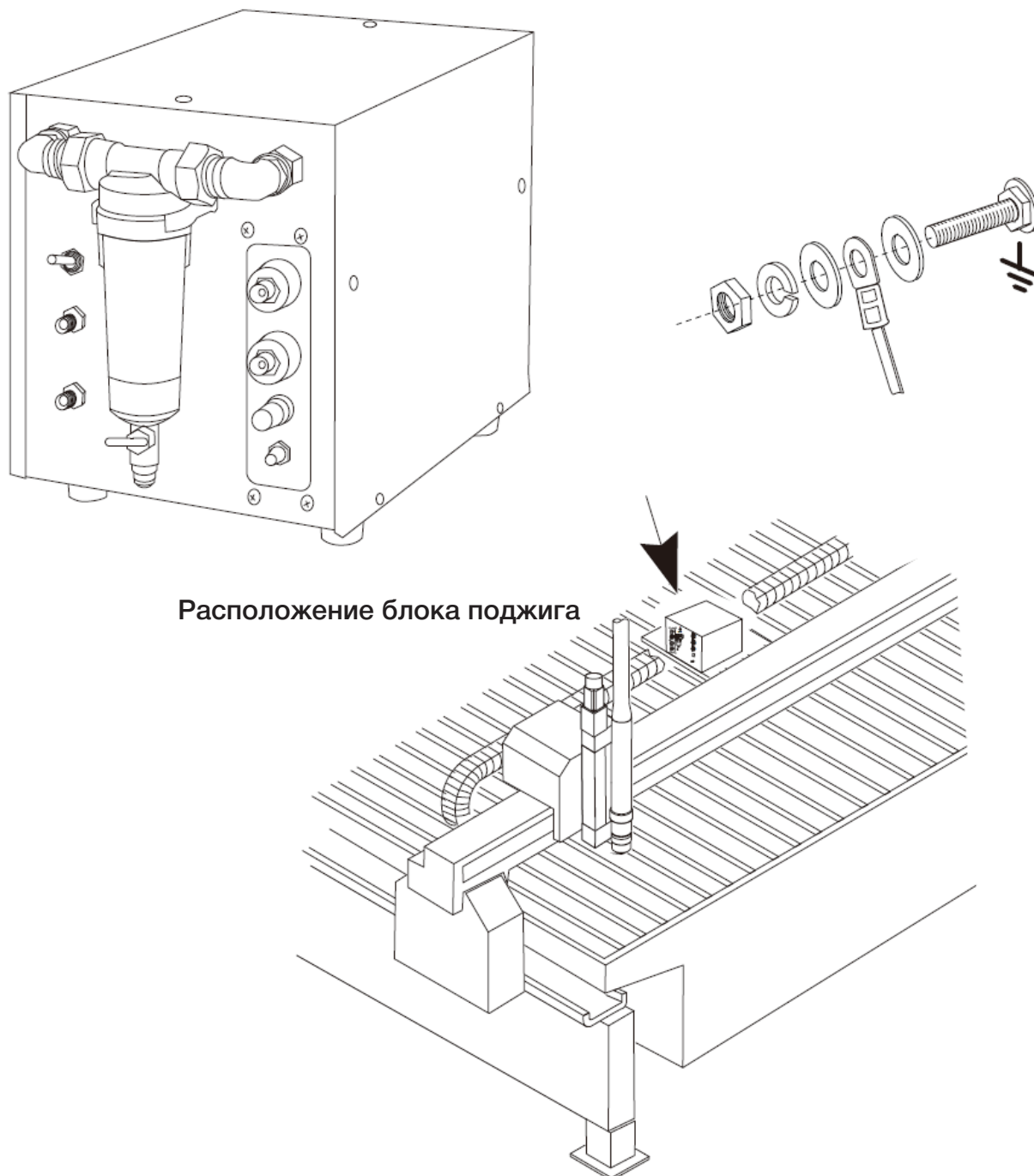
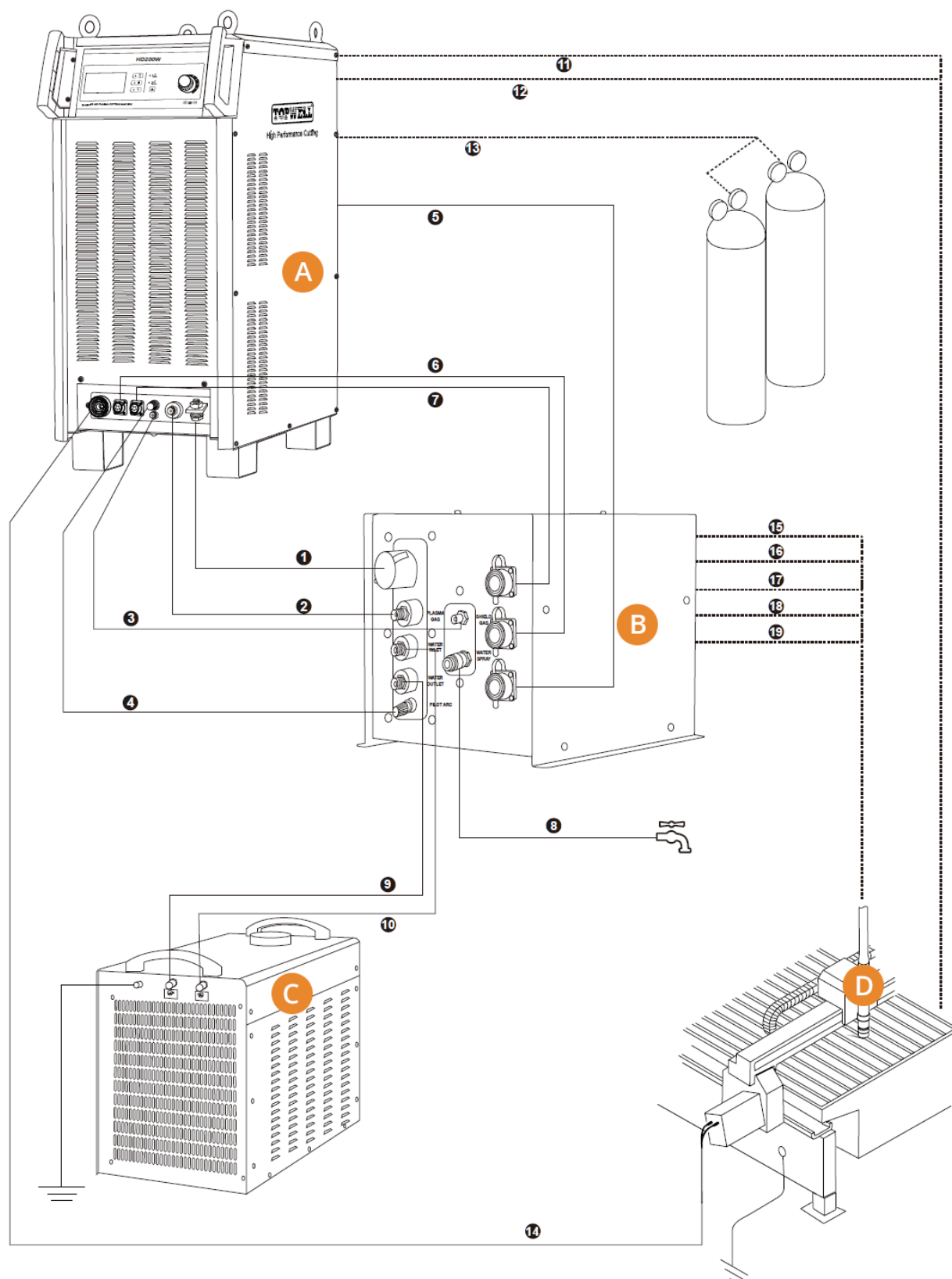


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ



A - Источник **B** - Блок поджига **C** - Кулер **D** - Плазмотрон

Промежуточные кабели – набор 1

1	Минусовой контакт
2	Кабель плазмообразующего газа
3	Кабель защитного газа
4	Кабель направляющей дуги
5	Промежуточный кабель 1
6	Промежуточный кабель 2
7	Промежуточный кабель 3
8	Шланг для распыления воды

Промежуточные кабели – набор 2

9	Кабель отвода охлаждающей жидкости
10	Кабель подвода охлаждающей жидкости

Кабели управления

11	Управление вольтажом дуги
12	Кабель управления

Прочие кабели

13	Подача газа
14	Клемма заземления

Кабели резака в сборе

15	Кабель плазмообразующего газа
16	Кабель защитного газа
17	Кабель пилотной дуги
18	Подвод охлаждающей жидкости к резаку
19	Отвод охлаждающей жидкости от резака

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ

Подключение кабель-пакета

Для подключения кабель-пакета плазмотрона сделайте следующее:

1. Подключите шланг отвода охлаждающей жидкости (с красной маркировкой) к соответствующему разъему.
2. Подключите шланг подачи охлаждающей жидкости (с зеленой маркировкой) к соответствующему разъему.
3. Подключите шланг подачи защитного газа (синий) к соответствующему разъему.
4. Подключите шланг подачи плазмообразующего газа (красный) к адаптеру. Это соединение с левой резьбой; затягивание происходит по направлению против часовой стрелки.
5. Подключите шланг с датчиком (серый) к соответствующему разъему.

Подключение плазмотрона

Перед тем как начать использование системы, плазмотрон должна быть настроена на необходимое для работы расстояние для резки металла. Для настройки плазмотрона сделайте следующее.

Внимание!



Перед началом настройки плазмотрона отключите прибор от всех источников питания. Игнорирование этого требования может привести к травме глаза или тела в связи со случайным ожогом или из-за движения плазмотрона.

1. Убедитесь, что рабочая зона и ваша одежда соответствуют требованиям техники безопасности.
2. Обратитесь к таблицам для определения типа и ширины материала, который вы планируете резать. Выберите комбинацию газа для получения желаемого результата. Убедитесь, что газа достаточно для планируемой работы и что прибор получает газ под нужным давлением.



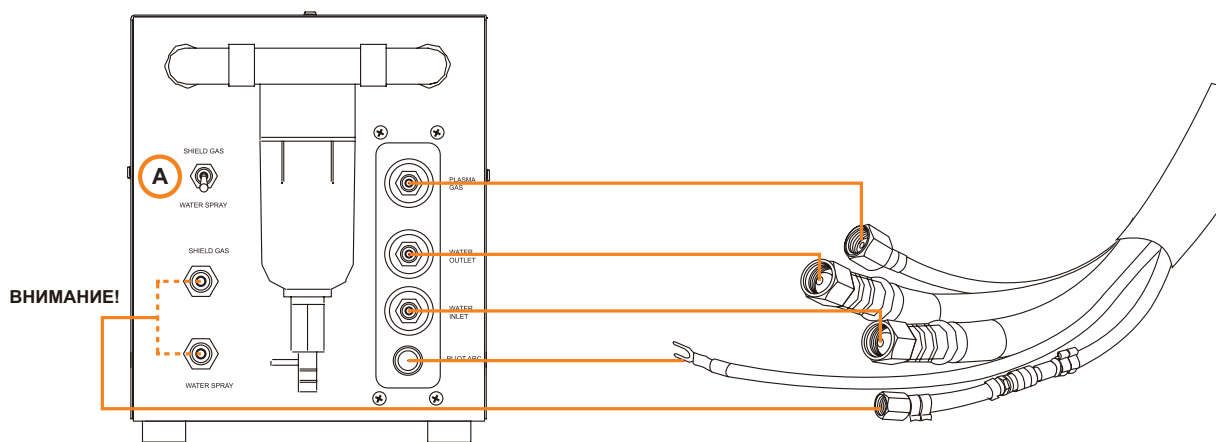
Внимание!



Если давление газа опустится ниже 4,1 бар (плазмообразующего) и 4,8 бар (защитного), система защиты отключит аппарат. Если по какой-либо причине в аппарат подается низкое давление, то расходные материалы и плазматрон могут выйти из строя.

3. Выберите необходимые детали плазматрона из указанных в таблице. Установите их в плазматрон.
4. Подключите клемму заземления к заготовке. Не подключайте клемму заземления к срезаемой части заготовки. Удостоверьтесь, что есть хороший контакт металла с металлом между клеммой и заготовкой.
5. Включите питание прибора при помощи переключателя.

Подключение плазматрона к блоку зажигания



ВНИМАНИЕ!

Резка с защитным газом: установите переключатель **A** в положение защитного газа и подключите резак в разъем подачи защитного газа.

Резка с водяной завесой: поверните переключатель **A** в положение подачи воды и вставьте резак в разъем подачи воды



Подключение питающего кабеля

Для подключения питающего кабеля, подключите питающий кабель (черный) к вашему автомату питания.

Заземление

Чтобы гарантировать правильную работу, личную безопасность и сократить количество высокочастотных помех требуется сделать заземление:

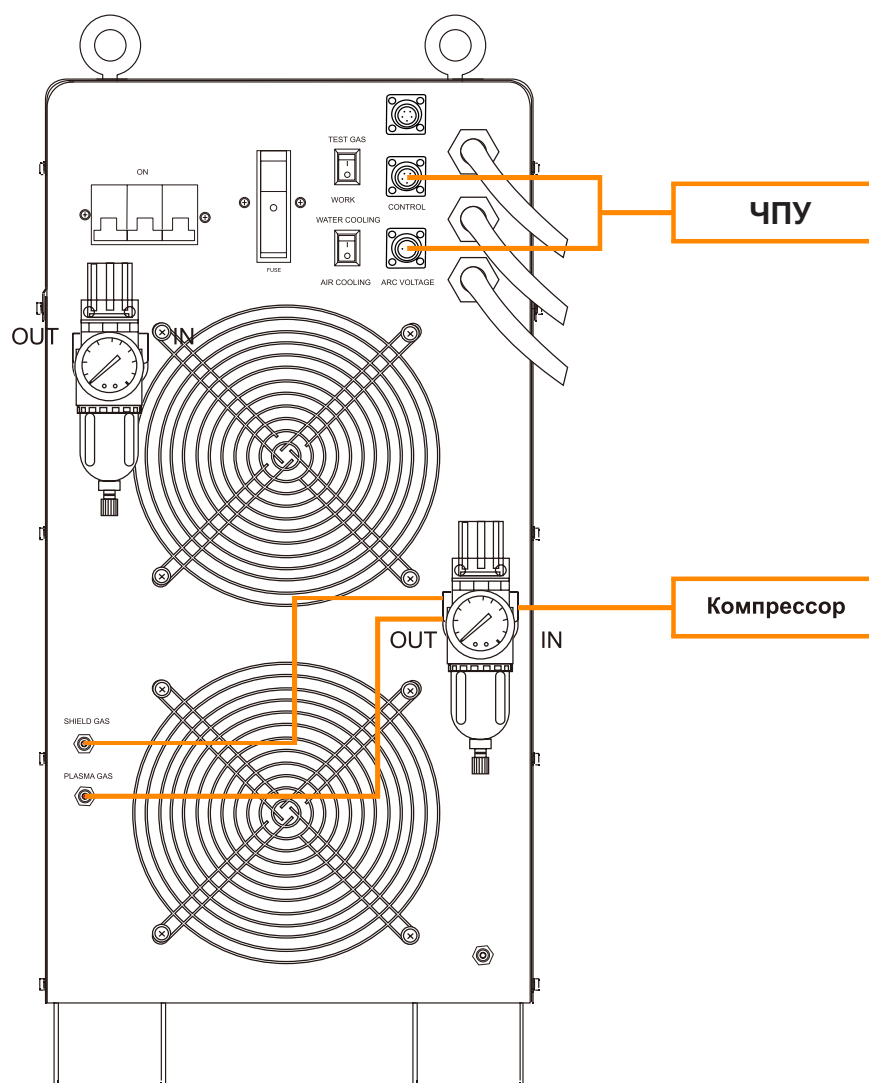
РАБОЧИЙ СТОЛ

Подключите рабочий стол к высококачественному заземлению в 6 метрах от стола. Подходящим заземлением считается твердый медный провод диаметром как минимум в 1,3 сантиметра, проведенный под землю на глубину как минимум 2,5 метра ниже постоянного уровня влажности.

КЛЕММА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

1. Прикрепите клемму заземления к заготовке или к рабочему столу. Удостоверьтесь, что клемма заземления и заготовка или рабочий стол имеют хороший контакт с металлом.
2. Не прикрепляйте клемму заземления к срезаемой части заготовки.

Подключение подачи воздуха и ЧПУ



Внимание!



Напряжение дуги (2 pin ARC Voltage): Красный провод для положительного напряжения дуги (+). Черный провод для отрицательного напряжения дуги (-).

Управление (5 pin Control): Два желтых провода подсоединяются к выключателю резака. По двум белым проводам передается сигнал о том, что розжиг дуги прошел успешно.

Требования к газу

Газ должен быть высокого качества. Регуляторы давления должны быть оснащены диафрагмами из нержавеющей стали и устанавливаться как можно ближе к газовой консоли.

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ГАЗА И ДАВЛЕНИЮ			
Защита	Качество	Давление +/- 10%	Поток
Воздух	Чисто, сухо, без масла	621 kPa / 6.2 bar / 90 psi	11330 л/ч
Вода	См. примечание 2	55 psi / 3.8 bar	0.6 л/мин

Примечание 1: Источник воздуха должен быть иметь фильтр, чтобы удалить все масла и смазки. Загрязнение маслом или смазкой от сжатого или баллонного воздуха может вызвать возгорание при взаимодействии с кислородом.

Для фильтрации коалесцирующий фильтр, способный фильтровать частицы до 0,01 микрона, должен быть размещен как можно ближе к газовым впускным отверстиям на модуле управления подачей газа.

Примечание 2: Источник водопроводной воды не нуждается в деионизации, но в системах водоснабжения с очень высоким содержанием минералов рекомендуется использовать умягчитель воды. Водопроводную воду с высоким содержанием твердых частиц необходимо фильтровать. Мягкая водопроводная вода с допустимой жесткостью <10 частей на миллион в пересчете на CaCO₃ или менее, отфильтрованная с тонкостью фильтрации 5 микрон. Удельное сопротивление должно быть не менее 15 кОм на см

	Углеродистая сталь		Нержавеющая сталь		Алюминий	
Сила тока						
	Плазмобразующий газ	Защитный газ	Плазмобразующий газ	Защитный газ	Плазмобразующий газ	Защитный газ
	50 А	Воздух	Воздух	Воздух	Вода	Воздух
	130 А	Воздух	Воздух	Воздух	Вода	Воздух
	200 А	Воздух	Воздух	Воздух	Вода	Воздух

УСТАНОВКА ПОДАЧА ГАЗА И ВОЗДУХА

При подведении в систему жидкости или газа избегайте использования железных труб. После установки загерметизируйте всю систему и осуществите проверку на утечки.

Подача воздуха

По техническим требованиям, в TRITON CUT 200 для подачи плазмообразующего и защитного газов могут быть использованы два разных источника: баллон со сжатым воздухом или сжатый воздух от компрессора. Используйте шланг для инертного газа, чтобы соединить подачу воздуха с входным разъемом на фильтре-регуляторе давления, установленном на задней панели прибора.

Внимание!



Не превышайте значение в 10 бар в фильтр-регуляторе давления.

Если это значение давления будет превышено, то пластиковый корпус фильтра может взорваться и нанести серьезные повреждения. Осмотрите наклейку на корпусе фильтра, чтобы ознакомиться с другими правилами безопасности.

Подача от баллона сжатого воздуха

Воздух должен быть чистым, сухим и безмасляным. На баллоне обязательно должен быть регулятор давления, способный подавать воздух под давлением от 7,5-9 бар. Фильтр-регулятор давления должен быть установлен на входе на отметке 6-6,2 бар.



Настройка фильтра-регулятора давления

Для установки необходимого давления воздуха 6-6,2 бар:

1. Поверните фиксирующую ручку, которая защищает ручку настройки, против часовой стрелки.
2. Поворачивайте ручку настройки пока манометр не укажет на 6-6,2 бар
3. Поверните фиксирующую ручку по часовой стрелке, чтобы защитить ручку настройки.

Подготовка подачи газа

Используйте шланги для инертного газа, чтобы подсоединить подачу плазмообразующего и защитного газов к входным разъемам на задней панели прибора.

Плазменный газ

Чтобы использовать в качестве плазмообразующего газа жидкий азот, жидкий кислород или аргон/водород, газ должен соответствовать чистоте: азот 99,995% и кислород 99,5%. Источником подачи газа может быть газовый баллон или контейнер для сжиженных газов. Источник должен быть способен подавать в аппарат газ под давлением в 8,3 бар.

Примечание:

Если плазмообразующий газ недостаточно чистый или есть утечки в шлангах или в местах стыков:

- Может снизиться скорость резки
- Может ухудшиться качество резки
- Может измениться толщина резки
- Может сократиться срок эксплуатации деталей

УСТАНОВКА ПОДАЧА ГАЗА И ВОЗДУХА

Производственный сжатый воздух (компрессор)

Чтобы использовать в качестве защитного газа жидкий азот или углекислый газ (сжатый или жидкость), газ должен соответствовать чистоте: азот 99,995% и углекислый газ 99,5%. Источником подачи газа может быть газовый баллон или контейнер для жидкостей. Источник должен быть способен подавать в аппарат газ под давлением в 6-6,2 бар.

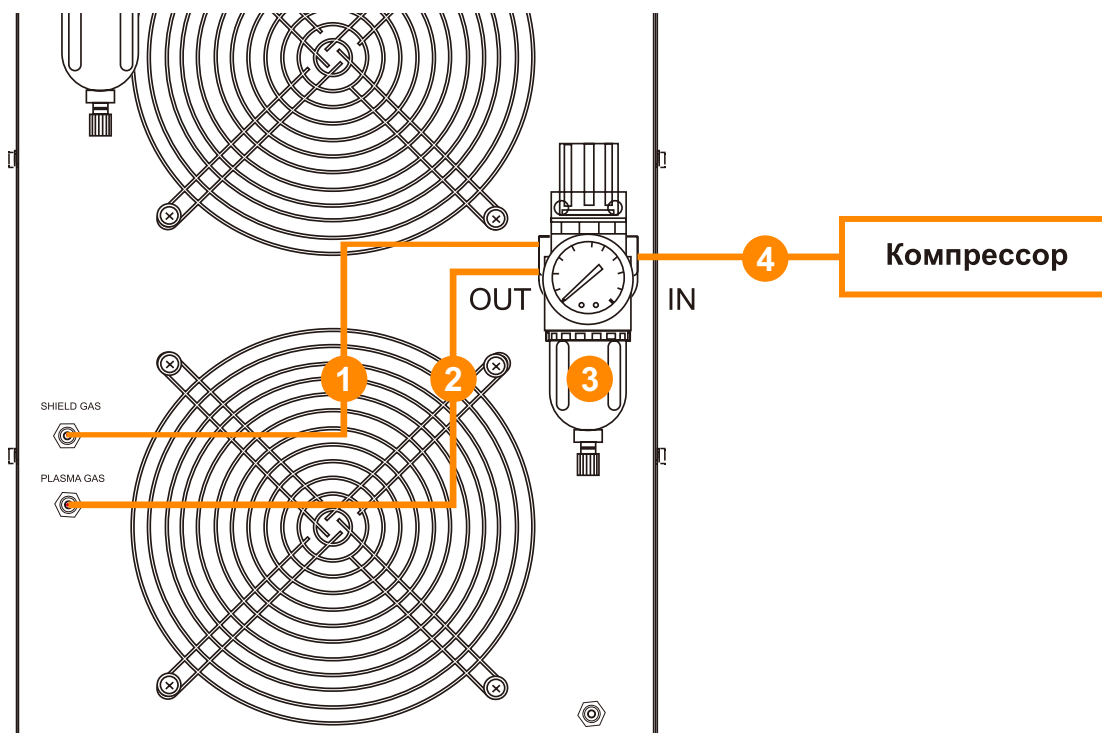
Подключение шлангов подачи воздуха и газа

Чтобы подключить TRITON CUT 200 HF W к производственному воздуху или к баллонам со сжатым газом, воспользуйтесь шлангами для инертного газа, присоединив их к соответствующим разъемам.

Шланги для подачи плазмобразующего воздуха и защитного воздуха

При использовании в качестве защитного и плазмобразующего газа воздуха его подача осуществляется через один фильтр-регулятор к соответствующим входам на источнике. Фильтры используются для поддержания высокого уровня чистоты воздуха. Вся влага, масло и другие примеси должны быть удалены. При возникновении необходимости переподключения шлангов подачи воздуха, действуйте следующим образом:

1. Подключите шланг подачи плазмобразующего воздуха от регулятора ко входу для плазмобразующего газа.
2. Подключите шланг подачи защитного воздуха от регулятора ко входу для защитного газа.
3. Подключите шланг подачи производственного воздуха или баллон сжатого газа ко входу фильтра-регулятора давления



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЛАЗМООБРАЗУЮЩЕГО И ЗАЩИТНОГО ВОЗДУХА

1	Шланг подачи защитного воздуха
2	Шланг подачи плазмобразующего воздуха
3	Фильтр-регулятор давления
4	Шланг подачи производственного воздуха

Шланги для подачи плазмобразующего газа и защитного воздуха

Если в качестве плазмобразующего газа используется не воздух, а в качестве защитного газа - воздух, подключение шлангов осуществляется следующим образом:

1. Подключите шланг подачи плазмобразующего газа от регулятора ко входу для плазмобразующего газа.
2. Подключите шланг подачи защитного воздуха от регулятора ко входу для защитного газа.

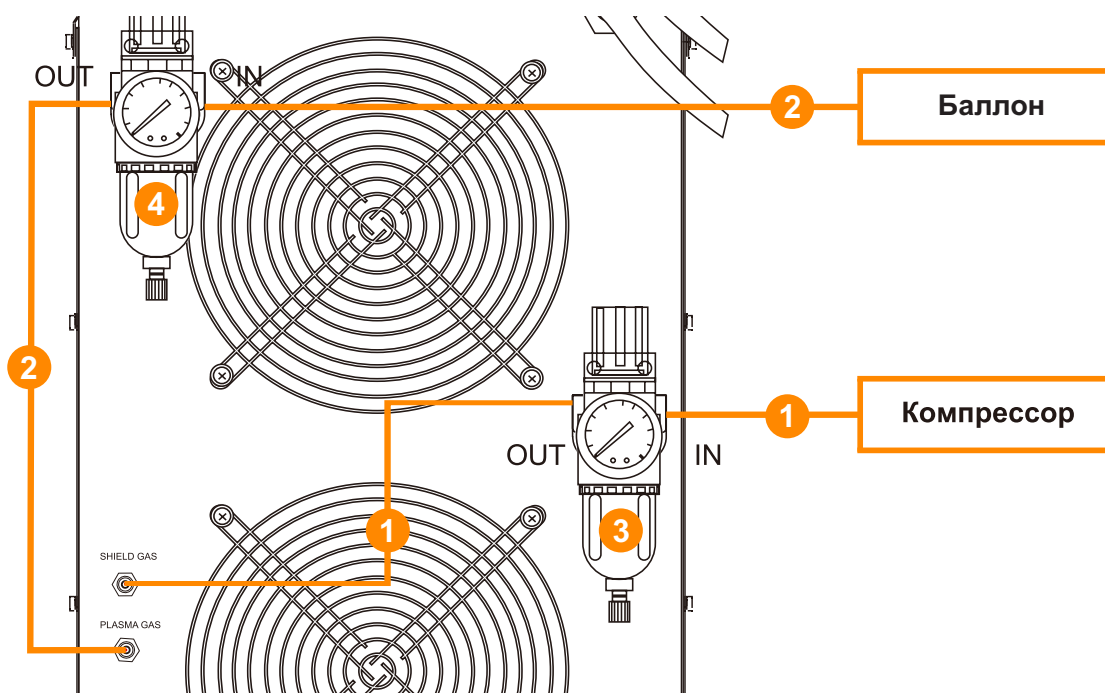
УСТАНОВКА ПОДАЧА ГАЗА И ВОЗДУХА

Внимание!



В данной конфигурации шланг плазмообразующего воздуха должен быть отключен от регулятора и заменен специальной заглушкой. Заглушка предназначена для остановки отвода воздуха из плазмообразующего регулятора, чтобы давление защитного воздуха оставалось соответствующим требованиям.

3. Подключите шланг для подачи плазмообразующего газа к фильтру-регулятору давления.
4. Подключите шланг для подачи воздуха к фильтру-регулятору давления.



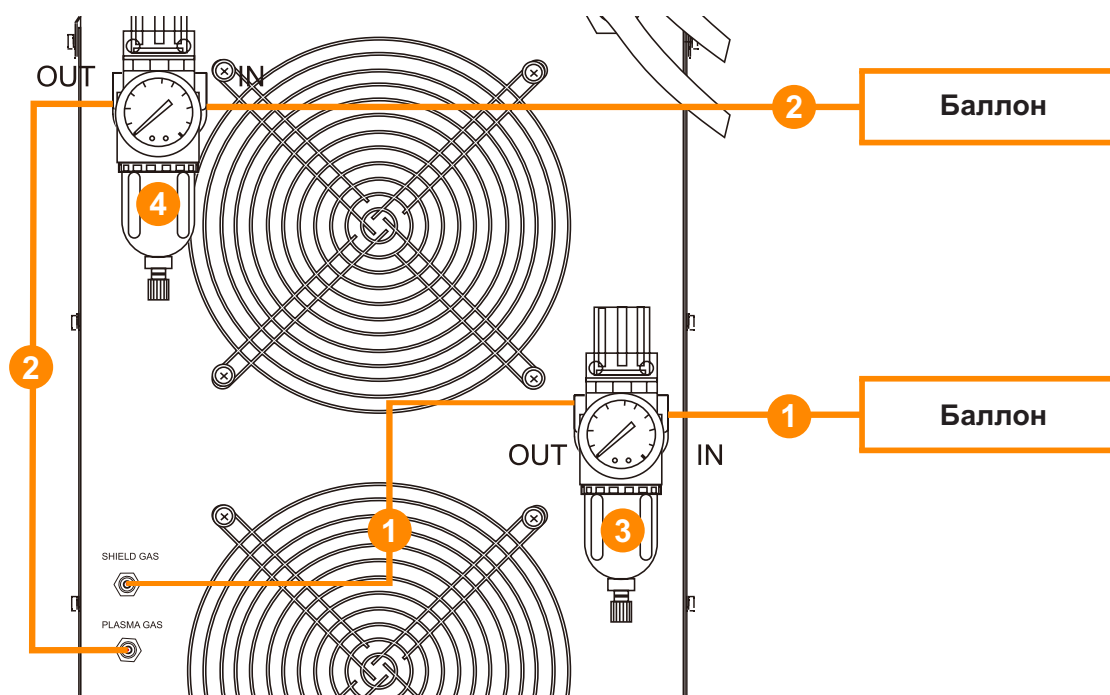
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ ЗАЩИТНОГО И ПЛАЗМООБРАЗУЮЩЕГО ГАЗОВ

1	Шланг подачи защитного воздуха
2	Шланг подачи плазмообразующего газа
3	Фильтр-регулятор давления
4	Фильтр-регулятор давления

Шланги для подачи плазмобразующего газа и защитного газа

При использовании любых газов, кроме воздуха, подача жидкого или сжатого газа в баллонах осуществляется следующим образом:

1. Подключите шланг подачи плазмобразующего газа от регулятора ко входу для плазмобразующего газа
2. Подключите шланг подачи защитного газа от регулятора ко входу для защитного газа
3. Подключите шланг для плазмобразующего газа к фильтру-регулятору давления.
4. Подключите шланг для защитного газа к фильтру-регулятору давления.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ ЗАЩИТНОГО И ПЛАЗМООБРАЗУЮЩЕГО ГАЗОВ

1	Шланг подачи защитного газа
2	Шланг подачи плазмобразующего газа
3	Фильтр-регулятор давления
4	Фильтр-регулятор давления

УСТАНОВКА СИСТЕМА ЖИДКОСТНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Требования к охлаждающей жидкости для плазмотрона

Прибор поставляется без охлаждающей жидкости в баке. Рекомендуется стандартная смесь из пропиленгликоля (30%), деионизированной воды (69,9%) и 0,1% бензотриазола. Эта смесь не замерзает при температуре -12°C и содержит ингибитор коррозии (бензотриазол) для защиты медных поверхностей в системе подачи охлаждающей жидкости.

Для работы при температуре более холодной, чем указанная выше, должен быть увеличен процент пропилен гликоля (см. график на стр.37). Невыполнение данных рекомендаций может привести к поломке плазмотрона, повреждениям шлангов или других частей системы подачи охлаждающей жидкости из-за замораживания хладагента.

Соблюдайте правила и предупреждения, указанные ниже. В случае необходимости, обратитесь к справочным материалам по безопасности хранения и использования пропиленгликоля и бензотриазола.

Внимание!



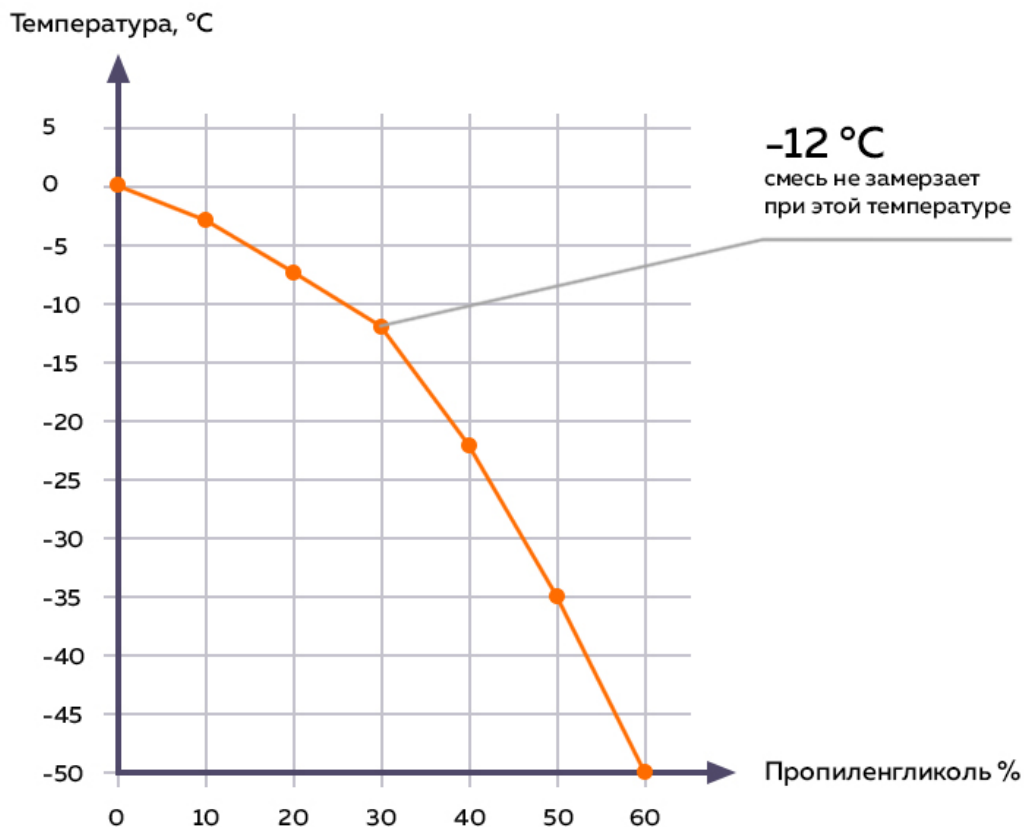
Пропиленгликоль и бензотриазол вызывают раздражение кожи и глаз. При проглатывании могут нанести вред или привести к летальному исходу. В случае контакта, промойте кожу и глаза. В случае проглатывания немедленно выпейте воды и вызывайте врача. Не вызывайте рвоту.

Осторожно!

Всегда используйте в составе охлаждающей жидкости пропиленгликоль. Не используйте вместо пропиленгликоля антифриз. Антифриз содержит ингибиторы коррозии, которые повредят систему подачи охлаждающей жидкости.

Всегда используйте в составе охлаждающей жидкости очищенную воду, чтобы предотвратить коррозию в системе. Твердость очищенной воды должна быть между 0.206 и 8,5 част./млн. Для определения чистоты воды используя измеритель электропроводности, рекомендуемое значение составляет от 0.5 до 18 μ См/см при 25 ° C.





Наполнение системы жидкостного охлаждения

Чтобы наполнить емкость для охлаждающей жидкости перед первичным включением прибора:

1. Убедитесь, что кабель-пакет плазмотрона подключен.

ВНИМАНИЕ: Всегда заливайте охлаждающую жидкость при полностью выключенной системе.

2. Наполните емкость для охлаждающей жидкости до основания горлышка, примерно на 40 литров.

УСТАНОВКА СИСТЕМА ЖИДКОСТНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Внимание!



Перед началом работы
не забудьте включить
блок охлаждения.

Размещение источника Triton CUT 200 HF W

Перед установкой подключите кабель пакет к блоку поджига и источнику. После этого можно начинать установку источника электропитания таким образом, чтобы кабели плазмотрона и других систем могли быть соединены. Расположение источника электропитания должно также соответствовать следующим критериям:

- Место установки должно быть чистым, защищенным от излишней влаги, с надлежащей вентиляцией.
- Пространство перед и после вентиляционных отверстий не должно быть загромождено и воздушный поток ни в коем случае не должен быть заблокирован. (Охлаждающий воздух проходит через переднюю панель и выходит через установленный в задней части кулер.)
- Не устанавливайте никаких фильтров поверх воздухозаборника. Это снижает эффективность охлаждения и **НАРУШАЕТ УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ!**

УСТАНОВКА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ, ГАЗА И ПЛАЗМОТРОНА

Размещение источника Triton CUT 200 HF W

Используйте отдельный автомат отключения питания для каждого источника тока.

Входное напряжение	Фаза	Номинальный входной ток / Выход 30 кВ	Рекомендованный номинальный ток предохранителя
200 В (AC)	3	108 А	150 А
208 В (AC)	3	104 А	150 А
220 В (AC)	3	98 А	150 А
380 В (AC)	3	57 А	80 А
400 В (AC)	3	56 А	80 А
415 В (AC)	3	52 А	70 А
480 В (AC)	3	45 А	60 А
600 В (AC)	3	36 А	50 А

Автомат отключения питания

Используйте отдельный автомат на каждый источник. Это позволит вам экстренно отключить питание в случае непредвиденной ситуации. Автомат должен располагаться на стене возле источника тока, у оператора системы должен быть легкий доступ к нему. Уровень прерывания переключателя должен быть равен или больше номинальной мощности предохранителей.

УСТАНОВКА

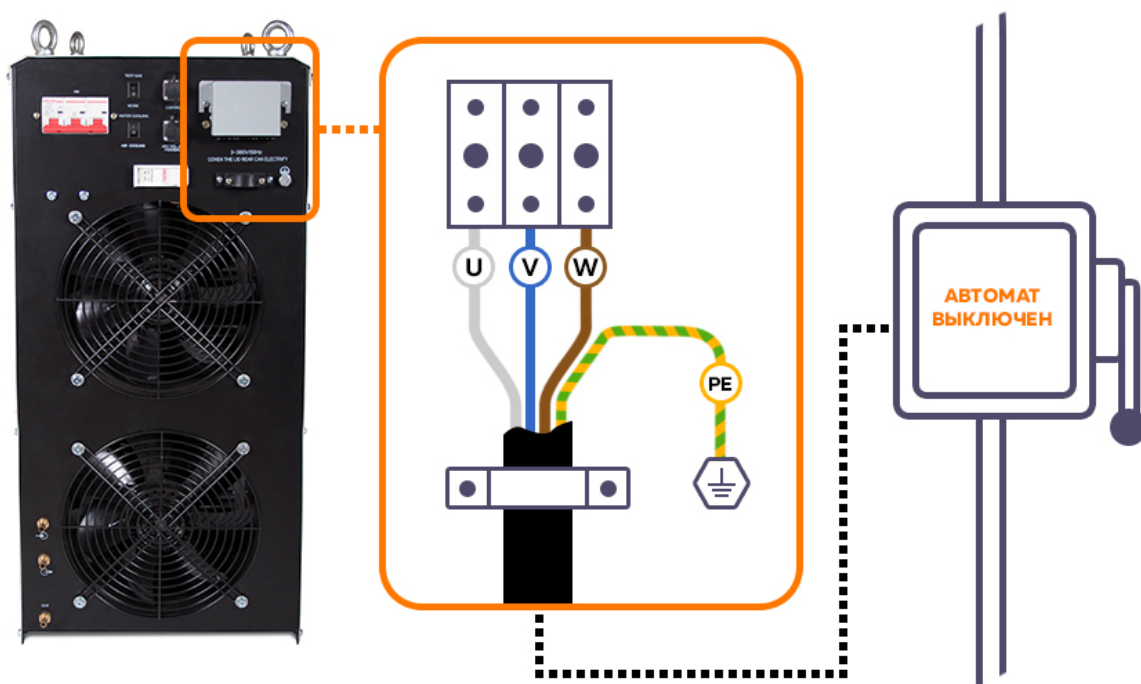
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ, ГАЗА И ПЛАЗМОТРОНА

Кабели питания

Используйте стандарт сечения силового проводов, соответствующий местным электрическим нормам. Размер провода может меняться в зависимости от расстояния от розетки до прибора.

Входное напряжение	Размер кабеля, мм	Номинальный ток
200 A (AC)	6,36	107 A
208 A (AC)	6,36	107 A
220 A (AC)	6,36	107 A
380 A (AC)	25,4	69 A
400 A (AC)	25,4	69 A
415 A (AC)	25,4	69 A
480 A (AC)	38,1	52 A
600 A (AC)	50,8	39 A

Кабели питания



1. Удостоверьтесь, что автомат находится в положении **ВЫКЛ.** и остается в этом положении до выполнения всех этапов данной процедуры.
2. Подключите главный силовой кабель к источнику тока:
 - а. Подключите заземление PE (зелёный/жёлтый) от главного силового кабеля к вашему автомату.
 - б. Подключите провода W (коричневый), V (синий), и U(белый) от главного силового кабеля к соответствующим разъемам вашего автомата.
3. Следуйте правилам национальных и местных электротехнических норм, чтобы подключить провода W (коричневый), V (синий) и U (белый) главного силового кабеля к автомату

ВНИМАНИЕ: цветовая маркировка проводов основных мощностей несет информационный характер и фактический цвет может отличаться.

УСТАНОВКА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ, ГАЗА И ПЛАЗМОТРОНА

Подключение кабель-пакета плазмотрона

Для подключения кабель-пакета плазмотрона сделайте следующее:

1. Подключите шланг отвода охлаждающей жидкости (с красной маркировкой) к соответствующему разъему.
2. Подключите шланг подачи охлаждающей жидкости (с зеленой маркировкой) к соответствующему разъему.
3. Подключите шланг подачи защитного газа (синий) к соответствующему разъему.
4. Подключите шланг подачи плазмообразующего газа (красный) к адаптеру. Это соединение с левой резьбой; затягивание происходит по направлению против часовой стрелки.
5. Подключите шланг с датчиком (серый) к соответствующему разъему.

Подключение питающего кабеля

Для подключения питающего кабеля, подключите питающий кабель (черный) к вашему автомату питания.

Заземление

Чтобы гарантировать правильную работу, личную безопасность и сократить количество высокочастотных помех требуется сделать заземление:

РАБОЧИЙ СТОЛ

Подключите рабочий стол к высококачественному заземлению в 6 метрах от стола. Подходящим заземлением считается твердый медный провод диаметром как минимум в 1,3 сантиметра, проведенный под землю на глубину как минимум 2,5 метра ниже постоянного уровня влажности.

КЛЕММА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

1. Прикрепите клемму заземления к заготовке или к рабочему столу. Удостоверьтесь, что клемма заземления и заготовка или рабочий стол имеют хороший контакт с металлом.
2. Не прикрепляйте клемму заземления к срезаемой части заготовки.

Эксплуатация прибора

Высокая температура окружающей среды или производственная резка в больших объемах могут увеличить тепловую нагрузку на систему охлаждения плазмотрона и вызвать отключение аппарата. В таком случае дайте системе остыть. Если возможно - уменьшите температуру окружающей среды или сократите время горения дуги.

При пред-продувке, включении и отключении плазмообразующего газа, давление в удлиненном шланге будет нарастать медленнее. Вероятно, Вам придется настроить для плазмотрона время ожидания начала движения по контуру реза и/или увеличить время между циклами резки.

Могут происходить небольшие осечки плазмотрона из-за высокочастотных помех от работающей цепи.

1. Обратитесь к соответствующим таблицам, чтобы найти необходимые параметры для металла, который вы собираетесь резать.
2. Если вы используете аппарат без системы управления высотой плазмообразующего резака (THC), установите расстояние от плазмотрона до заготовки и значение ампеража на приборе (ток дуги) согласно таблицам.
3. Если вы используете аппарат с системой управления высотой плазмообразующего резака (THC), установите расстояние от плазмотрона до заготовки и напряжение и ток дуги на пульте управления согласно таблицам.
4. Установите надлежащую скорость хода согласно таблице и настройте скорость работы резака соответственно.
5. Настройте автоматическую задержку в соответствии с рекомендациями в таблицах.
6. Расположите плазмотрон над заготовкой, если собираетесь резать под прямым углом.

Замена деталей

Внимание!



Всегда отключайте прибор от сети прежде чем осматривать детали плазмотрона и осуществлять их замену.

Расходные детали плазмотрона необходимо регулярно проверять на предмет износа. Возьмите за правило проводить такую проверку через каждые 150 запусков.

1. Открутите кожух. Сначала подведите плазмотрон к краю станка и поднимите ее как можно выше. Если вы используете жидкостное охлаждение, расположите плазмотрон так, чтобы избежать попадания деталей в воду.
2. Снимите кожух.
3. Проверьте защитную насадку на внешние признаки износа. Она должна быть чистой и на ней не должно быть металлических частиц. Отверстия для газа не должны быть закупорены. Вокруг центрального отверстия не должно быть зазубрин, борозд или следов горения.
4. Используя ключ (поставляемый в комплекте расходных материалов), снимите защитную насадку. Осмотрите отверстия для газа изнутри. Они должны быть свободны от металлического и другого мусора, способного привести к возгоранию. Если насадка в хорошем состоянии, закрутите ее обратно и хорошо затяните при помощи ключа. Замените ее, если обнаружены повреждения.
5. Осмотрите два кольцевых уплотнителя на плазмотроне. Они должны быть смазаны и не повреждены. Если они сухие, смажьте их тонким слоем смазки (смазка есть в комплекте). Если они повреждены, замените их.
6. Снимите сопло при помощи ключа. Осмотрите его на наличие признаков износа и повреждений. Внутренняя часть сопла должна быть чистой и яркой без налета от электрода. Вы можете очистить внутреннюю часть сопла при помощи металлической мочалки, но после этого обязательно удалите все остатки металла с сопла. Отверстие сопла не должно быть овальным и не должно иметь признаков износа.
7. Снимите электрод при помощи центрального отверстия на ключе и осмотрите его. Весь медный электрод должен быть заменен, если глубина кратера превышает 1 мм. Если электрод все еще в хорошем состоянии, осмотрите его кольцевой уплотнитель – он должен быть смазан и не поврежден. Если он сухой, смажьте его тонким слоем смазки. Если он поврежден, замените его.



8. Снимите завихритель с электрода и осмотрите его. Он должен быть чистым, а отверстия сверху и по бокам не должны быть загрязнены. Если завихритель в хорошем состоянии, то осмотрите его кольцевой уплотнитель. Он должен быть смазан и не поврежден. Если он сухой, смажьте его тонким слоем смазки. Если он поврежден, замените его.
9. Осмотрите внутреннюю часть самой плазмотрона с помощью зеркала или загляните внутрь. Внутренняя часть плазмотрона должна быть чистой и неповрежденной. Проверьте канал для подачи охлаждающей жидкости на предмет износа. Поврежденный канал может привести к:
 - сокращению срока службы электрода
 - выключению реле отхода жидкости и отключению прибора
 - жужжанию или грохоту плазмотрона

Внимание!



Используйте инструмент для снятия канала подачи охлаждающей жидкости, чтобы заменить его. При установке канала не нужно его сильно затягивать! Осторожно закрутите его вручную.

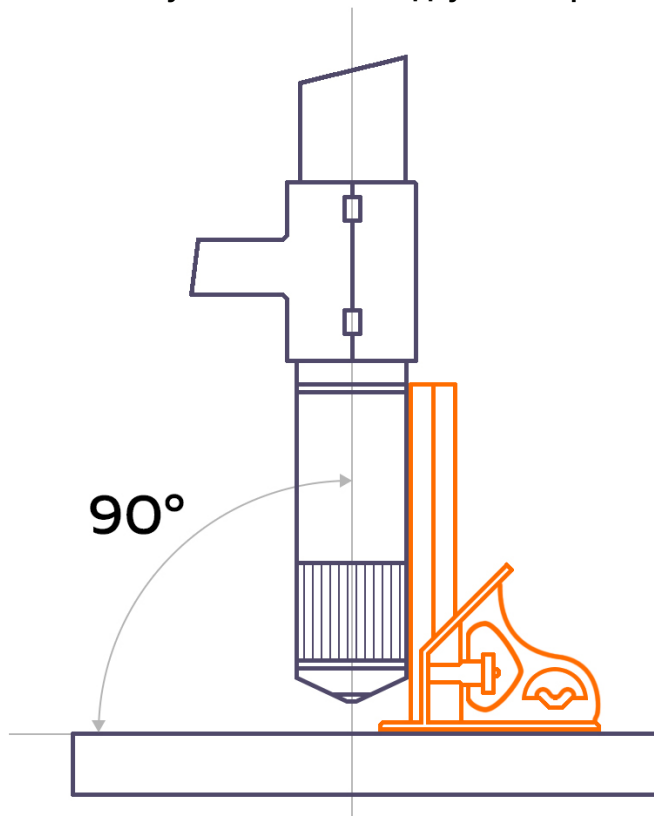
10. Замените электрод и закрутите его ключом. Не нужно чрезмерно затягивать.
11. Установите завихритель с кольцевым уплотнителем внутрь плазмотрона - если он не устанавливается, то вы устанавливаете его не в том направлении. Установите завихритель до конца. Придерживайте завихритель, пока устанавливаете сопло, чтобы избежать его попадания в воду.
12. Закрутите сопло вручную как можно сильнее, затем докрутите ключом. Не нужно чрезмерно затягивать.
13. Установите кожух. Удостоверьтесь, что он хорошо закреплен; если он будет сидеть слишком свободно, это может повлиять на поток защитного газа.



Техники резки

НАСТРОЙКА ПЛАЗМОТРОНА:

Прежде чем начать работать с плазмотроном, убедитесь, что она находится под прямым углом к заготовке, чтобы произвести ровную вертикальную резку. Плазмотрон должна быть установлена под углом кратному 90° (0° , 90° , 180° , 270°).



Резка

1. Начинайте резку с края заготовки, если только вам не нужно проколоть отверстие. Рекомендации по прокалыванию отверстий вы можете найти ниже в разделе “Прокалывание”.
2. Во время резки убедитесь, что снизу разрезаемого металла образуются искры. Если нет, то обратите внимание на следующее:
 - Если искры летят вверх, значит плазмотрон движется со слишком большой скоростью. Обратитесь к таблице для определения скорости хода. Оптимальная скорость обычно чуть ниже той, что приводит к образованию искр на поверхности заготовки.
 - Если для полного прорезания заготовки не хватает мощности питания, уменьшите скорость хода. Если это не помогло, то остановите работу и обратитесь к инструкции для уточнения деталей.

Прокалывание

ОСТОРОЖНО: Система плазменной резки может проделывать отверстия в металле толщиной до 2-3 см.

- Установите плазмотрон на таком расстоянии от заготовки, чтобы защитная насадка находилась на расстоянии не менее 3,5 мм или дальше от заготовки.
- Убедитесь, что автоматическая задержка на аппарате установлена согласно рекомендациям по задержке движения (обратитесь к соответствующим таблицам), чтобы металл был полностью проколот до начала хода прибора.
- Расположите плазмотрон непосредственно над тем местом, где нужно произвести прокалывание отверстия.
- Теперь можно прокалывать заготовку.

Типичные ошибки

ЗАГОТОВКА ПРОРЕЗАНА НЕ ДО КОНЦА. Возможные причины:

- Слишком низкий ток.
- Слишком высокая скорость резки.
- Детали плазмотрона изнашивались.
- Металл заготовки слишком толстый.

НА НИЖНЕЙ ЧАСТИ ЗАГОТОВКИ ОБРАЗУЕТСЯ ОКАЛИНА. Возможные причины:

- Скорость резки слишком высокая или слишком низкая.
- Детали плазмотрона изнашивались.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ. Продолжительность включения сокращается в следующих случаях:

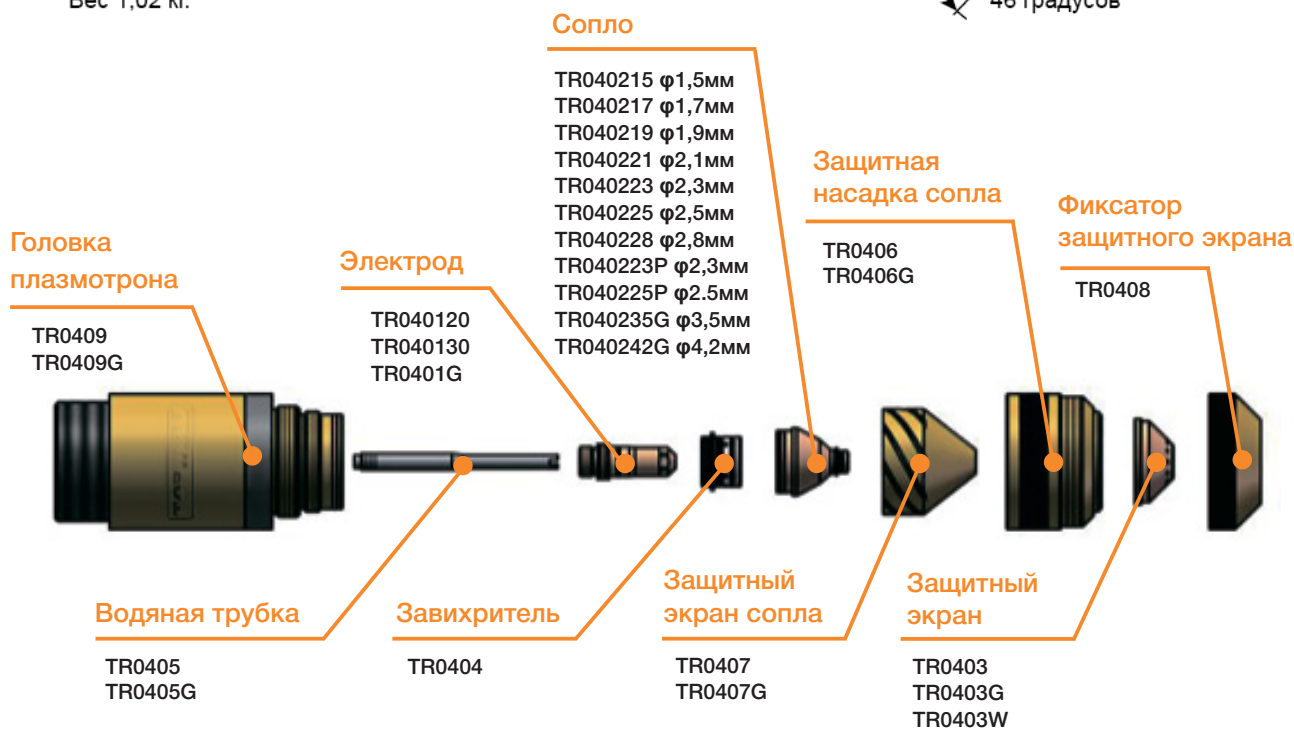
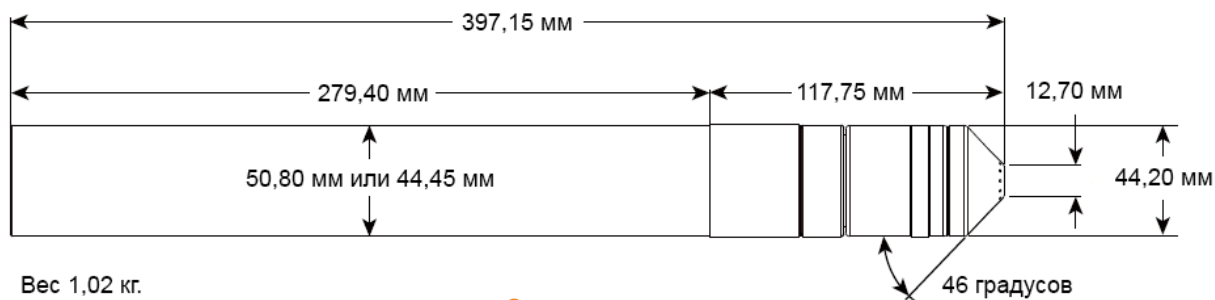
- Входное линейное напряжение меньше, чем номинальное из-за длинного кабеля питания, плохой подачи электричества и т.д.
- Вы режете материал толщиной более 50мм.
- Нет контакта между клеммой и заготовкой из-за краски, ржавчины и т.д.
- Напряжение дуги больше 150 В (на 300 амперах).



ПЛАЗМОТРОН TRITON TR300

При использовании плазмобразующего резака для систем резки с ЧПУ очень важно подбирать правильный комплект расходных материалов. Это позволит получить рез максимально высокого качества с рабочей скоростью резки.

Толщина материала, мм	Ток резки, А	Напряжение дуги, В	Скорость резки, мм/мин	Время задержки на пробой или прожиг, сек	Высота пробыа или прожига, мм	Подходящее сопло
6	120	160	2400	0.3	5.5	TR040215
10		163	1400	0.5		TR040217
16	160	168	1100	0.8	6.5	TR040219
20	200	165	1100	1.2	10	TR040221
25		172	850	2.2	13	TR040223
						TR040225 TR040228



Типичные ошибки

Ежедневно перед резкой проверяйте расходные детали на предмет износа. Перед снятием расходных материалов поднесите резак к краю стола для резки, при этом подъемник резака должен быть поднят в наивысшую точку, чтобы предотвратить падение расходных материалов в воду.

Внимание!

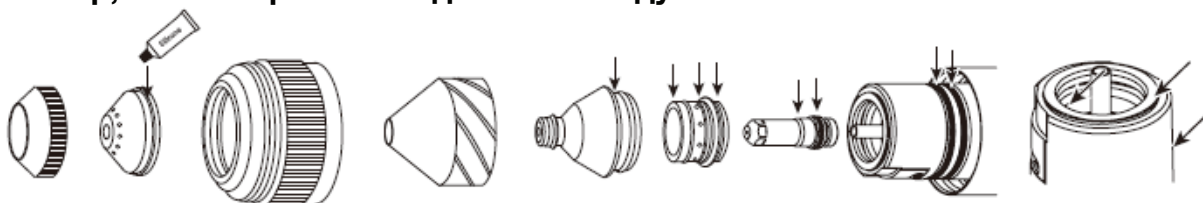


Система переходит в режим ожидания, если защитная насадка снята. Однако, **НЕ ЗАМЕНЯЙТЕ РАСХОДНЫЕ ДЕТАЛИ В РЕЖИМЕ ПРОСТОЯ.**

Всегда отключайте питание источника перед проверкой или заменой расходных деталей резака.

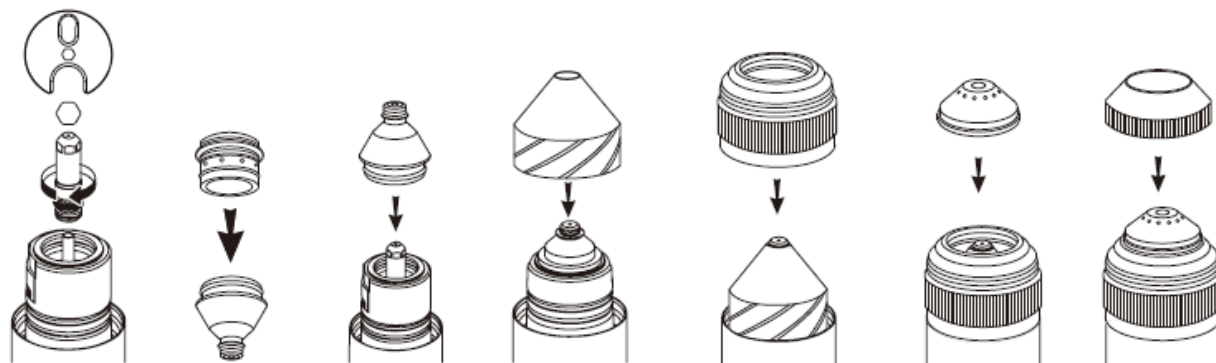
Используйте перчатки при снятии расходных материалов. Сам резак может быть горячим.

Примечание: Не затягивайте детали слишком сильно! Затягивайте только до тех пор, пока сопрягаемые детали не сядут на место.



Нанесите тонкий слой силиконовой смазки на каждое уплотнительное кольцо. Уплотнительное кольцо должно выглядеть блестящим, но не должно быть избытка или скопления смазки.

Протрите внутреннюю и внешнюю поверхности резака чистой тканью или бумажным полотенцем.



1.
Установить
электрод

2.
Установите
завихритель

3.
Установите
сопло

4.
Установите
защитный
экран сопла

5.
Установите
защитную
насадку сопла

6.
Установите
защитный
экран

7.
Установите
фиксатор
защитного
экрана

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

Следующие таблицы предоставляют информацию, необходимую для успешного осуществления плазменной резки с помощью TRITON CUT 200 HF W. Таблицы разделены на две категории: резка над водой и под водой, когда уровень воды составляет 7,5 мм над поверхностью заготовки.

Таблицы предоставляют справочную информацию о расходных материалах, используемых для резки и поверхностной резки. Также указаны расходные материалы для работы с жидкостным охлаждением.

МЯГКАЯ СТАЛЬ – НАД ВОДОЙ 200 АМПЕР • ПЛАЗМЕННЫЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Такое сочетание газов является очень экономичным, обеспечивает хорошую скорость резки, малое количество окаины. Может происходить поверхностное азотирование.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
31	3.0-3.3	4.0-4.3	127	4.0	6	3	130	3400	0.5
					8	3	130	2900	0.5
					10	3	135	2540	1.0
					12	4	140	2030	2.0
					15	4	145	1520	2.0
					20	5	150	1140	2.5
					25	6	155	635	2.5
					32	6	160	380	*
					50	8	165	130	*

Установите давление плазмообразующего газа - 6.2 бар.

Установить давление защитного газа - 6.2 бар.

Если соединительные шланги длиннее 15 м, увеличьте давление из расчета 0,35 бар на каждые 15 м длины.

* Не рекомендуется резать заготовки толщиной более 25 мм машинным способом

МЯГКАЯ СТАЛЬ – НАД ВОДОЙ 100 АМПЕР • ПЛАЗМЕННЫЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация обеспечивает хорошую скорость резки, низкий уровень окалины и является очень экономичной. Может произойти некоторое поверхностное азотирование.

В то время как этот процесс может использоваться на более толстых материалах, оптимальный рекомендуемый диапазон – до 10 мм.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
17	1.5-1.8	3.7-4.0	127	4.0	3	2,5	125	4700	0.5
					5	3	125	4450	0.5
					6	3	130	3175	0.5
					10	3	135	1270	1.0
					12	3	140	890	*
					15	4	145	635	*
					20	5	150	510	*

80 АМПЕР • ПЛАЗМЕННЫЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
17	1.5-1.8	3.3-3.6	127	4.0	2	2,5	120	6050	0.0

Установите давление плазмообразующего газа - 6.2 бар.

Установить давление защитного газа - 6.2 бар.

Если соединительные шланги длиннее 15 м, увеличьте давление из расчета 0,35 бар на каждые 15 м длины.

* Производственная резка свыше 10 мм не рекомендуется.

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

МЯГКАЯ СТАЛЬ – НАД ВОДОЙ
40 АМПЕР • ПЛАЗМЕННЫЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Расход плазмо- образующего газа (л/мин)	Давление плазмо- образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напря- жение дуги (В)	Скорость работы (мм/ минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
12	1.1-1.4	3.9-4.1	129	4.0	2	2,5	110	5600	0.0
					3	2,5	110	3550	0.5
					4	2,5	115	3050	*
					5	2,5	115	1250	*
					6	2,5	120	850	*
					10	2,5	125	500	*

Установите давление плазмобразующего газа - 6.2 бар.

Установить давление защитного газа - 6.2 бар.

Если соединительные шланги длиннее 15 м, увеличьте давление из расчета 0,35 бар на каждые 15 м длины.

* Производственная резка свыше 3 мм не рекомендуется.

МЯГКАЯ СТАЛЬ - НАД ВОДОЙ**200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ – КИСЛОРОД/ ЗАЩИТНЫЙ
– ВОЗДУХ АТМОСФЕРНЫЙ**

Эта газовая комбинация обеспечивает превосходную скорость резки, практическое отсутствие окалины, минимальное количество азотирования поверхности и отличную свариваемость.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
34	3.3-3.6	4.4-4.7	127	4.0	6	3	120	4060	0.0
					8	3	125	3000	0.5
					10	3	125	2540	1.0
					12	4	125	2030	2.0
					15	4	130	1780	2.0
					20	5	135	1400	2.5
					25	6	140	890	2.5
					32	6	150	560	*
					50	8	170	180	*

Установите давление плазмообразующего газа - 6.2 бар.

Установить давление защитного газа - 6.2 бар.

Если соединительные шланги длиннее 15 м, увеличьте давление из расчета 0,35 бар на каждые 15 м длины.

* Производственная резка свыше 25 мм не рекомендуется.

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

МЯГКАЯ СТАЛЬ - НАД ВОДОЙ**100 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ – КИСЛОРОД / ЗАЩИТНЫЙ – ВОЗДУХ АТМОСФЕРНЫЙ**

Эта газовая комбинация экономична, а также обеспечивает хорошую скорость резки и отсутствие окалина. Может происходить некоторое поверхностное азотирование. В то время как этот процесс может использоваться на более толстых материалах, оптимальный рекомендуемый диапазон - до 10 мм.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
19	0.8-1.1	3.6-3.9	127	4.0	3	2.5	105	6100	0.0
					5	3	110	4550	0.0
					6	3	110	3050	0.5
					10	3	115	1780	0.5
					12	3	115	1270	*
					15	4	125	1020	*
					20	5	130	760	*

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Если соединительные шланги длиннее 15 м, увеличьте давление из расчета 0,35 бар на каждые 15 м длины.

* Производственная резка свыше 10 мм не рекомендуется.

МЯГКАЯ СТАЛЬ - НАД ВОДОЙ**200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - АЗОТ / ЗАЩИТНЫЙ – СО₂**

Эта газовая комбинация используется, когда качество кромки и азотирование поверхности не так важны. При этом продлевается срок службы электрода.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
28	2.5-2.8	3.6-3.9	99	4.0	5	3	120	3300	0.5
					6	3	125	2800	1.0
					10	3	130	2160	1.5
					12	3	130	1400	2.0
					15	4	135	1140	2.0
					20	5	145	635	2.5
					25	6	160	380	3.0
					32	6	165	250	*

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Если соединительные шланги длиннее 15 м, увеличьте давление из расчета 0,35 бар на каждые 15 м длины.

* Производственная резка свыше 25 мм не рекомендуется.

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – НАД ВОДОЙ 200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация экономична, обеспечивает хорошую скорость резки и практическое отсутствие окалины. Возможно некоторое поверхностное азотирование и окисление легирующих элементов.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
31	3.0-3.3	4.0-4.3	127	4.0	5	3	125	5600	0.0
					6	3	130	5000	0.5
					10	3	130	3700	1.0
					12	3	135	2700	2.0
					15	4	140	1900	2.0
					20	5	140	1400	2.5
					25	6	150	760	*
					32	6	160	380	*

Установите давление газа на входе в плазму до 6,2 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

* Производственная резка свыше 21 мм не рекомендуется.



НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ - НАД ВОДОЙ

100 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ/ ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация экономична, обеспечивает хорошую скорость резки и практическое отсутствие окалины. Возможно некоторое поверхностное азотирование и окисление легирующих элементов.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
17	1.5-1.8	3.7-4.0	127	4.0	3	2.5	125	3560	0.0
					5	3	130	2800	0.5
					6	3	130	2030	0.5
					10	3	135	1400	0.5
					12	3	140	890	*
					15	4	145	635	*
					20	5	150	510	*

Установите давление газа на входе в плазму до 6,2 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

* Производственная резка свыше 10 мм не рекомендуется.

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – НАД ВОДОЙ 40 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ/ ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация экономична, обеспечивает хорошую скорость резки и практическое отсутствие окалина. Возможно некоторое поверхностное азотирование и окисление легирующих элементов.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
12	1.1-1.4	3.9-4.1	129	4.0	3	2.5	125	1900	0.0
					6	3	135	750	*
					10	3	140	300	*

Установите давление газа на входе в плазму до 6,2 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

* Производственная резка свыше 10 мм не рекомендуется.

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – НАД ВОДОЙ 200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - АЗОТ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация используется, когда качество кромки, поверхностное азотирование и поверхностное окисление легирующих элементов не так важны. При использовании этой комбинации увеличивается срок службы электрода.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
28	2.3-2.6	3.4-3.7	127	4.0	5	3	125	3430	0.0
					6	3	130	3050	0.5
					10	3	130	2540	1.0
					12	3	135	1900	2.0
					15	4	140	1520	2.0
					20	5	140	1140	2.5
					25	6	150	510	*
					32	6	160	380	*

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

* Производственная резка свыше 21 мм не рекомендуется.

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – НАД ВОДОЙ**200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - АЗОТ / ЗАЩИТНЫЙ - СО2**

Эта газовая комбинация используется, когда качество кромки, поверхностное азотирование и поверхностное окисление легирующих элементов не так важны. При использовании этой комбинации увеличивается срок службы электрода.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пуск							
28	2.5-2.8	3.6-3.9	99	4.0	5	3	125	4800	0.5
					6	3	130	4300	1.0
					10	3	130	3200	1.5
					12	3	135	2400	2.0
					15	4	140	1800	2.0
					20	5	140	1250	2.5
					25	6	150	760	*
					32	6	160	380	*

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

* Производственная резка свыше 21 мм не рекомендуется.

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – НАД ВОДОЙ

200 АМПЕР • Н35 ПЛАЗМА / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ - АЗОТ

Эта газовая комбинация (мы рекомендуем смесь 35% водорода и 65% аргона для плазмообразующего газа) дает максимальные возможности резки по толщине, минимальный уровень окалины и поверхностных загрязнений, обеспечивает отличную свариваемость и превосходное качество резки при толщине более 12 мм. При толщине менее 12мм возможно появление окалины. При использовании этой комбинации увеличивается срок службы электрода.

Внимание!



Не используйте жидкостное охлаждение, когда осуществляете резку с аргон-водородом

Расход плазмообразующего газа (л/мин)	Давление плазмообразующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
33	2.5-2.8	4.3-4.5	129	4.0	6	5	135	1600	1.0
					10	5	140	1300	1.0
					12	5	140	1100	2.0
					15	6	145	940	2.0
					20	6	150	810	2.5
					25	8	155	560	*
					32	8	165	400	*

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Примечание. Рекомендуется максимальная толщина пробивки 20 мм.

* Производственная резка свыше 21 мм не рекомендуется.

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – НАД ВОДОЙ

100 АМПЕР • Н35 ПЛАЗМА / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ - АЗОТ

Эта газовая комбинация обеспечивает хорошую скорость резки, но может привести к повышенному образованию окалины. Также могут возникнуть поверхностное азотирование и окисление.

Внимание!



Не используйте жидкостное охлаждение, когда осуществляете резку с аргон-водородом

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пуск							
9	2.2-2.5	3.9-4.1	127	4.0	3	2.5	130	1260	0.0
					5	3	135	1060	0.5
					6	3	140	890	0.5
					10	3	140	750	0.5
					12	3	145	630	*

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Примечание. Рекомендуются максимальная толщина пробивки 10 мм.

* Производственная резка свыше 10 мм не рекомендуется.

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – НАД ВОДОЙ 100 АМПЕР • Н35 ПЛАЗМА / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ - АЗОТ

Эта газовая комбинация обеспечивает хорошую скорость резки, но может привести к повышенному образованию окалины. Также могут возникнуть поверхностное азотирование и окисление.

Расход плазمو-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
31	3.0-3.3	4.0-4.3	127	4.0	5	3	130	5600	0.5
					6	3	140	4800	1.0
					10	3	140	3700	2.0
					12	3	145	2800	2.5
					15	4	150	2200	2.5
					20	5	155	1650	2.5
					25	6	165	900	*
					32	6	170	500	*

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Примечание. Рекомендуется максимальная толщина пробивки 10 мм.

* Производственная резка свыше 10 мм не рекомендуется.

АЛЮМИНИЙ – НАД ВОДОЙ**100 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ**

Эта газовая комбинация обеспечивает хорошую скорость резки, низкий уровень окалины и является очень экономичной.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
17	1.5-1.8	3.7-4.0	127	4.0	3	2.5	135	2800	0.0
					5	3	140	2290	0.5
					6	3	145	1780	0.5
					10	3	145	1270	0.5
					12	3	150	1010	*
					15	4	155	760	*
					20	5	165	635	*

Установите давление газа на входе в плазму до 6,2 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Примечание. Рекомендуется максимальная толщина пробивки 10 мм.

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

АЛЮМИНИЙ – НАД ВОДОЙ 40 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация обеспечивает хорошую скорость резки, низкий уровень окалины и является очень экономичной.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
12	1.1-1.4	3.9-4.1	129	4.0	3	2.5	130	2550	0.5
					6	3	140	900	*
					10	3	150	350	*

Установите давление газа на входе в плазму до 6,2 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Примечание. Рекомендуется максимальная толщина пробивки 3 мм.

АЛЮМИНИЙ – НАД ВОДОЙ 200 AMPS • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - АЗОТ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация используется, когда качество кромки менее важно. При использовании этой комбинации увеличивается срок службы электрода.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
28	2.3-2.6	3.7-3.7	127	4.0	5	3	130	4570	0.5
					6	3	135	4060	1.0
					10	3	135	3050	1.5
					12	3	140	2030	2.0
					15	4	140	1780	2.0
					20	5	150	1270	2.5
					25	6	165	635	*
					32	6	175	510	*

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Примечание. Рекомендуется максимальная толщина пробивки 21 мм.

АЛЮМИНИЙ – НАД ВОДОЙ**200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - АЗОТ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ - СО2**

Эта газовая комбинация используется, когда качество кромки менее важно. При использовании этой комбинации увеличивается срок службы электрода.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
28	2.5-2.8	3.6-3.9	99	4.0	5	3	130	4700	0.5
					6	3	135	4050	1.0
					10	3	135	3050	2.0
					12	3	140	2400	2.5
					15	4	140	1800	2.5
					20	5	150	1400	3.0
					25	6	165	840	*
					32	6	175	510	*

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Примечание. Рекомендуется максимальная толщина пробивки 21 мм.

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

АЛЮМИНИЙ – НАД ВОДОЙ**200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - Н35 / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ - АЗОТ**

Эта газовая комбинация (рекомендуем смесь 35% водорода и 65% аргона для плазмообразующего газа) дает максимальную возможность резки по толщине и отличное качество реза. Срок службы электрода увеличивается, когда используется данная комбинация.

Внимание!

Не используйте жидкостное охлаждение, когда осуществляете резку с аргон-водородом

Расход плазмообразующего газа (л/мин)	Давление плазмообразующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
33	2.5-2.8	4.3-4.5	129	4.0	6	5	130	4000	1.0
					10	6	135	3000	2.0
					12	6	140	2550	2.0
					15	6	145	2000	2.5
					20	6	150	1500	2.5
					25	8	155	1000	*
					32	8	165	660	*
					50	8	185	180	*

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Примечание. Рекомендуется максимальная толщина пробивки 21 мм.

АЛЮМИНИЙ – НАД ВОДОЙ**100 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - Н35 / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ -А30Т**

Эта газовая комбинация обеспечивает хорошую скорость резки, низкий уровень окалины и является достаточно экономичной.

Внимание!

Не используйте жидкостное охлаждение, когда осуществляете резку с аргон-водородом

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
9	2.2-2.5	3.9-4.1	127	4.0	3	2.5	135	2440	0.0
					5	3	140	2200	0.5
					6	3	145	1980	0.5
					10	3	145	1530	0.5
					12	3	150	1280	*

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Примечание. Рекомендуется максимальная толщина пробивки 10 мм.

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

МЯГКАЯ СТАЛЬ – ВЫДАЛБЛИВАНИЕ

200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Давление плазмообразующего газа (бар)		Давление защитного газа (бар)	Входное давление плазмообразующего газа (бар)	Входное давление защитного газа (бар)
Тест	Пустк			
3.4-3.5	3.4-3.6	3.4	6.2	6.2

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – ВЫДАЛБЛИВАНИЕ

200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - Н35 / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ - АЗОТ

Мы рекомендуем смесь 35% водорода и 65% аргона для плазмообразующего газа.

Давление плазмообразующего газа (бар)		Давление защитного газа (бар)	Входное давление плазмообразующего газа (бар)	Входное давление защитного газа (бар)
Тест	Пустк			
3.4-3.5	3.4-3.6	3.4	8.3	8.3

АЛЮМИНИЙ – ВЫДАЛБЛИВАНИЕ

200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - Н35 / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ - АЗОТ

Мы рекомендуем смесь 35% водорода и 65% аргона для плазмообразующего газа.

Давление плазмообразующего газа (бар)		Давление защитного газа (бар)	Входное давление плазмообразующего газа (бар)	Входное давление защитного газа (бар)
Тест	Пустк			
3.4-3.5	3.4-3.6	3.4	8.3	8.3

МЯГКАЯ СТАЛЬ – 3” ПОД ВОДОЙ 200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация обеспечивает хорошую скорость резки, низкий уровень окалины и является достаточно экономичной. На поверхности заготовки может произойти азотирование.

Расход плазمو-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
31	3.0-3.3	4.0-4.3	132	4.8	6	3	130	3300	0.5
					8	3	135	2700	0.5
					10	3	135	2400	1.0
					12	3	140	1900	2.0
					15	4	145	1200	2.0
					20	5	150	850	2.5
					25	6	165	400	3.0

Установите давление газа на входе в плазму до 6,2 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

МЯГКАЯ СТАЛЬ – 3” ПОД ВОДОЙ**100 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ**

Эта газовая комбинация достаточно экономична, обеспечивает хорошую скорость резки и низкий уровень окалины. Может произойти некоторое поверхностное азотирование. Хотя эта комбинация может использоваться для более толстых материалов, оптимальный рекомендуемый диапазон составляет до 10 мм.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
17	1.5-1.8	3.7-4.0	132	4.8	3	2	130	3050	0.0
					5	3	135	2300	0.5
					6	3	140	1730	0.5
					10	3	145	1050	0.5
					12	3	145	700	*

80 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
17	1.5-1.8	3.3-3.6	132	4.8	2	2	120	6050	0.0

Установите давление газа на входе в плазму 6,2 бар

Установите входное давление защитного газа 6,2 бар

* Производственная резка выше 10 мм не рекомендуется.



МЯГКАЯ СТАЛЬ – 3” НАД ВОДОЙ 100 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация достаточно экономична, обеспечивает хорошую скорость резки и низкий уровень окалины. Может произойти некоторое поверхностное азотирование. Хотя эта комбинация может использоваться для более толстых материалов, оптимальный рекомендуемый диапазон составляет до 10 мм.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмоторона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
34	3.33-3.6	4.4-4.7	132	4.8	6	2	125	3700	0.0
					8	3	125	2800	0.5
					10	3	130	2000	1.0
					12	3	130	1800	2.0
					15	4	135	1500	2.0
					20	5	140	1200	2.5
					25	6	145	680	3.0

Установите давление газа на входе в плазму 8,3 бар
Установите входное давление защитного газа 6,2 бар

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

МЯГКАЯ СТАЛЬ – 3” ПОД ВОДОЙ**100 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - КИСЛОРОД / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ**

Эта газовая комбинация достаточно экономична, обеспечивает хорошую скорость резки и низкий уровень окалины. Может произойти некоторое поверхностное азотирование. Хотя эта комбинация может использоваться для более толстых материалов, оптимальный рекомендуемый диапазон составляет до 10 мм.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
19	1.4-1.6	4.1-4.4	132	4.8	3	2	115	5080	0.0
					5	3	120	3175	0.5
					6	3	120	2280	0.5
					10	3	125	1780	0.5
					12	3	125	1400	*

Установите давление газа на входе в плазму 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа 6,2 бар

* Производственная резка выше 10 мм не рекомендуется.

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – 3” ПОД ВОДОЙ 200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация обеспечивает хорошую скорость резки и низкий уровень окалины. Может произойти некоторое поверхностное азотирование и окисление легирующих элементов.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
31	3.0-3.3	4.0-4.3	132	4.8	5	2	125	5320	0.0
					6	3	130	4500	0.5
					10	3	135	3150	1.0
					12	3	140	2300	2.0
					15	4	145	1520	2.0
					20	5	145	1150	2.5
					25	6	155	570	*

Установите давление газа на входе в плазму 6,2 бар

Установите входное давление защитного газа 6,2 бар

* Производственная резка выше 21 мм не рекомендуется.

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – 3” ПОД ВОДОЙ 100 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация обеспечивает хорошую скорость резки и низкий уровень окалины. Может произойти некоторое поверхностное азотирование и окисление легирующих элементов.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
17	1.5-1.8	3.7-4.0	132	4.8	3	2	125	3400	0.0
					5	3	130	2520	0.5
					6	3	135	1720	0.5
					10	3	140	1120	0.5
					12	3	145	670	*

Установите давление газа на входе в плазму 6,2 бар

Установите входное давление защитного газа 6,2 бар

* Производственная резка выше 10 мм не рекомендуется.

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – 3” ПОД ВОДОЙ 200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - АЗОТ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация используется, когда качество кромки, поверхностное азотирование и поверхностное окисление легирующих элементов важны в меньшей степени. При использовании этой комбинации увеличивается срок службы электрода.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
28	2.3-2.6	3.5-3.7	132	4.8	5	3	125	3250	0.0
					6	3	130	2750	0.5
					10	3	135	2160	1.0
					12	3	140	1520	2.0
					15	4	145	1140	2.0
					20	5	145	800	2.5

Установите давление газа на входе в плазму 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа 6,2 бар

* Производственная резка выше 10 мм не рекомендуется.

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ – 3” ПОД ВОДОЙ**200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - АЗОТ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ - СО2**

Эта газовая комбинация используется, когда поверхностное азотирование и поверхностное окисление легирующих элементов не так важно. При использовании этой комбинации газа продлевается срок возможного использования электрода.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
28	2.5-2.8	3.6-3.9	99	4.8	5	3	125	4550	0.5
					6	3	130	3850	1.0
					10	3	135	2700	1.5
					12	3	140	1920	2.0
					15	4	145	1350	2.0
					20	5	145	950	2.5

Установите давление газа на входе в плазму 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа 6,2 бар

АЛЮМИНИЙ – 3” ПОД ВОДОЙ 200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация очень экономична, а также обеспечивает хорошую скорость резки и низкий уровень окалины.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
31	3.0-3.3	4.0-4.3	132	4.8	5	3	135	5300	0.5
					6	3	140	4300	1.0
					10	3	145	3150	2.0
					12	3	150	2240	2.5
					15	4	155	1650	3.0
					20	5	160	1150	3.0

Установите давление газа на входе в плазму 6,2 бар
Установите входное давление защитного газа 6,2 бар

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

АЛЮМИНИЙ – 3” ПОД ВОДОЙ**100 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ**

Эта газовая комбинация очень экономична, а также обеспечивает хорошую скорость резки и низкий уровень окалины.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
17	1.5-1.8	3.7-4.0	132	4.8	3	2	135	2650	0.0
					5	3	140	2050	0.5
					6	3	145	1510	0.5
					10	3	150	1000	0.5
					12	3	155	750	*

Установите давление газа на входе в плазму 6,2 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

* Производственная резка выше 10 мм не рекомендуется

АЛЮМИНИЙ – 3” ПОД ВОДОЙ 200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - АЗОТ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ

Эта газовая комбинация используется, когда качество кромки менее важно.
Срок службы электрода увеличивается при использовании этой комбинации.

Расход плазмо- образующего газа (л/мин)	Давление плазмо- образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напря- жение дуги (В)	Скорость работы (мм/ минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
28	2.3-2.6	3.4-3.7	132	4.8	5	3	135	4350	0.5
					6	3	140	3650	1.0
					10	3	140	2600	1.5
					12	3	145	1620	2.0
					15	4	145	1350	2.5
					20	5	155	890	3.0

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

ТАБЛИЦЫ РЕЗКИ

АЛЮМИНИЙ – 3” ПОД ВОДОЙ**200 АМПЕР • ПЛАЗМООБРАЗУЮЩИЙ ГАЗ - АЗОТ / ЗАЩИТНЫЙ ГАЗ - СО2**

Эта газовая комбинация используется, когда качество кромки менее важно.
Срок службы электрода увеличивается при использовании этой комбинации.

Расход плазмо-образующего газа (л/мин)	Давление плазмо-образующего газа (бар)		Расход защитного газа (л/мин)	Давление защитного газа (бар)	Толщина материала (мм)	Расстояние от плазмотрона до заготовки (мм)	Напряжение дуги (В)	Скорость работы (мм/минуту)	Примерная задержка движения
	Тест	Пустк							
28	2.5-2.8	3.6-3.9	103	4.8	5	3	130	4450	0.5
					6	3	135	3650	1.0
					10	3	140	2600	2.0
					12	3	145	1820	2.5
					15	4	145	1350	2.5
					20	5	155	980	3.0

Установите давление газа на входе в плазму до 8,3 бар

Установите входное давление защитного газа на 6,2 бар

Внимание!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ: большой электролитический конденсатор (синий цилиндр) хранит большие объемы энергии в виде электрического напряжения. Даже если питание отключено, на зажимах конденсатора, на прерывателе и диодных теплоотводах остается опасно высокое напряжение. Никогда не разряжайте конденсатор отверткой или другим инструментом. Это может привести к взрыву, материальному ущербу и/или телесным повреждениям. Подождите как минимум пять минут после выключения аппарата прежде, чем дотрагиваться до прерывателя или конденсатора.

Плановое обслуживание

При эксплуатации в штатных условиях источник TRITON CUT 200 HF W требует минимального обслуживания. Обратитесь к руководству пользователя, чтобы узнать о плановом обслуживании плазмотрона, кабель-пакета плазмотрона, систем охлаждения и питания, чтобы поддерживать аппарат в оптимальном состоянии.

Поиск и устранение неисправностей

Ознакомление с данным руководством поможет вам найти и устранить неисправности в работе плазмотрона и системы питания, если они возникнут. Следующие процедуры помогут пользователю решать самые типичные вопросы. Если вам понадобится дополнительная информация - обратитесь к разделу с электрическими схемами.

Если вам понадобится дополнительная помощь, обращайтесь в нашу службу поддержки по телефону 8-800-333-81-65.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОБЛЕМА: КНОПКА ВКЛ НАЖАТА, НО ТЯГА НЕ РАБОТАЕТ И НЕ ГОРИТ ЗЕЛЕНый ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ.

ПРИЧИНА	Нет подачи питания к аппарату
РЕШЕНИЕ	Включите питание на самом аппарате или в распределительном щитке
ПРИЧИНА	Сгорел предохранитель(ли) в распределительном щитке
РЕШЕНИЕ	Убедитесь, что предохранители подобраны по размеру. Замените предохранитель(и)
ПРИЧИНА	Сгорели предохранители F1 или F2
РЕШЕНИЕ	Убедитесь, что предохранители подобраны по размеру. Замените предохранитель(и)
ПРИЧИНА	Управляющий трансформатор Т1 поврежден
РЕШЕНИЕ	Замените трансформатор Т1
ПРИЧИНА	Зеленая кнопка включения или красная кнопка выключения или соответствующие провода от кнопок повреждены или не имеют должного контакта
РЕШЕНИЕ	Замените сломанный переключатель или соответствующую проводку

ПРОБЛЕМА: ЗЕЛЕНАЯ КНОПКА ВКЛ НАЖАТА, ТЯГА РАБОТАЕТ, НО НЕ ГОРИТ ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ.

ПРИЧИНА	Нажатие на кнопку осуществлялось недостаточно долго
РЕШЕНИЕ	Нажмите и удерживайте кнопку как минимум 5 секунд

ПРИЧИНА	Горит один или более LED индикатор, обозначая наличие проблемы
РЕШЕНИЕ	Обратитесь к разделу “Эксплуатация”, где расшифрованы значения индикаторов

ПРИЧИНА	Предохранитель F1 на распределительном щитке питания PCB6 перегорел
РЕШЕНИЕ	Замените предохранитель F1

ПРИЧИНА	Реле CR1 на распределительном щитке питания PCB6 повреждено
РЕШЕНИЕ	Замените реле CR1.

ПРОБЛЕМА: ЗЕЛЕНАЯ КНОПКА ВКЛ НАЖАТА, ГОРИТ ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ, НО ТЯГА НЕ РАБОТАЕТ.

ПРИЧИНА	F2 на распределительном щитке питания PCB6 перегорел
РЕШЕНИЕ	Замените предохранитель F2.

ПРИЧИНА	Реле CR2 на распределительном щитке питания PCB6 повреждено
РЕШЕНИЕ	Замените реле CR2

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОБЛЕМА: ТЯГА РАБОТАЕТ, ГОРИТ ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ, НАЖАТ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПЛАЗМОТРОНА, НО ИНДИКАТОР ВКЛ НЕ ГОРИТ.

ПРИЧИНА	Проблема в переключателе плазмотрона или в его подключении
РЕШЕНИЕ	Проверьте соединение в переключателе плазмотрона ТВ2 на наличие поврежденной проводки. Замените стартер плазмотрона
ПРИЧИНА	Замыкатель CON1 поврежден
РЕШЕНИЕ	Замените замыкатель CON1
ПРИЧИНА	Панель управления PCB7 повреждена
РЕШЕНИЕ	Замените панель управления PCB7

ПРОБЛЕМА: ГОРИТ ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ, НАЖАТ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПЛАЗМОТРОНА И ГОРИТ ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ, НО НЕТ ВЫСОКИХ ЧАСТОТ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ДУГИ.

ПРИЧИНА	Между электродами нет искры
РЕШЕНИЕ	Очистите (при помощи наждачной бумаги), выровняйте, и/или отрегулируйте зазор (0.5мм) между электродами при необходимости. Убедитесь, что поверхности электродов плоские. Если они закруглены, замените их и отрегулируйте зазор
РЕШЕНИЕ	Визуально оцените трансформатор высокого напряжения T5 на наличие протечек масла и на перегрев. Если есть одна из этих проблем, замените трансформатор T5.
РЕШЕНИЕ	Визуально оцените электрические соединения коннекторов PL26/REC26 (T5), ТВ3-60 и 61, и контактов 3 и 4 коннекторов PL6/REC2 (PCB7). Почините или замените поврежденные провода и коннекторы.
РЕШЕНИЕ	Отключите коннекторы PL26/REC26 и подключите внешний источник питания 120 VAC к контактам коннектора REC26. Если в зазоре между электродами появилась искра, замените панель управления PCB7.

Если искры в зазоре нет, отключите конденсаторы С7 и С8. Если теперь в зазоре появляется слабая искра, замените Т5 или переподключите конденсаторы. Если искры нет, то замените С7 и С8. (Всегда заменяйте конденсаторы парами).

ПРОБЛЕМА: ГОРИТ ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ, НАЖАТ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПЛАЗМОТРОНА И ГОРИТ ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ, ЕСТЬ ВЫСОКИЕ ЧАСТОТЫ, НО НЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ДУГИ.

ПРИЧИНА	В плазмотроне нет высоких частот
РЕШЕНИЕ	Проверьте плазмотрон на короткое замыкание, на повреждение провода пилотной дуги, или на наличие плохого соединения в контактах. Замените плазмотрон, кабель пилотной дуги или затяните соединения кабелей
ПРИЧИНА	Реле вспомогательной дуги повреждено
РЕШЕНИЕ	Замените реле
ПРИЧИНА	Панель управления повреждена
РЕШЕНИЕ	Замените панель управления

ПРОБЛЕМА: ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОР ВЫКЛЮЧАЕТСЯ.

ПРИЧИНА	Прибор перегрелся
РЕШЕНИЕ	Подождите пока прибор охладится
ПРИЧИНА	Недостаточное давление газа или воздуха
РЕШЕНИЕ	Проверьте датчик на задней панели. Увеличьте давление подачи газа и воздуха в прибор
ПРИЧИНА	Вспомогательные переключатели защитного замыкателя разболтаны
РЕШЕНИЕ	Затяните переключатели

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОБЛЕМА: АППАРАТ ПЛОХО РЕЖЕТ

ПРИЧИНА	Клемма заземления плохо подключена или сломана
РЕШЕНИЕ	Подключите или замените клемму заземления
ПРИЧИНА	Плазмотрон сломан
РЕШЕНИЕ	Замените плазмотрон
ПРИЧИНА	Реле пилотной дуги повреждено. Проверьте заваренные контакты
РЕШЕНИЕ	Замените реле

Внимание!

Коды ошибок:

804- перегрев

805- нет или недостаточное давление воздуха

806- долгое время работы дежурной дуги

808- нет перехода на основную дугу



Снятие и замена плазмотрона

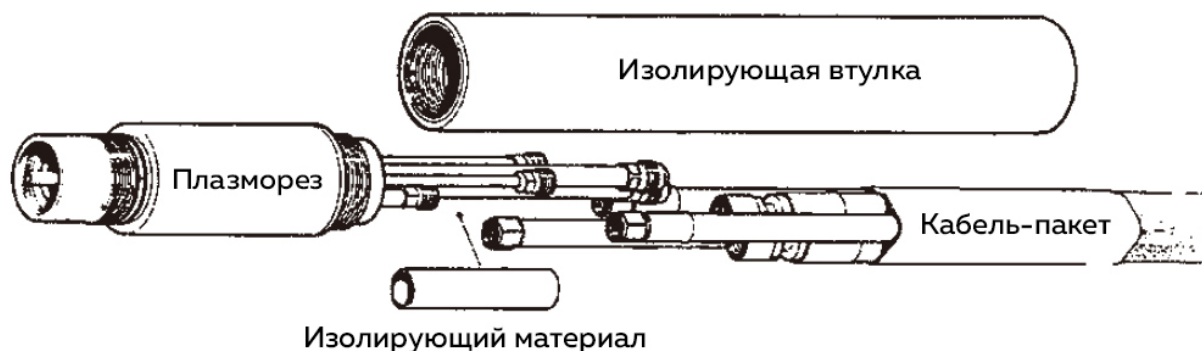
Для демонтажа плазмотрона с кабель-пакета проведите следующую процедуру, руководствуясь рисунком ниже.

СНЯТИЕ

1. Открутите изолирующую втулку от плазмотрона и сдвиньте в сторону, чтобы увидеть подключенные провода.
2. Используйте 1/2-дюймовый ключ для демонтажа больших проводов, фиксируя штуцеры плазмотрона 3/8-дюймовым гаечным ключом. Для более тонких проводов используйте ключ 7/16, фиксируя штуцеры плазмотрона 5/16-дюймовым гаечным ключом. Чтобы ослабить соединение, откручивайте провода против часовой стрелки. Обратите внимание, что красный провод имеет обратную резьбу и должен проворачиваться в противоположном направлении.
3. Снимите голову плазмотрона.

ЗАМЕНА

1. Подключите провода к плазмотрону. Соедините штуцеры плазмотрона со штуцерами проводов, прокручивая по часовой стрелке. Используйте ключи соответствующих размеров из раздела “Снятие”. Обратите внимание, что красный провод имеет обратную резьбу и должен проворачиваться в противоположном направлении.
2. Убедитесь, что над штуцером пилотного/защитного газа есть изолирующий материал.
3. Верните на место изолирующую втулку плазмотрона и закрутите



Снятие и замена кабель-пакета плазмотрона

Для демонтажа и замены кабель-пакета плазмотрона проведите следующую процедуру.

СНЯТИЕ

1. Отключите кабель-пакет плазмотрона от питания, проведя процедуру, обратную процедуре подключения кабель-пакета плазмотрона.
2. Отключите плазмотрон от кабель-пакета, как описано в процедуре отключения плазмотрона.

ЗАМЕНА

1. Подключите кабель-пакет плазмотрона к питанию, обратившись к разделу “Подключение кабель-пакета плазмотрона”.
2. Подключите кабель-пакет к плазмотрону, обратившись к разделу “Замена плазмотрона”.

Снятие и замена отдельных проводов кабель-пакета

Для снятия и замены отдельных проводов плазмотрона проведите следующую процедуру и посмотрите на странице 84.

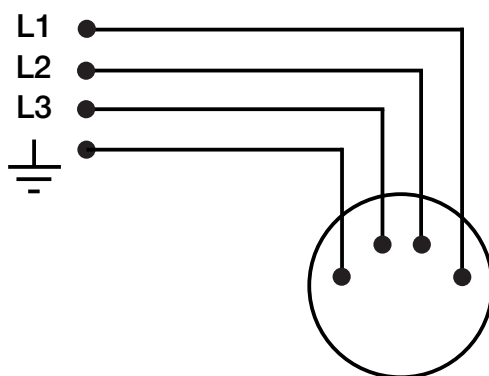
СНЯТИЕ

1. Отключите кабель-пакет от питания, проведя процедуру, обратную процедуре подключения кабель-пакета плазмотрона.
2. Отключите плазмотрон от кабель-пакета, как описано в процедуре отключения плазмотрона.
3. Положите кабель-пакет плазмотрона на пол и выровняйте его.
4. Отрежьте термоусадку (7) и изоляцию с обоих концов.
5. Снимите хомут (11), защитную втулку (10) и компрессионное кольцо (9) с другого конца кабель-пакета плазмотрона. Обрежьте все излишки изоляции под компрессионным кольцом.
6. Придерживая кабель-пакет плазмотрона с одной стороны, стяните защитную оплётку (8) с кабель-пакета.
7. Надрежьте изоляцию (каждые 45 см), которая удерживает провода плазмотрона вместе.
8. Удалите провод (1-5) нуждающийся в ремонте или замене.

Неправильное подключение к электросети может привести к получению травм и порче имущества.

- Подключайте сварочную установку только к правильно заземленной розетке.
- Установку необходимого стандарта подключения электропитания должен производить электрик в соответствии с национальными нормативами и предписаниями (любое чередование фаз для трехфазных установок).
- Розетка и вилка подключения к электросети должны регулярно проверяться электриком.
- При использовании генератора удостоверьтесь, что он заземлен в соответствии с инструкциями, описанными в руководстве по его эксплуатации.

Результирующая электрическая схема должна быть пригодна для эксплуатации устройств с классом защиты I.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

L1	Наружный проводник 1	Коричневый
L2	Наружный проводник 2	Черный
L3	Наружный проводник 3	Синий
	Земля	Желто-зеленый

Рабочее напряжение — напряжение в сети электропитания!

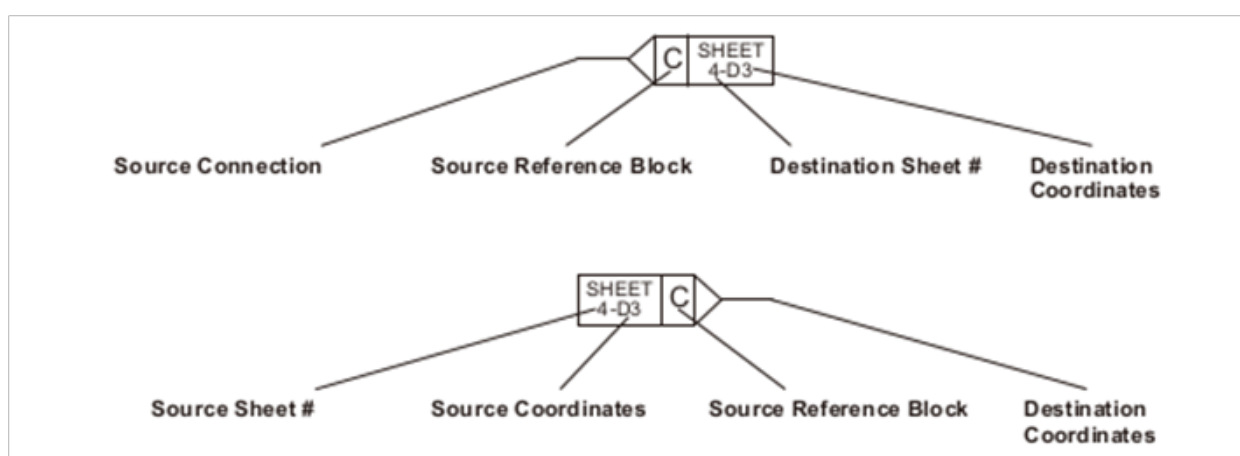
Во избежание повреждений сварочного аппарата, рабочее напряжение, указанное на его заводской табличке, должно совпадать с напряжением в сети электропитания



Введение

Данный раздел содержит электрические схемы для аппарата CUT 200 HF W. Прослеживая путь прохождения сигнала или обращаясь к разделам “Список деталей” или “Поиск и устранение неисправностей”, пожалуйста, помните о следующем формате организации электрических схем:

- Нумерация страниц обозначена в нижнем правом углу.
- Постраничные отсылки выполнены в следующем виде



Место назначения и исходные координаты обозначены буквами A-D на оси Y каждого листа и номерами 1-4 на оси X каждого листа. Выстраивание в линию координат приведет вас к источнику или блокам назначения (по аналогии с дорожной картой).

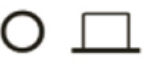
Снятие и замена отдельных проводов кабель-пакета

В этом разделе представлены символы электрической схемы и их пояснения

			
Battery	Fuse	Push Button, Normally Open	Resistor
			
Cap, polarized	Ground Clamp	Receptacle	SCR
			
Cap, non-polarized	Ground, Chassis	Relay, Coil	Shield
			
Cap, feed-thru	Ground, Earth	Relay, Normally Closed	Shunt
			
Circuit breaker	IGBT	Relay, Normally Open	Spark Gap
			
Coax shield	Inductor	Relay, Solid State, AC	Switch, Flow
			
Current Sensor	LED	Relay, Solid State, DC	
			
Current sensor	Light	Relay, Solid State, Dry	
			
DC supply	MOV		
			
Diode	Pin		
			
Door interlock	Plug		
			
Fan	PNP Transistor		
			
Feedthru LC	Potentiometer		
			
Filter, AC	Push Button, Normally Closed		

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

	Switch, Level, Normally Closed		Time Delay Closed, NO/Off
	Switch, Pressure, Normally Closed		Transformer
	Switch, Pressure, Normally Open		Transformer, Air Core
	Switch, 1 Pole, 1 Throw		Transformer Coil
	Switch, 1 Pole, 2 Throw		Triac
	Switch, 1 Pole, 1 Throw, Center Off		VAC Source
	Switch, Temperature, Normally Closed		Valve, Solenoid
	Switch, Temperature, Normally Open		Voltage Source
	Terminal Block		Zener Diode
	Time Delay Closed, NC/Off		Time Delay Open, NC/On
	Time Delay Open, NO/Off		

	Voltage input		Air pressure
	Coolant level		Coolant flow
	Voltage output		overheat
	Abnormal power		Warning please read the instructions
	supply Cutting		Checking gas
	Output current		current
	turn off the power		turn on the power
	Voltage input		Dangerous voltage
	Fuse		Control signal
	Earth clamp		Guide arc
	Gas input		Gas output
	Shield gas		Plasma gas
	Negative electrode		Coolant input
	Coolant output		Protective grounding



В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, которые явились следствием производственных дефектов. Техническое освидетельствование инструмента на предмет установления гарантийного случая производится только в сервисном центре. Гарантийный ремонт производится только при наличии гарантийного талона. При отсутствии гарантийного талона, а также при не полностью заполненном гарантийном талоне, гарантийный ремонт не производится, претензии по качеству не принимаются, при этом гарантийный талон считается недействительным и изымается гарантийным мастером.

Заменяемые детали переходят в собственность мастерской.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ СЛУЧАИ:

1. Несоблюдение предписаний инструкции по эксплуатации;
2. Ненадлежащее хранение и обслуживание, использование оборудования не по назначению;
3. Эксплуатация оборудования при несоответствии параметров питания сети (по напряжению и мощности) значениям, приведенным на шильдах и в паспорте на оборудование;
4. Эксплуатация оборудования при наличии скруток питающих проводов, площадь поперечного сечения сетевых проводов должна соответствовать номинальному режиму;
5. Эксплуатация оборудования с признаками неисправности (повышенный шум, вибрация, потеря мощности, снижение оборотов, сильное искрение, запах гари, отказ и остановка вентилятора);
6. Наличие механических повреждений корпуса, шнура питания, а также внутренних частей оборудования (печатных плат и др.) вследствие ударов, падений с высоты или попадания внутрь посторонних предметов и инородных тел (камней, песка, цементной пыли и любого производственного мусора);
7. Наличие повреждений, вызванных действием агрессивных сред, эксплуатация оборудования в условиях высоких, низких температур либо повышенной влажности сверх допустимых значений (в т.ч. прямого попадания влаги, например, при эксплуатации во время дождя);
8. Наличие повреждений вследствие перегрузки, вызванных нарушением временного режима работы (например, перегрев вследствие превышения времени непрерывной работы);
9. При неисправностях, возникших вследствие выработки, естественного износа упорных, трущихся, передаточных деталей и материалов и т.п.;
10. При выходе из строя быстро изнашивающихся деталей и комплектующих;

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11. При вскрытии и попытках самостоятельного ремонта и смазки инструмента, при внесении самостоятельных изменений в конструкцию изделия, о чем свидетельствуют, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей, отсутствующие или недовернутые винты и элементы крепления, щели в корпусе, удлинённый шнур питания;
12. При отсутствии, повреждении или изменении серийного номера на инструменте или в гарантийном талоне, или при его несоответствии;
13. На профилактическое обслуживание (регулировка, чистка, промывка, смазка и прочий уход).
14. Любое вмешательство в конструкцию аппарата без согласования с сервисной службой компании ТРИТОН снимает его с гарантии.

РЕГЛАМЕНТ ПОЛУЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ГАРАНТИИ НА ОБОРУДОВАНИЕ ТМ «TRITON»

На все оборудование ТМ «TRITON» действует безусловная гарантия 1 год. Обращаем внимание, что наша компания предоставляет дополнительные 4 года гарантии на сварочные аппараты и аппараты плазменной резки. Итого, максимальный срок гарантии на наше оборудование составляет 5 лет.

Для получения дополнительных 4 лет гарантии необходимо:

1. Зарегистрировать покупку на сайте <http://www.triton-welding.ru/warranty.html> в течение 4 недель с даты покупки. В противном случае, Вам может быть отказано в получении дополнительной гарантии;
2. Приложить правильно заполненный гарантийный талон (модель аппарата, печать магазина, серийный номер, дата продажи) и чек/товарную накладную/УПД;

После регистрации покупки в течение 3-х рабочих дней на указанную почту будет выслано подтверждение регистрации оборудования. После чего сотрудник нашей компании свяжется с Вами для уточнения деталей отправки гарантийного талона с дополнительной гарантией на 4 года.

Вы всегда можете задать свои вопросы:

Телефон: 8 800 333-81-65

E-mail: guarantee@triton-welding.ru

Сопроводительное письмо к оборудованию, сданному в ремонт

Модель _____

Серийный номер _____

Дата покупки _____ (обязательно приложить гарантийный талон или его скан)

Название Вашей организации/ФИО _____

Контактные данные (телефон, email) _____

Неисправность _____

Комплектация _____

Обратный адрес для отправки оборудования из ремонта и контакты получателя _____

Куда и как отправлять оборудование на ремонт?

ТК Деловые Линии (dellin.ru) на имя компании ООО «ТРИТОН» ИНН 7816309910 до терминала
ТК в г. Санкт-Петербург.

Аппарат и его комплектующие обязательно надежно упаковать, чтобы исключить повреждение
при перевозке.

Что нужно отправить с оборудованием?

Гарантийный талон (следующий лист) или его скан копию.

Заполненное сопроводительное письмо.



TRITON™

Адрес сервисного центра:

г. Санкт-Петербург,

ул. Софийская дом 8, корп.1

Режим работы: Пн.-Пт. с 9:00 до 18:00

E-mail: service@triton-welding.ru

Контактный телефон: **8-800-333-81-65**

Сайт: www.triton-welding.ru

Гарантийный талон

Наименование
и модель изделия: _____

Серийный номер: _____

Дата продажи: _____

Гарантийный срок
эксплуатации: _____

Наименование продавца: _____



Подпись продавца

Печать продавца

Печать производителя

Проверяйте правильность заполнения гарантийного талона.

Все поля обязательны для заполнения.