

TECNA[®]



Контактная сварка
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

*ручные клещи
подвесные клещи
стационарные машины
модульные машины
настольные машины*



Более 40 лет успешных продаж по всему миру
Более 15 лет в России
Более 5000 единиц оборудования работает на предприятиях России

Компания TECNA S.p.A – итальянская компания с 45 летней историей. Производство компании расположено в городе Сан Пьетро, недалеко от старейшего университетского центра Европы – города Болоньи.

TECNA – компания профессионалов с передовыми взглядами

История компании TECNA неразрывно связана с контактной сваркой. В постоянно меняющемся рынке, с растущими требованиями к оборудованию, TECNA остается одним из лидеров в мире по производству оборудования для контактной сварки. Наглядной демонстрацией динамизма компании является то, что TECNA постоянно инвестирует в развитие и модернизацию своей продукции.

Одной из особенностей TECNA является огромный опыт в области контактной сварки. Изготовление машин по индивидуальному заказу с учетом всех требований заказчика и с неизменно высоким качеством является важным фактором доверия пользователей продукции компании.

Компания TECNA S.p.A производит широкую номенклатуру продуктов, которые разделены на три большие группы:

- Машины и аксессуары для контактной сварки включают: ручные и подвесные клещи, стационарные и настольные машины, машины с механическим и пневматическим приводом, машины переменного и постоянного тока, инверторные машины, модульные машины, блоки управления, измерительный инструмент и т.д.;
- Машины для ремонта кузовов автомобилей;
- Пружинные балансиры от 0,2 кг до 180 кг грузоподъемностью.

Нашими постоянными заказчиками являются:



Содержание

Ручные клещи	2
Ручные клещи для контактной точечной сварки 2-6 кВА.....	3
Подвесные клещи для контактной точечной сварки	5
Подвесные клещи для контактной точечной сварки 16-38 кВА.....	6
Подвесные клещи для контактной точечной сварки при повышенной нагрузке 32-75 кВА.....	10
Подвесные клещи для контактной точечной сварки с источником инверторного типа (MF).....	13
Подвесные клещи для контактной точечной сварки с источником инверторного типа (MF) 56-90 кВА.....	14
Стационарные машины для контактной точечной сварки с радиальным ходом плеча	15
Стационарные машины для контактной точечной сварки с радиальным ходом плеча 16-25 кВА.....	16
Стационарные машины для контактной точечной сварки с радиальным и линейным ходом плеча.....	19
Стационарные машины для контактной точечной сварки с радиальным и линейным ходом плеча 35-50 кВА	20
Стационарные машины для контактной точечной сварки с линейным ходом плеча	23
Стационарные машины для контактной точечной сварки с линейным ходом плеча 35-80 кВА	24
Стационарные машины для контактной точечной и рельефной сварки 63-160 кВА.....	26
Стационарные машины для контактной точечной и рельефной сварки 80-315 кВА.....	30
Стационарные машины постоянного тока для контактной точечной и рельефной сварки	33
Стационарные машины постоянного тока для контактной точечной и рельефной сварки 100 кВА	34
Стационарные машины постоянного тока для контактной точечной и рельефной сварки 100 -630 кВА	37
Стационарные машины с источником инверторного типа (MF) для контактной сварки	40
Стационарные машины с источником инверторного типа (MF) для контактной сварки 30 кВА	41
Стационарные машины с источником инверторного типа (MF) для контактной сварки 90-180 кВА	46
Модульные машины для контактной многоточечной сварки.....	48
Настольные машины для контактной точечной сварки	54
Изготовление машин по специальным заказам	58
Оборудование для модернизации машин контактной сварки. Блоки управления, трансформаторы, пневмоцилиндры	59
Балансиры пружинные.....	60
Измерительный инструмент	61
Ориентировочные параметры сварки.....	63
Возможные дефекты при контактной точечной сварке и способы их устранения	65

Ручные клещи

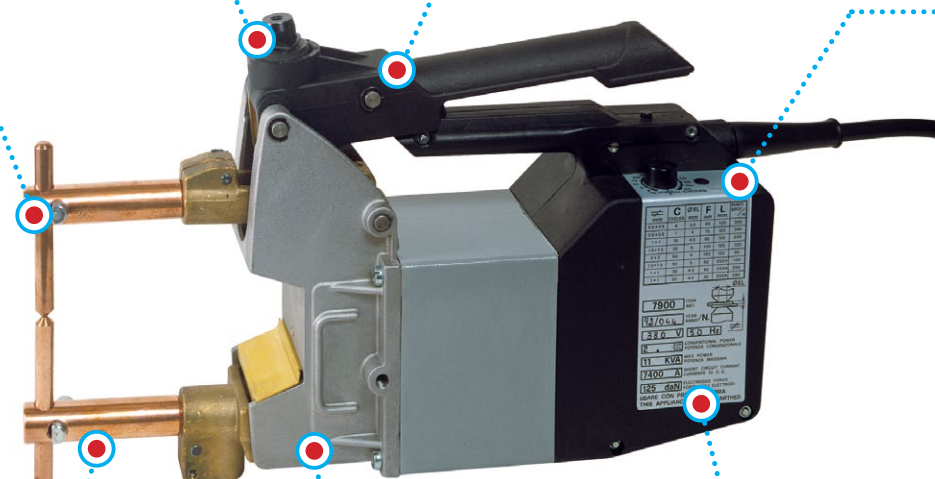
Медные электрододержатели и электроды для снижения потерь тока

Прочный механизм сжатия с регулировкой усилия



С ручным или пневматическим приводом

Встроенный блок управления с режимом компенсации для качественной сварки листов с покрытием (оцинкованные и т.д.)



Существует версия подвесных клещей. **Арт. 7913**

Большой выбор типов электродов и электрододержателей

Встроенный высокоэффективный трансформатор. Более низкое потребление электроэнергии для обеспечения качественной сварки

Ручные клещи для контактной точечной сварки 2-6 кВА

Портативные клещи для контактной точечной сварки с воздушным и водяным охлаждением

Универсальные портативные клещи для точечной сварки при выполнении кузовных работ в ремонтных мастерских в комплекте с плечами

Встроенный электронный таймер (2-65 циклов) и полупроводниковый контактор

Отключение таймера компенсационной цепью происходит только при достижении необходимой величины проходящего тока, что позволяет проводить работы на окисленной стали, поверхностях с остатками краски и на черной жести

Регулировка тока (кроме арт. 7900) позволяет выполнять сложные сварочные работы, в т.ч. на листах малой толщины, прутках малого диаметра, нержавеющей стали и т.п.

Регулировка усилия на электродах по шкале в даН

Крепление для специальных плеч, позволяющее увеличивать раствор между плечами

Все трансформаторы покрыты изоляционным материалом класса F, испытанным при 4000 В

Имеется система регулировки времени импульсной сварки (вариант Р)



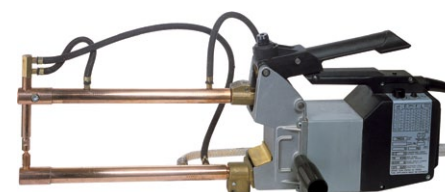
Арт. 9356, 9357



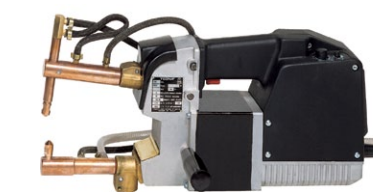
Арт. 7900



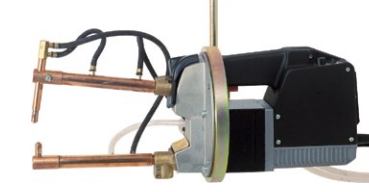
Арт. 7902



Арт. 7903

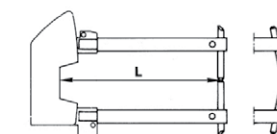


Арт. 7915

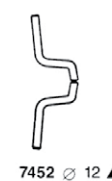


Арт. 7913

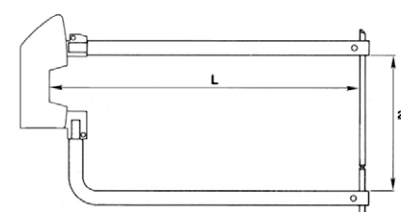
Аксессуары



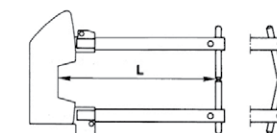
7401 L=125 mm
7402 L=250 mm
7403 L=350 mm
7404 L=500 mm
7451 Ø 12 ▲



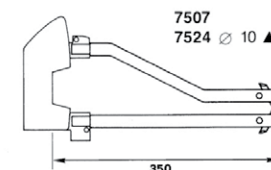
7452 Ø 12 ▲



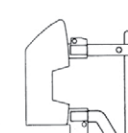
7406 L=350 mm
7407 L=500 mm
7453 Ø 12
7454 Ø 12



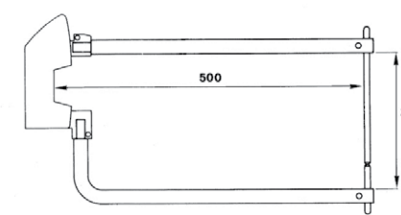
7501 L=125 mm
7502 L=250 mm
7503 L=350 mm
7504 L=500 mm
7521 Ø 10 ▲



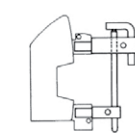
7507
7524 Ø 10 ▲



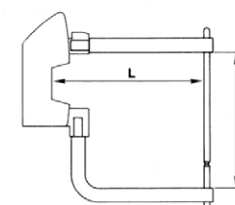
7516
31106 Ø 10



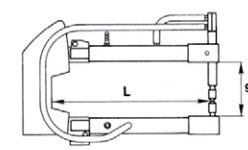
7509
7523 Ø 10 ▲



7510
7533 Ø 10 + Ø 12 ▲



7506
L=250 mm
7511
L=125 mm
7523 Ø 10 ▲



7512 L=150 mm
7513 L=250 mm
7514 L=350 mm
7515 L=500 mm
3830 ▲



7526 Ø 10 ▲



3831 ▲



3830 ▲



3833 ▲



3834 ▲



3835



Технические характеристики	Арт.	7900	7902	7903	7911	7913	7915
Номинальная мощность при ПВ = 50%	кВА	2	2,5	6	2,5	6	6
Мощность при непрерывной работе	кВА	1,41	1,77	4,25	1,77	4,25	4,25
Макс. ток короткого замыкания	А	16,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
Макс. мощность при сварке	кВА	13	16	16	16	16	16
Напряжение холостого хода во 2 ^{ом} контуре	В	2,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Сетевое питание							
Номинальное напряжение/частота	*В/Гц	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50
Мощность	кВА	9,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
Предохранители замедленного действия	А	16	16	16	16	16	16
Сечение сетевого кабеля, длина < 15 м	мм ²	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ток вторичного контура							
Номинальный ток	кА	0,87	1,0	2,40	1,0	2,40	2,40
Ток при непрерывной работе	кА	0,61	0,70	1,70	0,70	1,70	1,70
Ток короткого замыкания	кА	7,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
Максимальный сварочный ток	кА	5,75	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
Допустимый ПВ при максимальном сварочном токе	%	1,1	1,1	6,7	1,1	6,7	6,7
Плечи и электроды							
Вылет плеч	мм	125-500	125-500	150-500	125-500	150-500	150-500
Раствор между плечами	мм	96	94	94	94	94	94
Ø плеч	мм	20	22	22	22	22	22
Ø электрододержателей	мм	4	—	14	4	14	14
Ø электродов	мм	10	12	10,8	12	10,8	10,8
Мин./макс. ход электродов	мм	55-185	55-185	55-185	35-90	35-90	35-90
Усилие на электродах при вылете плеч L = 125 мм	даН	120	120	120	120	120	120
Усилие на электродах при вылете плеч L = 500 мм	даН	38	38	38	38	38	38
Плечи и электроды							
Соединительный шланг	Ø мм	—	—	—	6	6	6
Максимальное рабочее давление	бар	—	—	—	6	6	6
Потребление воздуха на 1000 точек	Нм ³	—	—	—	1	1	1
Подача сжатого воздуха							
Соединительный шланг	Ø мм	—	—	—	6	6	6
Максимальное рабочее давление	бар	—	—	—	6	6	6
Потребление воздуха на 1000 точек	Нм ³	—	—	—	1	1	1
Водяное охлаждение							
Соединительный шланг: вход, выход	Ø мм	—	—	6	—	2,5	2,5
Максимальное рабочее давление	бар	—	—	2,5	—	150	150
Потребление при полной нагрузке	л/ч	—	—	15	—	1	1
Габаритно-массовые параметры							
Ширина/глубина/высота	мм	90-370-230	90-370-230	90-370-230	108-450-203	108-475-203	108-475-203
Масса нетто	кг	10,5	11	12	12,8	16	13
Масса брутто	кг	12	13	15	16	20	17
Упаковка: ширина/глубина/высота	см	17-46-35	17-46-35	28-61-36	28-61-36	28-61-36	28-61-36
Объем	м ³	0,03	0,03	0,065	0,065	0,065	0,065
Максимальная толщина свариваемых листов (низкоуглеродистая сталь)	Ø мм	2+2	2,5+2,5	2+2	2,5+2,5	2+2	2+2
Максимальная толщина свариваемых прутков (низкоуглеродистая сталь)	Ø мм	6+6	8+8	6+6	8+8	6+6	6+6
Уровень шума при работе	дБ(А)	<70	<70	<70	<70	<70	<70
Уровень вибрации	м/с ²	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5

* По отдельному заказу — варианты с другими напряжениями и частотами

Подвесные клещи со встроенным трансформатором

Медные электрододержатели и электроды для снижения потерь тока

Жидкостное охлаждение. Усиленные резиновые шланги с увеличенным сроком службы

Гироскопический кронштейн для подвеса на пружинном балансире. Балансир обеспечивает работу сварщика с минимальными физическими усилиями

Встроенный или отдельный блок управления с возможностью регулировки всех параметров цикла сварки. Язык – русский.

Встроенный высокоэффективный трансформатор. Кратное снижение потребления электроэнергии по сравнению с клещами с отдельным трансформатором.

Надежный пневмоцилиндр с большим сроком службы. Обеспечивает усилие 93-855 даН

Большой выбор типов электродов и электрододержателей для разных задач



Подвесные клещи для контактной точечной сварки 16-38 кВА

Подвесные клещи контактной точечной сварки для работы в условиях промышленного производства со встроенным блоком управления сварочными параметрами

- Высокая производительность достигается за счет продуманной конструкции, компактности и повышенного быстродействия пневматических узлов.
- Встроенный блок управления и небольшие размеры.
- Высокий электрический КПД.
- Сниженные расходы на работы по установке.
- Полностью закрытый, защищенный резиной корпус для обеспечения простой и безопасной работы.
- Гироскопический подвесной кронштейн на подшипниках и таль-балансир обеспечивают удобство работы в любом положении.
- Устройство блокировки вращения.
- Водяное охлаждение: электрододержатели, плечи, трансформатор и полупроводниковый контактор.
- Регулируемый короткий и длинный ход электродов, а также возможность временного увеличения хода электродов позволяет вести сварку в самых труднодоступных местах.
- Клещи поставляются в комплекте с УЗО и автоматическим выключателем.
- Возможность регулировки: усилия, скорости раскрытия плеч, скорости сжатия плеч.
- Хромированный пневматический цилиндр (не требующий смазки) для работы в тяжелых условиях.
- Выбор различных модификаций блока управления.
- Устройство безопасности на рукоятке для предотвращения случайного включения.
- Возможность быстрой замены кабеля питания без вскрытия сварочной машины.



Арт. TE300



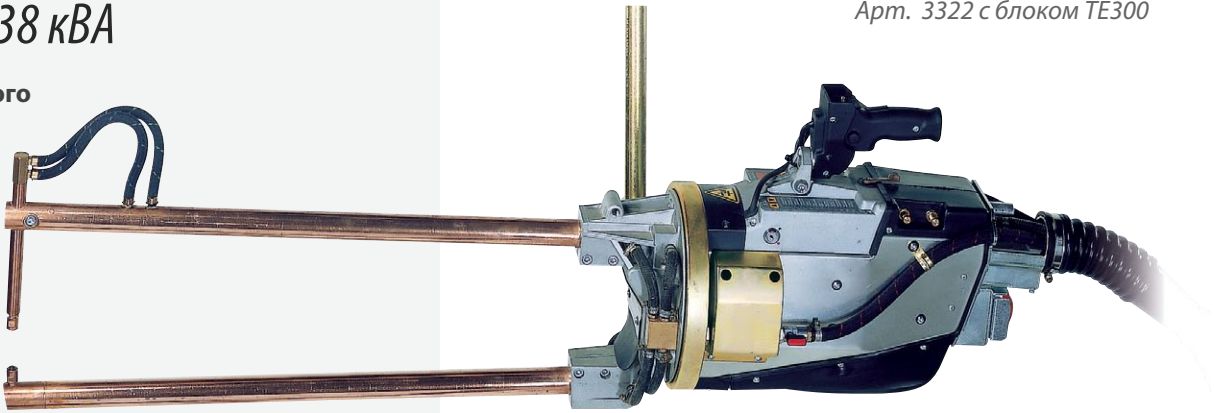
Арт. TE450

Блоки управления

Параметр	TE300	TE450
Время сжатия 1	00–99	01–99
Время сжатия	01–99	01–99
Время подогрева	00–60	00,0–99,5
Величина тока предварительного подогрева	01–99%	01–99%
Время охлаждения 1	1 00–50	00–50
Время нарастания тока	00–29	00–25
Время сварки 1	01–60	00,5–99,5
Величина тока 1	01–99%	10–99% 2,0–36 кА
Количество импульсов	01–09	00–09
Время охлаждения 2	—	01–50
Время спада тока	—	00–25
Время охлаждения 3	—	00–50
Время подачи тока после сварки	—	00,0–99,5
Величина тока после сварки	—	01–99%
Время удержания	01–99	01–99
Время отключения	00–98 (99*)	00–98 (99*)
Минимальный ток	—	2,0–36,0 кА
Минимальный угол отсечки	—	001–180°
Максимальный ток	—	2,0–36,0 кА
Максимальный угол отсечки	—	001–180°

Все периоды времени выражены в циклах
* С включенной компенсацией

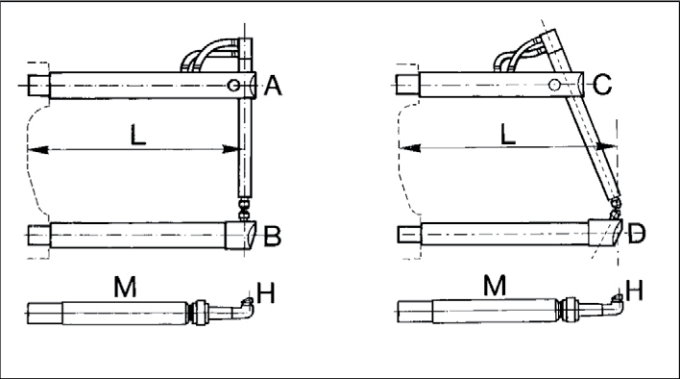
Арт. 3322 с блоком TE300



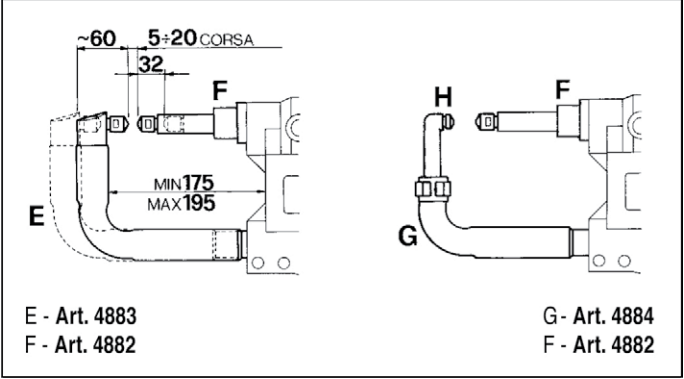
Арт. 3321 с блоком TE300



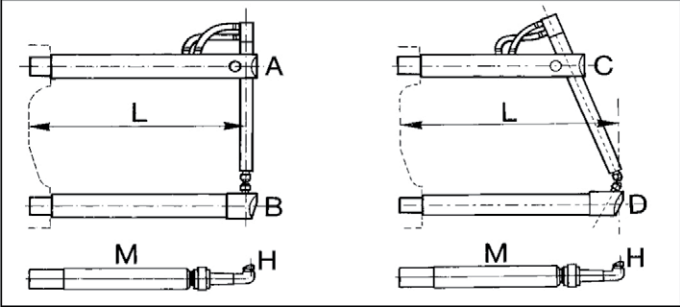
Плечи для клещей 3321 – 3322



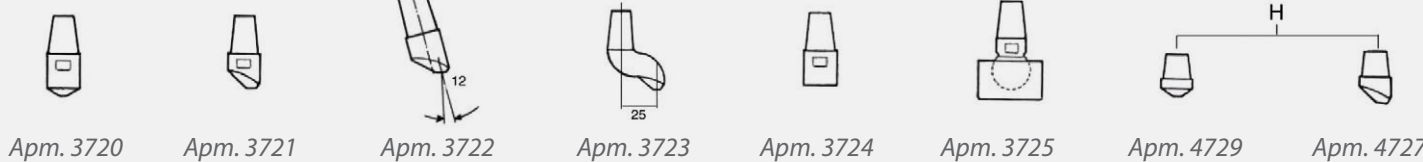
Плечи для клещей 3323

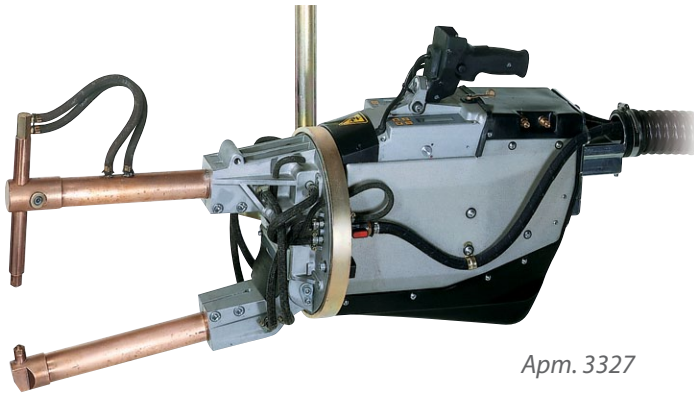


Плечи для клещей 3324

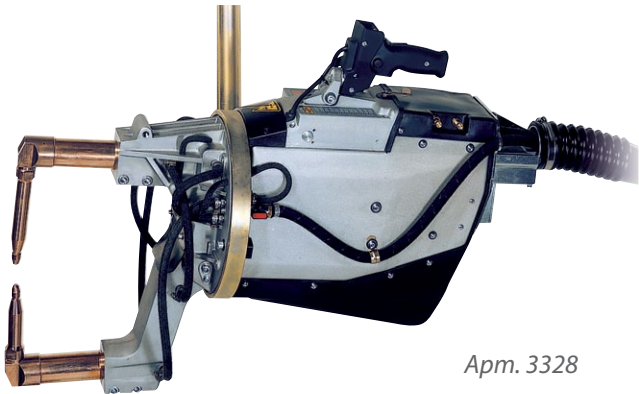


Электроды для клещей



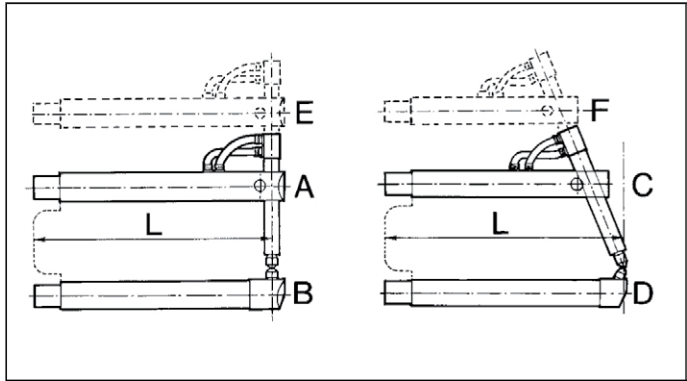


Арт. 3327



Арт. 3328

Плечи для клещей 3327 – 3328



Дополнительное оборудование по отдельному заказу:

Блок управления TE450 вместо TE300

Плечи и электроды (в дополнение к плечам, перечисленным в данной брошюре, существуют специальные варианты исполнения для удовлетворения различных производственных требований)

Кабели и шланги другой длины

Тали-балансиры, в том числе с поворотным и изолированным крюком (опция RI). Параметры см. в разделе тали-балансиры

При необходимости возможно управление с земли (опция В).

Параметры см. в разделе тали-балансиры

Датчик циркуляции воды (отключает клещи при прекращении подачи охлаждающей воды)

Вынимаемый ключ для блокировки функции программирования (арт. 3311-3312)

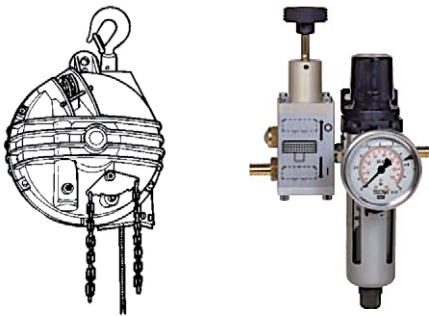
Экранированный кабель питания длительного срока службы

Держатель для установки рукоятки управления на боковой стороне клещей в комплекте с другой рукояткой без органов управления

Держатель для установки рукоятки управления на нижней стороне клещей

Фильтр-регулятор подачи сжатого воздуха. Стандарт ЕС

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики без предупреждения.



Технические характеристики	Арт.	3321	3322	3323	3324	3327	3328
Номинальная мощность при ПВ = 50%	кВА	16	23	23	23	38	38
Максимальная мощность при сварке	кВА	37	65	63	52	110	92
Максимальный ток короткого замыкания	А	16,000	21,000	21,000	16,500	27,000	22,500
Термоток при ПВ = 100%	А	4,000	4,250	4,250	4,250	5,400	5,400
Напряжение х. х. во вторичном контуре	В	2,8	3,8	3,8	3,8	5	5
*Сетевое напряжение при 50 Гц	В	400	400	400	400	400	400
Сечение кабеля при длине до 30 м	мм ²	10	16	16	16	25	25
Предохранители замедленного действия	А	32	40	40	40	80	80
Раствор плеч	мм	165	165	120	225	155	280
Минимальный вылет плеч	мм	190	190	—	250	250	250
Максимальное усилие на электродах при 6 бар	даН	286	338	300	268	695	695
Рабочий ход	мм	6 + 25	5 + 20	5 + 20	6 + 25	10 + 26	10 + 26
Максимальный ход	мм	30 + 48	28 + 40	35 + 50	35 + 50	45 + 60	45 + 60
Максимальный вылет плеч	мм	650	800	—	650	1030	820
Максимальное усилие на электродах	ДаН	95	93	—	113	156	196
Рабочий ход	мм	18 + 72	18 + 73	—	15 + 60	40 + 100	30 + 75
Максимальный ход	мм	90 + 140	102 + 146	—	84 + 120	165 + 225	130 + 175
Необходимое давление сжатого воздуха	кПа (бар)	650 (6,5)	650 (6,5)	650 (6,5)	650 (6,5)	650 (6,5)	650 (6,5)
Расход воздуха на 1000 точек при давлении 5 бар	Нм ³	4	4	4	4	7,5	7,5
Внутренний Ø шланга для подвода воздуха	мм	10	10	10	10	10	10
Расход воды при давлении 2,5 бар	л/мин	7	7	7	7	8	8
Максимальная толщина листа из мягкой стали							
при наименьшем вылете плеч	мм	3+3	4+4	4+4	3,5+3,5	5+5	5+5
при длине плеч 508 мм	мм	1,8+1,8	3+3	—	3+3	3,5+3,5	3,5+3,5
при наибольшем вылете плеч	мм	1,2+1,2	2+2	—	2+2	2+2	2,5+2,5
Максимальный Ø свариваемых прутков	мм	10+10	14+14	14+14	12+12	16+16	16+16
Количество точек в минуту 1+1 класс А		66	80	80	80	100	100
1,5 + 1,5 класс А		—	32	32	32	44	44
2 + 2 класс А		14	16	16	16	20	20
2,5 + 2,5 класс А		—	—	—	—	14	14
3,3 + 3,2 класс В		—	—	—	—	8	8
Масса нетто, включая кабели, шланги, гироскопический подвесной кронштейн и плечи с минимальным вылетом	кг	46	52	53	55	76	78
Упаковка: картонная коробка	мм	300 x 850 x 550		330 x 1120 x 630		760 x 1050 x 500	
Необх. грузоподъёмность тали-балансира:							
при малом вылете плеч	кг	50+55	55+60	55+60	60+65	80+90	80+90
при большом вылете плеч	кг	55+60	65+70	—	65+70	95+105	95+105

* По отдельному заказу — варианты с другими напряжениями

Подвесные клещи для контактной точечной сварки при повышенной нагрузке 32-75 кВА

Со встроенным электронным блоком управления
С отдельным электронным блоком управления

Предназначены для выполнения высококачественных сварочных работ с высокой производительностью и пониженной стоимости установочных работ

Повышенное усилие на электродах. Уменьшенные размеры и безопасные компоненты

Трансформаторы по стандарту ISO 5826

Гироскопическая подвеска на герметичных подшипниках, в сочетании с балансиром обеспечивающая точность маневрирования в любом положении

Устройство блокировки поворота

Увеличенный рабочий ход для сварки арматуры, нервюр, сварочных работ в труднодоступных местах и т.п.

Регулируемый рабочий ход для тяжелых режимов работы

Временное удлинение хода для выполнения сварочных работ в труднодоступных местах

Хромированный цилиндр и стержень для тяжелых режимов работы, с продленным сроком службы

Не требующий смазки пневматический контур, что устраняет риск возникновения масляного тумана

Медный и полностью водоохлаждаемый вторичный контур

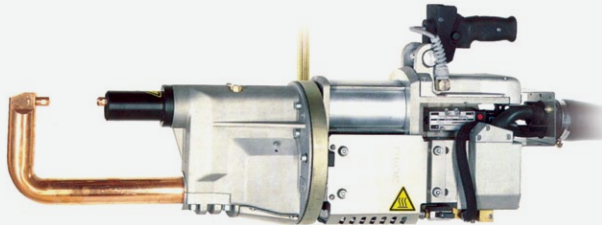
Клапаны охлаждающего контура ускоряют замену электродов

Питание с выключателем, срабатывающим при токе утечки на землю от 30 мА. По отдельному заказу устройство защиты от замыкания на корпус

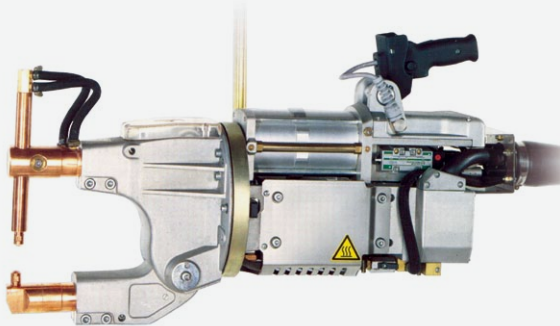
Возможность выбора из нескольких блоков управления для приведения машины в соответствие всем требованиям производства

Органы управления на рукоятке, позволяющие выбирать одну из двух программ сварки, режим двойного хода и функцию «только давление»

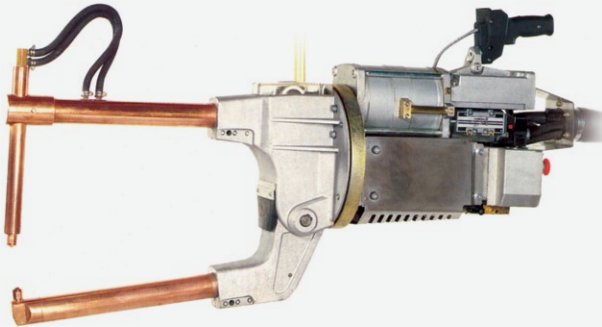
Блокировка от случайного включения



Арт. 3025



Арт. 3125



Арт. 3162

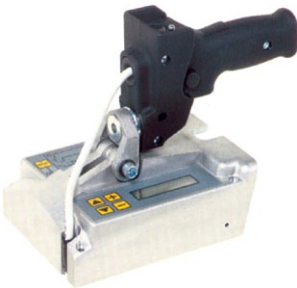
Встроенный блок управления TE300

2 программы сварки с прямым вызовом
Функции нарастания тока, импульсной сварки, подачи тока до и после сварки
Функция автоматического двойного хода
Вынимаемый ключ блокировки функции программирования (по отдельному заказу).



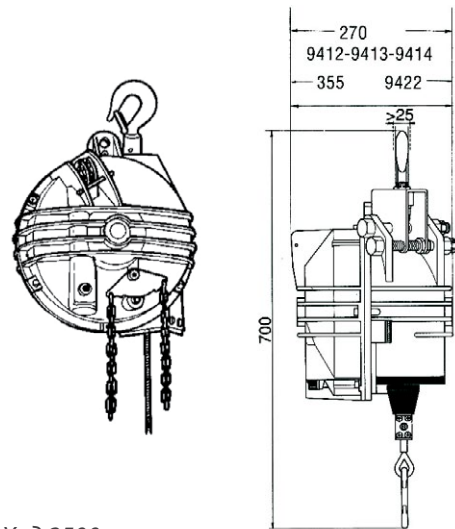
Встроенный блок управления TE470

63 программы сварки, 2 с прямым вызовом
Вывод на дисплей сварочного тока в кА и угла отсечки
Установка пределов сварочного тока и угла отсечки
Функции нарастания тока, импульсной сварки, подачи тока до и после сварки
Регулировка времени сварки в полупериодах
Одиночный и циклический режимы работы
Функция пошагового увеличения тока для компенсации износа электродов за счет использования запрограммированной кривой сварочного тока
Счетчик сварных точек
Вынимаемый ключ блокировки функции программирования (по отдельному заказу)



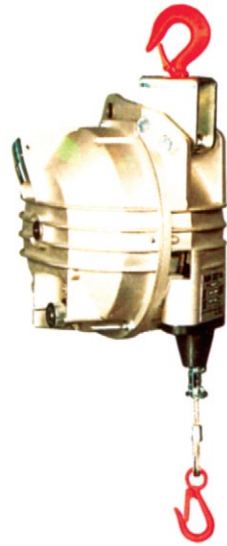
Дополнительное оборудование

Пружинные балансиры



Ход 2500 мм

ОПЦИЯ В,
управление с пола



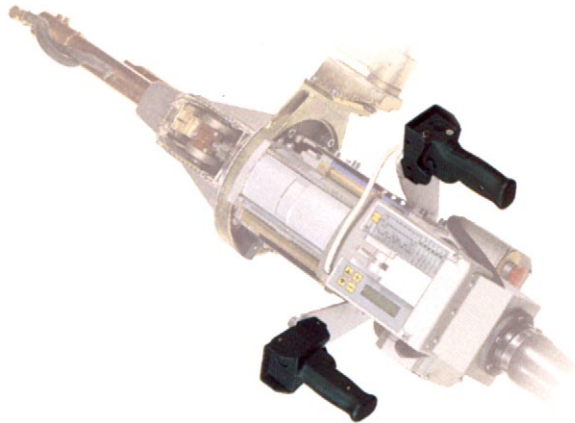
ОПЦИЯ RI,
изолированный вертлюжный крюк



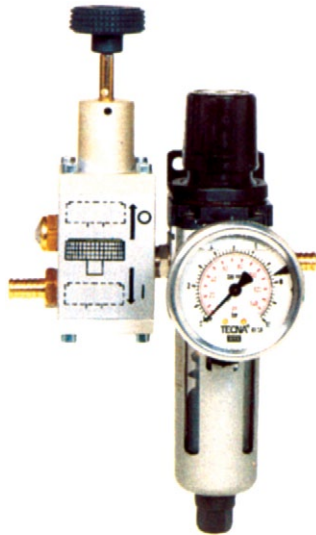
9412	70- 80	27.8	31	600x320x330
9413	80- 90	28.8	32	600x320x330
9414	90-100	30	32	600x320x330
9422	100-120	38.7	42.5	600x320x420

Опция

Двойная рукоятка с курком (устанавливается изготовителем), обеспечивающая максимальную маневренность и простоту в работе в различных положениях (см. фото).



Блок фильтров с регулятором сжатого воздуха (стандарт ЕС).



Параметры и технические характеристики		C	C	L	L	LL	LL	CG	CG	LG	LG	LLG	LLG	LLG
Со встроенным таймером	Изд.	3020	3024	3120	3124	3122	3126	3032	3040	3154	3160	3166	3156	3168
С отдельным таймером	Изд.	3021	3025	3121	3125	3123	3127	3033	3041	3155	3161	3167	3157	3169
Мощность при ПВ=50%	кВА	32	36	32	36	32	36	53	60	53	60	75	53	75
Максимальная мощность	кВА	90	115	90	110	90	110	150	192	147	192	260	147	256
Ток короткого замыкания	кА	20	22,8	20	22	20	22	26,5	30	26	30	32,5	26	32
Тепловый ток при ПВ=100%	кА	4	4	4	4	4	4	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Напряжение во вторичном контуре	В	5,6	6,3	5,6	6,3	5,6	6,3	7,1	8	7,1	8	10	7,1	10
Напряжение питания, 50 Гц	В	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Сечение кабеля, длина L = 30 м	мм²	16	16	16	16	16	16	25	25	25	25	35	25	35
Предохранители с задержкой срабатывания	A	63	63	63	63	63	63	100	125	100	125	150	100	150
Осевая линия плеч	мм	140	140	205	205	265	265	148	148	219	219	312	312	312
Ø крепления изолированных плеч	мм	42	42	42	42	42	42	47	47	47	47	47	47	47
Ø крепления неизолированных плеч	мм	44	44	44	44	44	44	49	49	49	49	49	49	49
Ø гироскопической подвески	мм	244	244	244	244	244	244	294	294	294	294	294	294	294
Мин. вылет плеч	мм	-	-	190	190	190	190	-	-	255	255	255	255	255
Макс. усилие на электродах (8 бар)	даН	500	500	450	450	450	450	620	620	855	855	855	855	855
Рабочий ход	мм	5 ÷ 30	5 ÷ 30	8 ÷ 25	8 ÷ 25	8 ÷ 25	8 ÷ 25	5 ÷ 30	5 ÷ 30	5 ÷ 20	5 ÷ 20	5 ÷ 20	5 ÷ 20	5 ÷ 20
Максимальный ход	мм	75 ÷ 100	75 ÷ 100	55 ÷ 70	55 ÷ 70	55 ÷ 70	55 ÷ 70	75 ÷ 100	75 ÷ 100	50 ÷ 70	50 ÷ 70	50 ÷ 70	50 ÷ 70	50 ÷ 70
Макс. вылет плеч	мм	-	-	800	800	800	800	-	-	1030	1030	1030	1030	1030
Макс. усилие на электродах (8 бар)	даН	-	-	130	130	130	130	-	-	245	245	245	245	245
Рабочий ход	мм	5 ÷ 30	5 ÷ 30	25 ÷ 80	25 ÷ 80	25 ÷ 80	25 ÷ 80	5 ÷ 30	5 ÷ 30	5 ÷ 60	5 ÷ 60	5 ÷ 60	5 ÷ 60	5 ÷ 60
Максимальный ход	мм	75 ÷ 100	75 ÷ 100	200 ÷ 250	200 ÷ 250	200 ÷ 250	200 ÷ 250	75 ÷ 100	75 ÷ 100	180 ÷ 250	180 ÷ 250	180 ÷ 250	180 ÷ 250	180 ÷ 250
Подача сжатого воздуха	мм	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Расход воздуха на 100 точек	Нм³/8бар	4	4	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5	5	5	5	5	5
Ø подающего шланга	короткий ход	12	12	7	7	7	7	15	15	11	11	11	11	11
	длинный ход	10	10	10	10	10	10	10	10	13	13	13	13	13
Водяное охлаждение	л/ч	360	360	360	360	360	360	360	360	480	480	480	480	480
	Макс. толщина листа из мягкой стали при мин. вылете плеч	3+3/В	3+3/В	3+3/В	3+3/В	3+3/В	3+3/В	4+4/В	4+4/В	4,5+4,5/В	4,5+4,5/В	4,5+4,5/В	4,5+4,5/В	4,5+4,5/В
при вылете плеч L = 508 мм	при макс. вылете плеч	-	-	1,8+1,8/В	1,8+1,8/В	1,8+1,8/В	1,8+1,8/В	-	-	2,8+2,8/В	2,8+2,8/В	2,8+2,8/В	2,8+2,8/В	2,8+2,8/В
	при макс. вылете плеч	-	-	2+2/С	2+2/С	2+2/С	2+2/С	-	-	3+3/С	3+3/С	3+3/С	3+3/С	3+3/С
Макс. сечение стержня	мм	14	16	14	16	14	16	18	20	18	20	20	18	22
Скорость сварки (точек/мин) / класс	1+1 мм	70/А	70/А	70/А	70/А	125/А	125/А	125/А	125/А	125/А	125/А	125/А	125/А	125/А
	1,5+1,5 мм	30/А	30/А	30/А	30/А	30/А	30/А	50/А	50/А	50/А	50/А	50/А	50/А	50/А
	2+2 мм	15/В	15/В	15/В	15/В	15/В	15/В	25/В	25/В	25/А	25/А	25/А	25/А	25/А
	2,5+2,5 мм	10/В	10/В	10/В	10/В	10/В	10/В	17/В	17/В	17/А	17/А	17/А	17/А	17/А
Масса нетто с кабелями, шлангами, подвеской, без плеч	3+3 мм	6/В	6/В	6/В	6/В	6/В	6/В	10/В	10/В	10/А	10/А	10/А	10/А	10/А
	кг	51	53	53	55	53,5	55,3	71	75	78	82	87	79	88
Балансир:	короткие плечи	Изд.	9412	9412	9412	9412	9412	9413	9413	9414	9414	9422	9414	9422
	длинные плечи	Изд.	9412	9412	9412	9412	9412	9413	9414	9422	9422	9422	9422	9422

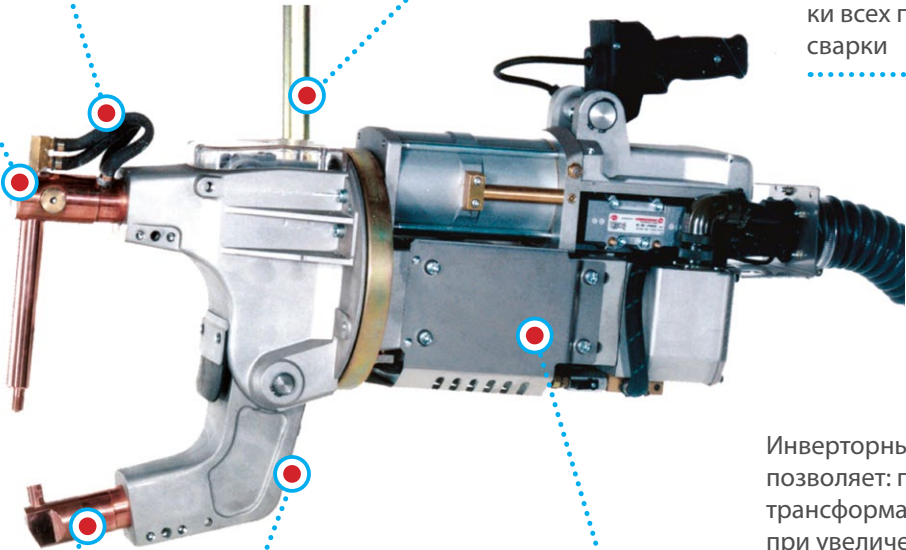
Подвесные клещи инверторного типа с пневматическим приводом

Медные электрододержатели и электроды для снижения потерь тока

Жидкостное охлаждение. Усиленные резиновые шланги с увеличенным сроком службы

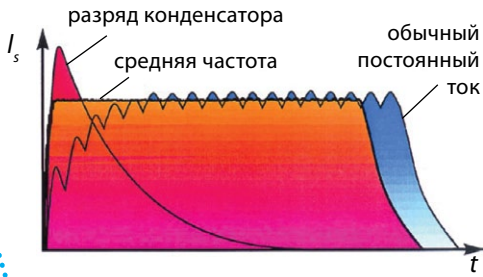
Гироскопический кронштейн для подвеса на пружинном балансире. Балансир обеспечивает работу сварщика с минимальными физическими усилиями

Отдельный блок управления с возможностью регулировки всех параметров цикла сварки



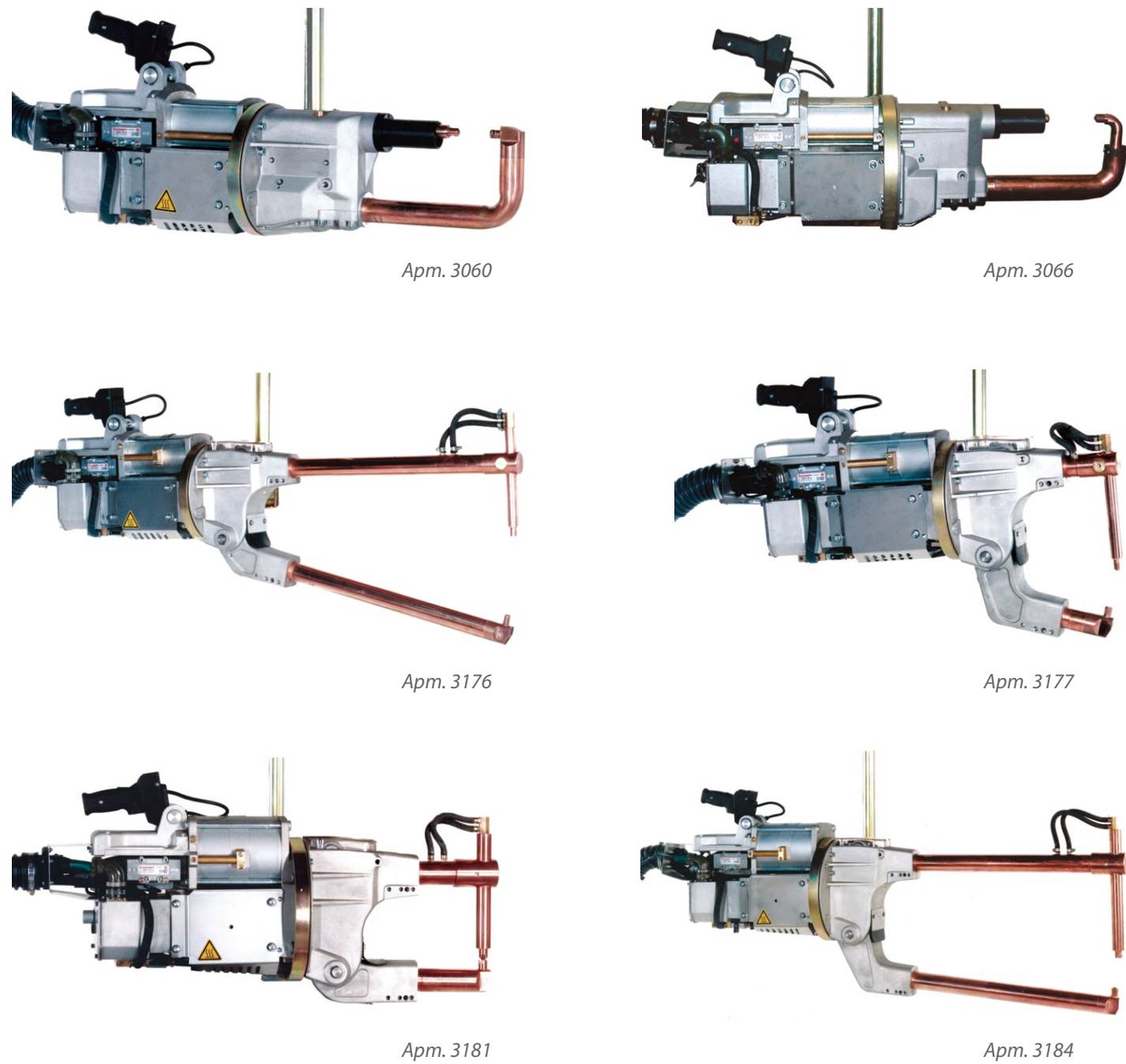
Надежный пневмоцилиндр с большим сроком службы. Обеспечивает усилие 300-855 даН

Большой выбор типов электродов и электрододержателей для разных задач



Подвесные клещи для контактной точечной сварки с источником инверторного типа (MF) 56-90 кВА

Medium Frequency 1000 Hz
3 phase INVERTER



Технические характеристики	Арт.	3062	3066	3176	3177	3183	3184
Мощность							
20%	KBA, AL	88	142	88	88	142	142
50%		56	90	56	56	90	90
Раствор МИН/МАКС	мм			205/205	265/265	219/219	312/312
Усилие							
6 бар	даН	375	465	340	340	645	645
8 бар		500	620	450	450	855	855
Внутренний диаметр цилиндра	мм	90	100	100	100	140	140
Постоянный ток	кА	25	30	25	25	30	30
Конус плеч							
неизолированный	мм	44	49	44	44	49	49
изолированный		42	47	42	42	47	47
Масса нетто	кг	53	63	55	55,5	75	76

Стационарные машины с радиальным ходом плеча

Встроенный блок управления с возможностью регулировки всех параметров цикла сварки, в том числе компенсации – для качественной сварки деталей с покрытием (оцинкованные и т.п.).
Язык – русский.

Жидкостное охлаждение.
Усиленные резиновые шланги с увеличенным сроком службы

Регулировка скорости опускания и поднятия электрода. Регулировка давления пневмосистемы.

Прочный и жесткий корпус машины, обеспечивает стабильность сжатия и долгий срок службы

Прочный и надежный механизм сжатия.
Безмасленный пневмоцилиндр с увеличенным сроком службы – более 10 лет

Встроенный высокоэффективный трансформатор. Кратное снижение потребления электроэнергии по сравнению с клещами с отдельным трансформатором.

Изменяемый вылет плеч 230 мм – 700 мм

Большой выбор типов электродов и электродо-держателей для разных задач

Механический или пневматический привод

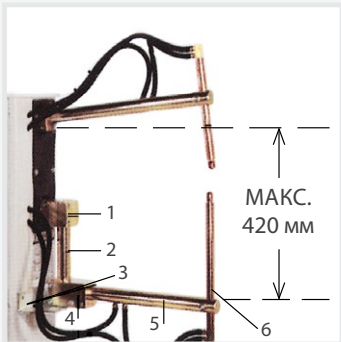
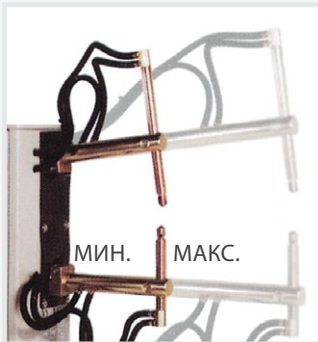


Стационарные машины для контактной точечной сварки с радиальным ходом плеча 16-25 кВА

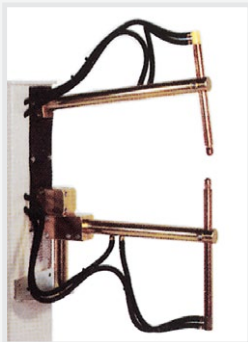
- Регулируемый вылет плеч
- Медно-хромовые электрододержатели, рассчитанные на длительный срок службы при тяжелых режимах работы, для прямой и угловой установки электродов
- Регулируемый ход электродов
- Трансформатор залитый эпоксидной смолой
- Водоохлаждаемые трансформатор, плечи, электроды и электрододержатели
- Встроенный микропроцессорный блок управления сварочными параметрами

Регулируемый вылет плеч в зависимости от выполняемой работы.

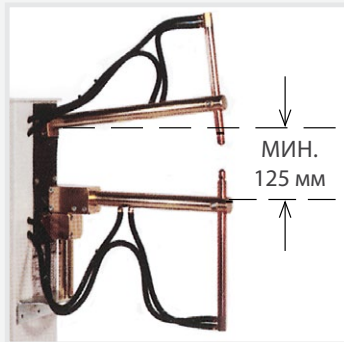
Арт. 70364 Нижнее плечо с регулируемым раствором для машин 4641E, 4642E, 4643E 4644E, 4646E, 4647E, 4648E, 4649E (детали 1-2-3-4-5-6).



Максимальный раствор плеч



Промежуточный раствор плеч



Минимальный раствор плеч



Машины с пневматическим приводом

- Пневматический цилиндр, не требующий смазки.
- Регулировка усилия на электродах.
- Клапаны регулировки скорости движения электродов.
- Специальная педаль управления, с функцией одиночного и автоматического режима сварки, и с функцией предсжатия.

Возможность установки второй электрической педали управления Арт. 70379. Добавление второй педали управления позволяет вызывать две независимые программы сварки для выполнения двух разных по параметрам типов сварочных работ на одной детали.



Машины с механическим приводом

- Регулируемое усилие на электродах. Включение сварочного цикла происходит только при достижении необходимого усилия.
- Педаль с регулируемой длиной.

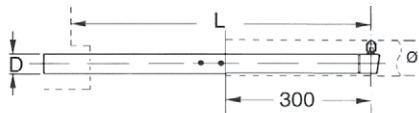


Характеристики при сварке низкоуглеродистой стали

Арт.	Вылет плеч (L) мм	Толщина мм	Ø мм
4640E	230-550	3+3	10+10
4641E	230-550	4+4	12+12
4642E	380-700	3+3	10+10
4643E	230-550	5+5	14+14
4644E	380-700	4+4	12+12
4645E	230-550	3+3	10+10
4646E	230-550	4+4	12+12
4647E	380-700	3+3	10+10
4648E	230-550	5+5	14+14
4649E	380-700	4+4	12+12

Толщина мм	Вылет плеч мм	Ø электрода мм	Время сварки цикл	Кол-во точек в час
16 кВА				
0,8 + 0,8	230	5	6	4000
1,5 + 1,5	230	5,5	14	2800
2,5 + 2,5	230	7,5	60	600
2 + 2	550	7	55	1000
1,5 + 1,5	700	6	50	1000
Ø 10 + Ø 10	230	~ 16	45	700
20 кВА				
0,8 + 0,8	230	4,5	5	4000
1,5 + 1,5	230	5,5	12	3400
3 + 3	230	8	55	400
1 + 1	550	5	5	4000
2 + 2	550	7	40	1200
2 + 2	700	7	50	1100
20 кВА				
0,8 + 0,8	230	4,5	5	4000
1,5 + 1,5	230	5,5	12	3400
3 + 3	230	8	55	400
1 + 1	550	5	5	4000
2 + 2	550	7	40	1200
2 + 2	700	7	50	1100
4 + 4	230	11	80	220
Ø 6 + Ø 6	550	~ 16	15	4000
Ø 8 + Ø 8	230	~ 16	20	1600
Ø 12 + Ø 12	230	~ 16	40	500

Оборудование по дополнительному заказу



Латунное плечо уменьшенного размера



Латунное плечо уменьшенного размера с фронтальной установкой электрода

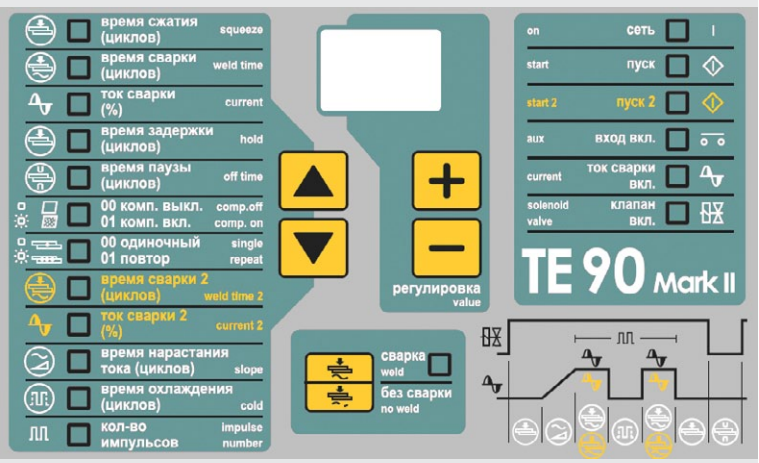


Дополнительная педаль управления Арт. 70379 для вызова программы № 2

Электроды с водяным охлаждением

4726	4727	4729	3720 3620	3721 3621	3722 3622	3723 3623	3724 3624	3725 3625
------	------	------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Блок управления (стандартное оснащение)



Программируемые параметры

Время сжатия	1-99 циклов
Время нарастания тока	0-29 циклов
Время сварки	1-99 циклов
Сварочный ток	1-99%
Время охлаждения	1-50 циклов
Количество импульсов	0-9
Время удержания	1-99 циклов
Время отключения	0-99 циклов
Время сварки 2	0-99 циклов
Сварочный ток 2	0-99%

Технические характеристики	Арт.	4640E	4641E	4642E	4643E	4644E	4645E	4646E	4647E	4648E	4649E
Механический привод		•	•	•	•	•					
Пневматический привод							•	•	•	•	•
Регулируемый вылет плеч		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Номинальная мощность при ПВ=50%	кВА	16	20	20	25	25	16	20	20	25	25
Максимальная мощность при сварке	кВА	35	48	39	68	55	35	48	39	68	55
Напряжение холостого хода вторичного контура	В	3,4	4	4	4,6	4,6	3,4	4	4	4,6	4,6
Максимальный ток КЗ	кА	12,5	14,5	12	18	14,5	12,5	14,5	12	18	14,5
Максимальный сварочный ток при сварке легких сплавов	кА	-	-	-	16,3	-	-	-	-	16,3	-
Максимальный сварочный ток при сварке стали	кА	10	11,6	9,6	14,4	11,6	10	11,6	9,6	14,4	11,6
Термоток при ПВ=100%	кА	3,3	3,5	3,5	3,8	3,8	3,3	3,5	3,5	3,8	3,8
Питание	*В	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	*Гц	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Предохранители замедленного действия											
	220-230-240 В	A	50	63	63	80	80	50	63	63	80
	380-400-415 В	A	32	40	40	50	50	32	40	40	50
Максимальное сечение кабеля при длине											
	L = 10 м	мм ²	6	10	10	16	16	6	10	10	16
	L = 30 м	мм ²	10	10	10	16	16	10	10	10	16
Класс изоляции	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Давление сжатого воздуха	**бар	-	-	-	-	-	6,5-10	6,5-10	6,5-10	6,5-10	6,5-10
Расход на 100 точек	Н/м3	-	-	-	-	-	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Минимальный вылет плеч	мм	230	230	380	230	380	230	230	380	230	380
Максимальное усилие на электродах	даН	240	240	150	240	150	240	240	165	240	165
Ход электродов	мм	8-44	8-44	10-60	8-44	10-60	8-44	8-44	10-60	8-44	10-60
Максимальный вылет плеч	мм	550	550	700	550	700	550	550	700	550	700
Максимальное усилие на электродах	даН	95	95	80	95	80	115	115	90	115	90
Ход электродов	мм	15-85	15-85	15-105	15-85	15-105	15-85	15-85	15-105	15-85	15-105
Ток КЗ при максимальном вылете плеч	кА	8,4	10	8,8	13	10,5	8,4	10	8,8	13	10,5
Расход воды	л/мин	2,5	3	3	3,7	3,7	2,5	3	3	3,7	3,7
Минимальное давление воды	**бар	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Уровень шума при работе	дБ(А)	<70	<70	<70	<70	<70	<70	<70	<70	<70	<70
Условия измерения											
	рабочий ход	(мм)	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	время сварки	(циклов)	21	17	26	14	20	21	17	26	14
	сварочный ток	(кА)	9,4	11	9	13,5	11	9,4	11	9	13,5
скорость сварки	№/мин	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Масса нетто	кг	135	143	146	145	148	133	141	144	143	146
Габариты в картонной упаковке	см	33 x 80 x 123									
Масса брутто	кг	140	148	151	150	152	138	146	149	148	151
Ø плеч	мм	36	40	40	40	40	36	40	40	40	40
Ø электрододержателей	мм	19	22	22	22	22	19	22	22	22	22
Ø конуса электрода	мм	12,7	14,8	14,8	14,8	14,8	12,7	14,8	14,8	14,8	14,8

* Машины с другими напряжениями и частотами по отдельному заказу
**100 кПа = 1 бар

Стационарные машины с линейным ходом плеча 35-50 кВА

Не требующий смазки пнев-моцилиндр с увеличенным сроком службы – более 10 лет

Встроенный блок управления с возможностью регулировки всех параметров цикла сварки, в том числе компенсации – для качественной сварки деталей с покрытием (оцинкованные и т.п.).
Язык – русский

Прочный и жесткий корпус машины, обеспечивает стабильность сжатия и долгий срок службы

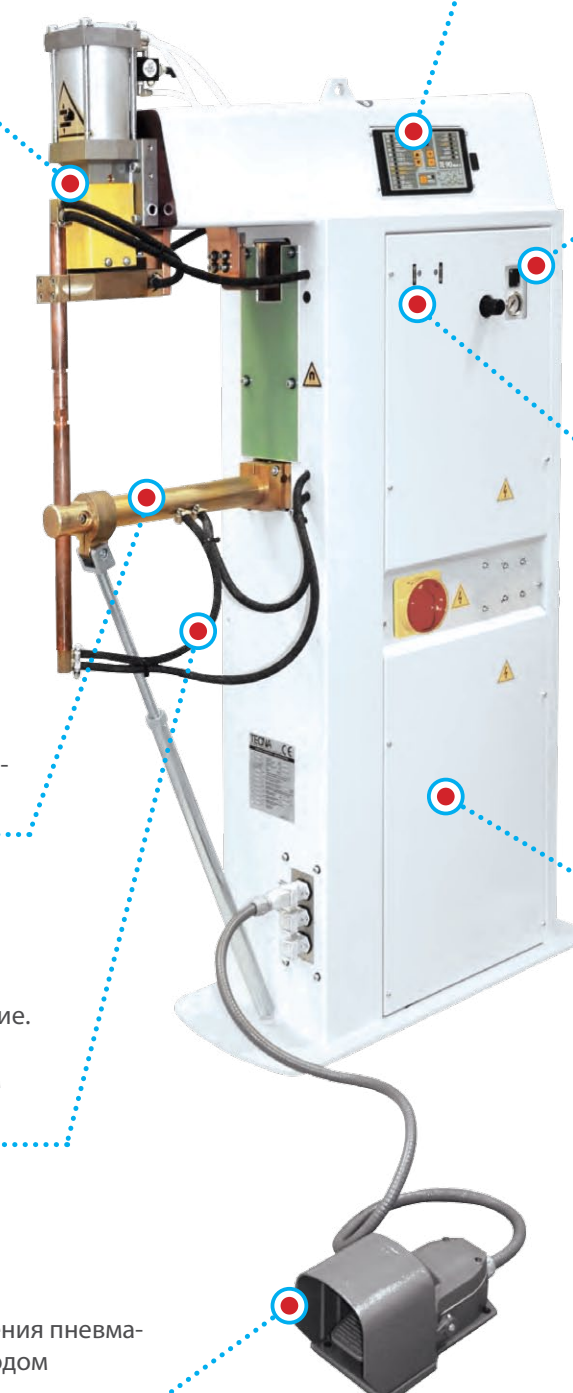
Регулировка скорости опускания и поднятия электрода. Регулировка давления пневмосистемы

Встроенный высокоэффективный трансформатор с жидкостным охлаждением. Более низкое потребление электроэнергии для обеспечения качественной сварки

Большой выбор типов электродов и электрододержателей для разных задач

Жидкостное охлаждение. Усиленные резиновые шланги с увеличенным сроком службы

Педаль управления пневматическим приводом



Стационарные машины для контактной точечной сварки с радиальным и линейным ходом плеча 35-50 кВА

Электрододержатели из медно-хромового сплава для тяжелых режимов работы, рассчитанные на длительный срок службы.

Водоохлаждаемый трансформатор с обмоткой, залитой эпоксидной смолой.

Водоохлаждаемые плечи, электрододержатели и электроды.

Микропроцессорный блок управления TE 90.

USB разъем для сохранения данных (только для блока управления TE 550).

Пневмоцилиндр не требующий смазки.

Встроенный фильтр-регулятор с манометром.

Специальная педаль управления, которая, помимо стандартного варианта использования в автоматическом и одиночном режимах, позволяет оператору совмещать свариваемые детали и начинать сварку только в случае их правильной установки.

Возможность установки второй электрической педали управления. Добавление второй педали управления позволяет вызывать две независимые программы сварки для выполнения двух разных по параметрам типов сварочных работ на одной детали.



Машины 4665-4666-4667-4668 (линейное перемещение верхнего плеча)



- Фильтр-регулятор
1. Регулировка скорости раскрытия электродов.
 2. Регулировка скорости сжатия электродов.
 3. Регулировка усилия на электродах.
 4. Манометр давления сжатого воздуха.
 5. USB разъем (опция арт. 4639 только для блока управления TE550).



Машины 4660-4661-4662-4663 (радиальное перемещение верхнего плеча)

Плечи: раствор 280 мм, регулируемый вылет от 280(480) до 600(800) мм.

Регулируемый ход электродов.



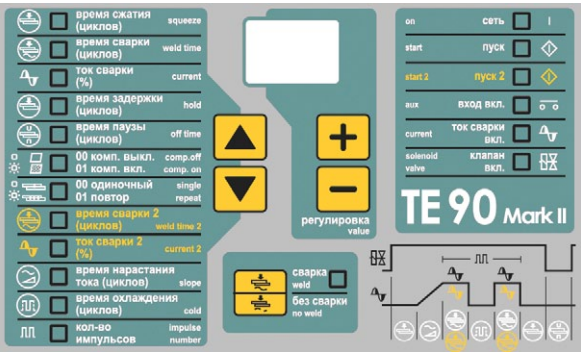
Машины 4665-4666-4667-4668 (линейное перемещение верхнего плеча)

Плечи: раствор 280 мм, вылет 400 мм (для машин 4667-4668 вылет 500 мм).

Цилиндр с хромированным штоком для тяжелых режимов работы, рассчитанный на длительный срок службы.

Цилиндр двойного хода с ручным управлением.

Оборудование по дополнительному заказу



TE 90 (стандартное оснащение)

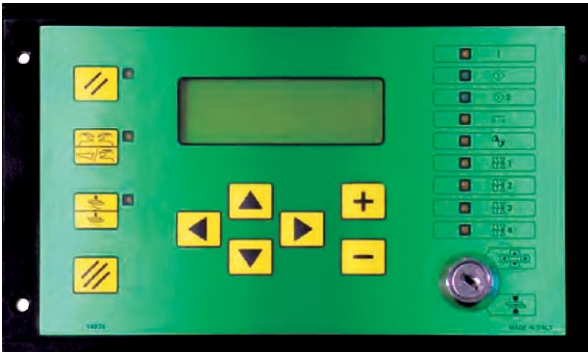


Интерфейс RS485 для подключения блока управления в информационную сеть. **Арт. 50209**

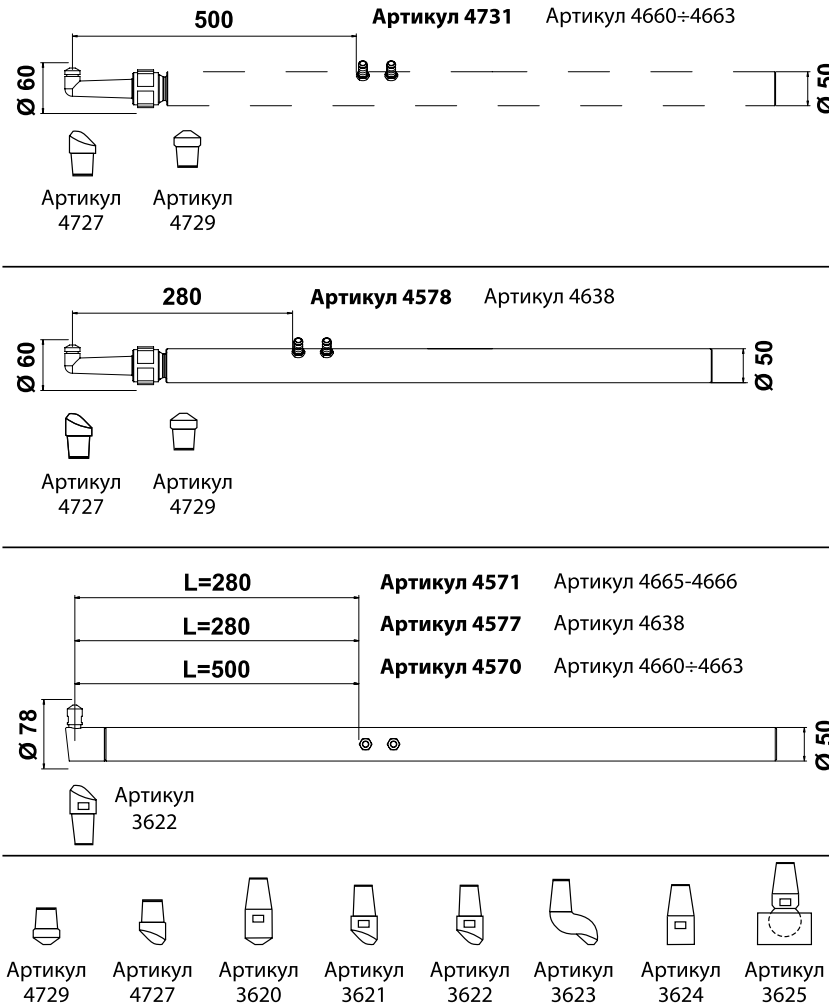
Последовательный интерфейс RS232 для подключения к персональному компьютеру или принтеру с целью регистрации данных о выполненной работе. **Арт. 20214**



Двухкнопочный блок управления на подставке с регулируемой высотой. Рекомендуется к использованию в целях безопасности работающего в зависимости от выполняемых операций. Может использоваться только с машинами, оснащенными блоками управления TE 550. **Арт. 70320**



TE 550 (по отдельному заказу 4637)
TE 550+50200+50097 (по заказу 4634)



Педаль управления двойным ходом цилиндра (только для пульта управления TE550). **Арт. 4635** (для машин 4660-4661-4662-4663) **Арт. 4636** (для машин 4665-4666-4667-4668)



Дополнительная педаль для работы 2-ой программы. **Арт. 70379**

Технические характеристики	Арт.	4660	4661	4662	4663	4665	4666	4667	4668
Машины с радиальным перемещением верхнего плеча		•	•	•	•				
Машины с линейным перемещением верхнего плеча						•	•	•	•
Регулируемый вылет плеч		•	•	•	•	–	–	–	–
Номинальная мощность при ПВ=50%	кВА	35	35	50	50	35	50	35	50
Максимальная мощность при сварке	кВА	75	62	104	82	67	84	64	82
Напряжение холостого хода во вторичном контуре	В	5,4-4	5,4-4	6,1	6,1	5,4-4	6,1	5,4-4	6,1
Максимальный ток короткого замыкания	кА	17,5	14	21	16,5	15,5	17	14,5	16,5
Термоток при ПВ=100%	кА	4,5	4,5	5,7	5,7	4,5	5,7	4,5	5,7
Напряжение питания	*В	400	400	400	400	400	400	400	400
	*Гц	50	50	50	50	50	50	50	50
Предохранители замедленного действия	А	63	63	100	100	63	100	63	100
Сечение кабеля при длине L=30 м	мм²	16	16	35	35	16	35	16	35
Класс изоляции		F	F	F	F	F	F	F	F
Давление сжатого воздуха	**бар	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Расход воздуха на 1000 точек	л/м³	6,2-4,8	6,2-4,5	6,2-4,8	6,2-4,5	5,4-1,7	5,4-1,7	5,4-1,7	5,4-1,7
Мин. вылет	мм	280	480	280	480	400	400	500	500
Макс. усилие на электродах	даН	425	260	425	260	470	470	300	300
Ход электродов	мм	5-50	5-75	5-50	5-75	5-80	5-80	5-80	5-80
Макс. вылет	мм	600	800	600	800	–	–	–	–
Макс. усилие на электродах	даН	210	160	210	160	–	–	–	–
Ход электродов	мм	5-95	5-120	5-95	5-120	–	–	–	–
Макс. ток КЗ при Макс. вылете	кА	12,9	10,9	14,3	12,2	–	–	–	–
Макс. ток КЗ при Макс. растворе (опция 4638)	кА	11	11	12,6	12,6	–	–	10	12,1
Раствор:	МИН	мм	195	195	195	–	–	170	170
(опция 4338)	МАКС	мм	500	500	500			500	500
Расход воды	л/мин	4	4	4	4	4	4	4	4
Мин. давление воды	**бар	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Уровень шума при работе	дБ(А)	<70	<70	<70	<70	<70	<70	<70	<70
Условия измерения									
	рабочий ход	мм	20	20	20	20	20	20	20
	время сварки	циклов	14	21	15	24	17	23	24
	сварочный ток	кА	13,1	10,5	16	12,4	11,6	12,7	10,9
скорость сварки		точек/мин	15	15	15	15	15	15	15
Масса нетто	кг	218	223	228	233	220	225	220	225
Ø плеч	мм	50	50	50	50	50	50	50	50
Ø электрододержателей	мм	25	25	25	25	25	25	25	25
Ø конуса электрода	мм	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8

* Машины могут поставляться с различными значений напряжения питания и частоты
**100 кПа = 1 бар

Стационарные машины с линейным ходом плеча 35-315 кВА

ОПЦИИ: Двойной ход. Пропорциональный клапан, для управления усилием сжатия, ковочным усилием

Не требующий смазки пневмоцилиндр с увеличенным сроком службы – более 10 лет

Встроенный блок управления с возможностью регулировки всех параметров цикла сварки, в том числе компенсации – для качественной сварки деталей с покрытием (оцинкованные и т.п.)
Язык – русский.

Прочный и жесткий корпус машины, обеспечивает стабильность сжатия и долгий срок службы

Большой выбор типов электродов и электрододержателей для разных задач

Жидкостное охлаждение. Усиленные резиновые шланги с увеличенным сроком службы

Педаль управления пневматическим приводом

Встроенный высокоэффективный трансформатор с жидкостным охлаждением. Более низкое потребление электроэнергии для обеспечения качественной сварки



Стационарные машины для контактной точечной сварки с линейным ходом плеча 35-80 кВА

Модульная конструкция механической структуры, плеч, держателей, цилиндров.

Цилиндр с хромированным штоком для высокоинтенсивного режима работы и продолжительного срока службы, регулируемое устройство остановки вращения.

Пневматические компоненты, не требующие смазки; отсутствие паров масла и защита окружающей среды.

Цилиндр двойного хода с кнопочным управлением.

Встроенный фильтр сжатого воздуха. Устройство отсоединения подачи сжатого воздуха.

Клапаны управления скоростью электрода, амортизатор для гашения удара в конце рабочего хода и глушители воздушного выхлопа, снижающие уровень шума до минимума.

Двухступенчатое электроприводное pedalное устройство, производящее фиксацию и сварку деталей только в случае их правильного позиционирования. Устройство стандартно поставляется с аппаратами точечной сварки, для аппаратов рельефной сварки поставляется как вариант комплектации.

Подсоединение дополнительного двухступенчатого электроприводного pedalного устройства выполняется для прямого выбора сварочной программы № 2.

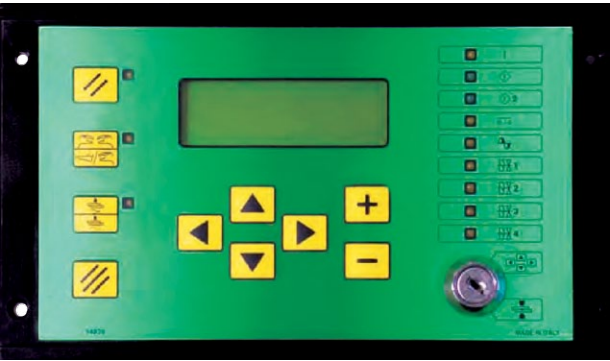
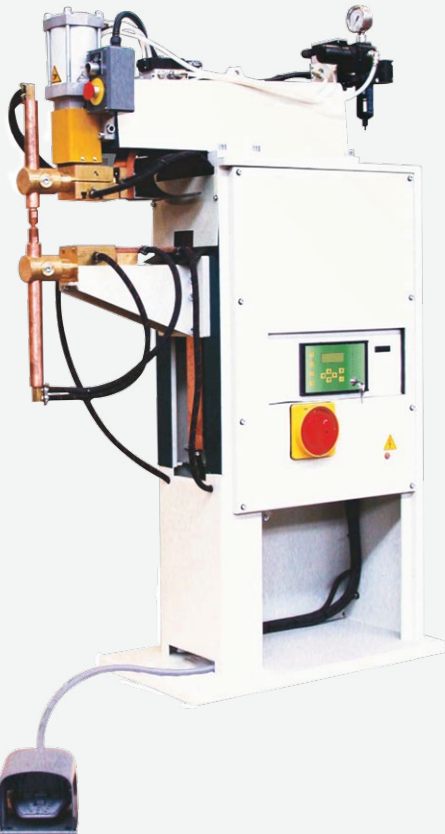
Трансформатор с водяным охлаждением, пластины, держатели электродов и электроды; обмотки трансформатора – с покрытием из эпоксидной смолы.

Синхронный контактор SCR, изолированный от контура водяного охлаждения защитным термостатом.

Безопасное ручное управление с таймером, которое обеспечивает наилучшую защиту и оснащено переключателем со съёмным ключом. Поставляется стандартно со всеми моделями аппаратов. Кнопочное ручное управление поставляется стандартно только для моделей аппаратов рельефной сварки (как вариант комплектации может поставляться для аппаратов точечной сварки).

Кнопка аварийного останова для немедленной остановки машины.

Цифровое управление процессом сварки с прямым показанием сварочного тока.



Блок управления

- = стандартная поставка
- = вариант комплектации
- = не поставляется

	TE550
Амперметр	•
Кол-во параметров	25
Кол-во программ	250
Интерфейс RS232/RS485	○
Постоянная мощность	•
Время сварки за полупериод	•
Функция пошагового повышения	•
Постоянная энергия	–
Компенсация сварочного тока	•
Счётчик сварных точек	•
Задание максимального количества сварных точек	•
Ввод ручного управления	•
Выход из цикла/блокировка	•
Нижний и верхний пределы по току	•
Выходной сигнал по предельному количеству точек	•
Язык меню	русский

Технические характеристики	Арт.	8001N	8002N	8003N	8004N	8005N	8005N 8031	8006N	8007N	8007N 8032	8009N
Номинальная мощность при ПВ 50%	кВ·А	35	35	60	60	60	60	80	80	80	35
Максимальная сварочная мощность	кВ·А	80	60	125	92	200	150	115	300	230	88
Ток короткого замыкания во вторичном контуре	кА	18	13,05	22	16	35	26	17	45	34	20
Максимальный ток при сварке алюминия	кА	16,3	12,2	20	14,5	31,8	23,6	15,4	41	31	18
Максимальный ток при сварке стали	кА	14,4	10,8	17,6	12,8	28	20,8	13,6	36	27	16
Допустимый ток по нагреву во вторичном контуре при 100% нагрузки	А	4500	4500	5900	5900	5900	5900	6800	6800	6800	4500
Переменное напряжение холостого хода во вторичном контуре	В	5,4 4	5,4 4	7,1 6,3 5	7,1 6,3 5	7,1 6,3 5	7,1 6,3 5	8,3 7,5 6,1	8,3 7,5 6,1	8,3 7,5 6,1	5,4 4
Плавкие предохранители с задержкой срабатывания (380÷415В)	А	63	63	125	125	125	125	150	150	150	63
Сечение кабелей электропитания* 380÷415В L=30м	мм²	25	25	35	35	50	50	70	70	70	25
Вылет электродов при точечной сварке	L=мм	420	800	420	800	400	500	800	400	550	500
Вылет электродов при рельефной сварке	D=мм	-	-	-	-	280	380	-	280	420	380
Усилие на электроды при давлении 1 бар (100 кПа)	даН	79	50	79	50	79	79	79	123	123	79
Усилие на электроды при давлении 6 бар (600 кПа)	даН	470	300	470	300	470	470	470	736	736	470
Максимальный ход	мм	80	80	80	80	80	80	80	100	100	80
Двойной ход	мм	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Вес машины нетто	кг	290	330	325	370	325	340	435	430	440	315
Держатель электрода	D 32 мм										
Конус электрода	D 19,05 мм 3/4" 2030° BS807										
Пластины рельефной сварки						45 мм M8			63 мм M12		45 мм M8

Оборудование по дополнительному заказу



○ Арт. 50214 (RS232) – 50209 (RS485)

Изолированный последовательный интерфейс для соединения с серийным принтером или персональным компьютером



○ Арт. 8033

Устройство управления двойного хода с педалью пневматического привода вместо кнопки. Применяется только для точечной сварки, когда условия работы требуют этого.



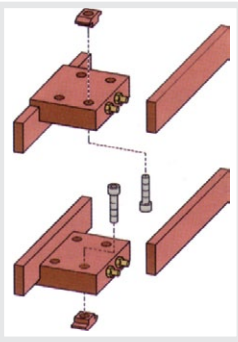
○ Арт. 8030

Клапан отсечки охлаждающей воды, срабатывающий при останове машины, и реле расхода, останавливающее машину при прерывании циркуляции воды.



○ Арт. 70379, 70462

Дополнительное pedalное управление при выборе сварочной программы №2.



○ Арт. 8711 – узел 63-63
Арт. 8035 – узел 45-45

Пара держателей электродов для выполнения множественных сварных точек на стержнях.

○ Арт.8712 (200×60×20)
Арт. 8036 (125×40×20)

Пара держателей электродов для выполнения множественных сварных точек на стержнях.



○ Арт. 70320

Для аппарата точечной сварки

• Арт. 70320

Для аппарата рельефной сварки

Безопасное ручное управление на опорной подставке с настройкой по высоте.

Стационарные машины для контактной точечной и рельефной сварки 63-160 кВА

Модульная конструкция механической части, плеч, креплений и цилиндров.

Цилиндр с хромированным стержнем для тяжелых режимов работы, рассчитанный на длительный срок службы, с регулируемым устройством, предотвращающим вращение.

Элементы пневматической системы не требуют смазки, что предотвращает появление масляного тумана и загрязнение окружающей среды.

Опускание цилиндров без давления для технического обслуживания и регулировки.

Регулируемый цилиндр двойного хода, управляемый ключом.

Встроенная система фильтров и бака сжатого воздуха и устройством отключения подачи сжатого воздуха.

Клапаны регулировки скорости цилиндров; виброгаситель на конце хода и глушители на выпускном отверстии для воздуха, снижающие шум при работе

Двухступенчатый pedalный блок управления, обеспечивающий зажим и сварку деталей только в случае их правильной установки.

Предварительная настройка параметров работы двухступенчатого pedalного блока управления для непосредственного вызова запрограммированного сварочного цикла.

Водоохлаждаемые трансформатор, пластины, электрододержатели и электроды; трансформатор с эпоксидным покрытием обмоток.

Синхронный полупроводниковый контактор, изолированный от контура охлаждающей воды защитным термостатом.

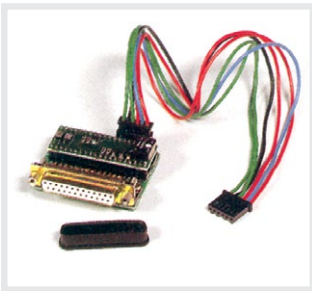
На всех моделях: двуручный защитный блок управления с таймером и вынимаемым ключом переключателя, обеспечивающими максимальную безопасность. Двуручный защитный блок управления входит в стандартную комплектацию только машин для рельефной сварки (на машинах для точечной сварки устанавливается по отдельному заказу).

Кнопка аварийного останова для немедленного отключения машины.

Блок управления TE 500 с индикацией величины сварочного тока, блок TE 526 по отдельному заказу.



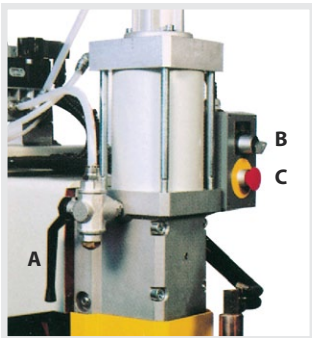
Клапан для отключения подачи воды при неработающей машине и реле потока, отключающее машину при прекращении подачи воды.
Арт. 8230



Изолированный последовательный интерфейс RS232, позволяющий подключать сетевой принтер или ПК для регистрации производственных данных.
Арт. 50214



Устройство регулировки двойного хода с pedalным управлением вместо ключа. Только для точечной сварки, если это необходимо для работы
Арт. 8234



- А. Опускание головок без давления
- В. Электрический регулятор двойного хода с ключом управления
- С. Кнопка аварийного останова для моментального отключения машины

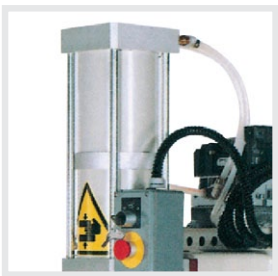


Дополнительный pedalный блок управления для вызова программы № 2
Арт. 70379 (изд. 8201-8209)
Арт. 70462 (изд. 8211-8214)

Оборудование по дополнительному заказу



Поворотный переключатель для выбора программ сварки
Арт. 8232



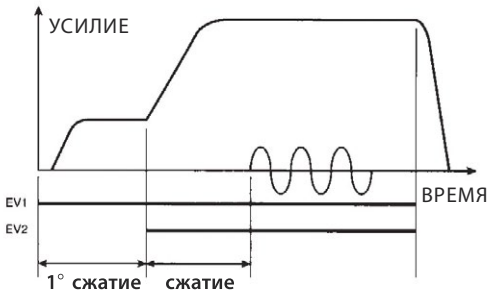
Цилиндр 1242 даН (двойн. ход Ø125 мм), общий ход 100 мм, двойной ход 60+40 мм (только для машин 8201-2-3-4-5-6-7-8-9-14)
Арт. 8235



Регулируемый маховиком двойной ход 0-80 мм для цилиндра с усилием 736 даН
Арт. 8236

Регулируемый маховиком двойной ход 0-80 мм для цилиндра с усилием 1242 даН
Арт. 8237

	8238	8239
Пониженное усилие сжатия для цилиндра	736 даН	1242 даН

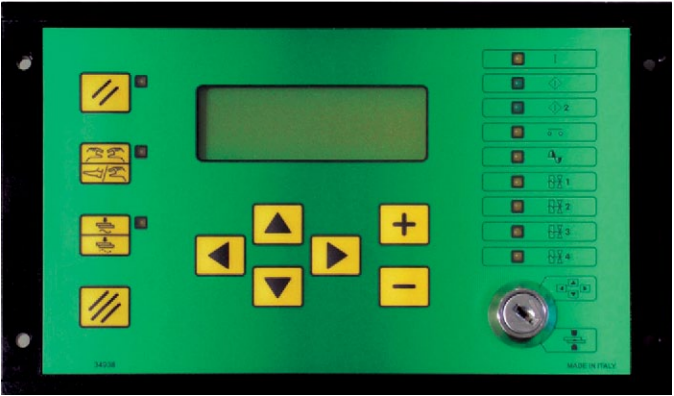


Двуручный пульт управления на пьедестале регулируемой высоты (для машин для рельефной сварки)
Арт. 70320



Пропорциональный клапан. Позволяет управлять усилием сжатия между электродами во время сварочного цикла. Управление пропорциональным клапаном осуществляется с блока управления, что позволяет соблюдать правильные усилия сжатия для каждой программы или детали.
Арт. 6140

Оборудование по дополнительному заказу



Блок управления

- = стандартная поставка
- = вариант комплектации
- = не поставляется

	TE550
Амперметр	•
Кол-во регулируемых параметров	25
Кол-во программ	250
Интерфейс RS232/RS485 – для скачивания данных по сваренным точкам на внешние носители	○
Интерфейс USB ля скачивания данных по сваренным точкам на внешние носители	○
Регулировка времени предварительного сжатия	•
Регулировка времени сжатия	•
Ток подогрева	•
Регулировка времени охлаждения	•
Нарастание тока сварки	•
Ток сварки	•
Полупериодная регулировка времени сварки	•
Время сварки 2 (управление со второй педали)	•
Ток сварки 2 (управление со второй педали)	•
Число импульсов	•
Время выдержки	•
Автоповтор	•
Счетчик сварных точек	•
Функция пошагового повышения сварочного тока, для компенсации износа электрода	•
Управление 5-ю электромагнитными клапанами	•
Управление пропорциональным клапаном	•
Управление ковочным усилием, при установке пропорционального клапана	•
Постоянная энергия	–
Компенсация сварочного тока	•
Задание максимального количества сварных точек	•
Ввод ручного управления	•
Вывод среднеквадратического (RMS-) значения сварочного тока в кА и соответствующего угла отсечки	•
Установка по нижнему и верхнему пределам по току/углу отсечки	•
Выходной сигнал/блокировка работы по предельному количеству точек	•
Сообщения об ошибках	•
Запоминание параметров сварки	•
Язык меню	русский

Технические характеристики	Арт.	8201	8202	8203	8204	8206	8207	8208	8209	8211	8212	8213	8214
Машины для точечной сварки		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Машины для точечной и рельефной сварки		•	•	•	•	•	•	•	•	–	–	–	•
Номинальная мощность при ПВ=50%	кВА	63	80	100	125	63	80	100	125	80	100	125	160
Максимальная сварочная мощность	кВА	230	295	420	460	170	230	315	350	135	205	225	650
Ток короткого замыкания	кА	40	44	52	54	29	34	39	41	20	25	26	65
Максимальный сварочный ток для алюминия	кА	36	40	47	49	26	30	35	37	18	22	23	59
Максимальный сварочный ток для стали	кА	32	35	41	43	20	27	31	32	16	20	20	52
Тепловой ток при ПВ=100%	А	6200	6800	7000	8400	6200	6800	7000	8400	6800	7000	8400	9300
Напряжение питания	В	7.1	8.3	10	10.5	7.1	8.3	10	10.5	8.3	10	10.5	12.1
		6.3	7.5	9	9	6.3	7.5	9	9	7.5	9	9	
		5.6	6.7	8	8	5.6	6.7	8	8	6.7	8	8	
		5.0	6.1	7.1	7.3	5.0	6.1	7.1	7.3	6.1	7.1	7.3	
Напряжение питания, 50 Гц*	В	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Сечение кабеля при длине L=30 м	мм²	50	70	95	2x50	50	70	95	2x50	70	95	2x50	2x70
Предохранители с задержкой срабатывания	А	125	160	200	250	125	160	200	250	160	200	250	315
Минимальный раствор	мм	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Максимальный раствор	мм	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475
Вылет L	мм	390	390	390	390	540	540	540	540	800	800	800	390
Вылет D	мм	270	270	270	270	420	420	420	420	-	-	-	270
Размеры пластин		120/140	120/140	120/140	120/140	120/140	120/140	120/140	120/140	-	-	-	120/140
Кол-во /шаг пазов		2x63	2x63	2x63	2x63	2x63	2x63	2x63	2x63	-	-	-	2x63
Макс. усилие на электродах при давлении 6 бар (стандарт)	даН	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736
Макс. усилие на электродах при давлении 6 бар (опция 8236-8237)	даН	1242	1242	1242	1242	1242	1242	1242	1242	-	-	-	1242
Макс. ход		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Двойной ход (стандарт)		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Регулируемый двойной ход (опция 8236-8237)		0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80
Подача сжатого воздуха		6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	8.5	6.5	6.5	6.5
Расход воздуха на 1000 точек (6 бар)													
Стандартный вариант:		4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
макс. ход	Н/м³	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4
Опция 8235:		9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	-	-	-	9.4
макс. ход		21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	-	-	-	21.7
Ø подающего шланга		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Водяное охлаждение	л/мин	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Уровень шума при работе	дБ(А)	71	73	76	77	72	72	75	75	76	76	76	78
Сварка стали	мм	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5
Сварка нержавеющей стали	мм	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	2,5+2,5	3+3	3+3	3+3
Сварка алюминия	мм	1,5+1,5	2,5+2,5	3+3	3+3	1+1	2+2	2+2	2+2	0,8+0,8	1+1	3+3	3+3
Ø арматуры	мм	22+22	22+22	22+22	22+22	22+22	22+22	22+22	22+22	16+16	20+20	22+22	22+22
Условия измерения													
рабочий ход	мм	50	50	50	50	50	50	50	50	20	20	20	50
время сварки	циклов	13	11	10	12	22	21	17	22	23	16	20	11
сварочный ток	кА	29	34	39	41	22	25	29	30	15	19	20	49
скорость сварки	точек/мин	6	6	6	6	6	6	6	6	15	15	15	6
Масса нетто (приблизительно)	кг	510	525	540	555	530	545	560	575	585	600	815	570

* По отдельному заказу: варианты с другими напряжениями и частотами

Стационарные машины для контактной точечной и рельефной сварки 80-315 кВА

Базовые характеристики сварочной машины

Модульная конструкция механической части, плеч, креплений и цилиндров.

Цилиндр с хромированным стержнем для тяжелых режимов работы, рассчитанный на длительный срок службы, с регулируемым устройством, предотвращающим вращение.

Элементы пневматической системы не требуют смазки, что предотвращает появление масляного тумана и загрязнение окружающей среды.

Опускание цилиндров без давления для технического обслуживания и регулировки.

Регулируемый цилиндр двойного хода, управляемый ключом.

Встроенная система фильтров и бака сжатого воздуха и устройством отключения подачи сжатого воздуха.

Клапаны регулировки скорости электродов, виброгаситель на конце хода и глушители на выпускных отверстиях для воздуха, обеспечивающие минимальный уровень шума.

Двухступенчатый pedalный блок управления, обеспечивающий зажим и сварку деталей только в случае их правильной установки в клещах: стандартное оборудование машин для точечной сварки, по отдельному заказу на машинах для рельефной сварки.

Двухступенчатый pedalный блок управления рекомендуется для непосредственного вызова сварочной программы № 2 (кроме машин с поворотным переключателем).

Водоохлаждаемые трансформатор, пластины, электрододержатели и электроды; трансформатор с эпоксидным покрытием обмоток.

На всех моделях: двуручный защитный блок управления с таймером и вынимаемым ключом переключателя, обеспечивающими максимальную безопасность. Двуручный защитный блок управления входит в стандартную комплектацию только машин для рельефной сварки (на машинах для точечной сварки устанавливается по отдельному заказу).

Кнопка аварийного останова для немедленного отключения машины.

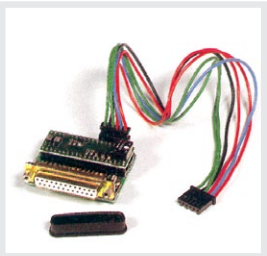
Цифровое управление параметрами сварки с непосредственным выводом на дисплей значений сварочного тока.



○ Поворотный переключатель для вызова программ сварки



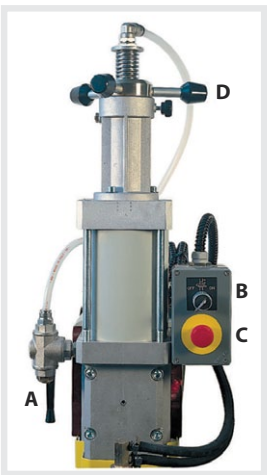
○ Дополнительная педаль управления для вызова программы № 2 (Отсутствует при наличии поворотного переключателя для вызова программ)



○ Изолированный последовательный интерфейс RS232 для подключения к персональному компьютеру или принтеру с целью регистрации данных о выполненной работе



○ Машина для точечной сварки
● Машина для рельефной сварки
Двуручный защищенный пульт управления на подставке регулируемой высоты



- A. Опускание головки без давления
- B. Электрический двойной ход с управлением ключом
- C. Кнопка аварийного останова для немедленного отключения машины
- D. Регулировка хода

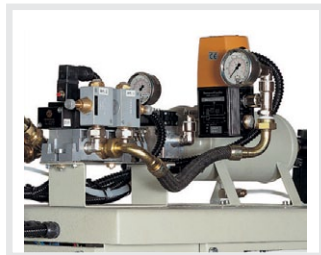


● Клапан для остановки подачи воды при отключении машины

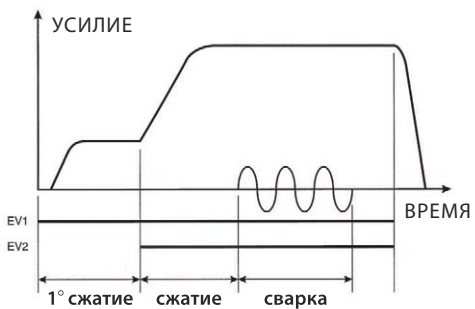


○ Цилиндр со стержнем призматического сечения из термообработанной стали и с роликовыми направляющими

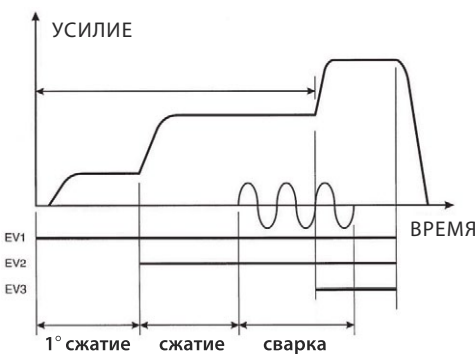
Оборудование по дополнительному заказу



Пропорциональный клапан

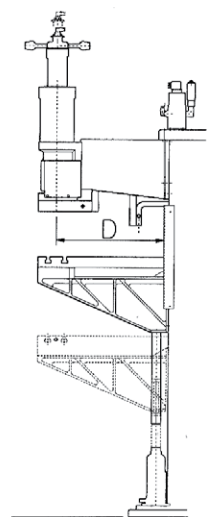
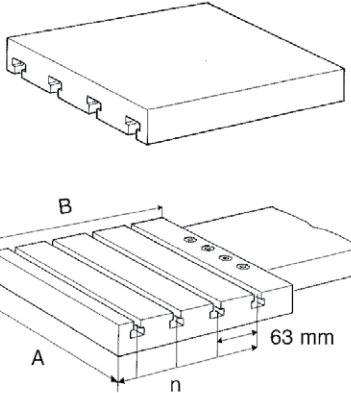
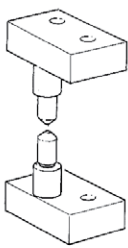
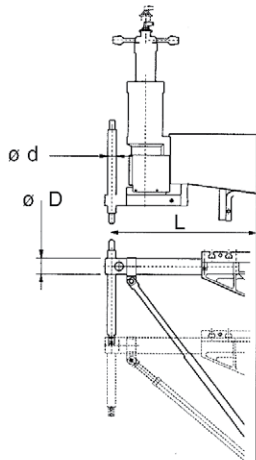


● Стандартное оборудование
Сжатие с малым усилием



○ Сжатие с малым усилием и проковка

● = стандартная поставка
○ = вариант комплектации



Технические характеристики	Арт.							
Номинальная мощность при ПВ = 50%	кВА	80	100	125	160	200	250	315
Рама		<div> <div>← A →</div> <div>← B →</div> <div>← C →</div> </div>						
Машина для точечной сварки		•	•	•				
Машина для рельефной сварки		•	•	•	•	•	•	
* Максимальная мощность при сварке	кВА	200	280	340	420	560	750	970
*Ток короткого замыкания	кА	30	35	39	53	63	75	88
*Максимальный ток при сварке стали	кА	24	28	31	42	50	60	70
Тепловой ток при ПВ = 100%	А	6,8	7,0	8,4	11,3	12,8	14,2	16,2
Напряжение холостого хода во вторичном контуре	В	8,3	10	10,5	10	11,1	12,5	13,8
		7,5	8,9	9	8,9	10	11,1	12,5
		6,8	8	8,2	8	8,9	100	11,1
		6,1	7,1	7,4	7,1	8	8,9	10
*Сетевое напряжение при 50 Гц	В	400	400	400	400	400	400	400
Сечение кабеля при длине до 30 м	мм²	70	95	2 x 50	2 x 70	2 x 95	2 x 120	2 x 150
Предохранители с задержкой срабатывания	А	160	200	250	315	400	500	630
Цилиндры	Кол-во даН				6/1206	6/1206	7/1885	7/1885
		4/736	4/736	6/1206	7/1885	7/1885	8/3388	8/3388
		6/1206	6/1206	7/1885	8/3388	8/3388	9/2945	9/2945
		7/1885	7/1885	8/3388	9/2945	9/2945	10/5509	10/5509
Водяное охлаждение	л/мин	8	8	10	10	10	12	12
Сечение шланга	мм	25	25	25	25	25	25	25
Сечение шланга	л/мин	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Ø конуса электрода	мм	25	25	25	25	25	25	25

* Значения приводятся для минимального раствора и минимального вылета электродов

** По отдельному заказу: варианты с другими напряжениями и частотами

Размеры вертикальных рам А – В – С

D	мм	300	400	300	400	400	600
Цилиндры	кол-во	4-6-7	4-6	6-7-8-9		7-8-9-10	7-8-9
A/B	мм	200 x 250	200 x 250	200 x 250	200 x 250	200 x 250	380x380
	кол-во/мм	2 / 63	2 / 63	4 / 63	4 / 63	4 / 63	6/63
L	мм	500	800	800	1000	1500	1000
Цилиндры	кол-во	4-6	4	4-6-7	4-6	4	6-7
Ø d	мм	32	32	32	32	32	40
Ø D	мм	80	80	100	100	100	120

Комбинации конструкции, мощности, кол-ва цилиндров и длины L – D определяются по договоренности с нашим техническим отделом.

Цилиндры

ТИП	№	4	6	7	8	9	10
Диаметр	Ø мм	125	160	200	200x2	250	250x2
Усилие:							
	При 6 бар	736	1206	1885	3388	2945	5509
	При 1 бар	123	201	314	565	491	918
Ход:							
	Общий	100	100	150	150	150	150
	Регулируемый	0-80	0-100	0-120			
Потребление воздуха при рабочем ходе:							
	80 мм	*НмЗ 13	21	50	85	83	141
	30 мм	*НмЗ 6	8	14	30	20	50
Стержень о	Ø мм	70	90	100	100	–	–
Стержень ◇	мм	–	86 x 86			96 x 96	

*На 1000 сварных точек при давлении 6 бар

Стационарные машины постоянного тока для контактной точечной и рельефной сварки 100-630 кВА

Не требующий смазки пневмоцилиндр с увеличенным сроком службы – более 10 лет

ОПЦИИ: Двойной ход. Пропорциональный клапан, для управления усилием сжатия, ковочным усилием

Встроенный блок управления с возможностью регулировки всех параметров цикла сварки, в том числе компенсации – для качественной сварки деталей с покрытием (оцинкованные и т.п.).
Язык – русский

Постоянный ток – меньше потерь, меньше ток и время для сварки аналогичных деталей, чем на переменном токе, снижение риска выплесков, выше качество сварки. Рекомендуются для сварки ответственных деталей, особенно из алюминия, титана, хромоникелевых сплавов

Прочный и жесткий корпус машины, обеспечивает стабильность сжатия и долгий срок службы

Трехфазный трансформатор с жидкостным охлаждением – нет перекоса фаз, равномерная и низкая нагрузка на сеть

Жидкостное охлаждение. Усиленные резиновые шланги с увеличенным сроком службы

Большой выбор типов электродов и электрододержателей для разных задач



Стационарные машины постоянного тока для контактной точечной и рельефной сварки 100 кВА

Трехфазные сварочные машины на постоянном токе предоставляют следующие дополнительные возможности:

- Повышенный $\cos \varphi$ (коэффициент мощности)
- Пониженная нагрузка на источник питания
- Сбалансированное распределение нагрузки между тремя фазами
- Снижение влияния магнитных материалов, расположенных между плечами, на характеристики сварочного тока
- Снижение стоимости установочных работ

Блоки управления сваркой TE1834 с непосредственным выводом величины тока на дисплей.

Шестифазный выпрямитель на кремниевых диодах с приспособлением для проверки надежности зажима контактов диодов.

Защита диодов от превышения допустимого напряжения и температуры.

Синхронный полупроводниковый контактор, изолированный от охлаждающей воды защитным термостатом.

На всех моделях: двухручный защитный блок управления с таймером и вынимаемым ключом переключателя, обеспечивающими максимальную безопасность. Двухручный защитный блок управления входит в стандартную комплектацию только машин для рельефной сварки (на машинах для точечной сварки устанавливается по отдельному заказу).

Двухступенчатый pedalный блок управления, обеспечивающий зажим и сварку деталей только в случае их правильной установки в клещах.

Возможность установки дополнительного pedalного блока управления для вызова программы № 2 (кроме машин с поворотным переключателем вызова программы).

Кнопка аварийного останова для немедленного отключения машины.

Защита автоматическим прерывателем цепи.

Водоохлаждаемые трансформатор, пластины, электрододержатели и электроды; трансформатор с эпоксидным покрытием обмоток.

Пневматические цилиндры с хромированными стержнями и прокладки с пониженным коэффициентом трения, не требующие смазки. Регулируемый цилиндр двойного хода, управляемый ключом, цилиндрические направляющие стержни с регулируемым устройством, предотвращающим вращение, призматические точные роликовые направляющие.

Комплексный цикл работы пневматических устройств с возможностью подачи пониженного усилия сжатия на электроды. Программа изменения давления по отдельному заказу.

Встроенный фильтр и бак для сжатого воздуха. Устройство отключения подачи сжатого воздуха.

Опускание электродов без давления для технического обслуживания и регулировки.

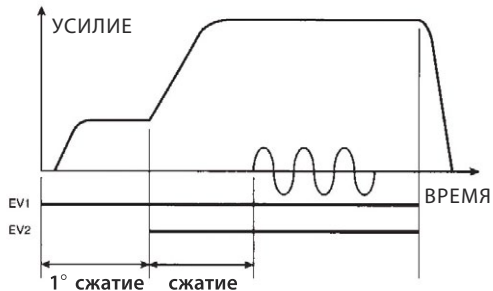
На всех моделях: двухручный защитный блок управления с таймером и вынимаемым ключом переключателя, обеспечивающими максимальную безопасность. Двухручный защитный блок управления входит в стандартную комплектацию только машин 6101 и 6102 (на машинах 6103 устанавливается по отдельному заказу – изд. 70320).

Реле потока, приводящее к отключению сварочной машины при прекращении подачи охлаждающей воды (работает при подаче воды от водопровода или внутренней замкнутой системы).

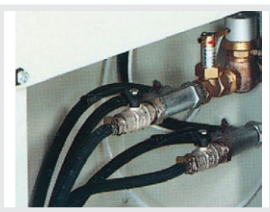
Оборудование по дополнительному заказу



- Регулируемый маховиком двойной ход 0-80 мм
- СТАНДАРТ**



Оборудование по дополнительному заказу



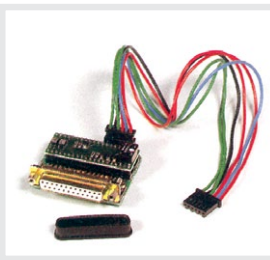
- Клапан для отключения подачи воды при неработающей машине
- Арт. 6130**



- Поворотный переключатель для выбора программ сварки
- Арт. 6132**



- Устройство регулировки двойного хода с pedalным управлением вместо ключа. Только для точечной сварки, если это необходимо для работы
- Арт. 6133**



- Изолированный последовательный интерфейс RS232, позволяющий подключать сетевой принтер или ПК для регистрации производственных данных
- Арт. 50115**



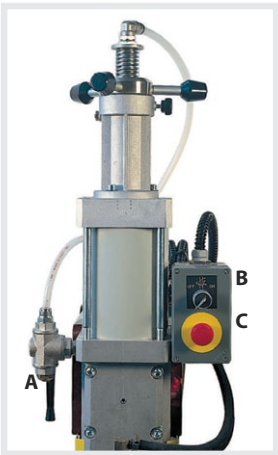
- Цилиндр 1242 даН, макс. ход 100 мм, двойной ход 0-80 мм, рабочий ход 5-100 мм
- Арт. 6135**



- изд. 6103
 - изд. 6101-6102
- Двухручный пульт управления на пьедестале регулируемой высоты
- Арт. 70320**

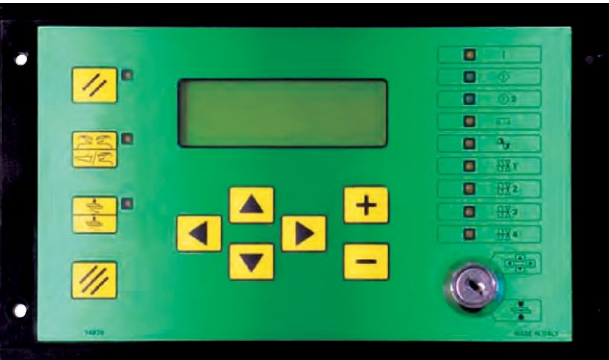


- Дополнительный pedalный блок управления для вызова программы № 2 (кроме опции 6132)
- Арт. 70379**



- А. Опускание головки без давления
- В. Электрический двойной ход с управлением ключом
- С. Кнопка аварийного останова для немедленного отключения машины

СТАНДАРТ



Блок управления

- = стандартная поставка
- = вариант комплектации
- = не поставляется

	TE553
Амперметр	•
Кол-во параметров	26
Кол-во программ	63
Интерфейс RS232/RS485	◦
Постоянный ток	•
Время сварки за полупериод	•
Функция пошагового повышения	•
Постоянная энергия	–
Компенсация сварочного тока	•
Счётчик сварных точек	•
Задание максимального количества сварных точек	•
Ввод ручного управления	•
Выход из цикла/блокировка	•
Нижний и верхний пределы по току	•
Выходной сигнал по предельному количеству точек	•

Технические характеристики	Арт.	6101	6102	6103
Машины для точечной сварки		-	-	•
Машины для точечной и рельефной сварки		•	•	
Номинальная мощность при ПВ=50%	кВА	100	100	100
Максимальная сварочная мощность	кВА	415	415	380
Ток короткого замыкания	кА	60	60	55
Максимальный сварочный ток для стали	кА	55	55	50
Максимальный сварочный ток для алюминия	кА	48	48	44
Тепловой ток при ПВ=100%	кА	11	11	11
Напряжение холостого хода во вторичном контуре	В	6,1	6,1	6,1
		5,3	5,3	5,3
Напряжение питания, 50 Гц*	В	400	400	400
Сечение кабеля при длине L=30 м	мм ²	50	50	50
Предохранители с задержкой срабатывания	А	100	100	100
Минимальный раствор	мм	175	175	175
Максимальный раствор	мм	475	475	475
Вылет L	мм	385	535	800
Вылет D	мм	260	410	-
Макс. усилие на электродах при давлении 6 бар (стандарт)	даН	736	736	736
Макс. усилие на электродах при давлении 6 бар (опция 6135)	даН	1242	1242	1242
Макс. ход		100	100	100
Двойной ход (стандарт)		0-80	0-80	0-80
Подача сжатого воздуха		6,5	6,5	6,5
Расход воздуха на 1000 точек (6 бар)	ход 20 мм	Н/м ³		
Стандартный вариант:	ход 20 мм	Н/м ³	2,9	2,9
	макс. ход	Н/м ³	9,2	9,2
Опция 6135:	ход 20 мм	Н/м ³	6	6
	макс. ход	Н/м ³	15,5	15,5
Ø подающего шланга		16	16	16
Водяное охлаждение	л/мин	12	12	12
Уровень шума при работе	дБ(А)	73	73	73
Ø конуса электрода	мм	14,8	14,8	14,8
Условия измерения	рабочий ход	мм	50	20
	время сварки	циклов	14	8
	сварочный ток	кА	45	41
	скорость сварки	точек/мин	6	15
Масса нетто	кг	650	660	710
Ø плеч	мм	60	60	60
Ø электрододержателя	мм	32	32	32
Ø конуса электрода	мм	19,05	19,05	19,05

* По отдельному заказу: варианты с другими напряжениями и частотами

Стационарные машины постоянного тока для контактной точечной и рельефной сварки 100-630 кВА

Машины для сварки трехфазным постоянным током обладают следующими дополнительными преимуществами:

- Повышенный коэффициент мощности
- Пониженная нагрузка на источник питания
- Сбалансированное распределение нагрузки между тремя фазами
- Снижение влияния магнитных материалов, расположенных между плечами, на характеристики сварочного тока
- Снижение стоимости установочных работ

Блоки управления сваркой с непосредственным выводом величины тока на дисплей.

Шестифазный выпрямитель на кремниевых диодах с приспособлением для проверки надежности зажима контактов диодов.

Защита диодов от превышения допустимого напряжения и температуры.

Синхронный полупроводниковый контактор, изолированный от охлаждающей воды защитным термостатом.

На всех моделях: двуручный защитный блок управления с таймером и вынимаемым ключом переключателя, обеспечивающими максимальную безопасность. Двуручный защитный блок управления входит в стандартную комплектацию только машин для рельефной сварки (на машинах для точечной сварки устанавливается по отдельному заказу).

Двухступенчатый педальный блок управления, обеспечивающий зажим и сварку деталей только в случае их правильной установки в клещах.

Возможность установки дополнительного педального блока управления для вызова программы № 2 (кроме машин с поворотным переключателем вызова программы).

Кнопка аварийного останова для немедленного отключения машины.

Защита автоматическим прерывателем цепи.

Водоохлаждаемые трансформатор, пластины, электрододержатели и электроды; трансформатор с эпоксидным покрытием обмоток.

Пневматические цилиндры с хромированными штоками и прокладки с пониженным коэффициентом трения, не требующие смазки. Регулируемый цилиндр двойного хода, управляемый ключом, цилиндрические направляющие стержни с регулируемым устройством, предотвращающим вращение, призматические точные роликовые направляющие.

Комплексный цикл работы пневматических устройств с возможностью подачи пониженного усилия сжатия на электроды. Программа изменения давления по отдельному заказу.

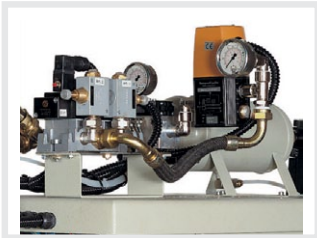
Встроенный фильтр и бак для сжатого воздуха. Устройство отключения подачи сжатого воздуха.

Опускание электродов без давления для технического обслуживания и регулировки.

Реле потока, приводящее к отключению сварочной машины при прекращении подачи охлаждающей воды (работает при подаче воды от водопровода или внутренней замкнутой системы).



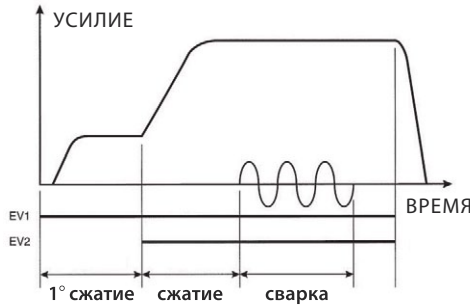
Оборудование по дополнительному заказу



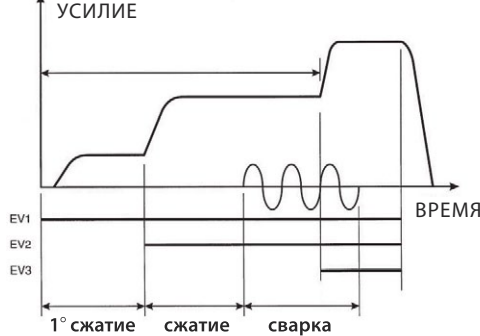
Пропорциональный клапан

- = стандартная поставка
- = вариант комплектации

- Сжатие с малым усилием

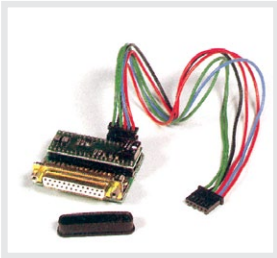


- Сжатие с малым усилием и проковка

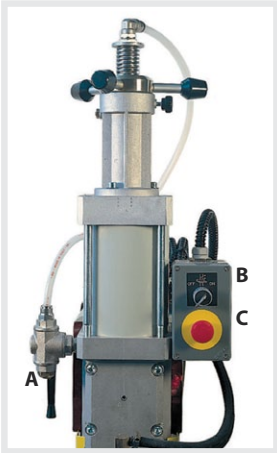




○ Поворотный переключатель для вызова программ сварки

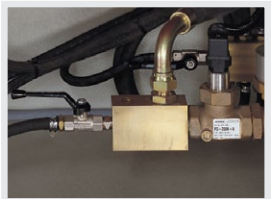


○ Изолированный последовательный интерфейс RS232 для подключения к персональному компьютеру или принтеру с целью регистрации данных о выполненной работе



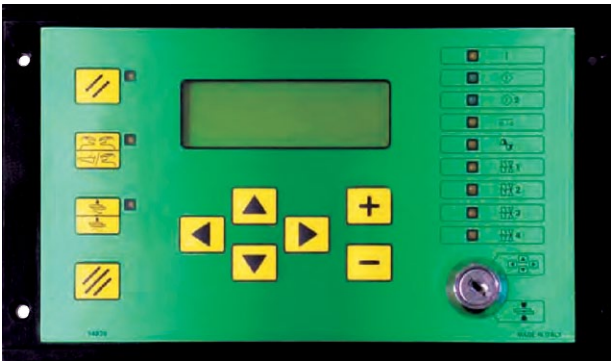
- А. Опускание головки без давления
- В. Электрический двойной ход с управлением ключом
- С. Кнопка аварийного останова для немедленного отключения машины

СТАНДАРТ



- Клапан для остановки подачи воды при отключении машины

СТАНДАРТ



Блок управления

- = стандартная поставка
- = вариант комплектации
- = не поставляется



- = стандартная поставка
- = вариант комплектации
- Машина для точечной сварки
- Машина для рельефной сварки

Двухручный защищенный пульт управления на пьедестале регулируемой высоты



○ Дополнительная педаль управления для вызова программы № 2 (Отсутствует при наличии поворотного переключателя для вызова программ)



○ Цилиндр со стержнем прямоугольного сечения из термообработанной стали и с роликовыми направляющими

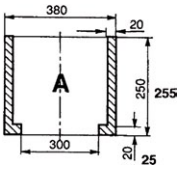
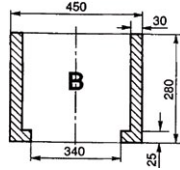
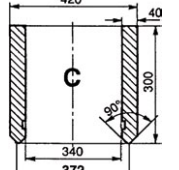
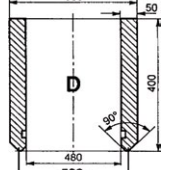
	TE553
Амперметр	•
Кол-во параметров	26
Кол-во программ	63
Интерфейс RS232/RS485	○
Постоянный ток	•
Время сварки за полупериод	•
Функция пошагового повышения	•
Постоянная энергия	–
Компенсация сварочного тока	•
Счётчик сварных точек	•
Задание максимального количества сварных точек	•
Ввод ручного управления	•
Выход из цикла/блокировка	•
Нижний и верхний пределы по току	•
Выходной сигнал по предельному количеству точек	•

Технические характеристики							
Номинальная мощность при ПВ = 50%	кВА	100	160	250	360	480	630
Рама		A-B	A-B	A-B-C	C-D	C-D	C-D
Машина для точечной сварки		•	•	•			
Машина для рельефной сварки		•	•	•	•	•	•
*Максимальная мощность сварки	кВА	450	700	1090	1800	1900	2100
*Ток короткого замыкания	кА	60	90	106	150	190	200
*Максимальный ток при сварке стали	кА	48	72	85	120	150	160
Тепловой ток при ПВ = 100%	A	11	13	15	18	24	26
Напряжение холостого хода во вторичном контуре	В				10	9,5	10,5
		6,3	7,3	8,8	8,6	8,4	9,5
		5,5	6,3	8	7,4	7,6	8,4
			5,9	7,10	6,4	6,8	7,6
**Сетевое напряжение при 50 Гц	В	400	400	400	400	400	400
Сечение кабеля при длине до 30 м	мм ²	50	75	120	2 x 120	3 x 95	3 x 95
Предохранители с задержкой срабатывания	A	125	200	250	400	630	630
Цилиндры	кол-во/даН				6/1206		
		4/736	4/736	6/1206	7/1885	8/3388	8/3388
		6/1206	6/1206	7/1885	8/3388	9/2945	9/2945
		7/1885	7/1885	8/3388	9/2945	10/5509	10/5509
Водяное охлаждение	л/мин	10	14	16	25	30	33
Сечение шланга	мм	25	25	25	25	25	25
Подача сжатого воздуха	л/мин	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Сечение шланга	мм	25	25	25	25	25	25

* Значения могут изменяться в зависимости от размеров L и D рамы

** По отдельному заказу: варианты с другими напряжениями и частотами

Размеры вертикальных рам А – В – С – D

								
D	мм	300	400	300	400	300	400	500
Цилиндры	кол-во	4-6-7	4-6	6-7-8-9		8-9-10	8-9	8-9-10
Пластины	мм	200 x 200	150 x 200	250 x 200	250 x 250	250 x 250	200 x 250	380x280
	кол-во/мм	2 / 63	2 / 63	4 / 63	4 / 63	4 / 63	4 / 63	6/63
L	мм	500	800	800	1200	1500		
Цилиндры	кол-во	4-6	4	4-6-7	4-6	4		
Ø d	мм	32	32	32	32	32		
Ø D	мм	80	80	100	100	100		

Комбинации конструкции, мощности, кол-ва цилиндров и длины L– D определяются по договоренности с нашим техническим отделом.

Цилиндры

ТИП	№ 4		6	7	8	9	10
Диаметр	Ø мм	125	160	200	200x2	250	250x2
Усилие:							
При 6 бар	даН	736	1206	1885	3388	2945	5509
При 1 бар	даН	123	201	314	565	491	918
Ход:							
Общий	мм	100	100	150	150	150	150
Регулируемый	мм	0-80	0-100	0-120	0-120	0-120	0-120
Потребление воздуха при рабочем ходе:							
80 мм	*НмЗ	13	21	50	85	83	141
30 мм	*НмЗ	6	8	14	30	20	50
Шток о	Ø мм	• 70	• 90	• 100	• 100	–	–
Шток Ø	мм	–	86 x 86			• 96 x 96	

*На 1000 сварных точек при давлении 6 бар

- = стандартная поставка
- = вариант комплектации

Стационарные машины с источником инверторного типа (MF) для контактной сварки 30-180 кВА

ОПЦИИ: Двойной ход. Пропорциональный клапан, для управления усилием сжатия, ковочным усилием

Не требующий смазки пневмоцилиндр с увеличенным сроком службы – более 10 лет

Встроенный блок управления с возможностью регулировки всех параметров цикла сварки, в том числе компенсации – для качественной сварки деталей с покрытием (оцинкованные и т.п.).
Язык – русский

Постоянный ток – меньше потерь, меньше ток и время для сварки аналогичных деталей, чем на переменном токе, снижение риска выплесков, выше качество сварки.
Рекомендуются для сварки ответственных деталей, особенно из алюминия, титана, хромоникелевых сплавов

Прочный и жесткий корпус машины, обеспечивает стабильность сжатия и долгий срок службы

Большой выбор типов электродов и электрододержателей для разных задач

Трехфазный трансформатор с жидкостным охлаждением – нет перекаса фаз, равномерная и низкая нагрузка на сеть.

Жидкостное охлаждение. Усиленные резиновые шланги с увеличенным сроком службы



Стационарные машины с источником инверторного типа (MF) для контактной сварки 30 кВА

Машины TECNA разработаны с учетом самых высоких требований заказчиков предъявляемых к оборудованию для контактной сварки.

Новый дизайн машин облегчает управление машиной. Панель блока управления расположена на передней части машины, под углом, для комфортного считывания информации с блока.

Шланги, клапана, регулятор давления – расположены в верхней части машины для легкого доступа для обслуживания.

Основные преимущества:

- Инверторные машины разработаны для сварки высокого качества;
- Модульная конструкция механической части, плеч, креплений и цилиндров.
- Цилиндр с хромированным стержнем для тяжелых режимов работы, рассчитанный на длительный срок службы, с регулируемым устройством, предотвращающим вращение.
- Элементы пневматической системы не требуют смазки, что предотвращает появление масляного тумана и загрязнение окружающей среды.
- Регулируемый цилиндр двойного хода, управляемый ключом.
- Опускание цилиндров без давления для технического обслуживания и регулировки.
- Встроенная система фильтров и бака сжатого воздуха и устройством отключения подачи сжатого воздуха.
- Водоохлаждаемые трансформатор, пластины, электрододержатели и электроды; трансформатор с эпоксидным покрытием обмоток.
- Предварительная настройка параметров работы двухступенчатого педального блока управления для непосредственного вызова запрограммированного сварочного цикла.
- Кнопка аварийного останова для немедленного отключения машины.
- Реле потока с индикатором, приводящее к отключению сварочной машины при прекращении подачи охлаждающей воды.
- Панели управления TE 700, TE750 и TE100

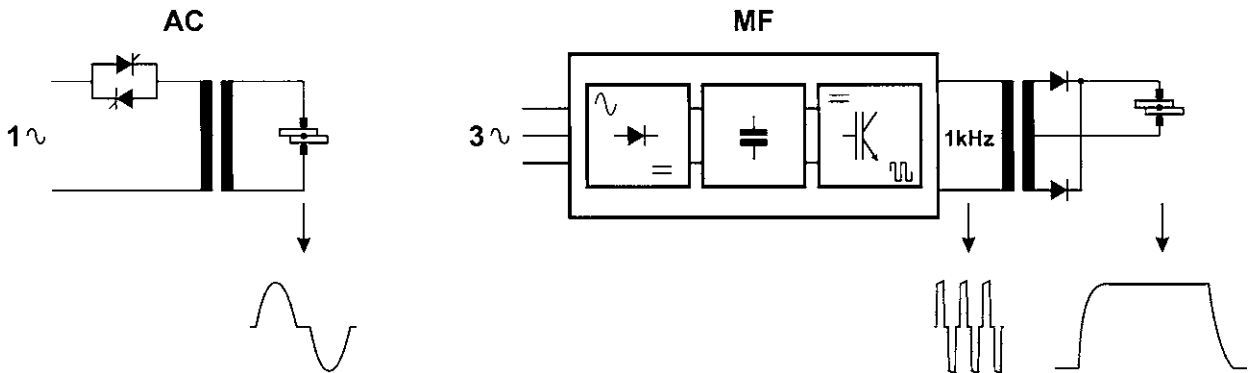


Medium Frequency 1000 Hz
3 phase INVERTER

Преимущества инверторной технологии

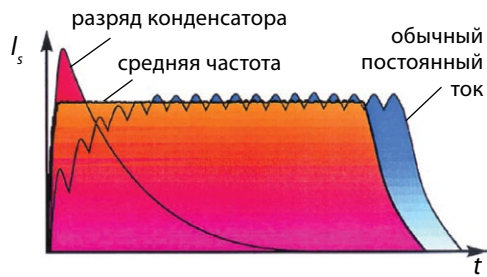
Инверторная технология в машинах контактной сварки позволяет получить сварные соединения более высокого качества, с более точной регулировкой и контролем времени и тока, увеличивая производительность и уменьшая затраты.

Сварочный ток подается более равномерно и постоянно, практически без потерь.



Преимущества сварки на токе средней частоты

- На величину сварочного тока не влияют ни размеры вторичной цепи трансформатора, ни наличие в ней изделий из черных металлов, ни нагрев сварочной машины, ни колебания сетевого напряжения.
- Сварочный ток подается непрерывно и с постоянной величиной. Область расплавления в результате нагревается более равномерно, что улучшает качество сварки, постоянство и точность поддержания величины сварочного тока. Регулировка с точностью до 0,001 сек обеспечивает наиболее точную установку времени сварки.
- Снижение времени сварки, дающее выигрыш в производительности.
- Снижение сварочного тока. продление срока службы электродов при снижении затрат труда на техническое обслуживание и увеличении производительности.



Данные преимущества особенно хорошо проявляются при точечной контактной сварке алюминиевых деталей и деталей с гальваническими покрытиями.

- Улучшенная свариваемость в случае листов из двух разных материалов или материалов с высокой электропроводностью.
- Улучшение внешнего вида сварных соединений вследствие снижения деформации деталей и уменьшения величины вмятины от электрода.
- Снижение риска выплеска расплавленного материала во время сварки.
- Возможность реализации скоростного нарастания сварочного тока, что упрощает сварку и позволяет решать проблемы, связанные с затруднениями при выполнении процесса.
- Снижение потребления электроэнергии.
- Снижение потребляемого тока с выравниванием распределения тока между фазами.
- Снижение стоимости работ по наладке машины и улучшение коэффициента мощности (cos φ).

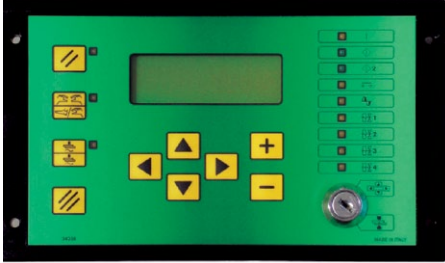
Вследствие этого инверторная технология приводит к значительному улучшению качества сварки, дает возможность предельно точной регулировки времени сварки и сварочного тока, увеличивает производительность и снижает себестоимость.

Оборудование по дополнительному заказу

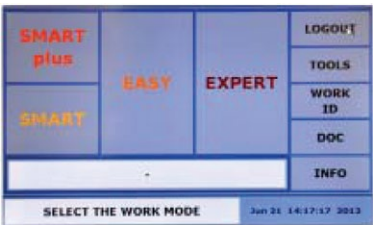
Пульт управления



TE750

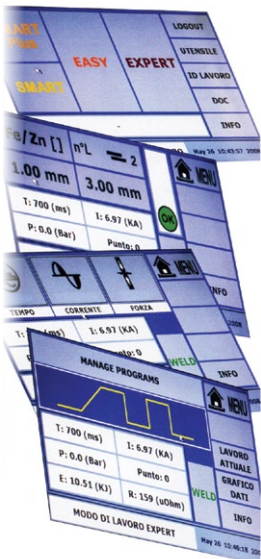


TE700



	TE700	TE750	TE100
Амперметр	•	•	•
Кол-во регулируемых параметров	25	15	25
Кол-во программ	250	150	250
Интерфейс RS232/RS485 – для скачивания данных по сваренным точкам на внешние носители	o	o	o
Интерфейс USB для скачивания данных по сваренным точкам на внешние носители	o	o	o
Регулировка времени предварительного сжатия	•	•	•
Регулировка времени сжатия	•	•	•
Ток подогрева	•	•	•
Регулировка времени охлаждения	•	•	•
Нарастание тока сварки	•	•	•
Ток сварки	•	•	•
Полупериодная регулировка времени сварки	•	•	•
Время сварки 2 (управление со второй педалью)	•	•	•
Ток сварки 2 (управление со второй педалью)	•	•	•
Число импульсов	•	•	•
Время выдержки	•	•	•
Автоповтор	•	•	•
Счетчик сварных точек	•	•	•
Функция пошагового повышения сварочного тока, для компенсации износа электрода	•	•	•
Управление 5-ю электромагнитными клапанами	•	•	•
Управление пропорциональным клапаном	•	•	•
Управление ковочным усилием, при установке пропорционального клапана	•	•	•
Постоянная энергия	—	•	•
Компенсация сварочного тока	•	•	•
Задание максимального количества сварных точек	•	•	•
Ввод ручного управления	•	•	•
Вывод среднеквадратического (RMS-) значения сварочного тока в кА и соответствующего угла отсечки	•	•	•
Установка по нижнему и верхнему пределам по току/углу отсечки	•	•	•
Выходной сигнал/блокировка работы по предельному количеству точек	•	•	•
Сообщения об ошибках	•	•	•
Запоминание параметров сварки	•	•	•
Определение качества сварки	-	-	•
Графическое отображение параметров во время сварки	-	-	•
Режим самостоятельного подбора режимов сварки	-	-	•

Стационарные сварочные машины инверторного типа (MF) для контактной точечной сварки, мощностью 30кВА, с линейным ходом верхнего плеча и с пневматическим приводом с возможностью интеллектуального подбора режимов сварки EVO



Особенности серии машин 6022-6023

Четыре режима управления:

- Smart Plus
- Smart
- Easy
- Expert

Оценка качества сварки

Автоматическая установка времени сжатия на всех режимах

Нет необходимости во второй педали

Технические характеристики	Арт.	6020	6021	6022	6023
С блоком управления TE700		6020A	6021A	6022A	6023A
С блоком TE100				6022 EVO	6023 EVO
Машины для сварки с радиальным ходом плеча					
Машины с линейным ходом плеча				•	•
Регулируемый вылет плеча				-	-
Номинальная мощность при ПВ 50%	кВА	30	30	30	30
Максимальная мощность при сварке	кВА	85	85	85	85
Напряжение холостого хода	В	6.7	6.7	6.7	6.7
Максимальный ток короткого замыкания	кА	19	19	19	19
Термоток 100%	кА	3.4	3.4	3.4	3.4
Максимальный сварочный ток при сварке стали	кА	17.1	17.1	17.1	17.1
Максимальный сварочный ток при сварке алюминия	кА	15.2	15.2	15.2	15.2
Напряжение питания	В	400	400	400	400
	Гц	50	50	50	50
Предохранители	А	40	40	40	40
Сечение кабеля питания, при длине 30 метров	мм²	10	10	10	10
Класс изоляции	F	F	F	F	F
Давление сжатого воздуха	бар	6.5/10	6.5/10	6.5/10	6.5/10
Расход воздуха на 1000 точек	л/м³	6.2÷4.8	6.2÷4.5	8.7÷2.6	5.4÷1.7
Минимальный вылет плеч	мм	280	480	400	500
Максимальное усилие на электродах	даН	425	260	470	300
Сварка стали	мм	3+3	2+2	4+4	3+3
Сварка нержавеющей стали	мм	2+2	1,5+1,5	2,5+2,5	2+2
Сварка алюминия	мм	1+1	0,8+0,8	1,5+1,5	0,8+0,8
Ход электродов	мм	5÷50	8÷77	5÷80	5÷80
Двойной ход	мм	-	-	60	60
Водяное охлаждение	л/мин	6	6	6	6
Давление воды	бар	2.5/4	2.5/4	2.5/4	2.5/4
Уровень шума при работе	дБ(А)	<70	<70	<70	<70
Масса нетто	кг	193	200	185	187
Диаметр плеч	мм	50	50	50	50
Диаметр электрододержателя	мм	25	25	25	25
Диаметр конуса электрода	мм	14.8	14.8	14.8	14.8

Стационарные машины с источником инверторного типа (MF) для контактной сварки 90-180 кВА

Инверторные машины для контактной точечной и рельефной сварки. Прочная и надежная конструкция корпуса машины совместно с инверторным преобразователем обеспечивают высокое качество сварки. Два типа трансформатора 90 кВА и 180 кВА при ПВ 50%, которые позволяют получить 32 кА и 60 кА тока короткого замыкания вторичной цепи.

Благодаря блоку TE 700 доступны 6 режимов регулировки параметров сварки. Управление пропорциональным клапаном пневматической системы машины с блока управления обеспечивает точное выставление и контроль усилий сжатия за сварочный цикл.

Инверторный преобразователь позволяет получить сварные детали высокого качества. Регулировка времени с точностью до 0,001 сек. Точный контроль и корректировка параметров во время сварки с частотой 1000 Гц.

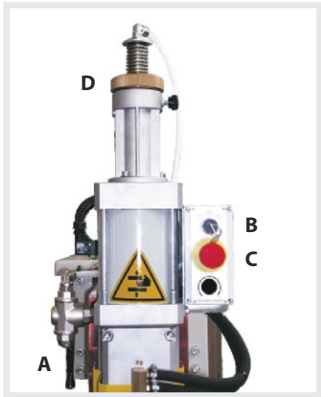
Главные технические особенности:

- Автоматическая остановка работы машины, в случае недостаточного потока охлаждающей жидкости, клапан остановки подачи охлаждающей жидкости, при выключении машины.
- Водоохлаждаемые трансформатор, пластины, электрододержатели и электроды; трансформатор с эпоксидным покрытием обмоток.
- Цилиндр с хромированным стержнем для тяжелых режимов работы, рассчитанный на длительный срок службы, с регулируемым устройством, предотвращающим вращение.
- Элементы пневматической системы не требуют смазки, что предотвращает появление масляного тумана и загрязнение окружающей среды.
- Регулируемый цилиндр двойного хода, управляемый ключом. Также доступна опция управления двойным ходом педалью
- Блок управления TE700, способный сохранить до 300 сварочных программ.
- Дополнительный порт USB для хранения данных.
- Двухступенчатый педальный блок управления, обеспечивающий зажим и сварку деталей только в случае их правильной установки в клещах.
- Возможность подключения второй педали для вызова сварочной программы № 2. Эта функция полезна, когда производится сварка с разными параметрами на одной детали.
- Двухручный защитный блок управления с таймером и вынимаемым ключом переключателя, обеспечивающими максимальную безопасность. Двухручный защитный блок управления входит в стандартную комплектацию только машин для рельефной сварки (на машинах для точечной сварки устанавливается по отдельному заказу).
- Опускание цилиндров без давления применяется для рельефной сварки, сварки тонких деталей, а также для технического обслуживания и регулировки.
- Датчик положения (опция) - позволяет измерять начальную толщину материала. Это позволяет измерять глубину вмятины в конце сварочного процесса. Можно установить пределы глубины вмятины при достижении которых машина будет останавливаться.

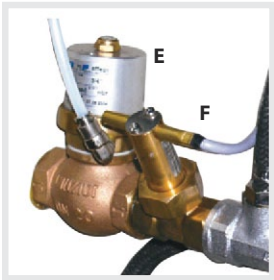


Medium Frequency 1000 Hz 3 phase INVERTER

Стандартное оборудование



- A. Опускание цилиндра без давления
- B. Управление двойным ходом цилиндра, ключом
- C. Аварийная остановка работы машины
- D. Регулировка двойного хода



- E. Клапан блокировки подачи воды, при отключении машины
- F. Датчик остановки машины при недостаточном потоке охлаждающей жидкости

Оборудование по дополнительному заказу



Поворотный переключатель для выбора программ сварки Арт. 6132



Дополнительный педальный блок управления для вызова программы № 2 Арт. 70379 (изд. 6121-6122-6124-6125) • Арт. 70462 (изд. 6123-6126)



Устройство регулировки двойного хода с педальным управлением вместо ключа. Только для точечной сварки, если это необходимо для работы. Арт. 6133



Цилиндр 1242 даН, макс. ход 100 мм, двойной ход 0-80 мм, рабочий ход 5-100 мм Арт. 6135



Двухручный пульт управления на пьедестале регулируемой высоты (для машин для рельефной сварки). Арт. 70320



Изолированный последовательный интерфейс для соединения с серийный принтером или персональным компьютером Арт. 71379 (RS232) – 71380 (RS485)



Пропорциональный клапан. Позволяет управлять усилием сжатия между электродами во время сварочного цикла. Управление пропорциональным клапаном осуществляется с блока управления, что позволяет соблюдать правильные усилия сжатия для каждой программы или детали. Арт. 6140

Технические характеристики	Арт.	6121	6122	6123	6124	6125	6126
С блоком управления TE700		6121	6122	6123	6124	6125	6126
Точечная сварка		•	•	•	•	•	•
Рельефная сварка		•	•	•	•	•	•
Номинальная мощность при ПВ 50%	кВА	90	90	90	180	180	180
Напряжение холостого хода	V	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4
Максимальный ток короткого замыкания	кА	32	32	32	60	60	60
Термоток 100%	кА	6,6	6,6	6,6	12	12	12
Напряжение питания	V	400	400	400	400	400	400
	Гц	50	50	50	50	50	50
Предохранители	A	100	100	100	200	200	200
Сечение кабеля питания, при длине 30 метров	мм²	35	35	35	95	95	95
Класс изоляции	F	F	F	F	F	F	F
Min раствор	мм	175	175	175	175	175	175
Мах раствор	мм	475	475	475	475	475	475
Вылет при точечной сварке	мм	388	538	803	388	538	803
Вылет при рельефной сварке	мм	262	412		262	412	
Мах усилие сжатия при давлении воздуха 6 атм	даН	736	736	736	736	736	736
Мах усилие сжатия при давлении воздуха 6 атм с опцией 6135	даН	1242	1242	1242	1242	1242	1242
Мах ход	мм	100	100	100	100	100	100
Двойной ход	мм	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80
Давление сжатого воздуха	бар	6.5/10	6.5/10	6.5/10	6.5/10	6.5/10	6.5/10
Сварка стали	мм	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5	5+5
Сварка нержавеющей стали	мм	2,5+2,5	2,5+2,5	2,5+2,5	2,5+2,5	2,5+2,5	2,5+2,5
Сварка алюминия	мм	2,5+2,5	2,5+2,5	2,5+2,5	3+3	3+3	3+3
Водяное охлаждение	л/мин	10	10	10	10	10	10
Масса нетто	кг	490	500	550	540	550	600
Диаметр плеч	мм	25	25	25	25	25	25
Диаметр электрододержателя	мм	32	32	32	32	32	32
Диаметр конуса электрода	мм	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05

Модульные машины для контактной многоточечной сварки



Модульные машины для контактной многоточечной сварки

Для производственных и сборочных предприятий TECNA разработала серию машин для выполнения многоточечной сварки. данный ассортимент продукции включает широкий выбор моделей в различных конфигурациях, а именно, для двухсторонней сварки, с радиальным перемещением верхнего плеча, а также с линейным перемещением верхнего плеча. Имеются различные аксессуары и электроды для удовлетворения различных требований рабочего процесса.

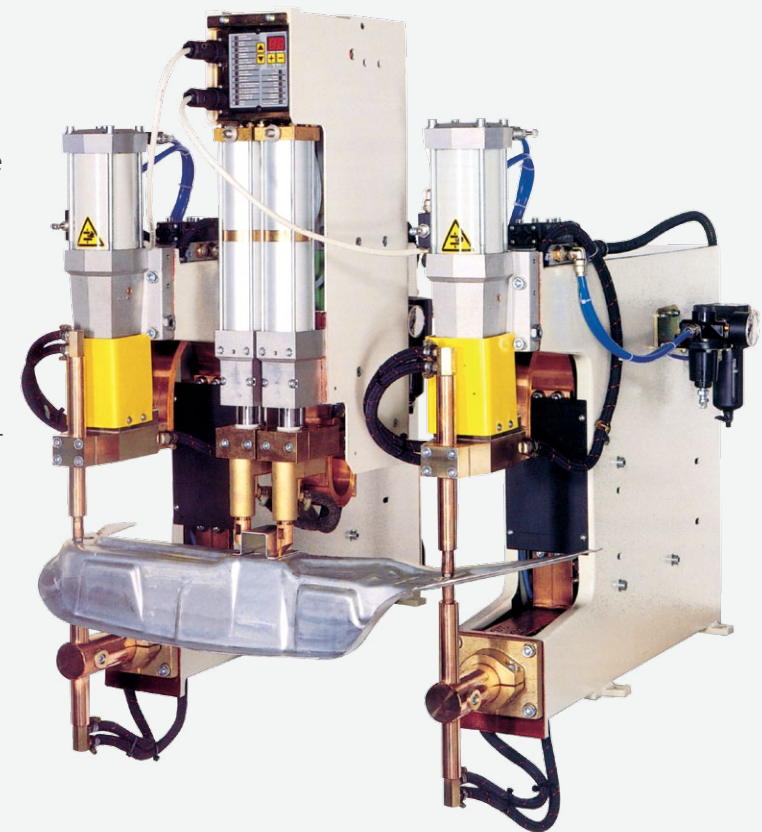
Компактные размеры, наличие встроенных трансформаторов, электронные блоки управления, полупроводниковые компоненты электронных систем, цилиндры, пневматические системы и охлаждающие контуры этих машин позволят выполнять разнообразные работы с минимальными затратами.

Кроме того, использование данных встроенных компонентов позволяет упростить выполняемые задачи и сократить время, необходимое для их реализации. Данные сварочные машины выпускаются с блоками управления, специально рассчитанными на данные машины.

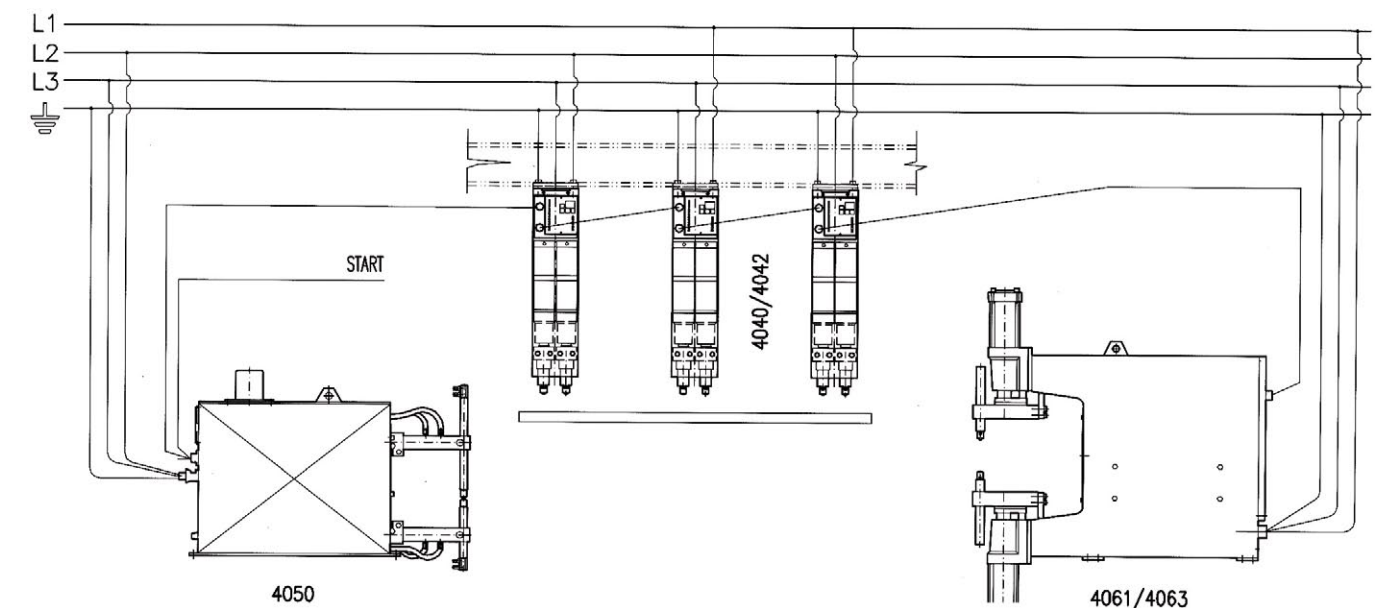
Каждая сварочная машина может управляться независимо. Однако, машины можно соединить каскадом, и тогда сложные сварочные работы можно будет выполнять без внешнего участия. За счет общего соединения трехфазных машин можно создавать высокопроизводительные модули с минимальным потреблением электроэнергии из сети.

Данные машины выпускаются без блока управления для специальных вариантов применения: они оснащены отдельными блоками управления и питания.

Данная продукция предназначена для использования только в промышленных условиях при реализации систем для контактной сварки. Не допускается использование ее в домашних условиях, поскольку машина на это не рассчитана. Для конечных пользователей (например, частных мастерских) TECNA может предложить широкий выбор других сварочных машин.



Пример соединения нескольких сварочных машин



Конфигурация для двухсторонней сварки

- Конфигурация для двухсторонней сварки позволяет выполнять сварочные работы, не переворачивая лист детали. За счет этого становятся возможными такие применения, которые недоступны для стандартных конфигураций:
 - с блоком управления TE93 или без него;
 - с рабочим ходом 50 или 80 мм.
- Широкий выбор электрододержателей и электродов для выполнения требований выполняемой работы (не включаются в стандартную комплектацию машины).
- Возможность установки машины на крестовых и продольных двутавровых балках.
- Водоохлаждаемый трансформатор с эпоксидным покрытием обмоток.
- Водоохлаждаемые электродержатели и электроды.
- Не требующие смазки двухступенчатые двойные пневматические цилиндры, предотвращающие появление масляного тумана.
- Независимая регулировка скорости открывания и закрывания электродов.



Конфигурации типа Pus-Pull позволяют увеличить максимальную толщину свариваемой детали и повысить качество сварки. такую конфигурацию можно достичь путем совместного использования изд. 4041/4043 с дополнительным трансформатором изд. № 4044. Также можно использовать пару изделий 4041/4043 для реализации варианта с подвижными нижними электродами.

При использовании данных конфигураций необходимо устанавливать разные блоки управления и питания (документация по отдельному заказу).

Технические характеристики	Арт.	4040	4041	4042	4043	4044
Встроенный электрический таймер		•	-	•	-	-
Номинальная мощность при ПВ=50%	кВА	32	32	32	32	25
Максимальная мощность сварки	кВА	96	96	96	96	66
Ток короткого замыкания	кА	20	20	20	20	
Максимальный сварочный ток для стали	кА	16	16	16	16	
Тепловой ток при ПВ=100%	кА	3,8	3,8	3,8	3,8	4,6
Напряжение холостого хода во вторичной цепи	В	5,9	5,9	5,9	5,9	3,8
Напряжение питания (50 Гц)	В	400	400	400	400	400
Предохранители с задержкой срабатывания	А	63	63	63	63	50
Максимальное усилие на электродах (6 бар)	даН	260x2	260x2	260x2	260x2	-
Максимальный ход	мм	50	50	80	80	-
Подача сжатого воздуха	бар	1 ÷ 6	1 ÷ 6	1 ÷ 6	1 ÷ 6	-
Расход воздуха на 1000 точек (6 бар)	Нм³	5,2	5,2	8,2	8,2	-
Расход воздуха на 1000 точек (ход 20 мм)	Нм³	2	2	2	2	-
Водяное охлаждение	л/мин	4	4	4	4	4
Масса нетто (приблизительно)	кг	69	69	70	67	32

Пример соединения нескольких сварочных машин

Изд. 4040-4041-4042-4043-4044 поставляются без электрододержателей.

При заказе указывайте необходимый тип отдельно.



Пара электрододержателей удлиненного типа (H = 75 мм) для электродов Ø18, поставляются с электродами изд. 4720. Общая высота примерно 100 мм
изд. 4072

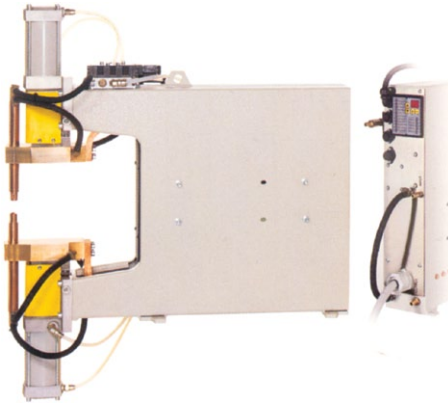
Пара электрододержателей удлиненного типа (H = 75 мм) для электродов Ø19,05, поставляются с электродами изд. 8701. Общая высота примерно 100 мм
изд. 4021

Пара электрододержателей укороченного типа (H = 50 мм) для электродов Ø18, поставляются с электродами изд. 4719. Общая высота примерно 100 мм
изд. 4073

Пара электрододержателей с электродами ножевого типа изд. 4075
изд. 4074

Конфигурация с линейным перемещением верхнего плеча

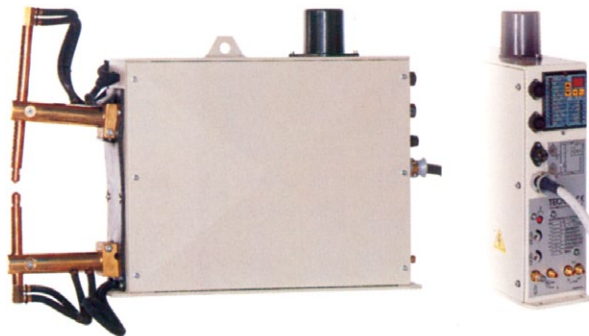
- Сварочный агрегат с линейным перемещением верхнего плеча и микропроцессорным блоком управления TE93.
- Имеются два различных варианта:
 - с одним цилиндром: подвижный верхний электрод и фиксированный нижний;
 - с двумя цилиндрами: подвижные верхний и нижний электроды.
- Медно-хромовые электрододержатели уменьшенного размера, рассчитанные на тяжелые режимы работы и обладающие продленным сроком службы, для прямой и наклонной установки электрода.
- Водяное охлаждение: электрододержатели, электроды, плечи, трансформатор; эпоксидная изоляция обмоток.
- Цилиндр с хромированным стержнем, рассчитанный на тяжелые режимы работы и обладающий продленным сроком службы; регулируемое устройство блокировки поворота.
- Не требующие смазки пневматические цилиндры двойного действия, не допускающие образования масляного тумана.
- Независимая регулировка скорости открывания и закрывания электродов.



Технические характеристики	Арт.	4060	4061	4062	4063
Номинальная мощность при ПВ=50%	кВА	36	36	63	63
Максимальная мощность сварки	кВА	90	90	192	192
Ток короткого замыкания	кА	18	18	24	24
Максимальный сварочный ток для стали	кА	14,4	14,4	19,2	19,2
Тепловой ток при ПВ=100%	кА	4	4	4,4	4,4
Напряжение холостого хода во вторичной цепи	В	6,3	6,3	10	10
Напряжение питания (50 Гц)	В	400	400	400	400
Вылет L	мм	290	290	290	290
Ø электродов	мм	14,8	14,8	14,8	14,8
Максимальное усилие на электродах (6 бар)	даН	300	300	470	470
Максимальный ход	мм	80	80	80	80
Подача сжатого воздуха	бар	1 ÷ 6	1 ÷ 6	1 ÷ 6	1 ÷ 6
Расход воздуха на 1000 точек (6 бар)	Нм³	5,4	10,8	8,7	17,4
Водяное охлаждение	л/мин	4	4	4	4
Масса нетто (приблизительно)	кг	88	90	111	113

Конфигурация с радиальным перемещением верхнего плеча

- Сварочный агрегат с радиальным перемещением верхнего плеча и микропроцессорным блоком управления TE93.
- Регулируемый раствор электродов (180-500 мм) в зависимости от типа выполняемой работы.
- Медно-хромовые электрододержатели уменьшенного размера, рассчитанные на тяжелые режимы работы и обладающие продленным сроком службы, для прямой и наклонной установки электрода.
- Регулируемый ход электродов, обеспечивающий оптимальную скорость работы.
- Водяное охлаждение: электрододержатели, электроды, плечи, трансформатор; эпоксидная изоляция обмоток.
- Не требующие смазки пневматические цилиндры двойного действия, не допускающие образования масляного тумана.
- Независимая регулировка скорости открывания и закрывания электродов.



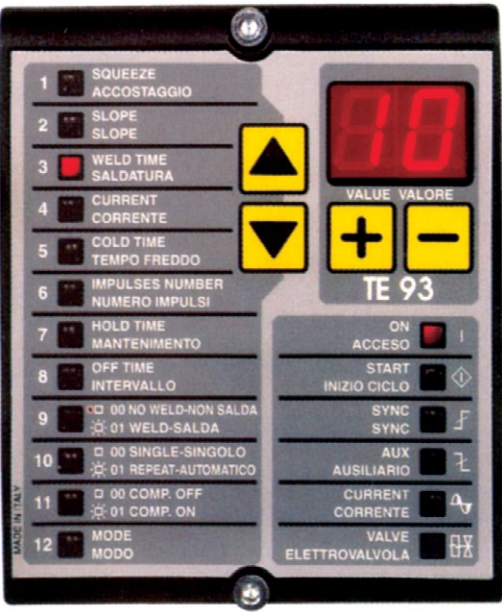
Технические характеристики	Арт.	4050
Номинальная мощность при ПВ=50%	кВА	20
Максимальная мощность сварки	кВА	51
Ток короткого замыкания	кА	15,5
Максимальный сварочный ток для стали	кА	12,4
Тепловой ток при ПВ=100%	кА	3,5
Напряжение холостого хода во вторичной цепи	В	4
Напряжение питания (50 Гц)	В	400
Минимальный вылет L	мм	180
Максимальный вылет L	мм	500
Ø электродов	мм	14,8
Подача сжатого воздуха	бар	1-6
Расход воздуха на 1000 точек (6 бар)	Нм³	3
Водяное охлаждение	л/мин	4
Масса нетто (приблизительно)	кг	88

Электроды									
Ø14,8 мм	-	-	-	3620 ●	3621 ●	3622 ●	3623 ●	3624 ●	3625 ■
Ø18 мм	4717 ●	4718 ●	4719 ●	4720 ●	4721 ●	4722 ●	4723 ●	4724 ●	4725 ■
Ø19,5 мм	-	-	-	8701 ●	8703 ●	8705 ●	8706 ●	8702 ●	-

- – парные
- – одиночные

Парные электроды 80x50x15 мм для использования с электрододержателем типа 4074 изд. 4075

Блок управления TE93



- Синхронный тиристорный блок управления, управление сдвигом фаз для регулировки величины сварочного тока
- 6 режимов работы для выполнения рабочих последовательностей на разных сварочных машинах
- Функция нарастания (спада) характеристики и импульсной подачи тока
- Одиночный и циклический режимы
- Отключение автоматического автоудержания для обеспечения быстрого цикла отключения
- Регулировка первого сдвига фазы для оптимальной балансировки сетевого питания машины

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Отличительной характеристикой блока управления TE93 является возможность его использования в сочетании с другими блоками управления того же типа для выполнения сварочных последовательностей. Переметр MODE позволяет запрограммировать режим работы

MODE = 0: НЕЗАВИСИМАЯ РАБОТА

Данный режим используется, когда блок управления не соединен с другими блоками управления того же типа, а используется отдельно.

MODE = 1: НЕМЕДЛЕННАЯ РАБОТА

Сварочная машина начинает выполнять сварку немедленно после подачи сигнала начала цикла, не дожидаясь, пока остальные сварочные машины начнут выполнять работу.

MODE = 2: ОДНОВРЕМЕННО С ПРЕДЫДУЩЕЙ МАШИНОЙ

Сварочная машина начинает выполнять сварку одновременно с предыдущей машиной.

MODE = 3: ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАСКАД С ОДНОВРЕМЕННЫМ РАСКРЫВАНИЕМ

Все сварочные машины закрывают электрододержатели одновременно и выполняют сварку последовательно одна за другой. Это позволяет избежать одновременного забора мощности из сети, т.е. исключает пики нагрузки. По завершении сварочного цикла электроды остаются закрытыми, пока не завершится цикл другой машины.

MODE = 4: ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАСКАД С НЕЗАВИСИМЫМ РАСКРЫВАНИЕМ

Режим работы аналогичен режиму 3, но по завершении сварочного цикла электроды всех машин раскрываются независимо.

MODE = 5: ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КАСКАД БЕЗ ПЕРЕКРЫТИЯ

Сварочные машины выполняют сварку последовательно: каждая сварочная машина начинает выполнять сварку только после завершения цикла предыдущей машины и открывания ее электродов.

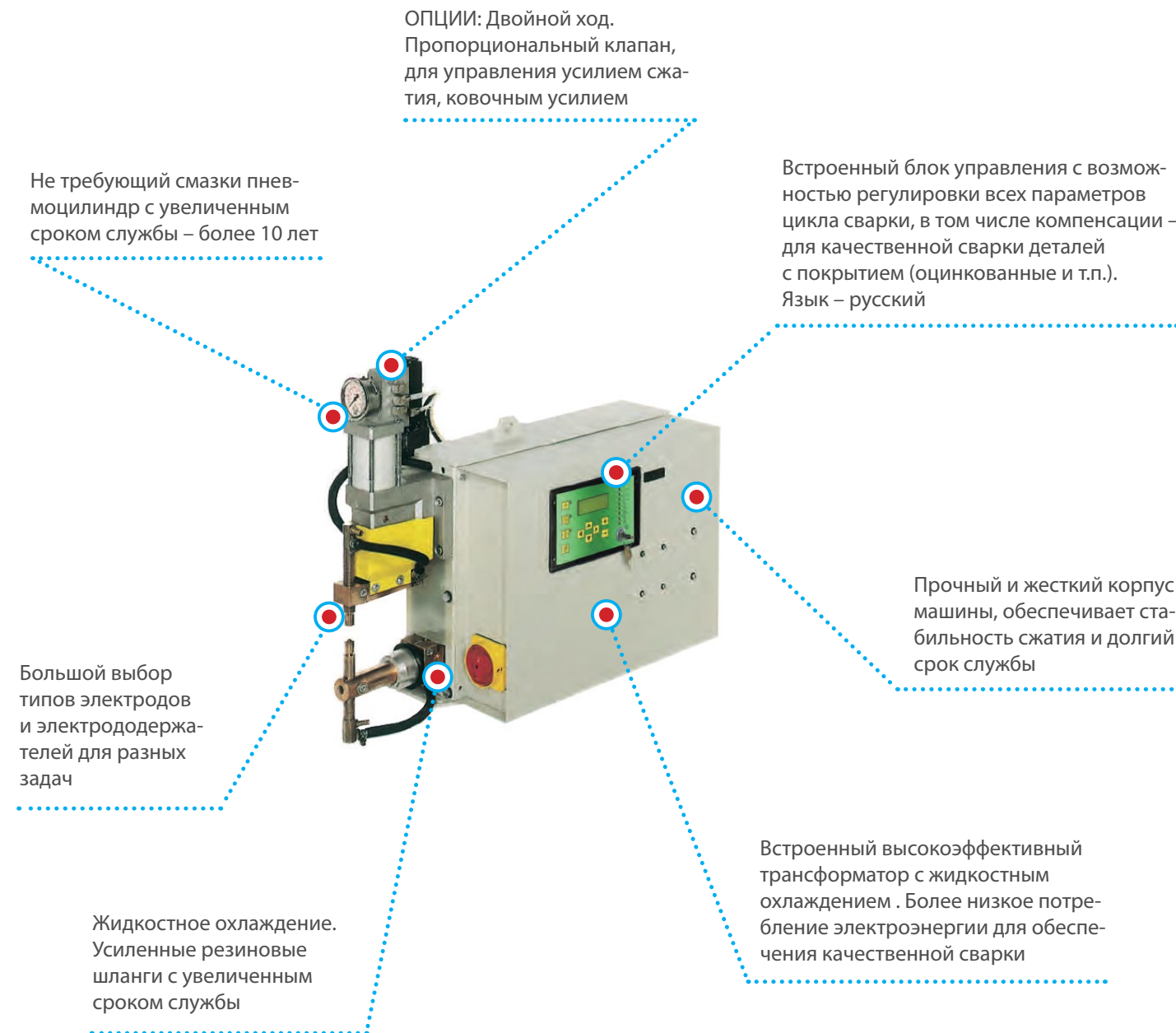
MODE = 6: ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КАСКАД С ПЕРЕКРЫТИЕМ

Сварочные машины выполняют сварку последовательно: каждая сварочная машина начинает выполнять сварку только после завершения цикла предыдущей машины, но до открывания ее электродов.

MODE = 7: ОТКЛЮЧЕНИЕ

В этом режиме блок управления отключен, и сварочная машина не закрывает электроды и не выполняет сварку, что обеспечивает возможность работы последующих блоков.

Настольные машины для контактной точечной сварки



Настольные машины для контактной точечной сварки

Основные характеристики сварочной машины

- Микропроцессорный блок управления с непосредственным выводом на дисплей сварочного тока (за исключением изд. № 2102).
- Цилиндр с хромированным штоком для тяжелых режимов работы, рассчитанный на длительный срок службы, с регулируемым устройством, предотвращающим вращение.
- Элементы пневматической системы не требуют смазки, что предотвращает появление масляного тумана и загрязнение окружающей среды.
- Регулируемый цилиндр двойного хода, управляемый ключом (изд. 2121-2144).
- Встроенная система фильтров с устройством регулировки давления сжатого воздуха и устройством отключения подачи сжатого воздуха.
- Клапаны регулировки скорости подачи электродов с виброгасителем в конце хода и глушителями на выпускных отверстиях воздуха, что обеспечивает минимальный уровень шума.
- Двухступенчатый педальный блок управления, обеспечивающий зажим и сварку деталей только в случае их правильной установки в клещах.
- Предварительная настройка параметров работы двухступенчатого педального блока управления для непосредственного вызова запрограммированного сварочного цикла № 2 (кроме изд. № 2101, 2102, 2103 и машин, оборудованных опцией 2161-2181).
- Водоохлаждаемые трансформатор, пластины, электрододержатели и электроды; трансформатор с эпоксидным покрытием обмоток.
- Синхронный полупроводниковый контактор, изолированный от охлаждающей воды защитным термостатом.
- На всех моделях: двуручный защитный блок управления с таймером и вынимаемым ключом переключателя, обеспечивающими максимальную безопасность. Двуручный защитный блок управления входит в стандартную комплектацию только машин для рельефной сварки (на машинах для точечной сварки устанавливается по отдельному заказу).



Оборудование по дополнительному заказу



Поворотный переключатель для выбора программы сварки

Опция 2161
(Изд. № 2121-2126)
Опция 2181
(Изд. № 2131-2144)

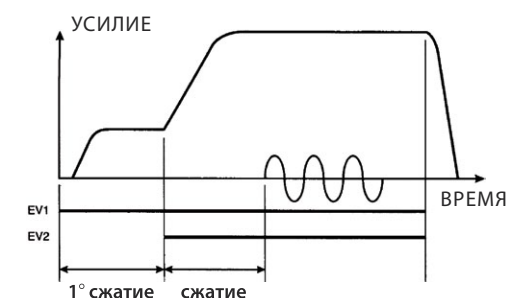


Устройство с регулируемым двойным ходом для цилиндра усилием 736 даН
Опция 2183 (Изд. № 2131-2144)

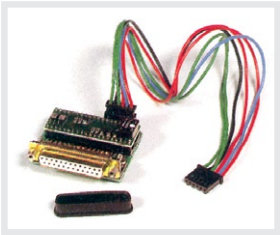
Устройство с регулируемым двойным ходом для цилиндра усилием 1242 даН
Опция 2185 (Изд. № 2131-2144)



Цилиндр с усилием 1242 даН (Ø125, двухступенчатый)
Опция 2183
(Изд. № 2131-2144)



Машина с малым усилием сжатия
Опция 2186 – 736 даН
Опция 2187 – 2142 даН



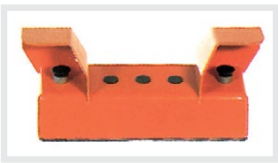
Изолированный последовательный интерфейс RS232

Изд. № 50115



Педальный блок управления для вызова программы сварки №2

Изд. № 70463



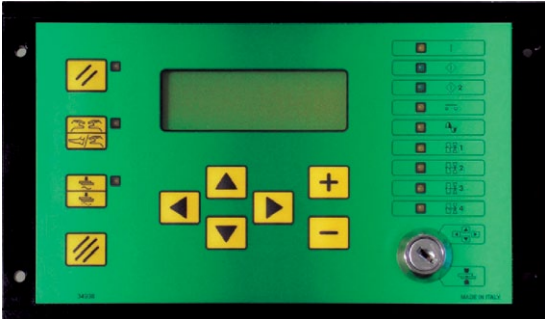
Двухручный защитный блок управления (стандартное оборудование машин для рельефной сварки)

Изд. № 70491

Микропроцессорные блоки управления машин для контактной сварки



TE91



TE550

TE 550/50200/50097

Органы управления	TE 91	TE 550	TE 550 TE 50200 TE 50097
Амперметр	—	•	•
Кол-во параметров	8	26	26
Кол-во программ	2	250	250
Интерфейс RS232	—	o	o
Постоянный ток	—	•	•
Полупериодная регулировка времени сварки	—	•	•
Функция пошагового повышения сварочного тока, для компенсации износа электрода	—	•	•
Постоянная энергия	—	—	•
Компенсация сварочного тока	•	•	•
Счетчик сварных точек	—	•	•
Программирование максимального количества сварных точек	—	•	•
Ввод ручного управления	—	•	•
Установка по нижнему и верхнему пределам по току/углу отсечки	—	•	•
Выходной сигнал/блокировка работы по предельному количеству точек	—	•	•
Интерфейс ETHERNET	—	o	o

• = стандартная поставка

o = вариант комплектации

— = отсутствует

Параметры и технические характеристики	2101	2102	2103	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2141	2142	2143	2144
Точечная сварка	•	•	•	•	—	•	—	•	—	•	—	•	—	•	—	•	—	•	—
Рельефная сварка	—	—	—	—	•	—	•	—	•	—	•	—	•	—	•	—	•	—	•
Стандартный блок управления	TE550	TE91	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550	TE550
Мощность при ПВ=50%	кВА 16	20	25	32	32	50	50	63	63	63	63	80	80	100	100	125	125	150	150
Максимальная сварочная мощность	кВА 47	60	84	83	90	110	120	200	218	195	230	255	295	355	405	405	465	465	535
Ток короткого замыкания	кА 16,5	19	22	23	25	27	29	35	38	34	40	38	44	44	50	48	55	50	58
Максимальный сварочный ток для алюминия	кА 15	17,4	20	20,9	22,7	24,5	26,3	31,8	34,5	30,9	36,4	34,5	40	40	45,5	43,6	50	45,5	52,7
Максимальный сварочный ток для стали	кА 13,2	15,2	17,6	18,4	20	21,6	23,2	28	30,4	27,2	32	30,4	35,2	35,2	40	38,4	44	40	46,4
Тепловой ток при ПВ=100%	A 3300	3500	3800	5100	5100	7000	7000	6200	6200	6200	6200	6800	6800	7000	7000	8400	8400	9200	9200
Напряжение вторичного контура	В 1,7 3,4	4	4,6	4,4	4,4	5	5	7,1	7,1	6,3	6,3	7,5	7,5	9	9	10,5	10,5	11,5	11,5
Напряжение питания 50 Гц*	В* 400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Сечение кабеля при длине L=30 м	мм ² 16	25	35	25	25	35	35	50	50	50	50	70	70	95	95	2x50	2x50	2x70	2x70
Предохранители с задержкой срабатывания	A 50	63	80	63	63	100	100	125	125	125	125	160	160	200	200	250	250	315	315
Ø конуса электрода	мм 12,7	12,7	12,7	18	—	18	—	18	—	19,05	—	19,05	—	19,05	—	19,05	—	19,05	—
Размеры пластин	мм —	—	—	—	80x90	—	80x90	—	80x90	—	120/140	—	120/140	—	120/140	—	120/140	—	120/140
Кол-во / шаг пазов	1/мм —	—	—	—	2x45	—	2x45	—	2x45	—	2x63	—	2x63	—	2x63	—	2x63	—	2x63
Мин. раствор электродов	мм 118	118	118	155	125	155	125	155	125	160	146	160	146	160	146	160	146	160	146
Макс. раствор электродов	мм 118	118	118	285	225	285	225	285	225	360	313	360	313	360	313	360	313	360	313
Вылет L	мм 160	160	160	200	—	200	—	200	—	280	—	280	—	280	—	280	—	280	—
Вылет D	мм —	—	—	—	200	—	200	—	200	—	230	—	230	—	230	—	230	—	280
Макс. усилие на электродах (6 бар) – стандартный вариант	даН 187	187	187	300	470	470	470	470	470	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736
Макс. усилие на электродах (6 бар) – с дополнительным цилиндром	даН —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Максимальный ход	мм 50	50	50	80	80	80	80	80	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Двойной ход – стандартный вариант	мм —	—	—	—	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Макс. сечение стержня	мм 14	16	14	16	14	16	18	20	18	20	20	18	20	22	22	22	22	22	22
Регулируемый двойной ход (опции 2184-2185)	мм —	—	—	—	—	—	—	—	—	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80	0-80
Подача сжатого воздуха	бар 6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Расход воздуха на 1000 точек (6 бар), стандартный вариант	л/мин 1,5	1,5	1,5	1,7	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Ход 20 мм	мм ³ 2,2	2,2	2,2	5,4	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
Макс. ход	л/мин 2,3	2,7	3	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Водяное охлаждение	кг 76	81	86	165	167	170	172	185	187	295	315	305	325	340	360	350	370	365	375
Масса нетто																			

• = стандартная поставка

— = отсутствует

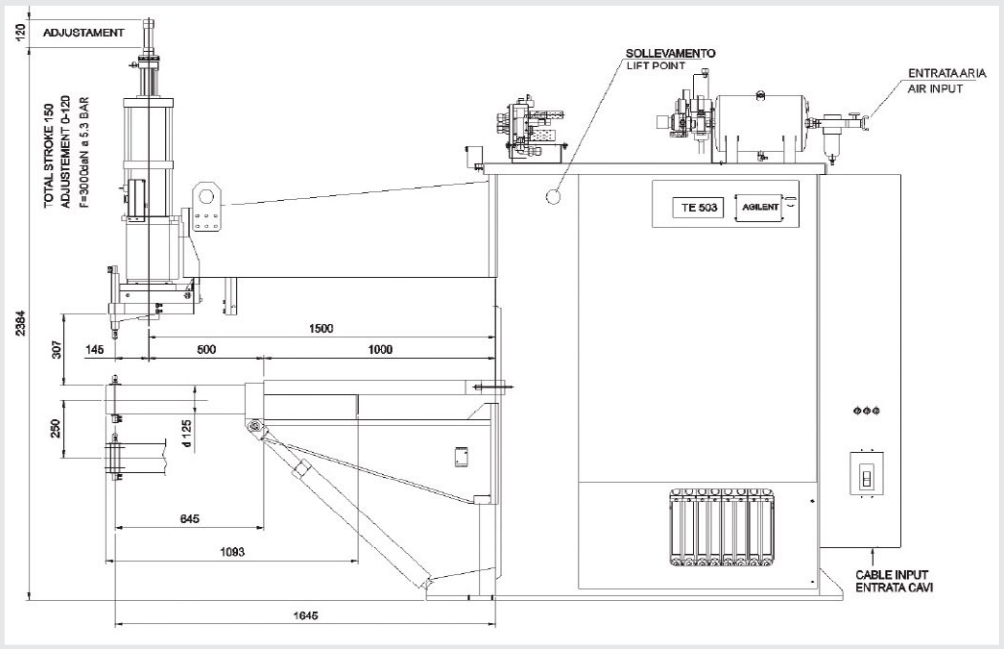
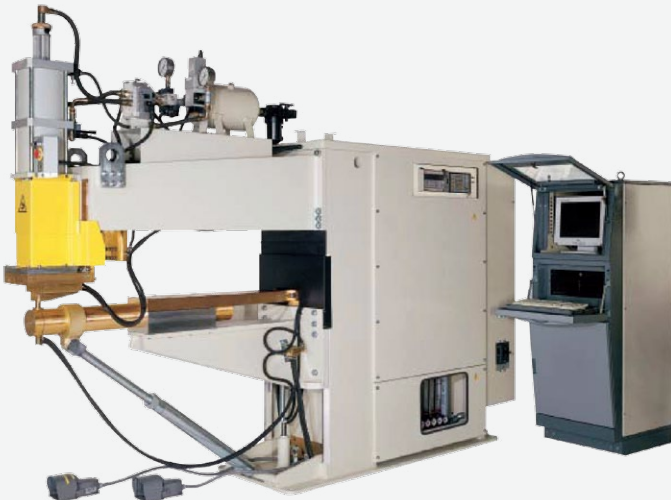
Дополнительные опции уточняйте при заказе

Изготовление машин по специальным заказам

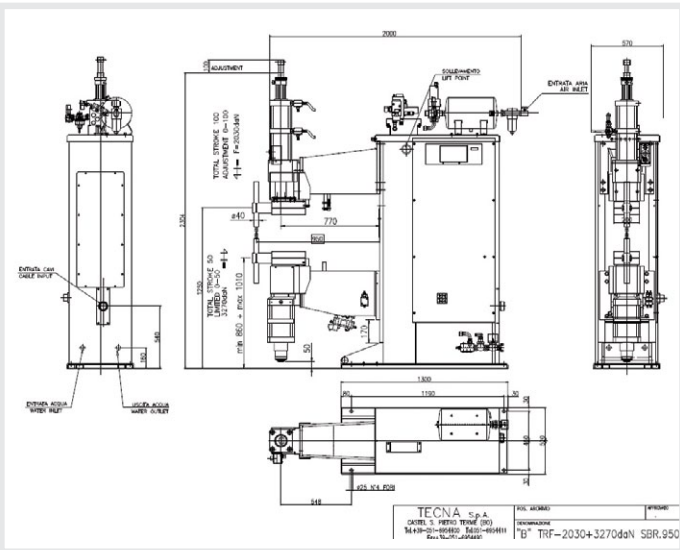
Промышленные предприятия предъявляют высокие требования к используемому оборудованию для обеспечения бесперебойного выпуска качественной продукции. Часто для производства требуется нестандартное оборудование. Компания TECNA производит разработку машин для конкретных задач с учетом всех требований заказчика.

Вниманию заказчиков предлагается:

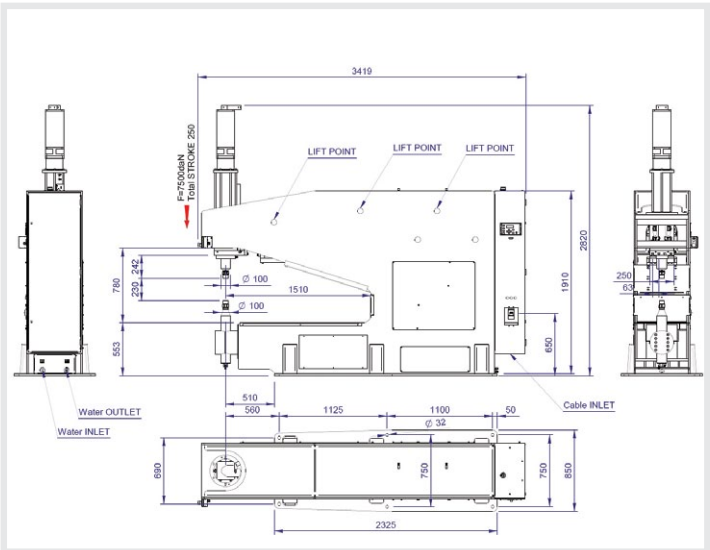
- Машины для контактной сварки переменного или постоянного тока;
- Машины для контактной сварки с инверторным преобразователем;
- Большое количество дополнительного оборудования;
- Блоки управления, трансформаторы собственного производства;
- Компоненты высокого качества известных во всем мире фирм.



L=1500 – 400кВА – 3388даН



Два пневмоцилиндра L=950 – 160кВА – 3200даН



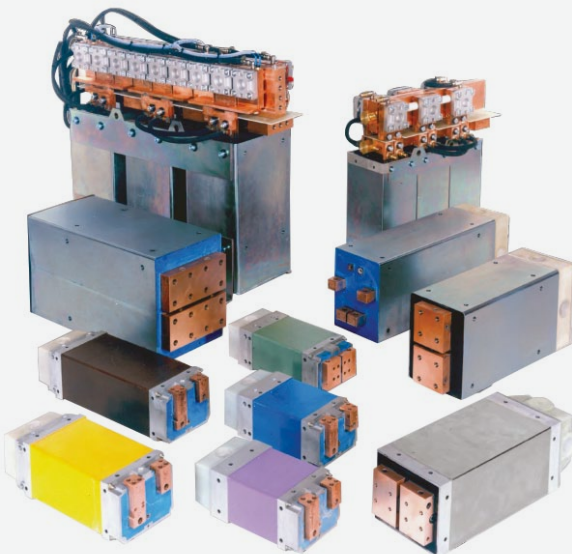
L=1500 – 250кВА – 7500даН

Оборудование для модернизации машин контактной сварки. Блоки управления, трансформаторы, пневмоцилиндры

Компания TECNA предлагает спектр оборудования для модернизации машин контактной сварки любых производителей.

Для модернизации предлагаются:

- Блоки управления - добавляют функциональности старым машинам, улучшат удобство работы, улучшат качество сварки. Блок управления управляет работой трансформатора и очень часто модернизация машин ограничивается установкой блока управления.
- Трансформаторы улучшают эффективность работы машины контактной сварки.
- Пневмоцилиндры – улучшают стабильность и качество сварки, увеличивают срок службы машины. Пневмоцилиндры безмасленные, специальные материалы уплотнительных колец обеспечивают минимально возможное трение, обеспечивая мгновенную реакцию на изменения давления воздуха. Срок службы более 10 лет.



Пружинные балансиры TECNA

Компания TECNA S.p. A. производит полный спектр пружинных балансиров, грузоподъемностью от 0,4 до 180 кг и величиной хода до 3 метров. Также компания TECNA выпускает модификации пружинных балансиров по требованиям.

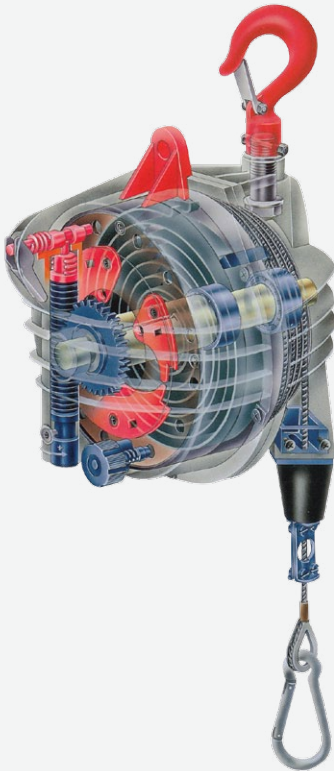
Пружинные балансиры TECNA – устройство предназначенное для облегчения труда рабочего, повышения производительности и улучшения качества работы.

Кроме того, использование балансиров TECNA уменьшает изнашивание шлангов и кабелей и снижает возможность нанесения повреждений людям и инструментам.

Эргономика балансира TECNA была разработана для облегчения каждой операции по использованию, для легкости перемещения, от простоты использования до грузоподъемности.

Балансиры TECNA имеют очень широкий спектр применения:

- Подвес сварочных клещей на линиях сборки автомобилей;
- Подвес сварочных клещей при сварке различных изделий;
- Подвес электроинструментов в мастерских и на производстве;
- Подвес и подвод воздуха для пневмоинструмента;
- Подвес бензоинструмента;
- Подвес кабелей, шлангов;
- и др.



Пружинные балансиры произведены в соответствии с DIN 15112, также благодаря их высоким технологиям и соответствию действующему законодательству, пружинные балансиры TECNA имеют сертификат BG немецкого института безопасного использования в производственных условиях.

Новая линия пружинных балансиров ATEX расширяет диапазон применения, т.к. балансиры данной линейки подходят для применения во взрывоопасных помещениях с легковоспламеняющимися газами или горючей пылью.

Грузоподъемность	0,4÷3	1÷8	2÷14	2÷10	4÷25	10÷105	15÷180	15÷180
Величина хода	1600	2000	2500	2500	2000	2000	2500	3000
Упрочненная конструкция, корпус из литого алюминия	•	•	•	•				
Рёбристая герметичная моноблочная конструкция из алюминиевого сплава					•	•	•	•
Трос из нержавеющей стали	•	•	•	•	•	•	•	•
Регулируемая грузоподъемность	•	•	•	•				
Червячный винт регулировки грузоподъемности					•	•	•	•
Дополнительная страховочная подвеска	•	•	•	•	•	•	•	•
Стопор для предотвращения падения груза в результате поломки пружины (>3 кг)		•	•	•	•	•	•	•
Вращающаяся верхняя подвеска с вертлюжным крюком					•	•	•	•
Устройство блокировки груза на любой высоте					•	•	•	•
Регулируемый ограничитель хода	•	•	•	•	•	•	•	•
Конический барабан на шариковых подшипниках					•	•	•	•
Кабелепровод из материала, предотвращающего трение	•	•	•	•	•	•	•	•
Верхний вертлюжный крюк с шариковым подшипником					•	•	•	•
Верхний крюк с возможностью выравнивания							•	•
Видимый участок троса для осмотра							•	•
Инерционный пружинно-барабанный блок	•	•	•	•	•	•	•	•
Полиамидная втулка	•	•	•	•	•	•		
Опция B-RI по отдельному заказу								
B: Приспособление для блокировки и разблокировки с педальным управлением							•	•
RI: Поворотно-изолирующее приспособление							•	•

Измерительный инструмент

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ WELD TESTER TE1700

Модель TE1700 WELD TESTER представляет собой портативный инструмент для измерения параметров контактной сварки, при помощи различного рода датчиков один и тот же инструмент позволяет измерять как сварочный ток, усилие сжатия на электродах, напряжение на электродах, энергию, сопротивление и термоток. Тестер управляется с помощью жидкокристаллического сенсорного экрана и является незаменимым и высокоэффективным диагностическим инструментом, который может графически отображать сигналы в виде осциллограммы.

Тестер предназначен для измерений параметров на стандартных машинах переменного тока (AC), трехфазных постоянного тока (DC), инверторного типа (MFDC) и на конденсаторных машинах (CDW).

- **AC:** измерение эффективного значения силы тока (среднеквадратического); измерение значение пикового тока как положительные, так и отрицательные значения; измерение угла отсечки(в градусах); измерение продолжительности процесса сварки в циклах с точностью до 1/2 цикла; среднеквадратического значение напряжения, измерения пикового значения напряжения как положительные, так и отрицательные.
- **DC/MFDC:** измерение среднеквадратического значения и максимальное значение тока, время нарастания и времени сварки в ms; измерение среднеквадратических и пиковых значений напряжения.
- **CDW:** измерение времени сварки в ms; измерение эффективного значения силы тока (среднеквадратического); измерение времени нарастания тока; измерение максимального среднеквадратического значения тока; измерение времени спада тока; измерения пикового значения напряжения
- Блоки управления, трансформаторы собственного производства;
- Компоненты высокого качества известных во всем мире фирм.

Основные функции

- Функция предварительного и последующего бланкирования с программируемой временной задержкой, позволяющая избежать ошибок в измерениях при использовании функции нарастания или спада характеристики, а также проверять корректность установленного времени задержки.
- Импульсный режим, максимум до 9.
- Измерение сварочного сжатия: отображает максимальные и средние значения силы в начале и в конце времени сварки.
- Функция бланкирования, позволяющая избежать ошибок в измерениях вследствие сильного прижимания и позволяет компенсировать его влияние.
- Большой выбор измерительных датчиков.
- Автоматическое распознавание подключенного датчика.
- Сохранение в памяти до 30000 измерений и статистический анализ последних 100 измерений.
- USB 2.0 выход: позволяет использование флэш-накопителя для хранения данных и сигналов (в текстовом формате CSV, предназначенный для представления табличных данных).
- Bluetooth ® порт для отображения и записи измеренных данных. TE1700 передает подтвержденные данные на ПК автоматически после каждого измерения, без необходимости нажимания кнопок.
- Поставляется с Ni-Mh аккумуляторами и зарядным устройством. Срок службы аккумулятора приблизительно 24 часов в зависимости от использования.
- Кейс для переноски прибора измерения и аксессуары.
- Сварочные таблицы.
- Possibility of setting 3 limits windows.
- Встроенные часы.



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ WELD TESTER TE1600

Модель WELD TESTER TE1600 представляет собой портативный инструмент для измерения параметров контактной сварки. при помощи различного рода датчиков один и тот же инструмент позволяет измерять как сварочный ток, так и усилие на электродах. Мощность 32-битного микропроцессора в сочетании с точностью 12-битного аналого-цифрового преобразователя делают этот инструмент отличным высокопроизводительным помощником сварщика.

Инструмент пригоден для измерений параметров сварки, выполняемой стандартными машинами на переменном токе, трехфазном выпрямленном постоянном токе, а также машинами на токе средней частоты и конденсаторными машинами:

Переменный ток

Измерение истинного эффективного (RMS), максимального и среднего значения; измерение пикового значения, положительного и отрицательного значений; измерение угла отсечки в градусах; измерение продолжительности процесса сварки в циклах с точностью до 1/2 цикла.

Постоянный ток

Измерение среднего и максимального значения, а также времени сварки в миллисекундах.

Конденсаторные машины

Измерение максимального значения и также времени сварки.



Основные функции

- Функция предварительного и последующего бланкирования с программируемой временной задержкой, позволяющая избежать ошибок в измерениях при использовании функции нарастания или спада характеристики, а также проверять корректность установленного времени задержки первой вставки.
- Сохранение измеренных значений для последних 10 сварных точек.
- Измерение усилия на электродах: вывод максимального значения, величины в начале и в конце процесса сварки.
- Функция бланкирования, позволяющая избежать ошибок в измерениях вследствие сильного прижимания и позволяет компенсировать его влияние.
- Широкий выбор преобразователей для измерения.
- Автоматическое определение подключенного датчика.
- Вывод BNC для подачи токового сигнала на осциллограф.
- Питание от 4-х 1,5-В щелочных батарей (размер AA).
- Кроме того, инструмент может быть оснащен необходимым датчиком для измерения давления, что полезно для периодической проверки калибровки манометров.
- Possibility of setting 3 limits windows.
- Встроенные часы.

Аксессуары для измерительного инструмента

Артикул		Наименование инструмента
	1631	Жесткая обмотка преобразователя тока диаметром Ømin 32-36 max мм с кабелем длиной 2 м
	1632	Жесткая обмотка преобразователя тока диаметром Ømin 40-45-46 max мм с кабелем длиной 2 м
	1633	Жесткая обмотка преобразователя тока диаметром Ømin 40-45-46 max мм с кабелем длиной 2 м
	1635	Гибкая обмотка преобразователя тока диаметром 160 мм с кабелем длиной 2 м
	1636	Гибкая обмотка преобразователя тока диаметром 270 мм с кабелем длиной 2 м
	1661	Инструмент для измерения усилия сжатия на 200 даН с кабелем длиной 2 м
	1662	Инструмент для измерения усилия сжатия на 2000 даН с кабелем длиной 2 м
	1673	Инструмент для измерения усилия сжатия уменьшенных габаритов на 200 даН с кабелем длиной 2 м
	1675	Инструмент для измерения усилия сжатия уменьшенных габаритов на 2000 даН с кабелем длиной 2 м
	1663	Инструмент для измерения усилия сжатия уменьшенных габаритов на 10000 даН с кабелем длиной 2 м

Ориентировочные параметры сварки

Для облегчения определения оптимальных условий сварки предлагаем Вам таблицу параметров сварки с указанием приблизительных значений для сварки машинами переменного тока. Помните, что одно и то же качество сварного шва можно получить при различных параметрах процесса сварки, в связи с чем приведенные здесь данные не являются обязательными.

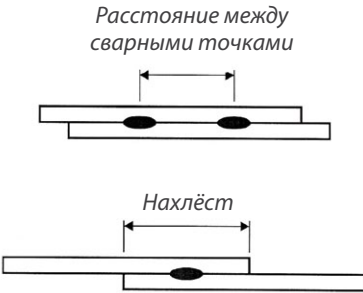
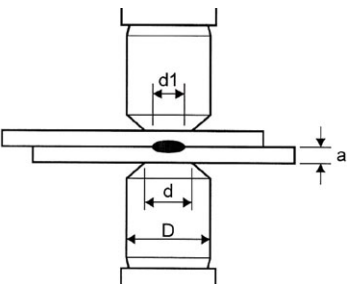
Точечная сварка низкоуглеродистых сталей

Толщина а, мм	Минимальное расстояние между точками, мм	Минимальное перекрытие, мм	Параметры электродов		Усилие на электродах, даН	Сварочный ток, кА	Время сварки, циклов	Диаметр точки d1, мм
			Dmin, мм	Dmax, мм				
Класс сварки А								
0,25	6	9,5	9,5	3	90	4	4	3
0,5	9,5	11	9,5	4,5	136	7	5	4
0,75	12,5	11	9,5	4,5	181	8	7	5
1,0	19,5	12,5	13	6,5	225	9,5	8	5,5
1,25	22,5	15	13	6,5	294	10,5	10	6
1,5	27	16	13	6,5	362	12	12	6,5
2,0	35	18	16	8	498	14	18	7,3
2,5	42	19	16	8	590	15,5	22	8,3
2,8	48	21	16	9	725	17,5	24	9
3,2	50	23	22	9	820	19	25	10
Класс сварки В								
0,25	6	9,5	9,5	3	60	3,6	5	3
0,5	9,5	11	9,5	4,5	90	5	8	4
0,75	12,5	11	9,5	4,5	120	6,4	13	5
1,0	19,5	12,5	13	6,5	160	7,5	18	5,5
1,25	22,5	15	13	6,5	200	8,3	20	6
1,5	27	16	13	6,5	240	9	24	6,5
2,0	35	18	16	8	324	10,5	30	7,3
2,5	42	19	16	8	370	11,5	37	8,3
2,8	48	21	16	9	470	12,5	42	9
3,2	50	23	22	9	550	13,5	50	10
4,0	68	32	25	11	640	14,4	75	11,5

Точечная сварка нержавеющей стали 18/8

Толщина а, мм	Минимальное расстояние между точками, мм	Минимальное перекрытие, мм	Параметры электродов		Усилие на электродах, даН	Сварочный ток		Время сварки, циклов	Диаметр точки d1, мм
			Dmin, мм	Dmax, мм		*кА	**кА		
0,2	5	5	5	2,5	90	2	2	3	1,4
0,3	6	6	6	3	120	2,1	2	3	1,4
0,4	8	6	6	3	150	3	2,5	4	2,2
0,5	8	8	6	4	180	4	3,2	4	2,5
0,6	11	10	10	4	235	5	4,1	4	3
0,8	12	10	10	5	295	6	4,8	4	3,3
1	16	11	10	5	410	7,8	6,3	4	4
1,2	20	12	12,5	6	545	9,5	7,5	7	4,8
1,4	22	14	12,5	6	620	10,3	8,3	9	5,3
1,6	25	16	12,5	6	680	11	9	9	5,6
1,8	28	16	16	6	770	12,3	10	10	6,3
2	32	18	16	7	860	14	11	12	7
2,5	35	20	19	8	1090	15,7	12,7	13	7,2
3	50	22	19	10	1500	18	15,5	17	7,65

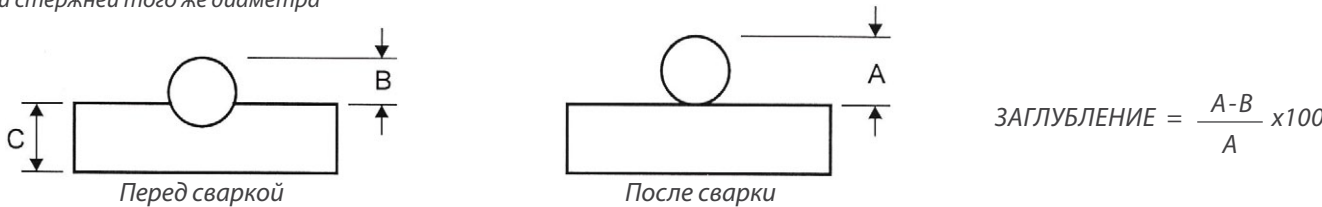
* Для нержавеющей стали с пределом прочности на растяжение до 100 кг/мм²
** Для нержавеющей стали с пределом прочности на растяжение свыше 100 кг/мм²



Сварка крест-накрест холоднотянутых прутков из низкоуглеродистой стали

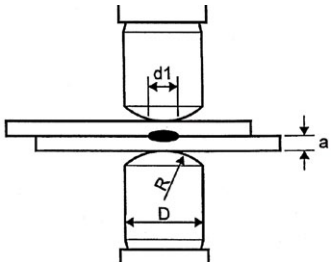
Диаметр стержня, мм	Время сварки, циклов	Заглубление 15%		Заглубление 30%	
		Усилие на электродах, Н	Сварочный ток, кА	Усилие на электродах, Н	Сварочный ток, кА
1,6	4	45	0,6	68	0,8
3,2	8	56	1,8	117	2,6
4,8	14	160	3,3	270	5
6,35	19	260	4,5	380	6,7
8	25	415	6,2	650	9,3
10	33	495	7,4	925	11,8
11	42	630	9,3	1300	13,8
12,5	50	765	10,3	1530	15,8

ПРИМЕЧАНИЕ. При сварке армированного бетона могут потребоваться увеличенные значения приведенных здесь параметров для сварки стержней того же диаметра



Точечная сварка алюминия

Толщина а, мм	Усилие на электродах, даН	Сварочный ток, кА	Время сварки, циклов	Электроды		Диаметр ядра сварной точки d1, мм
				D, мм	R, мм	
Класс сварки А						
0.5	180	18	5	16	50	3.5
0.75	230	24	6	16	50	4.0
1.0	250	30	7	16	50	4.5
1.5	320	35	9	19	100	5.5
2.0	400	40	10	19	100	6.5
2.5	520	49	11	19	100	7.5
3.0	600	58	12	25	100	8.5
Класс сварки В						
0.5	140	16	6	16	50	3.0
0.75	160	18	7	16	50	3.5
1.0	180	21	8	16	50	4.0
1.5	240	25	10	19	50	5.0
2.0	280	29	12	19	50	6.0
2.5	340	33	13	19	50	7.0
3.0	370	36	14	25	50	8.0



Возможные дефекты при контактной точечной сварке и способы их устранения

Данный раздел приводится с целью облегчения устранения наиболее часто встречающихся неисправностей, связанных с неправильной регулировкой параметров сварки. Каждая приведенная здесь неисправность имеет различные причины, поскольку существует большое количество параметров, влияющих на качество сварки. В таблице приводятся неисправности, характерные для точечной сварки низкоуглеродистых сталей, однако, с учетом соответствующих поправок, приведенные в ней рекомендации могут быть использованы и для устранения неисправностей при других сварочных процессах.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Недостаточный провар	Недостаточен сварочный ток	Увеличьте сварочный ток
	Недостаточно время сварки	Увеличьте время сварки
	Чрезмерное усилие на электродах	Уменьшите усилие на электродах
	Электроды не прошли техническое обслуживание или их диаметр чрезмерен	Очистите и выровняйте электроды и подберите нужный диаметр
	Плохой контакт между заготовками.	Увеличьте усилие на электродах.
Брызги расплавленного металла	Между заготовками имеется краска или грязь	Очистите заготовки
	Недостаточное охлаждение электродов	Проверьте охлаждающий контур
	Плохой контакт между заготовками или заготовок с электродами	Увеличьте усилие на электродах за счет повышения давления
	Слишком большой сварочный ток	Уменьшите сварочный ток
	Слишком большое время сварки	Уменьшите время сварки
	Недостаточен диаметр электродов	Подберите нужный диаметр в соответствии с таблицей
	Недостаточное усилие на электродах	Увеличьте давление
Прожигание сварных точек либо наличие на них кратеров или трещин	Плохой зажим электродов или заготовок	Проверьте ход электродов
	Слишком большой сварочный ток	Уменьшите сварочный ток
	Недостаточное усилие на электродах	Увеличьте давление при сварке
	Окисленные заготовки	Очистите заготовки наждачной бумагой
	Плохой контакт между заготовками или заготовок с электродами	Увеличьте усилие на электродах
	Плохое выравнивание заготовок	Выровняйте заготовки
	Деформация наконечников электродов	Восстановите необходимый размер
Электрод прилипает к заготовке	Слишком большой сварочный ток	Уменьшите сварочный ток
	Недостаточен диаметр электродов	Подберите нужный диаметр в соответствии с таблицей
	Недостаточное усилие на электродах	Увеличьте давление при сварке

Ваш дистрибьютор **TECNA:**

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТЕР В РОССИИ:

ООО ПО ИП

+7 8126027708

info@poip.ru