

# Автомат для монтажа SMD-компонентов Hanwha SM серия

## Характеристики

Артикул	SM485	SM482-PLUS	SM481-PLUS
Цена	Под заказ	Под заказ	Под заказ
Монтаж компонентов	SMD монтаж	SMD монтаж	SMD монтаж

Артикул	SM471-PLUS
Цена	Под заказ
Монтаж компонентов	SMD монтаж

## Описание

SM471plus\_1.JPG SM481plus\_1.JPG SM482plus\_1.JPG SM485\_1.JPG

Название модели	SM471 PLUS	SM481 PLUS	SM482 PLUS
Выравнивание	Летающая камера	Летающая камера + фиксированная камера (опция)	Летающая камера + фиксированная камера
Количество шпинделей	10 Шпинделей x 2 Портала	10 Шпинделей x 1 Портал	6 Шпинделей x 1 Портал
Скорость установки	78.000 комп./ч (оптимальная)	40.000 комп./ч (оптимальная)	30.000 комп./ч (оптимальная)
Точность установки	±40 мкм при ±3σ	±40 мкм при ±3σ	±40 мкм при ±3σ
ИС			

ИС.QFP-корпус		±50 мкм при ±3σ	±30 мкм при ±3σ	±30 мкм при ±3σ	±30 мкм при ±3σ
Диапазон компонентов	* Летающая камера	Бескорпусные ИС, разъём BGA, CSP	0402 ~ □14 мм	0402 ~ □16 мм	0603 ~ (*** 04 мм)
	** Фиксированная камера	ИС, разъёмы BGA, CSP	-	□ 16 мм ~ □ 42 мм (Стар 42 мм - □ 55 мм (MFOV) Д Д75 мм Разъём (MFOV)	
	Макс. высота		12 мм	10 мм (летающая) 15 мм (фиксированная)	12 мм (летающ 15 мм (фикси

\* SM471 PLUS, SM481 PLUS, SM485 Летающая камера, хар-ки: на основе поля обзора Mega (MFOV) 24 мм (SM482 PLUS Подвижная камера, хар-ки: на основе поля обзора Mega 25 мм) \*\* SM481 PLUS, SM482 PLUS, SM485 Фиксированная камера, хар-ки: на основе поля обзора Mega 45 мм (Mega FOV 35 мм: опция) \*\*\* SM482 PLUS возможен монтаж 0402 ~ □ 14 мм при применение подвижной камеры с полем обзора Mega FOV 16 мм.

Размер печатной Мин. Д50XШ40\*  
платы (ПП), мм

		~ Д460 х Ш400 (стандарт)	~ Д460 х Ш400 (стандарт) ~ Д510 х Ш460 (опция) - Д610хШ510 (опция) - Д740ХШ460 (опция) - Макс. ~ Д500 х Ш460 (опция)	~ Д460 х Ш400 (стандарт) ~ Д510 х Ш460 (опция) - Д610хШ510 (опция) - Д740ХШ460 (опция) - Макс. Д1,200хШ510 (опция)
Макс				
	Двойная линия	~ Д460 х Ш250 (стандарт) ~Д610хШ250 (опция)	-	-
Толщина печатной платы		0.38-4.2		
Характеристики питателя 8 мм (стандарт)			120ед/112ед (Стыковочная тележка)	
				AC200 / 208 / 220 / 240 / 380 / 415V (50/60Hz, 3Phase)
Технологические параметры системы	Питание		Макс. 5.0 кВА	Макс. 3.5 кВА
			Макс. 3.5 кВА	Макс. 3.5 кВА
	Подача воздуха		0.5 ~ 0.7 МПа (5.0 ~ 7.0 kgf/cm <sup>2</sup> )	

	160	180		
350 Нл/мин 50 Нл/мин (вакуумный насос)	Нл/мин 50 Нл/мин (вакуумный насос)	Нл/мин 50 Нл/мин (вакуумный насос)	180 Нл/мин 50 Нл/мин (вакуумный насос)	
Масса (В900 мм, стандарт)		прибл. 1,730 кг	прибл. 1,575 кг	прибл. 1,575 кг
Внешние размеры (стандарт)		Д1,650х Г1,690х В1,485 мм	Д1,650 х Г1,680 х В1,530 мм	Д1,650 х Г1,680 х В1,530 мм

## Многофункциональный автомат для монтажа SMD-компонентов Hanwha SM серии.

Комфортная работа на линии благодаря унификации основных модулей и платформы линии.

**Обладает наилучшими рабочими характеристиками среди установщиков компонентов одного класса**

Описание		SM471PLUS	SM481PLUS	SM482PLUS
Скорость	Оптимальное	78.000 комп./ч	40.000 комп./ч	30.000 комп./ч
Точность	0402	±40 мкм	±40 мкм	±40 мкм
	IC/QFP	±50 мкм	±30 мкм	±30 мкм

### Только метод безостановочной установки

Используется технология безостановочного распознавания изображения компании Hanwha, которая позволяет распознавать компоненты без остановки при движении после захвата компонента, скорость установки, в результате минимизации времени перемещения между положением захвата и установки, сокращая время распознавания до нуля.

## **Простая регистрация компонентов**

Новый редактор деталей. Система регистрации компонентов типа «перетащи и брось» позволяет регистрировать информацию по компонентам через автоматическое распознавание и вращение простым щелчком мышки. (при использовании Elite2)

В дополнение, ещё больше улучшен комфорт пользователя через унификацию онлайн/автономной системы регистрации компонентов.

## **Функция панорамного просмотра**

Поскольку компоненты большого размера не просматриваются на одном экране, сложно отрегулировать их положение захвата или установки. Для того, чтобы устранить это неудобство, добавлена функция панорамного просмотра, что позволяет просматривать большие компоненты в поле обзора камеры.

## **Максимальные возможности использования длинных и больших печатных плат среди машин аналогичного класса**

Описание	Одинарная линия	Сдвоенная линия
SM471 PLUS	Макс. 610(Д)х460(Ш)	Макс. 610(Д)х250(Ш)
SM481 PLUS	Макс. 1,500(Д)х460(Ш)	-
SM482PLUS	Макс. 1,200(Д)х510(Ш)	-
SM485	Макс. 740(Д)х460(Ш)	-

## **Совместное использование электрического и пневматического питателя**

Совместное использование электрического и пневматического питателей на одном шасси питателя доступно для укладчика компонентов серии SM. Инвестиции в производство можно уменьшить, если использовать эти питатели вместе с имеющимися.

## **Отслеживание компонента до/после установки**

Проверка загрязнения сопла в процессе производства для предотвращения отсутствия установки и выгрузки большого количества компонентов, обеспечивая высокое качество производства. Время проверки – До/после ANC; до/после установки компонентов; после сброса компонентов.

## **Функция управления компонентами от нескольких поставщиков**

При поставке одинаковых компонентов разными устройствами подачи компонентов, эта функция позволяет использовать компоненты без замены печатной платы и загрузки нового файла печатной платы.

## **Вспомогательные устройства:**

### **Ленточный питатель**

Питатель SME. Поддерживает точность подачи питателя и обеспечивает более стабильную и быструю подачу компонентов при использовании питателя SME.

- Автоматическое выравнивание положения захвата для улучшения скорости одновременного захвата.
- Возможность скорости подачи для стабильной подачи компонентов.
- Автоматическое распознавание шага подачи.
- Возможность совместного использования с пневматическим питателем на одном шасси питателя.

Питатель с микропроцессором SME. Позволяет выполнять загрузку и замену без остановки оборудования в ручном режиме.

### **Вспомогательные устройства питателя SME**

Зажимное приспособление питателя. Позволяет легко заменять катушку питателя ленты без остановки оборудования.

Стыковочная тележка. Позволяет быстро и удобно подготовить замену модели, заменяя питатели ленты все вместе. Рекомендуется использовать стыковочную тележку для производства в малом.

Резчик ленты. Устанавливается под шасси питателя, режет виниловые отходы ленты.ape feeder.

Приспособление для калибровки питателя. Улучшает точность подачи для используемого питателя или калибрует, или проверяет питатель так, чтобы отремонтированный питатель мог поддерживать оптимальный рабочий уровень. Поскольку заказчик может проверять и управлять состоянием питателя самостоятельно, можно сократить затраты на ремонт и время простоя.

Стойка питателя. Используется для перемещения или хранения питателей ленты. На неё можно загружать максимально 100 питателей на основе 8 мм питателя. (Верхнее отделение: 50 портов / Нижнее отделение: 50 портов).

База настройки питателей SME. БНП SME – это задающее устройство питателя, которое обеспечивается электропитанием и пневматическим давлением.

### **Питатели для работы с поддонами (STF100 серия)**

Питатели серии STF100 предназначены для подачи компонентов из поддона в установщике и представлены в 4 моделях: STF100D, STF100N, STF100S и STF100DL, в соответствии с назначением и функциями. Они созданы с учётом производительности, стабильности и надёжности.

### **Программные решения**

Автономное программирование (T-OLP). Создание программ заданий «JOB» в автономном режиме и загрузка их на машины производственной линии.

Система управления историей производства (T-LTS). Управление историей производства, используя отдельное хранение историю производства всех печатных плат. Запись информации о производстве по катушкам, платам, питателям и т.п. в штрих-коде печатных плат (2-мерный) в процессе производства. Поэтому, при возникновении дефектов, отслеживание причин и диапазона дефекта в единицах катушек или печатных план может уменьшить диапазон отзыва и облегчить ремонт печатных плат.

Управление линией (T-PNP):

- Постоянное отслеживание основных показателей (облегчённое/стандартное/полное).
- Отслеживание тенденции производственных и других показателей (стандартное/полное).
- Запрос истории производства и создание отчётов (стандартное/полное).
- Анализ и создание отчётов о причинах дефекта (полный).
- Предупреждение об ошибке машины и техническое обслуживание (полный).
- Автоматическая система управления через обмен данных между машинами на линии (полный).

Автономная настройка питателя (T-питатель). Подготовка к изменению модели через подключение информации о катушке к питателю и после замены модели. Подтверждение соответствия на машине через сеть.

Автономная регистрация и управление компонентами (T-ELITE). Увеличение рабочей эффективности через создание базы данных деталей без остановки машин.

Выпуск и регистрация штрих-кода катушки компонентов (T-SMART ID). Создание и отслеживание информации по компоненту через присвоение штрих-кода катушке компонентов и его регистрацию.

Управление материалом (T-IT). Предотвращает неправильную установку компонентов, проверяя соответствие компонента на машине, а также при задержке производства из-за нехватки компонентов.

- Общая проверка идентичности поставляемых питателем компонентов с установленным в программе ПК.
- Автоматическое управление количеством компонентов, оставшихся на используемой катушке. На момент ожидания нехватки компонентов, машина отправляет сигнал тревоги, помогая подготовить заранее заканчивающиеся компоненты.
- Предотвращение ошибок установки при помощи проверки установки правильной катушки в соответствующий порт питателя.
- Подготовка заканчивающегося материала, отправляя удалённый запрос на компоненты на станцию материалов и помогая их доставке.