



ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

► ОПИСАНИЕ

Управляемые с помощью компьютера проекторы SL-Laser зарекомендовали себя износостойкими и прочными, даже при размещении в суровых климатических условиях. Строгие стандарты контроля качества гарантируют, что проектор SL будет эффективно и сверхточно проектировать в 3D формы оснасток и пресс-форм, обеспечивая эффективное производство.

SL-Laser настраивает каждую установку для ваших конкретных потребностей и 3D-лазерная проекция облегчает позиционирование препрегов



Благодаря тому, что системы SL-Laser уже успешно установлены и стали незаменимым оборудованием по всему миру в различных отраслях промышленности, компания получила статус OEM-производителя (оригинальным производителем оборудования) для крупных мировых компаний.

SL-Laser является проверенным поставщиком европейской аэрокосмической промышленности, а также отрасли гоночных автомобилей, скоростных катеров и других высокотехнологичных секторов рынка. Точное воспроизведение трехмерных контуров в производстве композитных деталей также открывает безграничные границы.

► ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

ЛАЗЕРНЫЙ ПРОЕКТОР меньшего размера **ProDirector XS2** идеально подходит для работы в помещениях с ограниченным пространством. Установка проектора легко адаптируется под потребности клиента - от простого штатива или установки на тележке, где требуется мобильность, до индивидуальных решений, таких как установка в кабине вертолета для прокладки сложных кабельных и проводных соединений.



Высокотехнологичное производство требует высокотехнологичных решений. ProDirector XS2 является компактной системой, которая

также может быть установлена в зафиксированном положении. Однако, основным преимуществом этой системы является мобильность. Благодаря небольшому весу этот лазерный проектор можно разместить везде, где недостаточно места.



ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования, ProDirector XS2, 5мВт зеленый

Можно установить ProDirector XS2 на штатив или разместить его в различных положениях при помощи дополнительных зажимных устройств. Эта система представляет интерес для ограниченных пространств, а также при частом изменении положений установки. Она удобна, например, для работы в фюзеляжах самолетов, в корпусах судов, вагонах поездов или при прокладке кабельных трасс и установке кронштейнов.

Для обеих лазерных систем проецирование может производиться с любого направления. Проекция на разные поверхности происходит с точностью до мм по данным САПР. Проекторы также могут быть предложены на рельсовой системе или в виде мобильной тележки. Лазерные системы адаптируются для каждого применения таким образом, чтобы предложить клиенту наилучшее решение.

Лазерный проектор генерирует изображение из общих и строительных чертежей САПР. Он точно выделяет требуемые контуры на технологической оснастке или поверхности. Последовательность изображений рабочей процедуры можно контролировать и извлекать с помощью удаленного пульта управления. Цвет лазерного проектора красный или зеленый. Каждая лазерная точка, неуловимая человеческим глазом, перемещается с высокой скоростью в направлениях X и Y.

Оборудование может осуществлять проекции под бесконечным переменным углом в любом направлении, позволяя гибко модифицировать лазерный проектор в существующий производственный процесс без ограничений по размещению.

► ТИПИЧНЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ СИСТЕМЫ ProDirector XS2

- Композитная область
- Аэрокосмическая область/Судостроение
- Сборные конструкции

► СИСТЕМНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ProDirector XS2

Точность:	± 0.014" (0.35mm) на расстоянии до 15' свыше 17'x17' (4,5м x 4,5м) для площади (равняется проектированию на 60°)
Сектор обзора	
Горизонтально:	максимально 80°, рекомендовано 60°
Вертикально:	максимально 70°, рекомендовано 60°
Мощность лазера:	максимально - 5 мВт, «безопасный режим» - 0.9 мВт
Красный:	625-640nm лазерный диод
Зелёный лазер:	532nm твёрдотельный лазер с диодной накачкой
Класс лазера:	



ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

Северная Америка:	Класс IIIa для 21CFR 1040 (CDRH)
Международный:	Класс 2M для IEC/EN 60825-1:2007, CE сертификация
Требуемое напряжение:	80-240 В переменного тока, 50/60 Гц
Размеры:	
Длина:	336 мм (13.2")
Ширина:	117мм (4,6")
Высота:	180мм (7,0")
Вес:	6,5 кг (14,33 фунтов)

В систему включены следующие аксессуары:

Описание	Изображение
ProDirector XS2 V2 USB источник питания включая преобразователь и кабель (10 м длиной)	

► ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ

Существующая лазерная проекционная система ProDirector XS2 может быть обновлена до **ProDirector XS2+**. Для этого необходимо отправить существующие головки ProDirector XS2 в Германию.

Преимущества обновленной лазерной проекционной системы:

- Значительное уменьшение мерцания, картинка стабилизируется с невероятной скоростью
- **ProDirector XS2+** с новой операционной системой значительно упрощает работу
- Новейшая технология драйвера делает лазерную проекционную систему более быстрой и точной
- Смена лазерных изображений происходит более плавно и с меньшим мерцанием по сравнению с другими системами. Возможно проецирование гораздо большего количества изображений одновременно без эффекта мерцания.

Тестирование новой проекционной системы проводилось на эталонном изображении (прямоугольное изображение 3000мм x 1000мм на расстоянии 3000 мм по вертикали) с частотой 75 Гц. Предыдущая модель лазера проецирует изображение с частотой 38 Гц. В результате тестов новый Laser ProDirector XS2+ проецирует качественное изображение почти на 50% быстрее*, чем предыдущая модель.



ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

* Внимание! Это информация относится к замерам скорости проекции на эталонном изображении, полученным при аналогичных условиях проецирования! В зависимости от применения, проецируемых файлов, рабочей среды и требований заказчика скорость может изменяться.

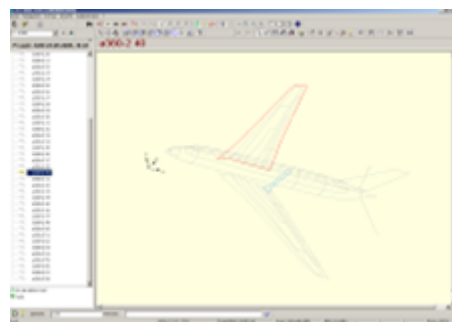
▶ АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ProDirector XS2

- Температурно-уравновешенный (охлаждаемый посредством эффекта Пельтье) твердотельный лазер мощностью 5 мВт, зеленый цвет проецирования
- Высокоскоростной сканер с двухтактными усилителями
- Электроника с технологией SMD
- **Встроенный ПК** с тактовой частотой 400 МГц и 64 МБ – памяти **SK1LP-PC-STD**
- Оптимизированный приемный датчик отраженного излучения
- Входной сигнал USB
- Контрольные индикаторы источника питания и сигнала отражения
- Системный фильтр в текущем канале
- Защита от перенапряжения при подаче питания
- Переключатель питания с входным напряжением 80-240 В переменного тока
- Промышленный алюминиевый корпус согласно IP 54 с оптимизированным теплоотводом
- Температура окружающей среды 5-45°C
- Маркировка соответствия CE, класс лазера 2M
- Ручной ввод и CD-ROM

▶ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ SL3D - SK1LP-SOFT-SL-3D

Краткое описание:

- Контроль слоев (метка времени, имя слоя, оператор)
- Изменения данных слоёв (Скрыть или удалить линии, уменьшить точки)
- Ввод данных (из CAD-систем, таких как CATIA, ProE)
- Форматы импорта: IGES, STEP, DXF, APT, PLY, SL, GSI, XML
- Авто выбор (Автоматический выбор лучшего проектора)
- Безопасность и защищенность процессов (защита от пароля, защита рабочего процесса, онлайн-гиды, принудительная остановка)
- Калибровка разных оснасток (работа на независимых оснастках)
- Специальные опции («отскок»): изменение размера после автоклавного формования - «отскок»: отклонение между моделью и отформованной деталью)
- Modify Ply data (Hide or Delete lines, reduce points)





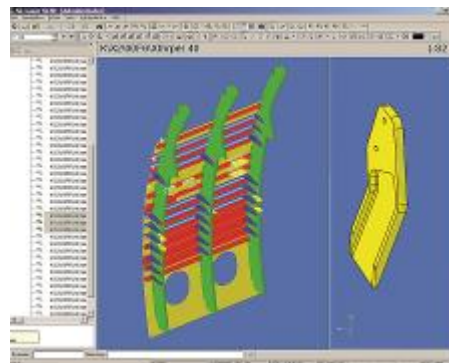
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

Дополнительные онлайн-руководства для производства в виде текстовой или графической информации, отображаемой на экране с соответствующим слоем. Например, рисунок или фотография, как сделать этот шаг.

Информация отображается щелчком кнопки программистов или автоматически при выборе слоя. Принудительная остановка, гарантирует минимальное время для определенных шагов. Например, после сборки вакуумного мешка, начинается отсчет пяти минут, чтобы обеспечить необходимое время для подпрессовки.



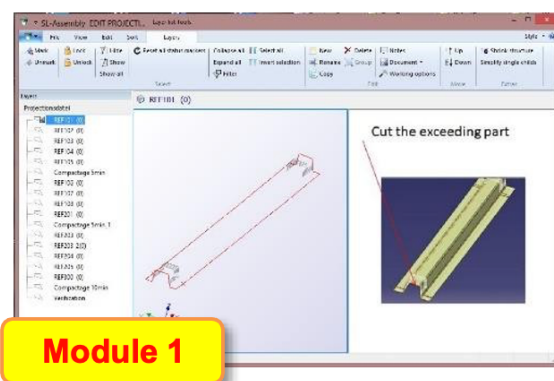
► ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ProDirector XS2 СБОРКА

Данное программное обеспечение SL, разработана для пользователей, которые хотят быстро и легко создавать файлы проецирования. Программное обеспечение состоит из **3 МОДУЛЕЙ**. Каждый модуль подразумевает отдельную лицензию.

Модуль 1 – SK1LP-SOFT-SL-ASS-M1

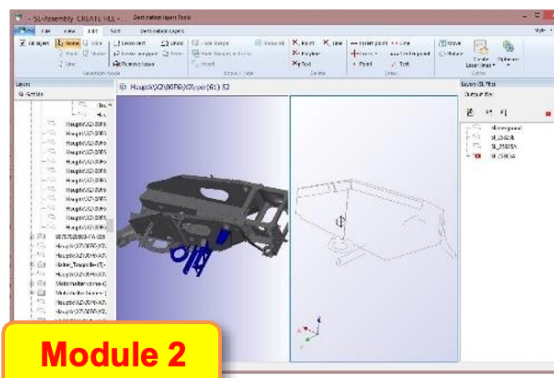
Модуль 1 включен в поставку одного купленного проектора ProDirector.

- Используется для подготовки и оптимизации файлов проецирования.
- Создание файлов калибровки и генерирование параметров лазера.
- Файлы проецирования могут использоваться отдельно без какого-либо дополнительного вмешательства в производственный процесс.



Модуль 2 – SK1LP-SOFT-SL-ASS-M2

- Используется для создания данных 3D проекции из исходных файлов.
- Создание собственных последовательностей проекций.
- Для каждой последовательности возможно добавление в файл проекции строк файла 3D при помощи различных инструментов сборки ПО
- Двойной дисплей упрощающий обработку





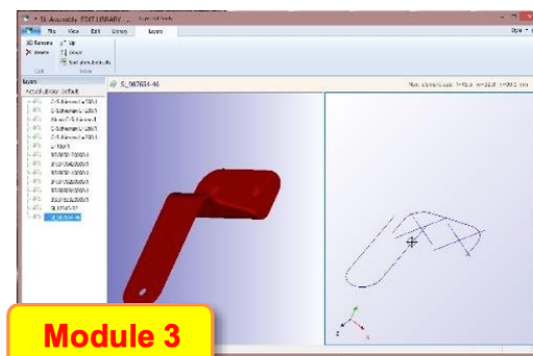
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

Модуль 3 – SK1LP-SOFT-SL-ASS-M3

Когда компонент содержит несколько элементов (например, зажимы, крепежные детали...), может быть создана библиотека. Программное обеспечение сканирует готовую сборную деталь после Элементов и создает файл проецирования через Библиотеку.



► ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ SL3D

- простота в использовании
- быстрое генерирование данных
- для создания данных не требуется специальное программное обеспечение САПР
- не требуется специальных знаний по САПР
- высокий показатель эффективности

► АКСЕССУАРЫ ЛАЗЕРНОЙ СИСТЕМЫ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ ProDirector XS2

Приборы дистанционного управления (заказываются отдельно)

Приборы дистанционного управления состоят из портативного передатчика и приемного блока на проекторе или ПК. Они очень ударопрочные и поэтому прекрасно подходят для производственного применения. На портативных передатчиках есть кнопки для произвольного выбора функций. Функции этих кнопок можно запрограммировать индивидуально при помощи программного обеспечения SL. Мы можем предложить вам 4 варианта приборов дистанционного управления.

Артикул	Описание	Изображение
SK1LP-BRC	Пульт ДУ на браслете, который пользователь всегда может иметь при себе и например, подтвердить укладку деталей. Оператор экономит время, ему не нужно подходить к ПК для подтверждения ситуации или иметь другие пульты ДУ в кармане. • Диапазон передачи приibl. 50м • Программируемые кнопки действий • USB-порт • Рабочая частота 868,95 МГц	



ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

	- Рабочая температура от 0°C до 50°C - Температура хранения от -10°C до + 60°C	
SK1LP-8BRC	8-ми кнопочный пульт ДУ с джойстиком (в комплекте) и большим дисплеем. Джойстик часто используется для приближения к точкам или мишеням калибровки или для перемещения лазерного изображения. - Диапазон передачи ок.30м (Открытое пространство ок.300м) - Программируемые кнопки действий - Направляющие кнопки для перемещения по оси - Все важные нижеперечисленные операции могут приводиться в действие 8-ми кнопочным пультом ДУ 1. Лазерная калибровка 2. Следующий шаг (уровень) (изменение изображения - например, контура) 3. Предыдущий шаг (уровень) (изменение изображения - например, слоя) 4. Визуальное отображение всех контрольных точек калибровки 5. Подтверждение позиции, затем переход к следующему слою	
SK1LP-8BRC-JL	8-ми кнопочный пульт ДУ JL (в комплекте) с дисплеем, на котором может отображаться название слоя. - Диапазон передачи ок.30м (Открытое пространство ок.300м) - Программируемые кнопки действий - Направляющие кнопки для перемещения по оси - Все важные нижеперечисленные операции могут приводиться в	



ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

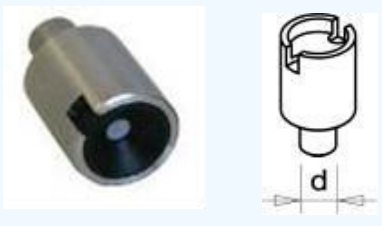
Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

	действие 8-ми кнопочным пультом ДУ 1. Лазерная калибровка 2. Следующий шаг (уровень) (изменение изображения - например, контура) 3. Предыдущий шаг (уровень) (изменение изображения - например, слоя) 4. Визуальное отображение всех контрольных точек калибровки 5. Подтверждение позиции, затем переход к следующему слою	
SK1LP-TRC	Планшет для дистанционного управления головки Выбирая эту опцию, Вам потребуется Интернет лицензия для планшета дистанционного управления SK1LP-LIC-TRC.	

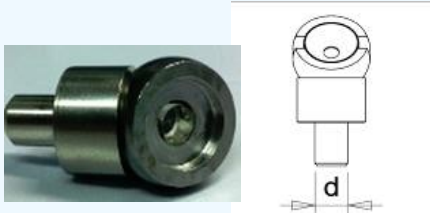
Метки / Точки калибровки

Мы предлагаем большое количество меток для различных применений. Эти точки калибровки могут быть выполнены в различных модификациях. Метки 0°, 45°, 90° и универсальные метки на 180°.

Для применения 2D используются точки калибровки, которые прямо или косвенно связаны с применением. Мы можем предложить разные точки калибровки для каждой области, деревообрабатывающей промышленности, бетона, стали.

Артикул	Описание	Изображение
SK1LP-FT-600 SK1LP-FT-635	Плоские метки 0°, Ø 6.0 мм Плоские метки 0°, Ø 6.3 мм • Сверхточные • Долговечные • Надежные • Лёгкие в обслуживании	

SK1LP-AT-600 SK1LP-AT-635	Угловые метки 45°, Ø 6.0 мм Угловые метки 45°, Ø 6.3 мм • Сверхточные • Долговечные • Надежные • Лёгкие в обслуживании	
SK1LP-AT-600 SK1LP-AT-635	Вращающиеся метки, Ø 6.0 мм Вращающиеся метки, Ø 6.3 мм • Сверхточные • Долговечные • Надежные • Лёгкие в обслуживании Метки производятся из нержавеющей стали. Мы также можем предложить метки, выполненные в соответствии с вашими техническими данными.	
SK1LP-FTP-600 SK1LP-FTP-635	Призматические метки 0° Ø 6.0 мм Призматические метки 0° Ø 6.3 мм Функция: для лазерной калибровки Материал: 1.4301 Отражатель: призматическое зеркало	
SK1LP-ATP-600 SK1LP-ATP-635	Призматические метки 45° Ø 6.0 мм Призматические метки 45° Ø 6.3 мм Функция: для лазерной калибровки Материал: 1.4301 Отражатель: призматическое зеркало	

SK1LP-SLT-U-600 SK1LP-SLT-U-635	Метки SLT-U-0°-180° и 360° - Ø 6,0 мм, Смещение относительно оси: 12мм Метки SLT-U-0°-180° и 360° - Ø 6,3 мм, Смещение относительно оси: 12.75мм Функция: для лазерной калибровки Материал: 1.4301 Отражатель: призматическое зеркало	
SK1LP-TRK	Ремонтный набор для меток 1 отвертка 1 пинцет 10 рефлекторных точек High Grade 10 черных колец 3 мм	

► ОПЦИИ

► Передвижная рабочая станция SK1LP-MOB-ST

Эта рабочая станция позволяет подвезти лазер ближе к комплектующим. Она состоит из лазера, регулируемого на различной высоте, и ПК. После завершения работы вы можете переместить передвижную рабочую станцию на ее постоянное место, где она не будет мешать и может храниться до следующего применения. Передвижная рабочая станция может поставляться в различных вариантах, а также с питанием на аккумуляторах.

Алюминиевый корпус имеет следующие характеристики:

- Рама со шкафом для ПК, инструментов и прочих принадлежностей, а также стойкой для клавиатуры, экрана или ноутбука
- Электрическая телескопическая стойка с крепежным кронштейном для лазера (двигатель: 230 В / 50 Гц)
- Простая регулировка высоты с помощью 2 кнопок для движения вверх и вниз
- Высота проекции: 1800 мм - 3500 мм (другие размеры доступны по запросу)





ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

- 4 колеса с тормозами
- 4 стабилизатора



▶ Переносной аккумулятор для ProDirector XS2 SK1LP-ACCU-XS2

- 24 Вольт
- 15 Ампер-час

▶ Зарядное устройство для ProDirector XS2: SK1LP-CHARG-XS2

- Зарядное устройство
- 24В / 3А



▶ Транспортный чемодан ProDirector XS2 SK1LP-TROLL-XS2

Вы можете брать систему ProDirector XS2 с собой в поездки. Для этого компания SL Laser разработала чемодан, в который можно положить лазерный ПРОЕКТОР, кабели и преобразователь во время транспортировки. Этот чемодан также идеально подходит для хранения. Он защищает проектор, когда тот не используется. В чемодане также есть место для аккумулятора, если вы хотите использовать проекционный лазер независимо от источника питания.



- на колесах
- корпус из пластика
- с пенной защитой внутри





ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

Опционно Вы можете заказать систему с:

- ПК (SK1LP-PC-STD)
- Ноутбуком (SK1LP-PC-NOTE)
- Портативным компьютером ПК (SK1LP-PC-PORT)

Выбранная версия будет поставлена с установленным ПО на выбранном Вами языке.

► Портативный компьютер ПК арт. SK1LP-PC-PORT

Производительность оборудования:

- Процессор CPU: Intel Core i5-3610ME 3.3ГГц
- Двухъядерный процессор CPU с поддержкой Hyper Threading
- Жесткий диск: SSD 2.5" SATA INTEL 120 ГБ
- ОЗУ: DDR3 4.00 ГБ
- Клавиатура: стандартная с блокировкой различных языков (английский/ русский)
- Монитор: Производственный с сенсорным экраном "19"
- USP
- Электропитание: 100-240В переменного тока 50/60 Гц



► Система бесперебойного питания SK1LP-UPS

- ИБП для ПК **USV APC Back-UPS**
- 650 ВА

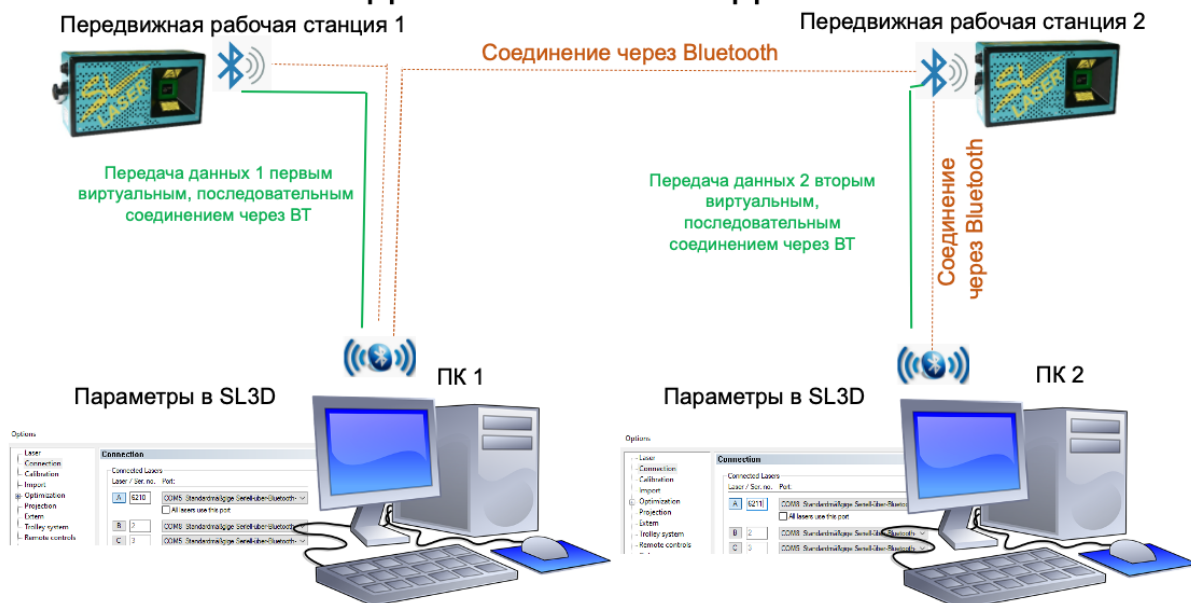
► Система SK1LP-BLU Система беспроводной связи Bluetooth

С состав поставки входит прибор и его адаптация к ПК/Ноутбуку и лазерной головке.

Двухполосное соединение головок



2 однополосных соединения головок





ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

► Контрольный шаблон для лазерной калибровки

Контрольный шаблон выполняет две специальные задачи. Во-первых, благодаря очень точным отфрезерованным контурам на пластине у Вас появляется возможность задокументировать точность лазерного луча.



Во-вторых, этот инструмент используется для оценки проекторов, чтобы комплектующие могли изготавливаться с использованием квалифицированных лазерных систем, особенно для комплектующих BOEING.

Шаблоны М и L можно наклонять под разными углами, таким образом вы можете проводить испытания при помощи лазера из разных положений между шаблоном и лазером.

- Укомплектованы метками
- CD-дисководом с файлом целевого файла и проецирующими файлами
- Банком для хранения файлов

Контрольный шаблон можно заказать в 3-х размерах:

- **Контрольный шаблон для лазерной калибровки, большой SK1LP-TOOL-L**
(Размеры: длина 1.75м x ширина 0.50м x высота 1.30м)
- **Контрольный шаблон для лазерной калибровки, средний SK1LP-TOOL-M**
(Размеры: длина 1.19м x ширина 0.50м x высота 1.30м)
- **Контрольный шаблон для лазерной калибровки, малый SK1LP-TOOL-S**
(Размеры: длина 0.60м x ширина 0.60м x высота 43мм)

► Преобразователь для одной / двух головок SK1LP-MONO-DUAL



- Корпус с переключателем для преобразования системы с двумя головками в систему с одной головкой
- Соединительные кабели



ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

► Система контроля ориентации волокна (направления выкладки) SK1LP-LIC-FOC+DEV

Система состоит из 3 элементов:

- Прибор для контроля за направлением волокна
- Библиотека с изображениями различных материалов, применяемых в композитной области
- Программный интерфейс для SL3D (специальная лицензия)



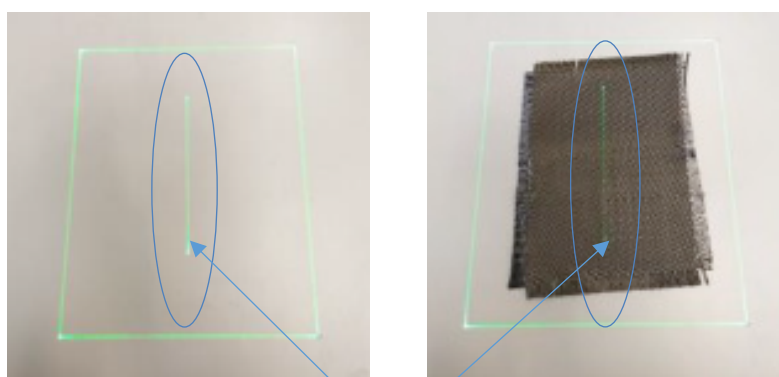
Сканирование образца в библиотеку



Прибор должен быть расположен
лицевой частью к линии!

Оператор размещает инструмент контроля направления волокна вдоль линии лазерной проекции. Система сравнивает реальное направление с направлением в библиотеке. При нахождении в допустимом интервале отклонений, установленном заказчиком, система SL3D подтверждает последовательность выкладки.

Для эксплуатации прибора необходимо создать линию в чертежах выкладки слоёв, которая точно соответствует направлению волокон.



Лазерная линия и волокно

Эта линия может быть вставлена в слой для проекции или
сделана как отдельный слой

Для прибора эта линия является 0 градусом



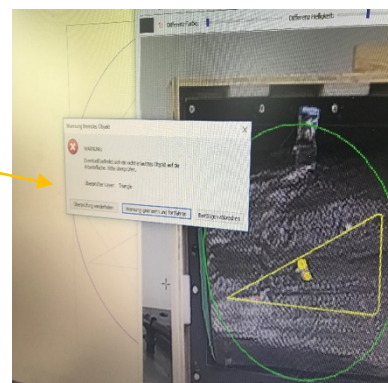
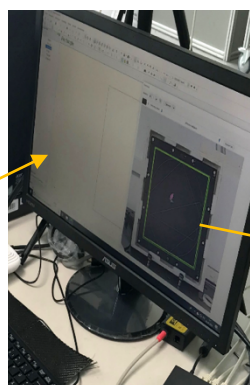
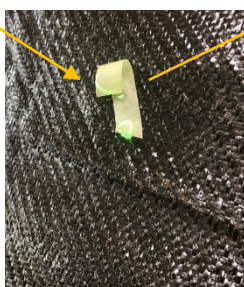
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

► Система обнаружения инородных тел на поверхности выкладки SK1LP-LIC-DFO

- Программный интерфейс для SL3D (специальная лицензия)
- **Камера 5Мп с широкоугольным объективом для оптических систем контроля SK1LP-CAM.** Количество камер зависит от геометрии и размера от оснастки, в котором работает лазер или несколько лазеров. Каждая головка должна быть оснащена камерой.
- После того, как оператор подтвердил окончание выкладки слоя, оптическая система контроля проверяет наличие инородных предметов на поверхности, перед выполнением следующего шага проецирования. В случае обнаружения инородных предметов, лазер указывает позицию объекта, а программное обеспечение SL3D потребует повторное подтверждение для продолжения операций.

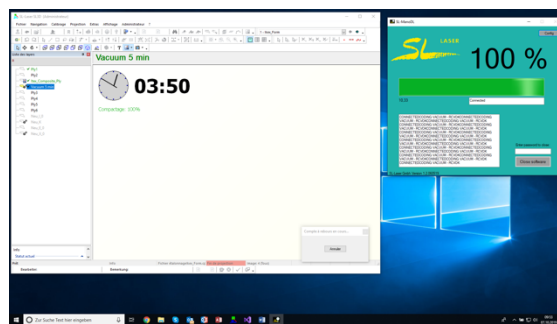


► Система контроля вакуума

Это специальный протокол для внешнего контроля за испытанием на герметичность:

- Программный интерфейс для SL3D (специальная лицензия)
- Программа SL3D поддерживает один вакуумный прибор (манометр). Диспетчер команд задается диалогом "Настройка вакуума ..."
- После выкладки запрограммированного слоя, система автоматически информирует оператора о следующем этапе: установка вакуумного мешка

ПК с прог. обеспечением SL3D и SL-Mano





ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

- Исходное значение, указанное в %, задает минимальную величину, с которой начинается отсчет вакуума. Таким образом, оператор не может манипулировать значениями/ осуществить неправильное формование/ забыть произвести испытание на герметичность
- SL3D отображает текущее состояние создания вакуума в %: пока значение вакуума не достигнуто, отсчет не начинается и значение отображается светло-серым цветом
- Когда минимальное значение достигнуто, начинается отсчет, и дисплей становится зеленым
- При этом, прибор постоянно отправляет текущее значение ВАКУУМА

USB для подключения к ПК

Манометр



240 В

Система контроля вакуума может поставляться в 2 вариантах:

- Система контроля вакуума с кабельным подсоединением передачи данных SK1LP-VAC-VAL-CAB
- Система контроля вакуума с беспроводным соединением передачи данных SK1LP-VAC-VAL-WLESS

► Система SK1LP-LIC-BOUNDCONR контроль границ выкладки слоёв

- Данная система включает специальный программный интерфейс для SL3D (специальная лицензия).



ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ

SK1LP-ProDirectorXS2GN-1H

Система лазерного проецирования,
ProDirector XS2, 5мВт зеленый

- Для использования системы необходима так же камера 5Мп с широкоугольным объективом для оптических систем контроля SK1LP-CAM. Количество камер зависит от геометрии и размера от оснастки, в котором работает лазер или несколько лазеров. Каждая головка должны быть оснащена камерой.

Программное обеспечение, а также установленные оптические камеры проверяют границы слоёв, сравнивая их с заданной моделью в ПО. Хотим обратить Ваше внимание, что проверка границ слоёв при укладке, эффективна только при укладке слоёв контрастных цветов. При выкладке «чёрное на чёрное», даже сверхчувствительная камера должна располагаться на расстоянии 0,5-1,0м от проверяемой поверхности, что трудно применить в серийном производстве, а также освещение в цехе должно быть очень сильным. Также допуски от линии выкладки должны быть значительными, чтобы камеры могли их «считывать» при выкладке.

► ОБУЧЕНИЕ

3-дневное обучение у Заказчика включает в себя:

- Обучение операторов работе на лазерных установках и программному обеспечению SL3D
- Обучение администраторов работе на лазерных установках и программному обеспечению SL3D (расширенное)
- Обучение для отдела САПР, создание файлов для меток и лазеров (файлы слоев)
- Обучение включает в себя объяснение работы ПО и самого оборудования
- Обучение включает в себя работу операторов под наблюдением во второй день

► ПРИМЕЧАНИЕ

Свяжитесь с нами для получения более подробной информации, а также для разработки системы в соответствии с вашим техническим заданием.