



ET 17, ET 17V



RU Инструкция по эксплуатации

SVARMIA ru

Эксперты в сварке

1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Пользователи сварочного оборудования ESAB отвечают за выполнение правил техники безопасности лицами, работающими на оборудовании и рядом с ним. Правила техники безопасности должны отвечать требованиям к безопасной эксплуатации сварочного оборудования этого типа. Помимо стандартных правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте рекомендуется следующее.

Все работы должны выполняться подготовленными лицами, знакомыми с эксплуатацией сварочного оборудования. Неправильная эксплуатация оборудования может вызвать опасные ситуации, приводящие к травмированию персонала и повреждению оборудования.

1. Все лица, использующие сварочное оборудование, должны знать:
 - инструкции по эксплуатации
 - расположение органов аварийного останова
 - назначение оборудования
 - правила техники безопасности
 - технологию сварки
2. Оператор обеспечивает:
 - удаление посторонних лиц из рабочей зоны оборудования при его запуске
 - защиту всех лиц от воздействия сварочной дуги
3. Рабочее место должно:
 - отвечать условиям эксплуатации
 - не иметь сквозняков
4. Средства защиты персонала
 - Во всех случаях используйте рекомендованные средства индивидуальной защиты, такие как защитные очки, огнестойкую одежду, защитные перчатки.
 - При сварке запрещается носить свободную одежду, украшения и т.д., например, шарфы, браслеты, кольца, которые могут попасть в сварочное оборудование или вызвать ожоги.
5. Общие меры предосторожности
 - Проверьте надежность подключения обратного кабеля.
 - Работы на оборудовании с высоким напряжением **должны производиться только квалифицированным электриком.**
 - В пределах доступа должны находиться соответствующие средства пожаротушения, имеющие ясную маркировку.

SVARMA ru

Эксперты в сварке



ВНИМАНИЕ!



Дуговая сварка и резка опасны как для исполнителя работ, так и для посторонних лиц. Требуется соблюдения всех правил безопасности, действующих на объекте, которые должны учитывать сведения об опасностях, представленные изготовителем.

ОПАСНОСТЬ СМЕРТЕЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Агрегат устанавливается и заземляется в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Не допускайте контакта находящихся под напряжением деталей и электродов с незащищенными частями тела, мокрыми рукавицами и мокрой одеждой.
- Обеспечьте электрическую изоляцию от земли и свариваемых деталей.
- Обеспечьте соблюдение безопасных рабочих расстояний.

ДЫМЫ И ГАЗЫ могут быть опасны для человека

- Исключите возможность воздействия дымов.
- Для исключения вдыхания дымов во время сварки организуется общая вентиляция помещения, а также вытяжная вентиляция из зоны сварки.

ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ вызывает поражение глаз и ожоги кожи

- Защитите глаза и кожу. Для этого используйте защитные щитки, цветные линзы и защитную спецодежду.
- Для защиты посторонних лиц применяются защитные экраны или занавеси.

ПОЖАРООПАСНОСТЬ

- Искры (брызги металла) могут вызвать пожар. Убедитесь в отсутствии горючих материалов поблизости от места сварки.

ШУМ - чрезмерный шум может привести к повреждению органов слуха

- Примите меры для защиты слуха. Используйте беруши для ушей или другие средства защиты слуха.
- Предупредите посторонних лиц об опасности.

НЕИСПРАВНОСТИ - при неисправности обратитесь к специалистам по сварочному оборудованию

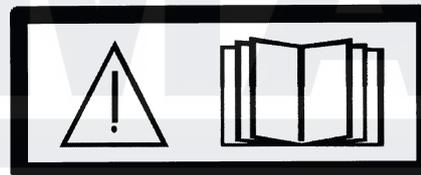
Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно изучите соответствующие инструкции.

ЗАЩИТИТЕ СЕБЯ И ДРУГИХ!



ОСТОРОЖНО!

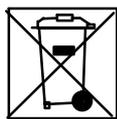
Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно изучите соответствующие инструкции.



ОСТОРОЖНО!

Оборудование Class A не предназначено для использования в жилых помещениях, где электроснабжение осуществляется из бытовых сетей низкого напряжения. В таких местах могут появиться потенциальные трудности обеспечения электромагнитной совместимости оборудования Class A вследствие кондуктивных и радиационных помех.



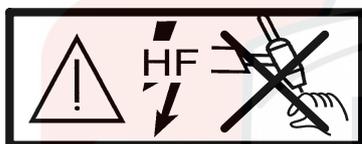


Απόρριψη ηλεκτρονικού εξοπλισμού σε εγκατάσταση ανακύκλωσης!

Για την τήρηση της ευρωπαϊκής οδηγίας 2002/96/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και για την εφαρμογή της σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, ο ηλεκτρικός εξοπλισμός που έχει φτάσει στο τέλος της ζωής του πρέπει να απορρίπτεται σε εγκατάσταση ανακύκλωσης.

Ως υπεύθυνος για τον εξοπλισμό, έχετε την ευθύνη της λήψης πληροφοριών σχετικά με τους εγκεκριμένους σταθμούς αποκομιδής.

Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο σε εσάς αντιπρόσωπο της ESAB.



Макс. напряжение 15 кВ

Компания ESAB готова предоставить вам все защитное снаряжение и принадлежности, необходимые для выполнения сварочных работ.

2 ВВЕДЕНИЕ

Горелка TIG ET 17, ET 17V предназначена для сварки вольфрамовым электродом в среде инертного газа и оснащена воздушным охлаждением.



2.1 Оборудование

Горелка TIG ET 17, ET 17V поставляется с электродом Ø 2,4 мм, расходными деталями и руководством по эксплуатации.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сварочная горелка	ET17	ET17V (V=клапан)
Допустимая нагрузка при ПВ 35%	135 А	135 А
Напряжение холостого хода	113 В	113 В
Напряжение возбуждения дуги	12 В	12 В
Рекомендуемый расход газа	5-10 л/мин	5-10 л/мин
Защитный газ	Ar или Ar/He	Ar или Ar/He
Макс. давление	4 бар	4 бар
Удлинительный шланг в комплекте	4,0 м	4,0 м
Рабочая температура	от -10 до 40° С	от -10 до 40° С
Температура для транспортировки	от -20 до +55° С	от -20 до +55° С
Класс защиты корпуса	IP3X	IP3X
Класс применения	S	S

Рабочий цикл

Рабочий цикл представляет собой долю (в %) десятиминутного интервала, в течение которой можно производить сварку или резку при определенной нагрузке без перегрузки. Рабочий цикл указан для температуры 40° С.

Класс защиты корпуса

Код IP указывает на класс защиты корпуса, то есть на степень защиты от проникновения твердых инородных тел Ø 2,5 мм и более. Без учета второго характеристического числа.

Класс зоны установки

Этот символ означает, **S** что источник питания предназначен для использования в зонах с повышенной опасностью поражения электротоком.

4 ПОРЯДОК РАБОТЫ

Пожалуйста, прочитайте также руководства по эксплуатации для компонентов сварочного аппарата, например, для источника питания и подключите соответствующим образом.

4.1 Подключения

Тщательно затяните подключения к горелке во избежание перегрева подключения, помех в его работе, механического повреждения или утечки газа или жидкости.

Выполните подключения воды к горелке таким образом, чтобы красная клемма была соединена с соответствующей красной клеммой, а синие клеммы были всегда подключены к соответствующим синим клеммам.

4.2 Выбор электрода

При внесении в вольфрамовый электрод 1 или 2% присадки лантана или церия увеличивается выброс электронов, что приводит к улучшению первичного и вторичного возбуждения дуги и повышает стабильность формирования дуги. Вольфрамовые электроды с присадкой отличаются большим сроком эксплуатации, выдерживают более высокие напряжения, а при их использовании в сварочном шве не остается вольфрама.

Электрод из чистого вольфрама (переменный ток) - зеленый, WP

используется при сварке легких сплавов

Электрод из вольфрама с присадкой церия (переменный/постоянный ток) - серый, WC20

используется при сварке легких металлов, например, алюминия или магния. Конец электрода необходимо закруглить при сварке

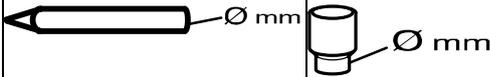
Вольфрамовый электрод с присадкой из лантана (постоянный ток) - золотистый, WL15

обычно используется при сварке нержавеющей стали, стали, меди, титана и т.д.

Вольфрамовый электрод с присадкой из лантана (переменный/постоянный ток) - черный, WL10

обычно используется при сварке легких сплавов, нержавеющей стали, стали, меди, титана и т.д.

Таблица выбора

	А / переменный ток			А / постоянный ток		
	Вт	CeO ₂	La ₂ O ₃	CeO ₂	La ₂ O ₃	
1.0	6.4/8.0	10-60	-	15-100	70-80	20-100
1.6	6.4/8.0/9.8	50-100	60-90	70-160	80-140	80-160
2.4	9.8/11.2/12.7	100-160	90-130	110-200	150-210	120-230
3.2	11.2/12.7	130-180	140-190	150-205	220-320	200-305

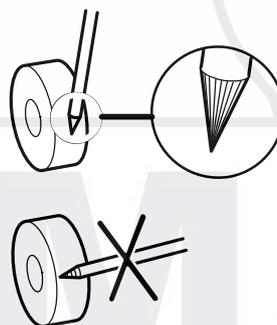
4.3 Шлифовка

Шлифовка электродов должна выполняться в соответствии со следующей таблицей:

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, что шлифовка вольфрамовых электродов должна выполняться в продольном направлении. Неправильная шлифовка может быть причиной неустойчивой дуги. При повышении тока сварки необходимо также увеличивать угол.

При сварке переменным током электрод необходимо слегка закруглить. Шлифовка электрода в таком случае не требуется. Достаточно слегка отшлифовать его край. Формовка электрода выполняется сама при осторожной его перегрузке. Если при сварке переменным током на конце электрода образуется закругление, то это означает, что подается слишком большой ток для данного диаметра электрода.

Сварочный ток	Угол электрода
20 А	30°
20 -100 А	30°-90°
100 -200 А	90°-120°
Свыше 200 А	120°



5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярное техническое обслуживание имеет важное значение для обеспечения безопасности и надежности.

ВНИМАНИЕ! Выключайте зажигание источника питания при очистке горелки.



ОСТОРОЖНО!

Все гарантийные обязательства поставщика теряют свою силу в том случае, если заказчик предпринимает самостоятельные попытки устранить неисправность в период действия гарантийных обязательств.

Сварочная горелка

- Для обеспечения надежной сварки необходимо через регулярные промежутки времени чистить и заменять быстроизнашиваемые детали сварочной горелки. Регулярно дочиста продувайте направляющие для проволоки и очищайте контактную губку.

5.1 Ежедневно

- Проверьте все кабели и шланги на отсутствие повреждений и перекручивания.
- Проверьте, что в газовом сопле нет дефектов и оно подходит для выполнения данной работы.
- Проверьте, что защитный газ подается равномерно и беспрепятственно.
- Проверьте, что электрод не поврежден и отшлифован с соблюдением правильности угла.

6 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Пожалуйста, прочитайте также руководства по эксплуатации для компонентов сварочного аппарата, например, для источника питания.

Если меры, приведенные ниже, не дали требуемого результата, пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим дилером или представителем компании-изготовителя.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Нет поджигания дуги	<ul style="list-style-type: none"> • Повреждение кабеля или недостаточный контакт. • Сильное окисление электрода горелки. • Загрязнение защитного газа (влага, воздух). • Используется слишком большой электрод или неровный край при низкой силе тока 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте кабель и контакт. • Повторно зашлифуйте электрод в продольном направлении. • Продуйте начисто газом. • Замените на меньший электрод
Пусковой механизм не функционирует	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте на наличие разрыва / неисправности в проводе управления 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте / отремонтируйте
Недостаточная защита газом	<ul style="list-style-type: none"> • Загрязнение защитного газа (влага, воздух). • Загрязнение основного материала (ржавчина, смазка). • Недостаточная газовая защита или ее полное отсутствие • На месте выполнения сварочных работ слишком сильный ветер. • Сварочный спрей на цанге или отводе газа. 	<ul style="list-style-type: none"> • Продуйте начисто газом. • Очистите основной материал. • Проверьте содержимое газового баллона и уставку давления газа • Оградите зону сварки защитными экранами. • Очистите или замените.

ET 17, ET 17V

Номер заказа



Ordering no.	Product	Type
0700 300 860	ET 17, 4 m	TIG torch
0700 300 861	ET 17V, 4 m	TIG torch
0459 839 061	Spare parts list	

Эксперты в сварке

Быстроизнашиваемые детали

Ordering no. 150 mm	Ordering no. 175 mm	Tungsten electrodes Eco	Diameter	Colour	Code	Current
0151 574 208	0151 574 008	Wolfram, pure	Ø 1.0	Green	WP	AC
0151 574 209	0151 574 009	Wolfram, pure	Ø 1.6	Green	WP	AC
0151 574 245	-	Wolfram, pure	Ø 2.0	Green	WP	AC
0151 574 210	0151 574 010	Wolfram, pure	Ø 2.4	Green	WP	AC
0151 574 211	0151 574 011	Wolfram, pure	Ø 3.2	Green	WP	AC
0151 574 212	0151 574 012	Wolfram, pure	Ø 4.0	Green	WP	AC
0151 574 201	0151 574 001	Thorium 2%	Ø 1.0	Red	WT20	DC
0151 574 202	0151 574 002	Thorium 2%	Ø 1.6	Red	WT20	DC
0151 574 244	-	Thorium 2%	Ø 2.0	Red	WT20	DC
0151 574 203	0151 574 003	Thorium 2%	Ø 2.4	Red	WT20	DC
0151 574 204	0151 574 004	Thorium 2%	Ø 3.2	Red	WT20	DC
0151 574 205	0151 574 005	Thorium 2%	Ø 4.0	Red	WT20	DC
0151 574 236	0151 574 036	Cerium 2%	Ø 1.0	Grey	WC20	AC/DC
0151 574 237	0151 574 037	Cerium 2%	Ø 1.6	Grey	WC20	AC/DC
0151 574 242	-	Cerium 2%	Ø 2.0	Grey	WC20	AC/DC
0151 574 238	0151 574 038	Cerium 2%	Ø 2.4	Grey	WC20	AC/DC
0151 574 239	0151 574 039	Cerium 2%	Ø 3.2	Grey	WC20	AC/DC
0151 574 240	0151 574 040	Cerium 2%	Ø 4.0	Grey	WC20	AC/DC
0151 574 230	0151 574 050	Lantan 1.5%	Ø 1.0	Gold	WL15	AC/DC
0151 574 231	0151 574 051	Lantan 1.5%	Ø 1.6	Gold	WL15	AC/DC
0151 574 232	-	Lantan 1.5%	Ø 2.0	Gold	WL15	AC/DC
0151 574 233	0151 574 052	Lantan 1.5%	Ø 2.4	Gold	WL15	AC/DC
0151 574 234	0151 574 053	Lantan 1.5%	Ø 3.2	Gold	WL15	AC/DC
0151 574 235	0151 574 054	Lantan 1.5%	Ø 4.0	Gold	WL15	AC/DC
-	0151 574 055	Lantan 1.5%	Ø 4.8	Gold	WL15	AC/DC

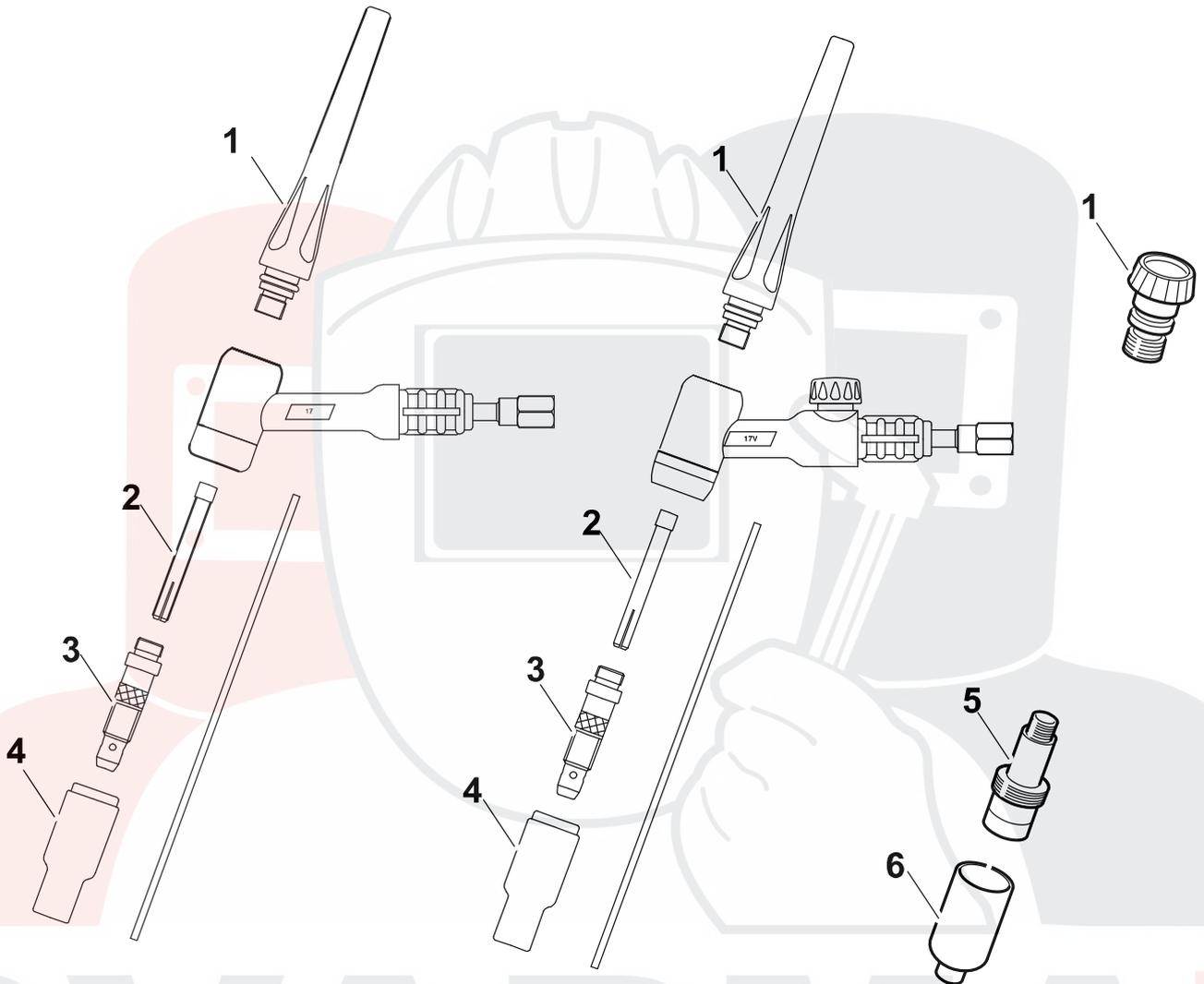
Nozzles, collets, collet bodies and gas lenses

Bold = standard delivery

Pos	Size	Denomination	Ordering no.
1.	Long	Back cap	0157 123 029
	Med.		0588 000 591
	Short		0157 123 028
2.	Ø 1.0	Collet standard and for gas lens	0157 123 010
	Ø 1.6		0157 123 011
	Ø 2.4		0157 123 012
	Ø 3.2		0157 123 013
	Ø 4.0		0157 123 014
	Ø 4.8		-
	3.		Ø 1.0
	Ø 1.6	0157 123 016	
	Ø 2.4	0157 123 017	
	Ø 3.2	0157 123 018	
	Ø 4.0-4.8	0157 123 019	
		Heat shield	0366 960 016
4.	Ø 6.4	Ceramic cup standard	0157 123 052
	Ø 8.0		0157 123 053
	Ø 9.8		0157 123 054
	Ø 11.2		0157 123 055
	Ø 12.7		0157 123 056
	Ø 15.9		0588 000 442
	Ø 19.0		0588 000 441
5.	Ø 1.0	Collet body with gas lens	0157 123 021
	Ø 1.6		0157 123 022
		Heat shield	0366 960 020
6.	Ø 6.4	Ceramic cup for gas lens	0157 123 057
	Ø 8.0		0157 123 058

ET 17

ET 17V



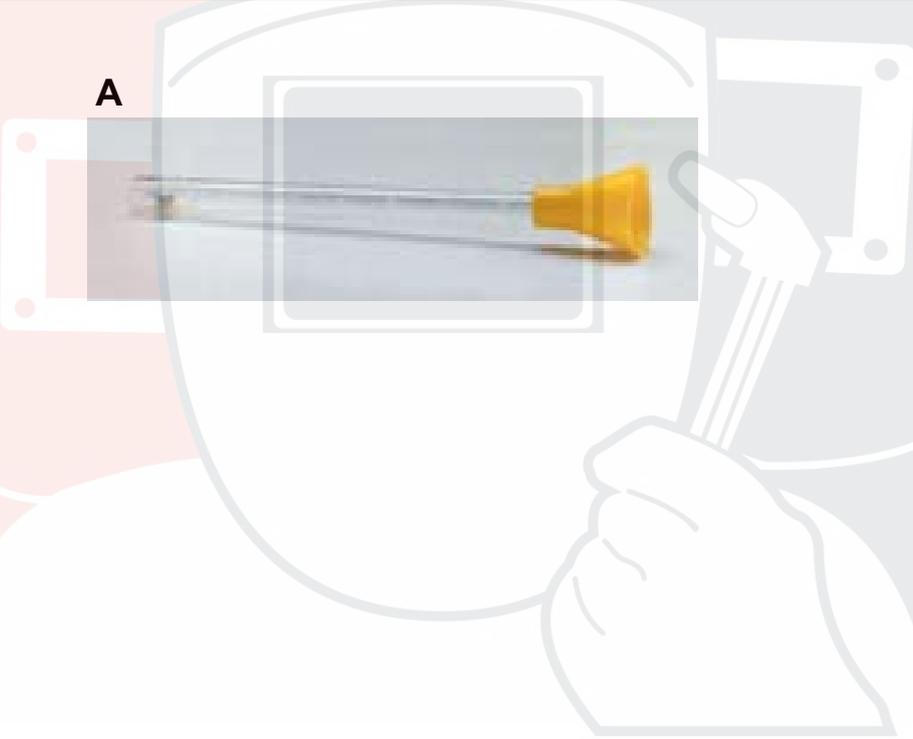
SVARMA ru

Эксперты в сварке

Дополнительные принадлежности

Ordering no.	Denomination	Notes
0366 960 066	Spot welding set Gas nozzle	Ø 6.4, 8.0, 9.8, 11.2 and 12.7 mm
0155 716 880	Flow meter	A

A



SVARMA ru

Эксперты в сварке