

Погружной электродвигатель

UMA-S

Техническое описание



Выходные данные

Техническое описание UMA-S

Все права защищены. Запрещается распространять, воспроизводить, обрабатывать и передавать материалы третьим лицам без письменного согласия изготовителя.

В общих случаях: производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.

Содержание

Двигатели	4
Погружной электродвигатель	4
UMA-S	4
Основные области применения	4
Эксплуатационные данные	4
Наименование	4
Краткое условное обозначение для документации	5
Конструктивное исполнение	5
Материалы	5
UMA-S 150(E)	5
UMA-S 200(D), UMA-S 250(D)	5
Лакокрасочное покрытие и консервация	6
Включение	6
Кабель электропитания	6
Преимущества продукта	6
Сертификаты	6
Обзор / Таблицы подбора	7
Технические характеристики	7
Исполнения, короткий кабель двигателя	8
Габаритные размеры и присоединения	9
UMA-S 150(E)	9
UMA-S 200(D)	10
UMA-S 250(D)	11
Чертежи общего вида со спецификацией деталей	12
UMA-S 150(E)	12
UMA-S 200(D)	15
UMA-S 250(D)	18
Указания по выбору параметров	21
Общие указания	21
Принадлежности	22
PumpDrive R	22
Основные области применения	22
Общее описание	22
Условное обозначение	22
Технические характеристики	22
Обзор производственной программы	23
Пакет уплотнений кабеля для выходного фильтра IP54	24
Выходной фильтр	26
Выходной фильтр du/dt для PumpDrive R	26
Эксплуатационные данные	26
Размеры	26
Синусоидальный входной фильтр для PumpDrive R	29
Эксплуатационные данные	29
Размеры	29

Двигатели

Погружной электродвигатель

UMA-S



Основные области применения

- Привод погружных насосов

В следующих областях:

- Оросительные установки
- Дождевальные установки
- Водозабор / получение воды
- Промышленное водоснабжение
- Понижение уровня грунтовых вод
- Установки пожаротушения
- Повышение давления
- Горнодобывающая промышленность
- на прибрежных буровых платформах и в кавернах

Эксплуатационные данные

Таблица 1: Эксплуатационные характеристики

Параметр		Значение
Мощность	P_N [кВт]	≤ 250
Температура перекачиваемой среды	T [°C]	≤ 45
Тип тока		3 ~ (VFD ¹⁾)
Напряжение	U [В]	400
Число полюсов		4
Частота вращения при $f = 100$ Гц	n [об/мин]	3000

Наименование

Пример: UMA-S 150 - 37 / 4 2 C E

Таблица 2: Пояснения к условному обозначению

Обозначение	Значение	
UMA-S	Тип двигателя, синхронный двигатель	
150	Номинальный типоразмер [мм]	
	150	150 мм / 6"
	200	200 мм / 8"
	250	250 мм / 10"
37	Максимальная номинальная мощность [кВт] для 100 Гц	
4	Число полюсов	
2	Обмотка	
	1	J1 (PVC)
	2	J2 (VPE/XLPE)
C	Исполнение по материалу	
	E	Высококачественная сталь 1.4301
	C	Высококачественная сталь 1.4571
	D	Дуплексная сталь 1.4539
	G	Серый чугун JL1030
E	Поколение изделия	

¹ Преобразователь частоты

Краткое условное обозначение для документации

Пример: UMA-S 150(E)

Таблица 3: Пояснения к условному обозначению

Обозначение	Значение
UMA-S	Тип двигателя, синхронный двигатель
150	Номинальный типоразмер [мм]
(E)	Поколение изделия

Конструктивное исполнение

- Вертикальная установка
- Наклонная установка³⁾

Конструкция

- Синхронный двигатель со встроенными магнитами (IPMSM)
- Заполнен смесью питьевой воды с антифризом (1,2-пропиленгликоль) для применения при температурах окружающей среды до -30 °C
- Резиновая мембрана для выравнивания давления
- Торцовое уплотнение

Подшипник

- Радиальный и упорный подшипники, смазываемые залитой в двигатель жидкостью
- Упорный подшипник с самоустанавливающимися сегментами для восприятия осевой нагрузки

Присоединения

UMA-S 150(E), UMA-S 200(D):

- По NEMA

UMA-S 250(D):

- Согл. KSB

Способы установки

- Горизонтальная установка²⁾

Материалы

UMA-S 150(E)

Таблица 4: Обзор соприкасающихся со средой материалов в зависимости от исполнения по материалу
Другие исполнения по материалу по запросу.

Деталь №	Наименование	Исполнение по материалу		
		E	C	D
59-12	Мембрана	EPDM		
81-59	Статор	1.4301	1.4571	1.4539
81-60	Корпус мембраны	1.4301	1.4404	-
100	Корпус	1.4301	1.4571	1.4539
145	Соединительный элемент	1.4308	1.4408	1.4539
271	Отбойник - защита от песка	EPDM		
382.51	Корпусрадиального подшипника (нижний)	1.4301	1.4571	1.4539
433	Торцовое уплотнение	SiC / SiC		
818	Ротор	1.4462		
902	Резьбовой штифт	A2	A4	1.4539
903.51	Резьбовая пробка	A2	A4	1.4539
-	Болты, гайки	A4	A4	1.4539

UMA-S 200(D), UMA-S 250(D)

Таблица 5: Обзор соприкасающихся со средой материалов в зависимости от исполнения по материалу
Другие исполнения по материалу по запросу

Деталь №	Наименование	Исполнение по материалу		
		G	C	D
59-12	Мембрана	EPDM		
81-59	Статор с обмоткой	1.4301	1.4571	1.4539
145	Соединительный элемент	EN-GJL-200	1.4408	1.4539
160.51	Крышка (мембрана)	1.4401 / 1.4571		1.4539

² Доступно только для UMA-S 150(E), UMA-S 200(D) 75/42, UMA-S 200(D) 100/42 und UMA-S 250(D) 200/42³ По запросу

Деталь №	Наименование	Исполнение по материалу		
		G	C	D
160.52	Крышка (торцовое уплотнение)	1.4308	1.4408	1.4539
271	Отбойник - защита от песка	EPDM		
354	Корпус упорного подшипника	EN-GJL-200	1.4408	1.4539
433	Торцовое уплотнение	SiC / SiC		
818	Ротор (вал или посадочный конец вала)	1.4462		
-	Болты, гайки	A4		1.4539

Лакокрасочное покрытие и консервация

- **UMA-S 200(D), UMA-S 250(D):**
 - Качество: порошковое покрытие на основе эпоксидной смолы, для хозяйственно-питьевого водоснабжения
 - Толщина слоя: от 250 до 350 мкм
 - Цвет: синий (RAL 5003)

Включение

- Работа с частотным преобразователем (только при наличии выходного фильтра, следовать указаниям руководства по эксплуатации частотного преобразователя)

Кабель электропитания

- Исполнение с одним или 2 электрическими кабелями
- Плоский или круглый кабель
- Исполнение с 1, 3 или 4 жилами
- Используется как короткий кабель двигателя и удлинительный кабель
- Фиксированная длина короткого кабеля двигателя
- Имеется сертификат, позволяющий использование для хозяйственно-питьевого водоснабжения

По запросу

- Экранированный кабель
- Типы специальных кабелей
- Другая длина

Преимущества продукта

- Сокращенные эксплуатационные расходы благодаря высокому КПД
- Полная компенсация отрицательного осевого усилия упорного подшипника
- Максимальная глубина погружения благодаря надежной системе компенсации давления
- Долговечность благодаря устойчивому к износу торцовому уплотнению с пескоотбрасывающим кольцом.

Сертификаты

Таблица 6: Обзор

Знак соответствия	Действитель но для:	Примечание
	Все страны	Сертифицированный менеджмент качества ISO 9001
	Франция	Французский допуск к использованию в хозяйственно-питьевом водоснабжении

Обзор / Таблицы подбора

Технические характеристики

- Синхронный двигатель с возбуждением на постоянных встроенных магнитах (IPMSM)
- 4-полюсный
- Процесс включения: преобразователь частоты (VFD), регулирование без датчиков для двигателя IPMSM
- Схема соединения обмоток в двигателе: Y
- Частота включений
 - UMA-S 150(E): ≤ 15/час
 - UMA-S 200(D), UMA-S 250(D): ≤ 10/час
- Продолжительность простоя: ≥ 1 мин
- Степень защиты: IP68
- Заземление: внутреннее

Таблица 7: 400 В, 100 Гц, 3 ~, n = 3000 об/мин, VFD, v ≥ 0,2 м/с, v ≥ 0,5 м/с

Двигатель	P _N		T _{макс}		n _N	η _{двигатель} ⁴⁾			cos φ ⁴⁾	I _N ⁴⁾	Исполнение, короткий кабель двигателя	
			T _{0,5}	T _{0,2}		⁴ / ₄	³ / ₄	² / ₄			⁴ / ₄	VFD
	[кВт]	[л.с.]	[°C]	[°C]	[об/мин]	[%]	[%]	[%]		[A]	[мм²]	[мм²]
UMA-S 150(E)												
7/42	4,0	5,4	45	40	3000	88,0	86,2	82,2	0,99	8,0	F4 × 4	F3/4 × 2,5 II
7/42	5,5	7,4	45	40	3000	89,2	88,2	85,5	0,99	10,0	F4 × 4	F3/4 × 2,5 II
7/42	7,5	10	45	40	3000	89,4	89,2	87,7	0,99	13,0	F4 × 4	F3/4 × 2,5 II
18/42	9,3	12,4	45	40	3000	91,1	89,7	86,6	0,99	18,0	F4 × 4	F3/4 × 2,5 II
18/42	11	14,7	45	40	3000	91,7	90,6	88,0	0,99	20,0	F4 × 4	F3/4 × 2,5 II
18/42	13	17,4	45	40	3000	92,1	91,3	89,3	0,99	23,0	F4 × 4	F3/4 × 2,5 II
18/42	15	20,1	45	40	3000	92,2	91,8	90,1	0,99	26,0	F4 × 4	F3/4 × 2,5 II
18/42	18,5	24,7	45	40	3000	92,2	92,2	91,1	0,99	32,0	F4 × 4	F3/4 × 2,5 II
37/42	22	29,4	45	40	3000	92,7	92,6	91,0	0,99	39,0	F4 × 6	F3/4 × 4 II
37/42	26	34,8	45	40	3000	92,4	92,7	91,8	0,99	46,0	F4 × 6	F3/4 × 4 II
37/42	30	40,2	45	40	3000	92,0	92,7	92,3	0,99	54,0	F4 × 6	F3/4 × 4 II
37/42	37	49,5	45	40	3000	90,9	92,2	92,7	0,99	72,0	-	F3/4 × 4 II
UMA-S 200(D)												
75/42	45	60	40	35	3000	93,3	92,8	91,0	0,96	74,0	F4 × 16	F3/4 × 16 II
75/42	55	74	40	35	3000	93,3	93,2	92,1	0,96	91,0	F4 × 16	F3/4 × 16 II
75/42	67	90	35	30	3000	93,0	93,3	92,8	0,96	113,0	F4 × 16	F3/4 × 16 II
75/42	75	100	35	30	3000	92,8	93,3	93,0	0,96	128,0	-	F3/4 × 16 II
100/42	83	110	35	30	3000	93,3	93,3	92,2	0,95	146,0	R4 × 25	F3/4 × 16 II
100/42	93	125	35	30	3000	93,1	93,3	92,6	0,95	163,0	R4 × 25	F3/4 × 16 II
100/42	100	135	30	25	3000	92,9	93,3	92,9	0,95	177,0	-	F3/4 × 16 II
130/42	110	145	35	30	3000	93,8	94,2	93,8	0,94	186,0	-	F3/4 × 16 II
130/42	130	175	30	25	3000	93,3	94,0	94,1	0,94	224,0	-	F3/4 × 16 II
150/42	110	145	40	35	3000	94,0	94,2	93,6	0,94	192,0	-	F3/4 × 16 II
150/42	130	175	35	30	3000	93,7	94,1	94,0	0,94	229,0	-	F3/4 × 16 II
150/42	150	200	30	25	3000	93,7	94,1	94,0	0,94	272,0	-	F3/4 × 25 II
UMA-S 250(D)												
200/42	185	241	35	30	3000	93,9	93,8	92,8	0,96	358,0	-	F3+R4 × 35 II
200/42	200	268	30	25	3000	93,8	93,9	93,1	0,96	389,0	-	F3+R4 × 35 II
250/42	230	308	35	30	3000	93,9	94,1	93,4	0,96	447,0	-	6 × R1 × 35 II + E ⁵⁾
250/42	250	335	30	25	3000	93,8	94,1	93,6	0,96	493,0	-	6 × R1 × 35 II + E ⁵⁾

⁴⁾ Данные двигателя были определены на основании созданной KSB справочной системы для преобразователей частоты.

⁵⁾ С внешним заземлением R1 × 35

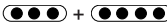
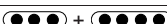
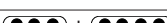
Расширенные параметры двигателя

Таблица 8: Технические данные

Параметр		UMA-S 150(E)			UMA-S 200(D)				UMA-S 250(D)	
		7/42	18/42	37/42	75/42	100/42	130/42	150/42	200/42	250/42
Напряжение индуктора U_p при 3000 об/мин ⁶⁾	[В]	337	337	325	334	312	337	311	321	322
Сопротивление одной обмотки R_{S20} ⁷⁾	[Ом]	1,0	0,16	0,105	0,08	0,06	0,05	0,04	0,016	0,013
Фазовое сопротивление U_{V20} ⁷⁾	[Ом]	2,0	0,32	0,21	0,16	0,12	0,1	0,08	0,032	0,026
Индуктивность жилы L_d	[мГн]	13,5	6,3	4,5	1,9	1,58	1,2	1,05	0,7	0,5
Шунтирующая индуктивность L_q	[мГн]	22,5	10	6,5	4,8	3,55	2,7	2,4	2,1	1,8

Исполнения, короткий кабель двигателя

Таблица 9: Обзор применяемых коротких кабелей двигателя ⁸⁾ в зависимости от типоразмера двигателя

Исполнение	Длина кабеля ⁹⁾	Сечение кабеля	Сечение жил [мм ²]						
	[м]		2,5	4,0	6,0	10	16	25	35
UMA-S 150(E)									
Плоский	4		X	X	X	-	-	-	-
	4		X	X	X	-	-	-	-
Круглый	4		X	X	X	-	-	-	-
	4		X	X	X	-	-	-	-
UMA-S 200(D)									
Плоский	6		-	-	X	X	X	-	-
	6		-	-	X	X	X	-	-
круглый	6		-	-	X	X	X	X	-
	6		-	-	X	X	X	-	-
Круглый + плоский	6		-	-	-	-	-	X	-
UMA-S 250(D)									
Плоский	6		-	-	X	X	X	X	-
	6		-	-	X	X	X	X	-
Круглый	6		-	-	X	X	X	X	X
	6		-	-	X	X	X	X	X
	6		-	-	-	-	-	-	X
Круглый + плоский	6		-	-	-	-	-	-	X
	6		-	-	X	X	X	X	X

⁶⁾ Противо-ЭДС — альтернативное название напряжения индуктора.

⁷⁾ Вкл. жилы короткого кабеля двигателя

⁸⁾ Только для подводного применения

⁹⁾ Кабели другой длины по запросу

Габаритные размеры и присоединения

UMA-S 150(E)

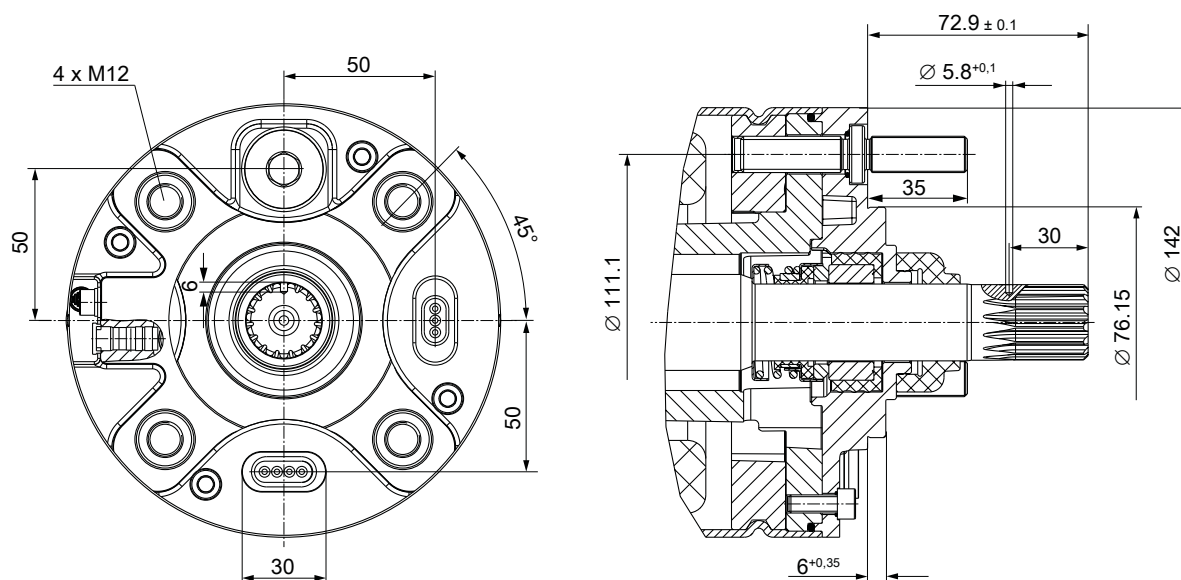


Рис. 1: UMA-S 150(E), размеры [мм]

Таблица 10: UMA 150(E); размеры, масса, моменты инерции

Двигатель	Диаметр _{двигателя}		Длина _{двигателя}		Масса _{двигателя}		Допустимая осевая нагрузка		Момент инерции (без втулочной муфты)
	D _М		L _М		m _М ¹⁰⁾		F _{АХ}		J
UMA-S 150(E)	[мм]	[дюйм]	[мм]	[дюйм]	[кг]	[фунт]	[кН]	[фунт]	[кг x м²]
7/42	143	5,6344	655	25,8	41	90	16	3500	0,003
18/42	143	5,6344	809	31,9	56	124	16	3500	0,006
37/42	143	5,6344	971	38,2	72	159	28	6200	0.00925

¹⁰⁾ Вкл. короткий кабель двигателя и заполнение водой

UMA-S 200(D)

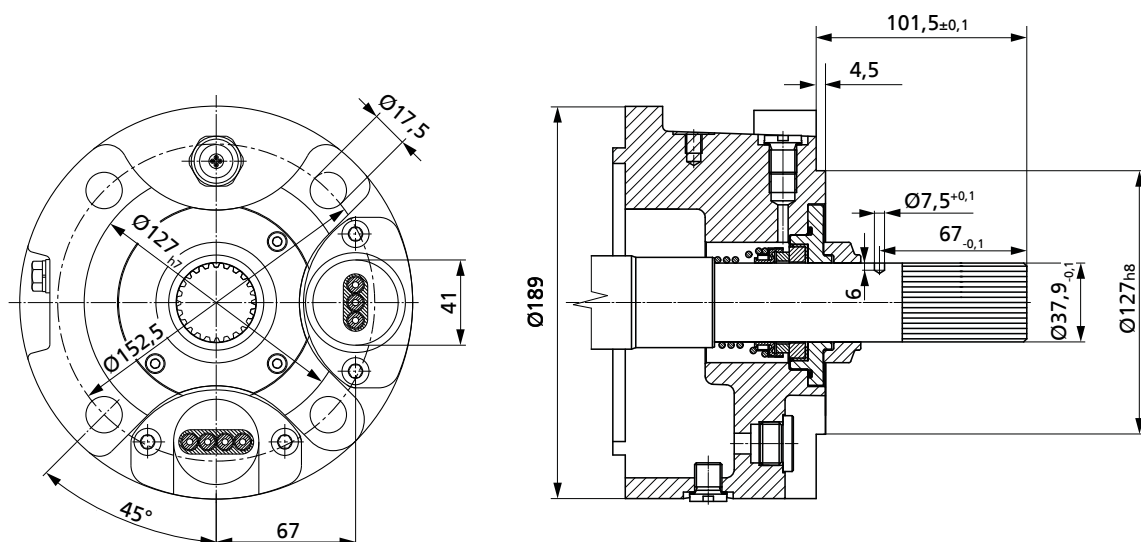


Рис. 2: UMA-S 200(D); размеры [мм]

Таблица 11: UMA-S 200(D); размеры, масса, моменты инерции

Типоразмер	Диаметр двигателя		Длина двигателя		Масса двигателя		Допустимая осевая нагрузка		Момент инерции (без втулочной муфты)
	D _м		L _м		m _м ¹¹⁾		F _{ак}		J
UMA-S 200(D)	[мм]	[дюйм]	[мм]	[дюйм]	[кг]	[фунт]	[кН]	[фунт]	[кг x м²]
75/42	189	7,447	1205	47,43	150	331	40	9000	0,0233
100/42	189	7,447	1316	51,80	169	373	40	9000	0,0277
130/42	189	7,447	1484	58,41	197	435	40	9000	0,0331
150/42	189	7,447	1594	61,40	215	474	40	9000	0,0389

¹¹ Вкл. короткий электрический кабель двигателя и заполнение водой

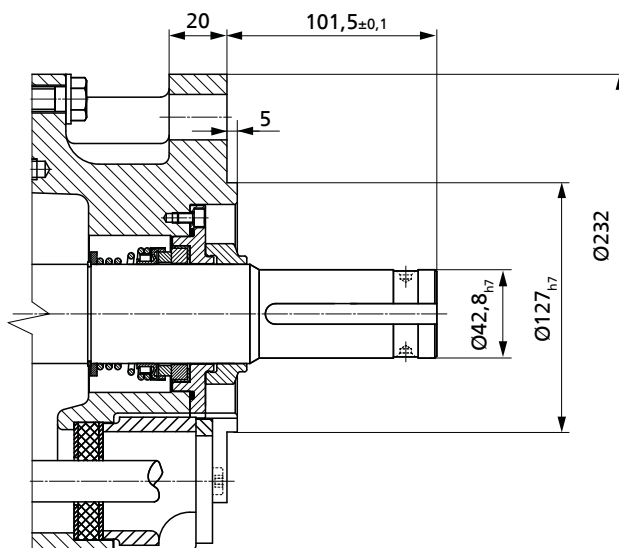
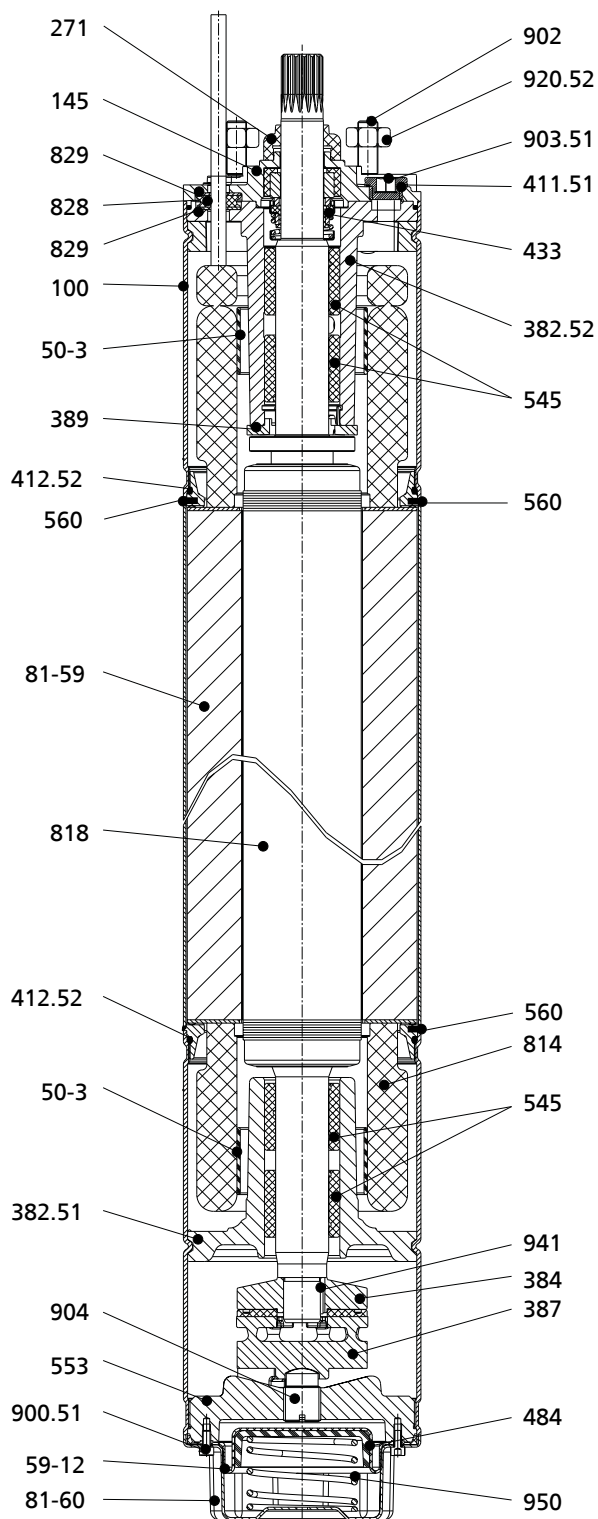


Таблица 12: UMA-S 250(D); размеры, масса, моменты инерции

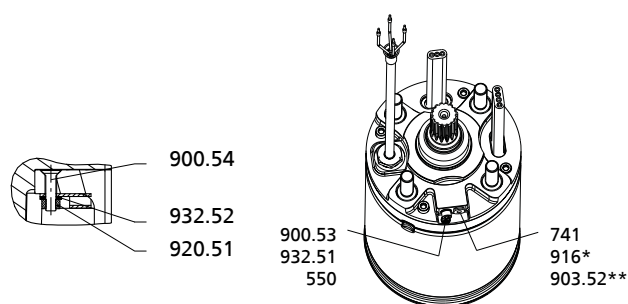
Типоразмер	Диаметр _{двигателя}		Длина _{двигателя}		Масса _{двигателя}		Допустимая осевая нагрузка		Момент инерции (без втулочной муфты)
	D _M		L _M		m _M ¹²⁾		F _{AX}		J
UMA-S 250(D)	[мм]	[дюйм]	[мм]	[дюйм]	[кг]	[фунт]	[кН]	[фунт]	[кг x м²]
200/42	232	9,134	1659	65,30	299	660	60	13500	0,0796
250/42	232	9,134	1769	69,63	350	772	60	13500	0,0888

Чертежи общего вида со спецификацией деталей

UMA-S 150(E)

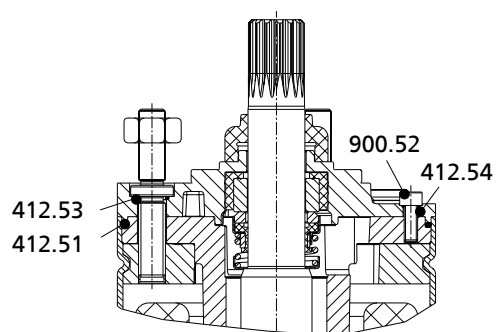


Сборочный чертеж UMA 150(E) > 30 кВт

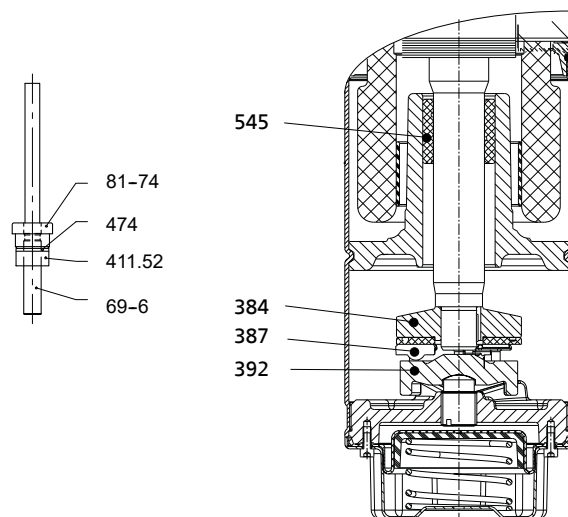


Крепление заземления

Заправочное отверстие,
* при исполнении по материалу E,
** при исполнениях по материалу C
и D



Выноска Вал двигателя UMA 150(E) < 26 кВт



Термочувствительный
элемент

Выноска Упорный подшипник
UMA 150(E)

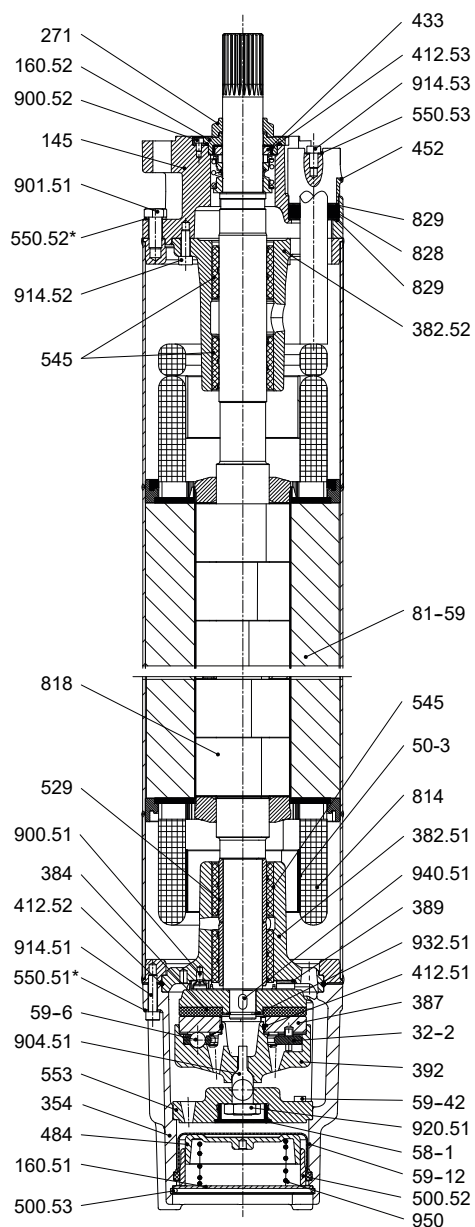
3455.52/06-RU

Таблица 13: Спецификация деталей UMA 150(E), исполнения по материалу E, C, D

Шт. / двигатель	Деталь №	Наименование	Комплект поставки	Примечание
1	100	Корпус	-	-
1	145	Соединительный элемент	-	-
1	271	Отбойник - защита от песка	Комплект 3	-
1	382.51	Корпус радиального подшипника (нижний)	-	-
1	382.52	Корпус радиального подшипника (верхний)	-	-
1	384	Пята упорного подшипника	Комплект 1a: UMA-S 150(E) 18/42 Комплект 1b: UMA-S 150(E) 37/42	-
3 или 6	387	Сегмент упорный	Комплект 1a: UMA-S 150(E) 18/42 Комплект 1b: UMA-S 150(E) 37/42	-
1	389	Противокольцо упорного подшипника	Комплект 1a: UMA-S 150(E) 18/42 Комплект 1b: UMA-S 150(E) 37/42	-
1	392	Держатель сегмента	Комплект 1a: UMA-S 150(E) 18/42 Комплект 1b: UMA-S 150(E) 37/42	-
1	411.51	Уплотнительное кольцо	Комплект 3	-
1	411.52	Уплотнительное кольцо	Комплект 7a (E, C), комплект 7b (D)	-
1	412.51	Уплотнительное кольцо круглого сечения	Комплект 3	-
2	412.52	Уплотнительное кольцо круглого сечения	Комплект 1a и 1b Комплект 3	-
4	412.53	Уплотнительное кольцо круглого сечения	Комплект 3 Комплект 4a (E, C), 4b (D)	-
4	412.54	Уплотнительное кольцо круглого сечения	Комплект 3 Комплект 4a (E, C), 4b (D)	-
1	433	Торцовое уплотнение	Комплект 3	-
1	474	Нажимное кольцо	Комплект 7a (E, C), комплект 7b (D)	-
1	484	Пружина тарельчатая	-	-
2	50-3	Опорное кольцо	-	-
2 или 4	545	Втулка (вкладыш) подшипника скольжения	Комплект 2a: UMA-S 150(E) 18/42 Комплект 2c: UMA-S 150(E) 37/42	С втулкой подшипника скольжения 529 2/4 шт. поставляются как комплект 2a / 2c
1	550	Шайба	Комплект 4a (E, C), 4b (D)	-
1	553	Прижимной элемент	-	-
3	560	Штифт	Комплект 3 Комплект 4a (E, C), 4b (D)	-
1	59-12	Мембрана	Комплект 3	-
1	69-6	Термочувствительный элемент	Комплект 7a (E, C), комплект 7b (D)	-
1	741	Клапан (заполнение)	Комплект 5	-
1	81-59	Статор	-	-
1	81-60	Корпус мембраны	-	-
1	81-74	Нажимная накидная пробка	Комплект 7a (E, C), комплект 7b (D)	-
1	814	Обмотка	-	-
1	818	Ротор	-	-
1 или 2	828	Кабельное резиновое кольцо	Комплект 6a, b, c, d, e	Для 1- или 2-проводного исполнения
2 или 4	829	Нажимное кольцо уплотнения кабеля	Комплект 6a, b, c, d, e	-
6	900.51	Винт	Комплект 4a (E, C), 4b (D)	-
4	900.52	Винт	Комплект 4a (E, C), 4b (D)	-
1	900.53	Винт	Комплект 4a (E, C), 4b (D)	-
1	900.54	Винт	Комплект 4a (E, C), 4b (D)	-
4	902	Шпилька	Комплект 4a (E, C), 4b (D)	-
1	903.51	Резьбовая пробка	-	со встроенным уплотнительным кольцом 411.51
1	903.52	Резьбовая пробка	Комплект 5	Только при исполнениях по материалу C и D
1	904	Резьбовой штифт	Комплект 1a и 1b	-

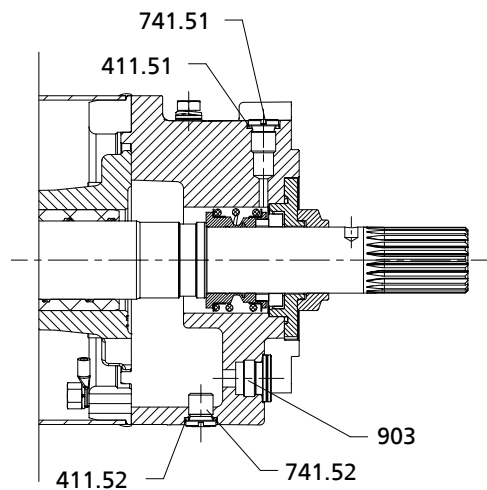
Шт. / двигател ь	Деталь №	Наименование	Комплект поставки	Примечание
1	916	Пробка	Комплект 5	Только при исполнении по материалу Е
1	920.51	Гайка	Комплект 4а (Е, С), 4b (D)	-
4	920.52	Гайка	Комплект 4а (Е, С), 4b (D)	-
1	932.51	Пружинное упорное кольцо	Комплект 4а (Е, С), 4b (D)	Только в исполнениях по материалу Е и С
1	932.52	Стопорное кольцо	Комплект 4а (Е, С), 4b (D)	-
1	941	Призматическая шпонка	Комплект 1а и 1b	-
1	950	Пружина	-	-

UMA-S 200(D)

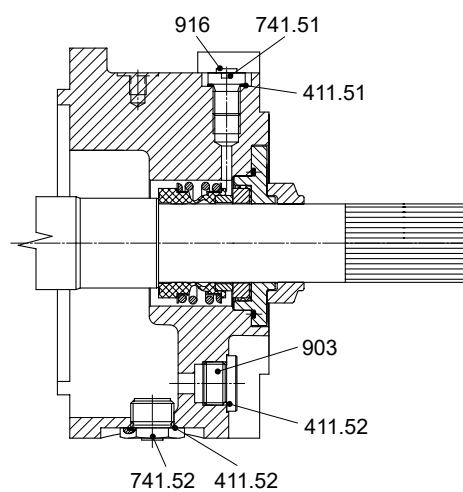


Сборочный чертеж UMA-S 200D

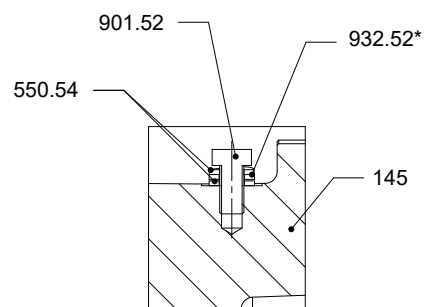
* Нет в исполнении по материалу D



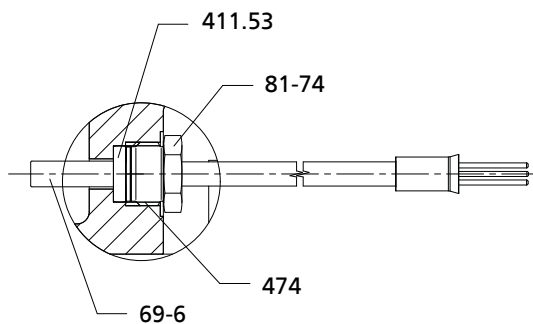
Подсоединение, исполнение по материалу G



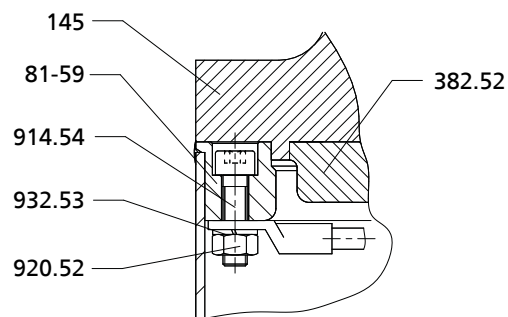
Подсоединение, исполнение по материалу C, D



Крепление заземления, внешнее



Термометры сопротивления Pt100



Крепление заземления, внутреннее

 Рекомендуемые резервные части: комплект 1, 2 и 3

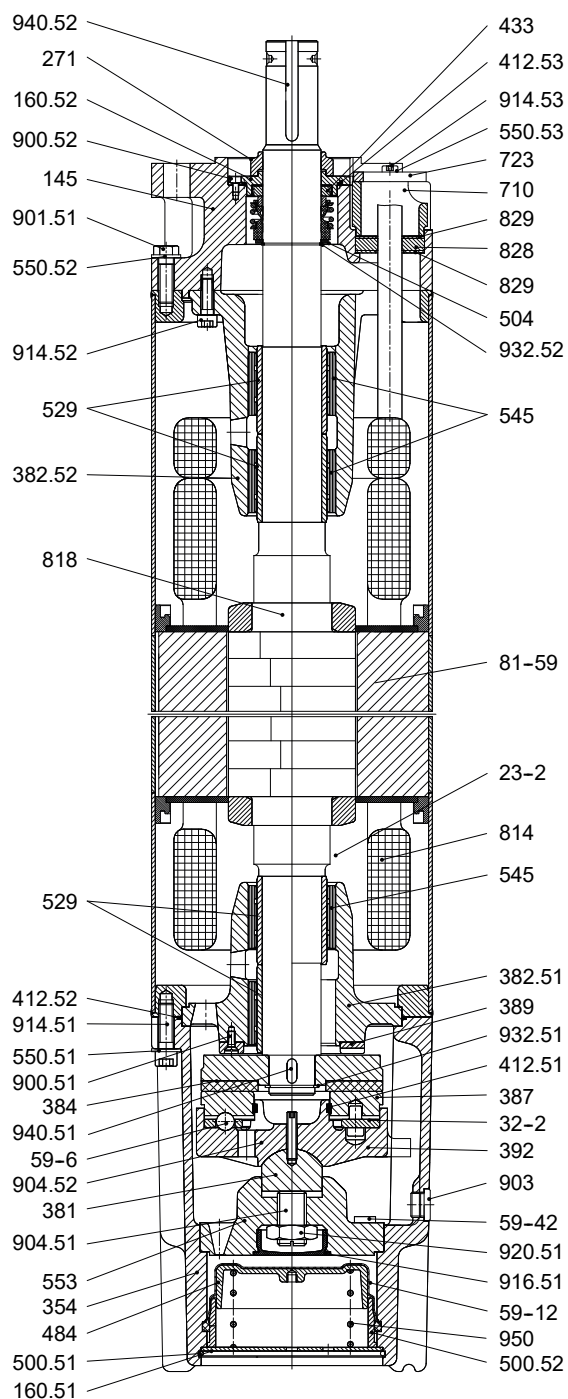
Таблица 14: Список для UMA-S 200(D) в исполнении по материалу G, C, D

Шт. / двигатель	Деталь №	Наименование	Комплект поставки	Примечание
1	145	Соединительный элемент	-	-
1	160.51	Крышка (мембрана)	-	-
1	160.52	Крышка (торцовое уплотнение)	Комплект 3	-
1	271	Отбойник - защита от песка	Комплект 3	-
1	32-2	Сепаратор шарикоподшипника	Комплект 1	-
1	354	Корпус упорного подшипника	-	-
1	382.51	Корпус радиального подшипника (нижний)	-	-
1	382.52	Корпус радиального подшипника (верхний)	-	-
1	384	Пята упорного подшипника	Комплект 1	-
6	387	Сегмент упорный	Комплект 1	-
1	389	Противокольцо упорного подшипника	Комплект 4	-
1	392	Держатель сегмента	Комплект 1	-
1 или 2	411.51	Уплотнительное кольцо	Комплект 3	1 уплотнительное кольцо при исполнениях по материалу C и D 2 уплотнительных кольца при исполнении по материалу G
2 или 3	411.52	Уплотнительное кольцо	Комплект 8	2 уплотнительных кольца при исполнении по материалу G 3 уплотнительных кольца при исполнениях по материалу C и D
1	411.53	Уплотнительное кольцо	Комплект 3 / комплект 7а	Только при исполнении с термочувствительным элементом
1	412.51	Уплотнительное кольцо круглого сечения	Комплект 1	-
1	412.52	Уплотнительное кольцо круглого сечения	Комплект 3 / комплект 1	-
1	412.53	Уплотнительное кольцо круглого сечения	Комплект 3	-
1	433	Торцовое уплотнение	Комплект 3	-
1 или 2	452	Нажимная крышка сальника	Комплект 6а, b, c, e, f	Количество и исполнение в зависимости от кабеля
1	474	Нажимное кольцо	Комплект 7а	Только при исполнении с термочувствительным элементом
1	484	Пружина тарельчатая	-	-
2	50-3	Опорное кольцо	-	-
1	58-1	Защитная заглушка	-	-
6	59-6	Шар	Комплект 1	-
1	59-12	Мембрана	Комплект 3	-
1	59-42	Магнит	-	-
1	500.52	Кольцо	-	-
1	500.53	Кольцо	-	-
1	529	Втулка подшипника скольжения	Комплект 2	-
3	545	Втулка (вкладыш) подшипника скольжения	Комплект 2	-
6	550.51	Шайба	Комплект 5	Нет в исполнении по материалу D
4	550.52	Шайба	Комплект 5	Нет в исполнении по материалу D
2 или 4	550.53	Шайба	Комплект 5 / Комплект 6а, b, c, e, f	Количество и исполнение в зависимости от кабеля
2	550.54	Шайба	Комплект 5	-
1	553	Прижимной элемент	-	-
1	69-6	Термочувствительный элемент	Комплект 7а	Только при исполнении с термочувствительным элементом
1	741.51	Клапан («Вход»)	Комплект 8	Только для исполнения по материалу G

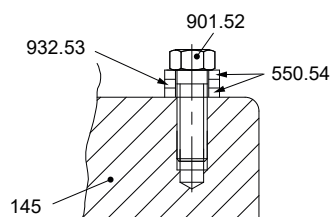
3455.52/06-RU

Шт. / двигател ь	Деталь №	Наименование	Комплект поставки	Примечание
1	741.52	Клапан («Выход»)	Комплект 8	Только для исполнения по материалу G
1	81-59	Статор с обмоткой	-	-
1	81-74	Нажимная накидная пробка	Комплект 7а	Только при исполнении с термочувствительным элементом
1	814	Обмотка	-	-
1	818	Ротор (конец вала)	-	-
1 или 2	828	Кабельное резиновое кольцо	Комплект 6а, b, c, e, f	Количество и исполнение в зависимости от кабеля
3 или 6	829	Нажимное кольцо уплотнения кабеля	Комплект 6а, b, c, e, f	Количество и исполнение в зависимости от кабеля
2	900.51	Винт с потайной головкой	Комплект 4	-
4	900.52	Винт с цилиндрической головкой	Комплект 3 / Комплект 5	-
4	901.51	Болт с шестигранной головкой	Комплект 5	-
1	901.52	Болт с шестигранной головкой	Комплект 5	-
2	903	Резьбовая пробка	-	со встроенным уплотнительным кольцом
1	904.51	Резьбовой штифт	Комплект 1	-
6	914.51	Винт с внутренним шестигранником	Комплект 5	-
4	914.52	Винт с внутренним шестигранником	Комплект 5	-
2 или 4	914.53	Винт с внутренним шестигранником	Комплект 5 / Комплект 6а, b, c, e, f	Количество и исполнение в зависимости от кабеля
1	914.54	Винт с внутренним шестигранником	Комплект 5	-
1	916	Пробка	-	Только для исполнений по материалу C, D
1	920.51	Шестигранная гайка	Комплект 1	-
1	932.51	Стопорное кольцо	Комплект 1	-
1	932.52	Стопорное кольцо	Комплект 5	Нет в исполнении по материалу D
1	932.53	Шайба пружинная	Комплект 1	-
1	940.51	Призматическая шпонка	Комплект 1	-
1	950	Пружина	-	-

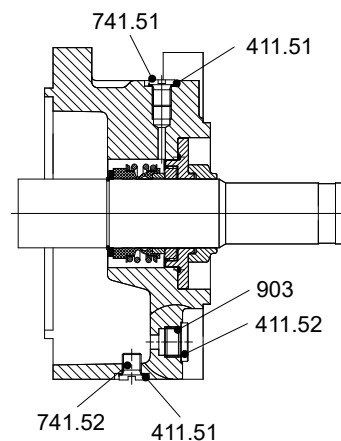
UMA-S 250(D)



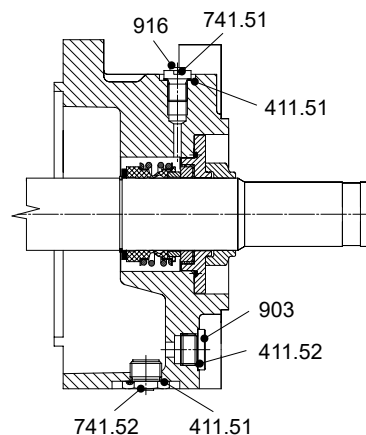
Сборочный чертеж UMA-S 250(D)



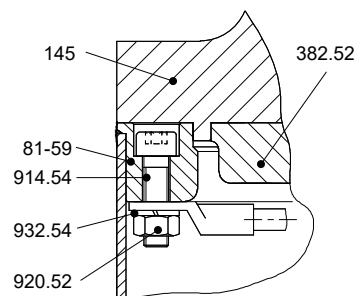
Крепление заземления, внешнее



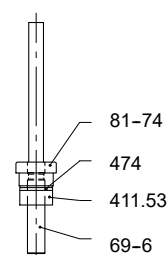
Подсоединение, исполнение по материалу G



Подсоединение, исполнение по материалу C, D



Крепление заземления, внутреннее



Термометры сопротивления Pt100

 Рекомендуемые резервные части: комплект 1, 2 и 3

Таблица 15: Список для UMA-S 250(D) в исполнении по материалу G, C, D

Шт. / двигател ь	Деталь №	Наименование	Комплект поставки	Примечание
1	145	Соединительный элемент	-	-
1	160.51	Крышка (мембрана)	-	-
1	160.52	Крышка (торцовое уплотнение)	Комплект 3	-
2	23-2	Вспомогательное рабочее колесо	-	-
1	271	Отбойник - защита от песка	Комплект 3	-
1	32-2	Сепаратор шарикоподшипника	Комплект 1	-
1	354	Корпус упорного подшипника	-	-
1	381	Вкладыш подшипника	Комплект 1	-
1	382.51	Корпус радиального подшипника (нижний)	-	-
1	382.52	Корпус радиального подшипника (верхний)	-	-
1	384	Пята упорного подшипника	Комплект 1	-
6	387	Сегмент упорный	Комплект 1	-
1	389	Противокольцо упорного подшипника	Комплект 4	-
1	392	Держатель сегмента	Комплект 1	-
1 или 2	411.51	Уплотнительное кольцо	Комплект 3	1 уплотнительное кольцо при исполнениях по материалу C и D 2 уплотнительных кольца при исполнении по материалу G
2 или 3	411.52	Уплотнительное кольцо	Комплект 3	2 уплотнительных кольца при исполнении по материалу G 3 уплотнительных кольца при исполнениях по материалу C и D
1	411.53	Уплотнительное кольцо	Комплект 3 / комплект 7а	Только при исполнении с термочувствительным элементом
1	412.51	Уплотнительное кольцо круглого сечения	Комплект 1	-
1	412.52	Уплотнительное кольцо круглого сечения	Комплект 3 / комплект 1	-
1	412.53	Уплотнительное кольцо круглого сечения	Комплект 3	-
1	433	Торцовое уплотнение	Комплект 3	-
1	474	Нажимное кольцо	Комплект 7а	Только при исполнении с термочувствительным элементом
1	484	Пружина тарельчатая	-	-
6	59-6	Шар	Комплект 1	-
1	59-12	Мембрана	Комплект 3	-
1	59-42	Магнит	-	-
1	500.51	Кольцо	-	-
1	500.52	Кольцо	-	-
1	504	Дистанционное кольцо	Комплект 3	-
4	529	Втулка подшипника скольжения	Комплект 2	-
4	545	Втулка (вкладыш) подшипника скольжения	Комплект 2	-
6	550.51	Шайба	Комплект 5	Нет в исполнении по материалу D
6	550.52	Шайба	Комплект 5	Нет в исполнении по материалу D
2 или 4	550.53	Шайба	Комплект 5 / комплект 6а, b, c, d, e, f, g, h, i	Количество и исполнение в зависимости от кабеля
2	550.54	Шайба	Комплект 5	-
1	553	Прижимной элемент	-	-
1	69-6	Термочувствительный элемент	Комплект 7а	Только при исполнении с термочувствительным элементом

Шт. / двигател ь	Деталь №	Наименование	Комплект поставки	Примечание
1 или 2	710	Трубка	Комплект 6а, b, c, e, f, g	Количество и исполнение в зависимости от кабеля
1 или 2	723	Фланец	Комплект 6а, b, c, d, e, f, g, h, i	Количество и исполнение в зависимости от кабеля
1	741.51	Клапан («Вход»)	Комплект 8	Только при исполнении по материалу G
1	741.52	Клапан («Выход»)	Комплект 8	Только при исполнении по материалу G
1	81-59	Статор	-	-
1	81-74	Нажимная накидная пробка	Комплект 7а	Только при исполнении с термочувствительным элементом
1	814	Обмотка	-	-
1	818	Ротор	-	-
1 или 3	828	Кабельное резиновое кольцо	Комплект 6а, b, c, d, e, f, g, h, i	Количество и исполнение в зависимости от кабеля
3 или 6	829	Нажимное кольцо уплотнения кабеля	Комплект 6а, b, c, d, e, f, g, h, i	Количество и исполнение в зависимости от кабеля
3	900.51	Винт с потайной головкой	Комплект 4	-
4	900.52	Винт с цилиндрической головкой	Комплект 3 / Комплект 5	-
6	901.51	Болт с шестигранной головкой	Комплект 5	-
1	901.52	Болт с шестигранной головкой	Комплект 5	-
2	903	Резьбовая пробка	-	со встроенным уплотнительным кольцом
1	904.51	Резьбовой штифт	Комплект 1	-
1	904.52	Резьбовой штифт	Комплект 1	-
6	914.51	Винт с внутренним шестигранником	Комплект 5	-
4	914.52	Винт с внутренним шестигранником	Комплект 5	-
2 или 4	914.53	Винт с внутренним шестигранником	Комплект 5 / комплект 6а, b, c, d, e, f, g, h, i	Количество и исполнение в зависимости от кабеля
1	914.54	Винт с внутренним шестигранником	Комплект 5	-
1	916.51	Пробка	-	-
-	916.52	Пробка (клапан)	-	Только при исполнении по материалу C, D
1	920.51	Шестигранная гайка	Комплект 1	-
1	920.52	Шестигранная гайка	Комплект 5	-
1	932.51	Стопорное кольцо	Комплект 1	-
1	932.52	Пружинное упорное кольцо	Комплект 3	Нет в исполнении по материалу D
1	932.53	Шайба пружинная	Комплект 5	-
1	932.54	Пружинное упорное кольцо	Комплект 5	-
1	940.51	Призматическая шпонка	Комплект 1	-
1	940.52	Призматическая шпонка	-	-
1	950	Пружина	-	-

Указания по выбору параметров

Общие указания

- Погружные электродвигатели UMA-S эксплуатируются исключительно с частотным преобразователем. Эксплуатация с непосредственным подключением к сети невозможна.
- Возбуждаемый от постоянных магнитов синхронный двигатель со встроенными магнитами (IPMSM) предъявляет специальные требования к частотным преобразователям. Например, следует учитывать
 - специальную конструкцию двигателя
 - низкое значение момента инерции,
 - высокую удельную мощность,
 - нагрузку обмотки,
 - условия установки с длинными кабелями
- Регулирование осуществляется исключительно без использования датчиков, т.е. измерение частоты вращения или определение положения ротора не может быть произведено с помощью внешнего датчика.
- 4-полюсный синхронный электродвигатель при максимальной частоте вращения, равной 3000 об/мин, требует частоты 100 Гц. Частотный преобразователь и фильтр должны быть рассчитаны на такие параметры.
- Данные двигателя, содержащиеся в документации KSB, определены на основании справочной системы по частотным преобразователям. В эту систему включены частотные преобразователи с синусным фильтром, рекомендуемые компанией KSB в качестве комплектующих.
- Если применяются другие частотные преобразователи, не включенные в список рекомендуемых KSB, изготовитель частотного преобразователя должен подтвердить, что примененные методы регулирования и управления учитывают особенности погружного электродвигателя UMA-S. Так, например, при несоответствующем этим особенностям управлению возможно возникновение больших токов двигателя, ухудшающее КПД двигателя или системы. Это необходимо предусмотреть при определении параметров системы.

Максимально допустимое время разгона и время выбега

- Процесс разгона из состояния покоя до минимальной частоты $f_{\text{мин.}}$ не должен занимать более 2 секунд.
- Процесс выбега также не должен продолжаться более 2 секунд.

Минимальная частота

- При вертикальном монтаже: 40 Гц
- При горизонтальном монтаже: 60 Гц

Максимальная рабочая частота

- Недопустимо превышение максимальной рабочей частоты, равной 100 Гц.
- По согласованию в зависимости от условий заказа возможно уменьшение рабочей частоты (< 100 Гц). См. заводскую табличку / документацию заказа

Максимально допустимая скорость возрастания напряжения и пики напряжения

- Максимальная скорость возрастания напряжения: $du/dt \leq 500 \text{ В/мкс}$
- Максимальные пики напряжения относительно земли: VPE/XLPE - изоляция $\leq 800 \text{ В}$

 Информацию об эксплуатации погружных электродвигателей с частотным преобразователем см. также в документе 3400.0610.

Принадлежности

PumpDrive R



Основные области применения

Инженерные системы зданий и сооружений:

- Системы кондиционирования
- Производство / распределение тепла
- Системы водоснабжения

Условное обозначение

Пример: PDRV R 000K55 C

Таблица 16: Пояснения к условному обозначению

Обозначение	Значение	
PDRV	Типоряд PumpDrive	
R	R = расширение диапазона	
000K55	Мощность, напр. 0,55 кВт (0,75 л.с.)	
C	Тип установки	
	C	Монтаж в коммутационном шкафу
	W	Настенный монтаж

Технические характеристики

Таблица 17: Технические характеристики

Параметр	Значение
Параметры сети	
Входное напряжение U_{IN}	3~ 380-480 ВВ ±10 %
Частота на входе f_{IN}	50 / 60 Гц +4% / -6%
К-во запусков	макс. 1× в 2 минуты
Подключение двигателя	
Выходное напряжение	0 - U_N
Выходной ток	I_N при температуре окружающей среды 40 °C Перегрузка: 1,1 × I_N (1 минута / 10 минут)
Частота на выходе	0...590 Гц, разрешение 0,01 Гц
Эффективность	
КПД	4,0...7,5 кВт: 97% 11...45 кВт: 98%

Вода:

- Водозабор / получение воды
- Обработка воды / водоподготовка
- Распределение / транспортировка воды

Промышленность:

- Производство / распределение холода
- Производство / распределение тепла
- Водоподготовка
- Транспортировка сред
- Распределение смазочно-охлаждающих материалов
- Водозабор
- Техническое водоснабжение

Сточные воды

- Опорожнение резервуаров
- Транспортировка сточных вод

Общее описание

Преобразователь частоты с естественным охлаждением, модульной конструкции, для бесступенчатого регулирования частоты вращения асинхронных и синхронных реактивных электродвигателей через типовые аналоговые сигналы, полевую шину или панель управления. Благодаря естественному охлаждению PumpDrive R возможен монтаж на стене или в шкафу управления. Управление работой 6 или менее насосов без дополнительных регуляторов. PumpDrive R расширяет диапазон мощностей PumpDrive 2 до номинальной мощности 400 кВт (в стандартном исполнении) / 1400 кВт (по запросу).

Параметр	Значение
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	-10 °C...+50 °C (<+40 °C со снижением мощности)
Температура подшипников	-25°C...+70 °C
Высота применения	3000 м (> 1000 м со снижением мощности)
ЭМС	
Излучение помех	EN 61800-3, EN 61000-6-3/4, EN 55011, IEC 61800-3
Помехоустойчивость	EN 61800-3, EN 61000-6-1/2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6
Передача данных	
RS 485	Протокол FC / Modbus RTU
Входы и выходы	
Цифровой вход (DI)	6×

Параметр	Значение
Аналоговый вход (AI)	2×
Аналоговый выход (AO)	1×
Релейный выход	2× (контакт двустороннего действия)
Тип защиты	

Параметр	Значение
Защита корпуса	IP20 при установке в шкаф управления IP55 при настенном монтаже

 Более подробная информация представлена в техническом описании PumpDrive R.

Обзор производственной программы

Таблица 18: Таблица для выбора преобразователей частоты и фильтров

P _N		Преобразователь частоты			Фильтр du/dt			Синусный фильтр		
[кВт]	[л.с.]	Степень защиты	Мат. номер	Обозначение	Степень защиты	Мат. номер	Обозначение	Степень защиты	Мат. номер	Обозначение
▪ UMA-S 150(E) 7/42										
4,0	5,4	IP20	48229690	PumpDrive R KSB202 004K00C	IP00	01664325	130B2835	IP00	01664341	130B2411
5,5	7,4	IP20	48229692	PumpDrive R KSB202 005K50C	IP00	01664325	130B2835	IP00	01664341	130B2411
7,5	10,0	IP20	48229694	PumpDrive R KSB202 007K50C	IP00	01664325	130B2835	IP00	01664342	130B2412
4,0	5,4	IP55	48229691	PumpDrive R KSB202 004K00W	IP54	01664338	130B2837	IP54	01664347	192H3025
5,5	7,4	IP55	48229693	PumpDrive R KSB202 005K50W	IP54	01664338	130B2837	IP54	01664347	192H3025
7,5	10,0	IP55	48229695	PumpDrive R KSB202 007K50W	IP54	01664338	130B2837	IP54	01664347	192H3025
▪ UMA-S 150(E) 18/42										
9,3	12,4	IP20	48229696	PumpDrive R KSB202 011K00C	IP00	01664325	130B2835	IP00	01664343	130B2413
11,0	14,7	IP20	48229696	PumpDrive R KSB202 011K00C	IP00	01664325	130B2835	IP00	01664343	130B2413
13,0	17,4	IP20	48229698	PumpDrive R KSB202 015K00C	IP00	01664325	130B2835	IP00	01664344	130B2281
15,0	20,1	IP20	48229698	PumpDrive R KSB202 015K00C	IP00	01664325	130B2835	IP00	01664344	130B2281
18,5	24,7	IP20	48229700	PumpDrive R KSB202 018K50C	IP00	01664326	130B2838	IP00	01664345	130B2282
9,3	12,4	IP55	48229697	PumpDrive R KSB202 011K00W	IP54	01664338	130B2837	IP54	01664348	192H3027
11,0	14,7	IP55	48229697	PumpDrive R KSB202 011K00W	IP54	01664338	130B2837	IP54	01664348	192H3027
13,0	17,4	IP55	48229699	PumpDrive R KSB202 015K00W	IP54	01664338	130B2837	IP54	01664349	192H3028
15,0	20,1	IP55	48229699	PumpDrive R KSB202 015K00W	IP54	01664338	130B2837	IP54	01664349	192H3028
18,5	24,7	IP55	48229701	PumpDrive R KSB202 018K50W	IP54	01664339	130B2840	IP54	01664350	192H3010
▪ UMA-S 150(E) 37/42										
22,0	29,4	IP20	48229702	PumpDrive R KSB202 022K00C	IP00	01664326	130B2838	IP00	01664345	130B2282
26,0	34,8	IP20	48229704	PumpDrive R KSB202 030K00C	IP00	01664326	130B2838	IP00	01664346	130B3179
30,0	40,2	IP20	48229704	PumpDrive R KSB202 030K00C	IP00	01664326	130B2838	IP00	01664346	130B3179
37,0	49,5	IP20	48229708	PumpDrive R KSB202 045K00C	IP00	01674691	130B2844	IP00	01664346	130B3179
22,0	29,4	IP55	48229703	PumpDrive R KSB202 022K00W	IP54	01664339	130B2840	IP54	01664351	192H3011
26,0	34,8	IP55	48229705	PumpDrive R KSB202 030K00W	IP54	01664340	130B2843	IP54	01664352	192H3035
30,0	40,2	IP55	48229705	PumpDrive R KSB202 030K00W	IP54	01664340	130B2843	IP54	01664352	192H3035
37,0	49,5	IP55	48229709	PumpDrive R KSB202 045K00W	IP54	01664340	130B2843	IP54	01674692	192H3037
▪ UMA-S 200(D) 75/42										
45,0	60,0	IP20	48229708	PumpDrive R KSB202 045K00C	IP00	01674691	130B2844	IP00	01664346	130B3179
55,0	74,0	IP20	48229710	PumpDrive R KSB202 055K00C	IP00	01674691	130B2844	IP00	01733111	130B3182
67,0	90,0	IP20	48229712	PumpDrive R KSB202 075K00C	IP00	01674691	130B2844	IP00	01733111	130B3182
75,0	100	IP20	48229714	PumpDrive R KSB202 090K00C	IP00	01733056	130B2847	IP00	01733112	130B3184
45,0	60,0	IP55	48229709	PumpDrive R KSB202 045K00W	IP54	01733108	130B2846	IP54	01674692	192H3037
55,0	74,0	IP55	48229711	PumpDrive R KSB202 055K00W	IP54	01733108	130B2846	IP54	01674692	192H3037
67,0	90,0	IP55	48229713	PumpDrive R KSB202 075K00W	IP54	01733108	130B2846	IP54	01674692	192H3037
75,0	100	IP55	48229715	PumpDrive R KSB202 090K00W	IP23	01733109	130B2848	IP23	01733115	130B9027
▪ UMA-S 200(D) 100/42										
75,0	100	IP20	48229714	PumpDrive R KSB202 090K00C	IP00	01733056	130B2847	IP00	01733112	130B3184
83,0	110	IP20	48229714	PumpDrive R KSB202 090K00C	IP00	01733056	130B2847	IP00	01733112	130B3184
93,0	125	IP20	48229716	PumpDrive R KSB202 110K00C	IP00	01733056	130B2847	IP00	01733112	130B3184
100	135	IP20	48229716	PumpDrive R KSB202 110K00C	IP00	01733056	130B2847	IP00	01733112	130B3184
75,0	100	IP55	48229715	PumpDrive R KSB202 090K00W	IP23	01733109	130B2848	IP23	01733115	130B9027
83,0	110	IP55	48229715	PumpDrive R KSB202 090K00W	IP23	01733109	130B2848	IP23	01733115	130B9027
93,0	125	IP55	48229717	PumpDrive R KSB202 110K00W	IP23	01733109	130B2848	IP23	01733115	130B9027
100	135	IP55	48229717	PumpDrive R KSB202 110K00W	IP23	01733109	130B2848	IP23	01733115	130B9027
▪ UMA-S 200(D) 130/42										

P _N		Преобразователь частоты			Фильтр du/dt			Синусный фильтр		
[кВт]	[л.с.]	Степень защиты	Мат. номер	Обозначение	Степень защиты	Мат. номер	Обозначение	Степень защиты	Мат. номер	Обозначение
110	145	IP20	01733781	PumpDrive R KSB202 132K00C	IP00	01733056	130B2847	IP00	01733113	130B3186
130	175	IP20	01733783	PumpDrive R KSB202 160K00C	IP00	01733056	130B2847	IP00	01733113	130B3186
110	145	IP54	01733782	PumpDrive R KSB202 132K00W	IP23	01733109	130B2848	IP23	01733116	130B3187
130	175	IP54	01733784	PumpDrive R KSB202 160K00W	IP23	01733109	130B2848	IP23	01733116	130B3187
• UMA-S 200(D) 150/42										
110	145	IP20	01733781	PumpDrive R KSB202 132K00C	IP00	01733056	130B2847	IP00	01733113	130B3186
130	175	IP20	01733783	PumpDrive R KSB202 160K00C	IP00	01733056	130B2847	IP00	01733113	130B3186
150	200	IP20	01733783	PumpDrive R KSB202 160K00C	IP00	01733107	130B2849	IP00	01733113	130B3186
110	145	IP54	01733782	PumpDrive R KSB202 132K00W	IP23	01733109	130B2848	IP23	01733116	130B3187
130	175	IP54	01733784	PumpDrive R KSB202 160K00W	IP23	01733109	130B2848	IP23	01733116	130B3187
150	200	IP54	01733784	PumpDrive R KSB202 160K00W	IP23	01733110	130B2850	IP23	01733116	130B3187
• UMA-S 250(D) 200/42										
185	244	IP20	01839750	PumpDrive R KSB202 200K00C	IP00	01733107	130B2849	IP00	01845293	130B3188
200	264	IP20	01839789	PumpDrive R KSB202 250K00C	IP00	05146486	130B2851	IP00	05146604	130B3191
185	244	IP54	01839790	PumpDrive R KSB202 200K00W	IP23	01733110	130B2850	IP23	01845295	130B3189
200	264	IP54	01839792	PumpDrive R KSB202 250K00W	IP23	05146487	130B2852	IP23	05146605	130B3192
• UMA-S 250(D) 250/42										
230	303	IP20	01839789	PumpDrive R KSB202 250K00C	IP00	05146486	130B2851	IP00	05146604	130B3191
250	330	IP20	05117684	PumpDrive R KSB202 315K00C	IP00	05146488	130B2853	IP00	05146622	130B3193
230	303	IP54	01839792	PumpDrive R KSB202 250K00W	IP23	05146487	130B2852	IP23	05146605	130B3192
250	330	IP54	05117687	PumpDrive R KSB202 315K00W	IP23	05146597	130B2854	IP23	05146624	130B3194

 При использовании выходного фильтра IP54 применять соответствующий дополнительный пакет уплотнений кабеля.

Пакет уплотнений кабеля для выходного фильтра IP54

- Кабельные вводы ЭМС с метрической резьбой
- Латунь, гальванически никелированная
- Степень защиты IP68

Пакет уплотнений кабеля включает:

- кабельные вводы
- гайки
- переходники

В каждый пакет входит по 2 одинаковых размера.¹³⁾

Таблица 19: Таблица выбора

Выходной фильтр IP54		Удлинительный кабель для применения в питьевой воде										Пакет уплотнений кабеля	Идент. номер
		Не экранированный							Экранированны й ¹⁴⁾				
		Сечение жи [мм²]											
Тип	Обозначение	4,0	6,0	10	16	25	35	50	6,0	16	35		
Фильтр du/dt	130B2837	✗	✗	-	-	-	-	-	✗	-	-	Размер 32 / № 1	01674645
Фильтр du/dt	130B2837	-	-	✗	-	-	-	-	-	-	-	Размер 32 / № 2	01674646
Фильтр du/dt	130B2837	-	-	-	✗	-	-	-	-	✗	-	Размер 40 / № 1	01674654
Фильтр du/dt	130B2840	✗	✗	-	-	-	-	-	✗	-	-	Размер 32 / № 3	01674655
Фильтр du/dt	130B2840	-	-	✗	-	-	-	-	-	-	-	Размер 32 / № 4	01674697
Фильтр du/dt	130B2840	-	-	-	✗	-	-	-	-	✗	-	Размер 40 / № 2	01674698
Фильтр du/dt	130B2840	-	-	-	-	✗	-	-	-	-	✗	Размер 50 / № 1	01674699
Фильтр du/dt	130B2843	-	-	✗	-	-	-	-	-	-	-	Размер 40 / № 3	01674700
Фильтр du/dt	130B2843	-	-	-	✗	-	-	-	-	✗	-	Размер 40 / № 4	01674701
Фильтр du/dt	130B2843	-	-	-	-	✗	-	-	-	-	✗	Размер 50 / № 2	01674702
Фильтр du/dt	130B2843	-	-	-	-	-	✗	✗	-	-	-	Размер 63 / № 1	01674703

¹³⁾ Другие сочетания по запросу.

¹⁴⁾ Размещение защитного провода концентрическое или витая пара.

Выходной фильтр IP54		Удлинительный кабель для применения в питьевой воде										Пакет уплотнений кабеля	Идент. номер
		Не экранированный							Экранированны й ¹⁴⁾				
		Сечение жи [мм²]											
Тип	Обозначение	4,0	6,0	10	16	25	35	50	6,0	16	35		
Фильтр du/dt	130B2846	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	Размер 63 / № 1	01674703
Синус-фильтр	192H3025	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	Размер 32	15)
Синус-фильтр	192H3027	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	Размер 32 / № 2	01674646
Синус-фильтр	192H3028	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	Размер 40 / № 1	01674654
Синус-фильтр	192H3010	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	Размер 50 / № 3	01674704
Синус-фильтр	192H3011	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	Размер 40	15)
Синус-фильтр	192H3035	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	Размер 50	15)
Синус-фильтр	192H3037	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	Размер 50	15)
Синус-фильтр	192H3037	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	Размер 63 / № 2	01674652

¹⁵⁾ Уплотнение кабеля входит в стандартный комплект поставки фильтра.

Выходной фильтр

Выходной фильтр du/dt для PumpDrive R

- Выходной фильтр при длине кабеля ≤ 150 м
- Степень защиты IP00, IP 23 и IP54
- Оптимизация для обеспечения низкого уровня потерь и сокращения высоких значений du/dt и пиков напряжения

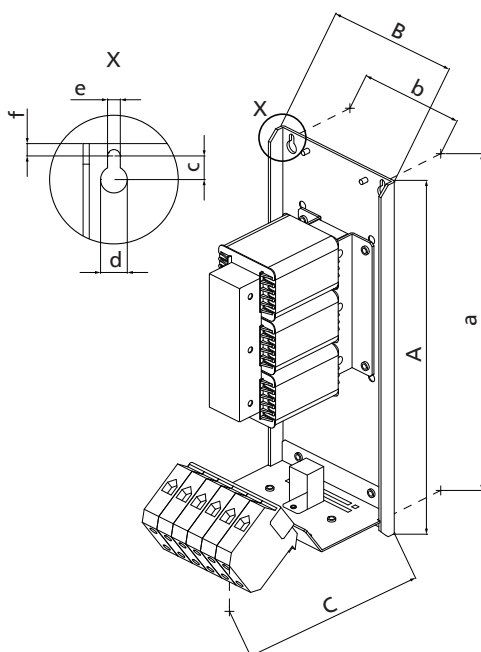
Эксплуатационные данные

Таблица 20: Эксплуатационные характеристики

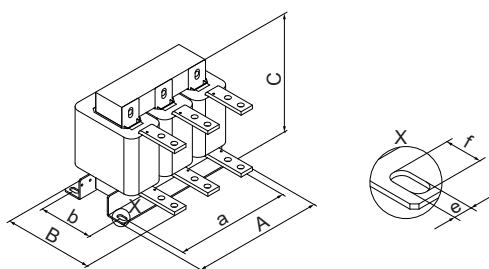
Параметр		Значение
Номинальное напряжение	Q [В]	3× 200...690
Максимальная частота	[Гц]	0...100
Частота включения	[кГц]	(⇒ Страница 26)
Температура окружающей среды	T [°C]	-10...+45
Температура подшипников	T [°C]	-25...+60
Температура транспортировки	T [°C]	-25...+70
Максимальная высота применения	[м]	1000 ¹⁶⁾

Размеры

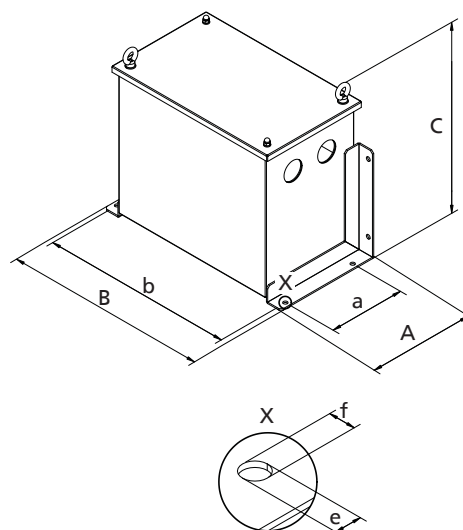
Выходной фильтр du/dt



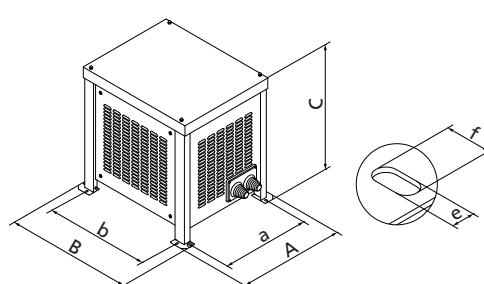
Настенный монтаж, IP00



Напольный монтаж, IP00



Напольный монтаж, IP54



Напольный монтаж, IP23

¹⁶⁾ Без снижения мощности

Выходной фильтр du/dt для типоразмера UMA-S 150(E)

Таблица 21: UMA-S 150(E), размеры, указания по подключению

P _N		Степень защиты	I _N ¹⁷⁾	Частота включений	Размеры										Масса	Присоединение		Пакет уплотнений кабеля	Тип монтажа				
					A	a	B	b	C	c	d	e	f	Сечение		Момент затяжки							
[кВт]	[л.с.]		[А]		[кГц]	[мм]											[кг]			[мм²]	[Н.м]		
▪ 7/42																							
4,0	5,4	IP00	33	≤ 3	295	279	115	85	170	11,5	13	6,2	6,0	4,6	16	4/3	-	Стена					
5,5	7,4	IP00	33	≤ 3	295	279	115	85	170	11,5	13	6,2	6,0	4,6	16	4/3	-	Стена					
7,5	10	IP00	33	≤ 3	295	279	115	85	170	11,5	13	6,2	6,0	4,6	16	4/3	-	Стена					
4,0	5,4	IP54	33	≤ 3	200	130	320	304	250	-	-	9,0	9,0	15,7	16	4/3	✗	Пол					
5,5	7,4	IP54	33	≤ 3	200	130	320	304	250	-	-	9,0	9,0	15,7	16	4/3	✗	Пол					
7,5	10	IP54	33	≤ 3	200	130	320	304	250	-	-	9,0	9,0	15,7	16	4/3	✗	Пол					
▪ 18/42																							
9,3	12,4	IP00	33	≤ 3	295	279	115	85	170	11,5	13	6,2	6,0	4,6	16	4/3	-	Стена					
11	14,7	IP00	33	≤ 3	295	279	115	85	170	11,5	13	6,2	6,0	4,6	16	4/3	-	Стена					
13	17,4	IP00	33	≤ 3	295	279	115	85	170	11,5	13	6,2	6,0	4,6	16	4/3	-	Стена					
15	20,1	IP00	33	≤ 3	295	279	115	85	170	11,5	13	6,2	6,0	4,6	16	4/3	-	Стена					
18,5	24,7	IP00	68	≤ 3	395	379	155	125	220	11,5	13	6,2	6,0	12,7	50	6	-	Стена					
9,3	12,4	IP54	34	≤ 3	200	130	320	304	250	-	-	9,0	9,0	15,7	16	4/3	✗	Пол					
11	14,7	IP54	34	≤ 3	200	130	320	304	250	-	-	9,0	9,0	15,7	16	4/3	✗	Пол					
13	17,4	IP54	34	≤ 3	200	130	320	304	250	-	-	9,0	9,0	15,7	16	4/3	✗	Пол					
15	20,1	IP54	34	≤ 3	200	130	320	304	250	-	-	9,0	9,0	15,7	16	4/3	✗	Пол					
18,5	24,7	IP54	56	≤ 3	230	160	420	400	355	-	-	9,0	9,0	39,8	50	6	✗	Пол					
▪ 37/42																							
22	29,4	IP00	68	≤ 3	395	379	155	125	220	11,5	13	6,2	6,0	12,7	50	6	-	Стена					
26	34,8	IP00	80	≤ 3	395	379	155	125	220	11,5	13	6,2	6,0	22,0	50	6	-	Стена					
30	40,2	IP00	80	≤ 3	395	379	155	125	220	11,5	13	6,2	6,0	22,0	50	6	-	Стена					
37	49,5	IP00	110	≤ 3	445	429	185	155	235	11,5	13	6,2	6,0	27,0	50	12/9	-	Стена					
22	29,4	IP54	68	≤ 3	230	160	420	400	355	-	-	9,0	9,0	39,8	50	6	✗	Пол					
26	34,8	IP54	68	≤ 3	230	160	420	400	355	-	-	9,0	9,0	39,8	50	6	✗	Пол					
30	40,2	IP54	68	≤ 3	230	160	420	400	355	-	-	9,0	9,0	39,8	50	6	✗	Пол					
37	49,5	IP54	80	≤ 3	275	200	470	446	460	-	-	11	14	59,6	50	6	✗	Пол					

При отметке ✗ см. пакет уплотнений кабеля для выходного фильтра IP54. (⇒ Страница 24)

Выходной фильтр du/dt для типоразмера UMA-S 200(D)

Таблица 22: UMA-S 200(D), размеры, указания по подключению

P _N		Степень защиты	I _N ¹⁸⁾	Частота включений	Размеры										Масса	Присоединение		Пакет уплотнений кабеля	Тип монтажа				
					A	a	B	b	C	c	d	e	f	Сечение		Момент затяжки							
[кВт]	[л.с.]		[А]		[кГц]	[мм]											[кг]			[мм²]	[Н.м]		
• 75/42																							
45	60	IP00	133	≤ 3	445	429	185	155	235	11,5	13	6,2	6,0	27,0	95	12/9	-	Стена					
55	74	IP00	133	≤ 3	445	429	185	155	235	11,5	13	6,2	6,0	27,0	95	12/9	-	Стена					
67	90	IP00	133	≤ 3	445	429	185	155	235	11,5	13	6,2	6,0	27,0	95	12/9	-	Стена					
75	100	IP00	236	≤ 3	300	275	190	100	235	-	-	11	22	33,0	M10	18	-	Пол					
45	60	IP54	133	≤ 3	275	200	470	446	460	-	-	11	14	61,8	95	12/9	✗	Пол					
55	74	IP54	133	≤ 3	275	200	470	446	460	-	-	11	14	61,8	95	12/9	✗	Пол					
67	90	IP54	133	≤ 3	275	200	470	446	460	-	-	11	14	61,8	95	12/9	✗	Пол					

¹⁷⁾ Номинальные токи фильтра для 100 Гц

¹⁸⁾ Номинальные токи фильтра для 100 Гц

P _N		Степень защиты	I _N ¹⁸⁾	Частота включений	Размеры									Масса	Присоединение		Пакет уплотнений кабеля	Тип монтажа
					A	a	B	b	C	c	d	e	f		Сечение	Момент затяжки		
[кВт]	[л.с.]		[А]	[Гц]	[мм]									[кг]	[мм²]	[Н.м]		
75	100	IP23	236	≤ 3	425	325	700	660	620	-	-	13	17	64,5	M10	18	-	Пол
▪ 100/42																		
75	100	IP00	236	≤ 3	300	275	190	100	235	-	-	11	22	33,0	M10	18	-	Пол
83	110	IP00	236	≤ 3	300	275	190	100	235	-	-	11	22	33,0	M10	18	-	Пол
93	125	IP00	236	≤ 3	300	275	190	100	235	-	-	11	22	33,0	M10	18	-	Пол
100	135	IP00	236	≤ 3	300	275	190	100	235	-	-	11	22	33,0	M10	18	-	Пол
75	100	IP23	236	≤ 3	425	325	700	660	620	-	-	13	17	64,5	M10	18	-	Пол
83	110	IP23	236	≤ 3	425	325	700	660	620	-	-	13	17	64,5	M10	18	-	Пол
93	125	IP23	236	≤ 3	425	325	700	660	620	-	-	13	17	64,5	M10	18	-	Пол
100	135	IP23	236	≤ 3	425	325	700	660	620	-	-	13	17	64,5	M10	18	-	Пол
▪ 130/42																		
110	145	IP00	236	≤ 3	300	275	190	100	235	-	-	11	22	33,0	M10	18	-	Пол
130	175	IP00	236	≤ 3	300	275	190	100	235	-	-	11	22	33,0	M10	18	-	Пол
110	145	IP23	236	≤ 3	425	325	700	660	620	-	-	13	17	64,5	M10	18	-	Пол
130	175	IP23	236	≤ 3	425	325	700	660	620	-	-	13	17	64,5	M10	18	-	Пол
▪ 150/42																		
110	145	IP00	236	≤ 3	300	275	190	100	235	-	-	11	22	33,0	M10	18	-	Пол
130	175	IP00	236	≤ 3	300	275	190	100	235	-	-	11	22	33,0	M10	18	-	Пол
150	200	IP00	360	≤ 3	300	275	250	125	235	-	-	11	22	36,0	2 × M10	30	-	Пол
110	145	IP23	236	≤ 3	425	325	700	660	620	-	-	13	17	64,5	M10	18	-	Пол
130	175	IP23	236	≤ 3	425	325	700	660	620	-	-	13	17	64,5	M10	18	-	Пол
150	200	IP23	360	≤ 3	425	325	700	660	620	-	-	13	17	67,5	2 × M10	30	-	Пол

 При отметке **X** см. пакет уплотнений кабеля для выходного фильтра IP54. (⇒ Страница 24)

Выходной фильтр du/dt для типоразмера UMA-S 250(D)

Таблица 23: UMA-S 250(D), размеры, указания по подключению

P _N		Степень защиты	I _N ¹⁹⁾	Частота включений	Размеры								Масса	Присоединение		Пакет уплотнений кабеля	Тип монтажа	
					A	a	B	b	C	c	d	e		f	Сечение			Момент затяжки
[кВт]	[л.с.]		[А]	[Гц]	[мм]								[кг]	[мм²]	[Н.м]			
▪ 200/42																		
185	244	IP00	360	≤ 3	300	275	250	125	235	-	-	11	22	36,0	2 × M10	30	-	Пол
200	264	IP00	494	≤ 2	350	325	250	123	270	-	-	11	22	47,0	2 × M10	30	-	Пол
185	244	IP23	360	≤ 3	425	325	700	660	620	-	-	13	17	67,5	2 × M10	30	-	Пол
200	264	IP23	494	≤ 2	425	325	700	660	620	-	-	13	17	78,5	2 × M10	30	-	Пол
▪ 250/42																		
230	303	IP00	494	≤ 2	350	325	250	123	270	-	-	11	22	47,0	2 × M10	30	-	Пол
250	330	IP00	660	≤ 2	400	375	290	149	283	-	-	11	22	72,0	4 × M10	30	-	Пол
230	303	IP23	494	≤ 2	425	325	700	660	620	-	-	13	17	78,5	2 × M10	30	-	Пол
250	330	IP23	660	≤ 2	792	660.5	940	779	918	-	-	11	22	182.0	4 × M10	30	-	Пол

¹⁹ Номинальные токи фильтра для 100 Гц

Синусоидальный входной фильтр для PumpDrive R

- Выходной фильтр при длине кабеля > 150 м до 300 м²⁰⁾
- Степень защиты IP00, IP23 и IP54
- Оптимизация для обеспечения низкого уровня потерь и защиты от пиков напряжения
- Сокращение электромагнитного излучения кабеля двигателя и помех

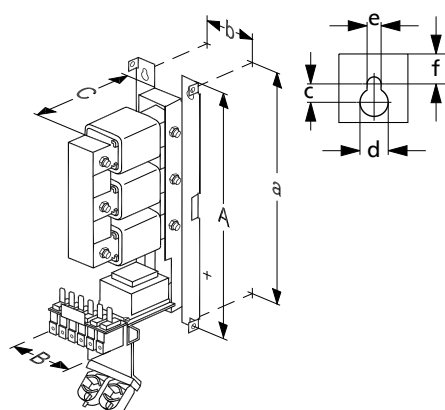
Эксплуатационные данные

Таблица 24: Эксплуатационные характеристики

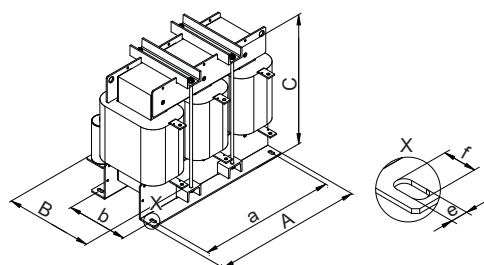
Параметр		Значение
Номинальное напряжение	Q [В]	3× 380...500
Максимальная частота	[Гц]	0...100
Частота включения	[кГц]	(⇒ Страница 29)
Максимальная частота включения	[кГц]	8 ²¹⁾
Температура окружающей среды	T [°C]	-10...+45
Температура подшипников	T [°C]	-25...+60
Температура транспортировки	T [°C]	-25...+70
Максимальная высота применения	[м]	1000 ²²⁾

Размеры

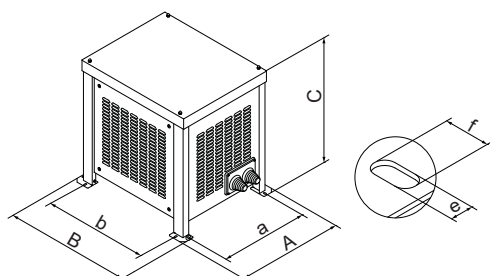
Синус-фильтр выходной



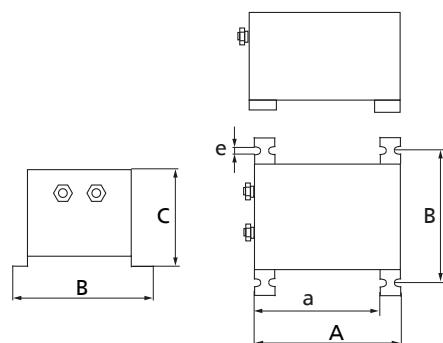
Настенный монтаж, IP00



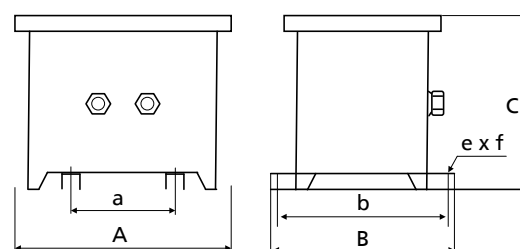
Напольный монтаж, IP00



Напольный монтаж, IP23



Настенный монтаж, IP54



Напольный монтаж, IP54

²⁰⁾ Большая длина кабеля по запросу.

²¹⁾ Только при типе защиты IP00.

²²⁾ Без снижения мощности

Выходной синус-фильтр для типоразмера UMA-S 150(E)

Таблица 25: UMA-S, 150(E), размеры, указания по подключению

P _N		Степень защиты	I _N ²³⁾	Частота включений	Размеры										Масса	Присоединение		Пакет уплотнений кабеля	Тип монтажа				
					A	a	B	b	C	c	d	e	f	Сечение		Момент затяжки							
[кВт]	[л.с]		[А]		[кГц]	[мм]											[кг]			[мм²]	[Н.м]		
▪ 7/42																							
4,0	5,4	IP00	13	≥ 5	268	257	130	90	205	8	11	6,5	6,5	7,8	4	0,6	-	Стена					
5,5	7,4	IP00	13	≥ 5	268	257	130	90	205	8	11	6,5	6,5	7,8	4	0,6	-	Стена					
7,5	10	IP00	18	≥ 4	330	312	150	120	260	12	19	9,0	9,0	14,4	16	2,0	-	Стена					
4,0	5,4	IP54	17	5	600	550	460	430	215	-	-	9,0	-	29,0	10	1,8	✗	Стена					
5,5	7,4	IP54	17	5	600	550	460	430	215	-	-	9,0	-	29,0	10	1,8	✗	Стена					
7,5	10	IP54	17	5	600	550	460	430	215	-	-	9,0	-	29,0	10	1,8	✗	Стена					
▪ 18/42																							
9,3	12,4	IP00	28,5	≥ 4	430	412	150	120	260	12	19	9,0	9,0	17,7	16	2,0	-	Стена					
11	14,7	IP00	28,5	≥ 4	430	412	150	120	260	12	19	9,0	9,0	17,7	16	2,0	-	Стена					
13	17,4	IP00	36	≥ 4	530	500	170	125	258	12	19	9,0	20	34,0	50	8,0	-	Стена					
15	20,1	IP00	36	≥ 4	530	500	170	125	258	12	19	9,0	20	34,0	50	8,0	-	Стена					
18,5	24,7	IP00	46,5	≥ 3	610	580	170	125	260	12	19	9,0	20	36,0	50	8,0	-	Стена					
9,3	12,4	IP54	24,2	4	600	550	460	430	215	-	-	9,0	-	36,0	10	1,8	✗	Стена					
11	14,7	IP54	24,2	4	600	550	460	430	215	-	-	9,0	-	36,0	10	1,8	✗	Стена					
13	17,4	IP54	32	4	520	240	480	440	480	-	-	11	15	62,0	35	6,0	✗	Пол					
15	20,1	IP54	32	4	520	240	480	440	480	-	-	11	15	62,0	35	6,0	✗	Пол					
18,5	24,7	IP54	37,5	4	520	240	480	440	480	-	-	11	15	64,0	35	6,0	✗	Пол					
▪ 37/42																							
22	29,4	IP00	46,5	≥ 3	610	580	170	125	260	12	19	9,0	20	36,0	50	8,0	-	Стена					
26	34,8	IP00	86	≥ 3	520	-	470	400	334	175	-	13	26	95,0	50	6,0	-	Пол					
30	40,2	IP00	86	≥ 3	520	-	470	400	334	175	-	13	26	95,0	50	6,0	-	Пол					
37	49,5	IP00	86	≥ 3	520	-	470	400	334	175	-	13	26	95,0	50	6,0	-	Пол					
22	29,4	IP54	46,2	4	520	240	480	440	480	-	-	11	15	74,0	50	6,0	✗	Пол					
26	34,8	IP54	61	3	660	310	560	520	590	-	-	11	15	100	50	6,0	✗	Пол					
30	40,2	IP54	61	3	660	310	560	520	590	-	-	11	15	100	50	6,0	✗	Пол					
37	49,5	IP54	115	3	660	370	560	520	590	-	-	11	15	167	35...150 ²⁴⁾	30	✗	Пол					

При отметке ✗ см. пакет уплотнений кабеля для выходного фильтра IP54. (⇒ Страница 24)

Выходной синус-фильтр для типоразмера UMA-S 200(D)

Таблица 26: UMA-S 200(D), размеры, указания по подключению

P _N		Степень защиты	I _N ²⁵⁾	Частота включений	Размеры										Масса	Присоединение		Пакет уплотнений кабеля	Тип монтажа				
					A	a	B	b	C	c	d	e	f	Сечение		Момент затяжки							
[кВт]	[л.с]		[А]		[кГц]	[мм]											[кг]			[мм²]	[Н.м]		
▪ 75/42																							
45	60	IP00	86	≥ 3	520	-	470	400	334	175	-	13	26	95,0	50	2,0 ... 6,0	-	Пол					
55	74	IP00	135	≥ 3	580	-	470	400	311	150	-	13	26	127	95	12 ... 20	-	Пол					
67	90	IP00	135	≥ 3	580	-	470	400	311	150	-	13	26	127	95	12 ... 20	-	Пол					

²³ Номинальные токи фильтра для 100 Гц

²⁴ Клемма под болт M12

²⁵ Номинальные токи фильтра для 100 Гц

P _N		Степень защиты	I _N ²⁵⁾	Частота включений	Размеры									Масса	Присоединение		Пакет уплотнений кабеля	Тип монтажа
					A	a	B	b	C	c	d	e	f		Сечение	Момент затяжки		
[кВт]	[л.с.]		[А]	[кГц]	[мм]									[кг]	[мм ²]	[Н.м]		
75	100	IP00	195	≥ 3	520	-	500	450	350	200	-	13	26	197	1 × 10,5 ²⁶⁾	18	-	Пол
45	60	IP54	115	3	660	370	560	520	590	-	-	11	15	167	35 ... 150 ²⁴⁾	25 ... 30	✗	Пол
55	74	IP54	115	3	660	370	560	520	590	-	-	11	15	167	35 ... 150 ²⁴⁾	25 ... 30	✗	Пол
67	90	IP54	115	3	660	370	560	520	590	-	-	11	15	167	35 ... 150 ²⁴⁾	25 ... 30	✗	Пол
75	100	IP54	195	3	510	450	620	590	666	-	-	11	22	229	1 × Ø10,5 ²⁶⁾	18	-	Пол
▪ 100/42																		
75	100	IP00	195	≥ 3	520	-	500	450	350	200	-	13	26	197	1 × Ø10,5 ²⁶⁾	18	-	Пол
83	110	IP00	195	≥ 3	520	-	500	450	350	200	-	13	26	197	1 × Ø10,5 ²⁶⁾	18	-	Пол
93	125	IP00	195	≥ 3	520	-	500	450	350	200	-	13	26	197	1 × Ø10,5 ²⁶⁾	18	-	Пол
100	135	IP00	195	≥ 3	520	-	500	450	350	200	-	13	26	197	1 × Ø10,5 ²⁶⁾	18	-	Пол
75	100	IP23	195	3	510	450	620	590	666	-	-	11	22	229	1 × Ø10,5 ²⁶⁾	18	-	Пол
83	110	IP23	195	3	510	450	620	590	666	-	-	11	22	229	1 × Ø10,5 ²⁶⁾	18	-	Пол
93	125	IP23	195	3	510	450	620	590	666	-	-	11	22	229	1 × Ø10,5 ²⁶⁾	18	-	Пол
100	135	IP23	195	3	510	450	620	590	666	-	-	11	22	229	1 × Ø10,5 ²⁶⁾	18	-	Пол
▪ 130/42																		
110	145	IP00	308	≥ 3	520	-	500	450	400	250	-	13	26	260	2 × Ø13 ²⁶⁾	30	-	Пол
130	175	IP00	308	≥ 3	520	-	500	450	400	250	-	13	26	260	2 × Ø13 ²⁶⁾	30	-	Пол
110	145	IP23	308	≥ 3	918	898	904	779	792	661	-	11	22	370	2 × Ø13 ²⁶⁾	30	-	Пол
130	175	IP23	308	≥ 3	918	898	904	779	792	661	-	11	22	370	2 × Ø13 ²⁶⁾	30	-	Пол
▪ 150/42																		
110	145	IP00	308	≥ 3	520	-	500	450	400	250	-	13	26	260	2 × Ø13 ²⁶⁾	30	-	Пол
130	175	IP00	308	≥ 3	520	-	500	450	400	250	-	13	26	260	2 × Ø13 ²⁶⁾	30	-	Пол
150	200	IP00	308	≥ 3	520	-	500	450	400	250	-	13	26	260	2 × Ø13 ²⁶⁾	30	-	Пол
110	145	IP23	308	≥ 3	918	898	904	779	792	661	-	11	22	370	2 × Ø13 ²⁶⁾	30	-	Пол
130	175	IP23	308	≥ 3	918	898	904	779	792	661	-	11	22	370	2 × Ø13 ²⁶⁾	30	-	Пол
150	200	IP23	308	≥ 3	918	898	904	779	792	661	-	11	22	370	2 × Ø13 ²⁶⁾	30	-	Пол

При отметке ✗ см. пакет уплотнений кабеля для выходного фильтра IP54. (⇒ Страница 24)

Выходной синус-фильтр для типоразмера UMA-S 250(D)

Таблица 27: UMA-S 250(D), размеры, указания по подключению

P _N		Степень защиты	I _N ²⁷⁾	Частота включений	Размеры								Масса	Присоединение		Пакет уплотнений кабеля	Тип монтажа	
					A	a	B	b	C	c	d	e		f	Сечение			Момент затяжки
[кВт]	[л.с.]		[А]	[кГц]	[мм]								[кг]	[мм²]	[Н.м]			
▪ 200/42																		
185	244	IP00	383	≥ 3	520	-	500	450	400	250	-	13	26	265	2 × Ø13 ²⁸⁾	30	-	Пол
200	264	IP00	496	≥ 3	620	-	620	575	583	250	-	13	26	410	4 × Ø13 ²⁸⁾	30	-	Пол
185	244	IP23	383	≥ 3	1161	1141	1260	1099	991	860	-	11	22	425	2 × Ø13 ²⁸⁾	30	-	Пол
200	264	IP23	496	≥ 3	1161	1141	1260	1099	991	860	-	11	22	570	4 × Ø13 ²⁸⁾	30	-	Пол

²⁶⁾ Зажимная часть наконечника

²⁷⁾ Номинальные токи фильтра для 100 Гц

²⁸⁾ Зажимная часть наконечника

P _N		Степень защиты	I _N ²⁷⁾	Частота включений	Размеры								Масса	Присоединение		Пакет уплотнений кабеля	Тип монтажа	
					A	a	B	b	C	c	d	e		f	Сечение			Момент затяжки
[кВт]	[л.с.]		[А]	[кГц]	[мм]								[кг]	[мм²]	[Н.м]			
▪ 250/42																		
230	303	IP00	496	≥ 3	620	-	620	575	583	250	-	13	26	410	4 × Ø13 ²⁸⁾	30	-	Пол
250	330	IP00	601	≥ 3	620	-	620	575	583	250	-	13	26	410	4 × Ø13 ²⁸⁾	30	-	Пол
230	303	IP23	496	≥ 3	1161	1141	1260	1099	991	860	-	11	22	570	4 × Ø13 ²⁸⁾	30	-	Пол
250	330	IP23	601	≥ 3	1161	1141	1260	1099	991	860	-	11	22	610	4 × Ø13 ²⁸⁾	30	-	Пол



ООО «КСБ»

108814, г. Москва, п. Сосенское, д. Николо-Хованское, вл. 1035, стр. 1

Тел.: +7 495 980 11 76

e-mail: info@ksb.ru www.ksb.ru