

АВТОМАТИЧНА ПРАВА МАШИНА
















DUMA DM 520M-D4

Инструкция за експлоатация и ремонт

2021 г.

1. Дисплей и Инструкции

2. Описание на бутоните

Наименование	Бутон	Описание
Определяне на параметъра		Натиснете този бутон за да определите параметъра, който искате да промените
Настройка на параметъра Проверка и запомняне		След като определите параметъра, натиснете този бутон за да видите стойността му и ако искате, го променете. Когато стойността е установена, натиснете този бутон за да го запомните и излезете от неговата настройка
Увеличаване на стойността на параметъра		Бутон за увеличаване на скоростта / Увеличаване стойността на параметъра
Намаляване на стойността на параметъра		Бутон за намаляване на скоростта / Намаляване стойността на параметъра
На ляво		Избор на значенията в ляво
На дясно		Избор на значенията в дясно
Старт на задната затыжка		При натискане се изпълнява началото на заден шев Б сегмент или изпълнението на старта на заден шев (А, Б сегменти); Изпълнение старта на заден шев (А, Б сегменти) – 2 пъти Ако натискате продължително можете да включите/изключите плавен старт.
Старт на задната затыжка		При натискане се изпълнява спирането на заден шев С сегмент или изпълнението на старта на заден шев (С, Д сегменти); Изпълнение старта на заден шев (С, Д сегменти) – 2 пъти Ако натискате продължително можете да определите позицията на иглата (горе/долу)
Свободно шиене		При натискане се изпълнява режим на свободно шиене При задържане на бутон се изпълнява режим на шиене с постоянен бод
Постоянно обратно шиене		При натискане се изпълнява режим на постоянно обратно шиене При продължително натискане се изпълнява режим на много секционно шиене
Рязане на края		Натискането включва/изключва функцията за рязане на края Продължителното натискане включва/изключва функцията за притискане на края
Настройка на автоматичното повдигане на крачето		Натискането сменя циклите на автоматичното повдигане на крачето, автоматично повдигане след пауза, автоматично повдигане след рязане и автоматичното повдигане е изключено. Продължителното натискане включва/изключва автоматичната функция
Заводски настройки		Продължителното натискане връща заводските настройки на машината

3. Списък на параметрите

№	Функция	Обхват	Заводска настройка	Описание
P01	Скорост на шиене (бода/мин)	100-3700	3700	
P02	Време за достигане на максималната скорост - %	10-100	80	Регулира времето за достигане на зададената скорост. По-голяма стойност = по-бързо достига максимума. По-малка стойност = по-бавно достига максимума.
P03	Положение на спиране на иглата	UP/DN	DN	UP: Иглата спира в горно положение DN: Иглата спира в долно положение
P04	Начална скорост на затяжката (бода/мин)	100-3200		Настройва началната скорост на затяжката
P05	Крайна скорост на затяжката (бода/мин)	100-3200		Настройва крайната скорост на затяжката
P06	Скорост на затяжката (бода/мин)	100-3000	1800	Настройва скоростта на затяжката
P07	Плавна начална скорост (бода/мин)	200-1500	400	Настройва плавната начална скорост на шиене
P08	Брой бодове за плавен старт	0-99	2	Определя броя на бодовете за плавен старт
P09	Автоматична постоянна скорост на шиене (бода/мин)	200-3700	3700	Настройва се когато искаме да шием с една постоянна скорост
P10	Автоматичен Край на затяжката	ON / OFF	ON	ON: След последния шев при шиене с постоянна скорост се изпълнява Автоматичен Край на затяжката. Когато е включено Коригирането на бодовете не работи. OFF: Автоматичният Край на затяжката няма да се включва след последния шев, но може да се изпълнява с натискане на педала.
P11	Избор вида на затяжката	J/B	J	Ръчно натиснете превключвателя: J: JUKI Модел (той ще се активира, когато машината е спряна или работи) B: BROTHER Модел (той ще се активира, когато машината е спряна)
P12	Избор на вида на старта на затяжката	0-3	1	0: може произволно да спира и почва. 1: Автоматично. 2 Пауза 3. Ръчно
P13	Избор на режим за края на Старта на затяжката	CON / STP	CON	CON: Затяжката завършва автоматично и машината продължава със следващата операция STP: След завършването на определените бодове машината спира автоматично
P14	Плавен старт	ON / OFF	OFF	ON: Включен. OFF: Изключен.
P15	Режим за кърпещи бодове	0-4	2	0: Половин бод 1: Един бод 2: Непрекъснат правилен половин бод 3: Непрекъснат правилен един бод 4. Непрекъснат правилен един бод, бързо спиране.
P16	Ограничител на скоростта на затяжката	0-3200	0	Когато параметърът е 0 ограничението на скоростта на затяжката е изключено
P17	Избор на автоматичен режим на преброяване	0-1	1	0: P41 параметърът увеличава автоматичния брояч. 1: P41 параметърът дезактивира автоматичния брояч.
P18	Старт на компенсирането на задната затяжка 1	0-200	131	Баланс на бодовете за края на А секцията на затяжката, 0-200 действията постепенно се забавят: висока стойност, по-дълъг за А секцията последен бод, и по-къс първи бод в секция Б

№	Функция	Обхват	Заводска настройка	Описание
P19	Старт на компенсирането на задната затяжка 2	0-200	165	Баланс на бодовете за края на Б секцията на задната затяжка, 0-200 действията постепенно се забавят: висока стойност, по-дълъг за Б секцията първи бод.
P20	Избор на режима за края на задната затяжка	1-3	1	1 – автоматично; 2 – пауза; 3 - ръчно
P21	Позиция на педала за шиене	30-1000	520	
P22	Позиция на педала за спиране	30-1000	420	
P23	Позиция на педала за вдигане на крачето	30-1000	2	
P24	Позиция на педала за рязане	30-500	130	
P25	Край на компенсирането на задната затяжка 3	0-200	131	Баланс на бодовете за края на С секцията на задната затяжка, 0-200 действията постепенно се забавят: висока стойност, по-къс първи бод в секция С
P26	Край на компенсирането на задната затяжка 4	0-200	165	Баланс на бодовете за края на Д секцията на задната затяжка, 0-200 действията постепенно се забавят: висока стойност, по-дълъг за С секцията последен бод, и по-къс първи бод в секция Д
P28	Избор на режима на предната затяжка	0-3	1	0: може произволно да спира и почва. 1: Автоматично. Пауза 3. Ръчно
P29	Плавно спиране след рязане	0-45	28	
P30	Сила на въртящия момент на двигателя при шиене	0-100	0	По-висока стойност - по-голяма интензивност. Поставянето на стойност 100 може да доведе до аномалии при работата на мотора
P31	Сила на въртящия момент на двигателя при рязане	0-100	0	По-висока стойност - по-голяма интензивност. Поставянето на стойност 100 може да доведе до аномалии при работата на мотора
P32	Компенсиране на предната затяжка 5	0-200	131	Баланс на бодовете за старта на А (С) секцията на задната затяжка, 0-200 действията постепенно се забавят: висока стойност, по-дълъг за А (С) секцията последен бод, и по-къс първи бод в секция Б (Д)
P33	Компенсиране на предната затяжка 6	0-200	165	Баланс на бодовете за старта на Б (Д) секцията на задната затяжка, 0-200 действията постепенно се забавят: висока стойност, по-дълъг за Б (Д) секцията първи бод, и по-къс за С секцията първи бод
P34	Избор на режима на работа при шиене с постоянен бод	A/M	A	A: Автоматично извършва действията M: Ще спира и тръгва произволно
P36	Избор на степента на отхлабване на края	0-11	5	0 – изключено; 1-11 – сила на отхлабването на края
P37	Избор на функции Автоматичен вайпър / Автоматично рязане на края	0-11	8	0: изключени 1: Вайпър 2-11: автоматично рязане на нишката с увеличаваща се сила
P38	Автоматично рязане на нишката	ON / OFF	ON	ON: Включено OFF: Изключено
P39	Крачето горе / долу при междинно спиране	UP/DN	DN	UP: Горе DN: Долу
P40	Крачето горе / долу след рязането	UP/DN	DN	UP: Горе DN: Долу
P41	Брояч	0-9999		Брояч за ушитите бройки

№	Функция	Обхват	Заводска настройка	Описание
P42	Информационно табло		N-01	NO1 Номер на системата за контрол NO2 Номер на версията на панела NO3 Скорост на шиене NO4 Стойност на педала NO5 Горен позициониращ ъгъл NO6 Долен позициониращ ъгъл NO7 Стойност на напрежението на предното преместване NO12 Сензор на коленното позициониране
P43	Настройване посоката на движение на мотора	CCW/ CW	CCW	CW: По часовниковата стрелка CCW: Обратно на часовниковата стрелка
P44	Степен на нормално спиране	1-45	12	
P45	Работен цикъл на задната затяжка (%)	1-50	25	Време на работния цикъл на задната затяжка, с цел икономия на електроенергия и защита на мотора от прегряване
P46	Спиране на мотора с обръщане на ъгъла след рязане	ON / OFF	OFF	ON: Включено OFF: Изключено
P47	Настройване на ъгъла на обръщане след спирането на мотора след рязане	50-200	160	Регулиране на посоката на заден ход след изрязване
P48	Задаване на минимална скорост на шиене (бода/мин)	100- 500	210	Настройване на минималната скорост на шиене
P49	Скорост на рязане на края	100- 500	300	Настройване на скоростта на рязане на края
P50	Време за вдигане за зъбите за пълен изход (мсек)	100- 990	150	
P51	Работен цикъл за повдигаща на крачето	1-50	25	Време на работния цикъл на повдигаща на крачето, с цел икономия на електроенергия и защита на мотора от прегряване
P52	Време на задържане при старта на мотора (мсек)	10-990	120	Задържа пускането на мотора, с автоматичното притискане на крачето
P53	Отказване на вдигането на крачето чрез педала	ON / OFF	OFF	: Изключено : При натискане на половин оборот назад на педала крачето автоматически се вдига
P54	Време на рязане (мсек)	10-990	200	Настройване на времето за рязане на края
P55	Време за задържане на края (мсек)	10-990	30	Настройване на времето за задържане на края
P56	Позициониране на иглата в горно положение при включване на машината	0-2	1	0: Изключено 1: Винаги да намира горната позиция на иглата 2: Ако мотора не е в горна позиция на иглата, програмата ще я намира
P57	Време на задържане на притискането на крачето (сек)	1-120	10	Крачето се спуска след изтичане на определеното време
P58	Настройване времето за горно положение на иглата	0-1439	40	Настройване времето за горно положение на иглата: Иглата ще спира по-бързо, когато стойността на параметъра се намалява. Иглата ще спира по-бавно, когато стойността на параметъра се увеличава.

№	Функция	Обхват	Заводска настройка	Описание
P59	Настройване времето за долно положение на иглата	0-1439	750	Настройване времето за долно положение на иглата: Иглата ще спира по-бързо, когато стойността на параметъра се намалява. Иглата ще спира по-бавно, когато стойността на параметъра се увеличава.
P60	Скорост на тестване (бода/мин)	100-3500	3500	Настройване на скоростта на тестване
P61	Тест А	ON / OFF	OFF	Тестване на непрекъснато шиене
P62	Тест В	ON / OFF	OFF	Старт и стоп с всички функции
P63	Тест С	ON / OFF	OFF	Старт и стоп без всички функции
P64	Време за работа на тестове В и С	1-250	30	
P65	Време за спиране на тестове В и С	1-250	0	
P66	Тестване на превключвателя за защита на машината	0-2	0	0: Отсъства 1: Тестване без сигнал 2: Тестване със сигнал
P67	Тестване на превключвателя за защита при рязане	ON / OFF	OFF	OFF: Изключено ON: Включено
P71	Работен цикъл при повдигане на крачето %	0-50	0	Буферна сила при повдигане на крачето
P72	Настройване на положението за горното спиране на иглата	0-1439		Настройване на спирането на иглата в горно положение. Стойността ще се променя с въртенето на ръчното колело, натиснете бутон S за да запазите настроената позиция за горно спиране на иглата.
P73	Настройване на положението за долното спиране на иглата	0-1439		Настройване на спирането на иглата в долно положение. Стойността ще се променя с въртенето на ръчното колело, натиснете бутон S за да запазите настроената позиция за долно спиране на иглата.
P76	Време до пълното изключване след края на задната затяжка (мсек)	10-990	250	
P78	Ъгъл на скобата за рязане на края в началото	10-359	100	
P79	Ъгъл на скобата за рязане на края в края	10-359	270	
P80	Начален ъгъл на рязане на края	5-359	18	Настройване на ъгъла на линията на рязане (дефиниран като 0°)
P81	Ъгъл на старта на мотора за да се увеличи въртящия момент когато се реже края	5-359	120	Настройване на ъгъла на въртящия момент на рязането на края (най-малката стойност се приема като 0°, стойността се увеличава в зависимост от увеличението на позиция P80)
P82	Ъгъл при спирането на рязането на края	5-359	175	Настройване на задния ъгъл на рязане на края. (най-малката стойност се приема като 0°, стойността се увеличава в зависимост от увеличението на позиция P80)

№	Функция	Обхват	Заводска настройка	Описание
P84	Ъгъл на старта на мотора за да се увеличи въртящия момент когато се шие	0-359	9	
P85	Ъгъл на спирането на мотора за да се увеличи въртящия момент когато се шие	0-359	57	
P92	Промяна електрическия ъгъл на мотора		160	Прочетете (ръководство 1.5) за началния ъгъл на енкодера, МОЛЯ не променяйте произволно фабричните настройки по подразбиране. (Стойността на параметъра не може ръчно да се промени, произволната промяна може да доведе до необичайна работа или повреда на контролната кутия и мотора)
P93	Задържане на времето при функцията на половина назад натискане на педала	10-900	200	
P101	Начален ъгъл на освобождаване на нишката	1-359	30	Начален наклон на линията (определен като 0° за калкулациите)
P117	Време на вдигане на крачето (мсек)	0-990	12	
P119	Защита на електромагнитна от токови удари	0-1	0	0 – Изключена; 1 - Включена
P120	Лампичка за проблеми с нивото на маслото	0-1	0	0 – Изключена; 1 - Включена
P121	Къс шев / Къс конец	0-3	0	0 – Изключено 1 – Къс конец 2 – Къс шев 3 – Къс шев + къс конец
P131	Скорост за плътни шевове	100-1200	1000	
P132	Брой бодове при плътен шев	0-10	2	
P133	Ъгъл при изпълнение на плътни шевове	20-330	100	

Забележка: Стойностите на параметрите са само за справка, действителната стойност на заводските настройки на параметрите на реалния обект може да се отличава.

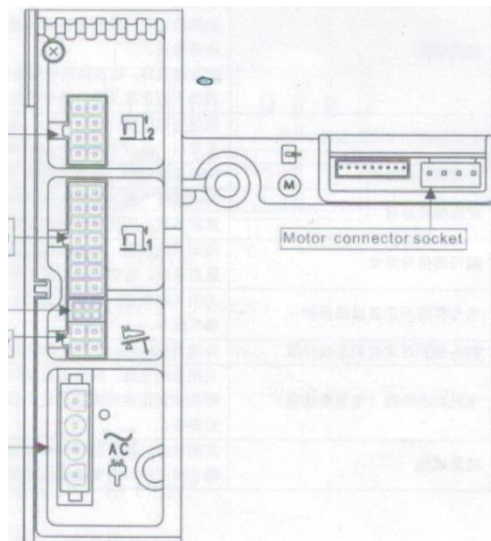
4. Списък на кодовете за грешки

Код на грешката	Проблем	Действия
E01	Много високо напрежение	Изключете машината и проверете дали захранващото напрежение е коректно (Или променете стойностите му). Ако напрежението е в нормите свалете контролната кутия и уведомете производителя.
E02	Ниско напрежение	Изключете машината и проверете дали захранващото напрежение е коректно (Или променете стойностите му). Ако напрежението е в нормите свалете контролната кутия и уведомете производителя.
E03	Грешка в комуникациите с Контролната кутия	Изключете машината и проверете подвързването на контролната кутия – за цялостност на кабелите и хлабави връзки. Поправете и включете машината. Ако все още се показва грешката свалете контролната кутия и уведомете производителя.

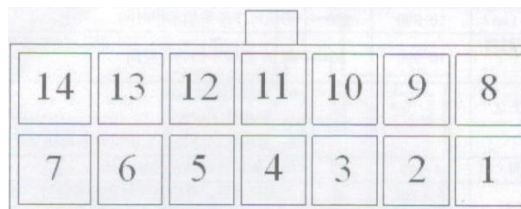
E05	Работата на педала е ненормална	Изключете машината и проверете подвързването на педала – за цялостност на кабелите и хлабави връзки. Поправете и включете машината. Ако все още се показва грешката свалете контролната кутия и уведомете производителя.
E07	Грешка при заключен двигател	Завъртете ръчното колело на машината, проверете дали е блокирано. Ако е блокирано, трябва да се отстрани механичната повреда. Ако се върти нормално, проверете подвързването на енкодера и мотора. Ако има повреди, отстранете ги. Ако подвързването е нормално, проверете дали захранващото напрежение е нормално или дали скоростта на шиене не е много висока. Ако е така, поправете. Ако все още се показва грешката свалете контролната кутия и уведомете производителя.
E08	Времето за обратната затяжка е повече от 15 сек	Рестартирайте машината. Ако лампичката продължава да свети – проверете да не е повредена.
E10	Токов удар	Изключете машината и проверете ел. верига за прекъсване или повреда
E09 E11	Грешка при сигнала за позициониране	Изключете машината и проверете подвързването за цялостност и/или хлабави връзки. Поправете ако има такива. Ако все още се показва грешката свалете контролната кутия и уведомете производителя.
E14	Грешка на енкодера	Изключете захранването на системата и проверете подвързването на мотора с енкодера, ако има проблеми отстранете ги и рестартирайте системата. Ако грешката не изчезне свалете мотора и се свържете с производителя.
E15	Модулът за захранването не работи нормално	Изключете и отново включете машината. Ако все още се показва грешката свалете контролната кутия и уведомете производителя.
E17	Лампичката за защита на машината не е в правилно положение	Изключете машината и проверете дали главата не е отворена и лампичката (бутона) не е повредена.
E20	Моторът не работи	Изключете машината и проверете подвързването на мотора и енкодера. Ако има проблеми отстранете ги. Ако грешката не изчезне свалете мотора и се свържете с производителя.
oil	Ниско ниво на маслото	Изключете машината и проверете нивото на маслото. Долейте до нормалното ниво. Ако грешката не изчезне свалете мотора и се свържете с производителя.

5. Подключване на машината

5.1. Общ вид на порта

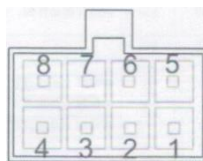


5.2. Описание на 14 изходната клема



1. Електромагнит за рязането на конеца: 1 и 8 – (+32 V)
2. Електромагнит за притискането / захващането на конеца: 2 и 9 – (+32 V)
3. Електромагнит за навиването на конеца: 3 и 10 – (+32 V)
4. ЛЕД осветление: 4(DGND) и 11 - (+5 V)
5. Бутон за обръщане: 5 (сигнал)
6. Електромагнит за задната затяжка: 6 и 13 – (+32 V)
7. Захранващ ключ: 7 (сигнал)

5.3. Описание на 8 изходната клема



1. Сензор за нивото на маслото: 5 (+5 V), 6 (DGND) и 2 (сигнал)
2. Сензор за позицията на повдигача на крачето: 1 (+5 V), 7 (DGND) и 3 (сигнал)
3. Електромагнит на повдигача на крачето: 4 и 8 (+32 V)

6. Приложение 1

6.1. Технически характеристики и предназначение

- * Автоматично заключващ се сензорен панел
- * За леки и средно тежки материали
- * Директен серво мотор
- * Клема за задържане на края в началото на шева
- * Автоматично отрязване на конците
- * Автоматично повдигане на крачето –макс. 8,5мм
- * Автоматични програмируеми затяжки в началото и края на шева
- * Централно смазване
- * Бутон за реверс до иглата
- * Вградено LED осветление
- * Вградена навивачка
- * Максимални обороти 5000 об/мин
- * Максимална стъпка на бода 5 мм
- * Височина на зъбите 0,8 мм
- * Комплект с плот и регулируем станок
- * Моторът консумира ел. енергия само когато е натиснат педала на машината
- * Автоматично заключващ се сензорен панел
- * USB порт

СЪДЪРЖАНИЕ

1	Дисплей и Инструкции	1
2	Описание на бутоните	1
3	Списък на параметрите	2
4	Списък на кодовете за грешки	7
5	Подключване на машината	8
	5.1. Общ вид на порта	8
	5.2. Описание на 14 изходната клема	8
	5.3. Описание на 8 изходната клема	8
6	Приложение 1	9
	6.1. Технически характеристики и предназначение	9
СЪДЪРЖАНИЕ		10