

Описание серии: Wilo-EMU TR 212... – TR(E) 326...



Тип

Размешивающий механизм погружного электродвигателя, медленно работающий, с 2-ступенчатым планетарным редуктором, понижающим число оборотов

Применение

- Энергетически оптимизированное смешивание и циркуляция активного ила
- Достижение скорости потока в обводных каналах
- Дополнительные области применения в промышленности

Обозначение

например:	Wilo-EMU TRE 321.36-4/12
TR	мешалка с погружным электродвигателем
E	Высокоэффективный электродвигатель по IE3 (согласно IEC 60034-30)
3	Количество лопастей
21	x 100 = номинальный диаметр пропеллера в мм
36	Частота вращения пропеллера в об/мин
4	Число полюсов электродвигателя
12	x 10 = длина статора в мм

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
- Размешивающие механизмы TRE с высокоэффективными двигателями (технология электродвигателей IE3)

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
- 2-ступенчатый планетарный редуктор с заменяемой второй планетарной ступенью
- Скользящее торцовое уплотнение с сопряжением SiC/SiC
- Подшипники качения с постоянной смазкой
- Макс. глубина погружения 20 м

Оснащение/функции

- Произвольное размещение в водоеме за счет монтажа посредством узла штатива
- Гибкая установка
- 2-ступенчатый планетарный редуктор с заменяемой второй планетарной ступенью

Материалы

- Детали корпуса: EN-GJL-250
- Лопасть пропеллера: Винилэфирный стеклопластик; TRE 312:

Описание/конструкция

Пропеллер

2- или 3-лопастной пропеллер типа сэндвич с номинальным диаметром пропеллера от 1200 до 2600 мм.

TRE 312: 2-лопастной пропеллер из сплошного материала номинальным диаметром 1200 мм.

Все пропеллеры незасоряющейся конструкции благодаря отогнутой назад кромке лопасти.

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 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 износостойчивого 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

2-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 212... – TR(E) 326...

РА 6С

- Ступица пропеллера: EN-GJS-400
- Резьбовые соединения: Нержавеющая сталь 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 затянуты течением в пропеллер!

Опции

- Особое напряжение
- Терморезистор с положительным температурным коэффициентом
- Внешний контроль герметичности
- Покрытие Ceram C0
- Допуск по взрывобезопасности согласно ATEX или FM

Принадлежности

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

Комплект поставки

- мешалка с погружным электродвигателем с кабелем по желанию заказчика
- TR 212 и TRE 312: предварительно полностью смонтированный пропеллер
- TR(E) 216, 221, 226-3, 316, 321 и 326-3: лопасти пропеллера поставляются отдельно, монтаж выполняется на месте
- Принадлежности по желанию заказчика
- Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию

Оснащение/функция: Wilo-EMU TR 212... – TR(E) 326...

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	• (не TR 212)

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

Перечень оборудования: Wilo-EMU TR 212... – TR(E) 326...

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 212.113-2/15	GfK Vinylester	1415	2,9	113
TR 212.123-2/15	GfK Vinylester	1720	3,5	123
TR 212.133-2/15	GfK Vinylester	1955	4,1	133
TR 212.142-2/15	GfK Vinylester	2245	5,0	142
TR 212.150-2/15	GfK Vinylester	2445	5,7	150
TR 212.158-2/15	GfK Vinylester	2815	6,6	158
TR 212.62-4/8V	GfK Vinylester	390	0,8	62
TR 212.67-4/8V	GfK Vinylester	490	0,85	67
TR 212.71-4/8V	GfK Vinylester	540	0,9	71
TR 212.80-4/8V	GfK Vinylester	680	1,15	80
TR 212.86-2/15	GfK Vinylester	790	1,7	86
TR 212.98-2/15	GfK Vinylester	1070	2,2	98
TR 216.32-6/8	GfK Vinylester	470	0,6	32
TR 216.34-6/8	GfK Vinylester	540	0,7	34
TR 216.37-6/8	GfK Vinylester	600	0,8	37
TR 216.41-6/8	GfK Vinylester	710	0,9	41
TR 216.44-6/8	GfK Vinylester	860	1,1	44
TR 216.47-6/8	GfK Vinylester	980	1,2	47
TR 216.51-4/8V	GfK Vinylester	1150	1,6	51
TR 216.56-4/8V	GfK Vinylester	1400	2,1	56
TR 216.61-4/8V	GfK Vinylester	1660	2,4	61
TR 216.65-4/8	GfK Vinylester	1900	2,9	65
TR 216.65-4/12	GfK Vinylester	1890	2,8	65
TR 216.69-4/8	GfK Vinylester	2140	3,4	69
TR 216.70-4/12	GfK Vinylester	2110	3,3	70
TR 221.21-6/8	GfK Vinylester	450	0,55	21
TR 221.24-6/8	GfK Vinylester	610	0,65	24
TR 221.25-8/8	GfK Vinylester	670	0,7	25
TR 221.26-6/8	GfK Vinylester	680	0,7	26
TR 221.27-6/8	GfK Vinylester	750	0,75	27
TR 221.27-8/8	GfK Vinylester	750	0,8	27
TR 221.30-8/8	GfK Vinylester	870	1,0	30
TR 221.32-8/8	GfK Vinylester	1000	1,2	32
TR 221.33-6/8	GfK Vinylester	1120	1,2	33
TR 221.36-6/8	GfK Vinylester	1360	1,4	36
TR 221.39-6/8	GfK Vinylester	1630	1,8	40
TR 221.41-4/8V	GfK Vinylester	1870	2,2	42
TR 221.45-4/8V	GfK Vinylester	2300	2,9	48
TR 221.46-4/8	GfK Vinylester	2280	2,9	48
TR 221.50-4/8	GfK Vinylester	2340	3,1	50
TR 221.53-4/8	GfK Vinylester	2760	3,8	53
TR 221.57-4/12	GfK Vinylester	2900	3,8	55
TR 221.59-4/12	GfK Vinylester	3400	4,8	59
TR 226-3.16-8/8	GfK Vinylester	500	0,6	16
TR 226-3.20-8/8	GfK Vinylester	770	0,7	20
TR 226-3.21-6/8	GfK Vinylester	900	0,75	21
TR 226-3.24-6/8	GfK Vinylester	1120	0,9	24
TR 226-3.27-6/8	GfK Vinylester	1420	1,15	27
TR 226-3.29-6/8	GfK Vinylester	1640	1,4	29
TR 226-3.32-6/8	GfK Vinylester	1940	1,65	32
TR 226-3.33-6/8	GfK Vinylester	2040	1,8	33
TR 226-3.36-6/8	GfK Vinylester	2390	2,3	36
TR 226-3.38-4/8V	GfK Vinylester	2670	2,6	38
TR 226-3.40-4/8V	GfK Vinylester	2980	2,95	40
TR 226-3.42-4/8V	GfK Vinylester	3140	3,2	42
TR 226-3.43-4/8	GfK Vinylester	3400	3,5	43
TR 226-3.44-4/12	GfK Vinylester	3340	3,45	44
TR 226-3.45-4/8	GfK Vinylester	3690	3,95	45

Перечень оборудования: Wilo-EMU TR 212... – TR(E) 326...

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 226-3.46-4/12	GfK Vinylester	3550	3,75	46
TR 226-3.48-4/12	GfK Vinylester	3800	4,15	48
TR 316.43-6/8	GfK Vinylester	1090	1,3	43
TR 316.46-6/8	GfK Vinylester	1230	1,6	46
TR 316.48-4/8V	GfK Vinylester	1320	1,9	48
TR 316.50-4/8V	GfK Vinylester	1420	2,0	50
TR 316.55-4/8V	GfK Vinylester	1740	2,6	55
TR 316.60-4/8V	GfK Vinylester	2060	3,2	60
TR 316.61-4/12	GfK Vinylester	2100	3,4	61
TR 316.64-4/8	GfK Vinylester	2410	3,8	64
TR 316.65-4/12	GfK Vinylester	2350	3,7	65
TR 316.68-4/12	GfK Vinylester	2580	4,4	68
TR 316.72-4/12	GfK Vinylester	3000	5,2	72
TR 321.23-8/8	GfK Vinylester	740	0,8	24
TR 321.25-8/8	GfK Vinylester	800	0,8	25
TR 321.28-8/8	GfK Vinylester	950	1,0	28
TR 321.31-8/8	GfK Vinylester	1250	1,4	32
TR 321.33-6/8	GfK Vinylester	1390	1,4	33
TR 321.35-6/8	GfK Vinylester	1650	1,8	35
TR 321.36-4/8V	GfK Vinylester	1650	1,9	36
TR 321.39-4/8V	GfK Vinylester	2000	2,4	40
TR 321.41-4/8	GfK Vinylester	2190	2,7	42
TR 321.45-4/8	GfK Vinylester	2450	3,0	44
TR 321.49-4/12	GfK Vinylester	2950	3,8	49
TR 321.52-4/12	GfK Vinylester	3500	4,9	54
TR 326-3.21-6/8	GfK Vinylester	1140	0,85	21
TR 326-3.24-6/8	GfK Vinylester	1400	1,1	24
TR 326-3.27-6/8	GfK Vinylester	1730	1,4	27
TR 326-3.28-6/8	GfK Vinylester	1880	1,6	28
TR 326-3.29-6/8	GfK Vinylester	2100	1,85	29
TR 326-3.30-6/8	GfK Vinylester	2290	2,0	30
TR 326-3.31-6/8	GfK Vinylester	2420	2,2	31
TR 326-3.36-4/8	GfK Vinylester	3040	3,05	36
TR 326-3.37-4/8	GfK Vinylester	3290	3,4	37
TR 326-3.39-4/8	GfK Vinylester	3720	3,9	39
TR 326-3.41-4/8	GfK Vinylester	4030	4,4	41
TR 326-3.43-4/12	GfK Vinylester	4250	4,7	43
TRE 221.21-6/16	GfK Vinylester	480	0,5	50
TRE 221.24-6/16	GfK Vinylester	600	0,6	50
TRE 221.26-6/16	GfK Vinylester	660	0,65	50
TRE 221.27-6/16	GfK Vinylester	750	0,7	50
TRE 221.29-6/16	GfK Vinylester	820	0,8	50
TRE 221.30-6/16	GfK Vinylester	880	0,85	50
TRE 221.31-6/16	GfK Vinylester	920	0,9	50
TRE 221.32-4/12	GfK Vinylester	1000	1,0	32
TRE 221.32-6/16	GfK Vinylester	1050	1,0	50
TRE 221.34-6/16	GfK Vinylester	1100	1,05	50
TRE 221.37-4/12	GfK Vinylester	1280	1,3	37
TRE 221.37-6/16	GfK Vinylester	1330	1,3	50
TRE 221.39-4/12	GfK Vinylester	1430	1,5	39
TRE 221.40-6/16	GfK Vinylester	1600	1,6	50
TRE 221.41-4/12	GfK Vinylester	1650	1,7	41
TRE 221.43-4/12	GfK Vinylester	1700	1,8	43
TRE 221.45-4/12	GfK Vinylester	1820	2,0	45
TRE 221.46-4/12	GfK Vinylester	2350	2,5	46
TRE 221.49-4/12	GfK Vinylester	2400	2,8	49
TRE 221.50-4/12	GfK Vinylester	2500	3,0	50
TRE 221.56-4/17	GfK Vinylester	3000	3,7	56

Перечень оборудования: Wilo-EMU TR 212... – TR(E) 326...

Тип насоса	Пропеллер	Макс. сила тяги	Потребляемая мощность	Частота вращения пропеллера
		F/H	$P_{1.1} / \text{кВт}$	$n / \text{об/мин}$
TRE 226-3.21-6/16	GfK Vinylester	880	0,65	21
TRE 226-3.24-6/16	GfK Vinylester	1150	0,85	24
TRE 226-3.26-6/16	GfK Vinylester	1210	0,9	26
TRE 226-3.27-6/16	GfK Vinylester	1380	1,05	27
TRE 226-3.28-6/16	GfK Vinylester	1570	1,2	28
TRE 226-3.29-6/16	GfK Vinylester	1660	1,3	29
TRE 226-3.31-6/16	GfK Vinylester	1780	1,4	31
TRE 226-3.32-4/12	GfK Vinylester	1930	1,55	32
TRE 226-3.32-6/16	GfK Vinylester	1900	1,5	32
TRE 226-3.33-6/16	GfK Vinylester	2100	1,7	33
TRE 226-3.36-4/12	GfK Vinylester	2490	2,15	36
TRE 226-3.36-6/16	GfK Vinylester	2470	2,1	36
TRE 226-3.39-4/12	GfK Vinylester	2710	2,4	39
TRE 226-3.41-4/12	GfK Vinylester	2910	2,65	41
TRE 226-3.43-4/12	GfK Vinylester	3210	3,05	43
TRE 226-3.44-4/17	GfK Vinylester	3520	3,4	44
TRE 226-3.47-4/17	GfK Vinylester	3720	3,75	47
TRE 226-3.48-4/17	GfK Vinylester	3990	4,15	48
TRE 312.100-4/12	PA6C	1100	1,6	100
TRE 312.110-4/12	PA6C	1330	2,0	110
TRE 312.120-4/12	PA6C	1550	2,4	119
TRE 312.130-4/17	PA6C	1750	2,9	130
TRE 312.138-4/17	PA6C	2020	3,5	138
TRE 312.146-4/17	PA6C	2280	4,0	146
TRE 312.84-4/12	PA6C	820	1,1	84
TRE 312.92-4/12	PA6C	940	1,3	92
TRE 321.21-6/16	GfK Vinylester	550	0,6	21
TRE 321.24-6/16	GfK Vinylester	700	0,7	24
TRE 321.26-6/16	GfK Vinylester	790	0,75	26
TRE 321.27-6/16	GfK Vinylester	900	0,85	27
TRE 321.28-6/16	GfK Vinylester	980	0,9	28
TRE 321.30-6/16	GfK Vinylester	1150	1,05	30
TRE 321.31-6/16	GfK Vinylester	1200	1,1	31
TRE 321.32-4/12	GfK Vinylester	1280	1,3	32
TRE 321.33-6/16	GfK Vinylester	1300	1,2	33
TRE 321.34-6/16	GfK Vinylester	1400	1,35	34
TRE 321.36-4/12	GfK Vinylester	1730	1,8	36
TRE 321.37-6/16	GfK Vinylester	1600	1,65	37
TRE 321.38-4/12	GfK Vinylester	1850	2,0	38
TRE 321.41-4/12	GfK Vinylester	1970	2,2	41
TRE 321.43-4/12	GfK Vinylester	2250	2,6	43
TRE 321.45-4/12	GfK Vinylester	2350	2,8	45
TRE 321.46-4/12	GfK Vinylester	2640	3,2	46
TRE 321.50-4/17	GfK Vinylester	3120	3,8	50
TRE 326-3.21-6/16	GfK Vinylester	1200	0,85	21
TRE 326-3.24-6/16	GfK Vinylester	1500	1,1	24
TRE 326-3.26-6/16	GfK Vinylester	1670	1,25	26
TRE 326-3.27-6/16	GfK Vinylester	1850	1,4	27
TRE 326-3.28-6/16	GfK Vinylester	1990	1,55	28
TRE 326-3.29-6/16	GfK Vinylester	2150	1,75	29
TRE 326-3.31-6/16	GfK Vinylester	2320	1,95	31
TRE 326-3.32-4/12	GfK Vinylester	2450	2,05	32
TRE 326-3.32-6/16	GfK Vinylester	2450	2,1	32
TRE 326-3.33-6/16	GfK Vinylester	2620	2,3	33
TRE 326-3.36-4/12	GfK Vinylester	3200	2,9	36
TRE 326-3.38-4/12	GfK Vinylester	3570	3,35	38
TRE 326-3.38-4/17	GfK Vinylester	3550	3,3	38
TRE 326-3.40-4/17	GfK Vinylester	3880	3,8	40

Перечень оборудования: Wilo-EMU TR 212... – TR(E) 326...

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>
TRE 326-3.42-4/17	GfK Vinylester	4310	4,31	42

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных:

Лист данных: