















РЕГУЛИРУЕМЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ DYNEO®
Регулируемы электроприводы Unidrive M
Синхронные электродвигатели с постоянными
магнитами LSRPM

0,75–85 кВт

Технический каталог

5034 ru - 2014.05 / c

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM













0,75 кВт-200 кВт

Unidrive M Модули электроприводов для применения до 200 кВт*

Серия модулей электроприводов Unidrive M была специально разработана для требовательных промышленных приложений и предлагает исключительные уровни функциональности, гибкости и рабочих характеристик.

Алгоритм управления двигателя преобразователями частоты Unidrive М был сертифицирован с электродвигателями Dyneo® с целью обеспечения оптимальных технических характеристик.

Модули электроприводов Unidrive M разработаны для легкой установки в электрические шкафы.

*1,2 МВт модульной версии.



















Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM



0,75 кВт-600 кВт

Инновации, которым доверяют

Союз технологии ротора с магнитами и испытанной механики асинхронного двигателя

Исключительные преимущества

В плане инвестирования

- уменьшение массы и габаритов приводимого в движение механизма: возможность скоращение размеров в 3 раза
- упрощение за счет сокращения деталей трансмиссии (шкивов, ремней и т.д.) : расширенный диапазон скоростей
- Увеличенный срок службы: сниженная температура подшипников и т.д.

В энергетическом плане : высокий кпд на всем диапазоне скоростей

В плане технического обслуживания : сокращение механических усилий

Экономия энергоресурсов 50 кВт/ч регулирование скорости и электродвигатель IE2 65 кВт/ч Электродвигатель IE3 80 кВт/ч Механическая оптимизация 85 кВт/ч Обычное решение

Производительность

- крутящий момент гарантирован во всем диапазоне скорости
- оптимизированная мощность при работе с центробежным крутящим моментом

Модульность

- приспособляемость к любому применению благодаря присоединению редукторного двигателя **Серии 3000**



Наличие гарантии!

СРОКИ ОТГРУЗКИ С ЗАВОДА: 5, 10 или 15 рабочих дней при выборе систем приводов

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Инновационные решения

DYNEO[®] предлагает инновационные, высокопроизводительные решения, состоящие из синхронных двигателей с постоянными магнитами и частотными преобразователями компании Control Techniques.

Сочетание преобразователей частоты **Unidrive M600 - M800** с синхронными электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM предлагают адаптированные решения для промышленного использования и оптимальные электрические и механические характеристики

- расширенный диапазон скоростей
- высокий момент
- очень высокий кпд
- непревзойденную компактность
- управление скоростью с датчиком обратной связи по скорости или без него

Сочетание преобразователей частоты **UNIDRIVE M и элеткродвигателей LSRPM**, описанные в этом каталоге, подходят для большинства применений: вентиляции, насосы, компрессоры, погрузочноразгрузочные работы, конвееров, экструдирования и т.д.

Мотор-редукторы **серии** 3000 позволяют адаптировать характеристики двигателя (момент/скорость) с характеристиками приведенного в движение механизма, принимая во внимание потребности адаптивности и эффективности.

Расширенные возможности функционирования или опции для преобразователей и двигателей позволяют удовлетворять самые разные требования.

Дополнительная информация в отношении изделий, описанных в этом каталоге, находится в соответствующей технической документации.















Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Содержание

ВВЕДЕНИЕ		УСТАНОВКА И ОПЦИИ	
Модульное исполнение	6-7	Общие сведения	46
Преобразователи частоты Unidrive M	8	Установка	47-48
Двигатели LSRPM	9	Усиленная изоляция	49
Редукторы серии 3000, объединенные с LSRF и Undrive M		Выбор датчика положения	
Обозначение электродвигателя с		Энкодеры	
преобразователем частоты		Принудительная вентиляция - кабельный ввод	
Режим контроля	12	Термозащита	53
Метод выбора	13		
КПД	14	РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДА	
		Unidrive M	55
ВЫБОР			
Серия 5500	16-17	РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ	
Серия 4500	18-19	Концы валов	56
Серия 3600	20-21	Крепежные опоры IM В3	57
Серия 3000	22-23	Опоры и крепежный фланец с гладкими отверстия IM B35	ІМИ
Серия 2400	24-25		58
Серия 1800	26-27	Крепежный фланец с гладкими отверстиями IM B5 - IM V1	59
Серия 1500		Опоры и крепежный фланец с отверстиями с	
Серия 900		внутренней резьбой IM B34	60
Серия 750		Монтаж с малым фланцем IM В14	61
Серия 750	32-33	Электродвигатель с опциями	62
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
		КОНСТРУКЦИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ	
Серия 5500 от 0 до 5500 об/мин Момент от 0 до 147 Н.м	34	Определение степени защиты (IP/IK)	63
Серия 4500 от 0 до 4500 об/мин		Обработка наружной поверхности	64
Момент от 0 до 170 Н.м	35	Виды конструктивного исполнения и рабочие	
Серия 3600 от 0 до 3600 об/мин	00	положения	
Момент от 0 до 225 Н.м	36	Роликовые подшипники и смазка	66
Серия 3000 от 0 до 3000 об/мин Момент от 0 до 271 Н.м	37	Подключение	67
 Серия 2400 от 0 до 2400 об/мин		Уровень вибраций электродвигателя	68
Момент от 0 до 320 Н.м	38		
Серия 1800 от 0 до 1800 об/мин	00	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
Момент от 0 до 450 Н.м	39	Выполнение требований к качеству	69
Серия 1500 от 0 до 1500 об/мин Момент от 0 до 550 Н.м	40-41	Стандарты и разрешения	70-71
Серия 900 от 0 до 900 об/мин		Заводские таблички	72
Момент от 0 до 900 Н.м	42-43	Конфигуратор	73
Серия 750 от 0 до 750 об/мин			
Момент от 0 до 1100 Н.м	44-45		

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Модульное исполнение



- Контроль асинхронных двигателей в векторном режиме разомкнутого контура или U/F
- Контроль RFC (контроль потокосцепления) асинхронных двигателей в режиме разомкнутого контура (RFC-A)
- Контроль RFC (контроль потокосцепления) асинхронных двигателей в режиме замкнутого контура (RFC-A) (с опцией SI-Encoder для Unidrive M600)
- Контроль электродвигателей с постоянными магнитами в режиме разомкнутого контура (RFC-S)
- Контроль электродвигателей с постоянными магнитами в режиме замкнутого контура (RFC-S) (Unidrive M700 и M800)





Unidrive M Connect

FREE



KI-Keypad RTC



Клавиатура, используемая дистанционно



Интерфейс HMI



Смарт-карта



Карта SD с адаптером для карты SD





ПЛК/Централизованный контроллер движений для Unidrive M700 и M800

Контроллер движений



ПЛК (Программируемый логический контроллер)



ПК промышленный



Опционные входы/выходы

Вх/Вых удаленные



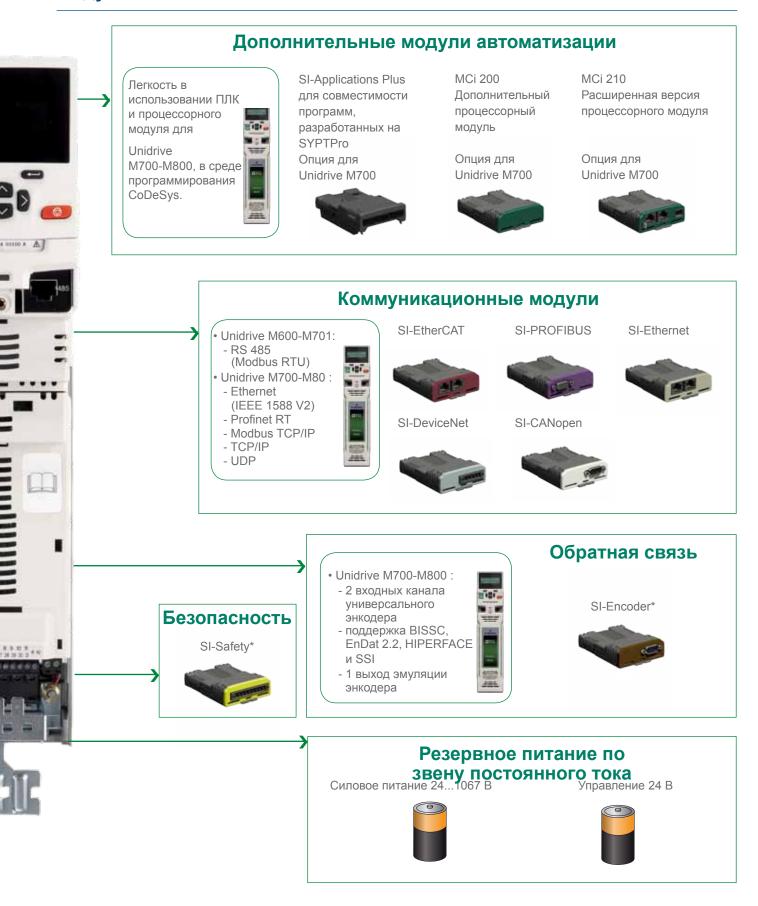
SI-I/O

- Unidrive M600-M700:
 - 5 х Вх/Вых
 - аналоговых
 - 8 х Вх/Вых логических
 - 1 x STO (2 X STO для M702)
 - Unidrive M800:
 - 3 х логических входа
 - 3 х логических выхода
 - 2 x STO

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Модульное исполнение



Для более полной информации о выборе модели в серии Unidrive M обратитесь к брошюре Unidrive M, инд. 4976.

^{*} Будет в наличии в ближайшем будущем

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Электроприводы Unidrive M

Универсальный электропривод Unidrive M - это модельный ряд преобразователей частоты, предназначенный для управления двигателями, асинхронными серводвигателями и синхронными двигателями, такими как LSRPM. Благодаря этому у электропривода Unidrive M очень широкое применение, он оснащен уровнем функциональности рабочих и характеристик, адаптированных под самые требовательные системы.

Тяжелый режим или нормальный режим:

Длительно допустимы ток на выходе и максимальный переходной ток Unidrive M зависят от рабочих условий.



Для ввода в эксплуатацию электродвигателя с преобразователем Unidrive M / LSRPM под управлением RFC-S Sensorless (без датчика) используйте программное обеспечение ввода параметров Unidrive M Connect.

Тяжелый режим:

Для получения имеющегося в наличии максимума переходной перегрузки (применения с постоянным крутящим моментом или номинальным моментом необходимый при низкой скорости), постоянная сила тока на выходе (Isp) ограничена.

Нормальный режим:

Если требования к электроприводу не высокие (например, применение для центробежных устройств: в вентиляторах, насосах и т.д.), сила тока на выходе может быть увеличена и может обеспечить управление двигателем большей мощности. Однако, максимальный переходной ток ограничен.



Электрические характеристики на выходе - 400 В - Режим управления RFC-S (температура окружающей среды 40 °C)

Тип электропривода		Нормальн	ый режим			Тяжелы	й режим	
Unidrive M	По	остоянный ток I _{SP} (А	١)	lmax	ı	Постоянный ток I _{SP} (<i>I</i>	A)	lmax
600/700/800	3 кГц	4 кГц	6 кГц	(A)	3 кГц	4 кГц	6 кГц	(A)
034 00025	•	3,4		3,7		2,5		5
034 00031		4,5		4,9		3,1		6,2
034 00045		6,2		6,8		4,5		9
034 00062		7,7		8,4		6,2		12,4
034 00078		10,4		11,4		7,8		15,6
034 00100		12,3		13,5		10	9.2	20
044 00150		18,5		20,3		15		30
044 00172	24		21,8	26,4	1	7,2	16,1	34,4
054 00270	30		25,8	33,0	25,4	23,7	20,3	54
054 00300	31		30.7	34,1	30	29,7	24	60
064 00350		38		41,8		35		70
064 00420		48		52,8	4	42	35	84
064 00470	63	57	48	69,3	46	42	35	94
074 00660		79		86,9	(66	57	132
074 00770		94		103,4	77	70	59	154
074 01000	112	2	95,2	123,2	100	88	73	200
084 01340		155		170,5	134	130	109	268
084 01570	184	4	169	202,4	157	143	121	314

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Двигатели LSRPM



Ротор двигателя обладает мощным магнитным полем. Когда ротор находится отдельно от двигателя, его поле может повредить кардиостимуляторы или нарушить работу цифровых устройств, таких как часы, мобильные телефоны и т.д.

Сборка и техническое обслуживание ротора не должны выполняться лицами, имеющими кардиостимулятор или другое имплантированное электронное медицинское оборудование.

Двигатель в сборе не представляет никакого риска.



Краткое описание электродвигателей

Наименования	Материалы	Комментарии
Кожух	LSRPM: Алюминиевый сплав	 моноблочный с опорами, с опорами на винтах, или без опор 4 или 6 крепежных отверстий для картеров с опорами подъемные кольца клемма заземления с опцией подковообразного винтового элемента
Статор	Магнитная листовая сталь, изолированная, с низким содержанием углерода Электролитическая медь	 низкое содержание углерода гарантирует долгосрочную стабильность характеристик собранные листы оптимизированная магнитная цепь система изоляции или защитного покрытия, позволяющая противостоять резким изменениям напряжения, вызванным высокими частотами коммутации вариаторов на транзисторах IGBT система изоляции класса F термозащита, обеспечиваемая датчиками СТР (1 на фазу, 2- х проводной выход)
Ротор	Изолированная магнитная листовая сталь с низким содержанием углерода Алюминиевый сплав Магнит Nd Fe B	 - система крепления магнитов. Сертифицировано LS - динамически сбалансированный ротор: • уровень А в стандартном исполнении • уровень В опционно для скоростей ≤ 3600 об/мин
Вал	Сталь	
Фланцы, подшипники	Чугун	
Роликовые подшипники и смазка		 шарикоподшипники с зазором СЗ задние преднагруженные подшипники подшипники, смазанные на весь срок службы до высоты оси 225 подшипники с пополняемой смазкой для габаритов 250 высоты оси изолированные подшипника в зависимости от габарита
Выступ Уплотняющие кольца	Технополимер или сталь Синтетический каучук	 прокладка или дефлектор в передней части для всех двигателей с фланцем прокладка, дефлектор или выступ для двигателя с опорами
Вентилятор	Композитный материал или алюминиевый сплав или сталь	- 2 направления вращения
Кожух вентилятора	Стальной лист	 - оснащен по заказу навесом от дождя для работы в вертикальном положении, конец вала направлен вниз.
Присоединительная коробка	Алюминиевый сплав	 - оснащен стальной стандартной клеммной пластиной на 3 или 6 клемм (опция: латунь) - присоединительная коробка, предварительно просверленная, без кабельного ввода - 1 контакт заземления на всех присоединительных коробках
Тормозной двигатель		FCR: тормозной синхронный двигатель с управлением остановом от 0,25 кВт до 11 кВт FCPL: тормозной синхронный двигатель с управлением остановом от 15 до 132 кВт

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Редукторы Серии 3000, объединенные с LSRPM и Unidrive M

Скоростные мотор-редукторы **Серии 3000** позволяют адаптировать скорость двигателя **LSRPM ряда 2400** со скоростью механизма, приведенного в движение.

Они определяются по мощности двигателя (P), выраженной в киловаттах (кВт), и по выходной скорости вращения редуктора (n_S) в оборотах в минуту (об/мин).

Характерной величиной скоростных редукторов является номинальный крутящий момент выхода (Mn_S), выраженный в Ньютон-метрах (H.м): $Mn_S = P \times 9550 / n_S \times K\Pi$ Д

Compabloc 3000



- Серия включает восемь размеров: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38.
- Номинальный момент на выходе: от 10 Н.м до 14500 Н.м.
- Мощность: от 4,8 до 80 кВт.
- Передаточное число: от 0,79 до 173.
- Повышенный КПД: 95 % 98 %.
- Реверсивный.
- Бесшумная работа.

Orthobloc 3000



- Серия включает девять размеров: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39.
- Номинальный момент на выходе до 23000 Н.м.
- Мощность: от 4,8 до 100 кВт.
- Передаточное число: от 5 до 158.
- От двух до трех зубчатых передач.
- Повышенный КПД: 95 %
- Реверсивный.
- Бесшумная работа.

Manubloc 3000



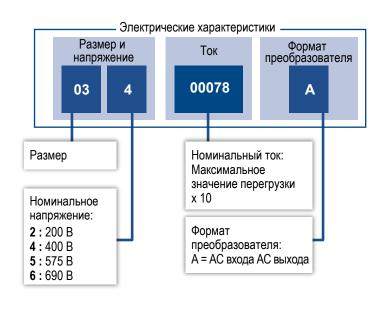
- Серия включает восемь размеров: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38.
- Номинальный момент на выходе до 14500 H.м
- Мощность: от 4,8 до 80 кВт.
- Передаточное число: от 3,92 до 252.
- От двух до трех зубчатых передач.
- Повышенный КПД: 95 % 97 %.
- Реверсивный.
- Бесшумная работа.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Электропривод с регулируемой скоростью. Обозначение





ДВИГАТЕЛЬ



Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Режим управления

Двигатель LSRPM, соединенный с Unidrive M имеет разные характеристики в зависимости от выбранного режима управления. Он должен определяться в зависимости от:

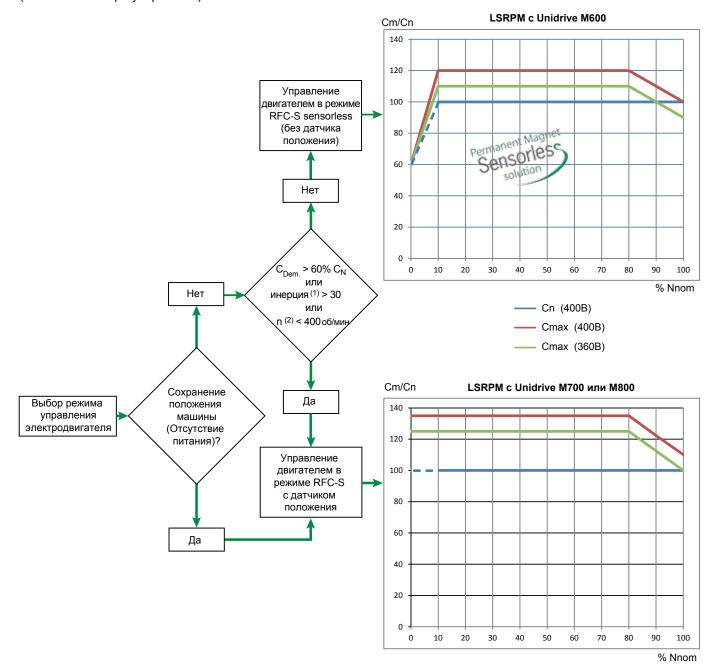
- пускового момента,
- инерции механизма, приводимого в движение,
- номинальной скорости механизма (или его области регулирования).

Нижеприведенная схема позволяет определить режим управления, подходящий для применения.

Режим RFC-S Sensorless (без датчика) особенно подходит для применения с квадратичным моментом, а модель работающего в этом режиме преобразователя частоты - это Unidrive M600.

В режиме RFC-S с датчиком обратной связи (замкнутый контур) модели Unidrive M700 или M800 предлагают отлично приспособленные уровни функциональности.

Для выбора датчика положения обратитесь к разделу «Выбор датчика положения» главы «Установка и опшии».



- (1) Момент инерции, связанный с инерцией двигателя
- (2) Минимальная скорость

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Метод выбора

Пример 1:

Центробежному насосу необходим крутящий момент 300 Н.м при 1500 об/мин в непрерывном режиме работы (область регулирования от 600 до 1500 об/мин). Максимальный момент составляет < 110 % C_n, а пусковым

Этап 1: Выбор режима управления

В соответствии с критериями управление RFC-S Sensorless подойдет для проверки с помощью таблицы соединения двигатель/преобразователь.

моментом можно пренебречь.

Пример 2:

Механизму необходим момент 300 Н.м от 800 до 1500 об/ мин в постоянном режиме Максимальный момент составляет 120 % $\,{\rm C_n}$, а пусковой момент равен $\,50\,\%\,{\rm C_n}$.

Этап 1: Выбор режима управления

В соответствии с критериями управление RFC-S с датчиком подойдет для проверки с помощью таблицы соединения двигатель/преобразователь.

Этап 2: Выбор электродвигателя с преобразователем

Выбор класса преобразователя в зависимости от необходимых для применения номинального и максимального моментов.

ЭЛЕКТР	ОДВИГАТЕ	ль	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ			ЭЛЕ	ктродвигат	ГЕЛЬ С ПРЕС	БРАЗОВАТЕ	ЛЕМ			электроді	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M 600 или	Доступная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент	Macca
	P_n	η	M700/800	P _n	M _n		M _{max}	M_{max}/M_{n}		I _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4	(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
Серия 1500 -	без энк	одера (Se	nsorless)											
LSRPM 200 L	40	95,2	074 00770A (N)	40,0	254,6	152,8	304,7	1,20	254,6	83	1,2	93,3	0,2	165
L CDDM 200 L LL	EE	05.5	074 01000A (N)	55.0	350,1	210,1	389,3	1,11	350,1	110	1,1	93,6	0,26	190
LSRPW 200 LU	1 200 LU 55 95,5	95,5	084 01340A (N)	55.0	350,1	210,1	420,1	1,20	350,1	110	1,3	93,0	0,20	190
LODDILOGENDA	70	95,7	084 01340A (N)	70,0	445,6	267,4	518,9	1,16	445,6	142	1,2	93,8	0,32	223
LSRPM 225 MR1	70	95,1	084 01570A (N)	70,0	445,6	267,4	534,7	1,20	445,6	142	1,3	93,0	0,32	
Серия 1500 -	с энкод	цером												
L CDDM 200 L	40	95,2	074 00770A (N)	40,0	254,6	304,7	304,7	1,20	275,4	83	1,2	93,3	0,2	165
LSRPM 200 L	40	90,2	074 01000A (H)	40,0	254,6	349,1	349,1	1,37	299,0	83	1,5	93,3	0,2	100
L CDDM 2001 II	55	95,5	074 01000A (N)	55.0	350,1	389,3	389,3	1,11	362,6	110	1,1	93,6	0,26	190
LSRPM 200 LU	55	90,0	084 01340A (H)	55.0	350,1	479,9	479,9	1,37	411,0	110	1,5	93,0	0,20	190
L CDDM 225 MD4	70	95,7	084 01340A (N)	70,0	445,6	518,9	518,9	1,16	474,2	142	1,2	93,8	0,32	223
LSRPM 225 MR1	70	33,1	084 01570A (H)	70,0	445,6	610,8	610,8	1,37	523,1	142	1,5	33,0	0,02	223

Пример 1:

Выбранные данные по электродвигателю

с преобразователем:

1500 LSRPM 200 LU 55 кВт и Unidrive M600 /

074 01000А в нормальном режиме

Пример 2:

Выбранные данные по электродвигателю

с преобразователем:

1500 LSRPM 200 LU 55 кВт и Unidrive M700 (или М800) / 084 01340А в тяжелом режиме

Этап 3: Проверка выбора

С помощью тепловой кривой двигателя проверьте, чтобы двигатель подходил к необходимому для применения диапазону

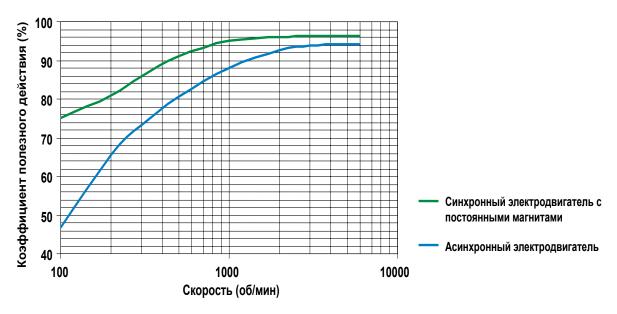
момента. Пример 1: Пример 2: Момент от 145 до 350 Н.м Момент от 145 до 350 Н.м Н.м Н.м LSRPM 200 LU: 1500 об/мин / 55 кВт / 110 А **LSRPM 200 LU**: 1500 об/мин / 55 кВт / 110 A 300 300 Серия 1500 **SRPM 200 L** : 1500 об/мин / 40 кВт / 83 А LSRPM 200 L : 1500 об/мин / 40 кВ 33 кВт / 75 А LSRPM 200 L: 1500 об/мина LSRPM 200 L: 1500 of/Muh / 33 kBt / 75 A 200 200 LSRPM 200 L об/мин / 25 кВт / 56 А LSRPM 200 L: 1500 об/мин / 25 кВт / 56 А об/мин об/мин 500 1500 1000 1500 1000

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Коэффициент полезного действия

У синхронных электродвигателей с постоянными магнитами LEROY-SOMER коэффициент полезного действия выше, чем у асинхронных электродвигателей и они более стабильны во всем выбранном диапазоне скоростей вращения (см. график ниже).



КПД синхронных двигателей с постоянными магнитами

За некоторым исключением, синхронные электродвигатели не могут правильно функционировать при питании от традиционной сети синусоидального напряжения. Практически всегда они питаются от преобразователя частоты. Данный каталог дает КПД электродвигателей при питании от преобразователей частоты Control Techniques.

КПД асинхронных двигателей при питании от преобразователей частоты

В общем случае каталожные значения кпд асинхронного электродвигателя приводятся для синусоидального напряжения питания при номинальной скорости.

Формы напряжения и тока, создаваемые преобразователем, являются несинусоидальными. Питание от преобразователя приводит к дополнительным потерям в электродвигателе. В соответствии со спецификацией 60034-17 эти потери оцениваются в 20% от полных потерь. Эти потери прямо влияют на заявленное значение КПД электродвигателя.

Поэтому при меняющейся скорости следует корректировать этот КПД в соответствии с нижеприведенной формулой.

$$n_2 = n_1 / (1,2 - 0,2 n_1)$$

 n_2 = КПД асинхронного электродвигателя при питании от преобразователя частоты

 $\overline{n_1}$ = КПД асинхронного электродвигателя при питании от сети

Пример КПД асинхронного/синхронного: применение 200 кВт при 3000 об/мин

 n_4 : КПД асинхронного электродвигателя 200 кВт, 2-х полюсного при питании от сети 50 Γ Ц = 96 %

 n_2 : КПД этого же электродвигателя при питании от преобразователя частоты при 50 Γ ц оценивается

 n_2 = 0,96 / (1,2 - 0,2 x 0,96) = 0,9524, то есть 95,24 %

14

КПД синхронного электродвигателя составит 97,3 %

Регулируемы электроприводы Unidrive M / Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Примечания

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 5500 - без энкодера (Sensorless)

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

элект	РОДВИГАТЕ	ЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛ ЧАСТОТЫ	Ь		ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ЗОВАТЕЛЕМ	ЧАСТОТЫ			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M600	Установлен мощность	ая Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент	Macca
	P_n	η		P _n	M _n	60% M _n	M _{max}	M _{max} /M _n		I _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4	(1) (кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
	6.0	02.5	034 00100A (N) 6,7	11,6	7,0	12,7	1,09	11,6	12,3 (12,7)	1,1	91.6	0.0032	14
LSRPM 90 SL	6,9	93,5	044 00150A	N) 6,9	12.0	7,2	14,4	1,20	12.0	12,7	1,3	91,6	0,0032	14
LSRPM 90 L	8,6	94,0	044 00150A	N) 8,6	14,9	8,9	17,9	1,20	14,9	15,2	1,3	92,1	0,0051	17
LSRPM 100 L	10,4	94,0	044 00150A	N) 10,1	17,6	10,6	19,3	1,10	17,6	18,5 (19)	1,1	92,1	0,006	19
LORPW 100 L			044 00172A	N) 10,4	18,1	10,9	21,8	1,20	18,1	19	1,3	32,1		
LSRPM 100 L	12,1	94.5	044 00172A	N) 12.0	20,8	12,5	24,4	1,17	20,8	21,8 (22)	1,2	92,6	0.0078	24
LORPINI IUU L			054 00270A	N) 12,1	21,0	12,6	25,2	1,20	21,0	22	1,3	32,0		
LSRPM 100 L	13,8	94.5	044 00172A	N) 12.0	20,9	12,5	24,5	1,17	20,9	21,8 (25)	1,1	92.6	0,009	26
LOIN WITOUL			054 00270A	N) 13,8	24,0	14,4	28,8	1,20	24,0	25	1,2			
LSRPM 132 M	18.6	94,0	064 00350A	N) 18,6	32.3	19,4	37,5	1,16	32.3	35	1,2	92.1	0.0165	40
LOIN IN IOZ III			064 00420A	N) 18,6	32.3	19,4	38.8	1,20	32.3	35	1,3			
LSRPM 132 M	23	94,0	064 00420A	N) 23.0	39,9	23,9	46,4	1,16	39,9	44	1,2	92,1	0,0231	44
			064 00470A	N) 23.0	39,9	23,9	47,9	1,20	39,9	44	1,3			
LSRPM 132 M	27	94.5		N) 24,9	43,3	26,0	55.6	1,28	43,3	48 (52)	1,3	92,6	0,0311	49
				N) 27,0	46,9	28,1	56,3	1,20	46,9	52	1,3			
LSRPM 160 MP	35	94.5	074 00660A	N) 35,0	60,8	36,5	73,0	1,20	60,8	67	1,3	92,6	0,0418	60
LSRPM 160 MP	44	95.0		N) 42,4	73,6	44,2	81,0	1,10	73,6	79 (82)	1,1	93,1	0,0514	69
				N) 44,0	76,4	45,8	91,7	1,20	76,4	82	1,3			
LSRPM 160 LR	52	95,0		N) 50,4	87,5	52.5	96,3	1,10	87,5	94 (97)	1,1	93,1	0,0626	79
				N) 52,0	90,3	54,2	108,3	1,20	90,3	97	1,2			
LSRPM 200 L1	70	95,2		N) 70,0	121,5	72,9	143,0	1,18	121,5	140	1,2	93,3	0,13	138
LSRPM 200 L1	85	95,4	084 01570A (N) 84,5	146,7	88,0	170,5	1,16	146,7	169 (170)	1,2	93,5	0,15	148

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽б) Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации {05.035} должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 5500 - с энкодером

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

ЭЛЕКТ	РОДВИГАТЕ	ΞЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТЕ ЧАСТОТЫ	ΞЛЬ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРАЗ	ВОВАТЕЛЕМ	ЧАСТОТЫ			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M700/M	1800	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент инерции	Macca
	P _n	η			P _n	M _n	= M _{max}	M _{max}	M _{max} /M _n		l _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(KГ.M ²)	(кг)
		02.5	034 00100A	(N)	6,7	11,6	12,7	12,7	1,09	11,9	12,3 (12,7)	1,1	04.0	0.0000	
LSRPM 90 SL	6,9	93,5	044 00150A	(H)	6,9	12.0	16,4	16,4	1,37	14,1	12,7	1,4	91,6	0,0032	14
LSRPM 90 L	8,6	94,0	044 00150A	(N)	8,6	14,9	18,9	18,9	1,27	16,7	15,2	1,3	92,1	0,0051	17
LORPINI 90 L			044 00172A	(H)	8,6	14,9	20,4	20,4	1,37	17,5	15,2	1,4	32,1 		
			044 00150A	(N)	10,1	17,6	19,3	19,3	1,10	18,1	18,5 (19)	1,1			
LSRPM 100 L	10,4	94,0	044 00172A	(N)	10,4	18,1	23,8	23,8	1,31	20,7	19	1,4	92,1	0,006	19
			054 00270A	(H)	10,4	18,1	24,9	24,9	1,38	21,3	19	1,5			
LSRPM 100 L	12,1	94.5	044 00172A	(N)	12.0	20,8	24,4	24,4	1,17	22,2	21,8 (22)	1,2	92,6	0,0078	24
			054 00270A	(N)	12,1	21,0	28,8	28,8	1,37	24,7	22	1,5			
			044 00172A	(N)	12.0	20,9	24,5	24,5	1,17	22.3	21,8 (25)	1,2			
LSRPM 100 L	13,8	94.5	054 00270A	(N)	13,8	24,0	30,1	30,1	1,25	26,7	25	1,3	92,6	0,009	26
			054 00300A	(N)	13,8	24,0	31,0	31,0	1,29	27,2	25	1,4			
LSRPM 132 M	18,6	94,0	054 00300A	(N)	16,3	28,3	31,3	31,3	1,11	29,2	30,7 (35)	1,1	92,1	0,0165	40
			064 00350A	(H)	18,6	32.3	44,3	44,3	1,37	37,9	35	1,5			
			064 00350A	(N)	19,9	34,5	38,0	37,9	1,10	35.5	38 (44)	1,1			
LSRPM 132 M	23	94,0	064 00420A	(N)	23.0	39,9	46,4	46,4	1,16	42,5	44	1,2	92,1	0,0231	44
			064 00470A	(N)	23.0	39,9	54,7	54,7	1,37	46,8	44	1,5			
			064 00420A	(N)	24,9	43,3	47,6	47,6	1,10	44,6	48 (52)	1,1			
LSRPM 132 M	27	94.5	064 00470A	(N)	24,9	43,3	59,1	59,1	1,36	50,7	48 (52)	1,4	92,6	0,0311	49
			074 00660A	(H)	27,0	46,9	64,3	64,3	1,37	55,1	52	1,5			
			074 00770A	(H)	30,8	53,5	84,6	84,6	1,58	68,7	59 (67)	1,6			
LSRPM 160 MP	35	94.5		(N)	35,0	60,8	75,2	75,2	1,24	67,0	67	1,3	92,6	0,0418	60
				(H)	35,0	60,8	83,4	83,4	1,37	71,4	67	1,5			
				(N)	42,4	73,6	81,0	81,0	1,10	75,8	79 (82)	1,1			
LSRPM 160 MP	44	95,0	074 00770A	(N)	44,0	76,4	92,3	92,3	1,21	83,1	82	1,3	93,1	0,0514	69
			074 01000A	(N)	44,0	76,4	104,7	104,7	1,37	89,7	82	1,5			
			074 00770A	(N)	50,4	87,5	96,2	96,3	1,10	90,1	94 (97)	1,1			
LSRPM 160 LR	52	95,0	074 01000A	(N)	51,0	88,6	109,3	109,3	1,23	97,6	95,2 (97)	1,3	93,1	0,0626	79
				(H)	52,0	90,3	123,7	123,7	1,37	106,0	97	1,4			
LSRPM 200 L1	70	95,2	084 01340A	(N)	70,0	121,5	143,0	143,0	1,18	130,1	140	1,2	93,3	0,13	138
			084 01570A	(N)	70,0	121,5	166,0	166,0	1,37	142,4	140	1,4			
LSRPM 200 L1	85	95,4		(N)	77,5	134,6	148,1	148,1	1,10	138,5	155 (170)	1,1	93,5	0,15	148
	-		084 01570A	(N)	84,5	146,7	170,5	170,5	1,16	156,0	169 (170)	1,2			

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018)

⁽б) Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации {05.035} должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 4500 - без энкодером (Sensorless)

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. -Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя Лимиты электродвигателя

Верхняя подача питания на вариатор 400 В - Частота коммутации = 6 к Γ ц $^{(6)}$

ЭЛЕКТ	РОДВИГАТЕ	ль	ПРЕОБРАЗОВАТЕ ЧАСТОТЫ	ΞЛЬ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРАЗ	ВОВАТЕЛЕМ	частоты			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M600	0	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент	Macca
	P _n	η			P _n	M _n	60% M _n	M _{max}	M _{max} /M _n		I _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
	6.8	02.5	034 00100A	(N)	6,6	14,1	8.5	15,5	1,10	14,1	12,3 (12,6)	1,1	91.6	0.0032	14
LSRPM 90 SL	0,0	93,5	044 00150A	(N)	6,8	14,4	8,6	17,3	1,20	14,4	12,6	1,3	91,0	0,0032	14
LSRPM 90 L	8.5	94,0	044 00150A	(N)	8.5	18,0	10,8	21,6	1,20	18,0	15,2	1,3	92,1	0,0051	17
LCDDM 400 L	10,2	94,0	044 00150A	(N)	10,0	21,3	12,8	23,4	1,10	21,3	18,5 (18,8)	1,1	92,1	0.006	19
LSRPM 100 L	10,2	94,0	044 00172A	(N)	10,2	21,6	13,0	25.9	1,20	21,6	18,8	1,3	92,1	0,000	
LSRPM 100 L	12	94.5	044 00172A	(N)	11,9	25,3	15,2	29,6	1,17	25,3	21,8 (22)	1,2	92,6	0.0078	24
LORPWIOUL		J4.J	054 00270A	(N)	12.0	25,5	15,3	30,6	1,20	25,5	22	1,3	92,0		
LSRPM 100 L	13,7	94.5	054 00270A	(N)	13,7	29.1	17,5	34,9	1,20	29.1	25	1,2	92,6	0,009	26
LSRPM 132 M	18,6	94.5	064 00350A	(N)	18,6	39,5	23,7	45,8	1,16	39,5	35	1,2	92,6	0.0165	40
LORFINI IOZIWI			064 00420A	(N)	18,6	39,5	23,7	47,4	1,20	39,5	35	1,3			
LSRPM 132 M	23	94.5	064 00420A	(N)	23.0	48,8	29,3	56,8	1,16	48,8	44	1,2	92,6	0,0231	44
LOIN W 102 W			064 00470A	(N)	23.0	48,8	29,3	58,6	1,20	48,8	44	1,3			
LSRPM 132 M	27	95.0	064 00470A	(N)	25,4	53,9	32.3	68,0	1,26	53,9	48 (51)	1,3	93.1	0.0311	49
LOIN W 102 W			074 00660A	(N)	27,0	57,3	34,4	68,8	1,20	57,3	51	1,3			
LSRPM 160 MP	35	95,0	074 00660A	(N)	35,0	74,3	44,6	89,2	1,20	74,3	67	1,3	93,1	0,0418	60
LSRPM 160 MP	44	95,5	074 00660A	(N)	42,9	91,1	54,7	100,2	1,10	91,1	79 (81)	1,1	93,6	0,0514	69
-5.11 m 100 mi			074 00770A	(N)	44,0	93,4	56,0	112,0	1,20	93,4	81	1,2			
LSRPM 160 LR	52	95.5	074 00770A	(N)	50,4	106,9	64,1	117,6	1,10	106,9	94 (97)	1,1	93.6	0.0626	79
LONI III IOU LIX			084 01340A	(N)	52,0	110,3	66,2	132,3	1,20	110,3	97	1,2			
LSRPM 200 L1	65	95,3	084 01340A	(N)	65,0	137,9	82,7	165,5	1,20	137,9	132,9	1,2	93,4	0,13	138
LSRPM 200 L1	80	95,7	084 01340A	(N)	76,5	162,3	97,4	178,5	1,10	162,3	155 (162,2)	1,1	93.8	0.15	148
LOIN WIZOULI			084 01570A	(N)	80,0	169,8	101,9	203,5	1,20	169,8	162,2	1,2			

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽⁶⁾ Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации {05.035} должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 4500 - с энкодером

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

ЭЛЕКТ	РОДВИГАТЕ	:ЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРАЗ	ВОВАТЕЛЕМ	ЧАСТОТЫ			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M700/M800	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент инерции	Macca
	P _n	η		P _n	M _n	= M _{max}	M _{max}	M _{max} /M _n		l _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4	(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
			034 00100A (N	6,6	14,1	15,5	15,5	1,10	14,5	12,3 (12,6)	1,1			
LSRPM 90 SL	6,8	93,5	044 00150A (H	6,8	14,4	19,8	19,8	1,38	16,9	12,6	1,5	91,6	0,0032	14
	0.5	04.0	044 00150A (N	8.5	18,0	22.8	22.8	1,27	20,2	15,2	1,3	00.4	0.0054	47
LSRPM 90 L	8.5	94,0	044 00172A (H)	8.5	18,0	24,6	24,6	1,37	21,1	15,2	1,4	92,1	0,0051	17
			044 00150A (N	10,0	21,3	23,4	23,4	1,10	21,9	18,5 (18,8)	1,1			
LSRPM 100 L	10,2	94,0	044 00172A (N	10,2	21,6	28,7	28,7	1,33	24,9	18,8	1,4	92,1	0,006	19
			054 00270A (H	10,2	21,6	29,7	29,7	1,38	25,4	18,8	1,5			
LSRPM 100 L	12	94.5	044 00172A (N	11,9	25,3	29,6	29,6	1,17	27,0	21,8 (22)	1,2	92.6	0.0078	24
LSKPW 100 L		34.5	054 00270A (N	12.0	25,5	35,0	35,0	1,37	29,9	22	1,5	92,0	0,0070	
LSRPM 100 L	13,7	94.5	054 00270A (N	13,7	29.1	36,5	36,5	1,25	32,4	25	1,3	92,6	0.009	26
LSKPW 100 L		34.5	054 00300A (N	13,7	29.1	37,6	37,6	1,29	33,0	25	1,4	92,0		
LSRPM 132 M	18.6	94.5	054 00300A (N	16,3	34,6	38,3	38,3	1,11	35,7	30,7 (35)	1,1	92.6	0,0165	40
LORFWI 132 W			064 00350A (H)	18,6	39,5	54,2	54,2	1,37	46,4	35	1,5	JZ,0		
			064 00350A (N	19,8	42,1	46,3	46,3	1,10	43,3	38 (44)	1,1			
LSRPM 132 M	23	94.5	064 00420A (N	23.0	48,8	56,8	56,8	1,16	51,9	44	1,2	92,6	0,0231	44
			064 00470A (N	23.0	48,8	66,9	66,9	1,37	57,3	44	1,5			
			064 00420A (N	25,4	53,9	59,3	59,3	1,10	55,5	48 (51)	1,1			
LSRPM 132 M	27	95,0	064 00470A (N	25,4	53,9	73,6	73,6	1,37	63,1	48 (51)	1,4	93,1	0,0311	49
			074 00660A (H)	27,0	57,3	78,6	78,6	1,37	67,3	51	1,5			
LSRPM 160 MP	35	95.0	074 00660A (N)		74,3	91,9	91,9	1,24	81,9	67	1,3	93,1	0,0418	60
			074 01000A (H)	35,0	74,3	101,9	101,9	1,37	87,3	67	1,5			
			074 00660A (N)		91,1	100,2	100,2	1,10	93,8	79 (81)	1,1			
LSRPM 160 MP	44	95,5	074 00770A (N)	44,0	93,4	114,0	114,0	1,22	102,2	81	1,3	93,6	0,0514	69
			074 01000A (N)	44,0	93,4	128,0	128,0	1,37	109,6	81	1,4			
			074 00770A (N)		106,9	117,6	117,6	1,10	110,0	94 (97)	1,1			
LSRPM 160 LR	52	95,5	074 01000A (N	_	108,3	133,6	133,6	1,23	119,3	95,2 (97)	1,3	93,6	0,0626	79
			084 01340A (H		110,3	151,1	151,1	1,37	129,5	97	1,4			
LSRPM 200 L1	65	95,3	084 01340A (N	_	137,9	172,1	172,1	1,25	152,9	130	1,3	93,4	0,13	138
			084 01570A (N		137,9	185	185	1,34	159,7	130	1,4			
LSRPM 200 L1	80	95,7	084 01340A (N		164,5	181,0	181,0	1,10	169,3	155 (160)	1,1	93,8	0,15	148
			084 01570A (N	80,0	169,8	205,7	205,7	1,21	185,0	160	1,3	·		

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽⁶⁾ Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018). Автоматическое изменение частоты коммутации (05.035) должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 3600 - без энкодером (Sensorless)

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

элект	РОДВИГАТЕ	ЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТЕ ЧАСТОТЫ	ЕЛЬ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ВОВАТЕЛЕМ	частоты			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M600	0	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент инерции	Macca
	P_n	η			P _n	M _n	60% M _n	M _{max}	M _{max} /M _n		I _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
	6.4	93.0	034 00100A	(N)	6,4	17,0	10,2	19,1	1,12	17,0	11,9	1,1	91.1	0.0032	14
LSRPM 90 SL	0,4	93,0	044 00150A	(N)	6,4	17,0	10,2	20,4	1,20	17,0	11,9	1,3	91,1	0,0032	14
LSRPM 90 L	8	93,5	044 00150A	(N)	8,0	21,2	12,7	25,4	1,20	21,2	14,8	1,3	91,6	0,0051	17
LSRPM 100 L	9.6	94.0	044 00150A	(N)	9,6	25,5	15,3	28,9	1,13	25,5	17,6	1,2	92.1	0.006	19
LORPWI 100 L		J4,0 	044 00172A	(N)	9,6	25,5	15,3	30,6	1,20	25,5	17,6	1,3	32,1		
LSRPM 100 L	11,2	94,0	044 00172A	(N)	11,2	29,7	17,8	35,6	1,20	29,7	21	1,2	92,1	0,0078	24
LSRPM 100 L	12.8	94.5	044 00172A	(N)	12,8	34,0	20,4	38,4	1,13	34,0	23	1,1	92.6	0.009	26
LOKFW 100 L			054 00270A	(N)	12,8	34,0	20,4	40,9	1,20	34,0	23	1,3			
LSRPM 132 M	17,6	94.5	064 00350A	(N)	17,6	46,7	28,0	55,7	1,19	46,7	33,7	1,2	92,6	0,0165	40
LSRPM 132 M	22	94.5	064 00420A	(N)	22,0	58,4	35,0	70,1	1,20	58,4	41,2	1,3	92,6	0,0231	44
LSRPM 132 M	26	95.0	064 00420A	(N)	26,0	69,0	41,4	75,9	1,10	69,0	48	1,1	93.1	0.0311	49
LORFWI 132 W			064 00470A	(N)	26,0	69,0	41,4	82,8	1,20	69,0	48	1,3			
LSRPM 160 MP	34	95.0	064 00470A	(N)	30,8	81.6	49,0	95,9	1,18	81.6	57 (63)	1,1	93.1	0.0418	60
LOKEW 100 WIF			074 00660A	(N)	34,0	90,2	54,1	108,3	1,20	90,2	63	1,3			
LSRPM 160 MP	41	95,5	074 00660A	(N)	41,0	108,8	65,3	121,6	1,12	108,8	77	1,1	93.6	0.0514	69
LOKFWI 100 WIF			074 00770A	(N)	41,0	108,8	65,3	130,5	1,20	108,8	77	1,2			
LSRPM 160 LR	49	95.5	074 00770A	(N)	49,0	130,0	78,0	145,9	1,12	130,0	91	1,1	93.6	0.0626	79
LUINFINI IUU LK			074 01000A	(N)	49,0	130,0	78,0	156,1	1,20	130,0	91	1,3			
LSRPM 200 L1	70	96.0	084 01340A	(N)	70,0	185,7	111,4	222,5	1,20	185,7	136,7	1,2	94,1	0,17	153
LSRPM 200 L1	85	96.4	084 01340A	(N)	81,4	215,9	129,5	237,5	1,10	215,9	155 (161,9)	1,1	94.5	0.22	178
LONFIWI ZUU LI			084 01570A	(N)	85,0	225,5	135,3	270,6	1,20	225,5	161,9	1,3	JT.0	0,22	

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽¹⁾ М = Отраниченная перегрузка (поряжательный режим расоты).(2) Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽⁶⁾ Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018). Автоматическое изменение частоты коммутации (05.035) должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 3600 - с энкодером

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

элект	ГРОДВИГАТЕ	ЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТЕ: ЧАСТОТЫ	ЛЬ			электро,	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ЗОВАТЕЛЕМ	ЧАСТОТЫ			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M700/M8	MOI	овленная щность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент инерции	Macca
	P _n	η			P _n	M _n	= M _{max}	M _{max}	M_{max}/M_{n}		l _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1) (1	кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
			034 00078A	(N)	5,6	14,9	16,4	16,4	1,10	15,3	10,4 (11,9)	1,1			
LSRPM 90 SL	6,4	93,0	034 00100A	(N)	6,4	17,0	19,1	19,1	1,12	17,7	11,9	1,1	91,1	0,0032	14
			044 00150A	(H)	6,4	17,0	23,4	23,4	1,38	20,0	11,9	1,5			
LSRPM 90 L	8	93,5	044 00150A	(H)	8,0	21,2	29.1	29.1	1,37	24,9	14,8	1,5	91,6	0,0051	17
1 ODDM 400 I	0.6	04.0	044 00150A	(N) !	9,6	25,5	28,9	28,9	1,13	26,7	17,6	1,2	92,1	0.006	
LSRPM 100 L	9,6	94,0	044 00172A	(N) !	9,6	25,5	34,4	34,4	1,35	29,9	17,6	1,5	92,1	0,006	19
L CDDM 400 L	11,2	94.0	044 00172A	(N) 1	1,2	29,7	35,8	35,8	1,21	32.3	21	1,3	92.1	0,0078	24
LSRPM 100 L	11,2	94,0	054 00270A	(H) 1	1,2	29,7	40,6	40,6	1,37	34,8	21	1,4	92,1	0,0076	24
L CDDM 400 L	12,8	94.5	044 00172A	(N) 1	2,8	34,0	38,4	38,4	1,13	35.5	23	1,1	92.6	0.009	26
LSRPM 100 L	12,0	94.5	054 00270A	(H) 1	2,8	34,0	46,7	46,7	1,37	40,0	23	1,5	92,0	0,009	
LSRPM 132 M	17.6	94.5	054 00300A	(N) 1	6,5	43,9	48,3	48,3	1,10	45,2	31 (33)	1,1	92.6	0.0165	40
LORFINI 102 IVI		J4.J	064 00350A	(H) 1	7,6	46,7	63,9	63,9	1,37	54,8	33	1,4	32,0		
LSRPM 132 M	22	94.5	064 00350A	(N) 2	1,2	56,3	61,9	61,9	1,10	58,0	38 (39,4)	1,1	92,6	0,0231	44
LORFINI 192 IVI			064 00420A	(H) 2	2,0	58,4	80,0	80,0	1,37	68,5	39,4	1,4			
LSRPM 132 M	26	95,0	064 00420A	(N) 2	6,0	69,0	75,9	75,9	1,10	71,0	48	1,1	93,1	0,0311	49
LOIN W 132 W			064 00470A	(N) 2	6,0	69,0	94,2	94,2	1,37	80,8	48	1,4			
LSRPM 160 MP	34	95.0	064 00470A	(N) 3	0,8	81.6	95,9	95,9	1,18	87,3	57 (63)	1,2	93.1	0,0418	60
LOIN W 100 WI			074 00660A	(H) 3	4,0	90,2	123,7	123,7	1,37	105,9	63	1,5			
			074 00660A	(N) 4	1,0	108,8	121,6	121,6	1,12	113,0	77	1,1			
LSRPM 160 MP	41	95,5	074 00770A	(N) 4	1,0	108,8	138,6	138,6	1,27	122,2	77	1,3	93,6	0,0514	69
			074 01000A	(H) 4	1,0	108,8	149,1	149,1	1,37	127,7	77	1,4			
LSRPM 160 LR	49	95.5	074 00770A		9,0	130,0	145,9	145,9	1,12	135,4	91	1,1	93.6	0.0626	79
					9,0	130,0	166,8	166,8	1,28	146,6	91	1,4			
LSRPM 200 L1	70	96.0		_	1,0	161,7	177,9	177,9	1,10	166,4	112 (128,6)	1,1	94,1	0,17	153
				· /	0,0	185,7	254,6	254,6	1,37	218,0	128,6	1,5			
			084 01570A	(H) 7	5,1	199,2	313,7	313,7	1,57	255,2	143 (161,9)	1,6			
LSRPM 200 L1	85	96,4			1,4	215,9	237,5	237,5	1,10	222,2	155 (161,9)	-	94.5	0,22	178
			084 01570A	(N) 8	5,0	225,5	270,6	270,6	1,20	244,3	161,9	1,3			

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽т) N = Страниченная перегрузка (поряжательный режим) расоты) т = максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽⁶⁾ Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации (05.035) должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 3000 - без энкодера (Sensorless)

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

ЭЛЕКТ	РОДВИГАТЕ	:ль	ПРЕОБРАЗОВАТ ЧАСТОТЫ	ЕЛЬ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ВОВАТЕЛЕМ	ЧАСТОТЫ			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M60	00	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент	Macca
	P _n	η			P_n	M _n	60% M _n	M _{max}	M_{max}/M_{n}		I _n	I_{max}/I_{n}	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
LSRPM 90 SL	5,8	91,5	034 00100A	(N)	5,8	18,5	11,1	21,7	1,17	18,5	11,1	1,2	89,7	0,0032	14
LSRPM 90 L	7,3	93,0	044 00150A	(N)	7,3	23,2	13,9	27,8	1,20	23,2	13,7	1,2	91,1	0,0051	17
LSRPM 100 L	8,7	93,0	044 00150A	(N)	8,7	27,7	16,6	33,2	1,20	27,7	16,2	1,2	91,1	0,006	19
L CDDM 400 L	10,2	93,5	044 00150A	(N)	10,1	32,0	19,2	35,1	1,10	32,0	18,5 (18,8)	1,1	91,6	0,0078	24
LSRPM 100 L	10,2	93,3	044 00172A	(N)	10,2	32,5	19,5	39,0	1,20	32,5	18,8	1,3	91,0	0,0076	
LSRPM 100 L	11,6	93,5	044 00172A	(N)	11,6	36,9	22,1	44,2	1,20	36,9	21	1,2	91,6	0,009	26
LSRPM 132 M	15,8	93,0	054 00300A	(N)	15,4	49,0	29,4	53,9	1,10	49,0	31 (31,8)	1,1	91,1	0,0165	40
LORPINI 132 IVI	13,0	95,0	064 00350A	(N)	15,8	50,3	30,2	60,4	1,20	50,3	31,8	1,3	91,1	0,0103	40
LSRPM 132 M	19,7	93,5	064 00350A	(N)	19,7	62,7	37,6	69,0	1,10	62,7	38	1,1	91,6	0,0231	44
LORPINI 102 IVI			064 00420A	(N)	19,7	62,7	37,6	75,2	1,20	62,7	38	1,3	91,0	0,0231	
LSRPM 132 M	23	94,0	064 00420A	(N)	23.0	73,2	43,9	85,2	1,16	73,2	44	1,2	92,1	0.0311	49
LSKPW 132 W			064 00470A	(N)	23.0	73,2	43,9	87,8	1,20	73,2	44	1,3	32,1	0,0011	
LSRPM 160 MP	30	94.5	064 00470A	(N)	30,0	95,5	57,3	112,2	1,17	95,5	57	1,2	92,6	0,0418	60
LSRPM 160 MP	37	95,0	074 00660A	(N)	37,0	117,8	70,7	141,4	1,20	117,8	68	1,3	93,1	0,0514	69
LSRPM 160 LR	44	95,0	074 00660A	(N)	42,4	135,0	81,0	148,5	1,10	135,0	79 (82)	1,1	93,1	0.0626	79
LOKFW 100 LK			074 00770A	(N)	44,0	140,1	84,1	168,1	1,20	140,1	82	1,3	30,1		
LSRPM 200 L	50	95,2	074 01000A	(N)	48,4	154,1	92,5	169,5	1,10	154,1	112 (115,7)	1,1	93,3	0.13	135
LORFIWI 200 L			084 01340A	(N)	50,0	159,2	95,5	191,0	1,20	159,2	115,7	1,2			
LSRPM 200 L1	65	96.0	084 01340A	(N)	65,0	206,9	124,1	248,3	1,20	206,9	136	1,3	94,1	0,17	153
LSRPM 200 L1	85	96,5	084 01570A	(N)	85,0	270,6	162,4	313,2	1,16	270,6	170	1,2	94,6	0,22	178

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽б) Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018). Автоматическое изменение частоты коммутации (05.035) должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 3000 - с энкодером

Класс F - DT80K - S1 Автовентилируемый - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты вариатора

Лимиты электродвигателя

ЭЛЕКТ	РОДВИГАТЕ	ЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ЗОВАТЕЛЕМ	ЧАСТОТЫ			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M700/M80	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	і Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент инерции	Macca
	P _n	η		P _n	M _n	= M _{max}	M _{max}	M _{max} /M _n		I _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4	(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
			034 00078A (N	5,5	17,5	19,2	19,2	1,10	18,0	10,4 (11)	1,1			
LSRPM 90 SL	5,8	91,5	034 00100A (N	5,8	18,5	21,9	21,9	1,18	19,9	11	1,2	89,7	0,0032	14
	7.0		034 00100A (N	6,6	21,1	23,2	23,2	1,10	21,7	12,3 (13,5)	1,1	04.4	0.0054	47
LSRPM 90 L	7,3	93,0	044 00150A (H	7,3	23,2	31,8	31,8	1,37	27,3	13,5	1,5	91,1	0,0051	17
1.0DDM 400.1	0.7	93,0	044 00150A (N	8,7	27,7	33,3	33,3	1,20	30,0	16,2	1,3	91,1	0.006	19
LSRPM 100 L	8,7	93,0	044 00172A (H	8,7	27,7	38,0	38,0	1,37	32,5	16,2	1,5	91,1	0,006	19
			044 00150A (N	10,1	32,0	35,1	35,1	1,10	32,9	18,5 (18,8)	1,1			
LSRPM 100 L	10,2	93,5	044 00172A (N	10,2	32,5	43,2	43,2	1,33	37,4	18,8	1,4	91,6	0,0078	24
			054 00270A (H	10,2	32,5	44,6	44,6	1,37	38,2	18,8	1,5			
			044 00150A (N	10,2	32,5	35,7	35,7	1,10	33,4	18,5 (21)	1,1			
LSRPM 100 L	11,6	93,5	044 00172A (N	11,6	36,9	44,5	44,5	1,21	40,1	21	1,3	91,6	0,009	26
	-		054 00270A (H	11,6	36,9	50,5	50,5	1,37	43,3	21	1,4			
LSRPM 132 M	15,8	93,0	054 00270A (N	15,8	50,3	55,3	55,3	1,10	51,8	30	1,1	91,1	0,0165	40
LORFW 132 W			064 00350A (H	15,8	50,3	68,9	68,9	1,37	59,1	30	1,5			
LSRPM 132 M	19,7	93,5	064 00350A (N	19,7	62,7	69,0	69,0	1,10	64,5	38	1,1	91,6	0,0231	44
LOIN W 132 W			064 00420A (H	19,7	62,7	85,9	85,9	1,37	73,6	38	1,5			
LSRPM 132 M	23	94,0	064 00420A (N	23.0	73,2	85,2	85,2	1,16	77,9	44	1,2	92,1	0,0311	49
			064 00470A (N	23.0	73,2	100,3	100,3	1,37	85,9	44	1,5			
LSRPM 160 MP	30	94.5	064 00470A (N	30,0	95,5	112,2	112,2	1,17	102,2	57	1,2	92.6	0.0418	60
LOIN W TOO WIT			074 00660A (H	30,0	95,5	130,8	130,8	1,37	112,1	57	1,4			
LSRPM 160 MP	37	95,0	074 00660A (N	37,0	117,8	143,9	143,9	1,22	129,0	68	1,3	93,1	0,0514	69
LOIN W TOO WII			074 00770A (H	37,0	117,8	161,5	161,5	1,37	138,3	68	1,5			
			074 00660A (N	42,4	135,0	148,5	148,5	1,10	139,0	79 (82)	1,1			
LSRPM 160 LR	44	95,0	074 00770A (N	44,0	140,1	169,3	169,3	1,21	152,4	82	1,3	93,1	0,0626	79
			074 01000A (H	44,0	140,1	192,0	192,0	1,37	164,5	82	1,5			
LSRPM 200 L	50	95,2	074 01000A (N	50,0	159,2	176,5	176,5	1,11	164,6	110,5	1,1	93,3	0,13	135
			084 01340A (H	50,0	159,2	218,2	218,2	1,37	186,9	110,5	1,4			
LSRPM 200 L1	65	96.0	074 01000A (N		183,9	202,3	202,3	1,10	189,3	112 (126)	1,1	94,1	0,17	153
			084 01340A (H		206,9	283,6	283,6	1,37	242,9	126	1,5			
LSRPM 200 L1	85	96.5	084 01340A (N		246,7	271,4	271,4	1,10	253,9	155 (170)	1,1	94.6	0.22	178
			084 01570A (N	85,0	270,6	313,2	313,2	1,16	287,0	170	1,2	J .,J		

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽⁶⁾ Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации {05.035} должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 2400 - без энкодера (Sensorless)

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

элект	РОДВИГАТЕ	:ЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТ ЧАСТОТЫ	ЕЛЬ			ЭЛЕКТРО,	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ВОВАТЕЛЕМ	частоты			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M60	00	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент	Macca
	P_n	η			P _n	M _n	60% M _n	M _{max}	M_{max}/M_{n}		I _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
LSRPM 90 SL	4,8	90,5	034 00078A	(N)	4,8	19,1	11.5	22,4	1,17	19,1	9,4	1,2	88,7	0,0032	14
LSRPM 90 L	6	91,5	034 00100A	(N)	6,0	23,9	14,3	27,9	1,17	23,9	11,2	1,2	89,7	0,0051	17
LSRPM 100 L	7,2	92.0	044 00150A	(N)	7,2	28,6	17,2	34,4	1,20	28,6	13,4	1,3	90,2	0,006	19
LSRPM 100 L	8,4	92,5	044 00150A	(N)	8,4	33,4	20,0	40,1	1,20	33,4	15,2	1,3	90,6	0,0078	24
LSRPM 100 L	9,5	93,0	044 00150A	(N)	9,5	37,8	22.7	42,7	1,13	37,8	17,7	1,1	91.1	0.009	26
LORPWITUUL			044 00172A	(N)	9,5	37,8	22.7	45,3	1,20	37,8	17,7	1,2	91,1		
LSRPM 132 M	13,1	92,5	054 00270A	(N)	13,1	52,1	31,3	61,1	1,17	52,1	27,2	1,2	90,6	0.0165	40
LORPINI 102 IVI	10,1	JZ,J	054 00300A	(N)	15,8	62,7	37,6	69,0	1,10	62,7	31 (32,1)	1,1	30,0		
LSRPM 132 M	16,3	93,0	064 00350A	(N)	16,3	64,9	38,9	77,8	1,20	64,9	32,1	1,2	91,1	0,0231	44
LSRPM 132 M	19,2	93,5	064 00350A	(N)	19,2	76,4	45,8	85,3	1,12	76,4	37,1	1,1	91.6	0.0311	49
LORPINI 192 IVI			064 00420A	(N)	19,2	76,4	45,8	91,7	1,20	76,4	37,1	1,3	31,0		
LSRPM 160 MP	25	94,0	064 00420A	(N)	25,0	99,5	59,7	110,8	1,11	99,5	47	1,1	92.1	0.0418	60
LOKEW 100 WIF			064 00470A	(N)	25,0	99,5	59,7	119,5	1,20	99,5	47	1,3	JZ,1		
LSRPM 160 MP	31	94.5	064 00470A	(N)	30,5	121,2	72,7	142,4	1,17	121,2	57 (58)	1,2	92.6	0.0514	69
LORFINI TOU INIT			074 00660A	(N)	31,0	123,3	74,0	148,0	1,20	123,3	58	1,3	32,0	0,0014	
LSRPM 160 LR	36	94.5	074 00660A	(N)	36,0	143,2	85,9	171,8	1,20	143,2	69	1,2	92,6	0,0626	79
LSRPM 200 L	50	95,4	074 01000A	(N)	50,0	198,9	119,3	221,2	1,11	198,9	110	1,1	93.5	0.17	150
LUNFIWI ZUU L			084 01340A	(N)	50,0	198,9	119,3	238,7	1,20	198,9	110	1,3			
LSRPM 200 L1	65	95,9	084 01340A	(N)	65,0	258,6	155,2	309,3	1,20	258,6	137	1,2	94,0	0,2	168
LSRPM 200 L1	80	96,6	084 01340A	(N)	77,5	308,4	185,0	339,2	1,10	308,4	155 (160)	1,1	94,7	0,24	183
LORFIWI ZUU L'I		30,0	084 01570A	(N)	80,0	318,3	191,0	382,0	1,20	318,3	160	1,3	J+,1	0,24	100

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽¹⁾ М = Отраниченная перегрузка (поряжательный режим расоты).(2) Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽⁶⁾ Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации {05.035} должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 2400 - с энкодером

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

элект	РОДВИГАТЕ	:ль	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ВОВАТЕЛЕМ	ЧАСТОТЫ			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M700/M800	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент	Macca
	P _n	η		P _n	M _n	= M _{max}	M _{max}	M _{max} /M _n		l _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4	(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(KГ.M ²)	(кг)
			034 00078A (N)	4,8	19,1	23.0	23.0	1,20	20,7	9.1	1,3			
LSRPM 90 SL	4,8	90,5	034 00100A (H)	4,8	19,1	26,2	26,2	1,37	22,4	9.1	1,5	88,7	0,0032	14
		04.5	034 00078A (N)	5,7	22.8	25,0	25,0	1,10	23,4	10,4 (10,9)	1,1		0.0054	47
LSRPM 90 L	6	91,5	034 00100A (N)	6,0	23,9	28,5	28,5	1,19	25,8	10,9	1,2	89,7	0,0051	17
	7.0		034 00100A (N)	6,6	26,3	28,9	28,9	1,10	27,1	12,3 (13,4)	1,1		0.000	
LSRPM 100 L	7,2	92.0	044 00150A (H)	7,2	28,6	39,1	39,1	1,37	33,5	13,4	1,4	90,2	0,006	19
1.00011.4001	8,4	92,5	044 00150A (N)	8,4	33,4	42,3	42,3	1,27	37,4	15,2	1,3	90.6	0.0078	24
LSRPM 100 L	0,4	92,5	044 00172A (H)	8,4	33,4	45,7	45,7	1,37	39,2	15,2	1,4	90,0	0,0076	24
I CDDM 400 I	9,5	93,0	044 00150A (N)	9,5	37,8	42,7	42,7	1,13	39,5	17,7	1,1	91,1	0,009	26
LSRPM 100 L	9,5	95,0	044 00172A (N)	9,5	37,8	51,9	51,9	1,37	44,4	17,7	1,5	91,1	0,009	
			044 00172A (N)	12,6	50,0	55.0	55.0	1,10	51,5	24 (25)	1,1			
LSRPM 132 M	13,1	92,5	054 00270A (N)	13,1	52,1	65,4	65,4	1,26	58,0	25	1,3	90,6	0,0165	40
			054 00300A (H)	13,1	52,1	71,3	71,3	1,37	61,1	25	1,4			
			054 00270A (N)	15,8	62,8	69,1	69,1	1,10	64,6	30 (31)	1,1			
LSRPM 132 M	16,3	93,0	054 00300A (N)	16,3	64,9	71,4	71,4	1,10	66,8	31	1,1	91,1	0,0231	44
	-		064 00350A (H)	16,3	64,9	89,1	89,1	1,37	76,2	31	1,5			
LSRPM 132 M	19,2	93,5	064 00350A (N)	19,2	76,4	85,4	85,4	1,12	79,4	37	1,1	91,6	0,0311	49
LORFINI IOZ IVI			064 00420A (H)	19,2	76,4	104,6	104,6	1,37	89,6	37	1,4			
LSRPM 160 MP	25	94,0	064 00420A (N)	25,0	99,5	110,8	110,8	1,11	103,2	47	1,1	92,1	0,0418	60
LOIN W 100 MI			064 00470A (N)	25,0	99,5	136,5	136,5	1,37	116,9	47	1,5			
LSRPM 160 MP	31	94.5	064 00470A (N)	30,5	121,2	142,4	142,4	1,17	129,7	57 (58)	1,2	92,6	0,0514	69
LOIGI III TOO IIII			074 00660A (H)	31,0	123,3	169,0	169,0	1,37	144,8	58	1,5			
LSRPM 160 LR	36	94.5	074 00660A (N)	36,0	143,2	172,9	172,9	1,21	155,7	69	1,3	92,6	0,0626	79
			074 00770A (H)	36,0	143,2	196,2	196,2	1,37	168,1	69	1,4			
LSRPM 200 L	50	95,4	074 01000A (N)	50,0	198,9	221,2	221,2	1,11	206,0	110	1,1	93,5	0,17	150
			084 01340A (H)	50,0	198,9	272,6	272,6	1,37	233,5	110	1,5			
LSRPM 200 L1	65	95,9	084 01340A (N)	65,0	258,6	309,3	309,3	1,20	279,6	137	1,2	94,0	0,2	168
LOIN IN LOV LI			084 01570A (H)		258,6	354,4	354,4	1,37	303,5	137	1,4			
LSRPM 200 L1	80	96,6	084 01340A (N)		308,4	339,2	339,2	1,10	317,4	155 (160)	1,1	94,7	0,24	183
			084 01570A (N)	80,0	318,3	385,6	385,6	1,21	346,8	160	1,3		-,- :	

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽¹⁾ N = отраниченная перегрузка (поряжальный режим расоты) / 11 = максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽б) Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации (05.035) должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 1800 - без энкодера (Sensorless)

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

элект	РОДВИГАТЕ	ЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТЕ. ЧАСТОТЫ	ЛЬ			ЭЛЕКТРО,	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ВОВАТЕЛЕМ	ЧАСТОТЫ			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M600		Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент инерции	Macca
	P _n	η			P_n	M _n	60% M _n	M _{max}	M_{max}/M_{n}		I _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
LSRPM 90 SL	3,6	89,0	034 00062A	(N)	3,6	19,1	11.5	22,5	1,18	19,1	6,9	1,2	87,2	0,0032	14
LSRPM 90 L	4,5	90,5	034 00078A	(N)	4,5	23,9	14,3	28,6	1,20	23,9	8.5	1,2	88,7	0,0051	17
LSRPM 100 L	5.4	91.0	034 00078A	(N)	5,4	28,6	17,2	31,8	1,11	28,6	10,2	1,1	89.2	0.006	19
L5RPW 100 L	5,4	91,0	034 00100A	(N)	5,4	28,6	17,2	34,4	1,20	28,6	10,2	1,3	09,2	0,000	19
LSRPM 100 L	6.3	91.5	034 00100A	(N)	6,3	33,4	20,0	37,6	1,13	33,4	11,8	1,1	89.7	0.0078	24
LSRPW 100 L	0,3	91,5	044 00150A	(N)	6,3	33,4	20,0	40,2	1,20	33,4	11,8	1,3	09,1	0,0076	
LSRPM 100 L	7,2	92.0	044 00150A	(N)	7,2	38,2	22,9	45,9	1,20	38,2	13,4	1,3	90,2	0,009	26
LSRPM 132 M	9,8	92.0	044 00172A	(N)	9,8	52,0	31,2	62,5	1,20	52,0	19,8	1,3	90,2	0,0165	40
I CDDM 422 M	12,3	92,5	044 00172A	(N)	12.0	63,4	38,0	69,7	1,10	63,4	24 (24,7)	1,1	90,6	0.0231	44
LSRPM 132 M	12,5	92,5	054 00270A	(N)	12,3	65,3	39,2	78,4	1,20	65,3	24,7	1,3	30,0	0,0231	
LSRPM 132 M	14.4	93.0	054 00270A	(N)	14,4	76,4	45,8	87,8	1,15	76,4	28	1,2	91.1	0.0311	49
L5RPW 132 W	14,4	93,0	054 00300A	(N)	14,4	76,4	45,8	89.9	1,18	76,4	28	1,2	91,1	0,0311	49
I CODM 400 MD	18,7	93,5	064 00350A	(N)	18,7	99,2	59,5	112,9	1,14	99,2	36	1,2	91,6	0.0418	60
LSRPM 160 MP	10,1	95,5	064 00420A	(N)	18,7	99,2	59,5	119,0	1,20	99,2	36	1,3	91,0	0,0410	
LSRPM 160 MP	23	94,0	064 00420A	(N)	23.0	122,0	73,2	144,7	1,19	122,0	42,9	1,2	92,1	0,0514	69
LSRPM 160 LR	27,3	94,0	064 00470A	(N)	27,3	144,8	86,9	173,8	1,20	144,8	52	1,3	92,1	0,0626	79
LSRPM 200 L	33	94.0	074 00660A	(N)	32,5	172,3	103,4	189,5	1,10	172,3	79 (80,3)	1,1	92.1	0.13	135
LOKPIVI ZUU L		J 4 ,U	074 00770A	(N)	33,0	175,1	105,1	210,2	1,20	175,1	80,3	1,3	JZ, I		
LSRPM 200 L	40	94,8	074 00770A	(N)	40,0	212,2	127,3	249,5	1,18	212,2	85	1,2	92,9	0,17	150
LSRPM 200 L	55	95,7	084 01340A	(N)	55.0	291,8	175,1	350,2	1,20	291,8	120	1,3	93,8	0,2	165
1 CDDM 225 CT4	70	96.1	084 01340A	(N)	70,0	371,4	222,8	426,2	1,15	371,4	145	1,2	94,2	0.26	193
LSRPM 225 ST1		JU, I	084 01570A	(N)	70,0	371,4	222,8	445,6	1,20	371,4	145	1,2	J4,Z		190
LSRPM 225 MR1	85	96.0	084 01570A	(N)	85,0	450,9	270,5	517,7	1,15	450,9	172	1,2	94,1	0,32	223

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽⁶⁾ Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации {05.035} должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 1800 - с энкодером

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

элект	РОДВИГАТЕ	ЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ВОВАТЕЛЕМ	ЧАСТОТЫ			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M700/M800	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент	Macca
	P _n	η		P _n	M _n	= M _{max}	M _{max}	M_{max}/M_{n}		I _n	$I_{\text{max}}/I_{\text{n}}$	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4	(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(KГ.M ²)	(кг)
	2.0	00.0	034 00062A (N)	3,6	19,1	22,5	22,5	1,18	20,4	6,9	1,2	07.0	0.0000	
LSRPM 90 SL	3,6	89,0	034 00078A (H)	3,6	19,1	26,2	26,2	1,37	22,4	6,9	1,4	87,2	0,0032	14
LSRPM 90 L	4,5	90,5	034 00078A (N)	4,5	23,9	30,4	30,4	1,27	26,8	8.5	1,3	88,7	0,0051	17
LOKPINI 90 L		30,3	034 00100A (H)	4,5	23,9	32,7	32,7	1,37	28,0	8.5	1,4	00,7		
LSRPM 100 L	5,4	91,0	034 00078A (N)	5,4	28,6	31,8	31,8	1,11	29,6	10,2	1,1	89,2	0,006	19
			034 00100A (N)	5,4	28,6	36,0	36,0	1,26	31,9	10,2	1,3			
LSRPM 100 L	6.3	91,5	034 00100A (N)	6,3	33,4	37,6	37,6	1,13	34,9	11,8	1,1	89.7	0.0078	24
			044 00150A (H)	6,3	33,4	45,8	45,8	1,37	39,2	11,8	1,4			
LSRPM 100 L	7,2	92.0	034 00100A (N)	6,6	35,1	38,6	38,6	1,10	36,1	12,3 (13,4)	1,1	90.2	0,009	26
			044 00150A (H)	7,2	38,2	52,3	52,3	1,37	44,8	13,4	1,4			
LSRPM 132 M	9,8	92.0	044 00150A (N)	9,5	50,6	55.6	55.6	1,10	52,0	18,5 (19)	1,1	90,2	0,0165	40
			044 00172A (N)	9,8	52,0	68,4	68,4	1,32	59,5	19	1,4			
	40.0	00.5	044 00172A (N)	12,3	65,3	71,8	71,8	1,10	67,2	24	1,1	00.0	0.0004	44
LSRPM 132 M	12,3	92,5	054 00300A (N)	12,3	65,3	87,7	87,7	1,34	75,7	24	1,4	90,6	0,0231	44
			054 00270A (H)	12,3	65,3	89,5	89,5	1,37	76,7	24	1,5			
LSRPM 132 M	14,4	93,0	054 00270A (N)	14,4	76,4 76.4	87,8 104.7	87,8	1,15	80,7	28	1,2	91,1	0,0311	49
			054 00300A (H)	18.7	99.2	112.9	112,9		104.1	36	,-			
LSRPM 160 MP	18,7	93,5	064 00350A (N) 064 00420A (H)	18,7	99,2	136.0	136.0	1,14	116,5	36	1,2	91,6	0,0418	60
			064 00420A (N)	23.0	122.0	144,7	144,7	1,19	131,2	42,9	1,2			
LSRPM 160 MP	23	94,0	064 00470A (H)	23.0	122.0	167.2	167,2	1,37	143.2	42.9	1,4	92,1	0,0514	69
			064 00470A (N)	27.3	144.8	183.2	183.2	1.27	161.9	52	1,3			
LSRPM 160 LR	27,3	94,0	074 00660A (H)	27,3	144,8	198,5	198,5	1,37	170,0	52	1,5	92,1	0,0626	79
			074 00660A (N)	33,0	175,1	192,6	192,6	1,10	180,2	79	1,1			
LSRPM 200 L	33	94,0	074 00770A (N)	33,0	175,1	218,1	218,1	1,25	194,0	79	1,3	92,1	0,13	135
			074 01000A (H)	33,0	175,1	240,1	240,1	1,37	205,6	79	1,5			
			074 00770A (N)	40,0	212,2	255,2	255,2	1,20	230,2	82,5	1,3		0.47	450
LSRPM 200 L	40	94,8	074 01000A (H)	40,0	212,2	290,8	290,8	1,37	249,1	82,5	1,4	92,9	0,17	150
I CDDM 2001		05.7	074 01000A (N)	51,3	272,3	299,5	299,5	1,10	280,3	112 (120)	1,1	93.8	0,2	165
LSRPM 200 L	55	95,7	084 01340A (H)	55.0	291,8	400,0	400,0	1,37	342,6	120	1,5	93,0	U,Z	165
1 CDDM 225 CT4	70	96,1	084 01340A (N)	70,0	371,4	426,2	426,2	1,15	391,9	145	1,2	94,2	0,26	193
LSRPM 225 ST1		JU, I	084 01570A (H)	70,0	371,4	508,9	508,9	1,37	436,0	145	1,4	J4,Z	U,ZU	133
LSRPM 225 MR1	85	96.0	084 01340A (N)	76,6	406,3	446,9	446,9	1,10	418,2	155 (172)	1,1	94.1	0,32	223
LOKFIVI ZZO IVIR I			084 01570A (N)	85,0	450,9	517,7	517,7	1,15	475,9	172	1,2	JT, I	0,02	220

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽б) Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018). Автоматическое изменение частоты коммутации (05.035) должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 1500 - без энкодера (Sensorless)

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

ЭЛЕКТ	РОДВИГАТЕ	ЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТЕ ЧАСТОТЫ	ΞЛЬ			ЭЛЕКТРО,	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРАЗ	ВОВАТЕЛЕМ	ЧАСТОТЫ			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M600	0	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент инерции	Macca
	P_n	η			P _n	M _n	60% M _n	M _{max}	M_{max}/M_{n}		I _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
LSRPM 90 SL	3	87,0	034 00045A	(N)	3,0	19,1	11.5	21,0	1,10	19,1	6,2	1,1	85,3	0,0032	14
LSKPW 90 SL		O1,U	034 00062A	(N)	3,0	19,1	11.5	23.0	1,20	19,1	6,2	1,3	00,3	0,0032	
LSRPM 90 L	3.7	89.0	034 00062A	(N)	3,7	23,6	14,2	26,9	1,14	23,6	7,2	1,2	87.2	0.0051	17
LOKFINI 90 L	J,1		034 00078A	(N)	3,7	23,6	14,2	28,3	1,20	23,6	7,2	1,3			
LSRPM 100 L	4,5	90,0	034 00078A	(N)	4,5	28,6	17,2	34,4	1,20	28,6	8,7	1,3	88,2	0,006	19
LSRPM 100 L	5,2	91.0	034 00078A	(N)	5,2	33,1	19,9	37,5	1,13	33,1	9,9	1,2	89,2	0.0078	24
LORFW 100 L			034 00100A	(N)	5,2	33,1	19,9	39,8	1,20	33,1	9,9	1,3			
LSRPM 100 L	6	91,5	034 00100A	(N)	6,0	38,2	22,9	44,6	1,17	38,2	11,2	1,2	89,7	0,009	26
LSRPM 132 M	8,2	91,0	044 00150A	(N)	8,2	52.2	31,3	59,4	1,14	52.2	17,5	1,2	89,2	0,0165	40
LOIN W 132 W			044 00172A	(N)	8,2	52.2	31,3	62,7	1,20	52.2	17,5	1,3			
LSRPM 132 M	10,2	91,5	044 00172A	(N)	10,2	64,9	38,9	77,8	1,20	64,9	21	1,2	89,7	0,0231	44
LSRPM 132 M	12	92.0	044 00172A	(N)	12.0	76,4	45,8	84,9	1,11	76,4	23,6	1,1	90.2	0,0311	49
LOIGI III 102 III			054 00270A	(N)	12.0	76,4	45,8	91,7	1,20	76,4	23,6	1,3			
LSRPM 160 MP	15,6	92,5	054 00270A	(N)	15,6	99,3	59,6	109,2	1,10	99,3	30	1,1	90.6	0,0418	60
			064 00350A	(N)	15,6	99,3	59,6	119,2	1,20	99,3	30	1,3			
LSRPM 160 MP	19.2	93,0	064 00350A	(N)	19,2	122,2	73,3	136,6	1,12	122,2	37	1,1	91.1	0.0514	69
			064 00420A	(N)	19,2	122,2	73,3	146,5	1,20	122,2	37	1,2			
LSRPM 160 LR	22.8	93,5	064 00420A	(N)	22.8	145,1	87,1	171,8	1,18	145,1	43	1,2	91,6	0,0626	79
LSRPM 200 L	25	94.0	064 00470A	(N)	25,0	159,2	95,5	179,0	1,12	159,2	60,8	1,1	92.1	0.13	135
			074 00660A	(N)	25,0	159,2	95,5	191,0	1,20	159,2	60,8	1,3			
LSRPM 200 L	33	94,6	074 00660A	(N)	33,0	210,1	126,1	252,0	1,20	210,1	69	1,2	92,7	0,17	150
LSRPM 200 L	40	95,2	074 00770A	(N)	40,0	254,6	152,8	304,7	1,20	254,6	83	1,2	93,3	0,2	165
LSRPM 200 LU	55	95,5		(N)	55.0	350,1	210,1	389,3	1,11	350,1	110	1,1	93.6	0.26	190
				(N)	55.0	350,1	210,1	420,1	1,20	350,1	110	1,3			
LSRPM 225 MR1	70	95,7	084 01340A	(N)	70,0	445,6	267,4	518,9	1,16	445,6	142	1,2	93.8	0.32	223
III 220 IIII\			084 01570A	(N)	70,0	445,6	267,4	534,7	1,20	445,6	142	1,3			
LSRPM 250 ME	85	95,6	084 01570A	(N)	85,0	541,1	324,7	614,1	1,13	541,1	175	1,2	93,7	0,65	285

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽¹⁾ N — оправляченная перегрузка (порякальный режим расстві) / 11 — максимальная перегрузка (пяжельни режим расстві).

(2) Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽б) Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации (05.035) должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 1500 - с энкодером

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

	РОДВИГАТЕ	:ЛЬ	ВАРИАТОР				;	ЭЛЕКТРОДВ	ИГАТЕЛЬ С Е	SAPUATOPON	1			ЭЛЕКТРОДІ	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M700/M8		тановленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент инерции	Macca
	P _n	η			P_n	M _n	= M _{max}	M _{max}	M _{max} /M _n		I _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(KГ.M ²)	(кг)
	3	97.0	034 00045A	(N)	3,0	19,1	21,6	21,6	1,13	20,0	5,9	1,2	05.3	0.0022	14
LSRPM 90 SL	<u> </u>	87,0	034 00062A	(H)	3,0	19,1	26,3	26,3	1,38	22,5	5,9	1,5	85,3	0,0032	14
LSRPM 90 L	3,7	89.0	034 00062A	(N)	3,7	23,6	26,9	26,9	1,14	24,8	7,2	1,2	87,2	0,0051	17
LORPINI 90 L			034 00078A	(H)	3,7	23,6	32,2	32,2	1,36	27,6	7,2	1,4	07,2		
LSRPM 100 L	4,5	90.0	034 00078A	(N)	4,5	28,6	36,0	36,0	1,26	31,9	8,6	1,3	88,2	0,006	19
LORFWITOUL			034 00100A	(H)	4,5	28,6	39,3	39,3	1,37	33,6	8,6	1,5			
LSRPM 100 L	5,2	91,0	034 00078A	(N)	5,2	33,1	37,5	37,5	1,13	34,6	9,9	1,2	89,2	0,0078	24
LOIN MI 100 L			034 00100A	(H)	5,2	33,1	45,5	45,5	1,37	38,9	9,9	1,5			
LSRPM 100 L	6	91.5	034 00100A	(H)	5,5	35,0	52,7	52,7	1,51	43,6	10 (10,9)	1,6	89.7	0.009	26
			034 00100A	(N)	6,0	38,2	45,5	45,5	1,19	41,2	10,9	1,2			
LSRPM 132 M	8,2	91,0		(N)	8,2	52.2	63,4	63,4	1,21	56,9	16	1,3	89,2	0,0165	40
			044 00172A	(H)	8,2	52.2	71,5	71,5	1,37	61,3	16	1,5			
LSRPM 132 M	10,2	91,5			10,2	64,9	81,8	81,8	1,26	72,4	19,9	1,3	89,7	0,0231	44
				· /	10,2	64,9	89,1	89,1	1,37	76,3	19,9	1,5			
LSRPM 132 M	12	92.0		(**)	12.0	76,4	86,3	86,3	1,13	79,9	23	1,1	90,2	0,0311	49
					12.0	76,4	104,9	104,9	1,37	89,8	23	1,5			
LSRPM 160 MP	15,6	92,5			15,6	99,3	109,2	109,2	1,10	102,2	30	1,1	90,6	0,0418	60
				· /	15,6	99,3	136,1	136,1	1,37	116,6	30	1,5			
LSRPM 160 MP	19,2	93,0			19,2	122,2	136,6	136,6	1,12	127,0	37	1,1	91,1	0,0514	69
					19,2	122,2	167,3	167,3	1,37	143,4	37	1,4			
LSRPM 160 LR	22.8	93,5			22.8	145,1	171,8	171,8	1,18	155,9	43	1,2	91,6	0,0626	79
				· /	22.8	145,1	199,0	199,0	1,37	170,4	43	1,5			
LSRPM 200 L	25	94,0			25,0	159,2	189,6	189,6	1,19	171,7	56	1,2	92,1	0,13	135
	33				25,0 33.0	159,2	218,2	218,2	1,37	186,9 246.7	56 65.5	1,5	92.7	0.17	150
LSRPM 200 L		94,6		· /	,-	210,1		288,1	1,37	275,4	83	1,5	92,1		150
LSRPM 200 L	40	95,2			40,0	254,6 254,6	304,7	304,7	1,20	299,0	83	1,2	93,3	0,2	165
				` '	55.0	350.1	389.3	389.3	1,37	362.6	110				
LSRPM 200 LU	55	95,5		` '	55.0	350,1	479.9	479.9	1,37	411.0	110	1,1	93,6	0,26	190
				• •	70,0	445,6	518,9	518,9	1,16	474,2	142	1,3			
LSRPM 225 MR1	70	95,7			70,0	445,6	610,8	610,8	1,10	523,1	142	1,2	93,8	0,32	223
				• •	76,2	485.4	750,1	750.1	1,57	614,4	157 (175)	1,6			
LSRPM 250 ME	85	95,6		` '	85.0	541.1	614.1	614.1	1,13	567.2	175	1,0	93,7	0,65	285

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽т) N = отраниченная перегрузка (поряжа поряжа премя расоты) т т = максимальный номент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽б) Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018). Автоматическое изменение частоты коммутации (05.035) должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 900 - без энкодера (Sensorless)

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

ЭЛЕКТ	РОДВИГАТЕ	ЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ВОВАТЕЛЕМ	частоты			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M600	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент	Macca
	P _n	η		P_n	M _n	60% M _n	M _{max}	M_{max}/M_{n}		l _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4	(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
LSRPM 90 SL	1,8	82,0	034 00031A (N	1,8	19,1	11.5	23,1	1,21	19,1	3,8	1,3	80,4	0,0032	14
LODDMAN		94.0	034 00031A (N	2,1	22.8	13,7	24,9	1,09	22.8	4,5 (4,6)	1,1	90.3	0.0051	17
LSRPM 90 L	2,2	84,0	034 00045A (N	2,2	23,3	14,0	28,2	1,21	23,3	4,6	1,3	82,3	0,0051	17
LSRPM 100 L	2,7	85,0	034 00045A (N	2,7	28,6	17,2	34,5	1,21	28,6	5,4	1,3	83,3	0,006	19
LSRPM 100 L	3.1	87,0	034 00045A (N	3,1	32,9	19,7	36,1	1,10	32,9	6,2	1,1	85.3	0.0078	24
LSKPW 100 L	J, I	07,0	034 00062A (N	3,1	32,9	19,7	39,7	1,21	32,9	6,2	1,3	00,3	0,0076	
LSRPM 100 L	3,6	88,0	034 00062A (N	3,6	38,2	22,9	45,0	1,18	38,2	6,89	1,2	86,2	0,009	26
LSRPM 132 M	4,9	88,0	034 00078A (N	4,9	52,0	31,2	58,8	1,13	52,0	9,9	1,2	86,2	0,0165	40
LSKPW 132 W			034 00100A (N	4,9	52,0	31,2	62,5	1,20	52,0	9,9	1,3			
LSRPM 132 M	6.1	89.0	034 00100A (N	6,1	64,7	38.8	71,1	1,10	64,7	12,3	1,1	87,2	0.0231	44
LOKFW 132 W			044 00150A (N	6,1	64,7	38.8	77,7	1,20	64,7	12,3	1,3			
LSRPM 132 M	7,2	90,0	044 00150A (N	7,2	76,4	45,8	91,8	1,20	76,4	14,3	1,3	88,2	0,0311	49
LSRPM 160 MP	9.4	90.5	044 00150A (N	9,4	99,7	59,8	109,9	1,10	99,7	18,4	1,1	88.7	0.0418	60
			044 00172A (N	9,4	99,7	59,8	119,6	1,20	99,7	18,4	1,3			
LSRPM 160 MP	11.5	91.0	044 00172A (N	11.5	122,0	73,2	137,8	1,13	122,0	23	1,1	89.2	0.0514	69
			054 00270A (N	11.5	122,0	73,2	146,6	1,20	122,0	23	1,3			
LSRPM 160 LR	13,7	91,0	054 00270A (N	13,7	145,4	87,2	171,5	1,18	145,4	27	1,2	89,2	0,0626	79
LSRPM 200 L	20	91.6	064 00420A (N	20,0	212,2	127,3	241,4	1,14	212,2	45,5	1,2	89.8	0.17	150
			064 00470A (N	20,0	212,2	127,3	254,7	1,20	212,2	45,5	1,3			
LSRPM 200 L	25	92,3	064 00470A (N	25,0	265,3	159,2	318,4	1,20	265,3	52,8	1,3	90,5	0,2	165
LSRPM 200 LU	33	92,9	074 00660A (N	33,0	350,1	210,1	418,4	1,20	350,1	69,9	1,2	91,0	0,26	190
LSRPM 250 SE	40	95,5	074 00660A (N		408,9	245,3	449,8	1,10	408,9	79 (82)	1,1	93.6	0,54	250
			074 00770A (N		424,4	254,6	509,3	1,20	424,4	82	1,3			
LSRPM 250 ME	50	95,8	074 00770A (N		508,8	305,3	559,7	1,10	508,8	94 (98)	1,1	93,9	0,65	285
			074 01000A (N		530,5	318,3	636,6	1,20	530,5	98	1,3			
LSRPM 280 SD	60	96,2	084 01340A (N		636,6	382,0	763,9	1,20	636,6	120	1,3	94,3	0,92	350
LSRPM 280 SD	75	96.0	084 01340A (N		795,8	477,5	930,5	1,17	795,8	141,2	1,2	94,1	1	380
			084 01570A (N	_	795,8	477,5	955,0	1,20	795,8	141,2	1,3			
LSRPM 280 MK1	85	95,9	084 01570A (N	85,0	901,9	541,1	1 044,0	1,16	901,9	170	1,2	94,0	1,67	545

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽⁶⁾ Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018). Автоматическое изменение частоты коммутации (05.035) должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 900 - с энкодером

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

элект	РОДВИГАТЕ	:ль	ПРЕОБРАЗОВАТЕ ЧАСТОТЫ	ЛЬ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ВОВАТЕЛЕМ	частоты			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M700/M	800	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент инерции	Macca
	P _n	η			P_n	M _n	= M _{max}	M _{max}	M _{max} /M _n		I _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(KГ.M ²)	(кг)
	4.0	00.0	034 00031A	(N)	1,8	19,1	23,5	23,5	1,23	21,0	3,8	1,3	00.4	0.0000	
LSRPM 90 SL	1,8	82,0	034 00045A	(H)	1,8	19,1	26,1	26,1	1,37	22,4	3,8	1,4	80,4	0,0032	14
LSRPM 90 L	2,2	84,0	034 00031A	(N)	2,1	22.8	24,9	24,9	1,09	23,4	4,5 (4,6)	1,1	82,3	0,0051	17
LOKFW 30 L			034 00045A	(H)_	2,1	22.8	32,1	32,1	1,41	27,2	4,5 (4,6)	1,5	02,0		
LSRPM 100 L	2,7	85,0	034 00045A	(N)	2,7	28,6	34,5	34,5	1,21	31,1	5,4	1,3	83,3	0,006	19
LOKFWI 100 L			034 00062A	(H)	2,7	28,6	39,0	39,0	1,36	33,5	5,4	1,4			
LSRPM 100 L	3,1	87,0	034 00045A	(N)	3,1	32,9	36,1	36,1	1,10	33,8	6,2	1,1	85,3	0,0078	24
LOIGI III 100 L			034 00062A	(H)	3,1	32,9	45,1	45,1	1,37	38,7	6,2	1,5			
LSRPM 100 L	3,6	88,0	034 00062A	(N)	3,6	38,2	45,0	45,0	1,18	40,9	6,89	1,2	86,2	0,009	26
LOIGI III 100 L			034 00078A	(H)	3,6	38,2	52,4	52,4	1,37	44,9	6,89	1,5			
LSRPM 132 M	4,9	88,0		(N)	4,9	52,0	58,8	58,8	1,13	54,4	9,9	1,2	86,2	0,0165	40
20111 111 102 111				(H)	4,9	52,0	71,5	71,5	1,38	61,2	9,9	1,5			
LSRPM 132 M	6,1	89,0		(N)	6,1	64,7	71,1	71,1	1,10	66,5	12,3	1,1	87,2	0,0231	44
				(H)	6,1	64,7	88,5	88,5	1,37	75,9	12,3	1,4			
LSRPM 132 M	7,2	90,0	044 00150A	(H)	7,2	76,4	104,5	104,5	1,37	89,6	14,3	1,4	88,2	0,0311	49
LSRPM 160 MP	9,4	90,5	044 00172A	(H)	8,8	93,2	137,4	137,4	1,47	114,5	17,2 (18,4)	1,6	88,7	0,0418	60
			044 00150A	(N)	9,4	99,7	109,9	109,9	1,10	102,7	18,4	1,1			
LSRPM 160 MP	11.5	91,0		(N)	11.5	122,0	137,8	137,8	1,13	127,5	23	1,1	89,2	0,0514	69
				(H)	11.5	122,0	167,5	167,5	1,37	143,4	23	1,5			
LSRPM 160 LR	13,7	91,0		(N)	13,7	145,4	171,5	171,5	1,18	155,9	27	1,2	89,2	0,0626	79
				(H)	13,7	145,4	199,6	199,6	1,37	170,8	27	1,5	<u> </u>		
LSRPM 200 L	15	90,6		(N)	15,0	159,2	175,1	175,1	1,10	163,9	38	1,1	88,8	0,13	135
				(H)	15,0	159,2	218,2	218,2	1,37	186,9	38	1,5			
LSRPM 200 L	20	91,6		(N)	20,0	212,2	253,4	253,4	1,19	229,2	42,5	1,2	89,8	0,17	150
				(H)	20,0	212,2	290,7	290,7	1,37	249,1	42,5	1,4			
LSRPM 200 L	25	92,3		(N)	25,0	265,3	335,7	335,7	1,27	296,7	52	1,3	90,5	0,2	165
				(H)	25,0	265,3	363,6	363,6	1,37	311,5	52	1,5	·		
LSRPM 200 LU	33	92,9		(N)	33,0	350,1	418,4	418,4	1,20	378,3	69,9	1,2	91,0	0,26	190
				(H)	33,0	350,1	480,1	480,1	1,37	411,1	69,9	1,5			
LSRPM 250 SE	40	95,5		(N)	40,0	424,4	512,8	512,8	1,21	461,6	82	1,3	93,6	0,54	250
				(H)	40,0	424,4	581,7	581,7	1,37	498,2	82	1,5			
LSRPM 250 ME	50	95,8	-	(H)	50,0	530,5	727,1	727,1	1,37	622,8	98	1,5	93,9	0,65	285
LSRPM 280 SD	60	96,2		(H)	60,0	636,6	872,6	872,6	1,37	747,4	120	1,5	94,3	0,92	350
LSRPM 280 SD	75	96.0		(N)	75,0	795,8	936,3	936,3	1,18	852,1	140	1,2	94,1	1	380
				(H)	75,0	795,8	1 090,8	1 090,8	1,37	934,3	140	1,5			
LSRPM 280 MK1	85	95,9		(H)	78,5	832,9	1 244,0	1 244,0	1,49	1 031,7	157 (170)	1,6	94,0	1,67	545
			084 01570A	(N)	85,0	901,9	1 044,0	1 044,0	1,16	956,5	170	1,2			-

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽б) Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации {05.035} должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 750 - без энкодера (Sensorless)

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

элект	РОДВИГАТЕ	ЕЛЬ	ПРЕОБРАЗОВАТЕ ЧАСТОТЫ	ЕЛЬ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ВОВАТЕЛЕМ	ЧАСТОТЫ			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M60	0	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент	Macca
	P _n	η			P _n	M _n	60% M _n	M _{max}	M _{max} /M _n		I _n	I _{max} /I _n	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
LSRPM 90 SL	1,4	80,0	034 00025A	(N)	1,4	17,8	10,7	21,2	1,19	17,8	2,9	1,2	78,4	0,0032	14
LSRPM 90 L	1,8	83,0	034 00031A	(N)	1,8	22,9	13,7	27,4	1,20	22,9	3,7	1,2	81,3	0,0051	17
L CDDM 400 I	2.1	84,0	034 00031A	(N)	2,1	26,7	16,0	29,6	1,11	26,7	4,4	1,1	82.3	0.0066	19
LSRPM 100 L	۷,۱	04,0	034 00045A	(N)	2,1	26,7	16,0	32,0	1,20	26,7	4,4	1,3	02,3	0,0000	19
LSRPM 100 L	2,5	85,0	034 00045A	(N)	2,5	31,8	19,1	38,0	1,19	31,8	4,9	1,2	83,3	0,0078	24
LSRPM 100 L	2,8	86,0	034 00045A	(N)	2,8	35,7	21,4	41,4	1,16	35,7	5,7	1,2	84.3	0.009	26
LORPWI 100 L			034 00062A	(N)	2,8	35,7	21,4	42,7	1,20	35,7	5,7	1,2			
LSRPM 132 M	4,1	86,0	034 00078A	(N)	4,1	52.2	31,3	62,5	1,20	52.2	8.5	1,2	84,3	0,0165	40
LSRPM 132 M	5,1	87.0	034 00078A	(N)	5,1	64,3	38,6	70,6	1,10	64,3	10,4 (10,5)	1,1	85,3	0,0231	44
			034 00100A	(N)	5,1	64,9	38,9	77,8	1,20	64,9	10,5	1,2			
LSRPM 132 M	6	88.0	034 00100A	(N)	6,0	76,4	45,8	84,3	1,10	76,4	12,2	1,1	86.2	0,0311	49
			044 00150A	(N)	6,0	76,4	45,8	91,4	1,20	76,4	12,2	1,2			
LSRPM 160 MP	7,8	89,0	044 00150A	(N)	7,8	99,3	59,6	119,2	1,20	99,3	15,6	1,3	87,2	0,0418	60
LSRPM 160 MP	9,6	90.0	044 00150A	(N)	9,3	119,0	71,4	130,7	1,10	119,0	18,5 (19)	1,1	88,2	0,0514	69
			044 00172A	(N)	9,6	122,2	73,3	146,9	1,20	122,2	19	1,3			
LSRPM 160 LR	11,4	90,5	044 00172A	(N)	11,4	145,1	87,1	171,2	1,18	145,1	21,6	1,2	88,7	0,0626	79
LSRPM 200 L	16	90,8	064 00350A	(N)	16,0	203,7	122,2	224,8	1,10	203,7	37,8	1,1	89,0	0,17	150
			064 00420A	(N)	16,0	203,7	122,2	244,2	1,20	203,7	37,8	1,2			
LSRPM 200 L	21	91,4	064 00420A	(N)	20,3	258,3	155,0	284,1	1,10	258,3	48 (49,7)	1,1	89,6	0,2	165
			064 00470A	(N)	21,0	267,4	160,4	320,8	1,20	267,4	49,7	1,2			
LSRPM 200 LU	26	92,2	064 00470A	(N)	26,0	331,0	198,6	389,5	1,18	331,0	56,9	1,2	90,4	0,26	190
LSRPM 250 SE	33	94,8	064 00470A	(N)	31,7	404,2	242,5	444,6	1,10	404,2	63 (65,5)	1,1	92,9	0,54	250
			074 00660A	(N)	33,0	420,2	252,1	504,4	1,20	420,2	65,5	1,3			
LSRPM 250 SE	40	95,3	074 00660A	(N)	39,5	502,9	301,7	553,2	1,10	502,9	79 (80)	1,1	93,4	0,65	285
			074 00770A	(N)	40,0	509,3	305,6	611,2	1,20	509,3	80	1,3			
LSRPM 280 SD	55	95,5	074 01000A	(N)	55.0	700,3	420,2	792,4	1,13	700,3	107	1,2	93,6	0,92	350
			084 01340A	(N)	55.0	700,3	420,2	840,6	1,20	700,3 891.3	107	1,3			
LSRPM 280 MD	70	95,6	084 01340A	(N)	70,0	891,3	534,8	1 037,9	1,16	/-	142	1,2	93,7	1	380
1 CDDM 245 CD4	85	95.9	084 01570A	(N)	70,0 85,0	891,3 1 082.3	534,8	1 069,6	1,20	891,3 1 082,3	170.5	1,3	94,0	2,1	625
LSRPM 315 SP1		30,3	084 01570A	(N)	00,0	1 002,3	049,4	1 200,2	1,10	1 002,3	170,5	1,2	94,0	۷,۱	020

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / H = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽б) Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации {05.035} должно быть дезактивировано.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 750 - с энкодером

Класс F - DT80K - S1 Самоохлаждающийся - Высота 1000 м макс. - Температура окружающей среды 40 °С макс.

Лимиты преобразователя

Лимиты электродвигателя

элект	РОДВИГАТЕ	ль	ПРЕОБРАЗОВАТ ЧАСТОТЫ	ЕЛЬ			ЭЛЕКТРО	ДВИГАТЕЛЬ	С ПРЕОБРА	ЗОВАТЕЛЕМ	частоты			электрод	ВИГАТЕЛЬ
Тип	Номинальная мощность	Коэффициент полезного действия IEC 60034-2-1	Тип Unidrive M700/N	M800	Установленная мощность	Номинальный крутящий момент	Пусковой момент	Максимальный крутящий момент	Максимальный момент/ номинальный момент	Максимальный крутящий момент 1500 об/мин	Номинальная сила тока	Максимальная сила тока / Номинальная сила тока	Коэффициент полезного действия электродвигателя с вариатором	Момент	Macca
	P_n	η			P _n	M _n	= M _{max}	M _{max}	M_{max}/M_{n}		l _n	$I_{\rm max}/I_{\rm n}$	η	J	IM B3
	(кВт)	4/4		(1)	(кВт)	(Н.м)	(Н.м)	(Н.м) (2)	(2)	(Н.м) (3)	(A) (4)	(5)	4/4	(кг.м ²)	(кг)
LSRPM 90 SL	1,4	80,0	034 00025A	(N)	1,4	17,8	21,7	21,7	1,22	19,5	2,9	1,3	78,4	0,0032	14
LOKFINI 90 OL			034 00031A	(H)	1,4	17,8	24,4	24,4	1,37	20,9	2,9	1,4	70,4		
LSRPM 90 L	1,8	83,0	034 00031A	(N)	1,8	22,9	28,8	28,8	1,26	25,5	3,7	1,3	81,3	0,0051	17
			034 00045A	(H)	1,8	22,9	31,6	31,6	1,38	27,0	3,7	1,5	,		
LSRPM 100 L	2,1	84,0	034 00031A	(N)	2,1	26,7	29,6	29,6	1,11	27,6	4,4	1,1	82,3	0,0066	19
			034 00045A	(H)	2,1	26,7	36,7	36,7	1,37	31,4	4,4	1,5			
LSRPM 100 L	2,5	85,0	034 00045A	(N) (H)	2,5	31,8	41,8	41,8	1,31	36,4	4,9	1,4	83,3	0,0078	24
			034 00062A 034 00045A	(N)	2,3	35,7	41,4	41,4	1,16	37,9	5,7	1,4			
LSRPM 100 L	2,8	86,0	034 00045A 034 00062A	(H)	2,8	35,7	49,1	49,1	1,38	42,0	5,7	1,5	84,3	0,009	26
			034 00002A	(N)	4,1	52.2	66,4	66,4	1,27	58,6	8.5	1,3			
LSRPM 132 M	4,1	86,0	034 00100A	(H)	4,1	52.2	71,4	71,4	1,37	61,2	8.5	1,4	84,3	0,0165	40
			034 00078A	(N)	5,1	64,3	70,6	70,6	1,10	66,1	10,4 (10,5)	1,1			
LSRPM 132 M	5,1	87,0	034 00100A	(N)	5,1	64,9	79,7	79,7	1,23	71,3	10,5	1,3	85,3	0,0231	44
1 ODDII 400 M		90.0	034 00100A	(N)	6,0	76,4	84,3	84,3	1,10	78,8	12,2	1,1	96.0	0.0211	40
LSRPM 132 M	6	88,0	044 00150A	(H)	6,0	76,4	104,8	104,8	1,37	89,7	12,2	1,5	86,2	0,0311	49
LSRPM 160 MP	7,8	89,0	044 00150A	(N)	7,8	99,3	123,1	123,1	1,24	109,7	15,6	1,3	87,2	0,0418	60
LOKEW 100 WIF			044 00172A	(H)	7,8	99,3	136,0	136,0	1,37	116,5	15,6	1,4			
LSRPM 160 MP	9,6	90,0	044 00150A	(N)	9,3	119,0	130,7	130,7	1,10	122,4	18,5 (19)	1,1	88,2	0,0514	69
			044 00172A	(N)	9,6	122,2	160,6	160,6	1,31	139,8	19	1,4			
LSRPM 160 LR	11,4	90,5	044 00172A	(N)	11,4	145,1	175,6	175,6	1,21	158,0	20,9	1,3	88,7	0,0626	79
			054 00270A	(H)	11,4	145,1	198,9	198,9	1,37	170,3	20,9	1,4			
LSRPM 200 L	12,5	89,5	054 00270A	(N)	12,5	159,2 159,2	178,4 218,2	178,4	1,12	165,7	29.1	1,1	87,7	0,13	135
L CDDM 200 I	16	90,8	054 00300A	(H) (H)	12,5	203,7	279,2	218,2	1,37	186,9 239,1	29.1 34,9	1,5	89,0	0,17	150
LSRPM 200 L			064 00350A 064 00420A	(N)	21,0	267,4	311,8	311,8	1,17	284,8	43,9	1,4	09,0		
LSRPM 200 L	21	91,4	064 00470A	(H)	21,0	267,4	366,8	366,8	1,37	314,1	43,9	1,5	89,6	0,2	165
			064 00470A	(N)	26,0	331,0	389,5	389,5	1,18	354,4	56,9	1,2			
LSRPM 200 LU	26	92,2	074 00660A	(H)	26,0	331,0	453,7	453,7	1,37	388,6	56,9	1,4	90,4	0,26	190
			064 00470A	(N)	32,0	407,3	448,0	448,0	1,10	419,2	63 (65)	1,1			
LSRPM 250 SE	33	94,8	074 00660A	(H)	33,0	420,2	575,6	575,6	1,37	493,2	65	1,4	92,9	0,54	250
			074 00660A	(N)	39,5	502,9	553,2	553,2	1,10	517,7	79 (80)	1,1			
LSRPM 250 SE	40	95,3	074 00770A	(N)	40,0	509,3	627,8	627,8	1,23	560,6	80	1,3	93,4	0,65	285
			074 01000A	(H)	40,0	509,3	698,1	698,1	1,37	597,9	80	1,5			
LSRPM 280 SD	55	95,5	074 01000A	(N)	55.0	700,3	792,4	792,4	1,13	732,9	107	1,2	93,6	0,92	350
			084 01340A	(H)	55.0	700,3	960,2	960,2	1,37	822,3	107	1,5			
LSRPM 280 MD	70	95,6	084 01340A	(N)	70,0	891,3	1 037,9	1 037,9	1,16	948,6	142	1,2	93,7	1	380
			084 01570A	(H)	70,0	891,3	1 221,7	1 221,7	1,37	1 046,4	142	1,5			
LSRPM 315 SP1	85	95,9	084 01570A	(H)	78,3	996,6	1493,4	1493,4	1,50		157 (170,5)		94,0	2,1	625
			084 01570A	(N)	85,0	1 082,3	1 250,2	1 250,2	1,16	1 146,4	170,5	1,2			

⁽¹⁾ N = Ограниченная перегрузка (нормальный режим работы) / Н = Максимальная перегрузка (тяжелый режим работы).

⁽²⁾ Максимальный момент электродвигателя с преобразователем / Номинальный момент электродвигателя с преобразователем от 10 % до 80 % номинальной скорости.

⁽³⁾ Максимальный момент уменьшается, начиная с 80 % номинальной скорости до указанного значения номинальной скорости.

⁽⁴⁾ номинальная сила тока электродвигателя с преобразователем. Если значение номинальной силы тока выше, эта величина отображается в скобках. Номинальную силу тока электродвигателя можно посмотреть в параметре 00.046 (05.007).

⁽⁵⁾ Максимальная сила тока электродвигателя с преобразователем / Номинальная сила тока электродвигателя. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 (05.018).

⁽б) Минимальная частота коммутации. С этой величиной можно ознакомиться в параметре 00.041 {05.018}. Автоматическое изменение частоты коммутации {05.035} должно быть дезактивировано.

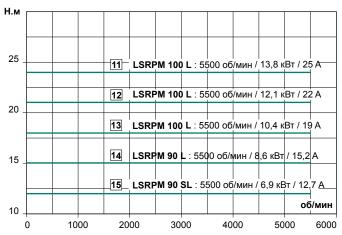
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

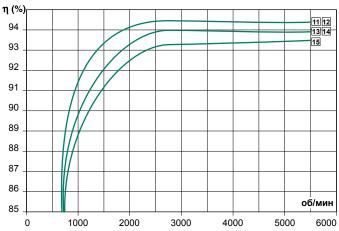
Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 5500 от 0 до 5500 об/мин

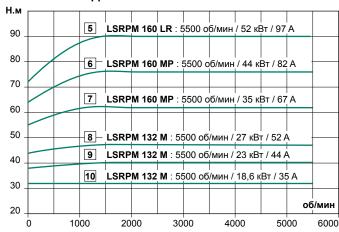
Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

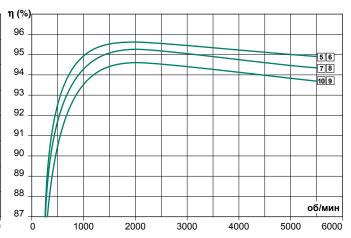
Момент от 0 до 24 Н.м



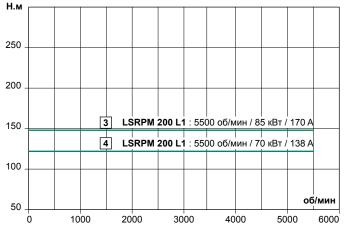


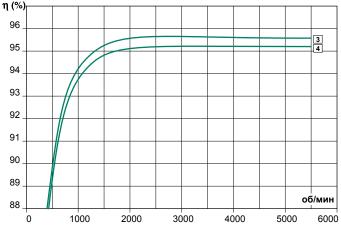
Момент от 24 до 90 Н.м





Момент от 90 до 147 Н.м





Электродвигатели LSRPM большей мощности также имеются в наличии (документация инд. 5006). Пожалуйста, свяжитесь с намиSomer.

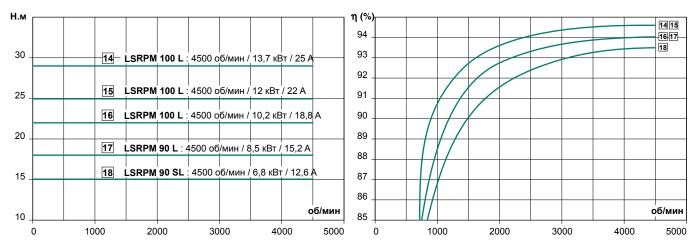
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

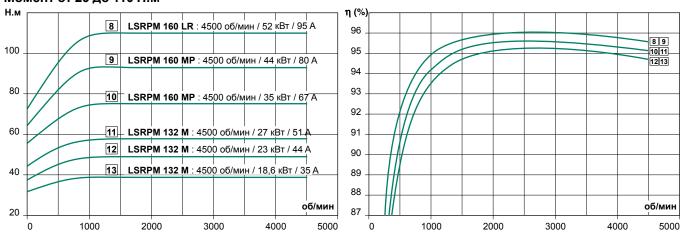
Серия 4500 от 0 до 4500 об/мин

Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

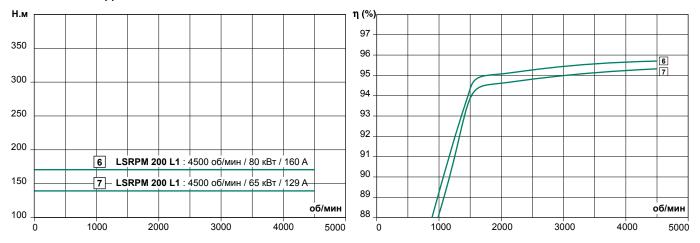
Момент от 0 до 29 Н.м



Момент от 29 до 110 Н.м



Момент от 110 до 170 Н.м



Электродвигатели LSRPM большей мощности также имеются в наличии (документация инд. 5006). Пожалуйста, свяжитесь с намиSomer.

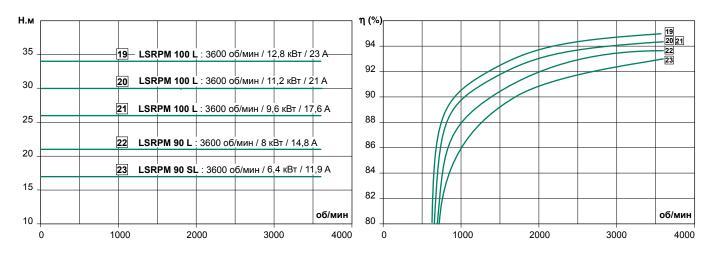
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

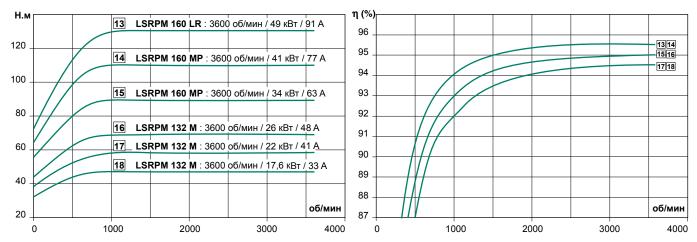
Серия 3600 от 0 до 3600 об/мин

Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

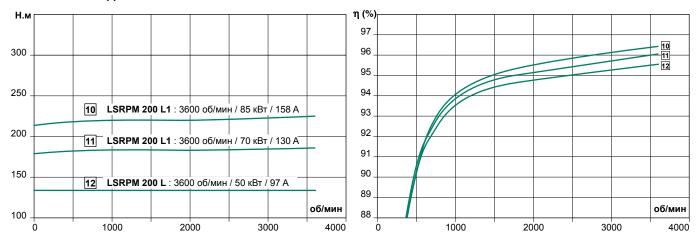
Момент от 0 до 34 Н.м



Момент от 34 до 130 Н.м



Момент от 130 до 225 Н.м



Электродвигатели LSRPM большей мощности также имеются в наличии (документация инд. 5006). Пожалуйста, свяжитесь с намиSomer.

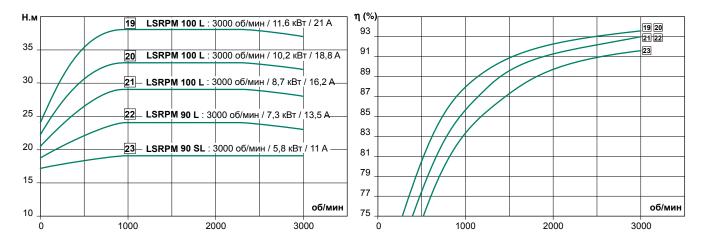
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

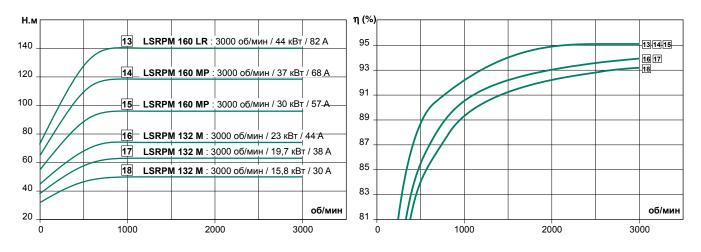
Серия 3000 от 0 до 3600 об/мин

Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

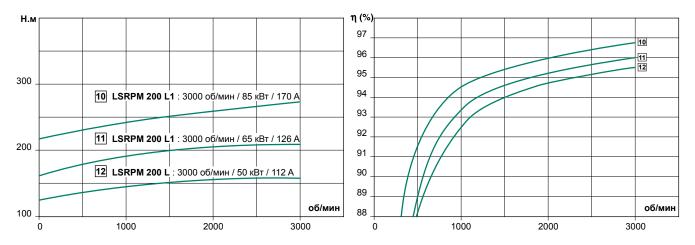
Момент от 0 до 37 Н.м



Момент от 37 до 140 Н.м



Момент от 140 до 271 Н.м



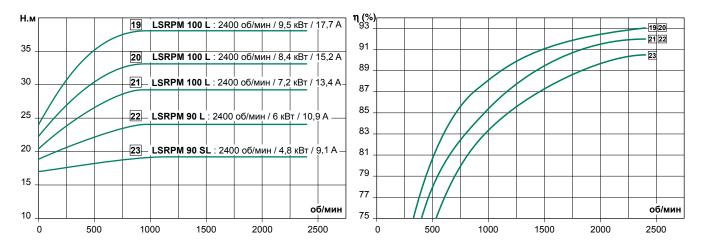
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

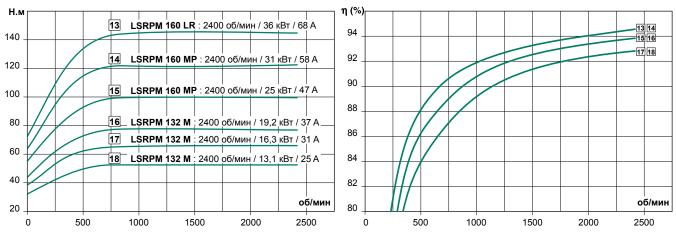
Серия 2400 от 0 до 2400 об/мин

Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

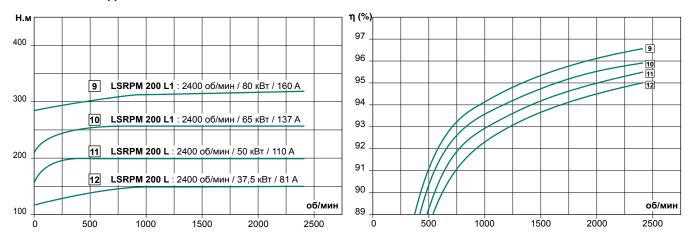
Момент от 0 до 38 Н.м



Момент от 38 до 145 Н.м



Момент от 145 до 320 Н.м



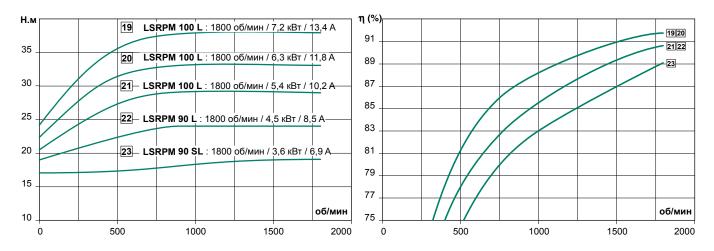
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

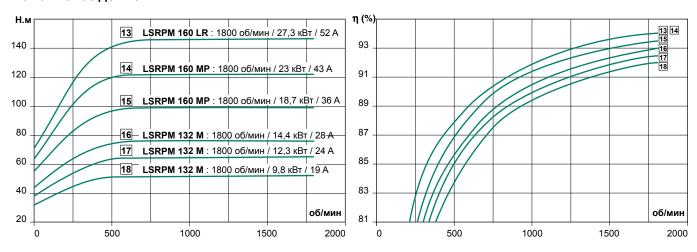
Серия 1800 от 0 до 1800 об/мин

Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

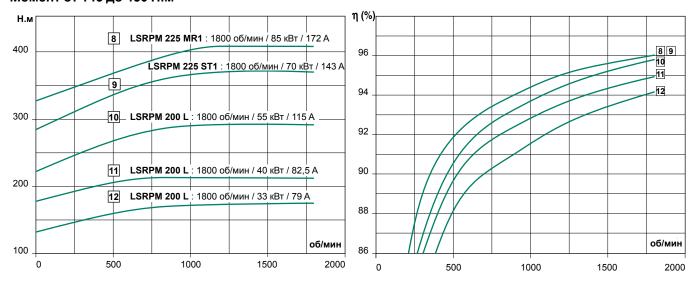
Момент от 0 до 38 Н.м



Момент от 38 до 145 Н.м



Момент от 145 до 450 Н.м



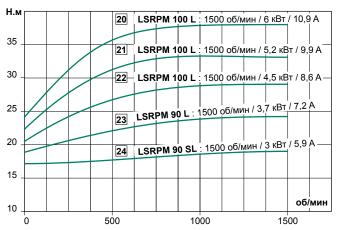
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

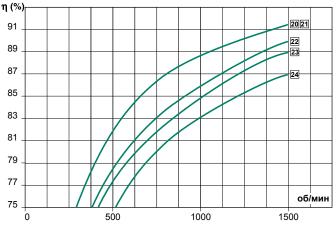
Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 1500 от 0 до 1500 об/мин

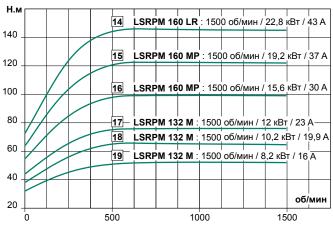
Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

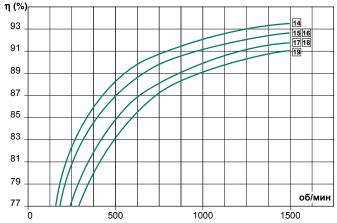
Момент от 0 до 38 Н.м



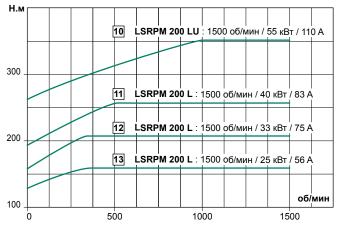


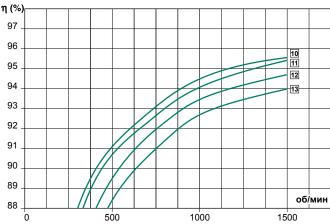
Момент от 38 до 145 Н.м





Момент от 145 до 350 Н.м





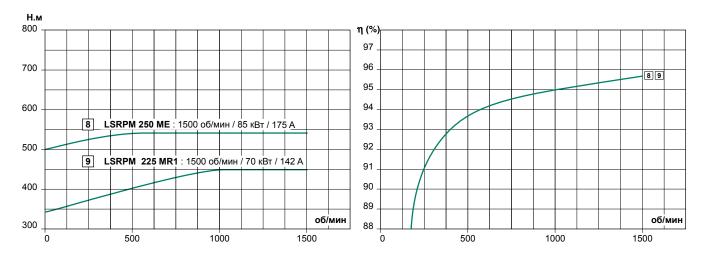
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Серия 1500 от 0 до 1500 об/мин

Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

Момент от 350 до 550 Н.м



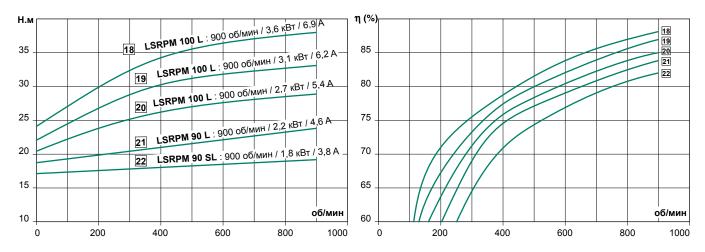
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

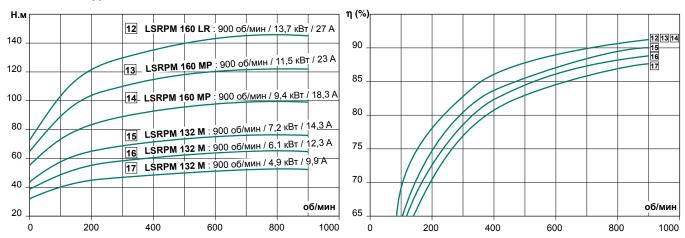
Серия 900 от 0 до 900 об/мин

Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

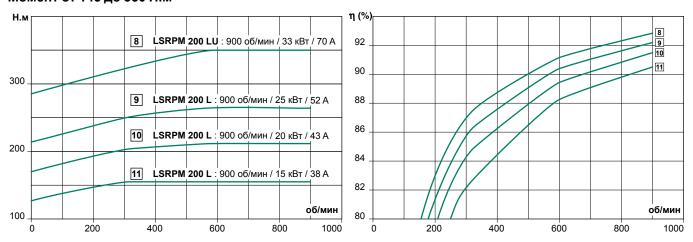
Момент от 0 до 38 Н.м



Момент от 38 до 145 Н.м



Момент от 145 до 350 Н.м



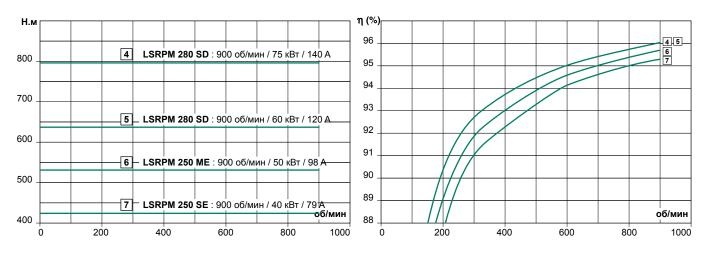
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

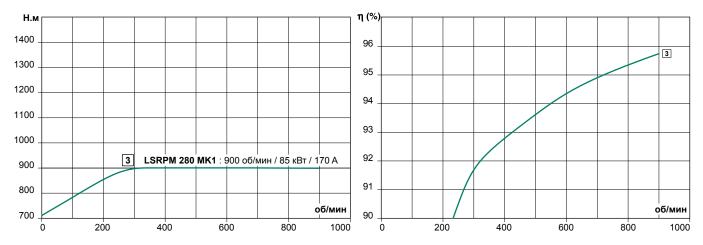
Серия 900 от 0 до 900 об/мин

Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

Момент от 350 до 800 Н.м



Момент от 800 до 900 Н.м



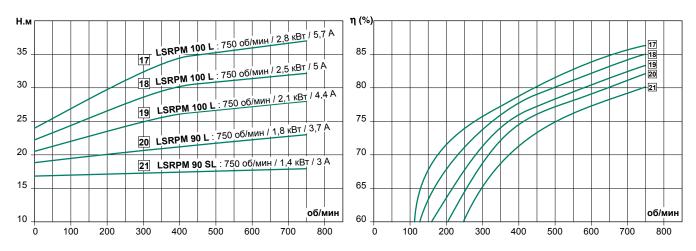
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

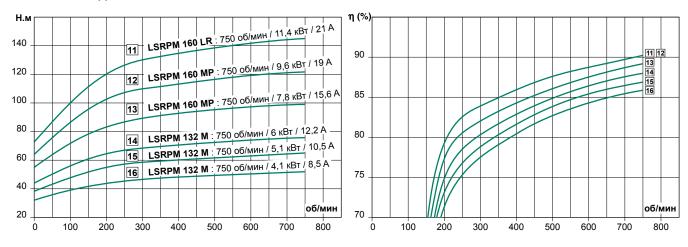
Серия 750 от 0 до 750 об/мин

Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

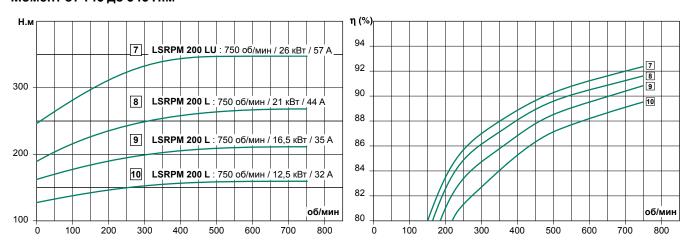
Момент от 0 до 37 Н.м



Момент от 37 до 145 Н.м



Момент от 145 до 345 Н.м



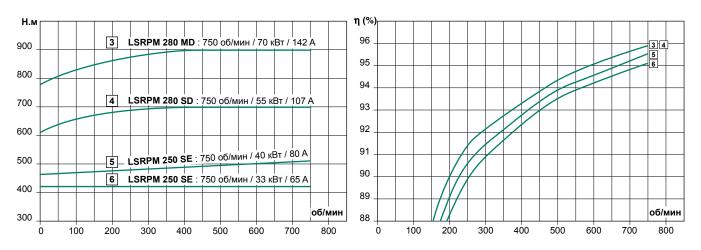
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

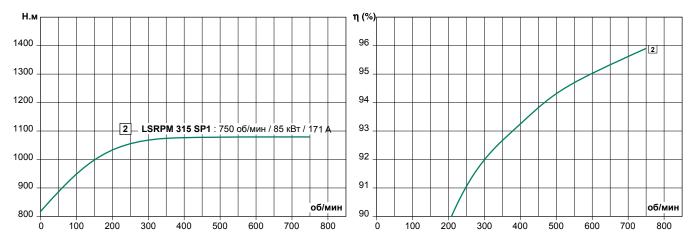
Серия 750 от 0 до 750 об/мин

Механические характеристики (режим S1 без принудительной вентиляции) и КПД

Момент от 345 до 890 Н.м



Момент от 890 до 1100 Н.м



Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Общая информация

Влияние сети питания

Каждая промышленная электропитания имеет собственные характеристики (способность выдерживать токи КЗ, напряжение, колебания напряжения, разбалансировка фаз и т.п.); при этом запитываемое оборудование может вызывать постоянные или временные изменения напряжения сети (падение напряжения, перенапряжение и т.д.). Качество сети питания влияет на эксплуатационные характеристики и надежность электронного оборудования. частности, В преобразователей частоты вращения.

Преобразователи фирмы Control Techniques созданы для работы с промышленными сетями питания по всему миру.

Однако для каждой установки важно знать характеристики питающей сети для осуществления корректирующих мер в случае нестандартных условий.

Перегрузки по напряжению

Источники перегрузок на электрической установке многочисленны:

- подключение/отключение конденсаторных батарей,
- оборудование большой мощности с тиристорным управлением (печь, преобразователь частоты, и т.д.),
- питание от длинных линий.

Подключение/отключение конденсаторов для повышения соз Ф

Параллельное подключение корректирующих конденсаторов в питания преобразователя частоты, ккогда преобразователь частоты находится в рабочем режиме, может генерировать пререгрузки по напряжению, которые способны выключить систему безопасности преобразователя, даже экстремальных случаях повредить его.

Если корректирующие конденсаторы используются в сети питания, убедитесь в том, что:

- шаговый порог достаточно слабый, чтобы не спровоцировать перегрузку на линии.
- конденсаторы не подключены на постоянной основе.

Влияние на сеть за счет коммутационных ключей

большой Еспи оборудование мощности, оснащенное тиристорами, подключено к той же сети, что и преобразователь, необходимо убедиться в том, что гармоники, генерируемые коммутационными ключами, не деформируют чрезмерно напряжение сети и не создают пики напряжения, амплитуда которых будет выше, чем 1,6 х среднеквадратичное напряжение сети. Если это произошло, необходимо принять корректирующие меры для обеспечения качества сети.

Дисбаланс фаз

То, что мы наблюдаем на электродвигателе, дисбаланс фаз сети питания преобразователя может повлиять на его работу. Обратитесь к инструкции по установке преобразователя.

Заземление

Ha некоторых промышленных участках отсутствует эквипотенциальное заземление. Отсутствие эквипотенциального заземления приводит к возникновению токов утечки, которые проходят по кабелям заземления (зеленыйжелтый), через станины станков, трубопроводыиэлектрооборудование. В некоторых экстремальных случаях такие токи могут приводить к срабатыванию системы преобразователя частоты.

Разработкой и реализацией сети заземления занимается руководитель монтажных работ; задача состоит в том, чтобы максимально снизить импеданс и распределить аварийные и высокочастотные токи таким образом, чтобы они не проходили через электрооборудование.

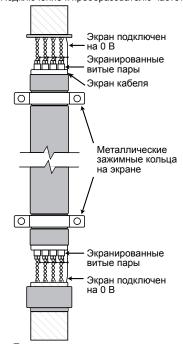
Металлические массы должны соединятьсямеждусобоймеханически иметь как можно большую поверхность электрического контакта. Провода заземления, соединяющие металлические части С землей, предназначенные для зашиты персонала, ни в коем случае нельзя заменять проводами соединения с массой (см. IEC 61000-5-2).

Устойчивость и уровень радиочастотных излучений напрямую связаны с качеством соединения с массой.

Подключение кабелей управляющих сигналов и энкодеров внимание

Обнажите экран на уровне металлических зажимных хомутов, чтобы обеспечить контакт по всей длине окружности.

Подключение к преобразователю частоты



Подключение к электродвигателю

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Установка

Приводимые ниже сведения являются ориентировочными и ни в коем случае не отменяют действующих стандартов, норм и правил или ответственности пользователя.

В зависимости от типа установки могут потребоваться дополнительные опционные устройства:

Выключатель на плавких предохранителях: выключатель устанавливается для отключения установки в случае ремонтных работ. Так же выключатель должен обеспечить тепловую защиту и защиту от коротких замыканий. Параметры предохранителей указаны в технической документации преобразователя чатоты. Выключатель на предохранителях может быть заменен автоматическим выключателем (с соответсвующей отключающей способностью).

Фильтр RFI: его роль-уменьшить электромагнитные излучения преобразователя частоты и таким образом соответствовать стандартам EMC. Наши Преобразователи в стандартном исполнении оснащены одним внутренним фильтром RFI. При определенной окружающей среде требуется добавление одного внешнего фильтра. Ознакомьтесь с технической документацией преобразователя частоты, чтобы знать уровни соответствия преобразователя частоты, с внешним фильтром RFI или без него.

Кабель питания электропривода: этот кабель не нуждается в экранировании. Его сечение указывается в документации преобразователя, однако должно выбираться в соответствии с типом кабеля, исходя из метода укладки, длины кабеля (перепады напряжения) и т.д. См. далее § «Размеры силовых кабелей».

Линейный реактор: его роль в уменьшении риска повреждения электроприводы вследствие дисбаланса между фазами или из-за сильных помех в сети. Линейный реактор позволяет также уменьшить низкочастотные гармоники.

Кабель питания электродвигателя: эти кабели должны быть экранированы для соблюдения требований и норм электромагнитной совместимости. Экран этих кабелей должен быть соединен по всей длине окружности. В качестве опции со стороны двигателя предлагаются сальники, адаптированные согласно требованиям электромагнитной совместимости. Сечение кабелей указывается в документации преобразоателя частоты, однако, может адаптироваться исходя из типа кабеля, метода укладки, длины кабеля (падение напряжения) и т.д. См. далее § "Размеры силовых кабелей".

Кабель энкодера: экранирование кабелей датчиков представляет особую важность ввиду высокого напряжения и высокой силы тока на выходе преобразователя. Этот кабель необходимо расположить на расстоянии минимум 30 см от силового кабеля. См. § "Энкодеры".

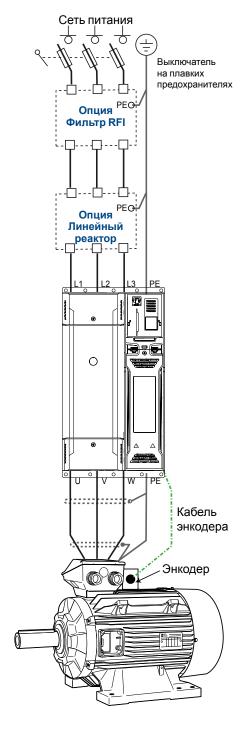
Размер силовых кабелей: выбор кабелей питания преобразователя частоты и двигателя осуществляется зависимости от применяемого стандарта и номинального тока, который указан в документации привода.

При этом необходимо учесть ряд факторов:

- тип укладки: в трубах, кабельных лотках, в подвешенном состоянии и т.п.
- материал проводника: медь или алюминий

Определив требуемое сечение кабелей, необходимо проверить падение напряжения на клеммах двигателя. Сильное падение напряжения приводит к повышению силы тока и возникновению дополнительных потерь в двигателе (перегрев).

Соединение электродвигателя и трансформатора с заземлением в соответствии с принятыми техническими нормами позволяет значительно снизить потенциал на валу и корпусе электродвигателя, уменьшить высокочастотные токи утечки. Кроме того, это препятствует преждевременному выходу из строя подшипников качения и вспомогательного оборудования, например, энкодеров.



РЕГУЛИРУЕМЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ DYNEO® Регулируемы электроприводы Unidrive M / Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Установка

Правила подключения проводов

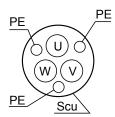
Ответственность за соединение системы электродвигателя преобразователем частоты В соответствии с действующими R стране законодательством, нормами и правилами несет пользователь и/ или установщик. Это особенно важно при выборе размеров кабелей соединения с заземлением.

Приводимые ниже сведения являются ориентировочными и ни в коем случае не отменяют действующих стандартов, норм и правил или ответственности пользователя. За более подробной информацией рекомендуем обратиться к технической инструкции IEC 60034-25.

Соединение электродвигателя и трансформатора массой С соответствии признанными техническими правилами позволяет значительно снизить потенциал на валу и корпусе электродвигателя. Кроме того, это препятствует преждевременному выходу из строя подшипников качения вспомогательного оборудования, например, энкодеров.

В целях обеспечения безопасности людей параметры кабелей заземления рассчитываются в соответствии с действующими местными нормами и правилами.

Экранирование силовых кабелей между преобразователем частоты и двигателем является обязательным для соответствия требованиям стандарта EN 61800-3. Использовать специальный кабель для регулирования скорости: экранированный, смалой, паразитной емкостью", с 3 проводами РЕ, расположенными под углом 120° друг кдругу (см. схемуниже). Экранировать питающие кабели преобразователя частоты нет необходимости.



Соединение кабелей электродвигателя производится симметрично (U,V,W со стороны электродвигателя должно соответствовать U,V,W со стороны преобразователя частоты) соединению на массу экрана кабелей со стороны преобразователя и со стороны двигателя.

В условия промышленной среды второго рода (если у пользователя имеется понижающий трансформатор) экранированный силовой кабель двигателя можно заменить 3-проводным кабелем + земля в закрытом со всех сторон металлическом канале (например, в металлическом лотке). Такой металлический канал соединяется механически с распределительным шкафом и несущей рамой двигателя. Если канал состоит из нескольких элементов, ОНИ должны быть обеспечения соединены для непрерывности заземления. Кабели должны быть надежно закреплены в кабельном канале.

Контакт заземления двигателя (РЕ) должен соединяться напрямую с соответствующим контактом преобразователя частоты. Требуется отдельный защитный провод РЕ, если проводимость экрана кабеля ниже50%относительнопроводимости фазового провода.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Усиленная изоляция

Стандартные электродвигатели совместимы с источниками питания, имеющими следующие характеристики:

- U действующие = 480 В макс.
- Значение пиков напряжения, которые генерируются на клеммах: 1500 В макс.
- Частота коммутации: 2,5 кГц. Однако они могут эксплуатироваться и в более жестких условиях электропитания при использовании дополнительных систем защиты.

Усиленная изоляция обмотки

Основным негативным явлением, связанным с питанием через преобразователь частоты, является перегрев двигателя в связи с несинусоидальной формой сигнала. Кроме того, такая форма сигнала может приводить к ускоренному старению обмотки из-за пиков напряжения, которые возникают при каждом импульсе сигнала питания (см. рисунок 1).

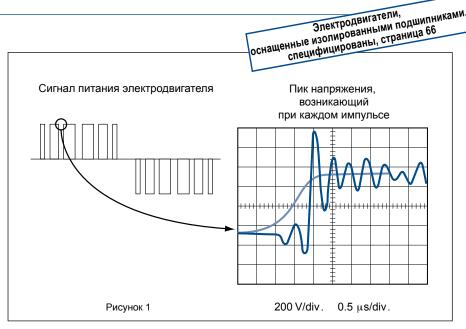
При пиках свыше 1500 В существует опция сверхизоляции обмотки для каждой серии продукции.

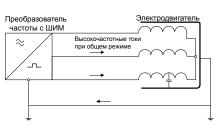
Усиленная изоляция механических частей

Воздействие на механическую часть ипредупреждениепреждевременного износа подшипников.

В каждом двигателе присутствует потенциал на валу относительно земли. Такой потенциал в связи с электромеханической асимметрией приводит к разнице потенциалов между ротором и статором. Это явление может вызывать электрические разряды между шариками и кольцами, приводя к уменьшению срока службы подшипников.

При подаче питания через преобразователь частоты с ШИМ проявляется еще одно явление: высокочастотные токи, генерируемые IGBT-транзисторами на выходе преобразователей. Такие токи "стремятся" обратно преобразователю и проходят через статоризаземление, еслизаземление выполнено правильно.





В противном случае ток пройдет по пути наименьшего сопротивления: через фланцы / подшипники / вал, соединенную с двигателем. Поэтому в этих случаях необходимо предусмотреть защиту подшипников.

Также возможна опция «изолированного подшипника» для всей серии продукции, начиная с 200 H.A.

Характеристики изолированных подшипников

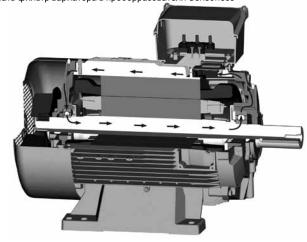
подшипников Внешние кольца керамическим покрыты споем. выполняющим функцию электрической изоляции. Размеры и допуски подшипников соответствуют применяемым стандартам, позволяет использовать ИΧ без изменения конструкции двигателя. Напряжение пробоя составляет 500 В.

Сетевое напряжение	Длина кабеля	Высота оси	Защита обмотки
	< 20 M	Bce	Стандарт
≤ 480 B	> 20 < 100	< 315	Стандарт
	> 20 м и < 100 м	≥ 315	SIR или фильтр вариатора*

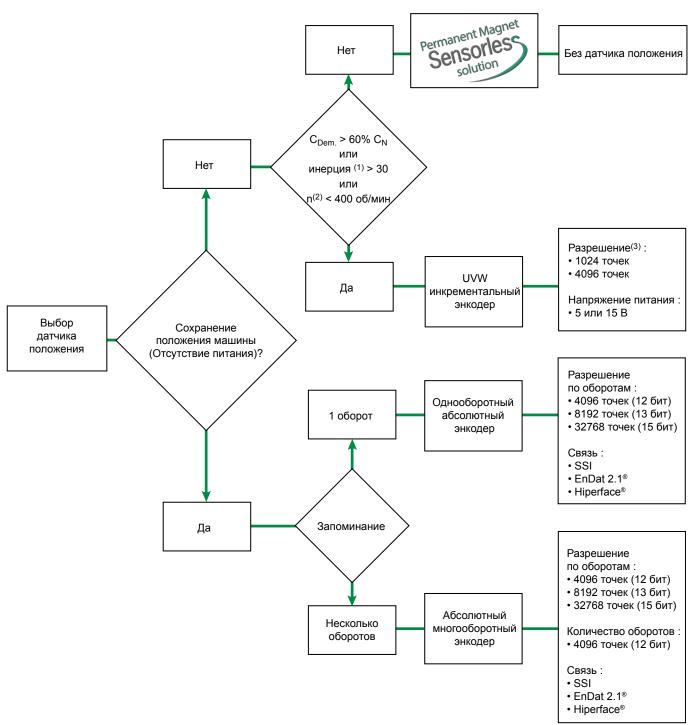
SIR: Система усиленной изоляции

Стандартная изоляция = 1500 В на пике и 3500 В/мкс

^{*} Не использовать фильтр вариатора в преобрразователя Sensorless



Выбор датчика положения



- (1) Инерция нагрузки, сведенная к инерции двигателя
- (2) Минимальная скорость
- (3) Внимание: если скорость выше или равна 3000 об/мин, разрешение не должно превышать 1024 точек.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Датчики положения (энкодеры)

Режим SENSORLESS

Преобразователи частоты серии Unidrive M600/700/800 обеспечивают работу в режиме sensorless (без датчика положения) в большинстве своих применений. Электропривод Unidrive M600 особенно предназначен для этого типа управления двигателем.

В этом режиме работы положение ротора рассчитывается с помощью электрических измерений в преобразователе.

Во время использования синхронных электродвигателей на постоянных магнитах в режиме без датчика, убедитесь в том, что:

- пусковой момент < 60% C_п, инерция нагрузки, связанная с инерцией двигателя < 30,
- минимальная скорость двигателя >400 об/мин.

Инкрементальные энкодеры UVW

Импульсный генератор обеспечивает последовательность прямых и инверсных сигналов A,A/, B,B/, top 0, top 0/ пропорционально скорости.

Информация на каналах коммутации UVWпозволяетвычислитьинформацию о положении ротора в пределах сектора 60 электрических градусов.

Для большинства сфер применения достаточно использовать энкодер на 1024точки. Темнеменее, изсоображений стабильности на очень низких скоростях (<10 об/мин) рекомендуется использовать энкодер более высоким разрешением.

Абсолютные энкодеры

Абсолютные Энкодеры позволяют сохранять положение на обороте или нескольких оборотах при прекращении Поэтому полачи питания. необходимости возврата к исходному положению. Информация передается по нескольким протоколам обмена данными (EnDat, Hiperface, SSI, BiSS-С и т.д.), при этом некоторые протоколы являются собственностью поставщика (EnDat / Heidenhain et Hiperface / Sick). В ряде случаев предоставляется информация типа SinCos или инкрементальные данные.

Абсолютные однооборотные энкодеры

Однооборотный абсолютный датчик положения преобразует вращение приводного вала в последовательность «зашифрованных электрических шагов». Количество шагов на оборот определяется оптическим диском. Один оборот вала содержит обычно 8192 шагов, что соответствует 13 битам. По завершении полного оборота вала, регистрируемого энкодером, повторяются те же значения.

Абсолютные многооборотные энкодеры

Абсолютный многооборотный энкодер (Multitour) сохраняет положение на обороте и на нескольких оборотах; максимальное число оборотов составляет 4096.

Соединительный кабель энкодер - преобразователь частоты

Для каждого типа энкодера может быть предложен специальный кабель, гарантирующий оптимальные технические характеристики связи с преобразователем.

Возможны различные варианты кабеля. Пожалуйста, проконсультируйтесь с

Характеристики энкодеров

_	_	,				АБСОЛЮТНЬ	ІЕ ЭНКОДЕРЫ			
Тип энкодера	Датчики положе ИНКРЕМЕН	ния (энкодеры) НТАЛЬНЫЕ		однообо	ротный		М	ногооборотныі	й (4096 оборото	в)
Интерфейс передачи данных	U\	/W	EnDat 2.1®	s	SI	SinCos Hiperface®	EnDat 2.1®	s	SI	SinCos Hiperface®
Обозначение энкодера	KHO5	KHK5S	ECN 413	ECN 413	AFS 60	SFS60	EQN 425	EQN 425	AFM 60	SFM 60
Напряжение питания	5/30 В пост. тока	5/30 В пост. тока	3,6/14 В пост. тока	10/30 В пост. тока	4,5/32 В пост. тока	7/12 В пост. тока	3,6/14 В пост. тока	10/30 В пост. тока	4,5/32 В пост. тока	7/12 В пост. тока
Положение на обороте	1024 или 4096	1024 или 4096	4096 макс.: 8192	4096 макс.: 8192	4096 макс.: 8192	4096 макс.: 32 768	4096 макс.: 8192	4096 макс.: 8192	4096 макс.: 8192	4096 макс.: 32 768
Выходной каскад	TTL (RS422)	TTL (RS422)	1 B ~	1B~	1 B ~	1 B ~	1B~	1 B ~	1B~	1 B ~
Максимальный ток (без нагрузки)	140 мА	140 мА	110 мА	45 MA 30 MA		80 мА	140 мА	55 мА	30 мА	80 мА
Макс. механическая скорость при непрерывной работе	6 000 об/мин	6 000 об/мин	12 000	об/мин	9 000 об/мин	6 000 об/мин	12 000	об/мин	9 000 об/мин	6 000 об/мин
Диаметр вала	14 мм (1)	14 мм (1)	14 м	м (1)	14 мм (1)	14 мм (1)	14 м	м (1)	14 мм (1)	14 мм (1)
Защита	IP65	IP67	IP	64	IP65	IP65	IP	64	IP65	IP65
Рабочая температура	-30° +80°C	-30° +80°C	-40° +	-100°C	-30° +100°C	-30° +115°C	-40° +	100°C	-30° +100°C	-30° +115°C
Сертификация	CE	CE	CE, cURu	s, UL/CSA	CE, cULus	CE, cULus	CE, cURu	s, UL/CSA	CE, cULus	CE, cULus
Тип присоединяемого кабеля	SYBBA	SYBBA	SFBAA	SFBAA	SSBBD	SSBBD	SFBAA	SFBAA	SSBBD	SSBBD
Подключение со стороны двигателя	M23 17 контактов	M23 17 контактов	M23 M23 17 контактов 17 контакто		M23 12 контактов	M23 12 контактов	M23 17 контактов	M23 17 контактов	M23 12 контактов	M23 12 контактов
Подключение со стороны преобразователя	HD15	HD15	HD15	HD15	HD15	HD15	HD15	HD15	HD15	HD15

(1) АСТ: Сквозной полый вал

Решение: проконсультируйтесь с нами ______ : стандартный тип энкодера

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Принудительная вентиляция

Для поддержания номинального крутящего момента во всем диапазоне частоты вращения может потребоваться принудительная вентиляция.

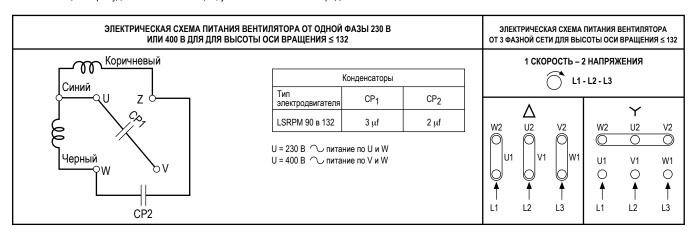
Характеристики принудительной вентиляции

(проконсультируйтесь с нами по электродвигателям ≥ 225MG в диапазонах скоростей ≥ 2400 об/мин)

Тип	Напряжение питания ¹	Pacxo	од VF	Степень защиты ²
электродвигателя	VF	Р (Вт)	I (A)	VF
LSRPM 90 - 132	монофазное 230 или 400 В	100	0,43/0,25	IP 55
LSRPM 160 - 280S	трехфазное 230/400 В – 50 Гц 254/460 В – 60 Гц	150	0,94/0,55	IP 55
LSRPM 280M и 315	трехфазное 230/400 В – 50 Гц 254/460 В – 60 Гц	200	1,4/0,8	IP 55



² Степень защиты принудительной вентиляции, установленной на электродвигателе.



Кабельный ввод

В ряде случаев бывает необходимо обеспечить целостность массы между кабелем и массой двигателя для обеспечения защиты установки в соответствии с директивой EMC 89/336/ECC.

Поэтому для всей серии продукции разработан кабельный ввод с креплением для экрана кабеля, который доступен для всей линейки двигателей.

Двигатели поставляются с клеммными коробками, на которых уже есть отверстия и внутренняя резьба, или с незакрепленным клеммником для установки кабельного ввода, см. страница 67

Тип и размер кабеля кабельного ввода

	Размер	кабеля
Тип кабельного ввода	Ø миним. кабеля (мм) Вт	Ø макс. кабеля (мм) А
ISO 16	6	11
ISO 20	7,5	13
ISO 25	12,5	18
ISO 32	17,5	25
ISO 40	24,5	33,5
ISO 50	33	43
ISO 63	42,5	55

^{1 ± 10%} напряжения, ± 2% частоты.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Тепловая защита

Электродвигатели в стандартном исполнении оснащены РТС

Защита электродвигателей обеспечивается электроприводом, которыйразмещенмеждусекционным выключателем и двигателем.
Электропривод обеспечивает общую защиты двигателя от перегрузок.

Двигатели Dyneo в стандартной версии оснащены датчиками РТС в обмотке. В качестве опции можно выбрать специальные датчики тепловой защиты, см. таблицу далее.

Категорически запрещается использование этих датчиков для непосредственной настройки режимов работы электродвигателей.

Монтаж систем защиты

- PTO или PTF в цепях управления.
- PTC с соответствующим реле в цепях управления.
- РТ 100 или термопары с подсоединенным измерительным прибором (или регистрирующим устройством), в цепях управления для непрерывного контроля.

В обязательном порядке необходимо подсоединить тепловые датчики электродвигателя для поддержания оптимальной защиты двигателя.

Аварийная и предупредительная сигнализация

Имеется возможность дублирования всех предохранительных устройств номинальными различными рабочими температурами): первое устройство служит для предупредительной сигнализации (световая или звуковая сигнализация без отключения силовых цепей), второе устройство служит аварийной отключения (C отключением электропитания ОТ силовых цепей).

Встроенные устройства тепловые защиты

Тип	Принцип работы	Рабочая кривая	Отключающая способность (A)	Обеспечиваемая защита	Монтаж Количество приборов*
Тепловая защита на размыкание РТО	Биметаллическая нагреваемая пластина непрямая с контактом с размыканием (O)	I O TNF	2,5 A при 250 B c cos φ 0,4	общее отслеживание медленные перегрузки	Монтаж в контуре управления 2 или 3 последовательно
Тепловая защита с замыканием РТF	Биметаллическая нагреваемая пластина непрямая с контактом с замыканием (F)	I F TNF	2,5 A при 250 B c cos φ 0,4	общее отслеживание медленные перегрузки	Монтаж в контуре управления 2 или 3 параллельно
Терморезистор с положительным температурным коэффициентом СТР	Переменный резистор с нелинейной характеристикой	R	0	общее отслеживание быстрые перегрузки	Монтаж с реле, встроенным в контур управления 3 последовательно
Датчик температуры КТ ψ	Сопротивление зависит от температуры обмотки	R	0	постоянное отслеживание с высокой точностью ключевых точек	Монтаж в щитах управления с подсоединенным измерительным прибором (или регистрирующим устройством) 1 на точку наблюдения
Термопары Т (T < 150 °C) Медь – константан К (T < 1000 °C) Медь Медь-никель	Эффект Пельтье	ν Δ <i>T</i>	0	постоянное отслеживание ключевых точек	Монтаж в щитах управления с подсоединенным измерительным прибором (или регистрирующим устройством) 1 на точку наблюдения
Датчик температуры платиновый РТ 100	Переменный резистор с линейной характеристикой	R	0	постоянное отслеживание с высокой точностью ключевых точек	Монтаж в щитах управления с подсоединенным измерительным прибором (или регистрирующим устройством) 1 на точку наблюдения

- TNF : номинальная рабочая температура.
- Выбор номинальной рабочей температуры в зависимости от местоположения датчика в электродвигателе и класса нагрева.
- kTy стандартный = 84/130
- * Количество устройств влияет на защиту обмотки.

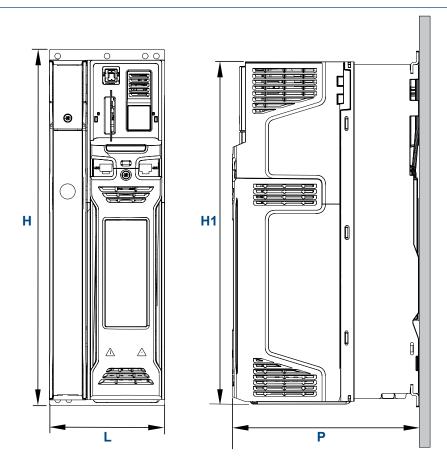
Регулируемы электроприводы Unidrive M / Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Примечания

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

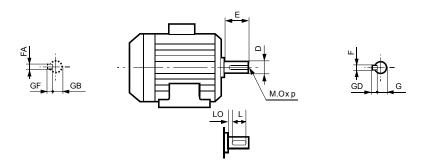
Unidrive M



Тип преобразователя			Размеры и вес		
Unidrive	Н	H1	L	Р	Bec
M600 / M700 / M800	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	(кг)
Размер 03	382	365	83	200	4,5
Размер 04	391	365	124	200	6,5
Размер 05	391	365	143	202	7,4
Размер 06	389	365	210	227	14
Размер 07	557	508	270	280	28
Размер 08	803	753	310	290	52

Регулируемы электроприводы Unidrive M / Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Концы вала

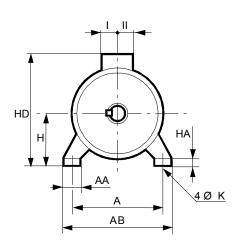


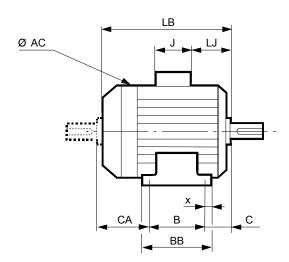
				Конц	ы основного	вала			
				(Серия 750 - 5500)			
Тип	F	GD	D	G	E	0	р	L	LO
LSRPM 90 SL/L	8	7	28j6	24	60	10	22	50	6
LSRPM 100 L	10	8	32k6	27	80	12	28	63	8.5
LSRPM 132 M	10	8	38k6	33	80	12	28	63	7
LSRPM 160 MP/LR	14	9	48k6	42,5	110	16	36	98	6
LSRPM 200 L/L1/LU	16	10	55m6	49	110	20	42	97	13
LSRPM 225 ST1/MR1	18	11	60m6	53	140	20	42	126	14
LSRPM 250 SE/ME	18	11	65m6	58	140	20	42	126	14
LSRPM 280 SD	20	12	70m6	62,5	140	20	42	125	15
LSRPM 280 MD/MK1	20	12	75m6	67,5	140	20	42	125	15
LSRPM 315 SP1	22	14	80m6	71	170	20	42	155	15

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Монтаж на лапах IM ВЗ (IM 1001)



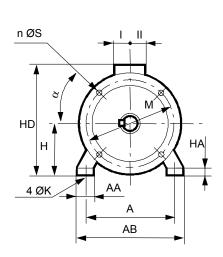


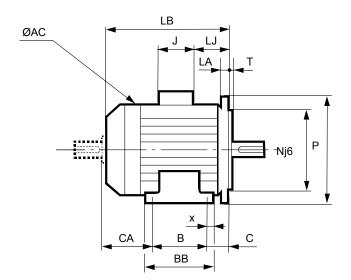
								Oc	новные	е разме	ры							
Тип	Α	AB	В	ВВ	С	х	AA	K	HA	Н	AC	HD	LB	LJ	J	- 1	II	CA
LSRPM 90 SL	140	172	100	166	56	29	39	10	11	90	200	245	329	14	160	55	55	66
LSRPM 90 L	140	172	125	166	56	29	39	10	11	90	200	245	329	14	160	55	55	68
LSRPM 100 L	160	196	140	167	63	13	40	13	13	100	236	260	376	15	160	55	55	93
LSRPM 132 M	216	250	178	211	89	16	50	12	15	132	280	341	461	23	194	79	78	126
LSRPM 160 MP	254	294	254	298	108	22	64	14	25	160	310	391	555	53	186	112	95	154
LSRPM 160 LR	254	294	254	298	108	22	64	14	25	160	310	391	571	53	186	112	95	138
LSRPM 200 L	318	388	305	375	133	35	103	18,5	36	200	390	476	621	77	186	112	98	194
LSRPM 200 L1	318	388	305	375	133	35	103	18,5	36	200	390	510	621	55	231	119	141	194
LSRPM 200 LU	318	388	305	375	133	35	103	18,5	36	200	390	476	669	77	186	112	98	244
LSRPM 225 ST1	356	431	286	386	149	50	127	18,5	36	225	390	535	627	62	231	119	141	203
LSRPM 225 MR1	356	431	311	386	149	50	127	18,5	36	225	390	535	676	68	231	119	141	253
LSRPM 250 SE	406	470	311	420	168	35	90	24	36	250	479	655	810	68	292	148	180	341
LSRPM 250 ME	406	470	349	420	168	35	90	24	36	250	479	655	810	68	292	148	180	303
LSRPM 280 SD	457	520	368	478	190	35	90	24	35	280	479	685	870	68	292	148	180	322
LSRPM 280 MD	457	520	419	478	190	35	90	24	35	280	479	685	870	68	292	148	180	271
LSRPM 280 MK1	457	520	419	495	190	40	85	24	35	280	586	834	921	35	420	180	235	328
LSRPM 315 SP1	508	594	406	537	216	40	114	28	70	315	586	870	947	61	420	180	235	341

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Монтаж на лапах с фланцем на подшипниковом щите IM B35 (IM 2001)





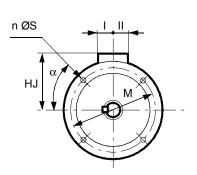
									Основ	ные ра	змеры								
Тип	Α	AB	В	ВВ	С	Х	AA	K	HA	Н	AC	HD	LB	LJ	J	ı	II	CA	Сим.
LSRPM 90 SL	140	172	100	166	56	29	39	10	11	90	200	245	351	14	160	55	55	66	FF165
LSRPM 90 L	140	172	125	166	56	29	39	10	11	90	200	245	351	14	160	55	55	68	FF165
LSRPM 100 L	160	196	140	167	63	13	40	13	13	100	236	260	376	15	160	55	55	93	FF215
LSRPM 132 M	216	250	178	211	89	16	50	12	15	132	280	341	461	23	194	79	78	126	FF265
LSRPM 160 MP	254	294	254	298	108	22	64	14	25	160	310	391	555	53	186	112	95	154	FF300
LSRPM 160 LR	254	294	254	298	108	22	64	14	25	160	310	391	571	53	186	112	95	138	FF300
LSRPM 200 L	318	388	305	375	133	35	103	18,5	36	200	390	476	621	77	186	112	98	194	FF350
LSRPM 200 L1	318	388	305	375	133	35	103	18,5	36	200	390	510	621	55	231	119	141	194	FF350
LSRPM 200 LU	318	388	305	375	133	35	103	18,5	36	200	390	476	669	77	186	112	98	244	FF350
LSRPM 225 ST1	356	431	286	386	149	50	127	18,5	36	225	390	535	627	62	231	119	141	203	FF400
LSRPM 225 SG	356	420	286	375	149	50	65	18,5	30	225	479	629	810	68	292	148	180	360	FF400
LSRPM 225 MR1	356	431	311	386	149	50	127	18,5	36	225	390	535	676	68	231	119	141	253	FF400
LSRPM 250 SE	406	470	311	420	168	35	90	24	36	250	479	655	810	68	292	148	180	341	FF500
LSRPM 250 ME	406	470	349	420	168	35	90	24	36	250	479	655	810	68	292	148	180	303	FF500
LSRPM 280 SD	457	520	368	478	190	35	90	24	35	280	479	685	870	68	292	148	180	322	FF500
LSRPM 280 MD	457	520	419	478	190	35	90	24	35	280	479	685	870	68	292	148	180	271	FF500
LSRPM 280 MK1	457	520	419	495	190	40	85	24	35	280	586	834	921	35	420	180	235	328	FF500
LSRPM 315 SP1	508	594	406	537	216	40	114	28	70	315	586	870	947	61	420	180	235	341	FF600

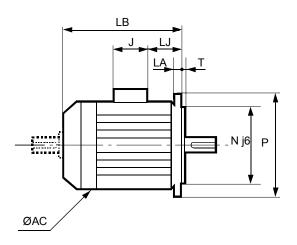
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Монтаж с фланцем IM B5 (IM 3001)* IM V1 (IM 3011)

Размеры в миллиметрах





Символ			Pa	змеры	флані	тев		
IEC	М	N	Р	Т	n	α	s	LA
FF165	165	130	200	3,5	4	45	12	10
FF165	165	130	200	3,5	4	45	12	10
FF215	215	180	250	4	4	45	14,5	12
FF265	265	230	300	4	4	45	14,5	14
FF300	300	250	350	5	4	45	18,5	14
FF300	300	250	350	5	4	45	18,5	14
FF350	350	300	400	5	4	45	18,5	15
FF350	350	300	400	5	4	45	18,5	15
FF350	350	300	400	5	4	45	18,5	15
FF400	400	350	450	5	8	22,5	18,5	15
FF400	400	350	450	5	8	22,5	18,5	15
FF400	400	350	450	5	8	22,5	18,5	15
FF500	500	450	550	5	8	22,5	18,5	22
FF500	500	450	550	5	8	22,5	18,5	22
FF500	500	450	550	5	8	22,5	18,5	22
FF500	500	450	550	5	8	22,5	18,5	22
FF500	500	450	550	5	8	22,5	18,5	22
FF600	600	550	660	6	8	22,5	24	22

			Основ	ные ра	змеры		
Тип	AC	LB	HJ	LJ	J	ı	II
LSRPM 90 SL	200	351	155	34	160	55	55
LSRPM 90 L	200	351	155	34	160	55	55
LSRPM 100 L	200	376	160	15	160	55	55
LSRPM 132 M	264	461	209	23	194	79	78
LSRPM 160 MP	264	555	231	53	186	112	95
LSRPM 160 LR	264	571	231	53	186	112	95
LSRPM 200 L	390	621	276	77	186	112	98
LSRPM 200 L1	390	621	310	55	231	119	141
LSRPM 200 LU	390	669	276	77	186	112	98
LSRPM 225 ST1	390	627	310	61,5	231	119	141
LSRPM 225 SG	479	810	404	68	292	148	180
LSRPM 225 MR1	390	535	276	61,5	231	119	141
LSRPM 250 SE	479	810	405	68	292	148	180
LSRPM 250 ME	479	810	405	68	292	148	180
LSRPM 280 SD	479	870	405	68	292	148	180
LSRPM 280 MD	479	870	405	68	292	148	180
LSRPM 280 MK1	586	921	554	35	420	180	235
LSRPM 315 SP1	586	947	554	61	420	180	235

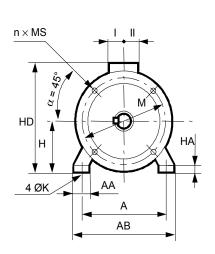
^{*} проконсультируйтесь с нами по высоте оси 250 мм при использовании ІМ 3001.

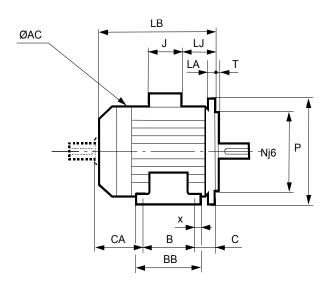
Ребра концов вала идентичны форме вала электродвигателей с крепежными основаниями.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Монтаж на лапах с малым фланцем IM B34 (IM 2101)





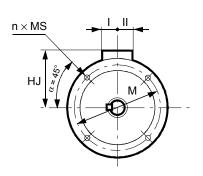
		Основные размеры																	
Тип	Α	AB	В	ВВ	С	Х	AA	K	HA	Н	AC	HD	LB	LJ	J	ı	II	CA	Сим.
LSRPM 90 SL	140	172	100	166	56	29	39	10	11	90	200	245	329	14	160	55	55	66	FT115
LSRPM 90 L	140	172	125	166	56	29	39	10	11	90	200	245	329	14	160	55	55	68	FT115
LSRPM 100 L	160	196	140	167	63	13	40	13	13	100	236	260	376	15	160	55	55	93	FT130
LSRPM 132 M	216	250	178	211	89	16	50	12	15	132	264	341	461	23	194	79	78	126	FT215
LSRPM 160 MP									П	ЗАПРО	ICV								
LSRPM 160 LR									110	SALIPU	Cy .								

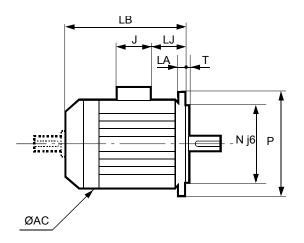
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Монтаж с малым фланцем IM B14 (IM 3601)

Размеры в миллиметрах





Символ	Размеры фланцев							
IEC	M	N	Р	Т	n	MS		
FT115	115	95	140	3	4	M8		
FT115	115	95	140	3	4	M8		
FT130	130	110	160	3,5	4	M8		
FT215	215	180	250	4	4	M12		
ПО ЗАПРОСУ								

	Основные размеры						
Тип	AC	LB	HJ	LJ	J	- 1	II
LSRPM 90 SL	200	329	155	14	160	55	55
LSRPM 90 L	200	329	155	14	160	55	55
LSRPM 100 L	236	376	160	15	160	55	55
LSRPM 132 M	264	461	209	23	194	79	78
LSRPM 160 MP				О ЗАПРОС	~\/		
LSRPM 160 LR			- 11	U SAI IPUC	JY		

Ребра концов вала идентичны форме вала электродвигателей с крепежными основаниями.

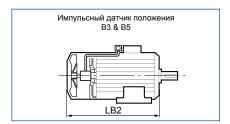
Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Электродвигатели с опциями

Размеры в миллиметрах







Тип	LB ₁	LB ₂	LB ₃	
LSRPM 90 SL		329	383	
LSRPM 90 L	•	329	383	
LSRPM 100 L		376	431	
LSRPM 132 M		461	499	
LSRPM 160 MP		555	710	
LSRPM 160 LR		571	730	
LSRPM 200 L/L1	802	674	802	
LSRPM 200 LU/LU1	847	723	847	
LSRPM 225 ST1	808	681	808	
LSRPM 225 MR	854	730	854	
LSRPM 250 SE	1012	860	1012	
LSRPM 250 ME	1012	860	1012	
LSRPM 280 SD	1072	920	1072	
LSRPM 280 MD	1072	920	1072	
LSRPM 280 MK	1075	965	1075	
LSRPM 315 SP	1137	991	1137	

Примечание: габариты электродвигателей с абсолютными одно- и многооборотными энкодерами поставляются по запросу.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Определение степени защиты (ІР/ІК)

Степень защиты электрического оборудования Согласно стандарту IEC 60034-5 – EN 60034-5 (IP) – IEC 62262 (IK)

Электродвигателя в стандартной конфигурации имеют степень защиты IP 55 / IK 08 для LSRPM

1-ая цис	• •	MOTOR	2-ая цифра				н цифра:	
лащита IP	от твердых пред		защита от з		0	IK	щита от повреждений	
0	Испытания	Определение	0	Испытания	Определение	00	Испытания	Определение
1	Ø 50 mm	Нет защиты Защищенность от твердых предметов больше 50 мм (например, от случайного проникновения руки)	1		Нет защиты Защищенность от капель воды, падающих вертикально (конденсация)	01 150 r + 10 c		Нет защиты Энергия удара : 0,15 Дж
2	Ø 12 MM	Защищенность от твердых предметов больше 12 мм (например, от проникновения пальца руки)	2	15-1	Защищенность от капель воды, падающих под углом до 15° к вертикали	02	200 r † 10 cm	Энергия удара : 0,20 Дж
3	Ø 2.5 MM	Защищенность от твердых предметов больше 2,5 мм (например, от проникновения инструмента, проводов)	3	800	Защищенность от капель воды, падающих под углом до 60° к вертикали	03	250 r † 15 cm	Энергия удара : 0,37 Дж
4	Ø1 MM	Защищенность от твердых предметов больше 1 мм (например, от проникновения тонкого инструмента или тонких проводов)	4	Ö	Защищенность от струй воды по всем направлениям	04	250 r † 20 cm	Энергия удара : 0,50 Дж
5	0	Защищенность от пыли (не накапливается внутри в количестве, препятствующем работе оборудования)	5 <u></u>		Защищенность от струй воды под давлением по всем направлениям	05	350 r + 20 cm	Энергия удара : 0,70 Дж
6	0	Защищенность от любого проникновения пыли	6	**	Защищенность от струй воды, сравнимых с большими волнами	06	250 r 40 cm	Энергия удара : 1 Дж
			7 ひ ひ	0.15m	Защищенность от эффектов от погружения на 0,15 – 1 м	07	0,5 KT 40 CM	Энергия удара : 2 Дж
Пример:	иер машины I	P 55	8 ◊◊M	M	Защищенность от длительного погружения под давлением	08	1,25 KT 40 CM	Энергия удара : 5 Дж
IP : Клас	с защиты				2,5 KT +			
Резул	пьтат испытани	от пыли и случайн я: проникновения цимися деталями		09	40 cm	Энергия удара : 10 Дж		
контакта с вращающимися деталями нет. Длительность испытания – 2 часа. 5: Машина со всех сторон защищена от струй воды, из шлангов с напором 12,5 л/мин под давлением 0,3 бар на расстоянии 3 м от машины. Длительность испытания – 3 минуты. Результат испытания: вредоносного эффекта от воды, направленной на машину, нет								

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Обработка наружной поверхности

Двигатели Leroy-Somer защищены от агрессивного воздействия окружающей среды.

Каждая поверхность подвергается соответствующей обработке, благодаря чему обеспечивается одинаковая защита всех поверхностей.

Подготовка поверхностей

МАТЕРИАЛ	КОМПОНЕНТЫ	ОБРАБОТКА		
Чугун	Подшипники	Дробеструйная обработка + первичный слой грунтовки		
Сталь	Дополнительное оборудование	Фосфатирование и грунтовочное покрытие		
Clalib	Клеммная коробка - крышки	Порошок, катафорез или эпоксидное покрытие		
Алюминиевый сплав	Картеры - клеммная коробка	Дробеструйная обработка		

Характеристики окружающей среды

Окружающая среда считается агрессивной, если компоненты электродвигателя испытывают воздействие щелочей, кислот или солей. Она считается коррозийной, если детали испытывают воздействие кислорода.

Покраска - системы

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	СИСТЕМА	ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	КАТЕГОРИЯ КОРРОЗИЙНОСТИ * СОГЛАСНО ISO 12944-2
Слабоагрессивная или неагрессивная (в помещении, в сельской местности, в промышленной среде)	Iа Стандарт LSRPM - PLSRPM	1 финишный слой полиуретана 20/30 мкм	C3L
Среднекоррозийная: влажная и вне помещения (умеренный климат)	Па	1 слой эпоксидной грунтовки толщиной 30/40 мкм 1 финишный слой полиуретана 20/30 мкм	СЗМ
Коррозийная: морское побережье, условия высокой влажности (тропический климат)	IIIa	1 слой эпоксидной грунтовки толщиной 30/40 мкм 1 слой промежуточного эпоксидного покрытия толщиной 30/40 мкм 1 финишный слой полиуретана 20/30 мкм	C4M
Высокий уровень химической агрессивности: частый контакт со щелочами и кислотами окружающая среда – нейтральная (без контакта с хлорсодержащими или серосодержащими веществами)	IIIb**	1 слой эпоксидной грунтовки толщиной 30/40 мкм 1 слой промежуточного эпоксидного покрытия толщиной 30/40 мкм 1 финишный слой эпоксидного покрытия 25/35 мкм	C4H
Специфичная среда Очень высокий уровень агрессивности, наличие хлорсодержащих или	Ve**	1 слой эпоксидной грунтовки толщиной 20/30 мкм 2 слоя промежуточного эпоксидного покрытия 35/40 мкм каждый 1 финишный слой полиуретана 35/40 мкм	C5I-M
серосодержащих веществ	161b**	1 слой грунтовки толщиной 50 мкм 2 слоя промежуточного эпоксидного покрытия 80 мкм 1 финишный слой эпоксидного покрытия 50 мкм	C5M-M

В соответствии со стандартом IEC 60721.2.1. система Іа применяется в зонах умеренного климата, а система ІІа – во всех климатических зонах.

Обозначение цвета стандартной покраски Leroy-Somer:

RAL 3005

^{*} Значения приведены для ознакомления, так как детали могут быть изготовлены из разных материалов, а стандарт учитывает только стальные детали.

^{* *} Определение степени коррозии согласно стандарта ISO 4628 (площадь коррозии составляет 1–0,5%)

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Конструктивные формы и рабочие положения

Способы крепления и расположения (в соответствии со стандартом IEC 60034-7)

Двигатели с крепежными опорами

• любая высота оси

IM 1001 (IM B3) - Горизонтальный вал - Опоры на земле





IM 1051 (IM B6)

- Горизонтальный вал
- Опоры к стене слева вид с конца вала
- IM 1011 (IM V5)
 - Вертикальный вал в нижней части
 - Опоры к стене



- Горизонтальный вал
- Опоры к стене справа вид с конца вала





- Вертикальный вал в верхней части

- Опоры к стене



Электродвигатели с фланцем (FF) с гладкими отверстиями

• любая высота оси (кроме ІМ 3001, ограниченного по высоте оси 225 мм)



- Горизонтальный вал



IM 2001 (IM B35)

- Горизонтальный вал





IM 3011 (IM V1)

- Вертикальный вал в нижней части



IM 2011 (IM V15)

- Вертикальный вал в нижней части - Опоры к стене



IM 3031 (IM V3)

- Вертикальный вал в верхней части



IM 2031 (IM V36)

- Вертикальный вал в верхней части - Опоры к стене



Электродвигатели с фланцем (FT) с резьбовыми отверстиями

• любая высота оси ≤ 132 мм

IM 3601 (IM B14)

- Горизонтальный вал



IM 2101 (IM B34)

- Горизонтальный вал - Опоры на земле



IM 3611 (IM V18)

- Вертикальный вал в нижней части



IM 2111 (IM V58)

- Вертикальный вал в нижней части - Опоры к стене



IM 3631 (IM V19)

- Вертикальный вал в верхней части



IM 2131 (IM V69)

- Вертикальный вал в верхней част - Опоры к стене



Электродвигатели без переднего подшипника

Обратите внимание: защита (IP) электродвигателей ІМ В9 и ІМ В15 обеспечивается во время монтажа силами заказчика



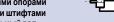
- С нарезными крепежными штифтами



IM 1201 (IM B15)

- С крепежными опорами







Высота						Положение	при монтаже					
оси (мм)	IM 1001	IM 1051	IM 1061	IM 1071	IM 1011	IM 1031	IM 3001	IM 3011	IM 3031	IM 2001	IM 2011	IM 2031
≤200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
225 и 250	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•
≥ 280	•	•	•	-			•	•	•	•	•	

[:] возможные позиции

проконсультируйтесь с нами, уточнив режим соединения и возможные осевые и радиальные нагрузки

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Подшипники и смазка

Тип смазки

Если подшипники не смазаны на весь срок службы, тип смазки указан на заводском щитке.

В стандартном режиме этой смазкой является смазка EXXON MOBILE POLYREX EM103, и мы ее рекомендуем для последующих смазок.

Избегайте смешиваний

Подшипники качения с пожизненной смазкой

Срок службы смазочного материала в часах для нормальных условий эксплуатации при температуре ниже 25 °C указан в таблице ниже.

Подшипники качения со смазчиком

Подшипники смазаны на заводе Шарикоподшипники оснащены подшипниками, смазанными смазчиками типа Técalémit.

Периоды смазки, количество и качество смазки указаны на заводских щитках, к которым обращаются, чтобы обеспечить правильную смазку подшипников.

В любом случае, даже если речь идет о периоде хранения или длительной остановки в работе, интервал между двумя смазками не должен превышать 2 года.

Допускаемые нагрузки

Допускаемые нагрузки: Двигатели серий 750 - 3600 созданы для работы в прямом или непрямом соединении: дополнительные нагрузки по заказу. Двигатели серий 4500 и 5500 разработаны для работы в прямом соединении. В других случаях проконсультируйтесь с нами.

Меры предосторожности

Для серий 4500 и 5500 необходимо предусмотреть период обкатки. Обратитесь к инструкции по установке и техническому обслуживанию.

Подшипники и типы смазки

0	Высота	Тип смазки	Тип подшипн	ика
Серия	(мм)	Неприводной конец / Приводной конец	Неприводной конец	Приводной конец
5500	≤ 160	Смазка на весь срок службы, выполненная на заводе	стандарт	стандарт
3300	200	Самосмазывающиеся подшипники	изолированный	изолированный
	≤ 160	Смазка на весь срок службы, выполненная на заводе	стандарт	стандарт
4500	200	Самосмазывающиеся подшипники	изолированный	изолированный
	> 200	Самосмазывающиеся подшипники	изолированный	изолированный
3600	≤ 200	Смазка на весь срок службы, выполненная на заводе	стандарт	стандарт
3000	> 200	Самосмазывающиеся подшипники	изолированный для Н.А. > 225	стандарт
3000	≤ 200	Смазка на весь срок службы, выполненная на заводе	стандарт	стандарт
3000	> 200	Самосмазывающиеся подшипники	изолированный для Н.А. > 225	стандарт
2400	≤ 200	Смазка на весь срок службы, выполненная на заводе	стандарт	стандарт
2400	> 200	Самосмазывающиеся подшипники	изолированный для H.A. > 280SD	стандарт
1800	≤ 200	Смазка на весь срок службы, выполненная на заводе	стандарт	стандарт
1000	> 200	Самосмазывающиеся подшипники	изолированный для Н.А. > 280	стандарт
1500	≤ 200	Смазка на весь срок службы, выполненная на заводе	стандарт	стандарт
1300	> 200	Самосмазывающиеся подшипники	изолированный для Н.А. > 280	стандарт
900	≤ 200	Смазка на весь срок службы, выполненная на заводе	стандарт	стандарт
300	> 200	Самосмазывающиеся подшипники	стандарт	стандарт
750	≤ 200	Смазка на весь срок службы, выполненная на заводе	стандарт	стандарт
700	> 200	Самосмазывающиеся подшипники	стандарт	стандарт

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Подключение

Клеммная

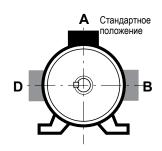
В стандартном варианте установлена сверху и впереди двигателя, имеет защиту IP 55.

Стандартное положение пластины кабельного ввода справа со стороны конца вала двигателя, положение A1.

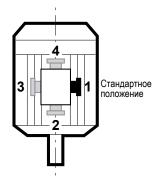
Момент затяжки гаек на клеммных планках

Клемма	M4	M5	М6	M8	M10	M12	M16
Момент							
затяжки	2	3,2	5	10	20	35	65
Нм							

▼ Положение присоединительной коробки относительно конца вала электродвигателя.



▼ Положение кабельного ввода относительно конца вала электродвигателя.



Возможны только позиции 1 и 3

Просверливание присоединительных коробок для кабельных вводов

Тип электродвигателя	Силовой кабел	ть + вспомогательные устройства	
	Количество отверстий	Диаметр отверстия	
LSRPM 90 S/SL		100 M95/4 5 + 4-1440	
LSRPM 100 L	2	ISO M25x1,5 + 1xM16	
LSRPM 132 M	2	ISO M40x1,5 + 1xM16	
LSRPM 160 LR/MP		ISO M50x1,5 + 1xM16	
LSRPM 200 L/LU		2xM40 + 1xM16	
LSRPM 200 L1		2xM50 + 1xM16	
LSRPM 200 L2/LU2		2xM63 + 1xM16	
LSRPM 225 ST1/MR1	2	2xM50 + 1xM16	
LSRPM 225 SG/ST2/SR2	3	2xM63 + 1xM16	
LSRPM 250 SE/ME		2xM63 + 1xM16	
LSRPM 250 SE1/ME1		Суппорт съемной не просверленной пластины	
LSRPM 280 SD/MD		2xM63 + 1xM16	
LSRPM 280 MK1	0		
LSRPM 315 SP1	0	Суппорт съемной не просверленной пластины	

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Уровень вибрации машин

Пределы максимальной магнитуды вибрации, скорость и ускорение в фактических значениях для высоты оси H (IEC 60034-14)

Машины из этого каталога относятся к классу вибрации:
- уровень А для стандартной комплектации
- уровень В опционно для n ≤ 3600 об/мин
- уровень В полушпонкой (H)

				В	Высота оси Н (мм) и сбалансированы полу				
Уровень		90 < H ≤ 132		132 < H ≤ 280			H > 280		
вибрации	Смещение мм	Частота вращения мм/с	Ускорение м/с ²	Смещение мм	Частота вращения мм/с	Ускорение м/с ²	Смещение мм	Частота вращения мм/с	Ускорение м/с ²
Α	25	1,6	2,5	35	2,2	3,5	45	2,8	4,4
В	11	0,7	1,1	18	1,1	1,7	29	1,8	2,8

Двигатели Dyneo сбалансированы в соответствии со стандартом ISO 8821 с полушпонкой, поэтому любой соединительный элемент (шкив, муфта, кольцо и т.д.) должен быть соответственно сбалансирован.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Выполнение требований к качеству

Система управления качеством Leroy-Somerопирается на следующие критерии:

- контроль процесса с момента оформления заказа до поставки продукции заказчику, в том числе проектные работы, запуск в производство и выпуск изделия.
- общая политика качества, основанная на принципах прогресса и постоянного совершенствования рабочих процессов при мобилизации всех служб предприятия с целью удовлетворения требований заказчика в отношении сроков, соответствия нормам и стоимости.
- показатели, позволяющие отслеживать эксплуатационные характеристики процессов;
- корректирующие и совершенствующие мероприятия с помощью таких инструментов, как AMDEC, QFD, MAVP, MSP/MSQ и центры развития типа Hoshin для потока материалов, модернизации процесса, а также экономичное производство и сверхэффективный офис.
- ежегодное анкетирование, опросы и регулярные визиты к заказчикам с целью определения их ожиданий.

Персонал имеет профессиональную подготовку и участвует в анализах и проведении мероприятий по постоянному улучшению рабочих процессов.

Сертификацию своих разработок компания Leroy-Somer доверила международным сертификационным организациям. Сертификацию проводят профессиональные независимые аудиторы, удостоверяющие правильность работы системы обеспечения качества предприятия. Таким образом, комплекс производственной деятельности, приведшей к разработке изделия, официально сертифицирован ISO 9001: 2008 выполнялась DNV. Также наш подход к защите окружающей среды позволил получить сертификацию по системе ISO 14001: 2004

Изделия, предназначенные для особого применения или для работы в специфических рабочих условиях, также проходят омологацию или сертификацию организациями: LCIE, DNV, INERIS, EFECTIS, UL, CSA, BSRIA, TUV, GOST, которые проверяют их технические и эксплуатационные характеристики на предмет соответствия различным стандартам или рекомендациям.























РЕГУЛИРУЕМЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ DYNEO® Регулируемы электроприводы Unidrive M / Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Стандарты и разрешения

Список стандартов, указанных в данном документе

Электродвигатели соответствуют стандартам, приведенным в этом каталоге

Наименование		Международные стандарты
IEC 60034-1	EN 60034-1	Машины электрические вращающиеся: расчетные характеристики и рабочие характеристики
IEC 60034-2-1		Машины электрические вращающиеся: стандартные методы определения утечек и производительности на основе испытаний (дополнительные измеряемые утечки)
IEC 60034-5	EN 60034-5	Машины электрические вращающиеся: классификация степени защиты, которую обеспечивает корпус вращающейся машины.
IEC 60034-6	EN 60034-6	Машины электрические вращающиеся (кроме тяговых): типы охлаждения.
IEC 60034-7	EN 60034-7	Машины электрические вращающиеся (кроме тяговых): символ для конструктивных форм и монтажных устройств.
IEC 60034-8		Машины электрические вращающиеся: маркировка краев и направления вращения.
IEC 60034-9	EN 60034-9	Машины электрические вращающиеся: пределы шума
IEC 60034-12	EN 60034-12	Характеристики запуска трехфазных короткозамкнутых двигателей с одной скоростью для питающего напряжения ниже или равного 660 В.
IEC 60034-14	EN 60034-14	Машины электрические вращающиеся: механические вибрации ряда машин при высоте оси выше или равной 56 мм. Измерение, оценка и пределы интенсивности вибраций
IEC 60034-17		Асинхронные короткозамкнутые двигатели с питанием через преобразователь – Справочное пособие по применению
IEC 60034-30-1		Машины электрические вращающиеся: категории эффективности для трехфазных асинхронных короткозамкнутых двигателей с одной скоростью (Код IE)
IEC 60038		Стандартные напряжения для IEC.
IEC 60072-1		Машины электрические вращающиеся. Размеры и ряды выходных мощностей.
IEC 60085		Оценка и термическая классификация электрической изоляции.
IEC 60721-2-1		Классификация условий окружающей среды в природе. Температура и влажность.
IEC 60892		Влияние разбалансированной электросистемы на характеристики трехфазных асинхронных короткозамкнутых двигателей.
IEC 61000-2-10/11 et 2-2		Электромагнитная совместимость (ЕМС): окружающая среда
Справочник 106 IEC		Справочник по спецификации условий окружающей среды с целью определения рабочих характеристик материалов.
ISO 281		Подшипники – Базовые динамические нагрузки и номинальный срок службы.
ISO 1680	EN 21680	Акустика – Код испытаний для измерения распространяемого в воздухе шума, производимого электрическими ротационными машинами: методы исследования в условиях свободного перемещения над отражающей поверхностью.
ISO 8821		Механические вибрации – Балансировка Соглашения о шпонках вала и соответствующих деталях.
	EN 50102	Степень защиты, обеспечиваемая электрическими корпусами против сильных механических ударов.
ISO 12944-2		Категория коррозийности

РЕГУЛИРУЕМЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ DYNEO® Регулируемы электроприводы Unidrive M / Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Стандарты и разрешения

Сертификация

Некоторые страны настаивают или рекомендуют получение разрешений в международных организациях. Сертифицированные изделия должны иметь узнаваемую маркировку на информационной табличке.

Страна	Сокращение	Организация	
США	UL	Лаборатории Underwriters	
КАНАДА	CSA	Канадская ассоциация по стандартам	
ит.д			

Сертификация двигателей LEROY-SOMER (модификации на основе стандартной конструкции):

Страна	Сокращение	№ сертификата	Применение
КАНАДА	CSA	LR 57 008	Стандартная адаптированная серия продукции (см. раздел «Напряжение питания»)
США	ULили FU	E 68554 SA6704 E 206450	Система пропитки Блок статора/ротора для герметичных узлов Двигатели в комплекте до 160
США + КАНАДА	c AL °us	E 68554	Система пропитки
САУДОВСКАЯ АРАВИЯ	SASO		Стандартная серия
ФРАНЦИЯ	LCIE INERIS	Разные номера	Герметичность, удары, безопасность

По поводу конкретных изделий, прошедших омологацию, см. соответствующую документацию.

Соответствие международным и национальным нормам безопасности

Базовые международные стандарты		Национальные стандарты				
IEC	Название (краткое содержание)	ФРАНЦИЯ	ГЕРМАНИЯ	ВЕЛИКОБРИТАНИЯ	RИПАТИ	ШВЕЙЦАРИЯ
60034-1	Расчетные характеристики и рабочие характеристики	NFEN 60034-1 NFC 51-120 NFC 51-200	DIN/VDE O530	BS 4999	IEC 2.3.VI.	SEV ASE 3009
60034-5	Классификация степеней защиты	NFEN 60034-5	DIN/EN 60034-5	BS EN 60034-5	UNEL B 1781	
60034-6	Режимы охлаждения	NFEN 60034-6	DIN/EN 60034-6	BS EN 60034-6		
60034-7	Конструктивные формы и монтаж	NFEN 60034-7	DIN/EN 60034-7	BS EN 60034-7		
60034-8	Маркировка краев и направления вращения	NFC 51 118	DIN/VDE 0530 Часть 8	BS 4999-108		
60034-9	Пределы шума	NFEN 60034-9	DIN/EN 60034-9	BS EN 60034-9		
60034-12	Пусковые характеристики электродвигателей на одной скорости при питании с напряжением ≤ 660 В	NFEN 60034-12	DIN/EN 60034-12	BS EN 60034-12		SEV ASE 3009-12
60034-14	Механические вибрации машин с высотой оси ≥ 56 мм	NFEN 60034-14	DIN/EN 60034-14	BS EN 60034-14		
60072-1	Размеры и серии по мощностям машин от 56 до 400 и хомутов от 55 до 1080.	NFC 51 104 NFC 51 105	DIN 748 (~) DIN 42672 DIN 42673 DIN 42631 DIN 42676 DIN 42677	BS 4999		
60085	Оценка и термическая классификация электрической изоляции.	NFC 26206	DIN/EN 60085	BS 2757		SEV ASE 3584

Примечание: Допуски стандарта DIN 748 не соответствуют требованиям IEC 60072-1.

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Заводские таблички

Приемка

При приемке вашего электродвигателя проверьте не был ли он поврежден во время транспортировки.

Если имеются очевидные следы удара, передайте соответствующую документацию перевозчику (службы страхования перевозок должны прибыть для разбирательства) и после визуального осмотра запустите двигатель, чтобы выявить возможные аномалии.

Идентификация

Убедитесь в соответствии заводского щитка и контрактных спецификаций при приемке двигателя.

Расшифровка символов, имеющихся на заводских табличках:



Законный значок соответствия оборудования требованиям Директив Европейского Союза

МОТ 3 ~ : Трехфазный

электродвигатель переменного тока

LSRPM : Серия **280** : Высота оси

SC : Обозначение картера и

индекс изготовителя

т : Знак пропитки

Электродвигатель

679999 : Серийный номер

электродвигателя

Для электродвигателей типа

200 - 315 :

Е : Месяц изготовления
 12 : Год изготовления
 001 : Порядковый N° в серии

IP55 IK08 : Степень защиты
 I cl. F : Класс изоляции F
 40°C : Температура окружающей среды, договорная для

работы

72

S : Обслуживание

Относительная продолжительность работы

8 р : Полярность

...d/h : Число циклов в час

кг : Macca

FEM : Электродвижущая сила

: Угол сдвига фаз

Ld : Переходная индуктивность

Настройка

привода: Параметры для ввода в

вариатор

Рабочие

характеристики: Характеристики электродвигателя

Гц : Частота питания

об/мин: Число оборотов в минуту кВт : Номинальная мощность Eff : Коэффициент полезного

действия

А : Номинальная сила тока

Подшипники качения

DE (срабатывания) :

Приводная сторона Подшипник на приводном конце

NDE (неприводная сторона):

Неприводная сторона

Подшипник с

противоположной от привода стороны - RI: Изолированный подшипник

35 г : Количество смазки при

каждой консистентной смазке (в см³)

7000 ч при 1500 об/мин:

Периодичность нанесения консистентной смазки (в часах) для θ amb

POLYREX EM 103: Тип смазки

Регулируемы электроприводы Unidrive M /

Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Конфигуратор



Конфигуратор Leroy-Somer позволяет выбрать электродвигатели и вариаторы с оптимальными характеристиками, а также предоставляет технические спецификации и чертежи.

Oн-лайн-регистрация http://www.emersonindustrial.com/fr-FR/leroy-somer-motors-drives/ Products/Configurator/

- Помощь в выборе изделий
- Оформление технических спецификаций
- Подготовка файлов CAO 2D и 3D
- 400 каталогов на 16 языках.



Регулируемы электроприводы Unidrive M / Синхронные электродвигатели с постоянными магнитами LSRPM

Примечания





www.emersonindustrial.com

Moteurs Leroy-Somer SAS - RCS 338 567 258 ANGOULÊME - Capital de 65 800 512 $\ensuremath{\varepsilon}$

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. $\ @\ 2014$

^{© -} Документ является собственностью компании Emerson Industrial Automation. Запрещается любое воспроизведение документа без предварительного письменного разрешения. Компания Emerson Industrial Automation оставляет за собой право изменять дизайн, технические характеристики и размеры изделий, представленных в этом документе. Описание изделий не носит обязательный характер.