e-mail: smtech.by@gmail.com www.smtech.by тел. +375(29) 837-67-67

Техническое описание шаговых двигателей StepLine 28, 39, 42, 57, 86 и 110 габаритов

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Шаговые двухфазные электродвигатели StepLine предназначены для работы в составе исполнительного привода в механизмах перемещения, в качестве привода подач металлообрабатывающих, деревообрабатывающих, плазменных и лазерных станков с УЧПУ, в системах автоматического управления, упаковочных и маркировочных машинах, измерительных приборах, 3D принтерах, медицинских приборах и в других механизмах.

Для управления шаговыми двигателями используются электронные устройства, называемые драйверами шагового привода, являющиеся связующим узлом между шаговым двигателем, питающей сетью и устройством управления верхнего уровня. Драйверы формируют напряжение питания обмоток шагового двигателя, определяют характер его движения и перемещения в заданную точку в зависимости от управляющих импульсных сигналов.

2. МАРКИРОВКА ШАГОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ STEPLINE

SL	XX	ST STH	XXX	—	XXX	X	M*	X
	Габарит двигателя 28-NEMA13; 39-NEMA16; 42-NEMA17; 57-NEMA23; 86-NEMA34; 110- NEMA42		Длина корпуса двигателя, мм		Фазный ток, в сотых долях ампера	Количество выводов обмоток	M - полный шаг двигателя 0.9°, * отсутствие буквы - полный шаг 1.8°	Количество валов: A - один; B - два

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШАГОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ STEPLINE

Характеристика	Величина
Погрешность величины углового шага	±5%
Допустимые отклонения сопротивления	±10%
Допустимые отклонения индуктивности	±20%
Температура корпуса не должна превышать	80°C Max
Рабочая температура окружающей среды	-20°C～+50°C
Сопротивление изоляции	100MΩMin при 500VDC
Электрическая прочность	500VAC в течении 1 мин
Радиальные биения вала, мм	0.02Max.(нагрузка силой 450Г)
Осевые биения вала, мм	0.08Max. (нагрузка силой 450Г)

Модель	Диаметр вала, (мм)	Длина L корпуса, (мм)	Ток фазы, (А)	Ном. напряжение, (В)	Сопротивление фазы, (Ω)	Индуктивность фазы, (мГн)	Удерживающий момент, (кГс.*см)	Остаточный момент (Гс*.см Max)	Момент инерции ротора, (г*см²)	Макс. допустимая радиальная нагрузка на вал, (Н) на расстоянии 20мм от фланца	Макс. допустимая осевая нагрузка на вал (Н)	Масса двигателя, (кг)
	1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
FL39H22H-0286A	5	22	0.28	4.2	14	8.0	0.47	60	12	28	10	0.115
SL28HS51-0674A	5	51	0.67	6	8.9	7.2	1.2	н/д	18			0.195
SL39ST38-0504	5	38	0.5	12	45	24	2.9	180	24			0.25
SL42STH40-1684	5	40	1.68	2.8	1.68	3.4	4.0	220	54	28	10	0.28
FL42STH47-0806B	5	47.5	0.8	6.0	7.5	6.7	3.17	200	68			0.35
SL42STH34-1204MA(0,9°)	5	34	1,2	3,2	2,7	5,2	2,3	200	54	28	10	0,27
SL42STH38-1684A	5	38	1,68	2,8	1,65	3,4	3,5	н/ д	35	28	10	0,23

	1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
SL42STH40-1684	5	40	1,68	2,8	1,68	3,4	4	220	54	28	10	0,29
FL42STH47-0806B	5	47,5	0,8	6	7,5	6,7	3,17	200	68	28	10	0,36
SL42STH48-0406A	5	48	0,4	12	29	25	3,17	200	68	28	10	0,365
SL42STH48-1684	5	48	1.68	3.4	1.9	3.8	5.2	280	68	28	10	0.36
SL42STH341204M(0.9°)	5	34	1.2	3.24	2.7	5.2	2.3	200	35			0.22
SL42STH341334M(0.9°)	5	33.5	1.33	2.8	2.8	2.5	2.2	120	35			0.22
SL57STH51-2804	6.35	51	2.8	2.3	0.83	2.3	10.1	360	275	75	15	0.63
SL57STH56-2804	6.35	56	2.8	2.5	0.9	2.5	12.6	400	300			0.67
SL57STH76-2804	6.35	76	2.8	3.2	1.13	3.6	18.9	680	480			1.03
SL57STH112-3004	8	112	3.0	3.9	1.3	6.5	30	1200	800			1.67
SL86STH65-5904	14	65	5.9	1.7	0.29	1.7	33	1400	1000	220	60	1.7
SL86STH82-5504	14	82	5.5	1.9	0.45	3	50	1600	1500			2.36
SL86HS100-5004	14	100	5.0	2.5	0.5	4	68	2000	2100			3.0
SL86STH118-6004	14	118	6.0	3.6	0.6	6	85	2400	2700			3.67
SL86STH156-6204	14	156	6.2	3.6	0.75	9	122	3200	4000			5.18
SL110HS150-6504	19	150	6.5	4.7	0.72	12.8	200	5900	10900			8.5
SL110HS201-8004	19	201	8.0	5.7	0.71	15.4	330	7500	16200			11.97

4. СОВМЕСТИМОСТЬ С ДРАЙВЕРАМИ ШАГОВОГО ПРИВОДА

В таблице ниже приведены допустимые комбинации шаговых двигателей STEPLINE с драйверами

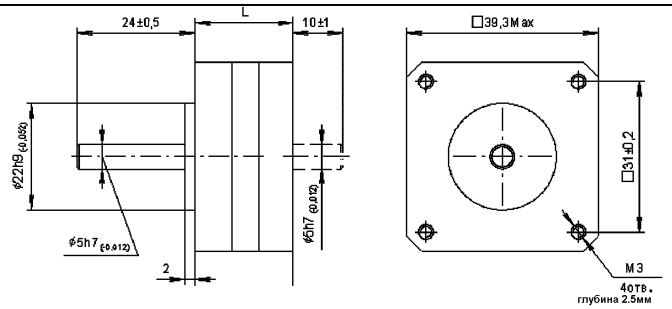
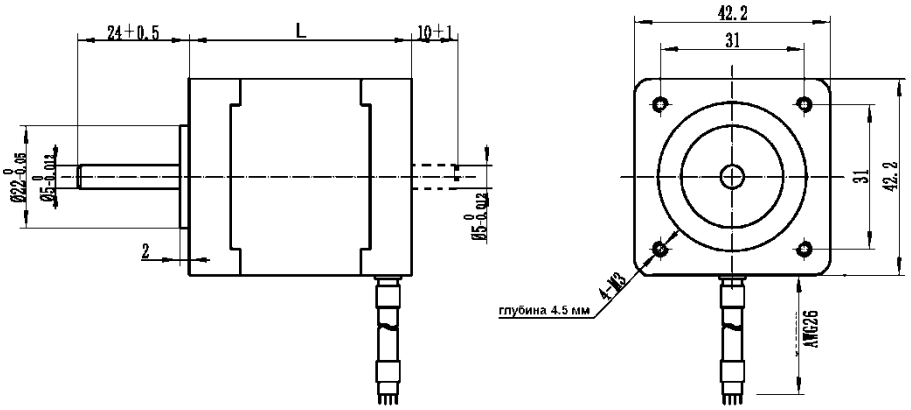
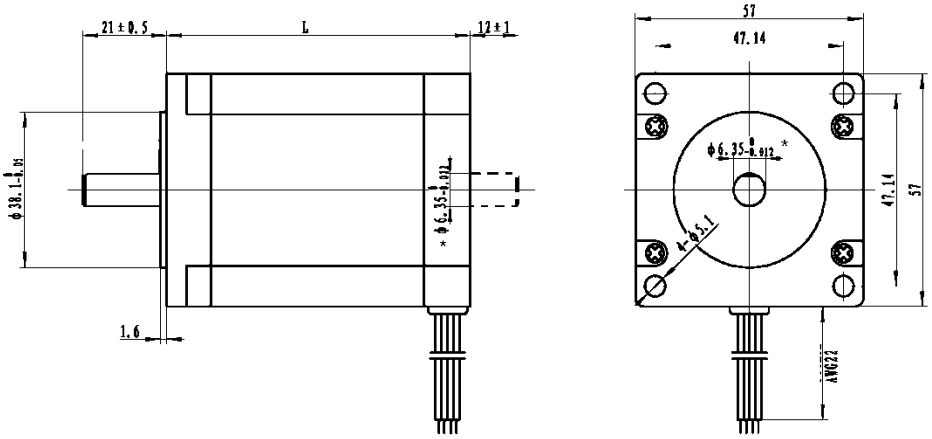
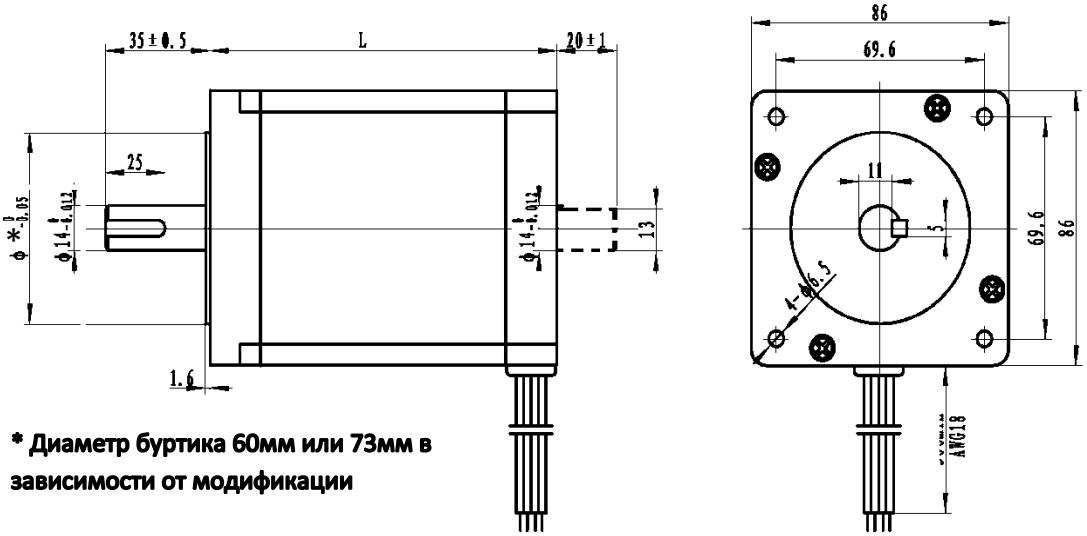
Модель	SL-M415D	SL-DM422	SL-M430D	SL-DM542	SL-M545D	SL-DM756D	SL-M860D	SL-DM2280A
SL39ST22-0286								
SL28HS51-0674A	√	√						
SL39ST38-0504	√	√						
SL42STH34-1204MA(0,9°)	√	√	√					
SL42STH38/40-1684		√	√	√	√			
42STH47/48-0806/0406								
SL42STH48-1684		√	√	√	√			
SL42STH34-1204M(0.9°)	√	√	√	√				
SL42STH34-1334M(0.9°)	√	√	√	√				
SL57STH51/56/76-2804			√	√	√	√	√	
SL57STH112-3004				√	√	√	√	
SL86STH65-5904							√	√
SL86STH82-5504						√	√	
SL86HS100-5004						√	√	
SL86STH118-6004							√	√
SL86STH156-6204							√	√
SL110HS150-6504							√	√
SL110HS201-8004								√

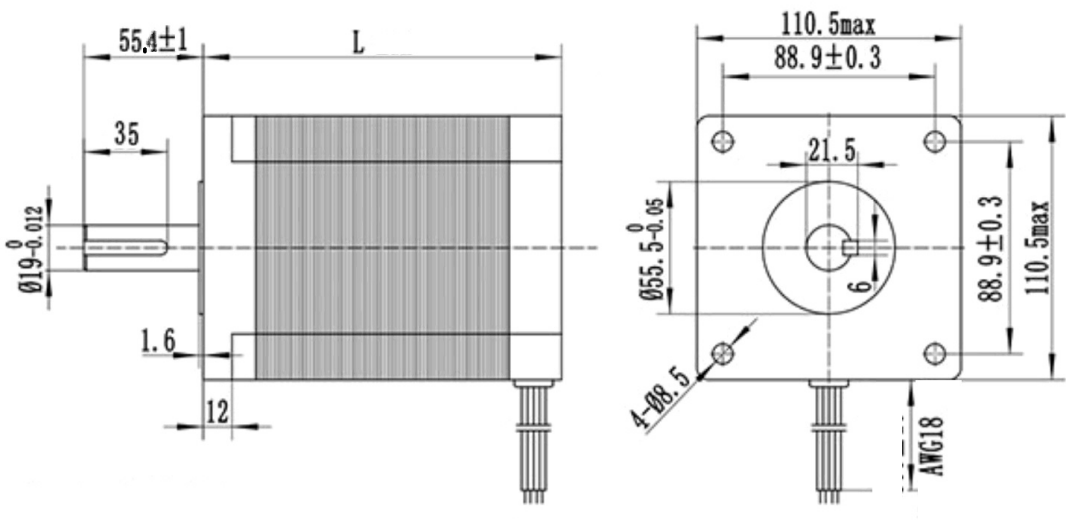
5. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБМОТОК ДВИГАТЕЛЕЙ

Для определения расцветки проводов, прозвоните обмотки

6. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Длину L корпуса двигателя см. таблицу выше.

Габарит 39 (NEMA 16)	
Габарит 42 (NEMA 17)	
Габарит 57 (NEMA 23) *диаметр вала двигателей SL57STH112 - Ø8 $^{+0}_{-0.012}$ У остальных двигателей габарита 57 диаметр вала - Ø6.35$^{+0}_{-0.012}$	
Габарит 86 (NEMA 34)	 *** Диаметр буртика 60мм или 73мм в зависимости от модификации**

Габарит 110 (NEMA 42)	

7. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Шаговые двигатели предназначены для эксплуатации в длительном режиме работы (S1).
Окружающая среда - в помещении, защищенном от прямого солнечного света, без пыли, агрессивных газов, горючих газов, масляного тумана, паров, брызг и пр. Предельное значение относительной влажности - 95%, без конденсата и обледенения. Температура окружающего воздуха - от -20°C до +50°C. Обеспечивается функционирование без снижения эксплуатационных характеристик при работе на высоте до 1000м над уровнем моря. Вращение выходных валов - в любую сторону. Степень защиты корпуса - IP43.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Продавец гарантирует возможность использования шаговых двигателей по назначению и бесплатное устранение технических неисправностей (заводских дефектов) в течение Гарантийного срока. Гарантийный срок 12 месяцев начинается с момента подписания товарной накладной.

Поставщик предоставляет гарантию на все выявленные заводские дефекты, при условии, что оборудование будет использоваться в соответствии с этой документацией или другой технической документацией, предоставляемой Покупателю.

Вышедшее из строя оборудование подлежит обязательному возврату Поставщику.

В случае введения Покупателем любых изменений или модификаций в конструкцию оборудования, гарантия теряет силу.

Гарантия не распространяется на изделия с естественным старением; на изделия, эксплуатировавшиеся с перегрузкой; на изделия, использовавшиеся не по назначению; на изделия, которые подвергались несанкционированному вскрытию или разборке; при нарушении условий эксплуатации; на изделия с механическими повреждениями или с коррозией поверхности шаговых двигателей.

Любые рекламации имеют силу только при условии, что они надлежащим образом оформлены в письменной форме.