

Описание серии: Wilo-EMU TR 50-2... – TR 120-1...



Тип

Размешивающий механизм погружного электродвигателя с 1-ступенчатым планетарным редуктором

Применение

Применение в аэрационных бассейнах и резервуарах для шлама для

- создания течения
- суспензирования твердых веществ
- гомогенизации
- предотвращения образования слоя плавающего шлама
- Другие области применения в промышленности и водоснабжении

Обозначение

на примере:	Wilo-EMU TRE 90-2.20-4/12 x
TR	мешалка с погружным электродвигателем
E	Высокоэффективный электродвигатель по IE3 (согласно IEC 60034-30)
90	x 10 = номинальный диаметр пропеллера в мм
2	Прототип
20	x 10 = частота вращения пропеллера в об/мин
4	Число полюсов электродвигателя
12	x 10 = длина статора в мм
x	Код пропеллера для сварной крыльчатки, напр. S20 (без = пропеллер PUR)

Особенности/преимущества продукции

- Планетарный редуктор позволяет передать высокий крутящий момент на пропеллер обтекаемой конструкции
- Сменная планетарная ступень для регулировки частоты вращения пропеллера
- Самоочищающийся пропеллер с загнутыми назад лопастями для предотвращения отложений
- Электродвигатели с технологией IE3
- Пропеллер из стали, полиуретана или полиуретана/стеклопластика (GFK)

Технические характеристики

- Подключение к сети: 3~400 В, 50 Гц
- Режим работы в погруженном состоянии: S1
- Класс защиты: IP 68
- Макс. температура перекачиваемых жидкостей: 40 °C
- 1-ступенчатый планетарный редуктор
- Скользящее торцовое уплотнение с сопряжением SiC/SiC
- Подшипники качения с постоянной смазкой
- Макс. глубина погружения 20 м

Оснащение/функции

- Стационарная установка на стене

Описание/конструкция

Пропеллер

2- или 3-лопастной пропеллер с номинальным диаметром от 500 до 1200 мм. Особая, загнутая вниз форма края лопасти, предотвращающая наматывание.

Электродвигатель

Погружной электродвигатель Wilo серии T со стандартизированным подключением для простого и эффективного регулирования мощности электродвигателя. Тепло от электродвигателя через корпус поступает непосредственно в перекачиваемую жидкость. Обмотка оснащена температурным контролем. Продолжительный срок службы подшипников электродвигателя обеспечивается за счет больших размеров радиально-упорных (не для TR 80--1) и радиальных шарикоподшипников.

Агрегаты TRE оснащены новым высокоэффективным электродвигателем TE, который соответствует классификации IE3 (согласно IEC 60034-30).

Уплотнение

Уплотнение осуществляется посредством трехкамерной системы (отстойная камера, приводная камера и камера уплотнений). Объемные отстойные камеры и камеры уплотнений принимают при этом утечки скользящего торцового уплотнения. По желанию предкамера может быть оснащена внешним электродом контроля герметичности. Уплотнение между перекачиваемой средой и отстойной камерой, а также приводной камерой и камерой уплотнений осуществляется при помощи коррозионностойкого и износоустойчивого скользящего торцового уплотнения из сплошного металла карбида кремния. Уплотнение между отстойной и приводной камерой, а также камерой уплотнений и электродвигателем осуществляется при помощи радиального кольцевого уплотнения. Уплотняющая втулка надолго обеспечивает защищенную от коррозии посадку скользящего торцового уплотнения.

Редуктор

1-ступенчатый планетарный редуктор с заменяемыми передачами. Подшипники редуктора подобраны по размерам таким образом, что возникающие усилия перемешивания поглощаются и не передаются на подшипники электродвигателя.

Кабель

Под кабелем подачи электропитания подразумевается тип NSSHÖU для тяжелых механических нагрузок. Кабель электропитания проведен в корпус электродвигателя через водонепроницаемый кабельный ввод с защитой от натяжения и перегиба. Отдельные жилы, а также оболочка кабеля дополнительно залиты в качестве жидкостного затвора.

Определение параметров

Для достижения оптимального результата создания течения для каждого случая применения должно выполняться отдельное определение параметров. Устанавливать агрегаты точно согласно предписаниям в определении параметров, входящих в комплект поставки.

Ввод в эксплуатацию

Режим работы в погруженном состоянии S1:

Описание серии: Wilo-EMU TR 50-2... – TR 120-1...

- Универсальная установка с помощью погружного приспособления
- Поворот в горизонтальной плоскости при установке с погружным приспособлением
- Свободное размещение в водоемах при установке с помощью штативного блока
- 1-ступенчатый планетарный редуктор

Материалы

- Детали корпуса: EN-GJL-250
- Пропеллер: PUR, нержавеющая сталь 1.4571 или PUR/GfK
- Ступица пропеллера: нержавеющая сталь 1.4571
- Резьбовые соединения: нержавеющая сталь 1.4301 или 1.4571
- Уплотняющая втулка: нержавеющая сталь 1.4571
- Приводной вал: нержавеющая сталь 1.4462

Агрегат можно использовать в погруженном состоянии в длительном режиме работы. Поднятие пропеллера или электродвигателя на поверхность строго запрещено. При колеблющемся уровне воды должно произойти автоматическое отключение, как только будет занижена минимальная граница уровня воды.

При установке кабелей подачи электропитания следует следить за тем, чтобы они не были затянuty течением в пропеллер!

Опции

- Особое напряжение
- Термодатчик
- Внешний контроль герметичности
- Покрытие Ceram CO
- Допуск по взрывобезопасности согласно АTEX или FM

Принадлежности

- Погружное приспособление
- Штативный блок для свободного размещения агрегатов в водоемах
- Вспомогательное подъемное устройство
- Специальные крепежные детали для применения вспомогательного подъемного устройства для нескольких агрегатов
- Регулируемый упор
- Дополнительная тросовая расчалка
- Крепежные комплекты с анкерной стяжкой

Комплект поставки

- Размещающий механизм погружного электродвигателя с монтированным пропеллером и кабелем
- Длина кабеля по желанию заказчика
- Принадлежности по желанию заказчика
- Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию

Оснащение/функция: Wilo-EMU TR 50-2... – TR 120-1...

Конструкция	
Форкамера	•
Камера привода	•
Камера сжатия	•
С прямым приводом	–
Эксплуатация частотного преобразователя	•
Одноступенчатый планетарный редуктор	•
2-ступенчатый планетарный редуктор	–
Уплотнение со стороны электродвигателя, скользящее торцевое уплотнение	–
Уплотнение со стороны электродвигателя, манжетное уплотнение вала	•
Уплотнение со стороны перекачиваемой жидкости, скользящее торцевое уплотнение	•
Уплотнение со стороны перекачиваемой жидкости, манжетное уплотнение вала	–
Взрывозащита	○
Применение	
Установка в погруженном состоянии, напольный монтаж	–
Установка в погруженном состоянии, монтаж за фальшстеной	–
Установка в погруженном состоянии погружного приспособления	•
Установка в погруженном состоянии, подставка	•
Материалы	
Литой пропеллер	–
Стальной пропеллер	•
Пропеллер из полиуретана	•
Полиуретановый/стеклопластиковый пропеллер	•
Пропеллер из стеклопластика	–
Оснащение/функции	
Контроль температуры электродвигателя биметалл	•
Контроль температуры электродвигателя РТС	○
Контроль герметичности электродвигателя	•
Контроль камеры уплотнений	○
Лопасты пропеллера заменяются по отдельности	–

• = имеется; – = не имеется; ○ = опционально

Перечень оборудования: Wilo-EMU TR 50-2... – TR 120-1...

Тип насоса	Пропеллер	Макс. сила тяги	Потребляемая мощность	Частота вращения пропеллера
		<i>F/H</i>	<i>P_{1.1}</i> /кВт	<i>n</i> /об/мин
TR 50-2.13-6/8 S	1.4571	160	0,55	132
TR 50-2.16-6/8 S	1.4571	250	0,8	165
TR 50-2.19-6/8 S	1.4571	335	1,05	192
TR 50-2.22-6/8 S	1.4571	450	1,5	229
TR 50-2.24-6/8 S	1.4571	540	1,9	247
TR 50-2.25-4/8V S	1.4571	530	2,0	251
TR 50-2.25-6/8	PUR	350	1,0	250
TR 50-2.25-6/16	PUR	350	1,2	250
TR 50-2.26-4/12 S	1.4571	550	2,1	255
TR 50-2.28-4/8V S	1.4571	790	3,2	296
TR 50-2.28-6/8	PUR	440	1,4	288
TR 50-2.29-6/8	PUR	490	1,6	292
TR 50-2.30-4/8 S	1.4571	800	3,4	306
TR 50-2.30-4/8	PUR	500	1,6	299
TR 50-2.30-4/8V	PUR	500	1,6	298
TR 50-2.30-6/8	PUR	540	1,8	306
TR 50-2.31-4/8	PUR	520	1,7	312
TR 50-2.31-4/8V	PUR	520	1,7	312
TR 50-2.31-4/12 S	1.4571	830	3,4	309
TR 50-2.34-4/8 S	1.4571	960	4,4	334
TR 50-2.34-4/8	PUR	620	2,2	345
TR 50-2.34-4/8V	PUR	640	2,2	344
TR 50-2.34-4/12 S	1.4571	970	4,4	338
TR 50-2.34-4/16 S	1.4571	1010	4,5	344
TR 50-2.37-4/8	PUR	720	2,6	372
TR 50-2.37-4/8V	PUR	750	2,8	371
TR 50-2.37-4/16 S	1.4571	1170	5,6	373
TR 50-2.37-4/24 S	1.4571	1270	6,2	379
TR 50-2.40-4/16 S	1.4571	1350	7,0	399
TR 50-2.40-4/24 S	1.4571	1430	7,4	406
TR 50-2.42-4/12	PUR	930	3,9	428
TR 50-2.43-4/16	PUR	1000	3,9	434
TR 50-2.43-4/24 S	1.4571	1600	8,9	433
TR 50-2.45-4/12	PUR	1020	4,5	452
TR 50-2.45-4/24 S	1.4571	1800	10,6	453
TR 50-2.46-4/16	PUR	1110	4,5	458
TR 50-2.47-4/12	PUR	1130	5,2	473
TR 50-2.47-4/24 S	1.4571	1920	11,9	475
TR 50-2.48-4/16	PUR	1240	5,2	479
TR 50-2.52-2/22	PUR	1400	6,6	528
TR 50-2.55-2/22	PUR	1570	7,5	552
TR 50-2.59-2/22	PUR	1740	9,2	598
TR 50-2.61-2/22	PUR	1840	10,1	619
TR 60-2.19-6/8 S	1.4571	650	2,2	195
TR 60-2.22-4/8V S	1.4571	810	2,8	221
TR 60-2.23-4/8 S	1.4571	920	3,4	234
TR 60-2.23-6/8	PUR	510	1,2	229
TR 60-2.24-4/8 S	1.4571	950	3,8	245
TR 60-2.24-4/12 S	1.4571	980	3,7	245
TR 60-2.25-4/12 S	1.4571	1140	4,5	256
TR 60-2.25-6/8	PUR	580	1,4	250
TR 60-2.26-4/16 S	1.4571	1070	4,3	260
TR 60-2.27-4/16 S	1.4571	1220	5,0	272
TR 60-2.29-4/16 S	1.4571	1340	6,0	293
TR 60-2.29-6/8	PUR	760	2,1	288
TR 60-2.30-4/8	PUR	840	2,3	297
TR 60-2.30-4/8V	PUR	820	2,2	297
TR 60-2.30-4/16 S	1.4571	1460	6,8	303

Перечень оборудования: Wilo-EMU TR 50-2... – TR 120-1...

Тип насоса	Пропеллер	Макс. сила тяги	Потребляемая мощность	Частота вращения пропеллера
		<i>F/H</i>	<i>P_{1.1} /кВт</i>	<i>n /об/мин</i>
TR 60-2.30-4/24 S	1.4571	1370	6,3	300
TR 60-2.31-4/8V	PUR	880	2,4	308
TR 60-2.31-4/24 S	1.4571	1500	7,3	310
TR 60-2.33-4/8	PUR	1070	3,3	337
TR 60-2.34-4/12	PUR	1060	3,2	341
TR 60-2.34-4/24 S	1.4571	1860	9,5	340
TR 60-2.36-4/24 S	1.4571	2070	11,6	367
TR 60-2.37-4/12	PUR	1220	3,9	367
TR 60-2.38-4/12	PUR	1430	4,9	389
TR 60-2.38-4/16	PUR	1300	4,0	373
TR 60-2.41-4/16	PUR	1450	4,8	400
TR 60-2.41-4/24	PUR	1450	5,0	405
TR 60-2.43-4/16	PUR	1670	5,8	424
TR 60-2.43-4/24	PUR	1610	5,8	430
TR 60-2.45-4/16	PUR	1760	6,5	447
TR 60-2.46-4/24	PUR	1830	6,9	460
TR 60-2.48-4/24	PUR	1950	7,7	480
TR 60-2.49-2/22	PUR	2150	8,5	497
TR 60-2.52-2/22	PUR	2280	9,6	520
TR 60-2.54-2/22	PUR	2370	10,6	544
TR 75-2.15-6/16	PUR	1145	3,0	156
TR 75-2.16-6/16	PUR	1220	3,5	163
TR 75-2.17-6/16	PUR	1275	3,8	170
TR 75-2.18-6/16	PUR	1350	4,3	176
TR 75-2.19-4/16	PUR	1630	5,1	193
TR 75-2.19-4/24	PUR	1660	5,3	197
TR 75-2.19-6/24	PUR	1660	5,4	194
TR 75-2.20-6/24	PUR	1800	6,0	201
TR 75-2.21-4/16	PUR	1980	7,2	217
TR 75-2.21-4/24	PUR	2140	7,5	219
TR 75-2.21-6/24	PUR	1990	7,4	216
TR 75-2.23-4/24	PUR	2310	8,6	233
TR 75-2.24-4/24	PUR	2410	9,9	244
TR 75-2.25-4/24	PUR	2850	10,8	254
TR 80-1.20-4/22	PUR/GFK	1910	6,9	204
TR 80-1.21-4/22 S20	1.4571	1670	6,1	205
TR 80-1.23-4/22 S20	1.4571	2220	9,0	239
TR 80-1.23-4/27	PUR/GFK	2520	10,5	239
TR 80-1.23-4/30	PUR/GFK	2610	10,8	240
TR 80-1.24-4/22	PUR/GFK	2600	10,4	238
TR 80-1.24-4/30 S20	1.4571	2350	9,6	239
TR 80-1.26-4/22	PUR/GFK	3320	14,9	269
TR 80-1.27-4/22 S20	1.4571	2680	12,4	267
TR 80-1.27-4/27	PUR/GFK	3320	15,1	272
TR 80-1.27-4/30 S20	1.4571	2870	13,2	270
TR 80-1.27-4/30	PUR/GFK	3380	15,1	274
TR 80-1.30-4/30 S20	1.4571	3430	16,9	301
TR 80-1.30-4/30	PUR/GFK	3940	20,1	301
TR 90-2.11-8/8	PUR/GFK	570	1,1	116
TR 90-2.12-6/8	PUR/GFK	730	1,2	129
TR 90-2.12-8/8	PUR/GFK	690	1,3	126
TR 90-2.14-6/8	PUR/GFK	860	1,5	145
TR 90-2.15-6/8	PUR/GFK	960	1,7	153
TR 90-2.16-6/8	PUR/GFK	1100	2,2	166
TR 90-2.19-4/8	PUR/GFK	1390	2,9	193
TR 90-2.19-4/8V	PUR/GFK	1390	3,0	192
TR 90-2.21-4/8	PUR/GFK	1690	3,9	215
TR 90-2.21-4/12	PUR/GFK	1750	3,7	219

Перечень оборудования: Wilo-EMU TR 50-2... – TR 120-1...

Тип насоса	Пропеллер	Макс. сила тяги	Потребляемая мощность	Частота вращения пропеллера
		<i>F / Н</i>	<i>P_{1.1} / кВт</i>	<i>n / об/мин</i>
TR 90-2.23-4/12	PUR/GFK	1830	4,2	230
TR 90-2.24-4/12	PUR/GFK	1960	4,7	241
TR 90-2.25-4/12	PUR/GFK	2120	5,2	251
TR 90-2.9-8/8	PUR/GFK	430	0,7	98
TR 120-1.17-4/22	PUR/GFK	2990	6,9	174
TR 120-1.18-4/30	PUR/GFK	3200	7,5	175
TR 120-1.21-4/30	PUR/GFK	4720	13,8	210
TR 120-1.22-4/30	PUR/GFK	5280	15,8	221
TR 120-1.23-4/30	PUR/GFK	6180	18,3	231
TR 120-1.24-4/30	PUR/GFK	6620	20,5	239
TRE 90-2.13-6/16	PUR/GFK	680	1,1	131
TRE 90-2.14-6/16	PUR/GFK	880	1,45	149
TRE 90-2.15-6/16	PUR/GFK	970	1,65	157
TRE 90-2.16-6/16	PUR/GFK	1020	1,8	165
TRE 90-2.17-6/16	PUR/GFK	1130	2,0	173
TRE 90-2.18-6/16	PUR/GFK	1190	2,2	180
TRE 90-2.19-6/16	PUR/GFK	1350	2,55	188
TRE 90-2.20-4/12	PUR/GFK	1500	2,8	197
TRE 90-2.22-4/17	PUR/GFK	1810	3,8	224
TRE 90-2.24-4/17	PUR/GFK	2000	4,4	236

Лист данных:

Лист данных: