

# Энергоэффективные мотор-редукторы

## Работа в сети переменного тока / Европейский Союз

### Оглавление

<b>1 Общие сведения</b>	<b>15</b>
Преимущества использования мотор-редукторов Bauer .....	17
Мотор-редукторы Bauer .....	17
Редукторы Bauer .....	17
Двигатели Bauer .....	17
Тормоза Bauer .....	17
<b>2 Описание продукта</b>	<b>19</b>
Выбор мотор-редуктора .....	21
Монтажное положение мотор-редуктора .....	21
Указания по технике безопасности .....	21
Ограждения вращающихся частей .....	21
Защита от прикосновения .....	21
Уровень шума .....	21
Покраска и защита от коррозии .....	21
Обзор конструктивных узлов .....	22
<b>3 Типовые обозначения</b>	<b>25</b>
Структура типового обозначения .....	27
Цилиндрический мотор-редуктор серии BG .....	28
Плоский цилиндрический мотор-редуктор серии BF .....	29
Конический мотор-редуктор серии BK .....	30
Червячный мотор-редуктор серии BS .....	31
Описание вариантов исполнения .....	32
Серии BG и BF .....	32
Серии BK и BS .....	32
Двигатель .....	33
Трехфазный двигатель .....	33
Защита двигателя .....	33
Выпрямитель тормоза в клеммной коробке двигателя .....	33
Штекерный разъем .....	33
Тяжелая крыльчатка вентилятора .....	33
Задний колпак от дождя .....	33
CleanDrive .....	33
Навесное оборудование двигателей .....	34
Тормоз .....	34
Блокировка обратного хода .....	34
Цифровой / аналоговый энкодеры .....	34
Второй конец вала двигателя .....	34
Принудительная вентиляция .....	34
Общее исполнение .....	34
<b>4 Подбор мотор-редукторов</b>	<b>35</b>
Спецификация мотор-редукторов .....	37
Параметры приводов общий .....	38
Данные, необходимые для определения параметров привода .....	38
Процесс определения параметров привода .....	39
Определение мощности двигателя .....	39
Расчет необходимого крутящего момента .....	39
Расчет передаточного числа редуктора .....	39
Расчет коэффициента инерции .....	39
Определение типа ударной нагрузки .....	40
Определение минимального коэффициента эксплуатации $f_{B\min}$ .....	40
Расчет тормоза .....	40
Параметры двигателя .....	41
Механическая характеристика .....	41
Динамическая мощность .....	42
Статическая мощность .....	42
Общая мощность $P_G$ .....	42
Выбор двигателя .....	43
IE2 .....	43
IE1 .....	43

# Энергоэффективные мотор-редукторы

## Оглавление

---

Частота холостых пусков $Z_0$ .....	44
Коэффициент нагрузки $K_L$ .....	44
<b>Радиальные и осевые нагрузки на выходном валу .....</b>	<b>45</b>
Радиальные и осевые нагрузки на выходном валу .....	45
Максимально допустимая радиальная нагрузка в точке приложения силы $X$ .....	45
Пределная нагрузка подшипников .....	45
Прочность вала .....	46
Цилиндрический редуктор серии BG .....	46
Плоский цилиндрический редуктор серии BF .....	47
Конический редуктор серии BK .....	48
Червячный редуктор серии BS .....	48
Передаточные элементы .....	49
Коэффициент $f_Z$ для типа передаточного элемента .....	49
Осевая нагрузка .....	49
<b>Подбор по коэффициенту полезного действия .....</b>	<b>50</b>
Подбор привода по коэффициенту полезного действия .....	50
Экономичный двигатель: $\eta_{\text{мотор}}$ .....	50
Математический расчет КПД при частичной нагрузке .....	50
КПД редуктора $\eta_{\text{Редуктор}}$ .....	51
КПД оборудования $\eta_{\text{Оборудование}}$ .....	51
<b>Ударные нагрузки производственного оборудования .....</b>	<b>52</b>
<b>5 Редуктор и Смазочные материалы</b>	<b>55</b>
Стандартные монтажные позиции .....	57
<b>Расположение клеммной коробки .....</b>	<b>59</b>
Расположение клеммной коробки и кабельных вводов (BG и BF) .....	59
Расположение клеммной коробки и кабельных вводов (BK и BS) .....	60
<b>Редуктор .....</b>	<b>61</b>
Радиальные и осевые усилия на рабочем валу .....	61
Допуски и посадки рабочих валов и канавок для призматической шпонки .....	61
Монтаж передающих элементов .....	61
Редуктор с цельным валом .....	61
Редуктор с полым валом .....	61
Соединение со стяжной муфтой .....	61
Моментный рычаг .....	62
Рекомендации по монтажу насаживаемых редукторов с полым валом и канавкой для призматической шпонки .....	62
Вентиляция редукторов .....	62
Уплотнения на рабочем валу .....	62
<b>Смазочные материалы .....</b>	<b>63</b>
Количество смазочного материала .....	64
Количество смазки для редукторов серии BG .....	65
Количество смазки для BG-20-01 R .....	66
Количество смазки для редукторов серии BF .....	67
Количество смазки для редукторов серии BK .....	68
Количество смазки для редукторов серии BS .....	69
Количество смазки для предварительных ступеней редукции ( $Z$ ) .....	70
Количество смазки для промежуточных редукторов .....	71
<b>Резьбовые заглушки .....</b>	<b>72</b>
Расположение резьбовых заглушек	
-Редукторы серии BG .....	72
-BG-20-01R .....	73
-Редукторы серии BF .....	74
-Редукторы серии BK .....	75
-Редукторы серии BS .....	76
-Предварительные ступени редукции ( $Z$ ) .....	77
-Задний подшипниковый щит в исполнении со стандартным мотор-редуктором .....	78
-Задний подшипниковый щит в исполнении с независимым двигателем или в виде редуктора с входным валом .....	79
-Задний подшипниковый щит в исполнение с предварительной ступенью редукции $Z$ .....	80
<b>6 Цилиндрические мотор-редукторы серии BG - Таблицы подбора</b>	<b>81</b>
<b>Описание цилиндрического редуктора .....</b>	<b>83</b>
Типоразмеры .....	83
Коэффициенты эксплуатации ( $f_B$ ) цилиндрических мотор-редукторов Bauer .....	83
Непрерывный режим работы без частых включений $Z \leq 1/\chi$ .....	83
Повторно-кратковременный режим .....	83
Коэффициент эксплуатации Bauer .....	83
Классификация типов нагрузки .....	84

# Энергоэффективные мотор-редукторы

## Работа в сети переменного тока / Европейский Союз

Пояснение условных обозначений .....	84
Подбор цилиндрических мотор-редукторов.....	84
Таблицы подбора цилиндрических мотор-редукторов .....	85
<b>7 Плоские цилиндрические мотор-редукторы серии BF - Таблицы подбора</b>	<b>131</b>
Описание плоского цилиндрического редуктора .....	133
Типоразмеры .....	133
Коэффициенты эксплуатации ( $f_B$ ) плоских цилиндрических мотор-редукторов Bauer .....	133
Непрерывный режим работы без частых включений $Z \leq 1/\text{ч}$ .....	133
Повторно-кратковременный режим .....	133
Коэффициент эксплуатации Bauer .....	133
Классификация типов нагрузки .....	133
Пояснение условных обозначений .....	134
Подбор плоских цилиндрических мотор-редукторов.....	134
Таблицы подбора плоских цилиндрических мотор-редукторов .....	135
<b>8 Конические мотор-редукторы серии BK - Таблицы подбора</b>	<b>171</b>
Описание конического редуктора .....	173
Типоразмеры .....	173
Коэффициенты эксплуатации ( $f_B$ ) конических мотор-редукторов Bauer .....	173
Непрерывный режим работы без частых включений $Z \leq 1/\text{ч}$ .....	173
Повторно-кратковременный режим .....	173
Коэффициент эксплуатации Bauer .....	173
Классификация типов нагрузки .....	174
Пояснение условных обозначений .....	174
Подбор конических мотор-редукторов .....	174
Таблицы подбора конических мотор-редукторов .....	175
<b>9 Червячные мотор-редукторы серии BS - Таблицы подбора</b>	<b>207</b>
Описание червячного редуктора .....	209
Типоразмеры .....	209
Коэффициент полезного действия .....	209
Коэффициенты эксплуатации ( $f_B$ ) червячных мотор-редукторов Bauer .....	209
Непрерывный режим работы без частых включений $Z \leq 1/\text{ч}$ .....	209
Повторно-кратковременный режим .....	210
Температура окружающей среды .....	210
Коэффициент эксплуатации Bauer .....	210
Классификация типов нагрузки .....	210
Пояснение условных обозначений .....	211
Подбор червячных мотор-редукторов .....	211
Таблицы подбора червячных мотор-редукторов .....	212
<b>10 Цилиндрические мотор-редукторы серии BG - Габаритные чертежи</b>	<b>233</b>
Габаритный чертеж - Стандарт .....	235
BG04 .....	235
BG05 .....	236
BG06 .....	237
BG10-BG10Z .....	238
BG10X-BG10XZ .....	240
BG15 .....	243
BG20-BG20Z .....	244
BG30-BG30Z .....	246
BG40-BG40Z .....	248
BG50-BG50Z .....	250
BG60-BG60Z .....	252
BG70-BG70Z .....	254
BG80-BG80Z .....	256
BG90-BG90Z .....	258
BG100-BG100Z .....	260
Габаритный чертеж - Двойной редуктор .....	263
BG06G04 .....	263
BG10G06 .....	264
BG10XG06.....	266
BG20G06 .....	268
BG30G06 .....	270
BG40G10 .....	272
BG50G10 .....	274

# Энергоэффективные мотор-редукторы

## Оглавление

---

BG60G20 .....	276
BG70G20 .....	278
BG80G40 .....	280
BG90G50 .....	282
BG100G50 .....	284
<b>11 Плоские цилиндрические мотор-редукторы серии BF - Габаритные чертежи</b>	<b>287</b>
Габаритный чертеж - Стандарт .....	288
BF06 .....	288
BF10-BF10Z .....	290
BF20-BF20Z .....	292
BF30-BF30Z .....	294
BF40-BF40Z .....	296
BF50-BF50Z .....	298
BF60-BF60Z .....	300
BF70-BF70Z .....	302
BF80-BF80Z .....	304
BF90-BF90Z .....	306
Габаритный чертеж - Двойной редуктор .....	308
BF10G06 .....	308
BF20G06 .....	310
BF30G06 .....	312
BF40G10 .....	314
BF50G10 .....	316
BF60G20 .....	318
BF70G20 .....	320
BF80G40 .....	322
BF90G50 .....	324
Дополнительный габаритный чертеж .....	327
Размеры шлицов .....	327
Стяжная муфта (SSV) .....	328
Стяжная муфта с крышкой (SSV) .....	329
Резьбовые отверстия на тыльной стороне (H) → Крышка входного вала .....	330
Резиновые буферы для моментного рычага .....	331
Приспособления для монтажа и удержания редуктора с полым валом .....	332
Приспособления для монтажа и удержания редуктора со шлицевым валом .....	334
Задний колпак вала (VK) .....	336
Задняя крышка вала (VD) .....	337
<b>12 Конические мотор-редукторы серии BK - Габаритные чертежи</b>	<b>339</b>
Габаритный чертеж - Стандарт .....	340
BK06 .....	340
BK08 .....	342
BK10-BK10Z .....	344
BK17 .....	346
BK20-BK20Z .....	348
BK30-BK30Z .....	350
BK40-BK40Z .....	352
BK50-BK50Z .....	354
BK60-BK60Z .....	356
BK70-BK70Z .....	358
BK80-BK80Z .....	360
BK90-BK90Z .....	362
Габаритный чертеж - Двойной редуктор .....	364
BK10G06 .....	364
BK20G06 .....	366
BK30G06 .....	368
BK40G10 .....	370
BK50G10 .....	372
BK60G20 .....	374
BK70G20 .....	376
BK80G40 .....	378
BK90G50 .....	380
Дополнительный габаритный чертеж .....	383
Размеры шлицов .....	383
Стяжная муфта (SSV) .....	384
Стяжная муфта с крышкой (SSV) .....	385

# Энергоэффективные мотор-редукторы

## Работа в сети переменного тока / Европейский Союз

Резиновые буферы для моментного рычага .....	386
Положения моментного рычага .....	387
Лапа с резьбовыми отверстиями .....	388
Лапа со сквозными отверстиями .....	389
Приспособления для монтажа и удержания редуктора с полым валом .....	390
Приспособления для монтажа и удержания редуктора со шлицевым валом .....	392
Защитный колпак вала (VK) .....	394
Защитная крышка вала (VD) .....	395
<b>13 Червячные мотор-редукторы серии BS - Габаритные чертежи</b>	<b>397</b>
Габаритный чертеж - Стандарт .....	398
BS02 .....	398
BS03 .....	400
BS04 .....	402
BS06 .....	404
BS10-BS10Z .....	406
BS20-BS20Z .....	408
BS30-BS30Z .....	410
BS40-BS40Z .....	412
Габаритный чертеж - Двойной редуктор .....	414
BS06G04 .....	414
BS10G06 .....	416
BS20G06 .....	418
BS30G06 .....	420
BS40G10 .....	422
Дополнительный габаритный чертеж .....	424
Стяжная муфта (SSV) .....	424
Стяжная муфта с крышкой (SSV) .....	425
Резиновые буферы для моментного рычага .....	426
Положения моментного рычага .....	427
Лапа с резьбовыми отверстиями, слева .....	428
Лапа со сквозными отверстиями, слева .....	429
Приспособления для монтажа и удержания редуктора с полым валом .....	430
Защитный колпак вала (VK) .....	432
Защитная крышка вала (VD) .....	433
<b>14 Двигатели</b>	<b>435</b>
Общая информация.....	437
Директива 2009/125/EC .....	437
Постановление (ЕС) 2019/1781 .....	438
Значения крутящего момента .....	440
Напряжение сети .....	440
Частота сети .....	441
Фирменная табличка .....	441
Клеммная коробка .....	441
Подключение электродвигателей .....	442
Подключение односкоростных двигателей .....	443
Подключение односкоростных двигателей с тепловой защитой двигателя .....	444
Подключение двигателей с переключением числа полюсов по схеме Даландера ( $\Delta/YY$ или $Y/YY$ ) .....	445
Подключение двигателей с переключением числа полюсов с двумя отдельными обмотками ( $Y/Y$ или $\Delta/\Delta$ ) .....	446
Штекерный разъем для подключения двигателей .....	447
Защита двигателя .....	448
Термисторы / (PTC) .....	448
Термостаты .....	449
Датчики KTY .....	450
Датчики PT100 .....	451
Изоляция .....	452
IP - классы защиты .....	452
Определение степени защиты, обеспечиваемой корпусами для электрооборудования .....	452
Скорость вращения выходного вала .....	453
Режимы эксплуатации согласно стандарту DIN EN 60034 .....	454
Общие сведения .....	454
Продолжительный режим S1 .....	454
Кратковременный режим S2 .....	454
Повторно-кратковременный периодический режим S3 .....	455
Повторно-кратковременный периодический режим с пусками S4 .....	456
Повторно-кратковременный периодический режим с электрическим торможением S5 .....	457

# Энергоэффективные мотор-редукторы

## Оглавление

---

Непрерывный периодический режим с кратковременной нагрузкой S6 .....	458
Непрерывный периодический режим с электрическим торможением S7 .....	458
Непрерывный периодический режим с взаимозависимыми изменениями нагрузки и частоты вращения S8 .....	459
Режим с непериодическими изменениями нагрузки и частоты вращения S9 .....	459
Режим с дискретными постоянными нагрузками и частотами вращения S10 .....	460
<b>Эксплуатация с преобразователем частоты .....</b>	<b>461</b>
Рекомендации по выполнению расчетов .....	461
Увеличение крутящего момента при сокращении продолжительности включения .....	461
Увеличение крутящего момента с помощью принудительной вентиляции .....	461
Функция экономии энергии .....	462
Режим динамического торможения .....	462
Рекомендации по эксплуатации преобразователей частоты других производителей .....	462
<b>Технические параметры.....</b>	<b>463</b>
<b>Продолжительный режим работы S1, 50 Гц .....</b>	<b>463</b>
4-полюсные двигатели для непрерывной работы S1, частота сети 50 Гц .....	463
4-полюсные двигатели IE2 для продолжительной работы S1, частота сети 50 Гц .....	464
4-полюсные двигатели IE3 для продолжительной работы S1, частота сети 50 Гц .....	466
<b>Эксплуатация с преобразователем частоты, 50 Гц.....</b>	<b>468</b>
IE2 Крутящий момент двигателя в диапазоне настройки 5 Гц - 70 Гц, частота сети 50 Гц .....	468
IE2 Крутящий момент двигателя в диапазоне настройки 5 Гц - 120 Гц, частота сети 50 Гц .....	469
IE3 Крутящий момент двигателя в диапазоне настройки 5 Гц - 70 Гц, частота сети 50 Гц .....	470
IE3 Крутящий момент двигателя в диапазоне настройки 5 Гц - 120 Гц, частота сети 50 Гц .....	471
<b>Повторно-кратковременный режим S3/S6, 50 Гц .....</b>	<b>472</b>
4-полюсные двигатели для повторно-кратковременной периодической работы S3/S6-75 %, частота сети 50 Гц.....	472
4-полюсные двигатели для повторно-кратковременной периодической работы S3/S6, частота сети 50 Гц .....	473
Продолжительный режим работы S1, 60 Гц.....	475
4-полюсные двигатели для продолжительной работы S1, частота сети 60 Гц.....	475
4-полюсные двигатели IE2 для продолжительной работы S1, частота сети 60 Гц.....	476
4-полюсные двигатели IE3 для продолжительной работы S1, частота сети 60 Гц .....	478
<b>Эксплуатация с преобразователем частоты, 60 Гц.....</b>	<b>480</b>
IE2 Крутящий момент двигателя в диапазоне настройки 5 Гц - 80 Гц, 60 Гц.....	480
IE2 Крутящий момент двигателя в диапазоне настройки 5 Гц - 120 Гц, 60 Гц .....	481
IE3 Крутящий момент двигателя в диапазоне настройки 5 Гц - 80 Гц, частота сети 60 Гц .....	482
IE3 Крутящий момент двигателя в диапазоне настройки 5 Гц - 120 Гц, частота сети 60 Гц .....	483
<b>Повторно-кратковременный режим S3/S6, 60 Гц .....</b>	<b>484</b>
4-полюсные двигатели для повторно-кратковременной периодической работы S3/S6-75 %, частота сети 60 Гц .....	484
4-полюсные двигатели для повторно-кратковременной периодической работы S3/S6, частота сети 60 Гц .....	485
<b>15 Навесное оборудование двигателей</b>	<b>487</b>
<b>Тормоза .....</b>	<b>489</b>
Описание принципа действия .....	489
Описание пружинного тормоза типа ES(X) .....	489
Описание пружинного тормоза типа ZS(X) .....	490
Подбор тормоза .....	491
Электрическое подключение .....	494
Технические данные стояночных тормозов с возможностью аварийной остановки .....	497
Технические данные рабочих тормозов .....	498
Подключение .....	500
Подключение к цепи постоянного тока через клеммы (K) .....	500
Стандартный выпрямитель (S) .....	501
Выпрямитель для быстрого электронного отключения (E) .....	502
Выпрямитель для перевозбуждения и быстрого выключения (M) .....	503
Подключение тормоза при эксплуатации с преобразователем частоты .....	505
Подключение тормоза в двигателях с переключением полюсов .....	505
Ручной отпуск (HA, HN) .....	505
Взрывозащита .....	505
Стопор обратного хода (RR, RL) .....	505
Второй конец вала двигателя (ZW, ZV) .....	506
Защитный колпак над кожухом вентилятора (D) .....	506
Независимый вентилятор (FV) .....	506
Технические характеристики независимого вентилятора .....	506
<b>Система датчиков .....</b>	<b>507</b>
Энкодер (G) .....	507
<b>Инкрементальный энкодер .....</b>	<b>508</b>
Описание принципа действия .....	508
Электрические параметры .....	508
Вид со стороны разъема подключения, штекерные разъемы .....	508

# Энергоэффективные мотор-редукторы

## Работа в сети переменного тока / Европейский Союз

Распайка выводов .....	508
<b>Абсолютный энкодер .....</b>	<b>509</b>
Описание принципа действия .....	509
Интерфейс шины PROFIBUS-DP .....	509
Интерфейс SSI .....	510
<b>Модульная система двигателей .....</b>	<b>511</b>
Двигатель и энкодер .....	511
Двигатель, тормоз и энкодер .....	511
Двигатель и принудительная вентиляция .....	511
<b>16 Навесное оборудование двигателей - Габаритные чертежи</b>	<b>513</b>
<b>Габаритные чертежи .....</b>	<b>515</b>
Клеммная коробка в стандартном исполнении .....	515
Клеммная коробка со штекерными разъемами .....	516
Двигатель с стандартные тормоза .....	517
Двигатель с „Heavy-Duty“-тормозом.....	518
Двигатель со стопором обратного хода .....	519
Двигатель со вторым концом вала .....	520
Двигатель с тормозом и вторым концом вала .....	521
Двигатель с „Heavy-Duty“ тормозом и вторым концом вала .....	522
Двигатель с защитным колпаком над кожухом вентилятора .....	523
Двигатель с независимым вентилятором .....	524
Двигатель с тормозом и независимым вентилятором .....	525
Двигатель с энкодером и независимым вентилятором .....	526
Двигатель с тормозом, энкодером и независимым вентилятором.....	527
Двигатель с энкодером .....	528
Двигатель с „Heavy-Duty“ энкодером .....	529
Двигатель с тормозом и энкодером .....	530
Двигатель с „Heavy-Duty“ тормозом и энкодером .....	531
Двигатель в исполнении IEC .....	532
<b>17 BAUER во всем мире</b>	<b>533</b>
Северная Америка .....	535
Латинская Америка .....	536
Европа .....	537
Восточная Европа .....	540
Ближний Восток и Африка .....	541
Азиатско-Тихоокеанский регион .....	542
Китай .....	543

# Энергоэффективные мотор-редукторы

## Bauer Gear Motor — профиль

### Инновация с 1927 года

За свою 90-летнюю историю компания Bauer Gear Motor прошла путь развития до всемирно известного производителя высококачественных и высоконадежных мотор-редукторов. Знания, накопленные за десятилетия работы, постоянно дополняются и передаются новым поколениям специалистов. Компания Bauer разработала множество новых решений в области мотор-редукторов, и эта работа остается приоритетом компании. На основе комбинации энергоэффективных двигателей с оптимальными редукторами наши инженеры разрабатывают перспективные технические решения, чтобы мы могли предложить нашим клиентам минимальные эксплуатационные издержки. Марка Bauer по праву является всемирно известной, ведь наши решения в области мотор-редукторов стимулируют дальнейшее совершенствование приводных систем.

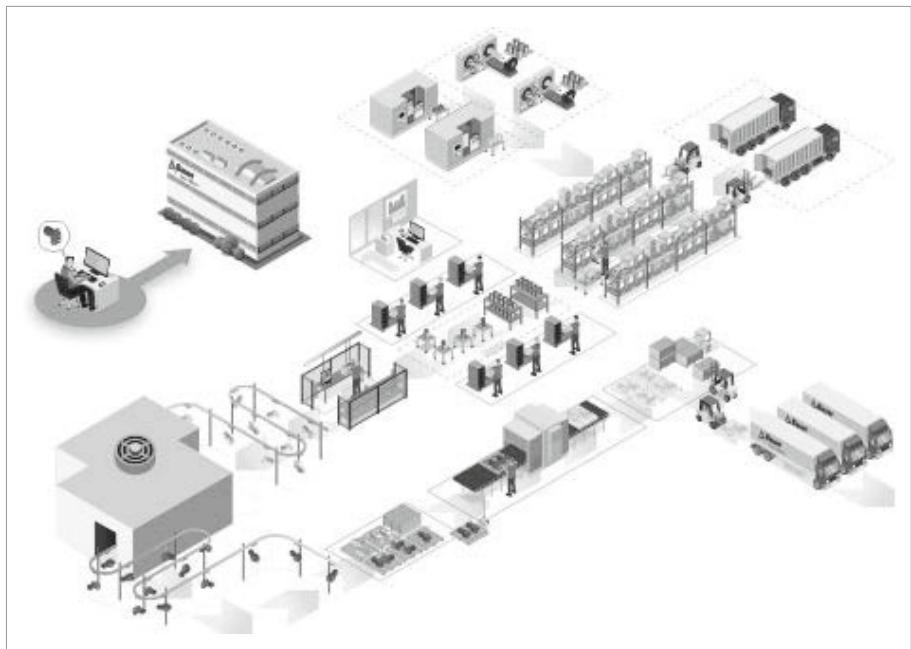


### Компетентность и ориентированность на клиента

мы видим себя в качестве партнера по созданию дополнительных преимуществ для индивидуальных решений в области приводных технологий по всей цепочке создания стоимости для клиента ... **Непростые ... Компетентные ... Долговечные.** Благодаря нашему техническому опыту и продажам по всему миру, мы готовы оказывать поддержку с самого начала проектирования вашего привода. Наши сотрудники гарантируют, что вы получите оптимальное решение мотор-редуктора для вашего применения.

Благодаря быстрой обработке запросов, клиент в течение суток получает от нас предложение, отвечающее его потребностям. После получения заказа мы проверяем указанные в нем данные и подтверждаем его в течение 24 часов. Таким образом, уже на следующий день вы получаете данные для планирования собственного производства.

В связи с тем, что изделия производятся на заводах, находящихся в различных регионах, мы можем обеспечить для Вас надежную и прямую поставку индивидуальных решений непосредственно с завода.



### Максимальное соответствие требованиям клиента благодаря высокой степени гибкости

Обработка заказов производится незамедлительно после их получения, после чего они передаются нашему производственному отделу. Мы сократили время на подготовку, поэтому можем сразу же начать изготовление деталей в соответствии с заказом. Этот процесс синхронизирован с конечным монтажом, и таким образом гарантируется, что детали будут готовы точно в срок.

Все производственные процессы, начиная с изготовления двигателей, механических деталей редуктора и электрических компонентов, точно согласованы друг с другом для обеспечения высокой надежности технологического процесса и готовности оборудования. В результате этого сроки и объемы поставки надежно исполняются более чем на 95 %, с соблюдением высокого качества Bauer.

### Ассортимент продукции



# Энергоэффективные мотор-редукторы

## Bauer Gear Motor — профиль

---

### Цилиндрический мотор-редуктор

- Диапазон мощности от 0,03 до 75 кВт
- 13 типоразмеров с крутящим моментом от 20 до 18 500 Нм
- Дополнительные монтажные возможности благодаря малой конструкционной высоте
- Высокая производительность благодаря двухступенчатой конструкции
- Высокая степень защиты IP65 в стандартной комплектации

### Плоский цилиндрический мотор-редуктор

- Диапазон мощности от 0,03 до 75 кВт
- 10 типоразмеров с крутящим моментом от 90 до 18 500 Нм
- Прямоугольная конструкция со встроенным моментным рычагом
- Высокая производительность благодаря двухступенчатой конструкции
- Высокая степень защиты IP65 в стандартной комплектации

### Конический мотор-редуктор

- Диапазон мощности от 0,03 до 75 кВт
- 10 типоразмеров с крутящим моментом от 80 до 18 500 Нм
- Прямоугольная конструкция с универсальными возможностями для компактного монтажа
- Высокая производительность благодаря двухступенчатой конструкции
- Высокая степень защиты IP65 в стандартной комплектации

### Червячный мотор-редуктор

- Диапазон мощности от 0,03 до 5,5 кВт
- 8 типоразмеров с крутящим моментом от 25 до 1000 Нм
- Исполнение с полым валом начиная уже с 25 Нм
- Выдерживающая высокие нагрузки червячная передача для длительного срока службы
- Высокая степень защиты IP65 в стандартной комплектации

### Мотор-редуктор для монорельсовых систем

- Крутящий момент от 30 до 680 Нм
- Радиальная нагрузка до 25 000 Н
- Редуктор с многочисленными возможностями монтажа
- Высокая степень защиты IP65 в стандартной комплектации
- Улучшенный коэффициент использования
- Низкое энергопотребление — идеально для приводов ходовой части
- Редукторы с обратным проворачиванием при отпущенном тормозе

### AsepticDRIVE

- Гладкий корпус двигателя без ребер охлаждения и вентилятора
- Возможность компоновки с любым типом редуктора: цилиндрическим, плоским цилиндрическим, коническим или червячным
- Класс изоляции F и термисторы в стандартной комплектации
- Степень защиты IP67 и IP69K с покрытием, стойким к воздействию щелочей и кислот, в стандартной комплектации
- Подключение двигателя через стандартный штекер из нержавеющей стали

### CleanDRIVE

- Гладкий корпус двигателя без ребер охлаждения и вентилятора
- Возможность компоновки с любым типом редуктора: цилиндрическим, плоским цилиндрическим, коническим или червячным
- Класс изоляции F и термисторы в стандартной комплектации
- Подключение двигателя через стандартную клеммную коробку или кабельные вводы из нержавеющей стали

**HiflexDRIVE****Редуктор BK04**

- Крутящий момент 80 Нм
- Передаточные отношения 7,25 – 63,33

**Редуктор BK08**

- Крутящий момент 200 Нм
- Передаточные отношения 4,44 - 102,5

**Редуктор BK17**

- Крутящий момент 330 Нм
- Передаточные отношения 4,54 - 108,6

**Двигатели**

- Мощность 0,12 кВт ... 3,0 кВт
- Классы эффективности без, от IE1 до IE4
- Степень защиты IP65 (стандарт)
- IP67/IP69K (опционально)

**Энергоэффективные решения в области двигателей****Питание от сети**

- Асинхронная технология, класс энергоэффективности IE1 0,12–45 кВт
- Асинхронная технология, класс энергоэффективности IE2 0,12–45 кВт
- Асинхронная технология, класс энергоэффективности IE3 0,12–45 кВт
- Асинхронная технология, класс энергоэффективности IE4 0,55–4 кВт

**Энергоэффективные решения в области двигателей для взрывоопасной зоны****Работа с частотным преобразователем**

- Технология PMSM (синхронный двигатель с постоянными магнитами), класс энергоэффективности IE3 1,5–15 кВт
- Технология PMSM (синхронный двигатель с постоянными магнитами), класс энергоэффективности IE4 0,55–11 кВт

Синхронные двигатели серии S с постоянными магнитами (PMSM) предлагают мотор-редукторы с регулируемой частотой вращения, классом энергоэффективности IE4, для использования во взрывоопасных зонах<sup>[1]</sup>.

- Крутящий момент  $M_N$ : 5–48 Нм
- Номинальная мощность  $P_N$ : 0,75–15 кВт
- Повышенная безопасность, зона 1 II 2 G Ex e IIC T1 - T3 Gb
- Пылевзрывобезопасность, зона 21 II 2 D Ex tb IIIC T 160°C ... 120° Db

<sup>[1]</sup>Индивидуальные исполнения моторов могут иметь более низкий класс, чем IE4 при номинальном крутящем моменте.

**EtaK2.0 Децентрализованные решения**

- Поддержка синхронных двигателей с постоянными магнитами (PMSM)
- Встроенная технология безопасности и связь через промышленную шину в соответствии с техническими требованиями
- Модульная конструкция сводит к минимуму резерв запасных частей
- Экономия энергии до 30 % при условиях частичной нагрузки
- Подходит для использования в суровых условиях благодаря корпусу IP65
- 200 % ток перегрузки (3с)
- Бессенсорное векторное управление
- Поддержка CANopen, Profibus, Profinet, EtherCAT, EtherNet/IP и AS-interface
- Функция безопасного отключения крутящего момента STO

# Энергоэффективные мотор-редукторы

## Bauer Gear Motor — профиль

---

### Погружные решения

- Специальные концепции уплотнения для максимальной защиты от утечек
- Усиленные подшипники для повышения прочности и увеличения срока службы
- Валы по запросу из стали V4A или с покрытием
- Подключение двигателя
  - Стандартно с литой клеммной коробкой
  - Опционально со специальным штекерным соединением
- Дополнительные функции:
  - Специальное исполнение для непрерывной работы под водой
  - Электронный датчик утечки доступен по запросу
  - Тормоза доступны в исполнении IP68
  - Глубина погружения до 5 м (глубже - по запросу)
- Категория коррозии Im2 в соответствии с DIN ISO 12944-5

### Индивидуальные решения в области мотор-редукторов для использования в любых условиях

- Особые области применения
- Конструктивные изменения под ваши потребности
- Эксплуатация при различных условиях окружающей среды
- Серийное производство

На основе нашей модульной концепции мотор-редукторов, мы предлагаем специальные решения для ключевых областей рынка, таких как продукты питания и напитки, энергетика, сточные воды, бетон, металлургия и обработка материалов, в том числе с применением промывочных конвейеров, прокатных станов, валковых дробилок, систем подвесных дорог и мостовых ленточных транспортеров, шламоуплотнителей, кранов, вентиляторов и компрессоров, а также турбин. Наша цель — предоставить клиентам продукцию полностью соответствующую их потребностям. Нам важно, чтобы решение в области мотор-редукторов на протяжении всего срока службы было максимально выгодным для клиента.

Поскольку в будущем особенно актуальным будет низкое энергопотребление, мы уже сегодня оснащаем наши мотор-редукторы особенно эффективными двигателями на постоянных магнитах. Таким образом, и в этой области мы предлагаем новаторские решения.

Более подробную информацию о компании Bauer Gear Motor, её продукции и философии компании Вы найдете на сайте: [www.bauergears.com](http://www.bauergears.com).