

Дооснащение

Описание

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: yuza@nt-rt.ru || сайт: <https://yilmaz-reduktor.nt-rt.ru/>



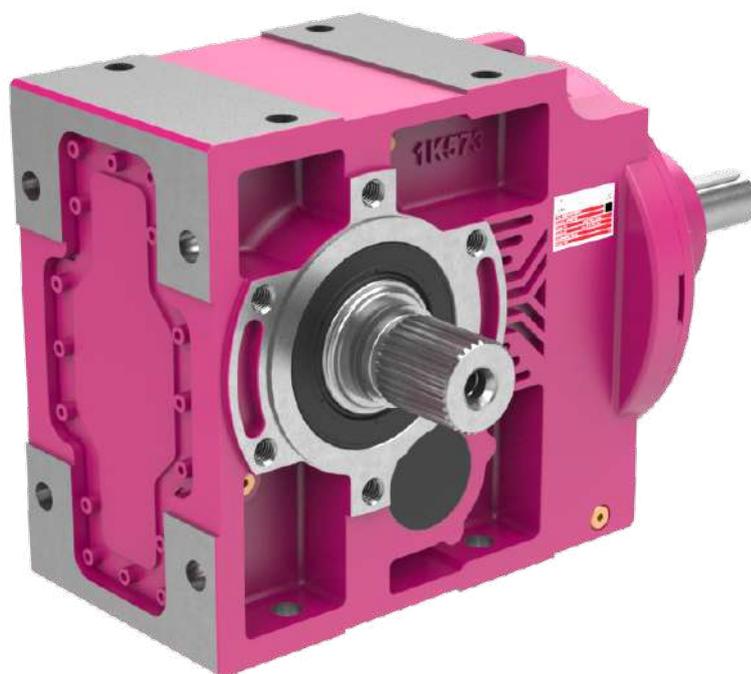
Цельный выходной вал со шпонкой

Все типы редукторов оснащены выходным валом со шпонкой в соответствии со стандартом DIN6685. Выходные валы изготавливаются из материалов С45 или 42CrMo4 в зависимости от типоразмера редуктора.



Полый выходной вал со шпонкой

Многие наши редукторы могут изготавливаться с полыми валами в соответствии со стандартом DIN6685.



Цельный выходной вал со шлицами

Выходные валы могут быть изготовлены согласно стандарту DIN5480, рекомендованному для оборудования с частыми циклами пуска/останова с высокой инерцией.



Полый выходной вал со шлицами

Полые выходные валы могут быть изготовлены согласно стандарту DIN5480, рекомендованному для оборудования с частыми циклами пуска/останова с высокой инерцией.



Полый выходной вал с усадочным диском

Варианты с усадочным диском рекомендуются для установок с частыми циклами пуска/останова, где шпоночное соединение неэффективно. Выходные валы не оснащены шпонками.

Регулировка крутящего момента для приводимой установки возможна с помощью винтов на диске. Также подобная конструкция подходит для влажных условий эксплуатации для простоты демонтажа.



Выходной фланец

В наших редукторах предусмотрено множество различных вариантов выходных фланцев квадратного или круглого сечения. В соответствии с потребностями заказчика возможна поставка цельных или полых валов.



Моментные рычаги

Для "Е" серии

Моментный рычаг серии Е может монтироваться на корпусе в трех различных положениях под углом 90°.

Для "К" серии

Возможны два варианта моментного рычага: стандартный и дополнительный.

Для "D" серии

Резиновые моментные рычаги являются стандартными в серии D и должны применяться при монтаже через отверстия в корпусе.

Для серий "Н" и "В"

Разработаны для монтажа через отверстия в опоре.

Для "Р" серии

Стандартный

Двусторонний

Разработаны для монтажа через отверстия в опоре.



Типы входных фланцев

Согласно IEC B5–B14 и NEMA

Наши входные фланцы и входные валы могут производиться в соответствии

со стандартами IEC B5–B14 и NEMA.

В соответствии со стандартами (Под сервоприводы)

Мы предлагаем различные варианты и размеры входных фланцев, применимые со стандартными сервоприводами, доступными на рынке.

Под гидравлические приводы

Конструкция входных фланцев редукторов серий P и R может быть приспособлена для подсоединения гидравлического привода.

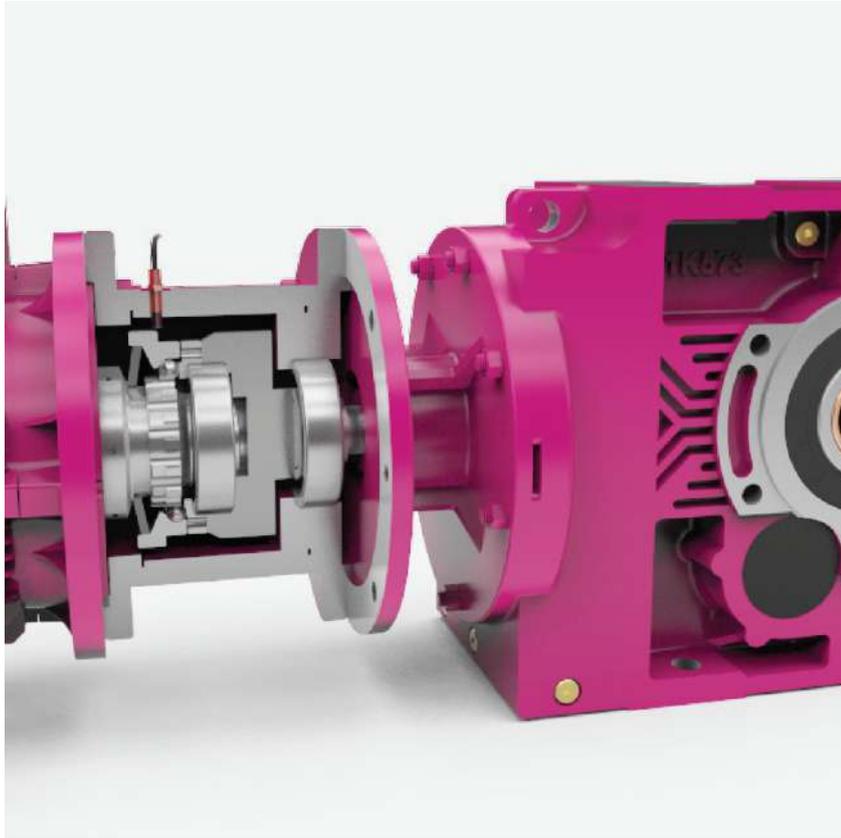
С муфтой и усадочным диском

Входной вал с усадочным диском наилучшим образом подходит для сервоприводов без шпонки. Рекомендуется для использования в установках с частыми циклами пуска/остановок для предотвращения неполадок со шпонками.



Цельный входной вал со шпонкой

...

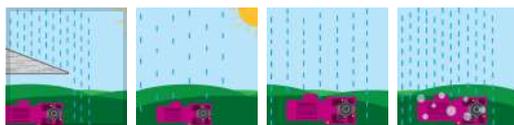


Ограничитель крутящего момента

Ограничители крутящего момента устанавливаются между электродвигателем переменного тока и редуктором с фланцем В5.

Они предназначены для ограничения крутящего момента между электродвигателем и редуктором по заданному значению.

Во избежание повреждения ограничителя при достижении заданного значения на электродвигатель отсылается сигнал остановки, формируемый бесконтактным датчиком.



Коррозионная защита

Категория С2

Наш стандартный класс покраски.

Подходит для устройств, устанавливаемых внутри помещений и на открытом воздухе при низкой влажности и загрязненности.

Категория С3

Подходит для устройств, устанавливаемых внутри помещений и на открытом воздухе при средней влажности и химической загрязненности.

Категория С4

Подходит для устройств, устанавливаемых внутри помещений и на открытом воздухе при, как правило, высокой влажности и химической загрязненности.

Категория С5-І и С5-М

Подходит для устройств, устанавливаемых внутри помещений и на открытом воздухе при неизменно высокой влажности и химической загрязненности.

***Специальная покраска по техническому заданию заказчика**



Масла

Минеральные

В редукторах используется вязкое масло ISO VG 220, 320 и 460.

Как правило, данное масло рекомендуется для диапазона температур 0–40 °С.

Минеральная смазка подлежит замене через каждые 10 000 часов работы.

Синтетические

Рекомендуются для более высоких и более низких температур окружающего воздуха по сравнению с минеральными маслами, поскольку изменение вязкости синтетического масла незначительно при изменении температуры.

При интервале рабочих температур от –25 до +40 °С рекомендуемый интервал замены составляет 25 000 часов.

Для температур окружающего воздуха –40 °С

Специальные вязкие синтетические масла ISO VG 150 и 220 рекомендуются для редукторов, работающих при температуре окружающего воздуха менее –25 °С.

Физиологически безопасные (пищевые)

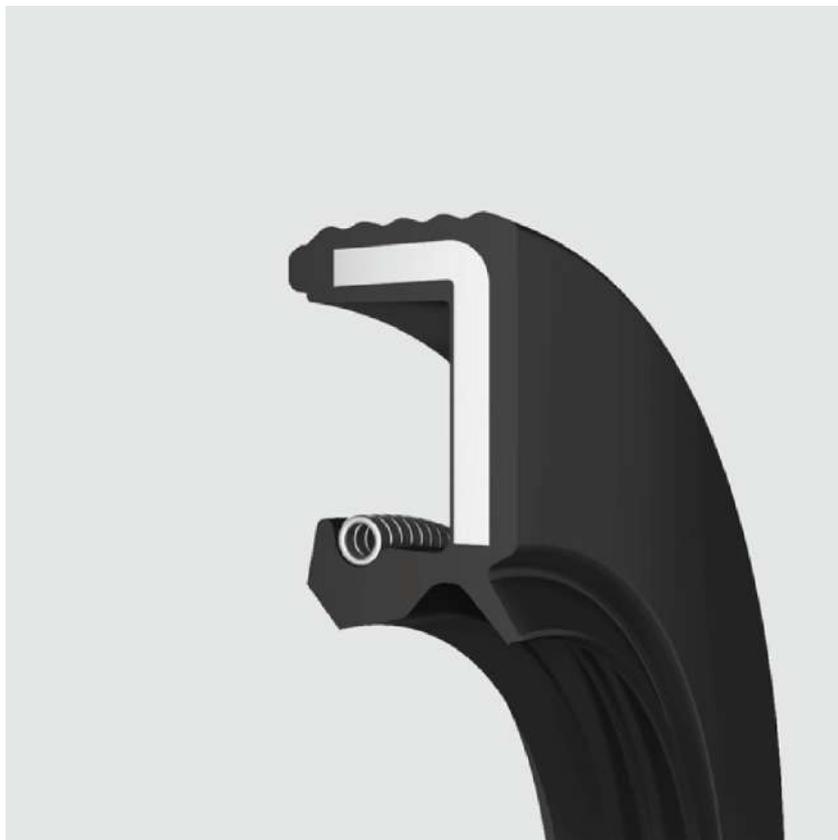
Рекомендуемые масла для редукторов, используемых в производственных линиях продуктов питания, где возможно непреднамеренное попадание масла в продукцию.

Масла подходят для категории NSF H1.

С биологическим разложением

Данные масла обладают высокой растворимостью и максимально безопасны для окружающей среды.

Данные масла совместимы со стандартом испытаний CEC-L-33-A-93, определяющим длительность биологического растворения не более 21 дня.



Уплотнения

Нитриловые (Материал NBR)

Нитриловые уплотнения предназначены для валов с невысокой частотой вращения.

Диапазон рабочих температур составляет от -40 до $+100$ °С.

Мы применяем нитриловые уплотнения с пылезащитной кромкой для выходных валов редукторов.

Из витона (Материал FKM)

Данные уплотнения изготавливаются из фторуглерода и предназначены для валов с высокой частотой вращения.

Диапазон рабочих температур составляет от -25 до $+160$ °С.

Мы используем уплотнения из витона для входных валов.

Из ПТФЭ (Политетрафторэтилен)

ПТФЭ характеризуется низким коэффициентом трения и высокой устойчивостью к воздействию химической среды.

Диапазон рабочих температур составляет от -80 до $+200$ °С.

Данный материал хорошо подходит для условий эксплуатации, предусматривающих воздействие химических веществ.

Кассетные (Материалы FKM и NBR)

Это специальные уплотнения, изготовленные из FKM и NBR. В основном они применяются в коррозионно-активных средах и предназначены для предотвращения проникновения агрессивных химических веществ внутрь редуктора. Мы используем данные уплотнения для валов с низкой частотой вращения.

Лабиринтные

Различные способы уплотнения, применяемые для использования в крайне запыленной среде.

Таконитные

Лабиринтные уплотнения подходят для крайне запыленной и коррозионно-активной среды.

Как правило, монтируются с дополнительной системой смазывания.



Типы смазки (Системы смазки)

Масляная ванна

Система смазки без дополнительного оборудования.

Смазывание всех внутренних деталей (зубчатых колес, подшипников, уплотнений) выполняется с помощью разбрызгивания или напрямую.

Под давлением (принудительная)

Масляная ванна может оказаться недостаточной для смазывания, например, верхних подшипников промышленных редукторов при работе в некоторых монтажных положениях.

Для удовлетворительного смазывания масло подается непосредственно к подшипнику с помощью насоса.

В данной системе обеспечивается значительно более эффективное смазывание благодаря снижению потерь на перемешивание масла.

С кольцом? «Нилос» (Грязезащитное кольцо подшипника «Нилос»)

Верхние подшипники, смазывание которых разбрызгиванием невозможно, закрыты листовым металлом, называемым грязезащитными кольцами (кольцами «нилос»). Закрытые подшипники смазываются с помощью смазывающих устройств.

Дополнительный масляный бак

При работе редуктора в некоторых монтажных положениях уровень масла должен быть очень высоким для смазывания верхних рабочих элементов, что может привести к утечке масла при высокой частоте вращения.

Для предотвращения такой утечки выполняется монтаж дополнительного масляного бака на редукторе для увеличения объема внутреннего масла в ходе эксплуатации.



Типы охлаждения (Системы охлаждения)

Вентилятор

Охлаждающий вентилятор монтируется на входной вал для создания потока воздуха через редуктор.

Это наиболее практичное решение для системы охлаждения без необходимости в применении водяного охлаждения.

Решение применимо для рабочих условий ниже $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ и не применимо для запыленной рабочей среды.

Охлаждающий змеевик

Охлаждение масла редуктора обеспечивается благодаря пропусканию холодной воды через медные трубки.

Температура воды не должна превышать $30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Решение подходит для редукторов серий Н и В в монтажном положении М1.

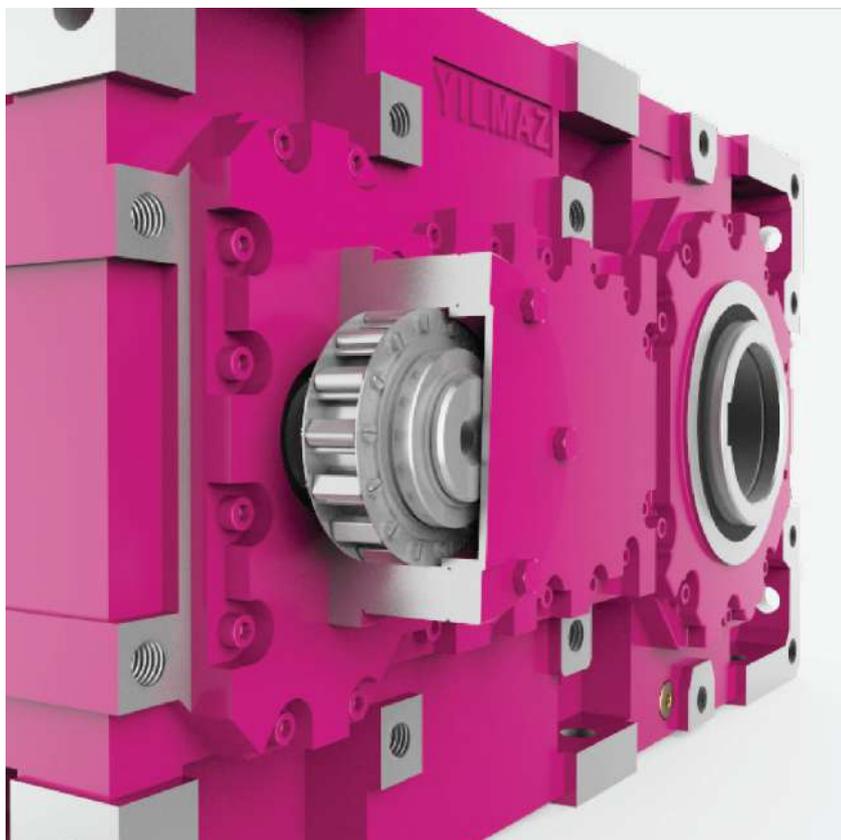
Водно-масляный теплообменник

На редукторе устанавливается водно-масляный теплообменник с насосом.

Охлаждение осуществляется с помощью теплообменника, заполненного холодной водой.

При необходимости доступно дополнительное оборудование, такое как реле давления, реле расхода и манометр.

Данное решение подходит для любого монтажного положения.



Ограничители обратного хода

На валу электродвигателя переменного тока

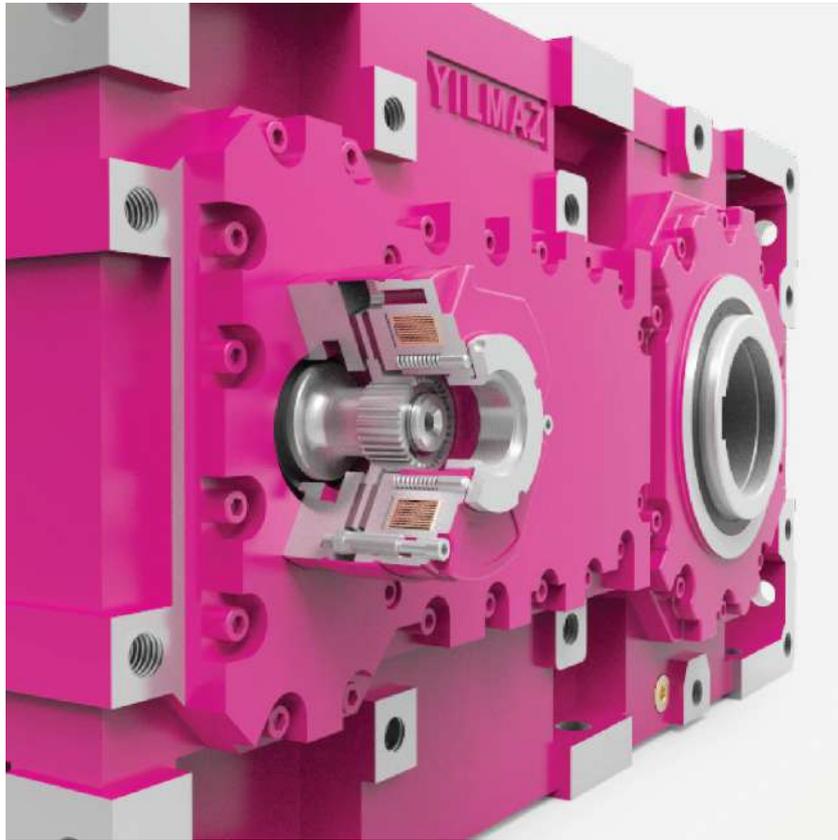
Варианты с ограничителем обратного хода, монтируемым на задней крышке электродвигателя переменного тока. Решение, как правило, является предпочтительным благодаря экономичности и компактности.

Для входного фланца В5/В14

Поставка ограничителя обратного хода возможна внутри нового входного фланца В5/В14, включающего два подшипника и эластичную муфту.

На корпусе

Вариант с ограничителем обратного хода, монтируемым на стороне, противоположной входным валам редуктора серии Н, а также на валах вторичной ступени редукторов серий К и В.



Тормозные системы

Электромагнитный тормоз на корпусе (Для "Н" серии)

Монтаж электромагнитных тормозов выполняется на стороне, противоположной входному валу, в редукторах серии Н.

Как правило, решение является предпочтительным для применения с кранами благодаря простоте монтажа электродвигателя переменного тока.

Центробежный тормоз

Центробежный тормоз, являющийся дополнительным и выполняющий функцию страховочного тормоза, устанавливается между электродвигателем переменного тока и редуктором. Тормоз предназначен для остановки электродвигателя переменного тока в момент инерционного вращения под воздействием основной нагрузки в случае неисправности основного тормоза.

Eldro Тормоз

Тормоза Eldro предпочтительны для мощных кранов.

Тормоз размещается между редуктором и электродвигателем переменного тока.

По просьбе заказчика мы применяем данные тормоза в редукторах серии Н.



Рамы

С несущей рамой (Для серии ВТ)

Редукторы серии ВТ, соединительные муфты и электродвигатели постоянного тока с лапами устанавливаются на стальной несущей раме. Муфта может быть зубчатой, типа «рубфлекс» (rubflex) или гидравлической.

С несущей рамой (Для серии НТ)

Редукторы серии НТ, соединительные муфты и электродвигатели постоянного тока с лапами устанавливаются на стальной несущей раме. Муфта может быть зубчатой, типа «рубфлекс» (rubflex) или гидравлической.

С несущей рамой и моментным рычагом

Редукторы серии ВТ с полым выходным валом, соединительные муфты и электродвигатели постоянного тока на лапах монтируются на стальной несущей раме с помощью моментного рычага.

Подсоединение редуктора к приводимой установке выполняется с помощью полого выходного вала, а подсоединение несущей рамы к несущей раме установки выполняется с помощью моментного рычага.



Муфты

Эластичная

Могут применяться на входных или выходных валах редукторов. Предназначены для компенсации погрешности центровки соединения валов.

Материал корпуса муфты — сталь GS52.

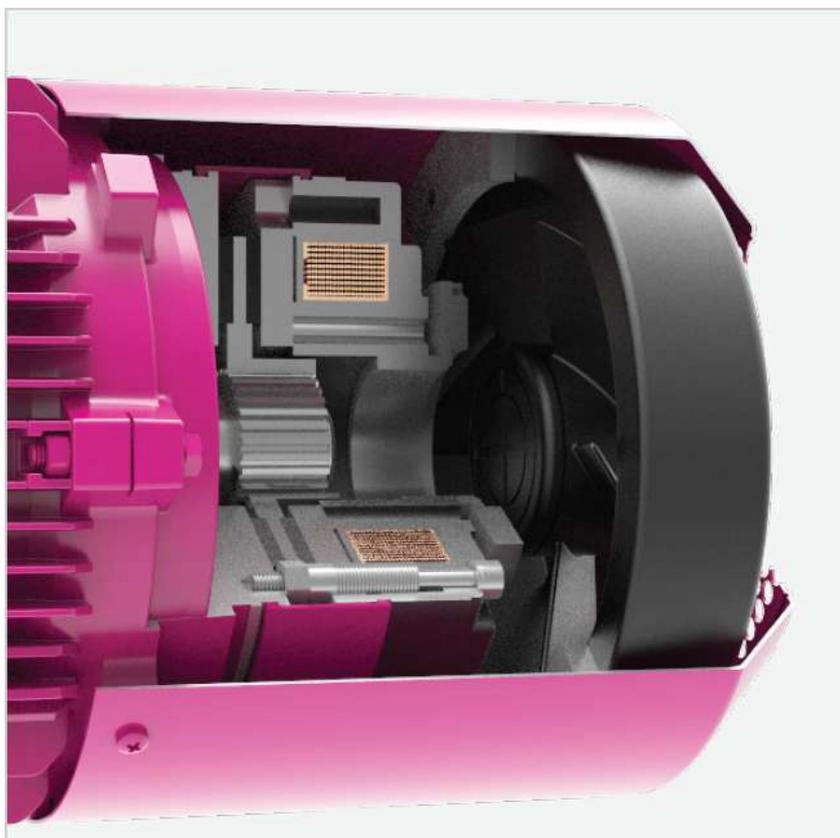
Гидравлическая

Монтаж выполняется между электродвигателем переменного тока и редуктором.

Рекомендуется для вариантов применения с высокой инерцией для плавного пуска электродвигателя и продления срока службы редуктора.

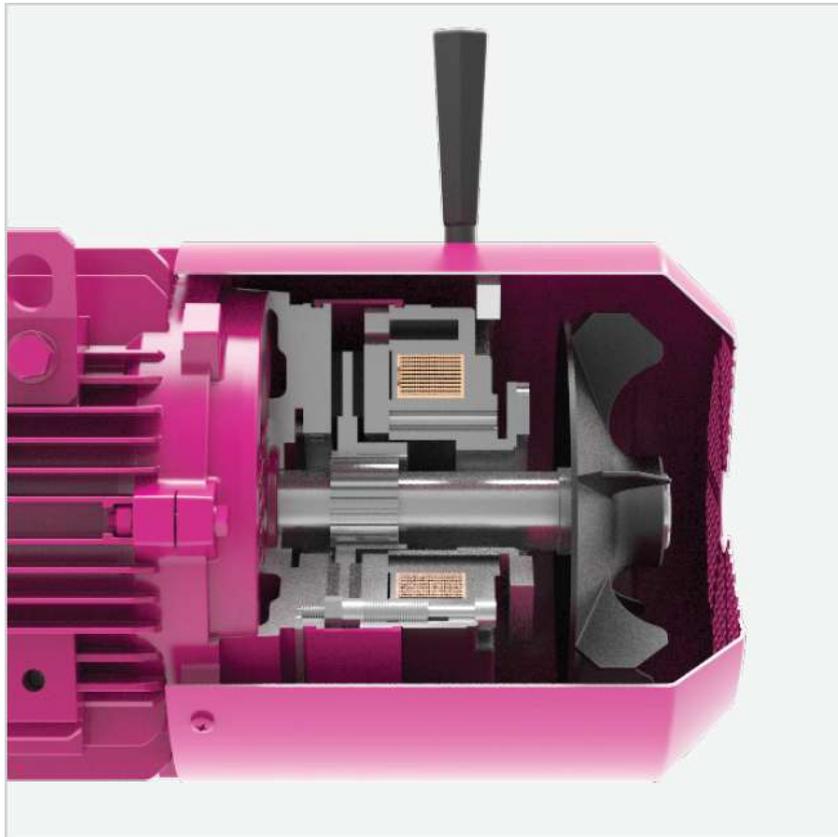
Зубчатая

...



Электромагнитный тормоз

Доступны для всех типоразмеров электродвигателей. С учетом потребностей заказчиков мы применяем электромагнитные тормоза с диапазоном от 5 до 1600 Н·м и напряжением 24, 230 и 400 В постоянного тока.



Ручное растормаживание

При отключенном электричестве или необходимости ручного размыкания тормоза возможно использование ручного растормаживания.



Принудительное охлаждение

В основном для вариантов с энкодером, где частота вращения электродвигателя недостаточна для стандартного охлаждающего вентилятора, требуется дополнительный вентилятор с независимым электропитанием.



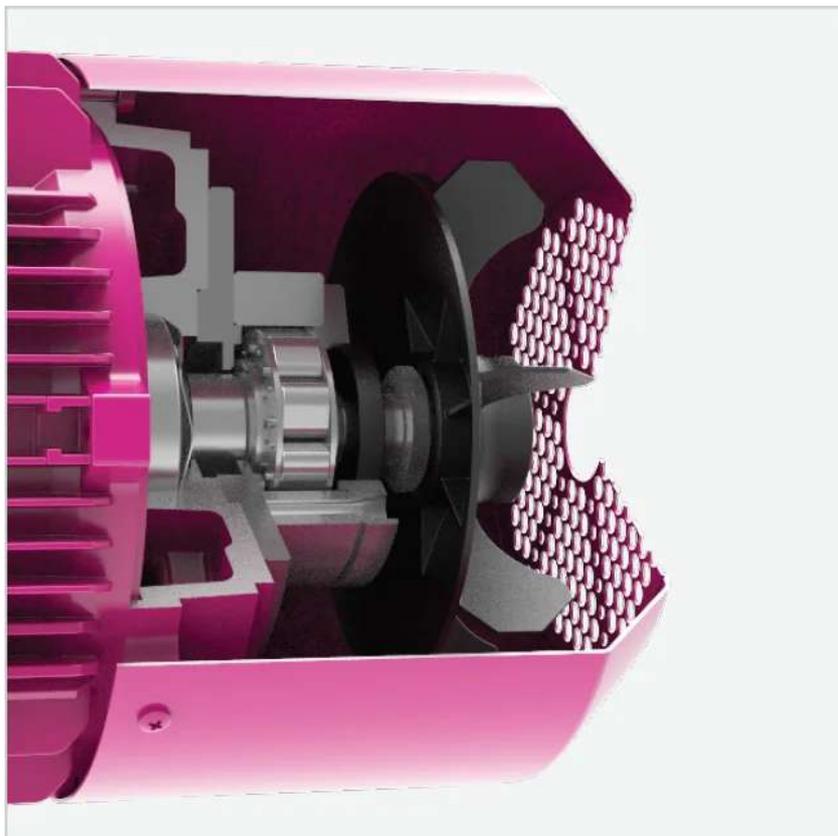
Принудительное охлаждение с Датчиком поворота

В случаях, когда синхронность работы имеет первостепенное значение, возможен монтаж энкодера и вентилятора с независимым электропитанием в задней части электродвигателя, под крышкой.



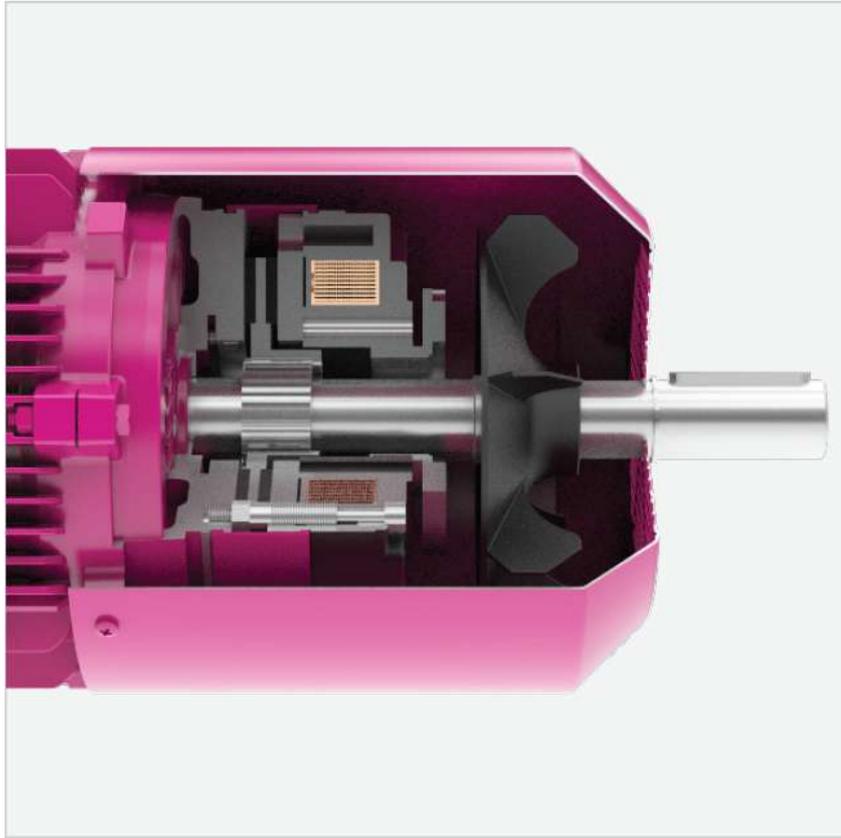
Принудительное охлаждение с Тормозом и Датчиком поворота

При необходимости возможен монтаж энкодера, тормоза и вентилятора с независимым электропитанием в задней части электродвигателя, под крышкой.



Ограничитель обратного хода

Ограничитель обратного хода предназначен для вариантов установок, где допускается вращение вала только в одном направлении и требуется предотвращение обратного хода. Возможен монтаж под крышкой двигателя.



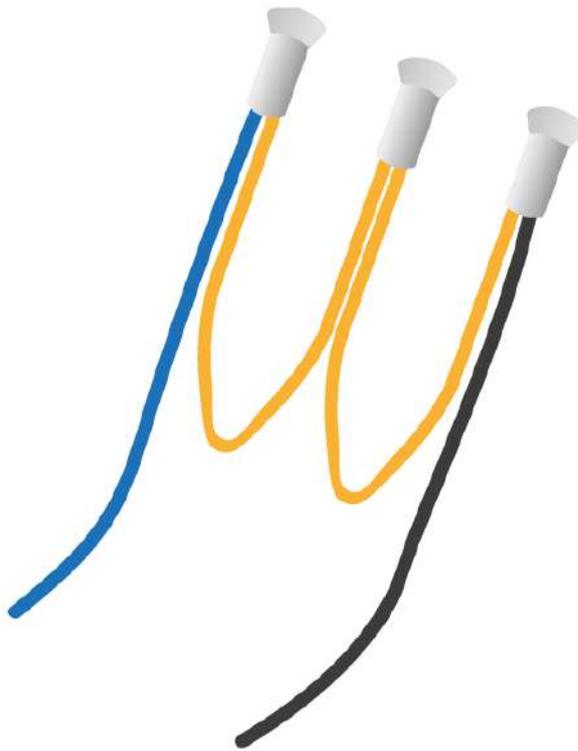
Удлиненный вал электродвигателя

При необходимости вывода вращения вала электродвигателя на обратную сторону или проворачивания вала электродвигателя вручную возможно изготовление удлинения вала в задней части двигателя.



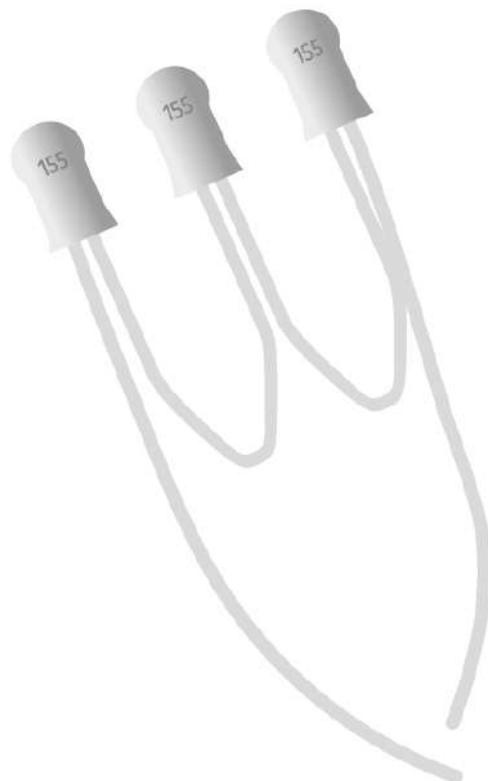
Навес

Возможно изготовление навеса для электродвигателей, работающих на открытом воздухе, для защиты от осадков.



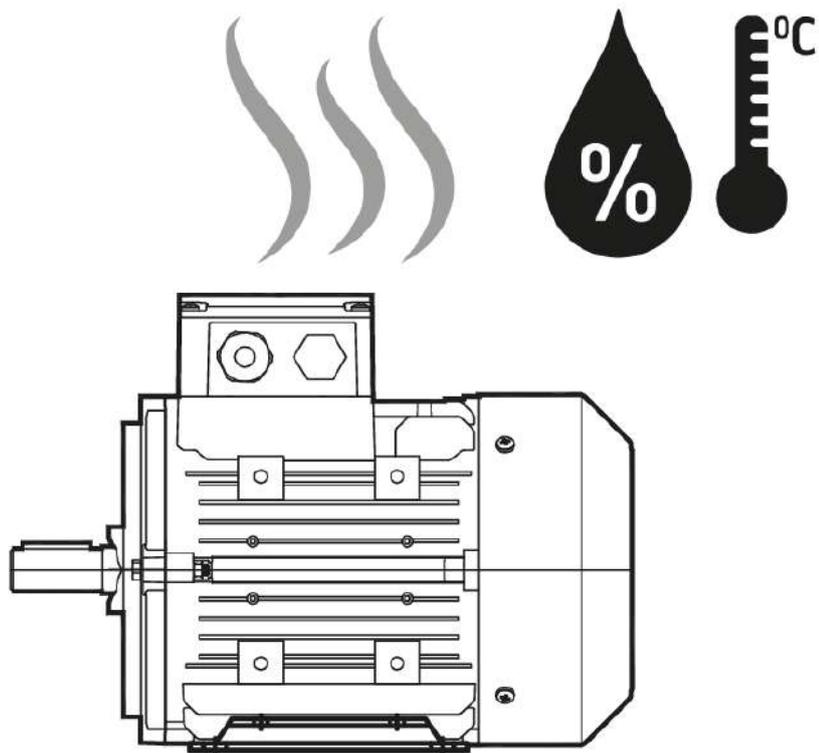
ПТК-термистор

При чрезмерном повышении температуры обмотки электрическая цепь размыкается термистором, установленным внутри обмоток электродвигателя для защиты от повреждений.



Термостат

При чрезмерном повышении температуры обмотки электрическая цепь размыкается термостатом, установленным внутри обмоток электродвигателя для защиты от повреждений.



Нагреватель и дренажное отверстие

При эксплуатации электродвигателя во влажной среде возможна конденсация воды. Для предотвращения подобного эффекта внутри электродвигателя устанавливается нагреватель для поддержания устойчивой температуры обмотки. Также для предотвращения скопления воды внутри электродвигатели предусмотрены дренажные отверстия.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: yuza@nt-rt.ru || сайт: <https://yilmaz-reduktor.nt-rt.ru/>