

РУССКИЙ

Серия М-1

**Инструкция по эксплуатации
(Электрическая часть)**

Предисловие

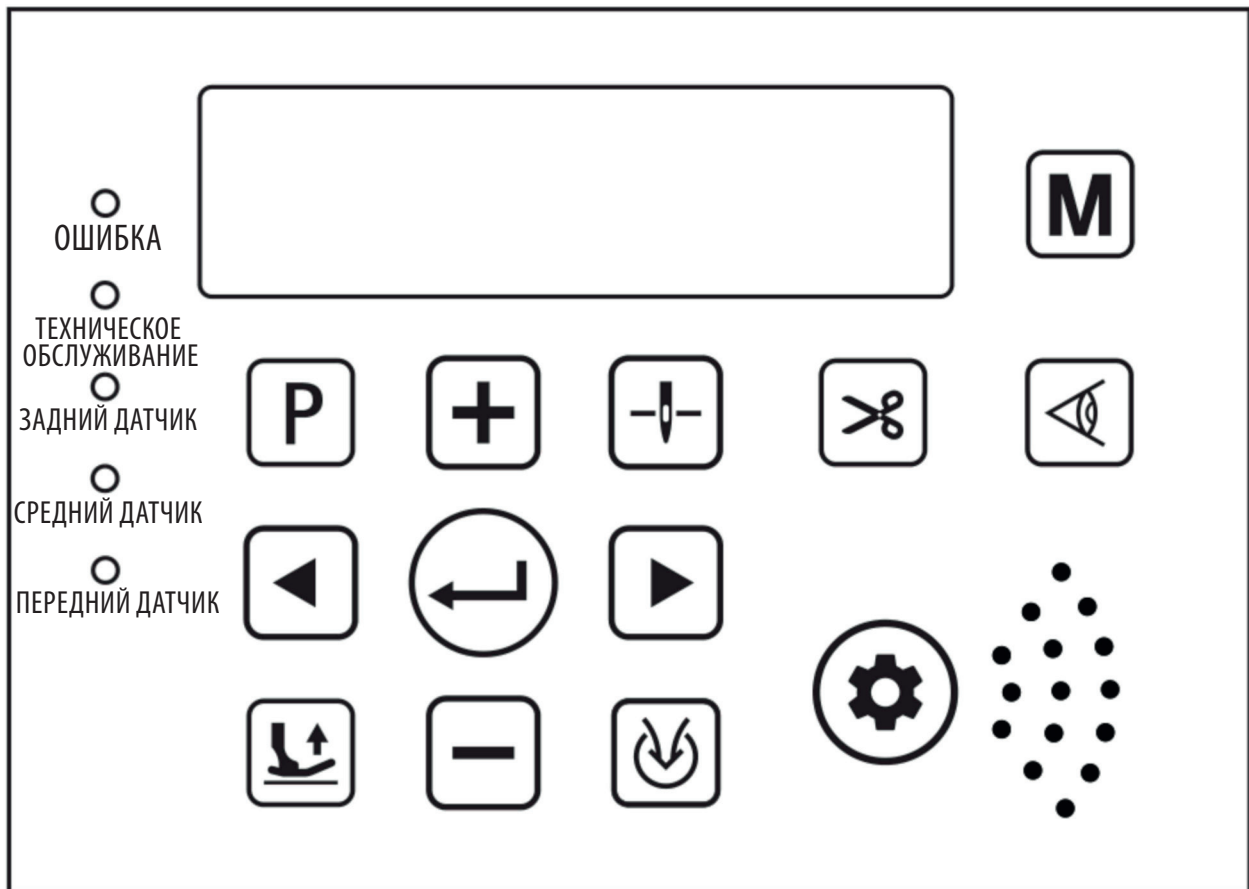
Благодарим вас за то, что выбрали продукт нашей компании, вы сделали правильное вложение ваших инвестиций в области швейной промышленности! Перед вами справочное руководство по швейной машине с впервые разработанной нашей компанией возможностью пневматического всасывания и обрезки нити. Просим вас внимательно ознакомиться с данной инструкцией для получения максимальной пользы от эксплуатации нашего изделия!







- **Перед ознакомлением с данной инструкцией по эксплуатации обратите внимание на следующие требования:**
 1. Перед использованием рабочее место оператора должно быть заземлено для обеспечения личной безопасности (сопротивление заземления < 4 Ом);
 2. Работы по демонтажу блока управления должны проводиться только квалифицированными специалистами;
 3. Эксплуатация швейной машины должна проводиться при температуре в помещении от 5 °С до 45 °С;
 4. Эксплуатация швейной машины должна проводиться при относительной влажности окружающей среды от 30% до 90%;
 5. Номинальное напряжение 220 В ± 10%, частота 50/60 Гц;
 6. Ежедневно перед использованием швейной машины протирайте верхний и нижний датчики инфракрасного излучения хлопчатобумажной тканью.
- **Меры предосторожности:**
 1. Не помещайте ступни ног на педаль при включенном электропитании;
 2. Установка и ввод в эксплуатацию данного изделия должна проводиться квалифицированными специалистами;
 3. Не открывайте блок управления при включенном электропитании;
 4. Отключите электропитание при замене иглы, заправке нитей, замены нижней нити;
 5. Отключите электропитание во время работ по установке, перемещению и ремонту;
 6. Отключите электропитание при повороте или подъёме швейной машины;
 7. Швейная машина должна находиться вдали от источников высокочастотных электромагнитных волн, радиоволн, и т.д. во избежание негативного влияния интерференции на работу сервопривода, что может привести к его некорректной работе.
- **Гарантийное обязательство:**
 1. Компания, в течение гарантийного срока, не взимает плату за устранение каких-либо проблем, связанных с качеством, за исключением повреждений, вызванными воздействиями человека.
 2. Компания не предоставляет гарантию при возникновении повреждения оборудования, вызванного работами по демонтажу или модификации оборудования без согласия нашей компании;
 3. Обратитесь в нашу компанию при невозможности устранения какой-либо проблемы;
 4. Компания оставляет за собой право на окончательную интерпретацию данной инструкции.










Содержание

- 1: Введение в основные операции при работе с дисплеем
- 2: Ввод и изменение параметров
- 3: Таблица рабочих параметров (с описанием)
 - 3.1 Список системных параметров для технического персонала
 - 3.2 Список системных параметров для операторов
- 4: Изображение и описание разъёмов блока управления
- 5: Анализ кодов неисправности

1: Введение в основные операции при работе с дисплеем









№	Символ	Описание назначения
1		Кнопка переключения режимов: для переключения текущего режима пошива. Цикл: режим ручного управления, режим шитья без ограничения количества стежков, полуавтоматический, автоматический
2		Функциональная кнопка инфракрасного излучения: включает и выключает инфракрасное излучение. После продолжительного удержания кнопки в течение 2 секунд происходит переход к меню регулировки чувствительности датчика инфракрасного излучения. В меню регулировки чувствительности датчика нажмите  ,  ,  для автоматической регулировки чувствительности в соответствии с толщиной материала (для тонких, средних, толстых материалов). После завершения регулировки нажмите  для сохранения изменений

3		Функциональная кнопка прижимной лапки. Выбор способа управления прижимной лапкой в режиме шитья. Продолжительное нажатие кнопки осуществляет выбор: подъём прижимной лапки перед оверлочной строчкой, подъём прижимной лапки после оверлочной строчки, подъём прижимной лапки перед и после оверлочной строчки, выключение
4		Функциональная кнопка обрезки. Выбор способа обрезки в режиме шитья. Продолжительное нажатие осуществляет выбор (по очереди): обрезка нити в начале оверлочной строчки, обрезка в конце оверлочной строчки, обрезка в начале и в конце оверлочной строчки, выключение
5		Функциональная кнопка пневматического присасывания (необходимо установить всасывающее устройство): выбор всасывания во время шитья. Продолжительное нажатие осуществляет выбор: всасывание нити в начале оверлочной строчки, всасывание нити в конце оверлочной строчки, всасывание нити в начале и в конце оверлочной строчки, выключение
6		Кнопка регулировки останова иглы. Используется для изменения положения останова (между верхним и нижним) игловодителя во время остановки процесса шитья
7		Кнопка меню. Вход в меню параметров пользователя. Продолжительное нажатие в течение 2 секунд осуществляет вход в меню системных параметров (необходимо ввести пароль)
8		Кнопка подтверждения. Кнопка подтверждения параметра
9		Кнопка численной регулировки. Используется для корректировки данных
10		Кнопка численной регулировки. Используется для корректировки данных
11		Кнопка «влево». После корректировки численного значения параметра курсор передвинется влево

12		Кнопка «вправо». После корректировки численного значения параметра курсор передвинется вправо	
13		Кнопка технического обслуживания. При необходимости осуществления настроек швейной машины, а также при возникновении нештатной ситуации нажмите данную кнопку или отключите электропитание для проведения работ по техническому обслуживанию	
14	Передний датчик	Индикаторная лампа переднего датчика инфракрасного излучения	Передний датчик инфракрасного излучения закрыт тканью – индикаторная лампа включена. В противном случае индикаторная лампа выключена
15	Средний датчик	Индикаторная лампа среднего датчика инфракрасного излучения	Средний датчик инфракрасного излучения закрыт тканью – индикаторная лампа включена. В противном случае индикаторная лампа выключена
16	Задний датчик	Индикаторная лампа заднего датчика инфракрасного излучения	Задний датчик инфракрасного излучения закрыт тканью – индикаторная лампа включена. В противном случае индикаторная лампа выключена
17	Ошибка	Индикаторная лампа аварийного выключателя	Мигание при разъединении. Выключена в нормальной ситуации
18	Техническое обслуживание	Индикаторная лампа технического обслуживания	Индикаторная лампа мигает при нажатой кнопке автоматического технического обслуживания. Лампа выключается после выхода из режима обслуживания

2: Ввод и изменение параметров

Для входа в меню системных параметров: продолжительное нажатие кнопки  в течение двух секунд осуществляет переход к списку системных параметров (для осуществления настройки системных параметров необходимо ввести пароль). Кнопки  и  используются для переходов между значениями параметров или пунктами меню. Выбранная область начнет мигать. Кнопки  и  используются для увеличения или уменьшения значения выбранной области. После редактирования значений параметров нажмите кнопку  для сохранения проделанных изменений и выхода из меню системных параметров.

3: Таблица рабочих параметров (с описанием)

3.1 Список системных параметров для технического персонала (продолжительное нажатие кнопки **P** для входа)

№	Описание назначения	Значение параметра по умолчанию	Диапазон регулирования параметра	Описание параметра
S02	Измерение количества стежков после прохождения материалом первого датчика инфракрасного излучения	20	1~50	Установка количества стежков между двумя датчиками инфракрасного излучения
S03	Задержка перед обрезкой нити в начале оверлочной строчки (количество стежков)	4	0~50	Установка количества стежков для выполнения перед обрезкой нити после приёма сигнала задним инфракрасным датчиком (после прохождения материала через область чувствительности заднего датчика)
S04	Задержка перед обрезкой нити в конце оверлочной строчки (количество стежков)	4	0~50	Установка количества стежков для выполнения перед обрезкой нити в конце оверлочной строчки после прохождения материала заднего инфракрасного датчика (через область чувствительности)
S05	Активация процесса всасывания нити в начале оверлочной строчки (количество стежков)	2	1~50	Установка количества стежков после выполнения которых начинается процесс всасывания после приёма сигнала первым датчиком
S06	Окончание процесса всасывания нити в начале оверлочной строчки (количество стежков)	14	1~50	В процессе всасывания будет осуществлена задержка в несколько стежков перед окончанием процесса всасывания
S07	Активация процесса всасывания нити в конце оверлочной строчки (количество стежков)	2	1~50	Установка количества стежков для задержки активации процесса всасывания после прохождения материалом заднего датчика инфракрасного излучения

S08	Задержка окончания процесса всасывания нити в конце оверлочной строчки	200	50~5000 мс	После прохождения материала датчика инфракрасного излучения, задаёт время (миллисекунды) до окончания процесса всасывания
S12	Количество стежков перед остановкой процесса шитья (остановкой швейной машины)	2	1~99	Установка количества стежков после выполнения которых происходит автоматическая остановка процесса шитья после обрезки нити
S13	Активация процесса всасывания нити по середине оверлочной строчки (количество стежков)	50	1~247	Установка количества стежков после выполнения которых запускается процесс всасывания после прохождения материалом датчика инфракрасного излучения
S14	Окончание процесса всасывания нити по середине оверлочной строчки (количество стежков)	20	1~100	Количество стежков в процессе всасывания
S15	Задержка обрезки нити в конце оверлочной строчки после прохождения материалом датчика (количество стежков)	25	1~100	Установка количества стежков после выполнения которых включается процесс обрезки нити после прохождения материалом среднего датчика, до принятия сигнала третьим датчиком
S16	Время отклика переднего датчика	40	1~100 мс	Время отклика переднего датчика после приёма сигнала
S19	Время удержания прижимной лапки в поднятом положении в начале процесса шитья	220	100~2000 мс	Длительность времени удержания в поднятом положении прижимной лапки после подъёма (мс)
S20	Обрезка на полной мощности	100	0~100%	Регулировка мощности обрезки
S21	Защитный интервал подъёма прижимной лапки	4	1~120 с	Задаёт количество времени перед отключением при поднятой вручную прижимной лапкой
S22	Защитный интервал опускания прижимной лапки	20	20~800 мс	Время опускания прижимной лапки (мс)
S23	Всасывание и обрезка нити при непрерывной подаче материала	0	0~1	0: выключено 1: включено

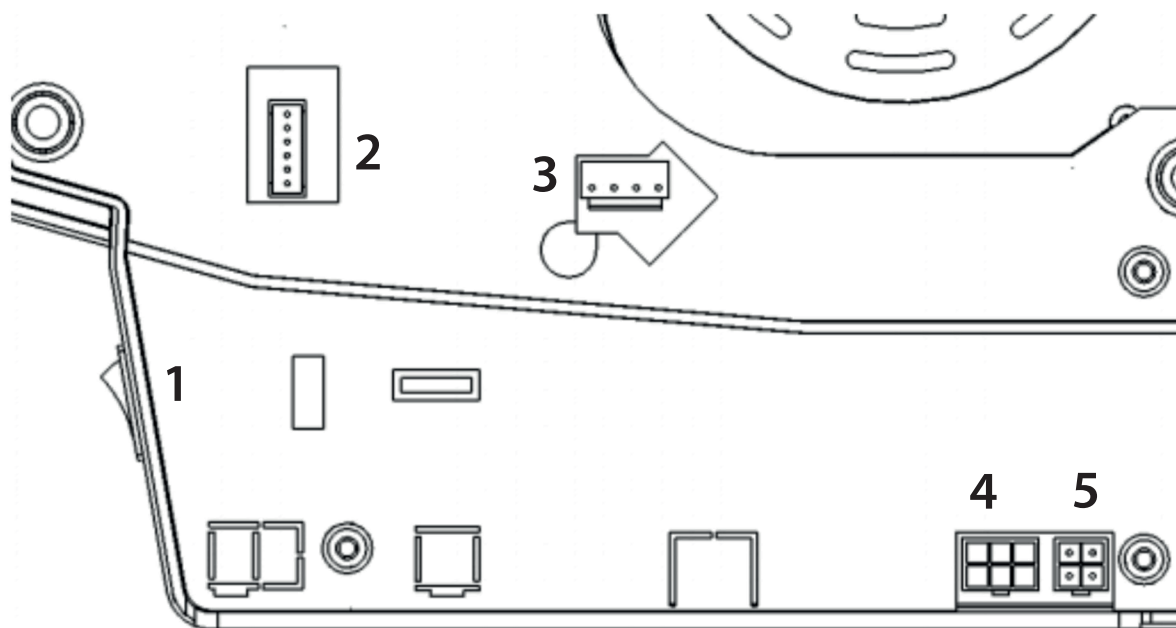
S24	Переключатель обрезки вручную	1	0~1	0: обрезка вручную не может быть выполнена при включенном электродвигателе 1: обрезка вручную может быть выполнена при работающем электродвигателе
S25	Аварийный выключатель	3	0~3	0: аварийное выключение отключено 1: аварийный выключатель швейной машины 2: аварийный выключатель прижимной лапки 3: включение всех аварийных выключателей
S26	Время выполнения операции обрезки	35	10~1000 мс	Время обрезки (не нуждается в регулировке)
S27	Время восстановления интерфейса	5	5~99 с	Время в секундах для возврата в главное меню
S29	Полярность переднего датчика	0	0~1	Обратная полярность отраженного сигнала переднего датчика
S30	Полярность заднего датчика	0	0~1	Обратная полярность отраженного сигнала заднего датчика
S31	Время работы прижимной лапки на полной мощности	180	10~990 мс	Время работы прижимной лапки на полной мощности
S32	Работа прижимной лапки на полной мощности	100	20~100%	Мгновенная выходная мощность в начале работы прижимной лапки
S33	Поддержание мощности прижимной лапки	39	10~90%	Поддержание мощности после подъема прижимной лапки (не более 50%)
S35	Включение датчиков инфракрасного излучения при обрезке нити в конце оверлочной строчки	1	0~1	0: выключены 1: включены
S37	Язык	1	0~1	0: китайский 1: английский
S38	Блокировка максимальной скорости	5500	300~6500	Ограничение максимальной устанавливаемой скорости электродвигателя
S39	Восстановления заводских настроек	0	0~1	Активация восстановления осуществляется выбором «1» и продолжительным нажатием на кнопку «ОК»

3.2 Список системных параметров для операторов (кратковременное нажатие **P** для входа)

№	Описание назначения	Значение параметра по умолчанию	Диапазон регулирования параметра	Описание параметра
P-01	Режим управления	0	0~3	0: ручное управление 1: режим шитья без ограничения количества стежков 2: полуавтоматический режим 3: автоматический режим
P-02	Переключатель датчиков инфракрасного излучения	0	0~1	0: выключен 1: включен
P-03	Обрезка	3	0~3	0: выключена 1: обрезка нити в начале оверлочной строчки 2: обрезка нити в конце оверлочной строчки 3: обрезка нити в начале и конце оверлочной строчки
P-04	Всасывание	3	0~3	0: выключена 1: всасывание нити в начале оверлочной строчки 2: всасывание нити в конце оверлочной строчки 3: всасывание нити в начале и конце оверлочной строчки
P-06	Прижимная лапка	3	0~3	0: без подъёма лапки 1: подъём прижимной лапки перед оверлочной строчкой 2: подъём прижимной лапки после оверлочной строчки 3: подъём прижимной лапки перед и после оверлочной строчки
P-07	Режим пусковой скорости	1	0~1	0: автоматический 1: педалью
P-08	Положение иглы	1	0~1	0: игла внизу 1: игла вверху
P-09	Автоматический подъём прижимной лапки после остановки работы швейной машины	0	0~1	0: выключена 1: включена
P-10	Ручное управление всасыванием	1	0~1	0: выключено 1: включено
P-11	Скорость при запуске процесса шитья	5500	300~6500	

P-12	Максимальная скорость	5500	300~6500	
P-13	Яркость рабочего освещения	2	0~2	
P-14	Яркость подсветки (дисплея)	1	0~1	0: выключена 1: включена
P-15	Непрерывное шитьё в режиме шитья без ограничения количества стежков	0	0~1	0: выключено 1: включено
P-16	Постоянная скорость обрезки (полуавтоматический режим)	0	0~1	0: выключено 1: включено
P-17	Режим опускания прижимной лапки в начале процесса шитья	0	0~1	0: автоматический режим 1: режим ручного управления
P-18	Ножное управление обрезкой	1	0~1	0: выключено 1: полностью ручное управление
P-19	Всасывание посередине	1	0~1	0: выключено 1: включено
P-20	Подъём прижимной лапки педалью	0	0~1	0: выключен 1: включен
P-21	Подъём прижимной лапки после обрезки	0	0~1	0: выключена 1: включена
P-22	Подъём прижимной лапки педалью после отключения	0	0~1	0: выключено 1: включено
P-23	Включение режима свободного шитья	0	0~1	0: выключен 1: включен
P-24	Задержка приёма сигнала датчиками инфракрасного излучения после обрезки	1	0~1	0: выключена 1: включена
P-25	Количество стежков в режиме сетки	0	0-10	Регулировка подходящего количества стежков исходя из размера ячейки сетки
P-26	Переключатель режима обкатки	0	0~1	0: выключена 1: включена
P-27	Продолжительность работы в режим обкатки	4	3~20	Единица измерения – секунда
P-28	Время паузы режима обкатки	2	2~20	Единица измерения – секунда
P-29	Версия электрического управления	V1.XX		
P-30	Версия дисплейного экрана	V1.XX		
P-31	Сигнал предупреждения	2	0~2	0: отключен 1: зуммер 2: голос
P-32	Громкость	3	0~3	

4: Изображение и описание разъемов блока управления



Номер разъёма	Название устройства
1	Выключатель электропитания
2	Штепсельная розетка
3	Разъём кодирующего устройства электродвигателя
4	Разъём электромагнитного реле: электромагнитное реле устройства обрезки нити, электромагнитное реле всасывающего устройства или электромагнитный клапан, электромагнитное реле подъёма прижимной лапки
5	Разъём регулятора скорости

5: Анализ кодов ошибок

Код ошибки	Описание ошибки	Причина возникновения ошибки	Способы устранения ошибки
ER-01	Неверный сигнал положения останова иглы	<p>1: плохой контакт между иглой и электрической линией датчика Холла</p> <p>2: постоянный магнит махового колеса установлен неправильно или размагничен</p>	<p>1: проверьте соединительную линию останова иглы и датчика Холла</p> <p>2: проверьте положение постоянного магнита</p> <p>3: замените маховое колесо</p>
ER-02	Неверный сигнал регулятора скорости	<p>1: не подключайте регулятор скорости при работающей швейной машине</p> <p>2: регулятор скорости подключен в другой разъем</p> <p>3 : регулятор скорости не подключен</p> <p>4: регулятор скорости неисправен</p>	<p>1: проверьте сигнальную линию регулятора скорости</p> <p>2: замените регулятор скорости</p> <p>3: замените контроллер</p>
ER-03	Неверный сигнал электродвигателя	<p>1: плохое подсоединение</p> <p>2: при установке электродвигателя произошёл значительный сдвиг датчиков Холла и ротора</p> <p>3: электродвигатель и датчик Холла неисправны</p>	<p>1: откройте резиновую крышку, проверьте, находятся ли ротор и статор на своих местах. Убедитесь в том, что отклонение (сдвиг) менее 1 мм</p> <p>2: замените электродвигатель</p> <p>3: замените контроллер</p>
ER-04	Заклинивание ротора электродвигателя	<p>1: процесс шитья затруднён или остановлен</p> <p>2: перегрузка электродвигателя</p> <p>3: четыре провода возбуждения электродвигателя не подключены или подключены некорректно</p>	<p>1: проверьте подключение четырех проводов возбуждения электродвигателя</p> <p>2: проверьте наличие перегрузку швейной машины</p> <p>3: замените контроллер</p>

ER-05	Сверхток в аппаратном обеспечении	<p>1: перегрузка или наличие заклинивания в работе швейной машины</p> <p>2: перегрузка электродвигателя</p>	<p>1: проверьте наличие перегрузки швейной машины</p> <p>2: замените контроллер</p> <p>3: перезапустите швейную машину</p>
ER-07	Превышение лимита времени для передачи информации	<p>1: плохое соединение соединительной линии между дисплеем и материнской платой</p> <p>2: процессор материнской платы неисправен</p>	<p>1: проверьте соединительную линию между дисплеем и материнской платой</p> <p>2: проверьте наличие интерференции от высокочастотных источников</p> <p>3: замените контроллер</p>
ER-09	Ошибка доступа к памяти	Устройство хранения данных на материнской плате неисправно или находится в состоянии ошибки	1: замените контроллер
ER-11	Аварийный выключатель 1 отключен	<p>1: аварийный выключатель прижимной лапки не возвращается в корректное положение</p> <p>2: плохой контакт соединительной линии аварийного выключателя прижимной лапки</p> <p>3: датчик Холла прижимной лапки неисправен</p>	<p>1: проверьте соединительную линию аварийного выключателя прижимной лапки</p> <p>2: убедитесь в том, что магнит аварийного датчика прижимной лапки находится в корректном положении</p> <p>3: замените датчик Холла</p>
ER-12	Аварийный выключатель 1 отключен	1: аварийный выключатель стола швейной машины установлен некорректно или неисправен	<p>1: проверьте исправность аварийного выключателя стола швейной машины</p> <p>2: проверьте положение швейной машины на столе</p>

Название компании	Адрес	Телефон	Факс	Веб-сайт	Электронная почта
JUKI SINGAPORE PTE LTD.	20 BENDEMEER ROAD, #04-12 BS BENDEMEER CENTRE SINGAPORE 339914	(65)6553-4388		http://www.juki.com.sg/	we.sgp-sales@ml.juki.com
JUKI Machinery Vietnam Company Ltd	153 HOA LAN STR., WARD 2, PHU NHUAN DIST., HO CHI MINH CITY, VIETNAM	(84)28-35178833	(84)28-35178318		sales@jukimv.com
JUKI Machinery Bangladesh Ltd	NATORE TOWER (5TH FLOOR) PLOT#32-D & 32-E, ROAD#02, SECTOR#03, UTTARA MODEL TOWN, DHAKA, BANGLADESH	(880)2-48954731	(880)2-48954733		vl.jmbl-info@ml.juki.com
JUKI India Private Limited	GROUND AND 1ST FLOOR, NO.1090/I, 18TH CROSS ROAD, 3RD SECTOR, HSR LAYOUT BANGALORE-560 102, KARNATAKA STATE, INDIA	(91)80-4251-1900	(91)80-4251-1999	http://jukiindia.com/	jukiblr@jukiindia.com
JUKI CENTRAL EUROPE	UL. POLECZKI 21 (PLATAN PARK C) 02-822 WARSAW, POLAND	(48)22-545-0400	(48)22-5450411	http://jukieurope.com/	
JUKI America INC	8500 NW 17TH STREET, SUITE 100, DORAL, FL 33126-1035, U.S.A.	(1)305-594-0059		https://juki.com/	