

Паяльное оборудование



СОДЕРЖАНИЕ

Паяльные станции

- Паяльная станция Hakko FX888D	4
- Двухканальная паяльная станция Hakko FX-889	5
- Паяльники Hakko Presto	7
- Паяльники Hakko FX-600, FX-601	7
- Паяльник с автономным питанием Hakko FX-901-01	9
- Паяльники Hakko RED	9
- Паяльники Hakko MATCHLESS	10
- Паяльные пистолеты Hakko MG	10
- Термопинцет для SMD-компонентов Hakko 950 (C1311)	11
- Сменные наконечники Hakko серии 900 (аналог T18)	12
- Паяльные станции Hakko FX	14
- Паяльная станция с индукционным разогревом наконечника Hakko FX-100	15
- Паяльная станция Hakko FX-801	17
- Паяльная станция Hakko FX-950 ESD	19
- Паяльная станция Hakko FX-951 ESD	19
- Двухканальная паяльная станция Hakko FX-952 ESD	20
- Паяльник Hakko FM-2027 ESD / FM-2028 ESD	20
- Термопинцет Hakko FM-2022 ESD	22
- Компактный термопинцет Hakko FM-2023-02 ESD	22
- Паяльник Hakko FM-2026 ESD	23
- Паяльник Hakko FM-2032 ESD	24
- Паяльная станция Hakko FX-838	25
- Паяльная станция Hakko FM-203	26
- Демонтажная станция Hakko FM-204	27
- Пистолет для удаления припоя Hakko FM-2024 ESD	28
- Многофункциональная станция Hakko FM-206	29
- Ремонтная станция Hakko FR-701 (260 Вт)	30
- Ремонтная станция Hakko FR-702 (1030 Вт)	31

Термовоздушные станции

- Термовоздушная станция Hakko FR-810B (670 Вт)	32
- Термовоздушная станция Hakko FR-811 (1100 Вт)	33
- Термовоздушная станция Hakko 851 ESD	35
- Демонтажная станция Hakko FR-400	35
- Демонтажная станция Hakko FR-410	37
- Ручной демонтажный пистолет Hakko 809 (C1183)	38
- Ручной демонтажный пистолет Hakko FR-300	38
- Термический зачиститель проводов Hakko FT-801	39

Вспомогательное оборудование

- Сменные ножи (стрипперы)	40
- Предварительный нагреватель Hakko FR-830 ESD	40
- Инфракрасный предварительный нагреватель Hakko FR-870B	41
- Инфракрасный предварительный нагреватель большого размера Hakko FR-872	41
- Паяльные ванны Hakko FX-300/301B	42
- Паяльная ванна Hakko 96K	43
- Вакуумный захват Hakko 392 ESD	44
- Автономный вакуумный захват Hakko 394	44
- Держатель плат Hakko C1390C	45
- Штатив Hakko C1392B	45
- Подставки под паяльники	46
- Подставки под катушки с припоем Hakko 611 ESD	46
- Генератор азота Hakko FX-780	47
- Контроллер азота Hakko FX-791	47
- Очиститель наконечников Hakko FT-700	48
- Восстановитель наконечников Hakko FT-710	48
- Устройство для уменьшения разбрызгивания флюса Hakko 375	48
- Поглотитель паяльного дыма Hakko FA-400	49
- Поглотитель паяльного дыма FA-431	49
- Устройства для обрезки и формовки выводов Hakko 153-1, 154-1	50
- Устройство для обрезки выводов Hakko 155	50
- Электропривод Hakko 152BK-V22	51
- Устройство для формовки выводов DIP-микросхем Hakko DIPLINER	51
- Термометр Hakko FG-100	52
- Тестер паяльников Hakko FG-101	52
- Измеритель статических потенциалов Hakko FG-450	53
- Тестер заземления Hakko 498	53
- Калибровочный термометр со сканером штрих-кода Hakko FG-102	54



ПАЯЛЬНАЯ СТАНЦИЯ НАККО FX-888D



Удобство пользования

Малая занимаемая площадь

Компактный корпус паяльной станции занимает всего 100 мм в ширину и 120 мм в глубину. При этом точки опоры расположены как можно ближе к внешним краям корпуса, чтобы повысить устойчивость.

Простота в работе

Поскольку у станции всего две кнопки, UP и ENTER, работать с ней очень просто. Даже те, у кого нет опыта работы с промышленным оборудованием, освоят ее без затруднений.

Быстрое термическое восстановление

Выходная мощность нагревателя повышена на 30% по сравнению с традиционными моделями Hakko 936–937. Кроме того, паяльная станция FX-888D отличается быстрым термическим восстановлением при использовании наконечников серии T18, обладающих высокой теплопроводностью. Это позволяет устанавливать более низкую температуру пайки, а также уменьшает нагрев компонентов и окисление наконечника, которое может сократить срок его службы.

Технические характеристики

МОДЕЛЬ		НАККО FX-888D
Цвет корпуса		Сине-желтый
Потребляемая мощность		70 Вт
Диапазон температур		200–480 °C
Стабильность температуры		±1 °C при температуре режима ожидания
Станция	Выходное напряжение	~26 В
	Размеры (Ш×В×Г)	100×120×120 мм
	Масса (без шнура)	1,2 кг
Паяльник FX-8801	Потребляемая мощность	65 Вт (26 В)
	Сопротивление между наконечником и землей	< 2 Ом
	Потенциал наконечника относительно земли	< 2 мВ
	Стандартный наконечник	Форма В (№ T18-B), стр. 10
	Нагревательный элемент	Керамический
	Длина шнура	1,2 м
	Общая длина (без шнура)	217 мм (с наконечником формы В)
	Масса (без шнура)	46 г (с наконечником формы В)

Запасные части

Артикул	Наименование/описание
A1559	Чистящая губка
A1560	Нагревательный элемент 65 Вт (26 В)
A1561	Чистящая проволока
B1785	Гайка
B2022	Втулка
B3469	Гильза наконечника
B3474	Резиновый чистящий ободок

Защита от электростатических разрядов

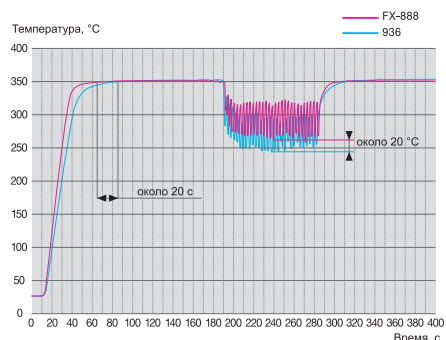
Для защиты от статического электричества в этом изделии применены электропроводящие материалы, чтобы его можно было использовать для пайки чувствительных к электростатическим разрядам электронных компонентов.

Комплект поставки

Паяльная станция FX-888D
 Паяльник FX-8801 (с наконечником № T18-B)
 Подставка для паяльника (с чистящими губкой и проволокой)*
 Руководство по эксплуатации
 *Резиновый чистящий ободок продается отдельно.

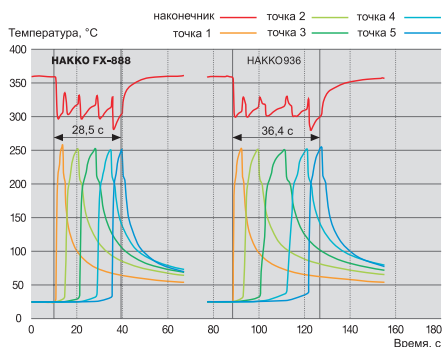
График температурного восстановления

УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ	
Метод измерения	На наконечнике монтируется термопара. Температура наконечника измеряется в процессе пайки прутка диаметром 1,6 мм и длиной 5 мм к плате из фольгированного гетинакса с периодичностью один раз в 3 сек.
Плата	Материал — фольгированный гетинакс
Установленная температура пайки	350 °C
Припой	Бессвинцовый (Sn/Ag/Cu) в форме прутка диаметром 1,6 мм и длиной 5 мм



Время нарастания температуры до 350 °C сокращено на 20 секунд, а падение температуры наконечника во время непрерывной работы уменьшено.

Сравнение характеристик Накко FX-888D и традиционных паяльных станций



Результат: выполнение того же объема работы за меньшее время, значительное повышение эффективности.

УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

Метод измерения	На наконечнике и в зоне пайки на плате монтируются термопары. В пяти точках измеряется время, за которое температура зоны пайки достигает 250 °С.
Плата	Материал — фольгированный гетинакс
Компонент	Соединитель
Установленная температура пайки	360 °С
Припой	Бессвинцовый (Sn/Ag/Cu) в форме прутка диаметром 0,5 мм

Двухканальная паяльная станция Накко FX-889



Технические характеристики

МОДЕЛЬ	НАККО FX-889
Энергопотребление	140 Вт
Диапазон температур	50–480 °С

ПАЯЛЬНАЯ СТАНЦИЯ	
Выходное напряжение	24 В AC
Размеры (ШxВxГ)	157×121×149 мм
Вес (без провода)	2,1 кг
Режим предустановки	Доступен
Режим настройки	Доступен
Блокировка	Пароль

ПАЯЛЬНИК FX-8801	
Энергопотребление	65 Вт
Сопротивление между наконечником и землей	< 2 Ом
Напряжение утечки	< 2 мВ
Стандартная насадка	Формы В (T18-B), стр. 10
Провод	1,2 м
Общая длина (без провода)	217 мм (с наконечником формы В)
Вес (без провода)	46 г (с наконечником формы В)

Паяльники

FX-8801	Паяльник/средний
FX-8802	Паяльник с системой подачи азота
FX-8803	Паяльный пистолет
FX-8804	Термопинцет для SMD-компонентов
FX-8805	Паяльник/большой с наконечником серии T19

Паяльник FX-8801 (базовая комплектация)



Характеристики энергопотребления	26 В/65 Вт
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Нагревательный элемент	Керамический
Вес (без кабеля)	44 г
Общая длина (без кабеля)	190 мм
Подсоединительный кабель	1,2 м
Наконечники	T18, стр. 10

Паяльник с системой подачи азота (N₂) FX-8802

Идеально подходит для пайки слабо активированными флюсами, а также пайки многослойных печатных плат.

* Требуется приобретение генератора азота (Накко FX-780) и расходомера (Накко FX-791).



Характеристики энергопотребления	26 В/65 Вт
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Нагревательный элемент	Керамический
Вес (без кабеля)	190 г
Подсоединительный кабель	1,2 м
Наконечники	T18, стр. 10

Паяльный пистолет FX-8803



Паяльник для работы с ручной подачей припоя, повышающий эффективность работы.

Характеристики энергопотребления	26 В/65 Вт
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Нагревательный элемент	Керамический
Вес (без кабеля)	177 г
Подсоединительный кабель	1,1 м
Наконечники	T18, стр. 10

Термопинцет для SMD-компонентов FX-8804

Термопинцет — полезный инструмент для ремонта плат с SMD-компонентами*.

* Демонтаж компонентов в корпусах типа SMD и SOP.



Характеристики энергопотребления	26 В/65 Вт
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Диапазон температур	200–400 °С
Нагревательный элемент	Керамический
Вес (без кабеля)	93 г
Общая длина (без кабеля)	186 мм
Подсоединительный кабель	1,2 м
Наконечники	Серия А

Паяльники Накко PRESTO

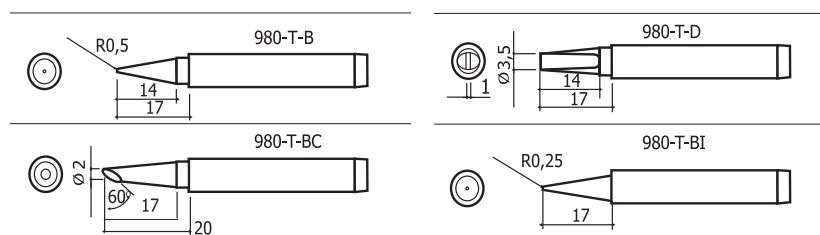


- Две рабочие мощности:
 - 20 Вт;
 - 130 Вт.
- Мощности выбираются простым нажатием кнопки
- Сверхбыстрый разогрев при нажатии кнопки.
- Керамический нагревательный элемент.
- Сменные наконечники с высокой теплопроводностью, защитой от коррозии, особо долговечные.
- Адиабатическая прослойка, которая хорошо охлаждает ручку.
- Облегченная конструкция ручки.
- Hakko PRESTO выполняется в двух вариантах: PEN (ручка) и GUN (пистолет).

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	984 (PEN-ТИП)	985 (GUN-ТИП)
Мощность (220 В)	20 Вт /130 Вт	
Комплектуемый наконечник	980-T-B	
Нагревательный элемент	Керамический нагреватель	
Сопротивление изоляции	Более 100 МОм (20 Вт)	
Длина	205 мм	160 мм
Вес	48 г	92 г

Сменные наконечники



Паяльники Накко FX-600, FX-601



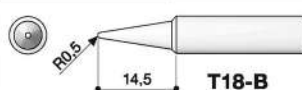
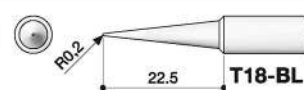
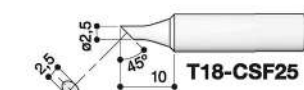
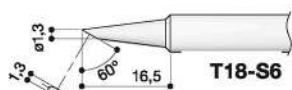
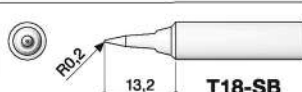
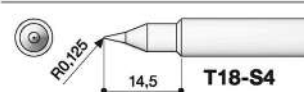
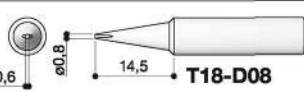
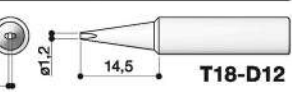
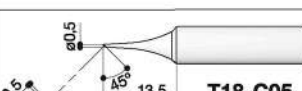
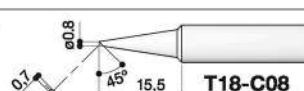
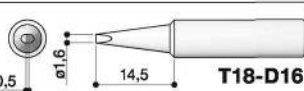
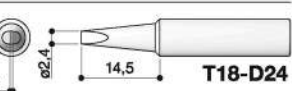
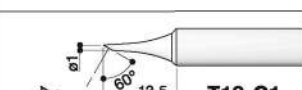
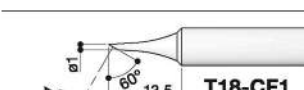
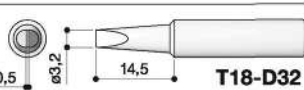
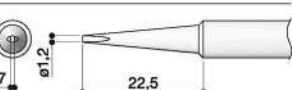
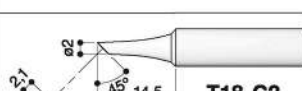
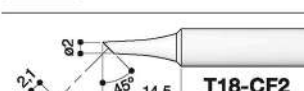
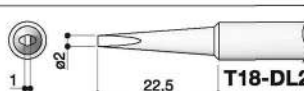
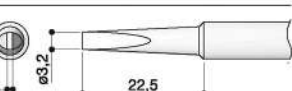
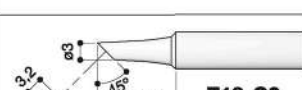
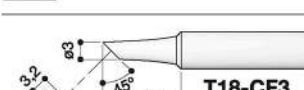
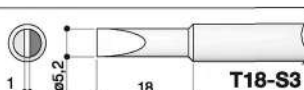
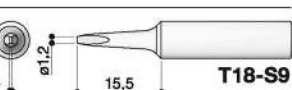
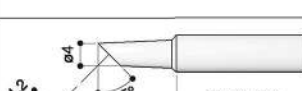
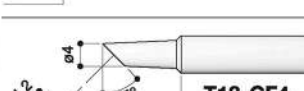
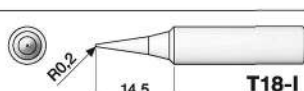

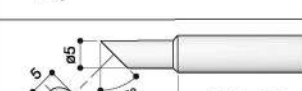
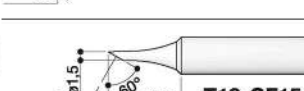
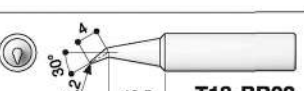
	FX-600	FX-601
Потребляемая мощность	50 Вт	47 Вт
Диапазон температур	200–500 °С	240–540 °С
Стабильность температуры	±1 °С от установленной температуры	
Сопротивление заземления	< 2 Ом	
Потенциал заземления	< 2 мВ	
Тип нагревателя	Керамический	
Стандартный наконечник	Shape-B (№ T18-B), стр. 10	Shape-2B (№ T19-B2), стр. 10
Общая длина*	233 мм (с наконечником Shape B)	237 мм (с наконечником Shape 2B)
Общий вес*	61 г (с наконечником Shape B)	68 г (с наконечником Shape 2B)

Примечание. * Без учета длины и веса кабеля.

Дополнительные принадлежности:

- 633-01 — Подставка под паяльник.
- 633-02 — Подставка под паяльник с очищающей губкой.
- 605M — Крышка для паяльника.
- B3720 — Фиксатор наконечника с гайкой, требуется для преобразования FX-600 в FX-601.
- B3730 — Гайка и фиксатор наконечника, требуется для преобразования FX-601 в FX-600.

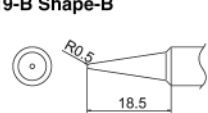
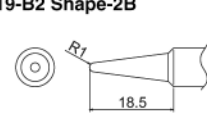
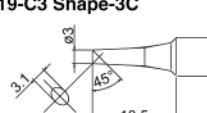
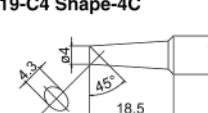
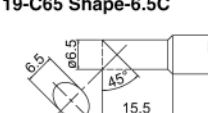
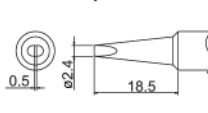
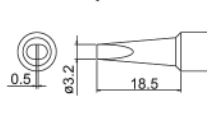
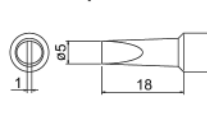
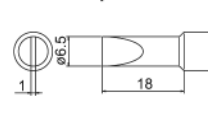
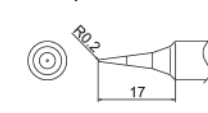
Сменные наконечники — серия T18

Форма В	 T18-B	 T18-BL	Форма С	 T18-CSF25	 T18-S6		
	 T18-SB	 T18-S4		 T18-D08	 T18-D12		
Форма С	 T18-C05	 T18-C08	Форма D	 T18-D16	 T18-D24		
	 T18-C1	 T18-CF1		 T18-D32	 T18-DL12		
	 T18-C2	 T18-CF2		 T18-DL2	 T18-DL32		
	 T18-C3	 T18-CF3		 T18-S3	 T18-S9		
	 T18-C4	 T18-CF4		Форма I	 T18-I	Форма К	 T18-K
	 T18-C5	 T18-CF5			 T18-BR02		

■ Примечание. Наконечник залужен только на рабочей поверхности.

Чтобы выбрать наиболее подходящий для ваших целей наконечник, посетите наш веб-сайт. Имеющиеся на нем видеоролики, фотографии и иллюстрации помогут вам сделать правильный выбор. http://www.Hakko.com/english/tip_selection/

Сменные наконечники для FX-601

 T19-B Shape-B	 T19-B2 Shape-2B	 T19-C3 Shape-3C	 T19-C4 Shape-4C	 T19-C65 Shape-6.5C
 T19-D24 Shape-2.4D	 T19-D32 Shape-3.2D	 T19-D5 Shape-5D	 T19-D65 Shape-6.5D	 T19-I Shape-I

ПАЯЛЬНИК С АВТОНОМНЫМ ПИТАНИЕМ НАККО FX-901



- Автономное батарейное питание.
- Композитная паяльная головка.
- Температура пайки — более 300 °С.
- Время работы от комплекта батарей — до 120 минут.
- Источник питания — 4 батарейки АА.

Безопасное автономное паяльное устройство без использования открытого пламени.

Обеспечивает мощность, необходимую для создания отличного паяльного соединения при достаточно продолжительном времени работы.

Паяльник снабжен выключателем питания ON/OFF с контрольным красным светодиодом, быстросменяемой композитной головкой, съемным контейнером для батарей и защитной крышкой-колпачка после окончания работы выключатель автоматически переводится в положение OFF, и питание выключается.

При надевании защитной крышки-колпачка после окончания работы выключатель автоматически переводится в положение OFF, и питание выключается.

Паяльник использует композитные конические головки длиной 78,7 мм и диаметром 5,5 мм. Стандартно поставляется с композитной конической головкой T11-B с радиусом R = 0,2 мм. Дополнительно может быть использована головка-лопатка T11-D4 шириной 4 мм и толщиной 0,5 мм.

Технические характеристики

ПАЯЛЬНИК	FX-901
Температура наконечника	Более 300 °С
Потребление	
Алкалиновые батареи	6 В (6 Вт)
Никель-металлгидридные батареи (2150 мА/ч)	4,8 В (5 Вт)
Продолжительность работы	
Алкалиновые батареи	Приблизительно 60 мин
Никель-металлгидридные батареи (2150 мА/ч)	Приблизительно 120 мин
Вес (без батарей):	76 г
Наконечники	T11

Основные параметры паяльника зависят от типа применяемых батарей. Если используются батареи других типов, характеристики могут значительно отличаться от типовых.

ПАЯЛЬНИКИ НАККО RED



- Идеальное средство для различных домашних паяльных работ, ремонта электрической бытовой техники.
- Паяльники мощностью 20–40 Вт используются для пайки монтажных плат и небольших электрических элементов оборудования.
- Паяльник мощностью 60 Вт может быть использован для пайки разъемов и кабельных соединений.

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	500G	501G	502G	503G
Мощность (220 В)	20 Вт	30 Вт	40 Вт	60 Вт
Стандартный наконечник	BB2	BB4		BB6
Температура	420 °С	300 °С	370 °С	420 °С
Нагревательный элемент	Нихромовый, двойная намотка			
Общая длина (без кабеля)	197 мм	205 мм		238 мм
Вес (без кабеля)	40 г			70 г

СМЕННЫЕ НАКОНЕЧНИКИ	
BB3	Черный наконечник Ø 3 мм
BB4	Черный наконечник Ø 4 мм
BB6	Черный наконечник Ø 6 мм

Рекомендуемые подставки под паяльник: 602, 603.

ПАЯЛЬНИКИ НАККО MATCHLESS



Паяльники большого размера для работы с листовым металлом.

- Мощные паяльники для работ с листовым металлом.
- Оснащены большими медными паяльными головками, обладающими большой теплоемкостью.
- Идеальны для пайки медных листов или листов из нержавеющей стали, для которых требуется большое количество тепла.
- Паяльники включаются выключателем, расположенным на ручке (кроме № 571).

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	551	557	563	571
Мощность	150 Вт	200 Вт	300 Вт	500 Вт
Длина	359 мм	375 мм	425 мм	430 мм
Тип наконечника	CA12.7	CA16	CA19	CA25
Диаметр наконечника	12,7 мм	16 мм	19 мм	25 мм

ПАЯЛЬНЫЕ ПИСТОЛЕТЫ НАККО MG



- Работа одной рукой. Для подачи припоя к паяльному наконечнику необходимо просто нажать на курок.
- Легкая замена припоя любого размера в диапазоне между 0,8 мм и 2,3 мм в диаметре. Несколько раз нажать на курок, при этом вытолкнется старый и войдет новый припой.
- Высокоточный механизм подачи может регулировать величину подачи припоя от 3 мм до 8 мм.
- Быстрая и легкая замена нагревательного элемента.
- Компактная и легкая конструкция для неустойчивой работы в течение длительного времени. Специальное покрытие головки значительно увеличивает срок ее службы.

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	582IP	583IP	585IP	587IP	589IP	592I
Мощность	30 Вт	40 Вт	60 Вт	80 Вт	100 Вт	150 Вт
Стандартный наконечник	582-T-4		585-T-6	587-T-8		592-T-10
Направляющие насадки (в комплекте)	582-N-1.6 и 582-N-2.3					
Нагревательный элемент	Нихромовый					
Размеры, мм	197×149		213×149	227×149		241×149
Вес	266 г		290 г	318 г	322 г	380 г

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

582-N-0.8	Направляющая насадка для Ø 0,8 мм
582-N-1.0	Направляющая насадка для Ø 1,0 мм
582-N-1.2	Направляющая насадка для Ø 1,2 мм
582-N-1.6	Направляющая насадка для Ø 1,6 мм
582-N-2.3	Направляющая насадка для Ø 2,0–2,3 мм
582-022	Держатель катушки 29 мм × Ø 19 мм
607	Подставка под паяльник

СМЕННЫЕ НАКОНЕЧНИКИ

582-T-4	Наконечник Ø 4 мм
585-T-6	Наконечник Ø 6 мм
587-T-8	Наконечник Ø 8 мм
592-T-10	Наконечник Ø 10 мм

Термопинцет для SMD-компонентов Накко 950 (С1311)



Может использоваться со станциями Накко 701 ESD, 702B ESD.

- Прямое нагревание — меньшее влияние на окружающие компоненты на платах с большой плотностью компонентов.
- Легко удаляет SMD-чипы и микросхемы в плоских корпусах размерами до 25 мм.
- Цанговые зажимы обеспечивают легкость смены и выравнивания наконечников.

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	950
Напряжение питания пинцета	24 В
Потребляемая мощность	50 Вт
Температура	200–400 °С
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ (типичное значение 0,6 мВ)
Длина (без кабеля)	186 мм
Вес (без кабеля)	93 г
Стандартный наконечник	2,0 мм (A1378)

В комплект Накко 950 (С1311) не входят подставка и станция.

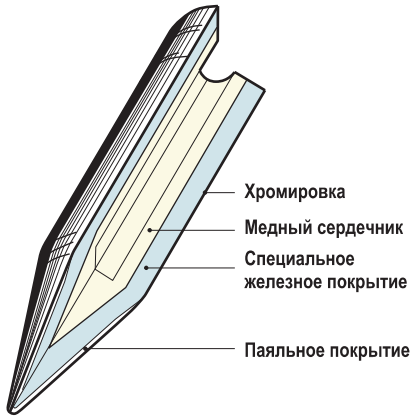
Дополнительные принадлежности

Артикул	Описание
С1313	Подставка (с чистящей губкой)
A1386	Чистящая губка

Сменные наконечники для Накко 950 и Накко FX-8804

	ФОРМА ПИНЦЕТА	СХЕМА НАКОНЕЧНИКА	РАЗМЕР А (В)	НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ
CHIP			0,5	A1577	Наконечник/Chip 0,5L
			1,0	A1379	Наконечник/Chip 1L
			2,0	A1378	Наконечник/Chip 2L
			1,5 (0,5)	A1388	Наконечник/Chip 0,5C
			R 0,25	A1389	Наконечник/Chip 0,5I
			2,6	A1576	Наконечник/Chip 0,5I
SOP			4,0	A1390	Наконечник/SOP 4L
			6,0	A1391	Наконечник/SOP 6L
			8,0	A1380	Наконечник/SOP 8L
			10,0	A1381	Наконечник/SOP 10L
			13,0	A1382	Наконечник/SOP 13L
			15,0	A1392	Наконечник/SOP 15L
			18,0	A1383	Наконечник/SOP 18L
			20,0×1,0	A1384	Наконечник/SOP 20L
			25,0×1,0	A1385	Наконечник/SOP 25L

СМЕННЫЕ НАКОНЕЧНИКИ НАККО СЕРИИ 900 (АНАЛОГ T18)



Паяльные наконечники Накко выполнены из чистой меди, покрытой защитным слоем из чистого (99,99%) железа для устранения выгорания медной основы, и сверху покрыты защитным слоем хрома.

Специальное покрытие создает повышенную долговечность наконечников и обладает хорошей теплопроводностью, что обеспечивает быстрое восстановление температуры.

Основные типы паяльных наконечников

Форма 'А'
Пирамидальный



Форма 'С'
Скошенный торец



Форма 'В'
Конический

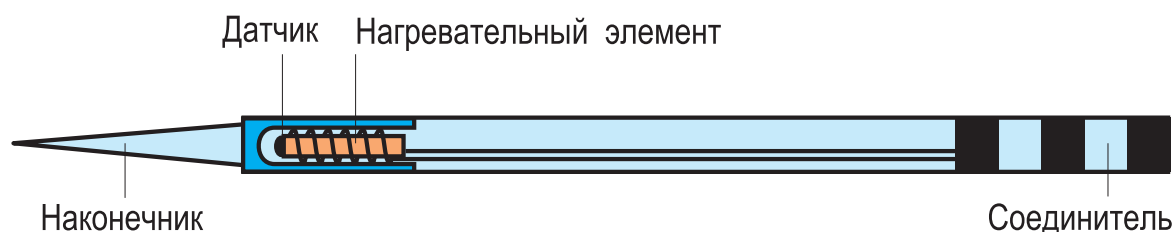


Форма 'D'
"Стамеска"



МИКРО ДЛЯ 900S ESD	СРЕДНИЕ ДЛЯ 907 ESD, 951	БОЛЬШИЕ ДЛЯ 908 ESD, 952
<p>900S-T-1.2D</p> <p>900S-T-1.6D</p> <p>900S-T-1C</p> <p>900S-T-2C</p> <p>900S-T-B</p> <p>900S-T-I</p> <p>Наружный диаметр наконечника 5,8 мм</p>	<p>900M-T-0.8D</p> <p>900M-T-1.2D</p> <p>900M-T-1.6D</p> <p>900M-T-2.4D</p> <p>900M-T-3.2D</p> <p>900M-T-1.2LD</p> <p>900M-T-B</p> <p>900M-T-LB</p> <p>900M-T-1C</p> <p>900M-T-1CF*</p> <p>900M-T-2C</p> <p>900M-T-2CF*</p> <p>900M-T-3C</p> <p>900M-T-3CF*</p> <p>900M-T-4C</p> <p>900M-T-4CF*</p> <p>900M-T-K</p> <p>900M-T-R</p> <p>900M-T-RT</p> <p>900M-T-I</p> <p>Наружный диаметр наконечника 6,5 мм</p>	<p>900L-T-B</p> <p>900L-T-2B</p> <p>900L-T-2.4D</p> <p>900L-T-3.2D</p> <p>900L-T-2C</p> <p>900L-T-2CF*</p> <p>900L-T-3C</p> <p>900L-T-3CF*</p> <p>900L-T-4C</p> <p>900L-T-4CF*</p> <p>900L-T-5C</p> <p>900L-T-5CF*</p> <p>900L-T-I</p> <p>900L-T-K</p> <p>900L-T-I.6D</p> <p>900L-T-SI</p> <p>900L-T-LB</p> <p>Наружный диаметр наконечника 8,5 мм</p>
	<p>900M-T-0.8H</p> <p>900M-T-1.8H</p> <p>900M-T-S4</p> <p>900M-T-0.5C</p> <p>900M-T-0.8C</p> <p>900M-T-1.5CF*</p> <p>900M-T-SB</p> <p>900M-T-SI</p> <p>900M-T-S9</p> <p>900M-T-S3</p> <p>900M-T-S6</p> <p>900M-T-S7</p> <p>900M-T-2LD</p> <p>900M-T-3.2LD</p> <p>900M-T-0.2RB</p> <p>Наружный диаметр наконечника 6,5 мм</p> <p>* Отмеченные наконечники имеют покрытие только на паяльной поверхности.</p>	<p>* Отмеченные наконечники имеют покрытие только на паяльной поверхности.</p>

ПАЯЛЬНЫЕ СТАНЦИИ С КОМПОЗИТНЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ



В связи с тем что пайка бессвинцовыми припоями требует более высокой температуры, необходимо обеспечивать более интенсивное тепловое восстановление, с чем прекрасно справляются композитные головки, которые применяются в новых паяльных станциях Hakko.

Появление разработанных впервые компанией Hakko композитных головок можно сравнить с появлением интегральных микросхем, которые совершили переворот в схемотехнике и стоимости схемотехнических компонентов. С уверенностью можно сказать, что композитные головки произвели тот же эффект в паяльном инструменте.

Композитная головка представляет собой монолитную конструкцию, в которой объединены керамический нагревательный элемент, датчик температуры и сверхдолговечная паяльная головка. Это обеспечивает улучшенную передачу и отличное восстановление тепла при пайке за счет отсутствия воздушных зазоров между вышеперечисленными элементами. Использование станций с композитными паяльными головками дает отличные результаты при бессвинцовой пайке, существенно снижая проблемы, связанные с использованием бессвинцового припоя.

Применение композитных головок позволило создать принципиально новую конструкцию паяльника. В этой конструкции не используются наружные, фиксирующие головку элементы. Для замены головки не требуется никаких инструментов. С помощью термоизоляционной ухватки головка просто вынимается из паяльника. Вставленную новую головку не требуется ориентировать определенным образом, т. к. положение головки относительно ручки не играет роли. Небольшие композитные головки обеспечивают улучшенную передачу тепла и превосходные характеристики регулировки температуры. Они позволили создать паяльники, по размерам и весу сопоставимые с шариковой ручкой.

Компания Hakko выпускает несколько моделей паяльных станций с композитными паяльными головками: Hakko 938, Hakko FX-950, Hakko FX-951, Hakko FX-952, Hakko FM-202, Hakko FM-203, [Hakko FM-204](#).



Паяльные станции Накко FX



Примеры комбинации станций с системой пайки в среде азота

- Уникальный термический контроль.
- Специальный эргономичный дизайн станций.
- Широкий выбор сменных наконечников: 84 профиля.
- Специальные функции управления, облегчающие процесс пайки.

Инновационный термический контроль пайки

- Композитные наконечники быстро и точно обеспечивают отличное восстановление температуры пайки.
- Конструкция наконечника представляет собой моноблок, включающий защищенный специальным покрытием корпус, высокоэффективный керамический нагреватель и датчик температуры.

Безопасное исполнение

- Антистатическое исполнение всех узлов станции.
- Информация обо всех ошибках звуковым сигналом и на дисплее.
- Антибактериальная сменная цветная втулка на ручке паяльника упрощает смену наконечников и служит «цветным» индикатором для разных типов наконечников при одновременном использовании нескольких паяльников.
- Энергосберегающая функция снижения температуры неиспользуемого паяльника до 200 °C для предохранения наконечника от окисления.
- Функция автоматического отключения питания через заданный период времени бездействия.
- Заземленный наконечник.

Специальный эргономичный дизайн станции и паяльника

- Оригинальный дизайн станций сохраняет ваше пространство на монтажном столе.
- Компактный держатель паяльника имеет оптимальную конструкцию и создан с учетом многократного использования в течение рабочего дня.
- Специальная функция термического контроля позволяет наилучшим образом организовать контроль процесса пайки.
- Контрольная ключ-карта блокирует изменение установленных режимов пайки, а специальный сигнал сообщит о снижении температуры наконечника ниже заданного минимального значения. Цифровой индикатор (FX-091, FX-952) обеспечивает удобный визуальный контроль температуры наконечника.
- Быстрая и удобная замена наконечников.

Широкий выбор сменных наконечников

- 84 профиля наконечников позволяют выполнять пайку всех видов электронной техники: от микросэлементов, SMD-компонентов до сложных специальных и массивных теплоемких электронных узлов.



Паяльная станция с индукционным разогревом наконечника Накко FX-100



Уникальная технология FX-100 обеспечивает высокую скорость разогрева наконечника за счет быстро изменяющегося магнитного поля. В проводнике (в данном случае наконечнике паяльника) возбуждается электрический ток, который и вызывает быстрый нагрев.

Паяльная станция FX-100 оптимальна для пайки многослойных печатных плат высокой плотности, где устанавливается много микрокомпонентов с крайне маленькими точками спаивания и большими полигонами заземления на внутренних **слоях**.

Особенности:

- Простота использования.
- Не нужна калибровка.
- Дисплей с возможностью выбора способа отображения данных.
- Блокировка с помощью пароля.
- Функция снижения температуры наконечника во время простоев.
- Подсветка дисплея.
- Монитор активности.
- Возможность программирования температурных профилей.
- Автоматическое отключение питания.
- Тонкий и легкий паяльник с термостойким кабелем.
- Применяются наконечники серии T31.
- Наконечники могут использоваться как для микропайки, так и для пайки массивных компонентов.

Технические характеристики

СТАНЦИЯ FX-100	
Рабочие температуры	350, 400 и 450 °C
Мощность	85 Вт
Размеры (Ш×В×Д)	127×150×163 мм
Вес	3,1 кг

ПАЯЛЬНИК FX-1001	
Сопротивление заземления паяльной головки	< 2 Ом
Потенциал заземления паяльной головки	< 2 мВ
Нагреватель	Индукционный
Длина кабеля	1,2 м
Общая длина с головкой 2,4D	для 400 °C — 190 мм
	для 450 °C — 193 мм
Наконечники	T31, стр. 18

Композитные наконечники серии T31

ФОРМА	СХЕМА НАКОНЕЧНИКА	МАРКА НАКОНЕЧНИКА ДЛЯ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ		
		350 °C	400 °C	450 °C
BC/C		T31-03BC1 Shape-1BC	T31-02BC1 Shape-1BC	T31-01BC1 Shape-1BC
		T31-03BC28 Shape-2.8BC	T31-02BC28 Shape-2,8BC	T31-01BC28 Shape-2,8BC
B		T31-03BL Shape-BL	T31-02BL Shape-BL	T31-01BL Shape-BL
		T31-03SBL Shape-SBL	T31-02SBL Shape-SBL	T31-01SBL Shape-SBL
D		T31-03D08 Shape-0,8D	T31-02D08 Shape-0,8D	T31-01D08 Shape-0,8D
		T31-03D16 Shape-1,6D	T31-02D16 Shape-1,6D	T31-01D16 Shape-1,6D
		T31-03D24 Shape-2,4D	T31-02D24 Shape-2,4D	T31-01D24 Shape-2,4D
		T31-03D52 Shape-5,2D	T31-02D52 Shape-5,2D	T31-01D52 Shape-5,2D
		T31-03WD08 Shape-0,8WD	T31-02WD08 Shape-0,8WD	T31-01WD08 Shape-0,8WD
		T31-03WD08 Shape-0,8WD	T31-02WD08 Shape-0,8WD	T31-01WD08 Shape-0,8WD
I		T31-03I Shape-I	T31-02I Shape-I	T31-01I Shape-I
		T31-03IL Shape-IL	T31-02IL Shape-IL	T31-01IL Shape-IL
J		T31-03JS02 Shape-0,2RSSB	T31-02JS02 Shape-0,2RSSB	T31-01JS02 Shape-0,2RSSB
		T31-03J02 Shape-0,2RSB	T31-02J02 Shape-0,2RSB	T31-01J02 Shape-0,2RSB
		T31-03JL02 Shape-0,2RLB	T31-02JL02 Shape-0,2RLB	T31-01JL02 Shape-0,2RLB
K		T31-03KU Shape-KU	T31-02KU Shape-KU	T31-01KU Shape-KU

ПАЯЛЬНАЯ СТАНЦИЯ НАККО FX-801

Сверхмощная 300-ваттная паяльная станция.



- Отлично подходит для пайки компонентов с высокой теплоёмкостью и тепловыделением.
- Совместима с азотной системой при покупке паяльника для азотной среды (FX-8003) в качестве дополнительного оборудования.
- Компактные размер и вес (50 г) для сверхмощного 300 Вт паяльника.
- Лёгкая замена композитных наконечников.
- Удобный для просмотра ЖК-экран, примерно в два раза больше, чем у предыдущей модели.
- Можно задать до 6 предустановок, которые можно вызвать

- кнопками Вверх/Вниз.
- Система безопасности автоматически активирует функцию спящего режима/отключения питания, когда паяльник находится в держателе. Данная функция автоматически снижает температуру наконечника и отключает питание, если паяльник не используется определённый период времени.
- Ручки на корпусе установки обеспечивают удобство при транспортировке.
- Совместима с азотной системой (опция).
- Замена паяльника (FX-8002) на паяльник для азотной среды (FX-8003) (опция) позволяет использовать азотную систему.

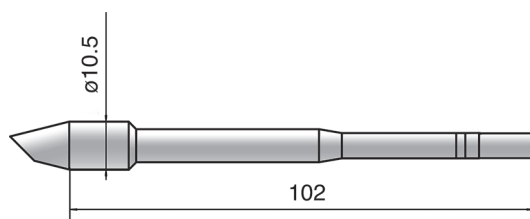
Система обладает высокой производительностью, паяльник с лёгкостью плавит брусковый припой



Технические характеристики

МОДЕЛЬ	FX-801
Энергопотребление	300 Вт
Температурный диапазон	50–500 °С
Стабильность температуры	±5 °С при температуре в состоянии простоя
Станция	
Выходное напряжение	29 В пер. тока
Размеры (Ш×В×Г)	145×107×211 мм
Вес	3,9 кг
Паяльник FX-8802	
Энергопотребление	260 Вт (29 В)
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Нагревательный элемент	Композитный нагреватель
Наконечники	T33, стр. 20
Длина провода	1,2 м
Общая длина	228 мм (с наконечником 4BC)
Вес	50 г (с наконечником 4BC)

Композитные наконечники серии T33 для паяльной станции Hakko FX-801



ФОРМА	СХЕМА НАКОНЕЧНИКА	МАРКА НАКОНЕЧНИКА
BC/C		T33-BC2 Shape-2BC
		T33-BC3 Shape-3BC
		T33-BC4 Shape-4BC
		T33-BC5 Shape-5BC
		T33-BC6 Shape-6BC
D		T33-D24 Shape-2.4D
		T33-D32 Shape-3.2D
		T33-D5 Shape-5D
		T33-D6 Shape-6D

ПАЯЛЬНАЯ СТАНЦИЯ НАККО FX-950 ESD

Hakko FX-950 ESD



Цветные втулки-вкладыши



Заменяемые антибактериальные цветные втулки-вкладыши на ручке паяльника позволяют легко определять тип наконечника при использовании нескольких паяльников. Этот метод идентификации является особенно полезным тогда, когда формы используемых наконечников одинаковы, но имеют различные размеры, например как тип С и тип CF.

График температурного восстановления

Бесвинцовая пайка начинается с этой модели.

- Аналоговая регулировка температуры.
- Точная установка температуры по шкале.
- Ключ фиксации режимов.
- Sleep-функция (6 минут).

Технические характеристики

СТАНЦИЯ	FX950
Потребляемая мощность	75 Вт
Температурный диапазон	200–450 °С
Стабильность температуры	±5 °С
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	80×118×138 мм
Вес	1,2 кг

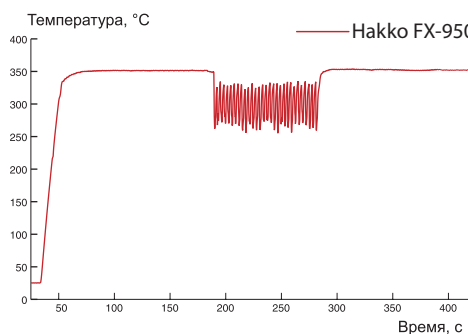
Станция FX-950 работает с паяльником FM-2028 (описание на странице 22).

Стандартная комплектация

Паяльник FM-2028, подставка под паяльник (FH-101), ухватка для смены головок, ключ фиксации режимов. В комплект поставки не входит наконечник.

Дополнительные принадлежности

- FH-200-02** Подставка под паяльник (для sleep-функции)
- B3253** Соединительный кабель для FH-200-02
- B2759** Подставка под головки
- B3216** Втулка подсоединительная, желтая
- B3217** Втулка подсоединительная, оранжевая
- B3218** Втулка подсоединительная, голубая
- B3219** Втулка подсоединительная, зеленая



ПАЯЛЬНАЯ СТАНЦИЯ НАККО FX-951 ESD



Hakko FX-951 ESD

Технические характеристики

СТАНЦИЯ	FX951
Потребляемая мощность	75 Вт
Температурный диапазон	200–450 °С
Стабильность температуры	±5 °С
Напряжение питания паяльника	24 В
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	80×130×131 мм
Вес	1,2 кг

Станция FX951 работает с паяльником FM-2028 (описание на странице 22).

Двухканальная паяльная станция Накко FX-952 ESD

Бессвинцовая пайка двумя паяльниками

Hakko FX-952 ESD



Технические характеристики

СТАНЦИЯ	FX-952
Потребляемая мощность	140 Вт
Диапазон температур	200–450 °С
Стабильность температуры	±5 °С
Напряжение питания паяльника	24 В
Габаритные размеры	113×106×206 мм
Вес	2,6 кг

Станция FX951 работает с паяльником FM-2028 (описание на странице 22).

Стандартная комплектация

2 паяльника FM-2025, подставка под паяльник, очистительная губка, ухватка для смены головок, ключ-карта. В комплект поставки не входит наконечник.

Паяльник Накко FM-2027 ESD / FM-2028 ESD



- Легкая ручка обеспечивает комфортные условия для самой сложной работы.
- Новые заменяемые антибактериальные цветные втулки-вкладыши на ручке паяльника позволяют легко определять тип насадки при использовании нескольких паяльников.

МОДЕЛЬ	FM-2027
Мощность	70 Вт (24 В)
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Наконечники	тип T12, стр. 23
Длина (без кабеля)	188 мм
Вес (без кабеля)	30 г
Подсоединительный кабель	1,2 м

В комплект поставки не входит наконечник.

Информация для заказа

- FM-2027-01 ESD** Паяльник Hakko FM-2027 с креплением
FM-2027-02 ESD Паяльник Hakko FM-2027 без крепления

Сменные наконечники для паяльной станции Nakko FX

Основные типы

SHAPE B конус	T12-B Shape-8 	T12-B2 Shape-0,5B 	T12-B3 Shape-0,7B 	T12-B4 Shape-0,4B 	T12-LB Shape-LB
SHAPE BC фаска	T12-BC1 Shape-1BC T12-BCF1 * 	T12-BC2 Shape-2BC T12-BCF2 * 	T12-BC3 Shape-3BC T12-BCF3 * 		
SHAPE C фаска	T12-C1 Shape-1C 	T12-C4 Shape-4C T12-CF4 * 			
SHAPE D станеска	T12-D08 Shape-0,8D 	T12-D12 Shape-1,2D 	T12-D16 Shape-1,6D 	T12-D24 Shape-2,4D 	T12-D4 Shape-4D
	T12-D52 Shape-5,2D 	T12-DL08 Shape-0,8DL 	T12-DL12 Shape-1,2DL 	T12-DL32 Shape-3,2DL 	T12-DL52 Shape-5,2DL
SHAPE I острый конус	T12-I Shape-I 	T12-I L Shape-IL 	T12-ILS Shape-ILS 		
SHAPE J изогнутый	T12-J02 Shape-0,2J 	T12-JL02 Shape-0,2JL 	T12-J502 Shape-0,2JS 		
SHAPE K нож	T12-K Shape-K 	T12-KF Shape-KF 	T12-KL Shape-KL 	T12-KR Shape-KR 	T12-KU Shape-KU

SMD-типы

QUAD квадрат	T12-1201 Quad 13,6 x 8,5 	T12-1202 Quad 10,3 x 10,3 	T12-1203 Quad 12,8 x 12,8 	T12-1204 Quad 17,9 x 17,9 															
	T12-1205 Quad 23,4 x 17,3 	T12-1206 Quad 22,5 x 16,5 	T12-1207 Quad 15,5 x 15,5 	T12-1208 Quad 15,8 x 15,8 	T12-1209 Quad 8,4 x 8,4 														
TUNNEL коробчатый	T12-1001 Tunnel 5,1 x 4,6 	T12-1002 Tunnel 5,1 x 10,4 	T12-1003 Tunnel 9,5 x 18,3 	T12-1004 Tunnel 9,5 x 15,8 	T12-1005 Tunnel 9,5 x 13,2 														
	T12-1006 Tunnel 6,9 x 11,4 	T12-1007 Tunnel 7,9 x 18,8 	T12-1008 Tunnel 19,5 x 10,2 	T12-1009 Tunnel 13,4 x 20,5 	T12-1010 Tunnel 19,5 x 12 														
SPATULA шпатель	T12-1401 Spatula 10,4 	T12-1402 Spatula 15,7 	T12-1403 Spatula 21,2 	T12-1404 Spatula 25 	T12-1405 Spatula 32 	T12-1406 Spatula 40 													
	<table border="0"> <tr> <td>T12-BZ Shape-B (Z) </td> <td>T12-BZ2 Shape-0,5B (Z) </td> <td>T12-BC1Z Shape-1BC (Z) T12-BCF1Z * </td> <td>T12-BC2Z Shape-2BC (Z) T12-BCF2Z * </td> <td>T12-BCM2 Shape-2BC Bevel with indent </td> <td>T12-BC3Z Shape-3BC (Z) T12-BCF3Z * </td> <td>T12-BCM3 Shape-3BC Bevel with indent </td> </tr> <tr> <td>T12-C4Z Shape-4C (Z) T12-CF4Z * </td> <td>T12-D12Z Shape-1,2D (Z) </td> <td>T12-D16Z Shape-1,6D (Z) </td> <td>T12-D24Z Shape-2,4D (Z) </td> <td>T12-D4Z Shape-4D (Z) </td> <td>T12-KFZ Shape-KF (Z) </td> <td>T12-KRZ Shape-KR (Z) </td> </tr> </table>						T12-BZ Shape-B (Z) 	T12-BZ2 Shape-0,5B (Z) 	T12-BC1Z Shape-1BC (Z) T12-BCF1Z * 	T12-BC2Z Shape-2BC (Z) T12-BCF2Z * 	T12-BCM2 Shape-2BC Bevel with indent 	T12-BC3Z Shape-3BC (Z) T12-BCF3Z * 	T12-BCM3 Shape-3BC Bevel with indent 	T12-C4Z Shape-4C (Z) T12-CF4Z * 	T12-D12Z Shape-1,2D (Z) 	T12-D16Z Shape-1,6D (Z) 	T12-D24Z Shape-2,4D (Z) 	T12-D4Z Shape-4D (Z) 	T12-KFZ Shape-KF (Z)
T12-BZ Shape-B (Z) 	T12-BZ2 Shape-0,5B (Z) 	T12-BC1Z Shape-1BC (Z) T12-BCF1Z * 	T12-BC2Z Shape-2BC (Z) T12-BCF2Z * 	T12-BCM2 Shape-2BC Bevel with indent 	T12-BC3Z Shape-3BC (Z) T12-BCF3Z * 	T12-BCM3 Shape-3BC Bevel with indent 													
T12-C4Z Shape-4C (Z) T12-CF4Z * 	T12-D12Z Shape-1,2D (Z) 	T12-D16Z Shape-1,6D (Z) 	T12-D24Z Shape-2,4D (Z) 	T12-D4Z Shape-4D (Z) 	T12-KFZ Shape-KF (Z) 	T12-KRZ Shape-KR (Z) 													
Мощные типы	T12-WB2 Shape-2WB 	T12-WD08 Shape-0,8WD 	T12-WD12 Shape-1,2WD 	T12-WD16 Shape-1,6WD 	T12-WD52 Shape-5,2WD 	T12-WI Shape-WI 													

* У наконечников данного типа облужена только рабочая поверхность.

Термопинцет Накко FM-2022 ESD



- Параллельное перемещение наконечников позволяет легко выполнять демонтаж компонентов.
- Конструкция захватов предохраняет от выхода из строя соседних с выпаиваемым термочувствительных компонентов подобно термовоздушным демонтажным устройствам.
- Размер демонтируемых компонентов до 25 мм.

МОДЕЛЬ	FM-2022
Мощность	140 Вт (24 В)
Диапазон температур	200–400 °С
Сопротивление между землей и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между землей и наконечником	< 2 мВ
Длина (без кабеля)	110 мм
Вес (без кабеля)	53 г (параллельные захваты) 11 г (только насадка SOP 25L)
Подсоединительный кабель	1,2 м

В комплект поставки не входит наконечник.

Информация для заказа

FM-2022-02 ESD Термопинцет Hakko FM-2022 ESD

FM-2022-04 ESD Термопинцет Hakko FM-2022 ESD с подставкой

FM-2022 серия T8

CHIP	T8-1001 Chip 0,5 L	T8-1002 Chip 0,5C	T8-1003 Chip 1L	T8-1004 Chip 2L
	T8-1005 SOP 6L	T8-1006 SOP 8L	T8-1007 SOP 10L	T8-1008 SOP 13L
	T8-1009 SOP 16L	T8-1010 SOP 20L	T8-1011 SOP 25L	T8-1012 SOP 18L

Компактный термопинцет Накко FM-2023 ESD



- Стандартное или перевернутое положение пинцета выбирается при помощи рычага-переключателя.
- Устройство имеет легкую эргономичную ручку.
- Конструкция захватов предохраняет от выхода из строя соседних с выпаиваемым термочувствительных компонентов подобно термовоздушным демонтажным устройствам.

МОДЕЛЬ	FM-2023
Мощность	140 Вт (24 В)
Диапазон температур	200–400 °С
Сопротивление между землей и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между землей и наконечником	< 2 мВ
Длина (без кабеля)	75 мм
Вес (без кабеля)	32 г (только ручка)
Подсоединительный кабель	1,2 м
Стандартный наконечник	T9-I

Информация для заказа

FM-2023-02 ESD Компактный термопинцет Hakko FM-2023 ESD

FM-2023-04 ESD Компактный термопинцет Hakko FM-2023 ESD с подставкой

FM-2023 серия T9

T9-I Chip I	T9-L1 Chip 1L	T9-L2 Chip 2L
-------------	---------------	---------------

Паяльник Накко FM-2026 ESD



- Предназначен для подачи горячего азота (N₂) в зону пайки.
- Вытесняет кислород из зоны пайки.
- Эффект предварительного разогрева.
- Используется со станциями FM-202 и FX-952.

Технические характеристики

ПАЙАЛЬНИК	FM-2026
Мощность	70 Вт (24 В)
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Длина (без кабеля)	205 мм (с головкой T13-D24)
Вес (без кабеля)	45 г (с головкой T13-D24)
Подсоединительный кабель	1,2 м

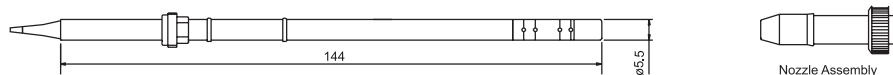
Работает с наконечниками типа T13. В состав паяльника не входят наконечник и фланец.

Информация для заказа

FM-2026-03 ESD Паяльник Накко FM-2026-03 ESD

FM-2026-04 ESD Паяльник Накко FM-2026-03 ESD с подставкой

FM-2026 серия T13



T13-B2	Shape-0.5B	B2708		Nozzle assembly C
T13-BC2 T13-BCF2*	Shape-2BC	B2707		Nozzle assembly A
T13-D16	Shape-1.6D	B2708		Nozzle assembly C
T13-KF	Shape-KF	B2923		Nozzle assembly J
T13-BCM2 Bevel with indent**	Shape-2BC	B2706		Nozzle assembly A

T13-BL	Shape-BL	B2898		Nozzle assembly E
T13-BC3 T13-BCF3*	Shape-3BC	B2900		Nozzle assembly G
T13-D24	Shape-2.4D	B2708		Nozzle assembly C
T13-KR	Shape-KR	B2902		Nozzle assembly I
T13-BCM3 Bevel with indent**	Shape-3BC	B2900		Nozzle assembly G

T13-BC1 T13-BCF1*	Shape-1BC	B2899		Nozzle assembly F
T13-D08	Shape-0.8D	B2709		Nozzle assembly D
T13-J02	Shape-0.2J	B2707		Nozzle assembly B
T13-KU	Shape-KU	B2901		Nozzle assembly H

Паяльник Накко FM-2032 ESD



- Паяльник FM-2032 ESD предназначен для пайки печатных плат высокой плотности, где устанавливается много микрокомпонентов с крайне маленькими точками спаивания.
- Сверхтонкий наконечник идеально подходит для работы под оптическим увеличением.
- Подключается к станциям FX-951, FM-203 и FM-206.

ПАЯЛЬНИК	FM-2032
Мощность	48 Вт
Диапазон температур	200–450 °C
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Подсоединительный кабель	1,3 м

Сменные наконечники

АТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
T30-D06	Профиль 0,6D
T30-D1	Профиль 1D
T30-I	Профиль I
T30-J	Профиль J
T30-KU	Профиль KU
T30-KN	профиль KN



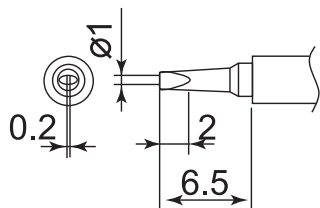
Информация для заказа

FM-2032-51 ESD Паяльник Накко FM-2032-51 ESD

FM-2032-52 ESD Паяльник Накко FM-2032-51 ESD с подставкой

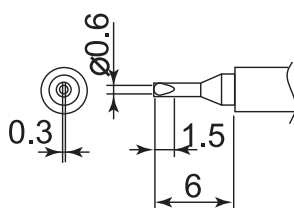
Shape D

T30-D1 Shape-1D



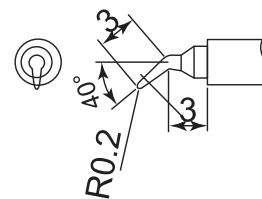
Shape D

T30-D06 Shape-0.6D



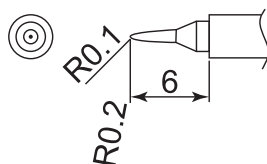
Shape J

T30-J Shape-J



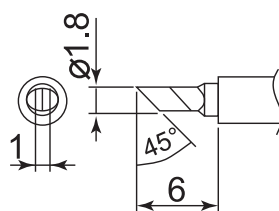
Shape I

T30-I Shape-I



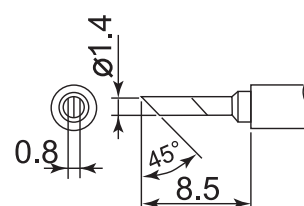
Shape K

T30-KU Shape-KU



Shape K

T30-KN Shape-KN



ПАЯЛЬНАЯ СТАНЦИЯ НАККО FX-838



Паяльная станция высокой мощности, позволяющая паять большие компоненты.

- Мощные средства восстановления тепла позволяют работать при пониженных температурах, что уменьшает риск термотравмы электронных компонентов и окисления головок.
- Использование ключ-карты блокирует возможность изменения установленного режима пайки.
- Цифровой индикатор позволяет легко контролировать режим пайки.
- Расширенный диапазон температур.
- Легкая смена наконечников.
- ESD-исполнение.
- Безопасное напряжение питания.
- 20 различных профилей наконечников.

Стандартная комплектация

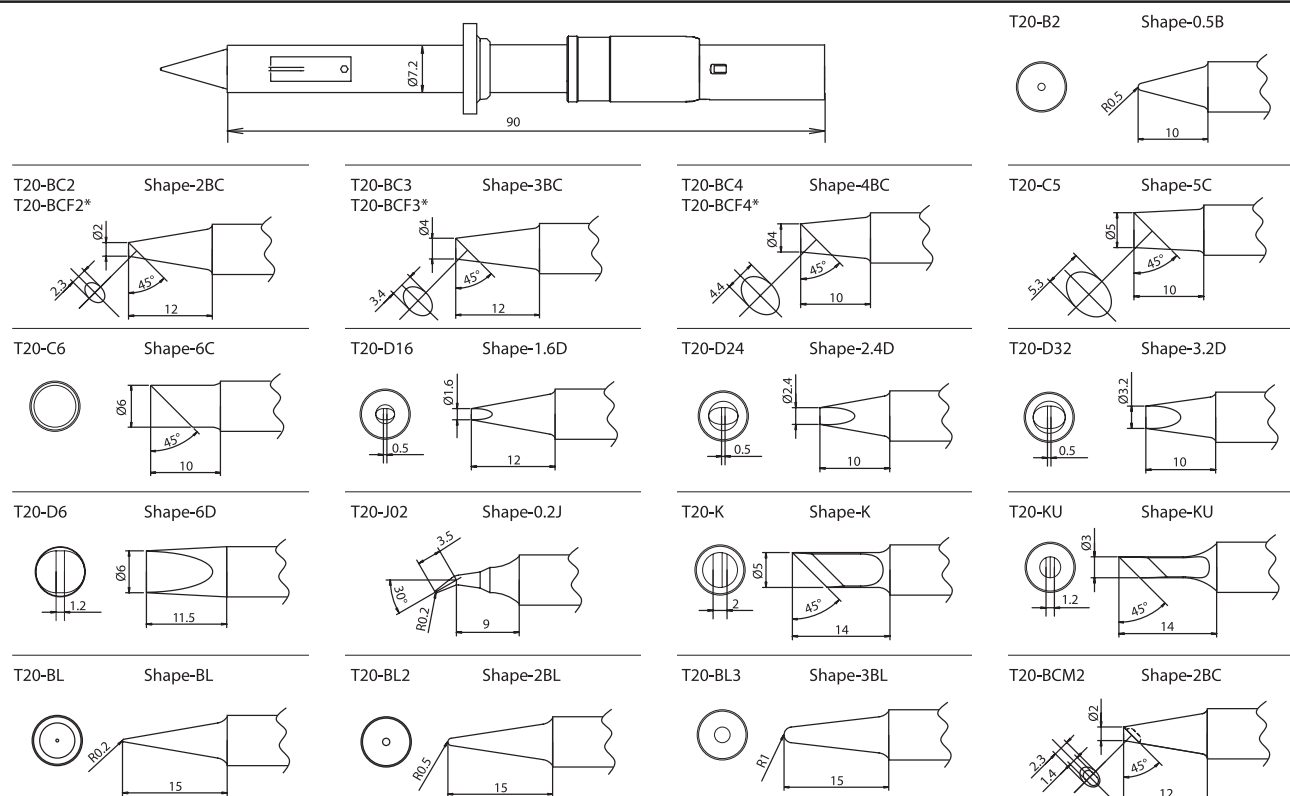
Паяльная станция FX-838 ESD, паяльник FX-8301-01, подставка под паяльник с картриджем 599, термоприхватка, ключ-карта, сетевой и соединительный кабели. В комплект поставки не входит наконечник для паяльника.

Технические характеристики

СТАНЦИЯ	FX838
Мощность	158 Вт
Выходное напряжение	27 В AC
Диапазон температур	200–500 °C
Стабильность температуры	±5 °C
Размеры	110×110×205 мм
Вес	3,2 кг

ПАЯЛЬНИК	НАККО-8301
Потребляемая мощность	27 В / 150 Вт
Сопротивление заземления	< 2 Ом
Потенциал заземления	< 2 мВ
Нагревательный элемент	Интегрированный керамический
Общая длина (без кабеля)	175 мм
Вес	31 г
Длина кабеля	1,2 м

Сменные наконечники для Накко FX-838-10



* Отмеченные наконечники имеют покрытие только на паяльной поверхности.

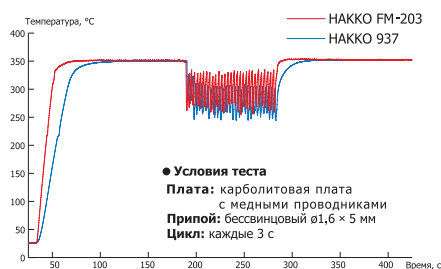
ПАЯЛЬНАЯ СТАНЦИЯ НАККО FM-203



Многофункциональная станция с двумя выходами

- **Выход D:**
 - паяльник Hakko FM-207;
 - паяльник Hakko FM-206 (для пайки в азотной среде);
 - термопинцет Hakko FM-2022;
 - минитермопинцет Hakko FM-2023;
 - демонтажное устройство Hakko FM-2024.
- **Выход S:**
 - паяльник Hakko FM-207;
 - паяльник Hakko FM-206 (для пайки в азотной среде);
 - демонтажное устройство Hakko FM-2024.
- Трехразрядный цифровой дисплей.
- Индикация неисправностей.
- Звуковая индикация.
- Ключ-карта.
- Sleep-функция.

График температурного восстановления



Технические характеристики

СТАНЦИЯ	FM-203
Потребляемая мощность	140 Вт
Температурный диапазон	200–450 °C
Стабильность температуры	±5 °C
Габаритные размеры	120×120×190 мм
Вес	2,7 кг

ПАЯЛЬНИК	FM-207
Потребляемая мощность	70 Вт (24 В)
Сменные головки	Типа T12, стр. 23
Сопротивление заземления паяльной головки	< 2 Ом
Напряжение заземления паяльной головки	< 2 мВ
Подсоединительный кабель	1,2 м
Длина (без кабеля)	188 мм (с головкой T12-D24)
Вес (без кабеля)	30 г (с головкой T12-D24)

Стандартная комплектация

Станция Hakko FM-203, паяльник FM-207, подставка под паяльник (FH200-01), термоприхватка для смены головок, ключ-карта, подставка под головки. В комплект поставки не входит наконечник паяльника FM-2027-01.

Матрица совместимости подключения паяльников и демонтажных устройств к каналам D и S

ОДНОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ		УСТРОЙСТВА, ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К КАНАЛУ S		
		FM-207	FM-2024	FM-2026
УСТРОЙСТВА, ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К КАНАЛУ D	FM-207	+	+	+
	FM-2022	-	-	-
	FM-2023	-	-	-
	FM-2024	+	+	+
	FM-2026	+	+	+

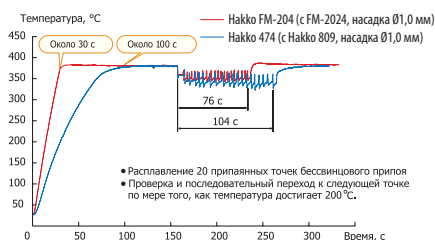
Для каждого демонтажного устройства Hakko FM-2024 необходимы блок управления и компрессор.
 Для каждого паяльника Hakko FM-2026 необходимы генератор, контроллер азота и компрессор.

ДЕМОНТАЖНАЯ СТАНЦИЯ НАККО FM-204



- Демонтажная станция с вакуумным насосом.
- Отличное термическое восстановление.
- Композитный модуль, объединяющий более быстрое термическое восстановление, датчиком температуры, обеспечивает более быстрое термическое восстановление, чем обычные демонтажные устройства (см. график).
- Возможна замена демонтажного устройства на паяльник.
- Устройства, которые возможно подключать к станции:
 - демонтажное устройство Hakko FM-2024 (без модуля управления удалением припоя);
 - паяльник Hakko FM-2027;
 - паяльник Hakko FM-2026 для пайки в азотной среде.
- Легкая замена фильтра и головки.
- Sleep-функция.
- Функция автоматического выключения.
- Трехразрядный цифровой дисплей.
- Индикация ошибок.

График температурного восстановления



К станции FM-204-22 подключается демонтажное устройство FM-2024 (описание на странице).

- Звуковая сигнализация.

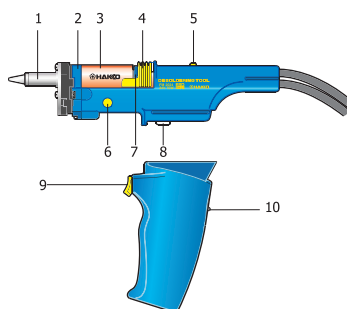
Технические характеристики

СТАНЦИЯ	FM-204
Потребляемая мощность	120 Вт
Температурный диапазон	200–450 °C
Стабильность температуры	±5 °C в холостом режиме
Габаритные размеры	160×120×225 мм
Вес	3,7 кг
Вакуумный насос	Двойной цилиндрический
Вакуум (макс.)	80 кПа (600 мм рт. ст.)
Всасывающий поток	15 л/мин

Стандартная комплектация

Станция Hakko FM-204, подставка под паяльник FH200 с очистителем Hakko 599B, керамический бумажный фильтр (10 шт.), дрель для прочистки нагревательного элемента, контейнер для сбора припоя (2 шт.), ключ-карта, демонтажное устройство Hakko FM-2024, кабель для соединения станции и подставки, держатель для смены головки, ручка для конфигурации GUN.

Демонтажная головка для Hakko FM-2024 не входит в комплект поставки. При покупке не забывайте заказать необходимую для работы головку. Паяльник с головкой не входит в комплект поставки и приобретается [отдельно](#).



Основные элементы пистолета Hakko FM-2024-02

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1 — Съемная головка | 7 — Задний держатель гильзы фильтра |
| 2 — Фронтальный держатель | 8 — Кнопка включения всасывания (STRAIGHT-исполнение) |
| 3 — Трубчатый фильтр | 9 — Кнопка — курок включения всасывания (GUN-исполнение) |
| 4 — Задний держатель | 10 — Сдвижная кнопка — фиксатор ручки |
| 5 — Кнопка — фиксатор фильтра | |
| 6 — Кнопка — фиксатор насадки | |

Пистолет для удаления припоя Накко FM-2024-02 ESD



Пистолет со снятой ручкой в виде обычного паяльника

- Компактный эргономичный стиль ручки вместе с легким весом позволяет выполнять самые сложные работы.
- Новая конструкция с уменьшенным расстоянием между насадкой и трубчатым фильтром предотвращает засорение канала припоем.
- Использование специальной фильтрующей бумаги позволяет легко удалять припой из фильтра.
- Насадки легко удаляются одним нажатием специального направляющего съемника.
- Безопасная конструкция узла крепления насадок надежно фиксирует их в устройстве и блокирует возможность неожиданного отсоединения картриджа.
- Разборная конструкция дает возможность использовать устройство как в виде пистолета с ручкой, так и в традиционном виде (в виде обычного паяльника).

Технические характеристики

КОМПРЕССОР	
Мощность	75 Вт (24 В)
Диапазон температур	350–450 °С
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Длина (без кабеля)	180 мм
Вес (без кабеля и шланга)	65 г
Подсоединительный кабель	1,2 м



ПИСТОЛЕТ	
Мощность	12 Вт
Выходное напряжение	24 В
Вакуумный генератор	Инжекторного типа
Максимальное разрежение	93 кПа (700 мм рт. ст.)
Скорость потока всасывания	28 л/мин.
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Давление воздуха	490 кПа (5 кг/см²)
Потребление сжатого воздуха	46 л/мин
Габаритные размеры (без кабеля)	119×45×172 мм
Вес	1,2 кг

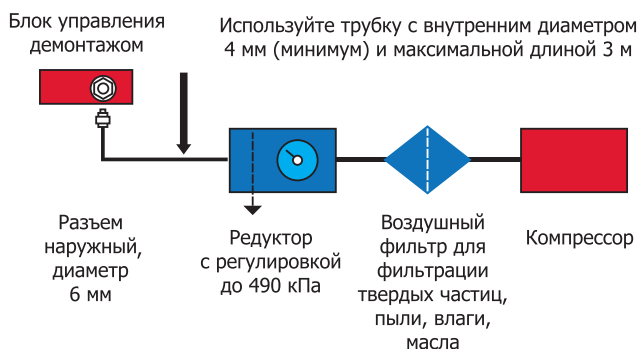
В комплект поставки не входит насадка. Необходима внешняя подача сжатого воздуха.

Демонтажное устройство Nakko FM-2024 может трансформироваться в конструктивное исполнение GUN или STRAIGHT.

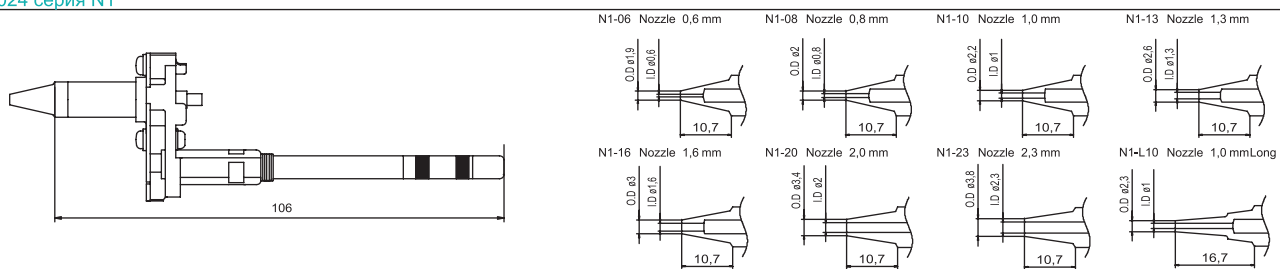
Информация для заказа

- FM-2024-02 ESD** Пистолет для удаления припоя Nakko FM-2024 ESD
- FM-2024-44 ESD** Пистолет для удаления припоя Nakko FM-2024 ESD в наборе с компрессором

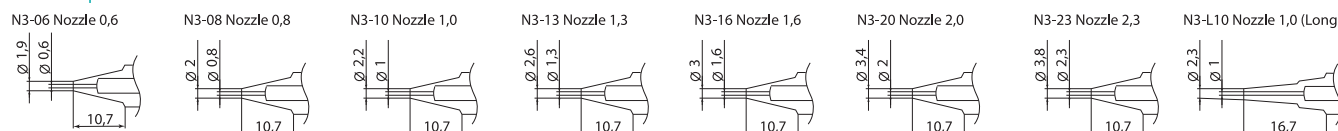
Типовое соединение устройств



FM-2024 серия N1



Nozzle серия N3



Многофункциональная станция Накко FM-206



Благодаря компактной конструкции многофункциональная станция FM-206 занимает минимум пространства на рабочем месте, а производительность ее портов позволяет одновременно использовать наконечник для подачи горячего воздуха FM-2029 и мощный паяльник FM-2030. Это превращает станцию FM-206 в универсальное устройство.

- Удобный (LCD) пользовательский графический интерфейс настройки.
- Одновременная работа 3 каналов.
- Автономный насос для создания вакуумных и воздушных потоков.
- Цифровой индикатор параметров воздушного потока.
- Отображение температуры в °C или °F.
- Ручной или автоматический режимы работы.
- Низкая стоимость сменных композитных головок для подачи горячего воздуха.
- Демонтаж электронных компонентов 0201, 01005 и QFN до 10×10 мм размером.
- Соответствует или превосходит стандарт ANSI J-STD-001.
- ESD-безопасная конструкция.
- Автоматическое отключение функции W/SLEEP.
- Защита кодом доступа.
- Замок для защиты устройства от несанкционированного перемещения.

Для работы со станцией Накко FM-206 используются следующие подключаемые инструменты: паяльник FM-207, паяльник с подачей азота FM-2026, демонтажное устройство FM-2024, компактные термопинцеты для демонтажа SMD-компонентов FM-2022 и FM-2023, устройство для пайки горячим воздухом FM-2029, паяльник высокой мощности FM-2030.



Стандартная комплектация

- Станция Накко FM-206-11
- Кабель питания
- Комплект FM-2024
- Держатель наконечника
- Комплект FM-2027
- Комплект FM-2029

МОДЕЛЬ	FM-206
Потребляемая мощность	70 Вт (24 В) макс.
Стабильность температуры	5 °C в холостом режиме

СТАНЦИЯ	
Выходное напряжение	24 В
Габариты (Ш×В×Г)	162×136×245 мм
Вес	6,2 кг
Мощность потока воздуха	6 л/мин
Вакуумный генератор	Вакуумный насос цилиндрического типа
Вакуумное давление (макс.)	80 кПа (600 мм рт. ст.)
Всасывающий поток	14 л/мин

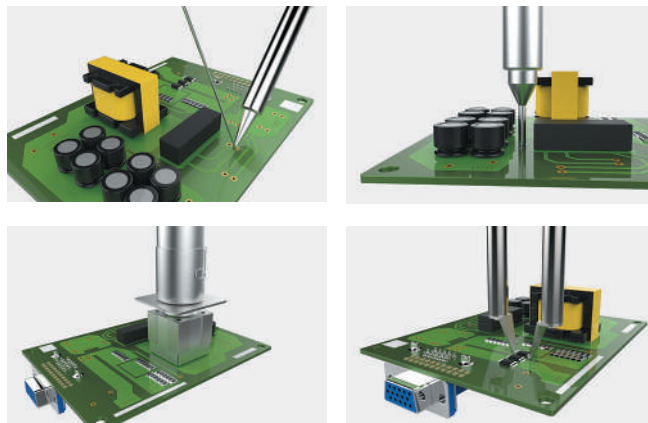
Подключаемые устройства (входят в стандартную комплектацию)

ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ УСТРОЙСТВА	FM-2027	FM-2024	FM-2029
Название	Паяльник	Демонтажное устройство	Устройство для пайки горячим воздухом
Наконечники или насадки	T12, стр. 10	N1, стр. 30	N4, стр. 30
Потребляемая мощность	70 Вт (24 В)	70 Вт (24 В)	140 Вт (24 В)
Диапазон температур	200–450 °C	350–450 °C	100–550 °C
Сопротивление заземления		< 2 Ом	
Потенциал наконечника относительно земли		< 2 мВ	
Общая длина (без кабеля)	188 мм (с наконечником типа 4,5D)	–	–
Общая длина (без кабеля и трубки)	–	180 мм (с соплом Ø 1,0 мм)	232 мм (с соплом Ø 4,0 мм)
Вес (без кабеля)	30 г (с наконечником типа 2,4D)	–	–
Вес (без кабеля и наконечника)	–	65 г (с соплом Ø 1,0 мм)	50 г (с соплом Ø 4,0 мм)
Длина кабеля		1,2 м	

РЕМОНТНАЯ СТАНЦИЯ НАККО FR-701 (260 Вт)



- Мощная паяльная станция, подходящая как для пайки, так и для демонтажных работ.
- Блок 2-в-1 для экономии пространства.
- Паяльная станция совместима с азотным паяльником FX-8802.



Технические характеристики

МОДЕЛЬ		НАККО FR-701	
Потребляемая мощность	260 Вт	Паяльник FX8801	
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	190×140×220 мм	Характеристики энергопотребления	65 Вт/26 В
Вес	6,2 кг	Сопротивление между наконечником и землей	< 2 Ом
Станция в режиме пайки		Потенциал наконечника относительно земли	< 2 мВ
Выходное напряжение	26 В переменного тока	Нагревательный элемент	Керамический
Диапазон рабочих температур	50–480 °С	Стандартный наконечник	Форма В (№Т18-В), стр. 10
Стабильность температуры	±1 °С в режиме ожидания в диапазоне температур 200...480 °С	Длина шнура	1,2 м
		Общая длина (без шнура)	222 мм (с наконечником формы В)
		Вес (без шнура)	52 г (с наконечником формы В)
Станция в режиме демонтажа		Демонтажный пистолет FR-4101-81	
Выходное напряжение	24 В переменного тока	Потребляемая мощность	140 Вт (24 В)
Генератор вакуума	Двухцилиндровый поршневой вакуумный насос	Сопротивление между наконечником и землей	< 2 Ом
Давление вакуума	80 кПа (600 мм рт. ст.)	Потенциал наконечника относительно земли	< 2 мВ
Поток всасывания	15 л/мин.	Нагревательный элемент	Композитный
Диапазон рабочих температур	330–450 °С	Стандартный наконечник	Типа S с соплом ø 1 мм (№ N61-05), стр. 39
Стабильность температуры	±5 °С в режиме ожидания	Длина шнура	1,2 м
		Общая длина (без шнура)	168 мм (включая насадку типа S с соплом ø 1 мм)
		Вес (без шнура)	170 г (включая насадку типа S с соплом ø 1 мм)
Наконечники	N60		

Возможно подключение:

FX-8802-01 Паяльник с системой подачи азота

FX-8802-01 Паяльник с массивными наконечниками (серия T19)

РЕМОНТНАЯ СТАНЦИЯ НАККО FR-702 (1030 Вт)



- Мощная многофункциональная станция
- Содержит все функции для применения любых видов монтажных работ одновременно: пайка, монтаж/демонтаж, термовоздушная станция в блоке
- Возможность подключения нескольких видов паяльников

Стандартная комплектация

Станция, паяльник (FX-8801), демонтажный пистолет (FR-4101), подставка для паяльника (с чистящей проволокой), подставка для демонтажного пистолета (с губкой для очистки и чистящей проволокой), ящик для инструментов, шланг с ручкой управления подачей горячего воздуха, термостойкий коврик, ручка управления вакуумным шлангом, цветная лента (2 шт.), кабель питания, руководство по эксплуатации

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	НАККО FR-702		
Потребляемая мощность	1030 Вт	Паяльник FX-8801	
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	370×150×220 мм	Характеристики энергопотребления	
Вес	9 кг	65 Вт/26 В	
Станция в режиме пайки		Сопротивление между наконечником и землей	
Выходное напряжение	26 В переменного тока	< 2 Ом	
Диапазон рабочих температур	50–480 °С	Потенциал наконечника относительно земли	
Стабильность температуры	±1 °С в режиме ожидания в диапазоне температур 200–480 °С	< 2 мВ	
Станция в режиме демонтажа		Нагревательный элемент	
Выходное напряжение	24 В переменного тока	Керамический	
Генератор вакуума	Двухцилиндровый поршневой вакуумный насос	Стандартный наконечник	
Давление вакуума	80 кПа (600 мм рт. ст.)	Форма В (№ Т18-В), стр. 10	
Поток всасывания	15 л/мин.	Длина шнура	
Диапазон температур	330–450 °С	1,2 м	
Стабильность температуры	±5 °С в режиме ожидания	Общая длина (без шнура)	
Станция в термовоздушном режиме		222 мм (с наконечником В)	
Потребляемая мощность	30 Вт	Вес (без шнура)	
Воздушный поток в зависимости от уровня и диаметра сопла насадки	9 фиксированных уровней потока (5–115 л/мин.)	52 г (с наконечником В)	
Диапазон рабочих температур	50–600 °С	Демонтажный пистолет FR4101-81	
		Характеристики энергопотребления	140 Вт/24 В
		Сопротивление между наконечником и землей	< 2 Ом
		Потенциал наконечника относительно земли	< 2 мВ
		Нагревательный элемент	Композитный
		Стандартный наконечник	Типа S с соплом ø 1 мм (№ N61-05), стр. 39
		Длина шнура	1,2 м
		Общая длина (без шнура)	168 мм (включая насадку типа S с соплом ø 1 мм)
		Вес (без шнура)	170 г (включая насадку типа S с соплом ø 1 мм)
		Устройство для пайки горячим воздухом	
		Потребляемая мощность	670 Вт
		Общая длина (без шнура)	250 мм
		Вес (без шнура)	180 г
		Наконечники	N51

ТЕРМОВОЗДУШНАЯ СТАНЦИЯ НАККО FR-810B (670 Вт)



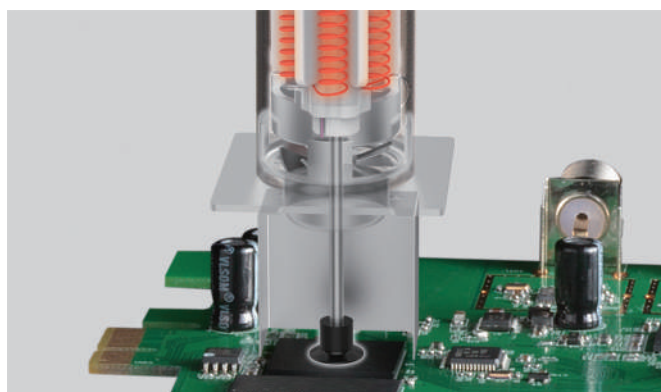
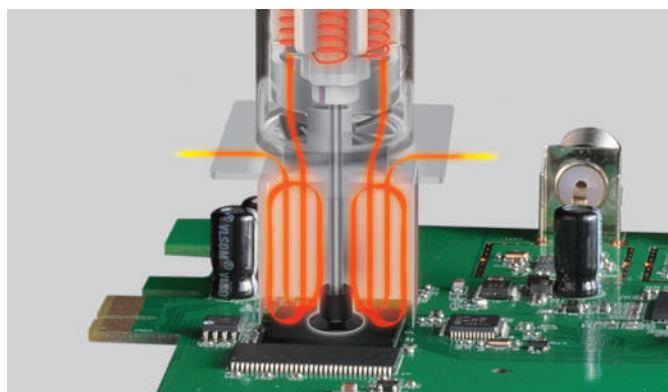
- Большая мощность и большой объем горячего воздуха повышает эффективность работы.
- Функция вакуумной установки/удаления компонентов.
- Можно сделать простой тепловой профиль с помощью функции Chain Presets.
- Индикатор функции вакуумной установки.
- Функция автосна.

Комплект поставки

Станция с устройством подачи горячего воздуха, насадка диаметром сопла \varnothing 4 мм, подставка для устройства подачи горячего воздуха, колодки (по 2 шт. каждого диаметра: \varnothing 3 мм, \varnothing 5 мм, \varnothing 7,6 мм), шнур питания, руководство по эксплуатации.



МОДЕЛЬ	FR-810B
Потребляемая мощность	1100 Вт
Диапазон температур	50–600 °C
Станция	
Потребляемая мощность	30 Вт
Воздушный поток в зависимости от уровня и диаметра сопла насадки	1–9 фиксированных уровней (5–115 л/мин)
Габаритные размеры	160×140×220 мм
Вес	1,5 кг
Устройство подачи горячего воздуха	
Потребляемая мощность	1070 Вт
Стандартная насадка	\varnothing 4 мм (№ N51-02), стр. 35
Общая длина (без шланга)	250 мм
Вес	180 г



Термовоздушная станция Накко FR-811 (1100 Вт)



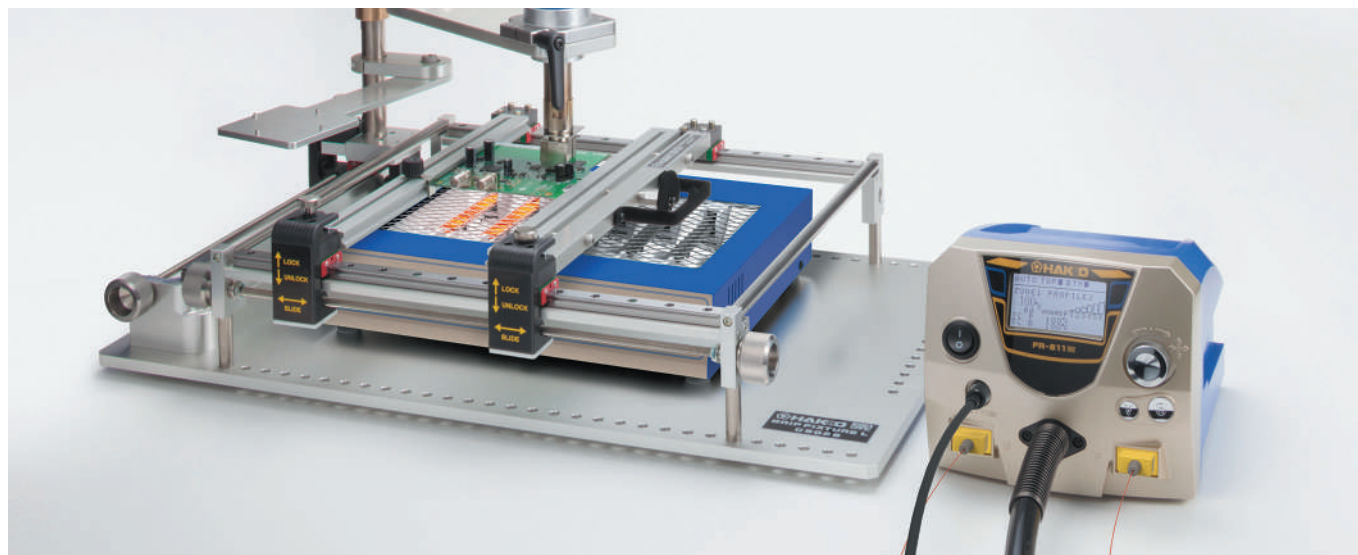
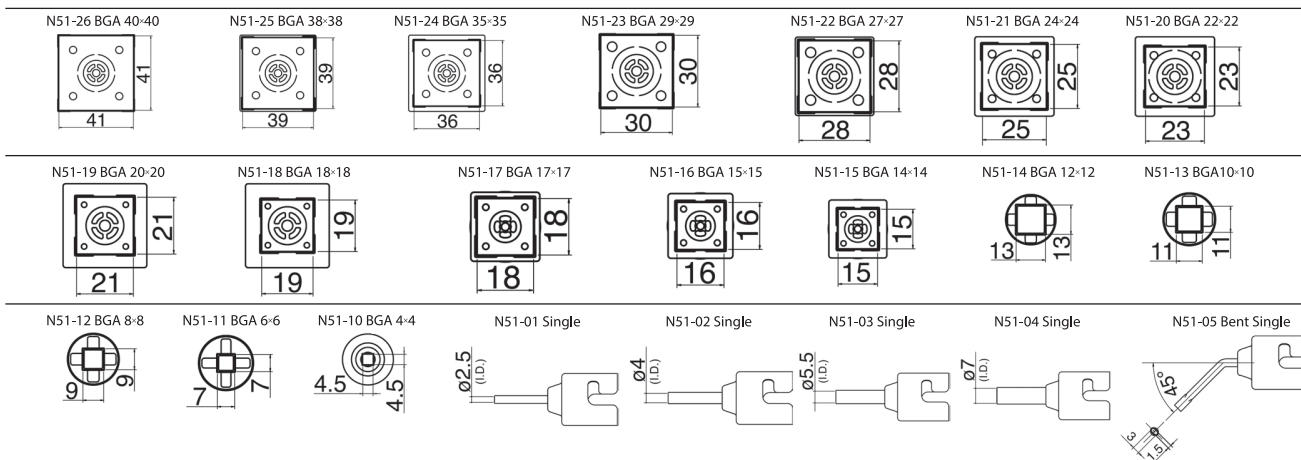
- Программирование тепловых профилей.
- Возможность измерения и записи величины температуры компонентов, полученной от термопар.
- Специализированное программное обеспечение, для связи станции и компьютера, для легкой и быстрой установки настроек.
- Простая передача данных через USB-кабель.
- Возможность соединения с оборудованием предварительного нагрева.

Комплект поставки

Станция с устройством подачи горячего воздуха, подставка для устройства подачи горячего воздуха, колодки (по 2 шт. каждого диаметра: \varnothing 3 мм, \varnothing 5 мм, \varnothing 7.6 мм), USB-кабель, программное обеспечение (CD-ROM), термопара, кабель питания, руководство по эксплуатации.

МОДЕЛЬ	НАККО FR-811
Потребляемая мощность	1100 Вт
Диапазон температур	50–600 °C
Станция	
Потребляемая мощность	30 Вт
Воздушный поток в зависимости задаваемой (% от max) величины и диаметра сопла насадки	1–100% (5–115 л/мин.)
Габаритные размеры, (Ш×В×Г)	160×145×220 мм
Вес	1,5 кг
Устройство подачи горячего воздуха	
Потребляемая мощность	1070 Вт
Общая длина	250 мм
Вес	180 г

Серия N51



Насадки для Накко FR-810B, FR-811, FR-803B-19

				QFP	SOP	PLCC	SOJ	
A1125B QFP 10×10	A1126B QFP 14×14	A1127B QFP 17,5×17,5	A1128B QFP 14×20	A1129B QFP 28×28	A1135B PLCC 17,5×17,5 (44-пин.)			
A1136B PLCC 20×20 (52-пин.)	A1137B PLCC 25×25 (68-пин.)	A1138B PLCC 30×30 (84-пин.)	A1139B PLCC 12,5×7,3 (18-пин.)	A1140B PLCC 11,5×11,5 (28-пин.)	A1141B PLCC 11,5×14 (32-пин.)			
A1180B BQFP 17×17	A1181B BQFP 19×19	A1182B BQFP 24×24	A1184B SOJ 18×8	A1185B TSOL 13×10	A1186B TSOL 18×10			
A1187B TSOL 18,5×8	A1188B PLCC 9×9 (20-пин.)	A1189B PLCC 34×34 (100-пин.)	A1203B QFP 35×35	A1214B SOJ 10×26	A1215B QFP 42,5×42,5			
A1257B SOP 11×21	A1258B SOP 7,6×12,7	A1259B SOP 13×28	A1260B SOP 8,6×18	A1261B QFP 20×20	A1262B QFP 12×12			
A1263B QFP 28×40	A1264B QFP 40×40	A1265B QFP 32×32	A1142B Наклонный одинарный 1,5×3	A1183 SOJ 15×8	A1190 Сдвоенный простой 2,5×9,5			
A1124B Одинарный Ø 2,5	A1130 Одинарный Ø 4,4	A1131 SOP 4,4×10	A1132 SOP 5,6×13	A1133 SOP 7,5×15	A1134 SOP 7,5×18			
	A1191 SIP 25L	A1192 SIP 50L	A1325 Сдвоенный простой Ø 1,5×5-10					
A1470 BGA 8×8	A1471 BGA 12×12	A1472 BGA 13×13	A1473 BGA 15×15	A1474 BGA 18×18	A1475 BGA 27×27	A1476 BGA 35×35	A1477 BGA 38×38	A1478 BGA 40×40

Термовоздушная станция Накко 851 ESD



Сменные насадки

A1065		Насадка Ø 1,5 мм
A1066		Насадка Ø 2,0 мм
A1067		Насадка Ø 3,0 мм
A1147		Насадка Ø 1,0 мм

Пайка и демонтаж малогабаритных SMD-компонентов.

- Испытания нагревом и другие операции, требующие локального нагрева.
- Диапазон регулировки температуры воздуха: 100–450 °С.
- Индикатор нагрева воздуха.
- ESD-исполнение.

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	851
Станция	
Потребляемая мощность	85 Вт
Насос	Диафрагменный
Мощность потока воздуха	6 л/мин (макс.)
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	167×101×182 мм
Вес	1,8 кг
Паяльник	
Мощность	80 Вт
Диапазон температур	100–450 °С
Общая длина (без провода)	217 мм
Вес (без провода)	180 г

Стандартная комплектация

Станция, паяльник, насадка A1066, держатель паяльника.

Демонтажная станция Накко FR-400



Сверхмощное демонтажное устройство со встроенным вакуумным насосом.

- Мощность в 300 Вт позволяет производить самый сложный демонтаж.
- Функция клапана обеспечивает всасывание под высоким давлением.
- Нагревательная способность задника нагревательного ядра увеличена с целью обеспечения перемещения всосанного припоя в трубчатый фильтр для предотвращения засорения канала припоем.
- Противозасорная функция, которая продлевает работу насоса на секунду после отжатия кнопки-курка и обеспечивает тем самым перемещение припоя в трубчатый фильтр.
- Новый трубчатый фильтр в 3 раза больше, чем в предыдущей модели, поэтому может применяться для работы с более крупными компонентами. Фильтр не одноразовый, а для многократного использования.
- Простая замена нагревателя снятием 3 винтов со стороны нагревательного ядра.
- Удобный ящик с инструментами для обслуживания, такими как, например, шпильки для чистки сопла и нагревательного ядра. Входит в стандартную поставку.
- Большой ЖК-экран.
- Индикатор вакуума для проверки на засор.
- Линейка круглых сопел диаметром 2 мм или больше, а также плоские клеммы, применяемые для всасывания припоя.



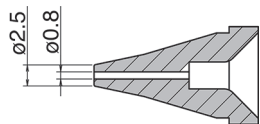
Технические характеристики

МОДЕЛЬ	FR-400
Энергопотребление	320 Вт
Диапазон температуры	350–500 °С
Стабильность температуры	±5 °С при температуре в состоянии простоя
Станция	
Выходное напряжение	29 В переменного тока
Генератор вакуума	Двухцилиндровый
Давление вакуума	Макс. 80 кПа (600 мм рт. ст.)
Всасывающий поток (во всасывающем канале корпуса фильтра станции)	15 л/мин
Размеры (Ш×В×Г)	160×137×235 мм
Вес	5,7 кг
Демонтажное устройство	
Энергопотребление	300 Вт (29 В)
Сопротивление между заземлением и наконечником	< 2 Ом
Потенциал между заземлением и наконечником	< 2 мВ
Нагревательный элемент	Композитный нагреватель
Наконечник в комплекте	Ø 1,0 мм (№ N60-02)
Длина провода	1,2 м
Общая длина (без провода и шланга)	183 мм (с соплом Ø 1,0 мм)
Вес	245 г (с соплом Ø 1,0 мм)

Сменные наконечники серии N60

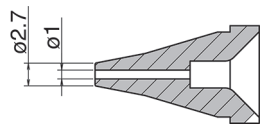
Наконечник N60-01

Размер Ø 0,8



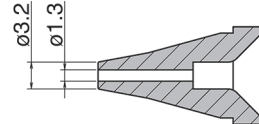
Наконечник N60-02

Размер Ø 1,0



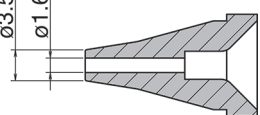
Наконечник

Размер Ø 1,3



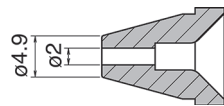
Наконечник N60-04

Размер Ø 1,6



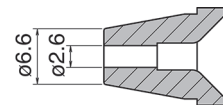
Наконечник N60-05

Размер Ø 2,0



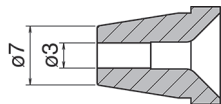
Наконечник N60-06

Размер Ø 2,6



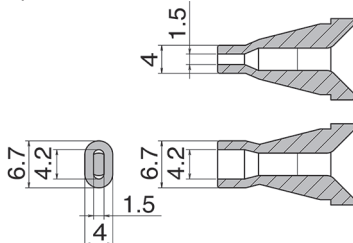
Наконечник N60-07

Размер Ø 3,0



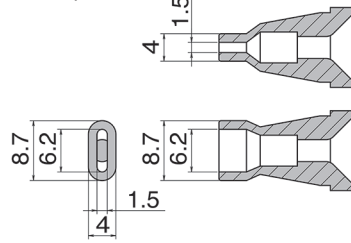
Наконечник N60-08

Размер 4,2×1,5



Наконечник N60-09

Размер 6,2×1,5

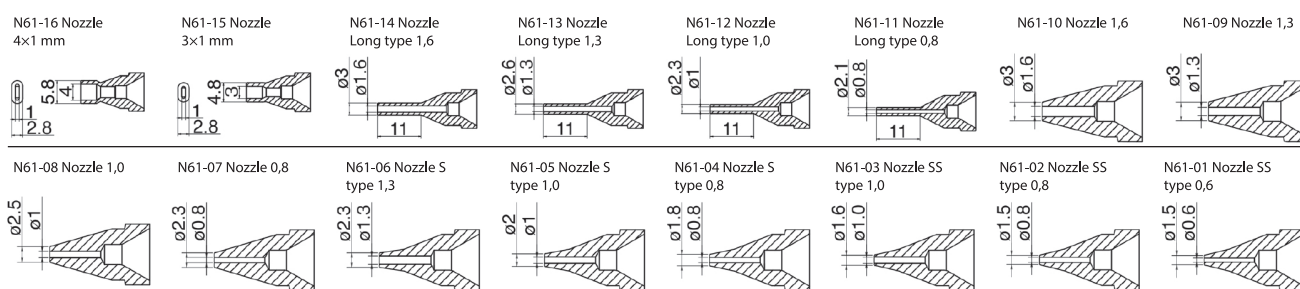


ДЕМОНТАЖНАЯ СТАНЦИЯ НАККО FR-410



МОДЕЛЬ	FR-410	Демонтажное устройство FR-4101	
Потребляемая мощность	170 Вт	Тип наконечника	Наконечники серии N61
Диапазон температур	330–450 °C	Потребляемая мощность	140 Вт
Станция		Сопротивление между наконечником и землей	< 2 Ом
Выходное напряжение	29 В переменного тока	Потенциал наконечника относительно земли	< 2 мВ
Дисплей	Цифрового типа	Стандартный наконечник	N61-05 (1,0 мм, типа S)
Вакуумный насос	Двухцилиндровый диафрагменный тип	Нагревательный элемент	Композитный нагреватель
Давление разрежения	80 кПа	Длина провода	1,2 м
Скорость всасывания	15 л/мин.	Общая длина	1,8 м
Размеры (Ш×В×Г)	160×137×209 мм	Вес	170 г
Вес	5 кг		
Режим блокировки	Пароль		

Серия N61



Информация для заказа

Hakko FH-410	Демонтажная станция Hakko FR-410
FR4101-81	Пистолет FR-4101
FH410-82	Подставка с чистящей стружкой под паяльник FH-410

Наконечник

*Наконечник длинного типа.
**Для плоских клемм.

Ручной демонтажный пистолет Накко 809 (C1183)

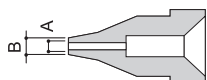


Может использоваться со станциями Hakko 474, 701 ESD, 702B ESD.

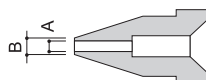
Технические характеристики

ДЕМОНТАЖНЫЙ ПИСТОЛЕТ	809
Потребляемая мощность	50 Вт (24 В)
Температура	380–480 °С
Внутренний диаметр наконечника	1,0 мм (наконечник A1003)
Внешние габариты (Ш×В)	135×174 мм
Вес (без учета шнура и шланга)	Около 200 г

Сменные наконечники для Накко 809, 808



НОМЕР	ДИАМЕТР А	ДИАМЕТР В
A1002	0,8	1,8
A1003	1,0	2,0



НОМЕР	ДИАМЕТР А	ДИАМЕТР В
A1004	0,8	2,3
A1005	1,0	2,5
A1006	1,3	3,0
A1007	1,6	3,0

Ручной демонтажный пистолет Накко FR-300



Накко FR-300 — это ручное портативное устройство для демонтажа, объединенное со встроенным вакуумным насосом, не требующим внешнего блока регулировки.

- Демонтажный пистолет FR-300 имеет удобную ручку, что позволяет производить работы в течение длительного времени.
- Кнопки запуска и регулировки температуры встроены непосредственно в ручку, что позволяет устанавливать необходимую температуру, не прерывая процесса.
- Высокая скорость восстановления тепла при работе с бессвинцовыми припоями и регулировка нагрева с обратной связью.
- Легкая и удобная замена наконечника.

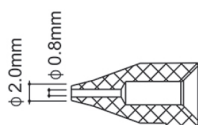
Технические характеристики

ДЕМОНТАЖНЫЙ ПИСТОЛЕТ	FR-300
Потребляемая мощность	95 Вт (нагреватель 80 Вт)
Диапазон температур	350–500 °С
Паяльный наконечник, входящий в комплект	1 мм (N50-04)
Сопротивление заземления паяльного наконечника	< 2 Ом
Потенциал заземления паяльного наконечника	< 2 мВ
Вакуумный насос	Диафрагменного типа
Давление вакуума	610 мм рт. ст.
Длина кабеля	1,8 м
Размеры без кабеля (Ш×В×Д)	210×192×47 мм

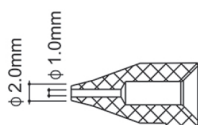
В стандартной комплектации имеются новые наконечники серии N50-0X — 10 шт. Новые наконечники могут быть применены в предыдущих демонтажных устройствах, использовавших A1002–A1007.

Серия N50

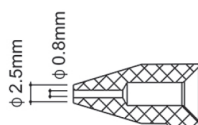
N50-01 Nozzle
0,8 (S type)



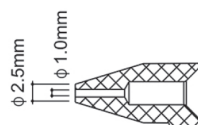
N50-02 Nozzle
1,0 (S type)



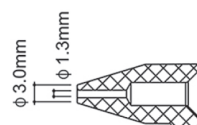
N50-03 Nozzle
0,8



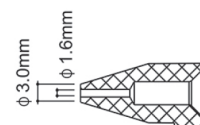
N50-04 Nozzle 1,0



N50-05 Nozzle 1,3



N50-06 Nozzle 1,6



ТЕРМИЧЕСКИЙ ЗАЧИСТИТЕЛЬ ПРОВОДОВ НАККО FT-801

Подставка для инструмента C1573

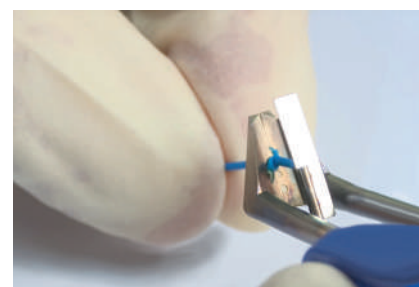
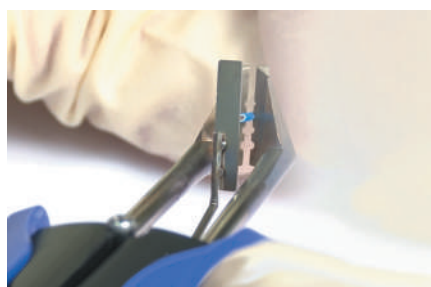
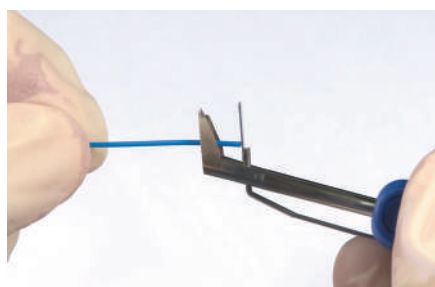


Станция Nakko FT-801

Ручной пинцет Nakko FT-8002-01



Инструмент с наконечником в форме ножа FT-8003-01 (опция)



FT-801 — термический зачиститель проводов, может удалять широкий диапазон изоляции.

Повреждения сердцевины провода, царапины и перерезка токоведущих жил в процессе зачистки провода обычными инструментами — серьезные проблемы, ведущие к нарушению соединений при растяжении, сжатии, вибрации и других внешних воздействиях на провод. В медицинской, военной и авиационной промышленности необходимы высокое качество и точность производства. Эти требования применяются и к зачистке проводов с тонкой изоляцией. Термический зачиститель проводов Nakko — замечательный инструмент, который в полной мере отвечает требованиям высочайшего качества и обеспечивает высокую эффективность зачистки проводов. При термической зачистке изоляция удаляется без остатков, без царапин и повреждений токоведущих жил.

Стандартный инструмент FT-8002

- Может использоваться для проводов до 12 мм в диаметре.
- Снимает изоляцию:
 - без повреждений сердцевины провода;
 - без повреждений жил провода.
- Легко снимает даже термостойкую фторопластовую изоляцию.
- Чистый срез изоляции.
- Легкая зачистка тончайших проводов.
- Высокая эргономичность.

Комплект поставки

- Станция Nakko FT-801.
- Ручной пинцет для зачистки проводов Nakko FT-8002.
- Регулятор участка длины зачистки провода с винтом.
- Шнур питания.
- Подставка.
- Соединительный кабель.
- Инструмент для извлечения ножей.
- Стикер (типы изоляции)
- Руководство по эксплуатации
- Ножи поставляются отдельно.

Технические характеристики

СТАНЦИЯ	FT-801
Выходное напряжение	24 В
Размеры (Ш×В×Д)	80×130×131 мм
Вес	1,2 кг

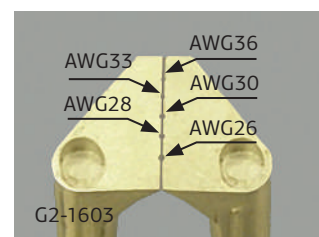
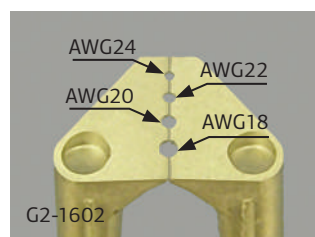
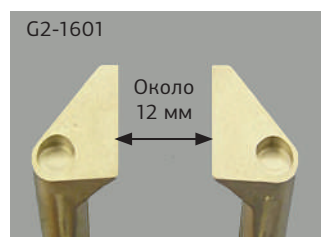
РУЧНОЙ ПИНЦЕТ	FT-8002
Потребляемая мощность	64 Вт (24 В)
Длина шнура	1,3 м
Длина (без шнура и ножей)	96 мм
Вес (без шнура и ножей)	48 г

ТЕРМИЧЕСКИЙ НОЖ (ОПЦИЯ)	FT-8003
Потребляемая мощность	46 В (24 Вт)
Сопrotивление заземления	< 2 Ом
Потенциал относит. земли	< 2 мВ
Длина (без шнура и ножей)	155 мм
Вес (без шнура и ножей)	27 г

Изоляцию провода большого диаметра легко удалить, аккуратно разрезав ее наконечником в форме ножа.



СМЕННЫЕ НОЖИ (СТРИППЕРЫ)



ХАРАКТЕРИСТИКИ НОЖЕЙ	G2-1602:	
	Ø, мм	S, мм ²
AWG24	0,511	0,205
AWG22	0,644	0,325
AWG20	0,812	0,517
AWG18	1,024	0,8235

ХАРАКТЕРИСТИКИ НОЖЕЙ	G2-1602:	
	Ø, мм	S, мм ²
AWG36	0,127	0,0126
AWG33	0,18	0,025
AWG30	0,255	0,051
AWG28	0,321	0,081
AWG26	0,405	0,128

В таблице используются следующие обозначения:
 AWG — American Wire Gauge System — сокращение американской системы маркировки проводов,
 Ø — диаметр провода,
 S — площадь сечения провода.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ НАККО FR-830 ESD



Компактный предварительный нагреватель с быстрым пуском и отличным восстановлением тепла.

- Возможна совместная работа с Nakko FR-803B-19.
- Модернизированные нагревательные части сверху и снизу, повышающие эффективность.
- Управление кнопками FR-803B-19.
- Автоматическое охлаждение после выключения питания.
- Калибровка дает возможность с высокой точностью регулировать температуру.
- Улучшенный выход горячего воздуха сокращает время разогрева.
- Компактный, легкий, с увеличенным выходом горячего воздуха.
- Локальный разогрев при помощи трубки-насадки и крышки.
- Ручной или ножной переключатель, дублирующий кнопку START/STOP.
- Контроль температуры при помощи температурных датчиков и термометра FG-100/101.

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	FR-830
Мощность	230 Вт (220 В)
Диапазон регулировки температуры	150–300 °С
Воздушный поток	0,15 м ³ /мин
Размеры	140×75×185 мм
Вес	750 г

Опции

АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
A1571	Датчик
B3263	Трубка-насадка с крышкой
B2763	Ручной переключатель
B1649	Ножной переключатель

ИНФРАКРАСНЫЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ НАККО FR-870B



- Инфракрасный нагреватель, обеспечивающий оптимальный эффект нагрева по всей рабочей поверхности платы.
- Короткое время разогрева за счет использования галогенных ламп повышает эффективность работы.
- Бесконтактная система позволяет использовать нагреватель в двухсторонних платах.

НАККО FR-870B-53 — настольный нагреватель плат, разработанный для предварительного разогрева печатных плат, чтобы облегчить процесс пайки и демонтажа компонентов. Рекомендуется для работы с платами большой массы, требующими большого количества тепла, которое при пайке отдается паяльником или горячим воздухом от термовоздушной станции. Это устройство особенно полезно при пайке бессвинцовыми припоями.

Устройство может работать в трех режимах: ручном, под управлением датчиком-термопарой (Т/С) и автоматическом.

Ручной режим позволяет пользователю устанавливать выходные параметры устройства вручную. При работе в этом режиме выходная мощность устройства не управляется датчиком. Термопара может быть использована для проверки фактической температуры платы. Режим Т/С позволяет пользователю устанавливать желаемую температуру (50–200 °С), используя для управления температурой обратную связь и снимая сигнал с термопары. Термопара должна быть закреплена на плате и подключена к устройству. При работе в этом режиме устройство будет прикладывать 100% мощности, пока температура платы не станет на 10 °С ниже установленной температуры. Затем устройство переходит в режим регулировки мощности нагревателя, чтобы плавно подойти к требуемой температуре.

В автоматическом режиме нагреватель позволяет использовать предустановленные температурные профили, при помощи которых осуществляется пошаговый способ нагрева (не более трех шагов). Это обеспечивает печатным платам медленный и равномерный прогрев, что позволяет наиболее эффективно передавать плате всю тепловую энергию и избежать более высоких заданных температур, возникающих при использовании других, недостаточно эффективных нагревателей.

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	FR-870
Размер платы	190×80 мм
Площадь нагрева	248×140 мм
Мощность нагревателя	460 Вт
Тип нагревателя	6 галогеновых ламп-нагревателей
Регулировка	Промышленный микропроцессор
Термопара	Типа К
Питание	200–240 В, 6 А
Габариты	290×380×100 мм
Вес	3,4 кг

ИНФРАКРАСНЫЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ БОЛЬШОГО РАЗМЕРА НАККО FR-872



Технические характеристики

МОДЕЛЬ	FR-872
Потребляемая мощность	1350 Вт
Режимы работы	<ul style="list-style-type: none"> — Ручная регулировка мощности — Авт. регулировка мощности — Авт. регулировка температуры
Диапазон температур	50–200 °С
Диапазон мощности	0–100%
Диапазон таймера	0–999 с
Тип нагревателя	Керамический
Эффективная площадь нагрева (Ш×Д)	224×267 мм
Нагреваемая площадь (Ш×Д)	286×350 мм
Датчик температуры	Термопара К-типа
Внешний вход	Есть
Индикаторы	Мощности — % Температуры — PID
Размеры (Ш×В×Д)	360×97×355 мм
Вес	6 кг

- Большая площадь нагрева.
- Объединяется с FR-803B-19 и FM-206.
- Выбор режима ручного/автоматического управления.
- Регулировка мощности или температуры.
- Малая занимаемая площадь и высота.
- 4 независимых переключения режима работы.

ПАЯЛЬНЫЕ ВАННЫ НАККО FX-300/301В

Паяльная ванна Накко FX-300

- Высокие температурные характеристики с максимальной температурой 450 °С (при использовании ванны 50×50 мм).
- Быстрая установка температуры.
- Время установки уменьшено на 10 минут и более по сравнению со стандартным аналогом — Накко 96К.
- Равномерно поддерживаемая в течение работы температура.
- Температура может быть скорректирована точным поворотом ручки.
- Легкая замена ванны.
- Может быть оснащена ванной из нержавеющей стали со специальным покрытием, в 5 раз увеличивающим срок службы ванны.



Паяльная ванна Накко FX-301В

- Свободный выбор программы нагрева:
 - быстрый нагрев до оптимальной температуры;
 - выбор одной из четырех программ нагрева: Sn-Pb (олово-свинец), Sn-Ag-Cu (олово-серебро-медь), Sn-Cu (олово-медь) и Sn (олово).
- Точный температурный контроль при помощи цифрового дисплея.
- Легкая замена ванны.
- Может быть оснащена ванной из нержавеющей стали со специальным покрытием, в 5 раз увеличивающим срок службы ванны.



Технические характеристики

ПАЯЛЬНЫЕ ВАННЫ	FX-300 И FX-301В
Мощность	200 Вт
Вес (без паяльника и кабеля)	1,7 кг
Габаритные размеры	143×220×100 мм

СМЕННЫЕ ПАЯЛЬНЫЕ ВАННЫ	A1539	A1540
Форма	Квадратная	Квадратная
Диапазон температур	200–450 °С	200–380 °С
Размеры ванны	50×50×43,5 мм	75×75×52,5 мм
Вместимость ванны	0,85 кг	1,2 кг

A1539



A1540



Стандартная комплектация

- Сменная анна 50×50 мм (A1517), шпатель, шестигранный ключ.
- Сменные ванны 75×75 мм и ванны со специальным покрытием приобретаются отдельно.

Дополнительно поставляемые компоненты

АТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
A1517	Паяльная ванна 50×50×43,5 мм
A1518	Паяльная ванна 75×75×52,5 мм
A1539	Паяльная ванна 50×50×43,5 мм со специальным покрытием
A1540	Паяльная ванна 75×75×52,5 мм со специальным покрытием
A1310	Температурный щуп для ванны (для Накко FG-100 или FG-101)

Замена паяльной ванны



ПАЯЛЬНАЯ ВАННА НАККО 96К

Большая вместимость паяльной ванны обеспечивает работу с изделиями весом до 1,2 кг.



Технические характеристики

ПАЯЛЬНАЯ ВАННА	96K-V220	96K-V220-1
Мощность	200 Вт	
Нагревательный элемент	Керамический нагреватель	
Температура	100–500 °С	100–380 °С
Сопротивление изоляции	Свыше 100 МОм (250 °С)	
Размеры паяльной ванны, Ш×В×Г	50×50×54 мм	70×70×64 мм
Вместимость паяльной ванны	Около 850 г припоя	Около 1200 г припоя
Размеры устройства, Ш×В×Г мм	224×135×105	224×135×120
Вес	Около 1,5 кг	Около 1,6 кг

- Температура поддерживается на высоком уровне в течение всего процесса пайки.
- Улучшенное управление температурой увеличивает эффективность пайки.
- Паяльная ванна из высококачественной стали и другие сверхпрочные компоненты устройства очень долговечны; оправа ванны обеспечивает высокую безопасность и увеличивает эффективность работы.
- Сборник отходов пайки, располагающийся вокруг оправы ванны, обеспечивает чистую область работы.

Дополнительно поставляемые компоненты

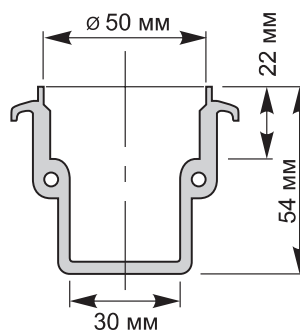
Артикул	Описание
A1310	Температурный пробник (общая длина 1,2 м) / для Hakko 191

Сменная паяльная ванна Hakko 96-1

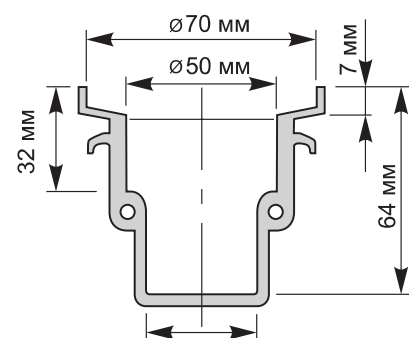


Размеры паяльной ванны

№96: 50×50×54 мм



№96-1: 70×70×64 мм



ВАКУУМНЫЙ ЗАХВАТ НАККО 392 ESD



- Встроенный диафрагменный насос.
- Захват обеспечивает подъем объектов весом до 120 г.
- Ручка, присос и воздушные шланги сделаны из антистатических материалов для большей безопасности и уменьшения риска электростатического повреждения электронных компонентов.

Технические характеристики

ВАКУУМНЫЙ ЗАХВАТ	392
Потребляемая мощность	5 Вт
Насос	Диафрагменный
Максимальное давление	280 мм рт. ст.
Принадлежности	2 изогнутые насадки (внутренний Ø 0,4 мм и Ø 1,1 мм) 2 насадки-присосы (внешний Ø 3 мм и Ø 7 мм)
Габаритные размеры	Станция: 132 (В) × 83 (Н) × 170 (L) мм Ручка: 123 (L) × 10 (внутр. Ø) мм Воздушный шланг: 1100 (L) × 6 (внешний Ø) мм
Вес	Станция: около 1,65 кг, ручка: около 25 г

Легкий в настройке,
легкий в использовании

1. Положить насадку или присос на объект, который нужно поднять.
2. Положить палец поверх отверстия в ручке. В трубке немедленно создается разрежение, которое обеспечивает надежное удержание снимаемого электронного компонента.
3. Теперь вы можете поднять ручку, и демонтируемый объект будет поднят вместе с ней.

Исполнение вакуумных насадок

НАСАДКА/ПРИСОС	МАКС. ВЕС	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
Изогнутая насадка 0,4 мм	0,6 г	Микрокомпоненты
Изогнутая насадка 1,1 мм	2 г	Небольшие микросхемы (8–40-пиновые)
- Изогнутая насадка 1,1 мм + присос 3 мм	20 г	Интегральные схемы (40-пиновые и больше)
Изогнутая насадка 1,1 мм + присос 7 мм	120 г	Большие электронные компоненты и т.д.

АВТОНОМНЫЙ ВАКУУМНЫЙ ЗАХВАТ НАККО 394



- Встроенный небольшой, но очень мощный насос не требует использования силовых кабелей и воздушных шлангов.
- Легкая и удобная для длительной работы форма захвата.
- Используются только антистатические материалы.

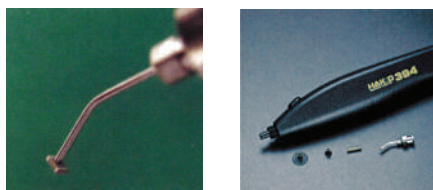
Технические характеристики

ВАКУУМНЫЙ ЗАХВАТ	394-01
Питание	Две ААА щелочные батареи
Габаритные размеры	130×22×29 мм
Вес (без батарей)	43 г

Опции / сменные компоненты

Артикул	ОПИСАНИЕ	
A1164	Изогнутая насадка / 0,4 мм	
A1165	Изогнутая насадка / 1,1 мм	
A1166	Присос / 3 мм	Сила присоса 6 г
A1312	Присос / 5 мм	Сила присоса 40 г
A1167	Присос / 7 мм	Сила присоса 80 г
A1311	Присос / 10 мм	Сила присоса 120 г
A1486	Прямая насадка / 1,1 мм	
		С фиксатором

Пример использования
для демонтажа микросхем
(с изогнутой насадкой A1164)



Максимальное усилие присоса вакуумного захвата может отличаться в зависимости от типа и фактуры контактной поверхности демонтируемого объекта.

Срок службы батарей

- Предельное количество циклов демонтажа: около 30 000 циклов (с щелочными батареями).
- Предельное время непрерывной работы: около 15 часов.



ДЕРЖАТЕЛЬ ПЛАТ НАККО C1390C

ШТАТИВ НАККО C1392B



- Ступенчатая установка высоты: 72,5 мм, 78,0 мм, 84,5 мм, 91,0 мм, 97,5 мм.
- Резиновые антистатические прокладки между зажимами.
- ESD-исполнение.
- Диаметр: 57 мм.
- Высота: 88 мм.
- Вес: 1,2 кг.



- Используется совместно со станциями Hakko FR-801, FR-802, FR-803B-19, 702B.
- Компактный и устойчивый.
- Плавное вертикальное перемещение.
- Перемещение по вертикали до 400 мм.
- Легкая установка и удаление инструмента с фиксатора.
- Легко позиционируется.
- ESD-исполнение.
- Вес: 4,7 кг.

Подставки под паяльники



Hakko 599B-02

Hakko C1142



Hakko 633-01



Hakko 633-02



Hakko 631-1



Hakko 631-4

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	РАЗМЕР ОЧИЩАЮЩЕЙ ГУБКИ	ГАБ. РАЗМЕРЫ	ВЕС
599B*	–	Ø 70×71 мм	65 г
633-01	–	84×186 мм	380 г
633-02	Ø 70×1,5 мм	84×186 мм	340 г
C1141	70×70×1,5 мм	80×162 мм	350 г
C1142	70×70×1,5 мм	80×162 мм	350 г
C1313	70×70×1,5 мм	80×162 мм	350 г

* Hakko 599.

- Заменяемые картриджи для 633-01.
- Не требуется вода.

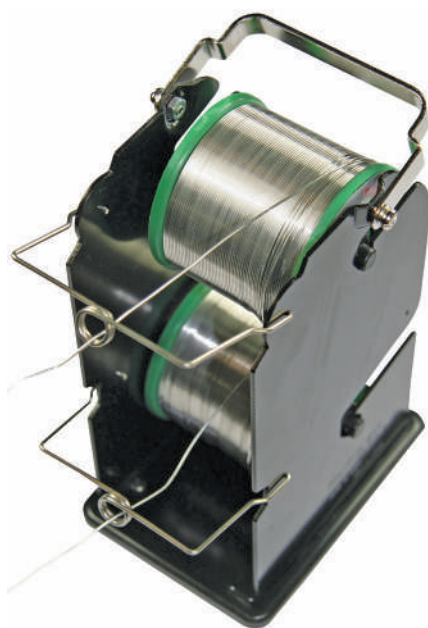
Подставки серии Hakko 631

Артикул	Описание
631-01	Держатель для паяльника типа M/L (отдельный держатель)
631-02	Держатель для паяльника типа S (отдельный держатель)
631-03	Держатель для паяльников типа M/L (сдвоенный держатель)
631-04	Держатель для паяльника M/L и паяльника типа S (сдвоенный держатель)
631-05	Держатель для паяльника типа S (сдвоенный держатель)
631-06	Держатель для демонстрационного пистолета Hakko 809
631-07	Держатель для паяльника Hakko 373 с автоподачей припоя

Подставки под катушки с припоем Hakko 611 ESD

- Безопасное антистатическое исполнение.
- Обеспечение плавного вытягивания проволочного припоя.

Hakko 611-2



Hakko 611-1



Технические характеристики

МОДЕЛЬ	611-1	611-2
Габаритные размеры	86×114×78 мм	87×200×141 мм
Диаметр оси катушки	Ø 15 мм	Ø 15 мм
Используемые припои	1 кг, круглая катушка — 1 шт.	1 кг, круглая катушка — 2 шт.
Вес	550 г	750 г

ГЕНЕРАТОР АЗОТА НАККО FX-780



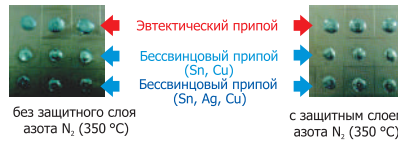
Особенности бессвинцовой пайки

Так как **смачиваемость** бессвинцового припоя относительно невысока, имеется определенная вероятность того, что при пайке будут возникать различные дефекты и «мостики» между проводниками на плате.

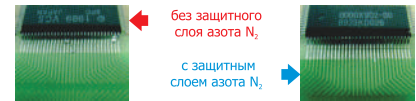
Использование азота в качестве защитной среды позволяет решить все эти проблемы. Азот предохраняет припой и печатную плату от окисления, вытесняя кислород из зоны пайки.

Таким образом, можно предотвратить перегрев и улучшить смачиваемость проводников при **пайке**.

Сравнение смачиваемости для различных припоев



Предупреждение возникновения «мостиков»



ГЕНЕРАТОР АЗОТА	FX-780
Концентрация генерируемого азота	99,9% (max)
Генерация азота	0,15–9,2 л/мин
Давление подаваемого воздуха	0,3–0,7 МПа

Используется совместно со станциями Nakko FX-950, Nakko FX-951, Nakko FX-952, Nakko FM-202, Nakko FM-203, Nakko FM-204.

Информация для заказа

Nakko FX-780-01 Генератор азота Nakko FX-780-01
 Nakko FX-780-81 Генератор азота Nakko FX-780-01 для 4-х станций

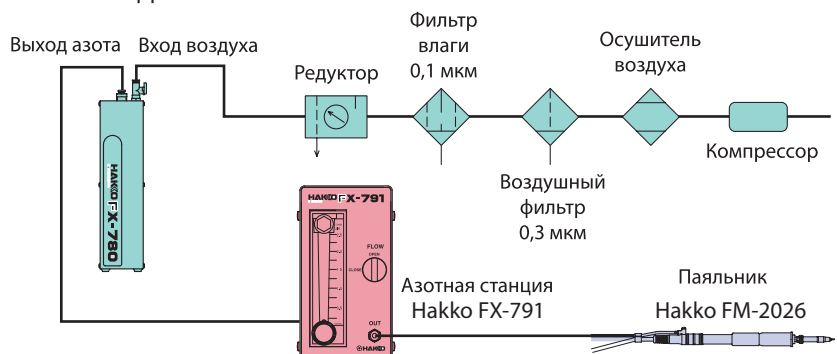
КОНТРОЛЛЕР АЗОТА НАККО FX-791



Используется совместно с генератором азота Nakko FX-780-01 для регулировки азота, подаваемого в зону пайки.

КОНТРОЛЛЕР АЗОТА	FX-791
Объем подачи азота	0,25–2,5 л/мин
Давление подаваемого азота	0,2–0,9 МПа

Схема подключения



ОЧИСТИТЕЛЬ НАКОНЕЧНИКОВ НАККО FT-700



Комплект поставки:

- Hakko FT-700
Очиститель наконечников
- FS-100
Паста для лужения
- Полировочная щетка с высокой степенью жесткости

Идеальное устройство для решения проблемы окисления наконечников, возникающих при бессвинцовой и высокотемпературной пайке. Hakko FT-700 очищает наконечники паяльников от окислов без повреждения поверхности. Мощность устройства 4,5 Вт.

Технические характеристики

ОЧИСТИТЕЛЬ НАКОНЕЧНИКОВ	FT-700
Потребляемая мощность	4,5 Вт (220 В)
Габаритные размеры	70×54×101 мм
Вес	0,65 кг

ПАСТА ДЛЯ ЛУЖЕНИЯ	НАККО FS-100
Количество	10 г
Состав	Флюс, олово (Sn) — макс 50 %

ВОССТАНОВИТЕЛЬ НАКОНЕЧНИКОВ НАККО FT-710

Роторный восстановитель головок, не разбрызгивающий припой.



- Совместим с различными паяльниками и головками Hakko.
- Регулирует распространение припоя по концу головки.
- ESD-исполнение.
- Бесшумная работа.
- Энергосберегающее исполнение с мощностью потребления около 5 Вт.

Технические характеристики

ВОССТАНОВИТЕЛЬ НАКОНЕЧНИКОВ	FT-710
Потребляемая мощность	5 Вт
Скорость вращения щеток	2500 об./мин
Размеры	71×77×107 мм
Вес (без адаптера питания)	0,45 кг
Адаптер питания	220 В AC / 24 В DC, вес 0,25 кг
Химическая паста для очистки наконечников Hakko FS-100	
Вес	10 г
Содержимое	Флюсовая паста, олово

УСТРОЙСТВО ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ РАЗБРЫЗГИВАНИЯ ФЛЮСА НАККО 375



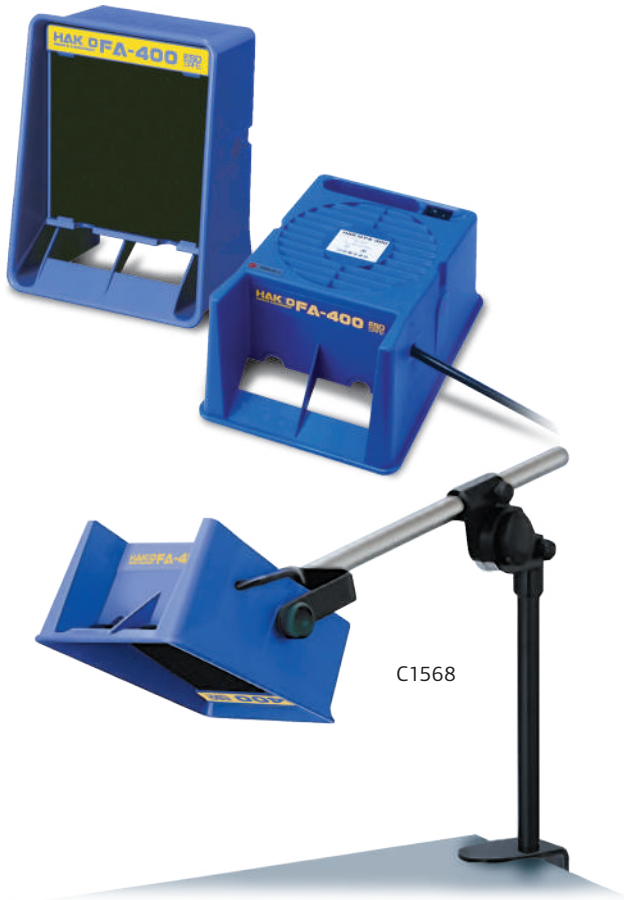
- Обеспечивает уменьшение забрызгивания флюсом и каплями припоя во время пайки.
- Компактный дизайн сохраняет рабочее пространство.
- Может быть установлено вместе с подставкой для катушек припоя.



Технические характеристики

УСТРОЙСТВО ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ РАЗБРЫЗГИВАНИЯ ФЛЮСА	375
Мощность	Пост. 24 В / 75 мА
Мощность двигателя	Пост. 24 В / 130 мА
Габаритные размеры	76×96×50 мм
Вес (без кабеля)	590 г
Источник питания переменного тока	
Мощность	Пост. 24 В / 250 мА
Опции	
V1649	Ножной выключатель
V2763	Ручной выключатель

Поглотитель паяльного дыма Накко FA-400



- Высокопроизводительный вентилятор для эффективного поглощения вредных газообразных веществ.
- Может устанавливаться горизонтально или вертикально, возможна также установка на стойке.
- При вертикальной установке поглощается максимум дыма.
- При горизонтальной установке происходит мощное поглощение в ближней рабочей области с высоким показателем воздушного потока. Из-за низкой высоты создает минимум тени на рабочем месте.
- Опорная поверхность, занимаемая на рабочем месте, уменьшилась приблизительно на 50% при вертикальном расположении и на 20% при горизонтальном расположении по сравнению с Nakko 493. Высота также уменьшилась приблизительно на 20%.
- Фильтр, образованный путем соединения специальной уретановой пены с очищенным активированным углем, имеющим высокую поглощающую способность.

Технические характеристики

ПОГЛОТИТЕЛЬ ДЫМА	FA-400
Потребляемая мощность	22 Вт
Воздушный поток	1,0 м³/мин (вертикальное расположение)
	0,4 м³/мин (горизонтальное расположение)
Скорость воздушного потока	1,0 м/с (вертикальное расположение)
	2,6 м/с (горизонтальное расположение)
Размеры (Ш×В×Г)	166×212×113 мм
Вес	930 г
Размер фильтра	130×130×10 мм

Дополнительные принадлежности

Артикул	Описание
A1001	Набор фильтров (5 шт.)
C1568	Стойка

Поглотитель паяльного дыма Накко FA-431



- Оборудование для поглощения и устранения паяльного дыма.
- Высокая эффективность фильтра 99,7%.
- Включение / выключение устройства с дистанционным управлением.
- Бесшумная работа и мощное всасывание.
- Регулировка потока воздуха.
- Повышенный срок службы фильтров.

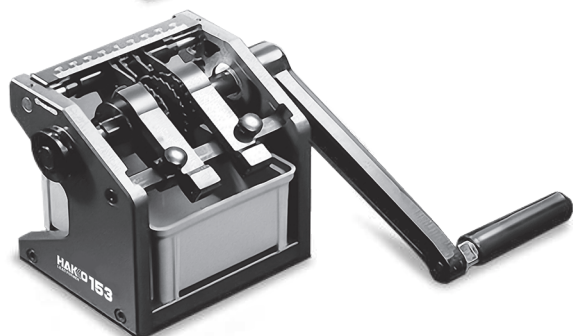
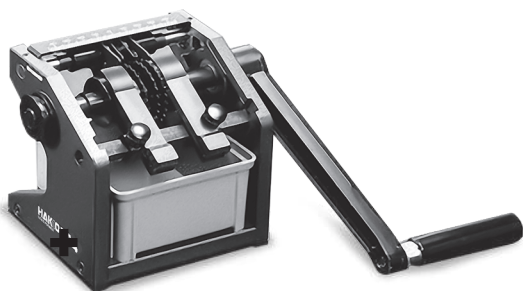
Технические характеристики

ПОГЛОТИТЕЛЬ ДЫМА	FA-431
Потребляемая мощность	110 Вт
Уровень шума	50 дБ (средний режим)
	макс: 4,7 м³ / мин. /
	средний: 3,7 м³ / мин. /
Воздушный поток	миним: 2,8 м³ / мин. (При использовании 2 каналов)
Эффективность фильтрации	97% (≥0.3µm)
Статическое давление	1500 Па
Шланг (продается отдельно)	Длина шланга: Ф55 mm×1,2m (ESD SAFE)
Габаритные размеры	330×366×343 мм
Вес	7,2 кг

Комплект поставки

- Поглотитель паяльного дыма FA-431.
- Шнур питания.
- Инструкция по эксплуатации на англ.
- Основной фильтр.
- Дополнительный фильтр (10шт).
- Пульт ДУ.

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБРЕЗКИ И ФОРМОВКИ ВЫВОДОВ НАККО 153-1, 154-1



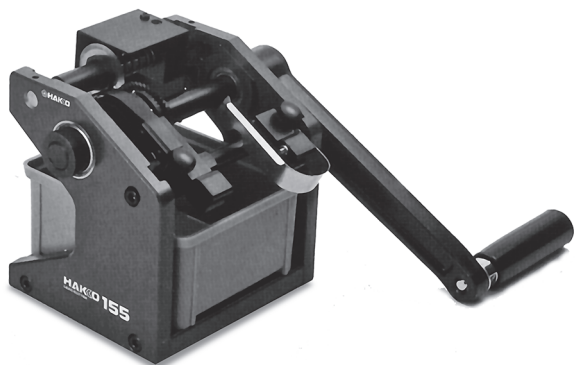
- Обрезка и формовка выводов осевых компонентов ленточного типа.
- Устройства удобны в работе — вы просто укладываете ленточные компоненты в гнездо и поворачиваете ручку.
- Идеальны для обработки компонентов типа ленты.
- Улучшенное износостойкое режущее лезвие для чистой и гладкой обрезки.
- Могут использоваться не только для одновременной обрезки и формовки выводов, но и только для формовки или только обрезки.

Технические характеристики

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБРЕЗКИ ВЫВОДОВ		153-1	154-1
Формирующий размер		Подача 5,6 мм	Подача 5 мм
Максимальный диаметр выводов *		Ø 0,8 мм	Ø 0,5 мм
Допустимые размеры ленты	Внешняя ширина ленты	Максимально 85 мм	
	Подача	5 мм	
Габаритные размеры (Ш×В×Г)		125×130×110 мм	
Вес		Приблизительно 2 кг	

Внимание: *Только для отожженного медного вывода.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРЕЗКИ ВЫВОДОВ НАККО 155



- Обрезка радиальных компонентов ленточного типа.
- Устройство удобно в работе — вы просто укладываете ленточные компоненты в гнездо и поворачиваете ручку.
- Сверхострое, высококачественное режущее лезвие позволяет вам чисто и гладко обрезать все типы радиальных компонентов ленточного типа, включая резисторы, конденсаторы, транзисторы и т. д. Непрерывность процесса гарантирует быструю и эффективную обработку компонентов.
- Компактный дизайн позволяет вам размещать это устройство в любом удобном для вас месте.

Технические характеристики

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРЕЗКИ ВЫВОДОВ		155-1	155-2
Максимальный диаметр вывода		Ø 0,8 мм	
Максимальный размер обрабатываемых компонентов		12,5–25 мм	15–25 мм
Шаг подающих отверстий		12,7 мм	15 мм
Ведущая подача		2,5 мм*; 5,0 мм	5,0 мм
Мин. размер обрезки		1,5 мм от края ленты 2,0 мм с края компонента	
Габаритные размеры (Ш×В×Г)		125×110×140 мм	
Вес		Около 1,7 кг	

* При обработке компонентов с ведущей подачей 2,5 мм убедитесь, что вы отрегулировали обрезавшее колесо. Компоненты с подачей 2,5 мм могут быть обработаны только на Hakko 155-1.

ЭЛЕКТРОПРИВОД НАККО 152BK-V22



- Автоматическая обрезка и формовка выводов.
- Двигатель с постоянным крутящим моментом, что гарантирует постоянное качество формовки и обрезки.
- Кнопка управления скоростью позволяет производить плавное регулирование скорости обработки.

Технические характеристики

ЭЛЕКТРОПРИВОД	152B	
Скорость вращения	28 об./мин (50 Гц)	
Максимальная производительность обработки	36 000 шт./час (с Hakko 153, 154)	18 000 шт./час (с Hakko 155)
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	430×150×140 мм	
Вес	Около 5,6 кг	

Устройство для формовки выводов DIP-микросхем НАККО DIPLINER



- Дешевый, высокопроизводительный инструмент для преобразования ИС и БИС.
- Быстрая вставка ИС и БИС. При вставке или перемещении ИС и БИС у вас больше не будет сломанных выводов.
- Просто вставьте ИС в скат Dipliner'a, и выводы будут надежно защищены до самой вставки в печатную плату.
- Устройство может быть подстроено к любому типу и размеру ИС и БИС.

Технические характеристики

DIPLINER	ШИРИНА ИС	КОЛИЧЕСТВО ВЫВОДОВ ИС
FT100	7,5 мм	8, 14, 16, 18, 20
FT150	10 мм	22
FT200	15 мм	24, 28, 40, 42
FT300	19 мм	64

ТЕРМОМЕТР НАККО FG-100



Дополнительно поставляемые компоненты

Артикул	Описание
A1310	Температурный пробник (общая длина 1,2 м). Для паяльных ванн
C1220	Температурный пробник (общая длина 1,1 м). Выносной
C1541	Комплект температурных пробников. Для термовоздушных станций

- Быстрое и точное измерение температуры наконечника (паяльной головки) с помощью термопары хромель-алюмель (СА) 0,2 мм.
- Большой цифровой дисплей, обеспечивающий удобство считывания показаний температуры.
- Термопара с покрытием из специального сплава, противостоящим коррозии и окислению.
- Быстрая и легкая замена термопары.
- Срок службы датчика увеличен вдвое по сравнению со стандартным.
- Автоматическое отключение через 3 минуты.

Технические характеристики

Термометр	FG-100
Разрешающая способность	1°C
Диапазон измерения	0–700 °C
Датчик	Термопара К (СА — хромель-алюмель)
Точность	±3 °C (300–600 °C), ±5 °C (в ост. диапазоне)
Дисплей	3,5-разрядный ЖК-дисплей (отображает информацию о негодности батареи и выгорании датчика)
Источник питания	006P, сухая батарея 9 В
Габаритные размеры	68×140×38 мм
Вес	115 г
Рабочий диапазон температур	0–40 °C

Запасные части

Артикул	Описание
191-212	Датчик (термопара) (10 шт.)

ТЕСТЕР ПАЯЛЬНИКОВ НАККО FG-101

Измеряет температуру наконечника, напряжение утечки и сопротивление заземления.



- Измерение напряжения утечки соответствует требованиям стандарта MIL-STD-2000.
- Измерение среднеквадратичного значения.
- Стабилизация дрейфа и изменений температуры обеспечивает высокую точность измерения.
- Кроме традиционных характеристик, обладает двумя новыми функциями:
- MAX HOLD — измерение максимальной температуры;
- AUTOZERO — автоматическая коррекция нулевой точки.

Технические характеристики

Тестер паяльников	FG-101
Дисплей	3,5-разрядный ЖК-дисплей
Питание	220 В
Габаритные размеры	200×50×120 мм
Рабочий диапазон температур	0–40 °C
Вес	1 кг
Температура	
Разрешающая способность	1 °C
Диапазон измерения	0–700 °C
Датчик	Термопара К (СА — хромель-алюмель)
Точность	±3 °C (300–600 °C), ±5 °C (в остальном диапазоне)
Напряжение	
Разрешение	0,1 мВ
Диапазон измерения	0–40 мВ (АС)
Точность	±5% + единица младшего разряда
Сопротивление	
Разрешение	0,1 Ом
Диапазон измерения	0–40 Ом
Точность	±5% + единица младшего разряда

Запасные части

Артикул	Описание
191-212	Датчик (термопара) (10 шт.)
B1754	Клемма заземления
B1950	Провод заземления

ИЗМЕРИТЕЛЬ СТАТИЧЕСКИХ ПОТЕНЦИАЛОВ НАККО FG-450



- Предназначен для бесконтактного измерения напряженности электростатического поля, проверки ионного баланса ионизаторов и потенциала человеческого тела.
- В комплект поставки входит пластина для измерения ионного баланса.
- Измерение потенциала человеческого тела с помощью специальной измерительной пластины (опция).
- Измерение мгновенного и пикового значений потенциала.
- Позволяет легко производить измерения в труднодоступных местах благодаря наличию поворотной головки.
- Яркий и контрастный цветной LCD-дисплей.

Технические характеристики

ИЗМЕРИТЕЛЬ СТАТИЧЕСКИХ ПОТЕНЦИАЛОВ	FG-450
Измерение потенциала	0,00...±19,99 кВ (разрешение: 0,01 кВ)
Измерение ионного баланса	0,000...±1,999 кВ (разрешение: 0,001 кВ)
Точность измерения	±10% ±2D
Время непрерывной работы	Около 10 часов (с щелочной батареей)
Расстояние измерения	30 мм
Метод определения расстояния	Лазерная фокусировка
Поворот головки датчика	180° (с шагом 45°)
Дисплей	LCD с подсветкой
Условия эксплуатации	0...+40 °С, 20–70% RH, без конденсации
Размеры	68×138×22 мм
Вес	160 г (с батареей)

Стандартная комплектация

- Кейс, кабель заземления, пластина ионного баланса, батарейка (006P, 9 В).
- Дополнительно можно приобрести пластину для измерения потенциала человеческого тела (опция В3586).

ТЕСТЕР ЗАЗЕМЛЕНИЯ НАККО 498



Предназначен для быстрой и легкой проверки заземляющей системы.

- Гарантирует безопасную работу монтажника.
- Устраняет дефекты изделия, вызванные статическим электричеством.
- Быстро и просто проверяет заземляющую ленту на запястье провода и контактное сопротивление между запястьем и кожей.

Порядок работы

Просто подключите заземляющий провод и нажмите на круглую клавишу тестера. Если заземляющая система безопасна, то загорится зеленая контрольная лампа «GOOD» и будет слышен звуковой сигнал.

Технические характеристики

ТЕСТЕР ЗАЗЕМЛЕНИЯ	498
Электропитание	9 В сухая батарея
Заземляющий провод	2,5 м

СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР	КАЛИБРОВОЧНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ	ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ
● НИЖЕ ДОПУСКА (LOW) (левый красный индикатор)	$R < 800 \text{ кОм}$	
● ХОРОШО (GOOD) (зеленый индикатор)	$800 \text{ кОм} \leq R \leq 9 \text{ МОм}$	
● ВЫШЕ ДОПУСКА (HIGH) (правый красный индикатор)	$R > 9 \text{ МОм}$	



КАЛИБРОВОЧНЫЙ ТЕРМОМЕТР СО СКАНЕРОМ ШТРИХ-КОДА НАККО FG-102



- Быстрое измерение температуры наконечника.
- Возможность чтения и сохранения штрих-кодов.
- Возможность подключения к компьютеру. Устройство может сохранить до 300 записей измерений и передачи данных на компьютер через USB.
- Автоматический подсчет числа измерений. Устройство автоматически подсчитывает количество измерений и указывает на сроки замены датчика (термопары).
- Уведомление о дате калибровки. Устройство автоматически уведомляет о следующей запланированной дате калибровки, если оно зарегистрировано.
- Энергосберегающий режим. Устройство автоматически перейдет в режим экономии энергии, если не работает в течение определенного времени.

Технические характеристики

ИЗМЕРИТЕЛЬ СТАТИЧЕСКИХ ПОТЕНЦИАЛОВ		FG-450
Источник питания	Размер батареек AA×6 (рекомендуются щелочные)	
Шаг температуры	1 °C	
Диапазон измерения температуры	От 0 до 700 °C	
Точность	±3 °C (от 300 до 600 °C) ±5 °C (в ост. диапазоне)	
Датчик температуры	Термопара типа K	
дисплей	ЖК-дисплей	
Условия окружающей среды	Номинальная степень загрязнения 2 (в соответствии с IEC / UL 61010-1)	
Габаритные размеры	193×90×219 мм	
Вес	0,93 кг	

Комплект поставки

- Калибровочный термометр со сканером штрих-кода Nakko FG-102.
- 6 батареек типа AA.
- Сканер штрих-кодов.
- USB-кабель.
- Диск с программным обеспечением.
- Датчики-термопары Nakko 191-212 (кол-во 10 шт.).
- Наклейки со штрих-кодами для маркировки паяльников (кол-во 30 шт.).
- Наклейки со штрих-кодами для маркировки операторов (кол-во 30 шт.).
- Инструкция по эксплуатации.

